

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ
ESCUELA DE POSGRADO



**PROCESOS ENDÓGENOS EN LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE
PRODUCCIÓN DE CAMÉLIDOS EN REGIONES ALTOANDINAS DEL SUR DE
PERÚ: CASO COTARUSE, APURÍMAC**

Tesis para optar el grado de Doctor en Antropología con mención en Estudios
Andinos

CARLOS AUGUSTO HERZ SÁENZ

Dirigido por

ANTONIO ALEJANDRO DIEZ HURTADO

San Miguel, 2019

RESUMEN

El estudio está enfocado al reconocimiento, identificación, explicación y análisis de diversos factores sociales, culturales, económicos y tecnológicos que se articulan en sistemas de producción de comunidades altoandinas dedicadas al pastoreo, principalmente de camélidos sudamericanos –alpacas–, y que han configurado una forma de sostenibilidad que ha permitido a esas sociedades lograr una continuidad histórica, a pesar de las complejas y adversas situaciones de postergación multidimensional surgidas o generadas desde la Colonia hasta nuestros días.

Para tal propósito se ha tomado como ámbito de estudio a las comunidades campesinas pastoriles del distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac, particularmente a la Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas, al sudeste de Perú, a unos 750 km de la capital de Lima.

El estudio destaca, de manera más concreta, los factores endógenos que han intervenido favoreciendo la vigencia y sostenibilidad de sistemas pastoriles altoandinos, con sus inevitables formas de relacionamiento con la sociedad nacional y el mercado globalizado, lo cual ha conllevado dinámicos procesos de intercambio cultural, incorporación y adaptación de tecnologías, así como aprendizajes, alianzas y tensiones múltiples, siempre en el marco de la continuidad de la economía pastoril. Los diversos componentes en el análisis de la realidad socioeconómica y productiva de las comunidades alpaqueras señaladas en el estudio, pueden evidenciar una serie de carencias y limitaciones que afectan la mejora de la calidad de vida de las familias alpaqueras, pero no invalidan la presencia y persistencia de la estructura básica de sociedades constituidas como pastoras que desarrollan un aprovechamiento integral de los recursos que poseen, tanto para su autoabastecimiento como para el mercado. En síntesis, esta contribución trata de identificar aquellos factores involucrados en los –que se dado por llamar– procesos de sostenibilidad de los sistemas de producción pastoriles altoandinos.

PALABRAS CLAVE: Sostenibilidad; sistemas pastoriles; sistemas altoandinos; camélidos sudamericanos; comunidades andinas pastoriles.

ABSTRACT

The study is focused on recognition, identification, explanation and analysis of different social, cultural, economic and technological factors that are articulated in production systems of high Andean communities, dedicated to grazing activities, mainly of South American camelids –alpacas–. These pastoral societies have set up a form of sustainability that has let them to have a historical continuity, despite complex and adverse situations of multidimensional postponement that have arisen or generated from the Colony to the present day.

In order to fulfil this purpose has been taken as study area to the rural pastoralist communities belonging to the Cotaruse District, in the province of Aymaraes, Department of Apurimac, particularly to the peasant community of San Miguel de Mestizas, Southeast of Peru, about 750 km from Lima capital.

The study highlights, more specifically the endogenous factors that have contributed to favouring the validity and sustainability of Andean pastoralist systems as well as their inevitable forms of relationship with both the national society and the global market, which has brought dynamic processes of cultural exchange, incorporation and adaptation of technologies, as well as learning, alliances and multiple tensions always within the framework of the pastoralist economy continuity. The different various components in the analysis of the socio-economic and productive reality of rural communities identified in the study, can reveal a number of shortcomings and limitations that affect the quality of life improvement of the livestock families, but it does not invalidate the presence and persistence of the societies basic structure constituted as shepherdesses making an integral use of the resources that possess, both for their self-sufficiency and the market. In short, this contribution aims to identify those factors involved in what has been called processes of sustainability of high Andean production systems.

KEY WORDS: Sustainability; pastoral systems; high Andean systems; South American camelids; Andean pastoralist communities.

CONTENIDO/ÍNDICE

| | |
|--|-----|
| INTRODUCCIÓN..... | 9 |
| 1. LAS SOCIEDADES PASTORILES EN EL MUNDO..... | 16 |
| 1.1. <i>Hacia un entendimiento de los sistemas pastoriles en el mundo</i> | 17 |
| 1.2. <i>Los sistemas pastoriles y sus características en el marco de la sostenibilidad</i> | 31 |
| 2. LOS SISTEMAS PASTORILES ALTOANDINOS EN CONTEXTOS DE TRANSFORMACIÓN..... | 61 |
| 2.1. <i>Los camélidos antes de los sistemas pastoriles</i> | 61 |
| 2.2. <i>Antecedentes históricos de los sistemas pastoriles andinos</i> | 65 |
| 2.3. <i>Características del sistema pastoril andino</i> | 71 |
| 2.4. <i>Las implicancias del intercambio para las sociedades pastoriles altoandinas</i> | 74 |
| 2.5. <i>Los sistemas pastoriles andinos en el escenario del cambio climático</i> | 81 |
| 2.6. <i>Los sistemas pastoriles y su sostenibilidad</i> | 86 |
| 2.7. <i>La sostenibilidad desde la etnicidad y la cultura en los sistemas pastoriles altoandinos</i> | 89 |
| 3. COTARUSE COMO SOCIEDAD PASTORIL..... | 103 |
| 3.1. <i>Historia general de Cotaruse y sus comunidades</i> | 104 |
| 3.2. <i>Ubicación de Cotaruse</i> | 108 |
| 3.3. <i>La base comunal alpaquera de Cotaruse</i> | 115 |
| 3.4. <i>La dinámica ganadera de Cotaruse</i> | 120 |

| | |
|---|-----|
| 3.5. <i>La diversificación de las actividades económicas entre los comuneros pastoriles</i> | 143 |
| 3.6. <i>Analizando como referencia una comunidad: San Miguel de Mestizas</i> | 145 |
| 4. NUEVOS FACTORES QUE INTERVIENEN EN LA SOCIEDAD PASTORIL DE COTARUSE..... | 171 |
| 4.1. <i>El cambio climático y sus efectos en la dinámica de la producción alpaquera en Cotaruse</i> | 171 |
| 4.2. <i>El impacto de la minería sobre la actividad pastoril</i> | 177 |
| 4.3. <i>La respuesta del productor alpaquero en Cotaruse en el nuevo contexto regional</i> | 186 |
| 5. CÓMO SE ENTIENDE LA SOSTENIBILIDAD EN EL CONTEXTO DE LOS SISTEMAS PASTORILES ALTOANDINOS..... | 193 |
| 6. CONCLUSIONES..... | 205 |
| REFERENCIAS BIBILOGRÁFICAS..... | 209 |
| ANEXOS..... | 232 |

LISTA DE ANEXOS

ANEXO N.º 1. Datos del territorio distrital de Cotaruse

ANEXO N.º 2. Indicadores de pobreza y desigualdad en Cotaruse al 2016

ANEXO N.º 3. Tenencia de tierras según tamaño de unidades agropecuarias en Cotaruse

ANEXO N.º 4. Tipología de productores alpaqueros en Cotaruse

ANEXO N.º 5. Características textiles fundamentales de fibra de alpaca (razas suri y wakaya)

ANEXO N.º 6. Categorización por edad y sexo del rebaño alpaquero

ANEXO N.º 7. Agentes de la cadena productiva alpaquera

ANEXO N.º 8. Canales de comercialización y cadena productiva de fibra de alpaca

ANEXO N.º 9. Costo de producción básica en la cadena de la alpaca por 100 cabezas

ANEXO N.º 10: Cuadro de accesibilidad a sectores alpaqueros de Cotaruse

ANEXO N.º 11. Percepciones de los productores alpaqueros frente a su realidad

ANEXO N.º 12. Relación de entrevistados y diálogos realizados en Cotaruse

ANEXO N.º 13. Formato de entrevista diseñada y aplicada

LISTA DE CUADROS

| | |
|---|-----|
| Cuadro N.º 1. Inventario de animales domésticos y sus usos..... | 19 |
| Cuadro N.º 2. Relación de formas específicas de nomadismo pastoril..... | 20 |
| Cuadro N.º 3: Información general de la población de Cotaruse..... | 108 |
| Cuadro N.º 4: Distribución de tierras por capacidad de uso mayor de Cotaruse..... | 109 |
| Cuadro N.º 5. Datos comparativos de la actividad ganadera en Cotaruse..... | 117 |
| Cuadro N.º 6: Datos de la actividad ganadera en Cotaruse..... | 118 |
| Cuadro N.º 7. Vigencia de organizaciones representativas en comunidades de Cotaruse..... | 119 |
| Cuadro N.º 8. Asociaciones comunales alpaqueras en Cotaruse..... | 128 |
| Cuadro N.º 9. Asociaciones de artesanos alpaqueros en Apurímac..... | 140 |
| Cuadro N.º 10. Actividades económicas de las familias alpaqueras en Cotaruse..... | 143 |
| Cuadro N.º 11. Valorización de ingresos de la producción derivada del ganado alpaquero..... | 167 |
| Cuadro N.º 12. Cálculo de ingresos de familias sobre beneficios de la alpaca..... | 167 |
| Cuadro N.º 13. Relación entre los cambios estacionales, la fenología y las características forrajeras de la pradera altoandina..... | 175 |
| Cuadro N.º 14. Grado de adopción de tecnologías adaptativas..... | 176 |

LISTA DE FIGURAS

| | |
|---|-----|
| Figura N. ° 1. Procesos de interacciones que afectan los pastizales en la Mongolia rural..... | 47 |
| Figura N. ° 2. Impacto del pastoreo en el ambiente de Mongolia..... | 48 |
| Figura N. ° 3. Subsistemas del sistema pastoral patagónico..... | 56 |
| Figura N. ° 4. Atributos socioecológicos de los humedales altoandinos..... | 83 |
| Figura N. ° 5. Mapa de ubicación del distrito de Cotaruse..... | 104 |
| Figura N. ° 6. Ubicación de la comunidad San Miguel de Mestizas..... | 145 |
| Figura N. ° 7. Sistema de crianza de camélidos sudamericanos, cambio climático y factores agravantes..... | 175 |
| Figura N. ° 8. Mapa de concesiones mineras en el distrito de Cotaruse..... | 178 |



INTRODUCCIÓN

El tema de estudio está enfocado al reconocimiento, identificación, explicación y análisis de diversos factores sociales, culturales, económicos y tecnológicos específicos que se articulan en los sistemas de producción de comunidades altoandinas dedicadas al pastoreo, principalmente de camélidos sudamericanos –alpacas–, y que han configurado una forma de sostenibilidad que ha permitido a estas sociedades lograr una continuidad histórica, a pesar de las complejas y adversas situaciones de postergación multidimensional que han podido afectarlas desde la Colonia hasta nuestros días.

El estudio destaca de manera más concreta los factores endógenos que han actuado favoreciendo la sostenibilidad de los sistemas pastoriles, así como intenta mostrar cómo se han generado los procesos de incorporación y adaptación tecnológica y cultural en los sistemas pastoriles estudiados, en el marco de sus diversas formas de relacionamiento con el mercado. Finalmente, se propone explicar qué factores han actuado como limitantes en los sistemas pastoriles y que han podido afectar su mayor sostenibilidad.

Se ha tomado como ámbito de estudio las comunidades campesinas pastoriles del distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac, particularmente a la Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas, al sudeste de Perú, a unos 750 km de la capital de Lima.

La importancia del estudio

La pertinencia e importancia del estudio radica en el esfuerzo de resaltar y ratificar la capacidad de adaptación y resiliencia que poseen las sociedades pastoriles, en tanto factores que les ha permitido organizar sus sistemas de producción y de vida comunal en diferentes momentos históricos, particularmente en las últimas décadas, en que han tenido que responder a las aceleradas manifestaciones y efectos de la globalización y la modernidad. De allí la

incorporación en este trabajo de dos aspectos que surgen como más actuales y ocurrentes: la presencia de la actividad extractiva minera y los efectos del cambio climático.

El estudio intenta darle un enfoque distinto al concepto y ejercicio de la sostenibilidad, de modo que permita comprender cómo sociedades pastoriles altoandinas alpaqueras, a pesar de estar catalogadas por los métodos y mediciones convencionales como en condiciones de pobreza extrema, no sólo han establecido y generado sus medios de vida en un contexto de permanente intercambio con poblaciones pertenecientes a diversos pisos ecológicos, sino que también han logrado constituirse en mediadores culturales en un proceso histórico continuo de reciprocidad, incorporando en sus dinámicas sociales los cambios suficientes para mantenerse como parte de una cadena de comercialización que incluye a agentes económicos internacionales. En estas interrelaciones sociales y económicas, las sociedades pastoriles en mención han recreado sus formas de organización comunal y sus tecnologías productivas, a la par que han mantenido la valoración de su riqueza cultural pastoril.

Asimismo, la identificación de los factores que permiten explicar los alcances del enfoque de sostenibilidad que se comparte en el estudio no solo pueden contribuir al tratamiento de conceptos importantes en antropología, sino también a su aplicación en escenarios en los que se diseñan e implementan proyectos de desarrollo local promovidos tanto desde los diversos ámbitos de gobierno como desde la sociedad civil y, últimamente, desde las alianzas público-privadas. Cabe resaltar que muchas de estas iniciativas de proyectos, a la fecha no logran los resultados esperados debido a las limitaciones existentes en los enfoques de desarrollo en los que se basan, así como en grados distintos de incompreensión –por parte de quienes diseñan y ejecutan dichos proyectos– de las dinámicas culturales subyacentes en los sistemas pastoriles altoandinos.

Justificación del estudio

Las sociedades pastoriles altoandinas han sido consideradas principalmente como actores beneficiarios de proyectos orientados a pretender mejorar su calidad de vida mediante acciones que atienden sus procesos productivos (crianza, manejo, esquila, selección de fibras, comercialización, precios, etc.), así como sus carencias sociales básicas (salud, educación, nutrición, acceso al agua, entre otros). En la base de la mayoría de estas intervenciones ha primado la visión, respecto de las sociedades alpaqueras, de constituir grupos humanos en pobreza y pobreza extrema, que requieren soportes externos de diverso tipo para evitar que devengan en una situación más crítica.

Por otro lado, los limitados aportes referidos a intentar darle sostenibilidad a los procesos socioeconómicos de las comunidades alpaqueras, han tenido como enfoque las intervenciones que añadan más componentes de modernidad sin que hayan devenido en mejoras significativas en sus condiciones de vida, principalmente porque no se han incrementado mayormente los beneficios locales que resultan del proceso de intercambio de sus productos, particularmente fibra para la producción de hilados y tejidos. Semejantes limitaciones se pueden referir acerca de los proyectos de carácter social, muy lejos del enfoque de desarrollo de capacidades desde la óptica de Amartya Sen (1998), para quien el objetivo del desarrollo es “crear un ambiente propicio para que la gente disfrute de una vida larga, saludable y creativa”. El desarrollo humano, según Sen, se sustenta en “el aumento de la riqueza de la vida humana en lugar de la riqueza de la economía en la que los seres humanos viven, que es sólo una parte de la vida misma”. Los limitados resultados de las iniciativas llamadas de desarrollo introducidas a las comunidades altoandinas –en este caso, de Cotaruse–, se verifican en los indicadores tanto convencionales del Instituto Nacional de Estadística e

Informática (INEI)¹, como los que añaden criterios de los Índices de Desarrollo Humano promovidos desde el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015).

Sin embargo, lo que no se percibe en estas intervenciones, por más plausibles que intenten ser, es la presencia de otros enfoques que traten de entender y explicar la riqueza de los procesos que subyacen en estas sociedades pastoriles, vigentes históricamente desde hace siglos en condiciones similares de carencias y de supuesta precariedad. Y que no sólo no han mostrado indicadores de colapso, sino que han logrado establecer estrategias dinámicas de intercambio, supervivencia, adaptación y resiliencia, características que corresponden a este tipo de producción pastoril.

El conocimiento más riguroso de estos procesos –que constituyen una forma de entender la sostenibilidad desde realidades socioculturales específicas, en este caso de las sociedades pastoriles altoandinas– es la justificación de este estudio, que pretende obtener más luces conceptuales tanto respecto al concepto de sostenibilidad como a las características particulares de los pastores altoandinos, a diferencia de otros grupos humanos dedicados a actividades económicas similares en contextos geográficos e históricos distintos.

Principales ideas del estudio

El presente estudio se enfoca en el análisis de los sistemas de producción altoandinos basados en el manejo de rebaños de camélidos sudamericanos y en otras actividades económicas complementarias, articuladas en un dinámico intercambio no sólo económico sino de generación de diversas manifestaciones de reproducción cultural (ritos, mitos, formas de comunicación) y de vida comunal y familiar (alimentación, salud, vivienda, fuentes energéticas, etc.).

El marco teórico, por un lado, aborda los conceptos y enfoques de sostenibilidad de los sistemas agropecuarios en diversos contextos históricos y culturales, resaltando las características comunes y las particularidades de los sistemas pastoriles en África y Asia,

¹ INEI. *Evolución de la pobreza monetaria 2015*. Lima. 2016.

comparándolos con el surgimiento y evolución del *pastoralismo*² en América y en los Andes, con notables diferencias en las manifestaciones de trashumancia y nomadismo. Lo más común es la persistencia y predominio de las prácticas culturales y económicas pastoriles como proveedor de medios de vida y de arraigo cultural y social.

El marco teórico de este estudio, igualmente, se sustenta en la consideración que los sistemas de pastoreo altoandino –como el experimentado en la localidad de Cotaruse–, al haber garantizado en lo fundamental la vigencia y vitalidad de grupos humanos y sus respectivos procesos de producción y de vida, poseen considerables indicadores de sostenibilidad, que son relevantes frente a situaciones de carencia, insuficiencia, precariedad, ineficiencia, entre otros, y que les ha permitido no colapsar como espacio socioeconómico y cultural en el tiempo.

De este enfoque de sostenibilidad se construye y enriquece el presente estudio, entendido como un complejo proceso sociocultural y económico que establece diversas situaciones o manifestaciones según los contextos o realidades en los que actúan las sociedades locales. Los paradigmas tradicionales de desarrollo sostenible ceden paso a situaciones muy variadas desde las cuales hombres y mujeres organizan sus formas de reproducción y de vida que les permita garantizar sus medios de existencia, aun cuando muchas de sus expresiones no concuerdan con estereotipos y parámetros establecidos convencionalmente para medir los grados de sostenibilidad.

Se trata de identificar el conjunto de componentes que interactúan en los sistemas de producción de pastoreo altoandino y conforman una serie de condiciones que respaldan una forma de entender y explicar la sostenibilidad. La investigación aborda el tratamiento de sistemas de producción basados en el manejo de rebaños de camélidos como actividad principal de poblaciones altoandinas, así como sus interrelaciones con diversas actividades

² El *pastoralismo*, entendido como una forma de vida y de organización cultural basada en la crianza y arreo de ganado, también puede ser denominado *pastoreo*. En el texto se va a utilizar indistintamente ambas acepciones.

económicas complementarias, en distintos pisos ecológicos, generando un dinámico intercambio no sólo de bienes para la reproducción material de estas poblaciones sino también de tecnologías, conocimientos, relaciones, en suma, de cultura, reiterando la notoria característica de las sociedades pastoriles como difusoras culturales.

Metodología

El estudio ha sido organizado tomando en cuenta algunos aspectos metodológicos que se comparte a continuación. Una primera parte se basa en el levantamiento de bibliografía que permita conocer el funcionamiento y las características de los sistemas de producción pastoril en diversos escenarios de Europa, Asia y África, para luego compararlo con las peculiaridades del sistema pastoril altoandino en cuanto a ecosistemas, fuentes de agua y alimentos, movilidad de pastores, intercambio de productos, entre otros.

Luego la recopilación bibliográfica se orienta al componente camélido y su rico proceso de introducción y adaptación al contexto de diversos pisos ecológicos de los Andes, para establecer sus características y sus formas de manejo, incluyendo las variaciones más notables de los últimos decenios, incluyendo los aspectos referidos a los efectos frente al cambio climático y la presencia de la gran y mediana minería.

En relación al caso concreto de la Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas, la metodología se orienta a la aplicación de entrevistas a actores clave entre líderes campesinos, hombres y mujeres, autoridades municipales, otras instituciones de la sociedad civil, entre otros, para intentar comprender los procesos locales a la luz de las fuentes secundarias obtenidas.³

Desde esa combinación entre fuentes bibliográficas nacionales y de otros países se ha organizado el estudio en varias partes, que a continuación se comparte.

³ Ver en Anexo N.º 12 la relación de personas entrevistadas y en Anexo N.º 13 el formato de entrevista abierta diseñado y aplicado.

La primera de ellas reseña la realidad de diversas sociedades pastoriles en el mundo y cómo desarrollan formas de sostenibilidad apropiadas a su entorno.

Una segunda parte resalta las características de los sistemas pastoriles altoandinos en sus diversos aspectos: los rebaños, los ecosistemas, las sociedades de pastores, sus expresiones de sostenibilidad desde el enfoque de este estudio, sus formas de resistencia y resiliencia en el escenario altoandino, sus relaciones con otros pisos ecológicos y sus respectivas poblaciones mediante formas de intercambio y de mediación cultural, así como su adaptación frente al cambio climático.

Un siguiente capítulo aborda la realidad de Cotaruse como distrito alpaquero, en el que se ubica San Miguel de Mestizas, principal comunidad campesina, desde la cual se construyó el presente estudio. Las características comunales, el manejo del rebaño alpaquero con sus diversos componentes, y su relación con otras actividades económicas y sociales, permiten configurar el proceso de sostenibilidad de la sociedad ganadera altoandina en este territorio.

A continuación viene un capítulo que resalta aquellos nuevos factores que participan y condicionan el funcionamiento de la sociedad pastoril de Cotaruse, a saber, los efectos actuales del cambio climático y de la actividad minera sobre la dinámica pastoril, así como la respuesta del productor alpaquero en el nuevo contexto regional.

Finalmente, y a manera de ordenamiento de las ideas repartidas en el documento, se muestran diversos componentes del proceso de sostenibilidad que, desde la perspectiva del autor, acontecen en los sistemas pastoriles altoandinos, como parte de las conclusiones del presente trabajo.

CAPÍTULO 1

LAS SOCIEDADES PASTORILES EN EL MUNDO

El presente capítulo da a conocer el comportamiento de las sociedades pastoriles en el contexto de diversas realidades en el mundo y de varios períodos históricos. Además de llegar a conclusiones sobre las características que pueden ser comunes a estos sistemas de producción y sus correspondientes comunidades humanas, también se hace evidente que dichas sociedades poseen variadas manifestaciones que responden a contextos históricos, geográficos y culturales específicos. En todos ellos ha existido un rol protagónico o importante de la actividad pastoril, desde un escenario de marcado nomadismo hasta una economía mixta y más diversificada con el surgimiento del sedentarismo y la domesticación agrícola y pecuaria (Medinaceli, 2005; Khazanov, 1984). Por lo tanto, los orígenes del pastoralismo o pastoreo son diversos y su práctica más intensa se aprecia en un conjunto de territorios de África, Asia y Europa, desde los cuales se trata de entender sus dinámicas socioculturales y productivas.

Los sistemas de producción pastoril constituyen un constante proceso de acondicionamiento, adaptación y modificación de ecosistemas, en función de las necesidades de sobrevivencia de las sociedades humanas involucradas, que incluye también los límites y riesgos que poseía cada uno de los territorios en términos climatológicos y de disponibilidad de recursos naturales. De este modo, el pastoreo como sistema sociocultural pasó a constituir una forma de intervención humana que garantizó la protección de la diversidad biológica de determinados ecosistemas (Iniciativa Mundial para un Pastoralismo Sostenible, IMPS, 2008), haciendo del pastoralismo una manifestación de conservación a la vez que una estrategia de gestión de recursos naturales para garantizar la existencia de comunidades humanas. Lo señalado expresa una forma de entender la sostenibilidad de los procesos de producción, en este caso pastoriles, que pueden surgir de enfoques distintos a los difundidos en los últimos

años⁴. La sustentabilidad constituye un proceso más que un conjunto de metas específicas y, como tal, interviene sobre la naturaleza, la economía y la sociedad, disponiendo situaciones que transcurren por caminos disímiles según las diversas realidades que se presentan. Desde los procesos de las sociedades pastoriles históricamente identificadas se intentará validar el enfoque de sostenibilidad que estamos compartiendo en este estudio.

2.1. Hacia un mejor entendimiento de los sistemas pastoriles en el mundo

Varias acepciones aparecen al momento de tratar de entender a las sociedades pastoriles en el mundo. Se pretende explicar algunas de esas manifestaciones culturales y productivas en diversos territorios de África, Asia y Europa, donde al parecer se realizó una práctica más difundida de esta actividad económica.

En primer lugar, cabe referirse a los sistemas pastoriles como complejos agroecosistemas compuestos por tierras de pastoreo y ganado como recursos naturales fundamentales (IMPS, 2008), articulados a los procesos de realización económica y cultural de sociedades pastoriles desde hace siglos y milenios⁵. Para la IMPS, un ecosistema es “una unidad natural en la que todas las plantas, animales y microorganismos (factores bióticos) en un área funcionan juntos con todos los factores físicos no vivientes (abióticos) del medio ambiente. Y un agroecosistema es un ecosistema semidomesticado que produce alimentos bajo la dirección humana, así como otros bienes no alimenticios y servicios ambientales”.

El pastoralismo, según Medinaceli (2005), es una forma de sociedad que se presenta como alternativa a las sociedades agricultoras, sedentarias y urbanizadas, que se caracteriza por una alta movilidad y una relación periódica con el mercado. Históricamente, estas sociedades nómades han evolucionado hacia sociedades transicionales de distinto tipo. En esa misma definición, Khazanov (1984) señala que el pastoralismo se caracteriza por un pastoreo extensivo y cambios periódicos de pasturas durante el transcurso de gran parte del año. La

⁴ Desde 1984 con el informe “Nuestro futuro común” y luego los aportes presentados en las diversas cumbres sobre ambiente y desarrollo (Estocolmo, 1972; Río de Janeiro, 1992; Johannesburgo, 2002; y nuevamente Río de Janeiro, 2012, bajo el nombre de Conferencia de Desarrollo Sostenible Río+20).

⁵ *Documentos de temas políticos N.º 9*. Noviembre 2008.

agricultura se presenta, en este caso, como una actividad complementaria, junto a otras clases de actividad económica, y, aun cuando puede ser secundaria, posee influencia en ciertos aspectos de la vida de la gente, como la composición de las especies del ganado, las rutas y la prevalencia estacional de las migraciones pastoriles.

La domesticación de animales es un aspecto clave que aparece en las sociedades pastoriles. Sin embargo, éste –así como los usos del ganado– no está únicamente relacionado con la economía pastoril, dado que corresponde a pueblos o sociedades que poseen diversas modalidades de vida (Forde, 1966). La propia transferencia de modalidad de utilización de un animal a otra forma de hacerlo –o la múltiple modalidad de utilización– ha cumplido un rol importante en la domesticación de animales. El uso de animales domésticos para tracción agrícola o humana es mucho más antiguo que otras prácticas, como la equitación, cuyo ejercicio parece haberse dado en territorios lejos de los principales centros de civilización. Según Forde (1966), es poco probable que tal tipo de domesticación fuera realizada por gente que no haya tenido conocimiento previo de cómo realizar esa práctica cultural con los animales.

La domesticación no ha estado asociada únicamente a fines económicos (carga, alimentación, tejidos y otros procesos manufactureros), sino que a la vez tuvo propósitos rituales y, en muchos casos, una relación cultural que generaba formas de utilización de tales recursos animales. Por otro lado, también se da el caso de animales que progresivamente fueron perdiendo su valor religioso y devinieron en mascotas del hogar, como el gato o el perro. En las zonas tropicales esa práctica se extiende a otras especies (aves, primates) como animales favoritos, aun sin ser completamente domesticados.

Cabe señalar que la importancia ritual de un animal no conlleva necesariamente a su domesticación, como ocurre con diversas ceremonias en las que se recurre a animales silvestres. Se podría decir, como señala Forde (1966), que la domesticación pudo haber

surgido a partir de las necesidades de la gente de contar con una fuente segura de alimentación, por lo que el ritual que lo acompaña –anterior o posterior, según sea cada caso– constituiría un propósito distinto. Asimismo, de acuerdo a Kkazanov (1984), los inicios de la domesticación y pastoreo podrían haberse dado con escepticismo por parte de los primeros grupos de cazadores debido a su tradicional forma de vida móvil, a la carencia de reservas necesarias de forraje y otros diversos factores, que actuaron como obstáculo o desestímulo.

La domesticación parece haberse iniciado entre 5 mil y 4 mil ANE y que, en unos dos mil o tres mil años, ya todos los animales conocidos y más valiosos para las actividades diversas, se encontraban bajo el control humano (Forde, 1966). Domesticar el resto de los animales que no lo han sido, pareciera no ser del interés de la gente, o no fue posible hacerlo. El *Cuadro N.º 1* resume los usos que las sociedades humanas otorgaron a las especies domesticadas más importantes.

Cuadro N.º 1. Inventario de animales domésticos y sus usos.

| Viejo Mundo | | Nuevo Mundo | |
|-------------------|------------------------------------|----------------|-------------------------------------|
| Especies | Uso | Especies | Uso |
| Perro | Tiro, caza, comida, ritual, lana. | Perro | Caza, arrastre, ritual y doméstico. |
| Cerdo | Ritual, comida. | Llama y alpaca | Carne, lana, piel. |
| Aves de corral | Ritual, comida. | Pavo | Ceremonial, comida. |
| Pato, ganso | Comida. | Cuy | Comida. |
| Paloma, pavo real | Domésticos. | | |
| Bóvidos | Leche, tiro, carne, monta. | | |
| Gayal | Tiro, leche. | | |
| Búfalo | Tiro, carga, leche. | | |
| Yak | Carga, monta. | | |
| Carnero, oveja | Leche, carne, lana. | | |
| Cabra | Leche, carne, pelo. | | |
| Caballo | Leche, tiro, monta, carga y carne. | | |
| Asno | Leche, tiro, carga, monta. | | |
| Camello | Leche, tiro, carga, monta, pelo. | | |
| Reno | Leche, carne, carga, monta. | | |

Fuentes: FORDE (1966); WILKENS (2002); MAZZORIN y MINITTI (2002); CHENAL-VELARDE (2002); CHILARDI (2002); VALADEZ, RODRIGUEZ, MANZANILLA y TEJEDA (2002); BARSH, JONES y SUTTLES (2002); NOBAYASHI (2002).

Por otro lado, cabe referirse al comportamiento del pastoralismo oscilando del nomadismo al sedentarismo, con las diversas variantes que ello implica. Khazanov (1984) señala que el pastoralismo seminómade es la forma más extendida en el planeta y hay tantas variantes de aquél como formas de pastoralismo existen en diversas regiones del mundo. Incluso en

algunas situaciones el pastoralismo seminómade puede ser un sistema económico relativamente estable y funciona por un tiempo largo en una forma más o menos inalterada. Igualmente, puede ser considerado como una etapa transicional entre el nomadismo pastoril y una economía mixta, alternadamente.

El mismo Khazanov (1984) es más preciso en identificar diversas manifestaciones y variantes de pastoralismo, desde el nomadismo pastoril propiamente dicho y casi inexistente, hasta la crianza a través de pastores o en pasturas distantes, en la que la mayoría de la población es sedentaria y está ocupada mayormente en la agricultura. La lista de variantes de nomadismo pastoril que se muestra en el *Cuadro N.º 2*, puede facilitar su comprensión.

Cuadro N.º 2. Relación de formas específicas de nomadismo pastoril.

| Forma | Variantes | Característica | Comentario |
|--------------------------------------|------------------|---|--|
| Nomadismo pastoril propiamente dicho | | Ausencia de agricultura, aun de manera complementaria. | Este tipo de nomadismo sólo existe en algunas regiones, aunque conviviendo con otras formas de pastoralismo. |
| Pastoralismo seminómade | | Pastoralismo extensivo y cambios periódicos de pasturas durante el transcurso de gran parte del año. La agricultura es una actividad complementaria. Existen tantas variantes de pastoralismo seminómade como formas de pastoralismo hay en diversas regiones del mundo. | Es la forma más extendida en el mundo. También se relaciona con otras clases de actividad económica. Esta relación con la agricultura, aun cuando puede ser secundaria, posee influencia en aspectos de la vida de la gente, como la composición de las especies del ganado, las rutas y la prevalencia estacional de las migraciones pastoriles. En algunas situaciones, el pastoralismo seminómade puede ser un sistema económico relativamente estable y funciona por un tiempo largo en una forma más o menos invariable. También puede ser una etapa transicional entre el nomadismo pastoril y una economía mixta. En otros casos, alternadamente, puede ser una fase en desarrollo de una economía mixta a un nomadismo pastoril. |
| | Primera variante | Cuando el mismo grupo en una sociedad dada es ocupado tanto por la agricultura y el pastoralismo. | Una variante de ésta es cuando los hombres se mueven con el ganado y las mujeres permanecen en el lugar, ocupadas con la agricultura. |
| | Segunda variante | Cuando en el marco de una sociedad dada hay grupos que se dedican principalmente o exclusivamente al pastoralismo, dentro de grupos más amplios que se dedican a la agricultura. Se incluyen otras actividades, como el transporte de bienes. | En algunos casos, hay sociedades o grupos que se dividen en dos tipos, según las actividades o secciones que realizan: la una, conduciendo una forma de vida relativamente sedentaria, y la otra, completamente nómade. |
| Pastoralismo semisedentario | | Cuando la agricultura juega un rol predominante en el balance económico general. Implica la presencia de migraciones estacionales y/o separadas, | |

| | | | |
|---|--|--|---|
| | | principalmente de grupos y familias en una sociedad dada. Estas migraciones pueden ser más cortas, tanto en tiempo como en distancia, que las migraciones pastoriles de los seminómades en la misma clase de ambiente. A menudo los pastores semisedentarios están involucrados, hasta cierto límite, en lograr forraje. | |
| Crianza de pastores o crianza de pasturas distantes | | Describe la situación en la que la mayoría de la población tiene una forma de vida sedentaria y está ocupada mayormente en la agricultura, mientras el ganado o parte de él es mantenido durante el año en pasturas, algunas algo lejos de los establecimientos y atendido por pastores especialmente asignados para esta tarea. | La crianza en pasturas distantes tiene como una característica específica no sólo el hecho de que poblaciones enteras ya no tienen que seguir a su ganado por diferentes rutas. Lo más importante es que esta forma de pastoralismo permite que la mayoría de la gente se oriente continuamente por una forma de vida sedentaria y, por consiguiente, a actividades económicas propias de ésta. En estas sociedades la agricultura es más o menos predominante, pero la actividad pastoril es aún una importante actividad económica, a tal punto que constituye un modelo mixto de economía. |

Fuente: KHAZANOV, A. M. (1984). Nomads and the outside world. En: *Cambridge Studies in Social Anthropology*. Londres.

El pastoreo está distribuido en ciertas regiones naturales, mayormente desde las planicies hasta los altiplanos y las zonas marginales de bosques cubiertos con vegetación, así como desde los desiertos hasta las sabanas tropicales con vegetación, en los límites de esos territorios áridos. Está mayormente ausente en las zonas de trópico húmedo y muchas especies, en particular los herbívoros grandes, no se adaptan a las áreas boscosas tropicales ni templadas –clima, capacidad de movilización, enfermedades–. Otro argumento económico importante es que resulta más rentable modificar ecosistemas para convertirlos en áreas de cultivo para consumo directo de vegetales, que transformarlos en zona de alimentación para ganado y luego consumir su carne. Las zonas de pastoreo están relacionadas con ecosistemas de escasa aptitud agrícola y limitado recurso hídrico. Según Khazanov (1994), el pastoreo como actividad económica parece menos estable que la agricultura, tal vez porque como parte de su evolución se va ubicando en zonas marginales de territorios en los que predomina el sedentarismo, pero tampoco se ha demostrado que la vida nómada sea inferior o menos cómoda que la vida sedentaria dedicada a la agricultura.

La relación de la actividad agrícola con la pastoril siempre ha existido y con diversas manifestaciones. La exclusión de la agricultura en las actividades pastoriles fue una realidad excepcional y ocurrió en circunstancias especiales, tales como las relacionadas con las condiciones climáticas. Estas restricciones parecieran no darse en la actualidad debido a los cambios tecnológicos modernos. Algunas de las manifestaciones de estas relaciones a resaltar, según Khazanov (1984), son la coexistencia de la cría de animales domésticos con el conocimiento y la práctica de los cultivos como actividad secundaria; la actividad agrícola sedentaria principal con el pastoreo como complementaria; la división del trabajo familiar y comunal para las actividades agrícolas (por las mujeres) y pastoriles (los varones), realizadas en diferentes espacios; la práctica agrícola en diversos territorios con cambios frecuentes de residencia –una suerte de “nomadismo agrícola”, con la tienda como vivienda antes que la casa–, lo que constituye un indicador de transición a economías más sedentarias; el ganado de las sociedades pastoriles mayormente está conformado por varias especies, incluso en realidades de alta especialización.

Diversas sociedades pastoriles surgieron como resultado del desplazamiento o despojo de sus tierras agrícolas, convirtiendo una actividad secundaria (crianza de pocos animales) en principal (incremento de ganado). En otros casos, en esa misma tendencia, es resultado de condiciones políticas que generan migraciones. Por otro lado, las actividades agrícolas y las pastoriles no siempre son las únicas a considerar en las dinámicas económicas de los pueblos. La caza, la pesca y la recolección, mayormente, pueden ser un complemento a las prácticas pecuarias. Ningún pueblo pastoril es totalmente errante y nómada; hay una búsqueda persistente de residencia, aunque sea temporal. Existen también territorios delimitados por razones jurídicas o de influencia política o militar, en los que la convivencia de los pueblos agricultores con los de pastores y nómades ha tenido, entre otras razones, un afán de conveniencia, pues aun cuando los primeros militarmente podrían acechar y perseguir a los

segundos, no les era “rentable” hacerlo y, por el contrario, podrían generar relaciones económicas complementarias.

Para Forde (1966), las diferencias históricas entre agricultura y pastoreo no son los temas de fondo, sino la “hostilidad entre el nomadismo y la pobreza contra la vida sedentaria y la riqueza”. El desdén respecto a las prácticas agrícolas y pecuarias, en los casos que se dieron, pareciera haber sido recíproco.

En síntesis, el nomadismo ha estado también asociado a las prácticas pastoriles. El término nómada tiene diversos significados para los estudiosos. Por un lado, los nómades han sido definidos como aquellos que poseen una forma móvil de vida, independientemente de su especificidad económica. Otros los han descrito como pastores de actividad extensiva y móvil que no tienen nada que ver con la agricultura, o están ocupados en esta última en un grado limitado y como actividad secundaria. Para Khazanov (1984), los cazadores y recolectores, por un lado, y los pastores móviles, por el otro, tienen poco en común para ubicarlos bajo una misma etiqueta de nómades. La base de sus respectivas economías, la extracción de alimentos, en el primer caso, y la producción de los mismos, en el segundo, son diferentes en principio, lo que hace también distintas las razones y el carácter de su movilidad. Ello ha llevado a Kroeber (1947) a diferenciarlos como “nomadismo pastoril” y “nomadismo primitivo”, por lo que prefiere llamar a los primeros como grupos itinerantes, y nómades a los pastores extensivos móviles. Igualmente, para Khazanov el término nómada no se aplica para otros grupos con gran movilidad, como los gitanos, los “nómades marítimos” del sudeste asiático, los agricultores migratorios o los trabajadores de industrias modernas.

Los pastores nómades en el mundo han tenido características distintas. Khazanov ilustra algunos de esos comportamientos culturales. En el caso de los Masai, en el sureste de África, poseen características étnicas con diversa influencia de varias partes del continente. Su movilización se da desde las zonas bajas de la sabana hasta los prados perennes de las mesetas

y cordilleras elevadas. Poseen una organización social en clanes, como grupos patrilineales exógamos. Su ganado predominante es el vacuno (cebúes) y ovino, casi en igual cantidad, aunque los vacunos tienen más importancia en la vida social. Luego siguen los asnos y los camellos. Su sistema de pastoreo se caracteriza por que todo el ganado pasta junto, como una unidad, conducido por jóvenes bajo la dirección de los hombres casados. Hay escasa presencia de perros pastores (más utilizados para alarmar frente a extraños). El uso del ganado es mayormente para aprovechar la carne, leche (producción de mantequilla y no de queso), sangre, pieles, y con fines rituales. El pastoreo no absorbe a toda la población y es prácticamente una actividad para varones. Cabe señalar que el ganado vacuno es un indicador de riqueza y prestigio en África oriental, pues los pastores son considerados por la cantidad de cabezas de ganado que poseen. En muchos casos, el valor social, religioso y ceremonial del ganado supera su valor económico. Por otra parte, con frecuencia ocurre una coexistencia entre economía pastoril y economía agrícola.

Los Ruwala Dadawin, en el norte de Arabia, poseen criaderos predominantemente de camellos, acompañados minoritariamente de la crianza de corderos, ovejas y caballos, apreciados por el prestigio que generan. En algunos casos crían asnos y cabras más que camellos. Son poblaciones nómades que sólo recurren a establecimientos sedentarios para garantizar la sobrevivencia de los animales. Se trata de poblaciones vulnerables que se adaptan a los cambios en sus dinámicas económicas, pudiendo realizar actividades agrícolas, así como luego pastoriles. Conforman una mezcla de diversos orígenes étnicos y su consanguinidad se da por línea masculina. Forman una unidad en el campamento y reconocen la autoridad de un jefe, que es miembro de un linaje dominante. El uso del ganado es para fines alimenticios (carne y leche), tejidos, cuerdas, cuero, carga, y como objeto de intercambio por armas, vestidos, alimentos y otros.

Los cosacos, kirguises y calmuco, son pastores de caballos con rebaños de corderos, vacas y caballos, que viven en las zonas más inaccesibles de Rusia y China. Poseen lenguas y costumbres comunes y están organizados en hordas. Conforman una familia patriarcal. El padre es el propietario de la mayor parte del ganado. El clan es liderado por un jefe de familia y negociador con otros clanes, de donde consiguen las esposas. Los pastos tradicionales pertenecen al clan. En estos grupos se dan migraciones temporales de primavera en el mes de abril, pero poseen diversos ciclos de migraciones. El ganado se aprovecha para carga, intercambio, alimentación (leche), rituales, lana y fieltro. Su crianza está a cargo de los jóvenes. Realizan viajes largos y tienen una actividad agrícola muy limitada, al igual que la caza.

Los tunguses septentrionales, en Siberia, son pastores de renos en lugar de ganado vacuno y equino, en los bosques del norte. Poseen raíces lingüísticas comunes y muy extendidas, y se organizan en clanes exógamos. Practican la poligamia. Los fines del ganado son alimenticios, y para carga y transporte. El pastoreo en el pueblo es realizado por las mujeres, mientras los hombres están ausentes. Cada animal domesticado tiene una historia geológica y cultural, distinta e independiente (Fordé 1966).

Una constante en los diversos estudios antes señalados es que la economía de las sociedades pastoriles fue siempre relativamente frágil, si se considera su dependencia y vulnerabilidad respecto a los cambios climáticos que producían tanto mejores condiciones para el incremento ganadero como también situaciones de mayor morbimortalidad. Es en esta realidad natural que se debe analizar el proceso de sostenibilidad de las sociedades pastoriles y sus formas de realización social y productiva, que incluye su adaptación a diversos ecosistemas o a cambios al interior de aquellos, así como sus periódicas prácticas mercantiles como necesario complemento para su sobrevivencia.

En general, de acuerdo a Khazanov (1984), algunas características destacables de la esencia económica del nomadismo pastoril son:

- El pastoreo es la actividad económica predominante.
- Su carácter extensivo está relacionado con la mantención de ganado en un sistema de pastoreo libre, sin estabulamiento, durante todo el año.
- Movilidad periódica en relación con las demandas de la economía pastoril en los límites de territorios específicos de pastoreo o entre estos territorios (de modo diferente a las migraciones).
- La participación en la movilidad pastoril de toda o la mayoría de la población (distinta, por ejemplo, al manejo de ganado en diversas pasturas por pastores especializados, en el cual sólo una minoría de la población está involucrada).
- La orientación de la producción hacia los requerimientos de subsistencia (como opuesto al carácter intensivo de las fincas capitalistas o las fincas de productos lácteos).

Esta última característica ya no se aplica —o sólo en parte— para determinados grupos de pastores nómades, los cuales en su mayoría se han adecuado al sistema mundial de mercado. Más bien fue un distintivo de estas sociedades en el pasado, aun cuando su economía no fue autosuficiente. La producción no se orientó claramente por un beneficio económico específico, aunque en muchos casos sí en un grado considerable hacia el intercambio.

Estas características del nomadismo muestran, por un lado, su especificidad como una forma de economía para la producción de alimentos, distinto de otras formas de actividad económica, con sus propias limitaciones. Asimismo, permiten unir bajo un mismo formato, tipos y subtipos similares de actividad económica relacionada con el nomadismo pastoril, al margen de otras características en las que pueden diferir. Son con estas características, en

mayor o menor grado, que se vinculan los aspectos sociales, económicos, culturales y políticos del nomadismo y sus relaciones con el mundo exterior.

La actividad pastoril nómada es una forma sencilla de economía para la producción de alimentos que difiere de otras economías de extracción de alimentos (caza, pesca, recolección), así como de otras economías de producción alimentaria (el corte y quema o la agricultura migratoria). Sin embargo, la actividad pastoril nómada no está completamente separada, en términos económicos, de esas actividades antes mencionadas, sino que está vinculada con ellas a través de un conjunto de formas de transición, en base al cual descansa la posición específica del pastoralismo. La línea que limita estas diversas formas no está siempre trazada del todo, lo cual muchas veces conduce a un cuadro distorsionado del nomadismo. Los términos pastoralismo y pastoril, aunque son muy usados, a menudo se presentan como imprecisos y poco específicos.

Muchas sociedades se basan en economías pastoriles seminómades o mixtas, y aún en ciertas sociedades agrarias hay familias y grupos que nada tienen que hacer con la agricultura y que orientan todas sus energías al pastoralismo, lo cual no conduce a su caracterización como sociedades pastoriles nómades. Lo que se tiene más bien es una especialización y división del trabajo dentro de una misma sociedad, mientras que para considerarla genuinamente pastoril nómada se presupone la división del trabajo entre diferentes sociedades.

Khazanov (1984) añade gran importancia al grado de pastoralismo y de actividad agrícola en un sistema económico, más que, por ejemplo, al grado de movilidad, debido a que ésta se da no sólo por actividades pastoriles, sino también agrícolas. Es así que, desde el punto de vista económico, el nomadismo total y el pastoralismo seminómada están estrechamente conectados y a menudo interdependientes, formando diversos estados transicionales que

dependen mayormente de la especificidad local, la situación histórica específica y las condiciones ecológicas.

Lo cierto es que tales procesos podrían responder a situaciones complejas con múltiples fases, imposibles de explicar con un solo factor aislado. Similar complejidad debe haber significado la extensión del nomadismo en el mundo, en particular su adaptación y readaptación en diferentes zonas ecológicas, su transformación social específica, la interacción e interinfluencia de diversas formas de pastoralismo, así como de otras formas de actividad económica.

Para producir alimentos, las economías se expanden desde los centros de su inicial surgimiento en diferentes formas, las más importantes de las cuales fueron las migraciones y las apropiaciones. Sin embargo, en todas las circunstancias una economía de producción de alimentos requiere la adaptación a diferentes hábitats, a veces la domesticación de nuevas especies de animales, y una especialización económica determinada para la predominancia del pastoralismo sobre otras formas de agricultura, proceso que no es automático (Khazanov, 1984).

Las precondiciones tecnológicas necesarias para el nomadismo pastoril que aparecieron en Europa hace unos mil años fueron: composición apropiada y consistente de especies de ganado; prácticas de largo plazo de formas móviles y extensivas de pastoralismo; derivados de productos lácteos; transporte con tracción animal; equitación. Otros autores vinculan la *beduinización* de Arabia con la destrucción de los Estados sedentarios y la debacle del comercio de caravanas, como resultado de la crisis general en el mundo antiguo, lo que generó que parte de la población devenga en nómada.

El nomadismo es resultado de la especialización y adaptación de los recursos disponibles para ambientes naturales específicos con un limitado margen para las innovaciones. La pasividad adaptativa del nomadismo pastoril es relativa, dado que han existido innovaciones,

aunque relativamente pequeñas, y sólo en parte por razones económicas. En este caso se añade elementos de adaptación a las condiciones del cambio climático, que forman parte de las causas del surgimiento del nomadismo pastoril, y que a su vez constituyen el origen de su perpetuación. La historia de su surgimiento puede ser analizado en sus tres componentes: las precondiciones tecnológicas; las causas (como los estímulos específicos que motivan la transición al nomadismo, muchas veces relacionado con los cambios climáticos); y los antecedentes sociales y políticos.

Para Khazanov (1984), el nomadismo emergió primero como resultado de la adaptación a un ambiente natural más que a un ambiente cultural (social). Si esto último era favorable, entonces facilitaba el nomadismo, pero en todo caso, fue posible superar los impedimentos económicos y sociales. También afirma la presencia de tipos multiespecializados de nomadismo pastoril, en el que animales con gran variabilidad morfológica predominaron en las especies que conformaron los hatos. Por otro lado, los tipos más monoespecializados, en las que las especies especializadas fueron predominantes, persistieron básicamente endémicos (como los camélidos sudamericanos y el yak, entre otros).

Los cambios climáticos, para Khazanov (1984), jugaron un papel importante en el surgimiento, sino de todos, al menos de muchos tipos de nomadismo pastoril, junto a lo cual se añaden precondiciones culturales y económicas. Para algunos estudiosos, la transición a esa forma de vida productiva estuvo vinculada al aumento en número de cabezas de ganado y a las dificultades para alimentarlo, más que al interés de incrementar el número de animales. Por esta razón las pasturas eran cambiadas periódicamente y el ganado fue apacentado cada vez más lejos de las viviendas. Al final, estos grupos sociales interesados principalmente en el pastoralismo, dejaron de hacer agricultura, inclusive como una actividad secundaria, y devinieron en nómades (Sauer, 1952; Artamonov, 1977). Se podría decir que el clima seco fue el estímulo final para que los pastoralistas abandonen la agricultura y devengan en

nómades por completo. Otras explicaciones señalan que el surgimiento del nomadismo pastoril es resultado de la presión ejercida contra estos grupos para su desplazamiento hacia las zonas áridas por parte los vecinos más poderosos, por sobrepoblación, o ambas razones, tesis bastante rebatible en tanto dichas áreas ya se encontraban ocupadas por poblaciones con idénticos propósitos.

La trashumancia es un elemento importante en estas dinámicas de pastoreo, como estrategia de las comunidades pastoriles en búsqueda de alimentos y agua para su ganado. La migración temporal o estacional para estos fines, en muchos casos también significaba la permanencia de poblaciones en territorios estables en alimentos, agua y clima, en los que se garantizaba la sobrevivencia de las poblaciones (mayormente mujeres, ancianos y niños) mientras los pastores migraban con el ganado. La trashumancia se define como un tipo de pastoreo en continuo movimiento, adaptándose en el espacio a zonas de productividad cambiante (Irwin, 2010). Se diferencia del nomadismo por tener asentamientos estacionales fijos y un núcleo principal estable (pueblo), del que proviene la población que la practica (Pérez-Lorente y col., 2009). Se calcula que esta actividad, sumada a la de la ganadería nómada, ocupa a unos 100 a 200 millones de personas en el mundo; los terrenos explotados bajo estos sistemas representan aproximadamente 30 millones de km², o el doble de las tierras dedicadas a la agricultura (Peng y col., 2007).

En conclusión, los sistemas pastoriles en el mundo son resultado de diversos procesos históricos, sociales, económicos y culturales, que han devenido en múltiples manifestaciones. Sin embargo, a pesar de tales diferenciaciones o modalidades, se puede afirmar que los sistemas pastoriles han estado enmarcados en algunas características, tales como:

1. Los grados y formas de articulación y dependencia de los sistemas pastoriles con las actividades agrícolas y otras actividades económicas, ya sea como parte de procesos de especialización y de división del trabajo dentro de una misma sociedad, como de la

existencia de sociedades especializadas, excluyentes y competitivas, que históricamente han sido las menos.

2. La presencia y la importancia de prácticas nómadas y de trashumancia, en su relación con las prácticas sedentarias y otras formas de producción y obtención de beneficios, tanto para garantizar la obtención de alimentos y agua para el ganado, como para la sobrevivencia misma de las sociedades locales (recolección, caza, pesca, etc.).
3. La fragilidad de las economías de las sociedades pastoriles debido a diversos factores (cambios climáticos, acceso al agua y los pastizales, migraciones, salud, entre otros), debido a lo cual dichas sociedades humanas asentadas han tenido que generar sus propios procesos de sostenibilidad, adaptación y resiliencia, para garantizar su sobrevivencia.
4. Los grados diversos de domesticación de las especies de pastoreo, más consolidados cuando se trata de sistemas pastoriles sedentarios, aunque también se fue dando con menor intensidad en las prácticas de manejo nómades y seminómades, con diversas manifestaciones de adaptación, de readaptación y de especialización, en función tanto de las zonas ecológicas como de las prioridades productivas y socioculturales de la población.

2.2. Los sistemas pastoriles en el mundo y sus características en el marco de la sostenibilidad

Algunos conceptos sobre la sostenibilidad

El requisito fundamental para lograr la sostenibilidad es que el proceso de mejora de la calidad de vida humana esté de acuerdo a las leyes de la ecología, por ejemplo, que no interrumpa los ciclos naturales, no cause la extinción de especies, minimice los impactos ambientales y la contaminación, y no agote los recursos naturales, entre otros (Flores, 2008). En cambio, para que sea autosustentable se requiere que las sociedades logren la autosuficiencia sin depender de recursos externos; esta situación es más difícil de lograr

porque las comunidades humanas no viven de forma aislada y, más aún, son cada vez más dependientes de un mundo globalizado (Flores, 2008).

Según Riechmann (1995), el desarrollo sostenible, así como otras ideas afines – democracia, socialismo, justicia social o libertad–, deviene en un "concepto esencialmente discutible", pues “Parece suscitar asentimiento universal, aunque en realidad se dan de él varias interpretaciones, algunas incompatibles entre sí”. El concepto de desarrollo sostenible, según el Informe Brundtland (Nuestro Futuro Común, 1987), expresa la importante idea del derecho de las personas a satisfacer sus necesidades, pero con la obligación de no comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades. De acuerdo a Leakey (citado por Riechmann, 1995), "para proteger el medio ambiente hace falta al menos una buena comida al día”.

Sachs (citado por Riechmann, 1995) señala que el desarrollo sostenible estaría caracterizado por: (A) sus objetivos sociales, intentando realizar "una civilización del ser basada en el reparto equitativo del tener"; (B) la aceptación voluntaria de las limitaciones ecológicas basada en un principio, el de solidaridad diacrónica (o intergeneracional), que completa al de solidaridad sincrónica (o contemporánea) subyacente al desarrollo social; y (C) la búsqueda de la eficacia económica, "que conserva toda su importancia pese a su carácter instrumental".

Este conjunto de definiciones parciales, complementarias y diferenciadas, colocan nuevamente al desarrollo sostenible como un concepto de bases relativas de aplicación, donde actúan una serie de factores sujetos a las respuestas culturales de los diversos pueblos, aun cuando se intente darle una definición más o menos consensuada o estereotipada.

En ese sentido, en Nuestro Futuro Común (p. 68) se reconoce que "los niveles de vida que trascienden el mínimo básico son sostenibles si los niveles de consumo tienen en cuenta en todas partes la sostenibilidad a largo plazo. Pero muchos de nosotros vivimos por encima de

los medios ecológicamente aceptables, por ejemplo, en cuanto hace al uso de energía. Las necesidades conocidas están determinadas social y culturalmente, y el desarrollo sostenible requiere la promoción de valores que alienten niveles de consumo que permanezcan dentro de los límites de lo ecológicamente posible y a los que todos puedan aspirar razonablemente”.

Por otro lado, el desarrollo sostenible se basa en un importante concepto ecológico de la capacidad de sustentación (o capacidad de carga) de un territorio concreto, para una especie dada. Esto significa el máximo de población de una especie determinada que puede ser mantenido de manera indefinida, sin que se produzca una degradación en la base de recursos que pueda significar una reducción de la población en el futuro. Trasladado al campo de las ciencias sociales, se trata de la capacidad de sustentación del planeta Tierra y para la especie humana.

En función a este concepto, en el informe Barney (2000) se señalaba que para el año 2000 ya había "muchas áreas donde ya no puede darse por supuesta la capacidad del medio ambiente para proporcionar bienes y servicios, por dos razones: en primer lugar, a medida que aumenta la población y el consumo per cápita, la demanda de bienes y servicios ambientales está superando la capacidad del medio ambiente para proporcionar los mismos; y segundo, en muchos ámbitos los ecosistemas que proporcionan los bienes y servicios están siendo socavados, suprimidos o envenenados". Desde este estudio, "la noción de capacidad de sustentación sólo tiene sentido en relación a todo el planeta, y depende además del nivel tecnológico y la organización social en un estadio histórico dado" (Informe Barney, 2000).

Sin embargo, el concepto de capacidad de sustentación, muy usado en la ecología clásica, tiene sus limitaciones dado que, como señala Narotzky (2004), puede ser útil para poner en cuestionamiento la visión de productividad del sistema capitalista –innovación tecnológica no es igual a mayor eficiencia energética–, pero no logra llegar a comprender la naturaleza

política de la ecología, pues “La naturaleza está incrustada en la sociedad y la historia humana” (Narotzky, 2004).

En el tiempo y por razones diversas, se genera una suerte de incorporación de nuevos recursos naturales, por presión (uso de los suelos por grupos de poder), por necesidad (ciertos bienes y servicios en menor tiempo y ante la carencia de otros nativos) o por simple adaptación natural progresiva. Al respecto, Brownring (1988) dice que “esta dependencia en los recursos medio ambientales como un proceso histórico y acumulativo, posibilita a la gente indígena el investigar el medio ambiente inmediato ampliando la taxonomía, utilidad y conducta de las especies, calidades de tierras y recursos acuíferos. Entre los más prodigiosos esfuerzos constan las exploraciones de estos grupos, los cuales selectivamente migraron, entre varias zonas ecológicas, dentro del curso de un ciclo anual”. Continúa señalando que esos sistemas locales de producción no siempre han sido exitosos. Inclusive antes de la Colonia, diversos grupos humanos con importante desarrollo organizacional y tecnológico colapsaron como sistemas culturales y desaparecieron. En el caso de este estudio, los sistemas de pastoreo altoandino pudieron mantenerse en el tiempo, aun soportando una serie de situaciones adversas producto de los forzados desplazamientos y las limitaciones de algunos recursos en los pisos ecológicos altoandinos, adaptándose mediante modalidades diversas, aspectos que son parte de este estudio. Cabe indagar cuánto de esta continuidad en el tiempo y en qué condiciones socioeconómicas y culturales puede ser suficiente para considerarlo como un proceso de sostenibilidad.

Otro factor a considerar en la sostenibilidad es el de la adaptación. Según Mayer (1994), “Cuando una práctica social es ecológicamente compatible se dice que está adaptada a las condiciones locales. Intuitivamente, por adaptación entendemos a los cambios que el organismo, la especie o la sociedad realizan para mejor adecuarse a su ambiente natural”. Sin embargo, así como se parte de reconocer el relativismo del concepto de sostenibilidad,

igualmente debemos ser cautos con el que corresponde a la adaptación como un factor de sostenibilidad, para el que es bastante difícil establecer mediciones, sobre todo en lapsos históricamente tan cortos. Al respecto, Mayer (1994) señala que sólo realizando comparaciones de actividades en contextos controlados es que se puede llegar a establecer si una práctica se adapta más que otras.

De acuerdo a Herman E. Daly (1993, citado por Barkin, 1998), "las capacidades de regeneración y asimilación deben ser consideradas capital natural. El no mantenimiento de estas capacidades debe ser considerado como consumo de capital, y por tanto como no sostenible. El capital, tanto el natural como el que es obra del hombre, puede ser mantenido a niveles diferentes. Nuestra intención no es mantener intacto el capital a cualquier nivel, sino al óptimo". El concepto óptimo se acerca más al de posible, o, mejor dicho, desarrollo de lo posible bajo ciertas reglas que se orienten a los criterios de equilibrio ya antes desarrollados. Igualmente, desde ese enfoque del desarrollo sostenible, se infiere con más claridad que el crecimiento económico no es equivalente automático al desarrollo humano.

Otra definición afín señala que la sostenibilidad es "la relación en la cual ni la dinámica de la naturaleza constituye una amenaza contra las comunidades, ni la dinámica de éstas constituye una amenaza contra los ecosistemas. Y por supuesto, cuando la relación permite – en el largo plazo– el fortalecimiento de todas las partes que intervienen en ella." (Ministerio de Vivienda de Colombia, 2006)

La sustentabilidad constituye, entonces, un complejo proceso social, cultural y natural, lejos de encasillamientos predeterminados y específicos, respondiendo a situaciones y realidades diversas. Al respecto, López Soria (1988) señala que el Perú "no constituye una unidad científico-tecnológica, sino un conglomerado multiforme de espacios y tiempo científico-tecnológicos que se superponen cual pisos ecológicos sin solución de continuidad; entre el conocimiento y la técnica de las poblaciones silvícolas, del mundo andino rural y de

la moderna vida urbana no hay relación alguna de continuidad o de préstamos que posibiliten un enriquecimiento mutuo”.

De allí que la sustentabilidad “no es simplemente un asunto del ambiente, de justicia social y de desarrollo. También se trata de la gente y de nuestra sobrevivencia como individuos y culturas. De manera más significativa, la pregunta es si los diversos grupos de gente continuarán sobreviviendo y de qué manera” (Barkin, 1998). El autor es claro en precisar que las estrategias que propicien la sustentabilidad debieran orientarse a considerar la participación local y “la forma en que la gente vive y trabaja”.

Igualmente, para Barkin (1998), la búsqueda de la sustentabilidad “implica una estrategia dual moderna: por una parte, debe facilitar a la gente el fortalecimiento de sus propias organizaciones, o la creación de nuevas, utilizando sus recursos relativamente magros en la búsqueda de una alternativa y de una resolución autónoma de sus problemas. Por otra parte, una estrategia de desarrollo sostenible debe contribuir al surgimiento de un nuevo pacto social, cimentado en el reconocimiento de que son esenciales la erradicación de la pobreza y la incorporación democrática de los desamparados dentro de una estructura productiva más diversificada”. Para el Ministerio de Vivienda de Colombia (2006), la sostenibilidad “es la capacidad de un sistema o proceso (en este caso el sistema comunidad-ambiente), para cumplir el objetivo o propósito colectivo de las interacciones entre sus elementos o actores, y para transformarse o evolucionar cuantitativa y cualitativamente, sin poner en peligro las bases o fundamentos de los cuales depende la permanencia en el largo plazo de ese mismo sistema o proceso”.

Finalmente, Mayer (1994) precisa que “mientras los recursos sean escasos, los mercados imperfectos, las “necesidades” de consumo infinitamente expandibles y la pobreza socialmente estigmatizada, el sueño de incorporar los valores ecológicos al cálculo económico será bastante quimérico. Sigamos enseñando ecología en las escuelas, pero no hay que tener

tanta fe en que con eso se ha de solucionar el problema”. Barkin (2002) hace una reflexión final respecto a qué hacer, entonces, con el desarrollo sustentable, si es aún un concepto rescatable, y si es que vale la pena intentar generar una versión legítima. Esa es nuestra búsqueda, o por lo menos nuestra aproximación.

Sostenibilidad en los sistemas pastoriles

Desde el marco conceptual antes reseñado y retornando a los orígenes de los sistemas pastoriles, pareciera que el altiplano tibetano sería uno de los más grandes e iniciales ecosistemas pastoriles del mundo. Miede y col. (2009) realizan un importante aporte al conocimiento de esta particular parte del mundo, señalando que las tierras altas del Tíbet se convirtieron en pastizales aprovechando las condiciones climáticas del Holoceno Medio (6800 ANE), transformando lo que eran grandes extensiones boscosas en las planicies actuales. Del mismo modo, lo que ahora constituye su hato ganadero (caprino, ovino y yaks) fue introducido, adaptado y domesticado a estos sistemas desplazando lo que constituían su fauna y flora silvestre. Por lo tanto, el Tíbet de ahora no constituye en rigor un ecosistema natural sin transformación, sino que es resultado de un constante proceso de transformación y adaptación de especies de fauna y flora, de cambios de suelos y de climas, que en conjunto constituyen ecosistemas sobre los cuales ha intervenido el ser humano. En ese contexto, la sostenibilidad de los sistemas pastoriles no representa una situación de simple preservación sino de dinámicas naturales y culturales muy ricas y cambiantes.

Complementariamente, estudios de sistemas agropastoriles desde la época del Neolítico Medio (entre 4500 y 3500 ANE) en el sur de Francia, muestran un patrón que hace suponer una importante especialización en cuanto al uso de llanuras versus laderas en el paisaje, así como una fuerte y permanente presión sobre la vegetación y los suelos, aun cuando estas condiciones no son suficientes para explicar la persistencia de tales sistemas por más de diez siglos. Se supone que esta continuidad fue favorecida por circunstancias climáticas que

garantizaron ese equilibrio necesario entre el medio natural y las sociedades humanas (Delhon y col., 2009).

Esta realidad del funcionamiento versátil de los ecosistemas en el caso de los sistemas pastoriles puede observarse en muchas partes del orbe. Por ejemplo, en Eritrea, en la zona de Asmara, los sistemas tradicionales pastoriles poseen formas mixtas de crianza que actúan complementariamente. Por un lado, hay un sistema de crianza sedentaria de una parte del ganado en las zonas altas, mayormente compuesto por animales machos, relativamente menor en cantidad, y que son cuidados con fines de proporcionar energía de tracción para la agricultura. Por otro lado, en las tierras bajas funciona el sistema del pastoreo basado en largos viajes en praderas de pastizales, con un hato ganadero mayormente de hembras, cuidadas para propósitos de producción de leche y derivados (Andom y Omer, 2002).

Cabe señalar que para los fines de recolección de evidencias materiales culturales, esta situación de comportamiento mixto dificulta el trabajo de los investigadores al encontrar señales de diversidad de formas de ocupación (sedentaria, semisedentaria –trashumancia– y no sedentaria), obligando a establecer metodologías de estudio bastante flexibles, tal como lo afirma Ilya (2006), tomando en consideración la actuación de grupos culturales que combinan estrategias de ocupación y de vida igualmente cambiantes.

Lo importante a resaltar es cómo en ese juego de cambios de hábitos, determinado en buena medida por las necesidades de hacer sostenible el pastoreo, se genera una estrecha y persistente relación entre los grupos móviles y sedentarios, dependiendo unos de otros debido a las particularidades y propósitos complementarios que posee cada una de esas estrategias de sobrevivencia. En todo caso, no se trata de estrategias separadas sino de grupos humanos que las practican como parte de una forma única de vida (Ob. Cit.).

Por su parte, en un estudio de los sistemas pastoriles de Kenia, Peacock (1987) muestra cómo diversos cambios, particularmente en la tenencia de la tierra, replantean el manejo de

los rebaños y afectan las estructuras organizativas existentes en los Masai, la sociedad local más importante en las zonas rurales de Kenia. En la búsqueda de soluciones al sobrepastoreo y para lograr mejoras en la calidad de vida de los pastores en las zonas semiáridas de África, se introdujeron modificaciones en la tenencia de la tierra sobre las áreas que antes eran pastizales comunales, pero sin considerar cómo quedaba la organización tradicional del pastoreo local. En la experiencia que describe Peacock, la solución fue finalmente el retorno al sistema comunal de origen, así como a sus tradicionales formas de control del uso y acceso equitativo a los recursos naturales, en particular sus pastizales. Peacock, sin embargo, reconoce que, si bien es cierto no fue correcta la forma como se violentó la organización y la tenencia tradicionales, la situación gradualmente crítica de estos grupos de pastores puede conllevar a que tengan que buscar otras estrategias de sobrevivencia.

El valor que posee el pastoreo para diversas sociedades rurales dedicadas a esta actividad, tiene la fuerza suficiente como para que políticas que promueven la privatización de las tierras de pastoreo no sean tan exitosas en términos de modificar sustancialmente la base productiva y social de estos sistemas pecuarios. Lesorogol (2005) señala que los niveles de privatización que se han venido dando en Kenia han favorecido las economías de la familia campesina, pero ello se ha debido a que han logrado integrar sus actividades agrícolas a sus formas de vida pastoril. Lejos de estimular la venta de las tierras, los agricultores y pastores afirman el valor de su propiedad y se alejan de las opciones de venta de sus pastizales. En todo caso, los desafíos que muestra la vida moderna generan que las actividades agrícolas sean rentables en tanto constituyen un complemento de su actividad pecuaria y le provee de alimentos e ingresos suplementarios para preservar su ganado y enfrentar la crisis.

Otro campo de la sostenibilidad está ubicado en los temas de protección de la biodiversidad. Para Golluscio y col. (2010), la preservación de la biodiversidad puede no concordar con la preservación de la sociodiversidad. Los autores mencionados comparten un

estudio realizado en la Reserva Cushamen, un establecimiento aborigen pastoril mapuche en la Patagonia argentina, en el cual se tiene una relación normal de ganado (herbívoros domésticos) correspondiente al doble de la capacidad de carga de los pastizales; esta sobrecarga resultó en 20 % a 30 % de reducción en la cobertura vegetal, la productividad, la riqueza florística y el valor del ganado, comparado con sitios similares ubicados en fincas modernas cercanas. En términos biológicos, esos primeros sistemas, construidos sobre una base de gran fragilidad, no son sostenibles, ya que, si se produjeran nuevos factores naturales adversos, éstos terminarían por hacerlos colapsar.

Sin embargo, el sistema de manejo que los Mapuches realizan no se limita al enfoque clásico capitalista, sino que incorpora una serie de componentes de integración cultural y productiva. Aun en estos tiempos modernos y rodeados de zonas de producción capitalista tradicional, los pastores mapuches conservan sus ritos, costumbres y una serie de mecanismos de diversificación productiva que reducen los riesgos. Cabe agregar que el sobrepastoreo tiene un límite que es conocido por los mapuches, debido a su relación histórica con estos ecosistemas. Además, su cultura incluye la preservación de valores como la reciprocidad, la capacidad de compartir, la humildad, etc. La diversificación productiva es la principal estrategia de los mapuches y actúa como barrera contra las amenazas económicas y ambientales (Golluscio, 2010). Sus prácticas culturales no solo les permiten un conocimiento vasto de su realidad ecológica, para establecer los límites de la sobrecarga observada, sino que también operan como elementos de cohesión social.

Cabe señalar que muchos de los intentos por explicar las causas de la degradación en las tierras de pastizales, se limitan a la argumentación superficial del excesivo pastoreo y la errónea gestión de recursos por parte de los pastores, comúnmente catalogados de poblaciones pobres y marginales, más aún si se trata de sociedades aisladas –como las altoandinas–. Lo que subyace en esas expresiones es la limitada comprensión de las sociedades pastoriles, con

lo que las tentativas de solución a una supuesta problemática devienen en mayores efectos perjudiciales (IMPS, 2008).

Hary y col. (1996), participando en el debate generado en África sobre la degradación de los sistemas de pastoreo, al referirse a la sostenibilidad pone en cuestionamiento el concepto de “capacidad de carga” y sus consecuencias subyacentes de reducción del hato ganadero "como estrategia de gestión para aumentar la productividad y proteger a los pastizales de la degradación". Para Hary (1996), este enfoque es poco aplicable en los sistemas pastoriles de África, debido a que no toma en cuenta varios factores como “la variabilidad espacial y temporal de la biomasa primaria de producción, así como el efecto de las fluctuaciones espaciales y temporales en la calidad del forraje sobre la producción animal”. Hary hace recordar que las prácticas de los pastores hacen posible que en la mayoría de las zonas de pastoreo no se perciba degradación debido a que la presencia de los animales es rotativa y, por lo tanto, por un corto tiempo en cada lugar de apacentamiento. Contrariamente, aquellas áreas de gran productividad o potencial productivo son más proclives a una degradación por el sobreuso de recursos y las dinámicas sedentarias de las familias. El autor concluye señalando que las políticas de tierras en el norte de Kenia no deberían enfocarse en el manejo de la cantidad absoluta de ganado sino en “la distribución óptima de los animales en el espacio y el tiempo”.

Igual cuestionamiento a los estereotipos de manejo ambiental realiza Brannstrom (2001) en las experiencias de intervención en zonas brasileras de pastoreo, en particular en el Bosque Atlántico y Cerrado, con unos 3,2 millones de km². El mismo Brannstrom critica las políticas públicas brasileras que intentan establecer modelos de gestión ambiental y de desarrollo más o menos estandarizados sobre diversas regiones agropastoriles, deviniendo en improcedentes para atender sus particulares problemas ambientales. Lo más evidente es que se trata de la introducción de políticas de conservación de arriba hacia abajo, con el consiguiente resultado

no solo de rechazo de la gente sino de no lograr mejorar o cambiar la realidad por la que se justificó su intervención. El estudio de Brannstrom (2011) sugiere nuevas políticas públicas que definan las futuras intervenciones en base a la comprensión de la lógica local del uso de los suelos y de manejo del ganado, y al apoyo a las iniciativas de las instituciones que se encargan de la gestión de las cuencas.

Cabe señalar que en la lógica clásica de las instituciones de conservación se establecen tres objetivos respecto a estas áreas degradadas: mantener los procesos ecológicos esenciales y los sistemas de soporte de vida; preservar la diversidad genética; y asegurar la utilización sustentable de especies y ecosistemas. Esas especies debieran ser las que se utilicen para la recuperación de los suelos y la replantación de especies en las zonas degradadas. Pero en la lógica de los pastores, esta estrategia ambiental de lucha contra la degradación no es suficiente y debiera ir acompañada de las otras formas en las que ellos, de manera individual, buscan alcanzar sus beneficios económicos como pastores (Curry y Hacker, 1990; Brannstrom, 2001).

Otro importante componente de la sostenibilidad de los sistemas pastoriles está referido al conocimiento local acumulado de las comunidades pastoriles, sobre la base del cual se vienen realizando diversos esfuerzos de instituciones y comunidades con el propósito de dar continuidad a los sistemas pastoriles, a la vez que éstos se ubican en un proceso de modernización, que no debiera ser agresivo ni avasallante. Giles (1982) refuerza este enfoque cuando señala que muchos programas destinados a la modernización de los sistemas de pastoreo han fracasado, y continúa la pérdida de productividad y la degradación de las áreas de pastoreo en el mundo, en particular en África. Lo que el autor sugiere es que los planificadores no consideraron en sus intervenciones un análisis completo de todos los factores que participan en los procesos productivos y que influyen en su éxito; en este caso se han tomado en cuenta, mayormente, la introducción de componentes “occidentales”,

obviando prácticas locales como la movilidad rotativa de los animales, el uso común de los pastizales, además de una permanente retroalimentación de los sistemas tradicionales y una “apreciación apropiada sobre la situación de los recursos críticos” (Giles, 1982) como parte de los planes de incremento de la productividad.

Esta preocupación sobre la sostenibilidad y productividad de los sistemas de pastoreo se hace más resaltante si se considera que, además de los consabidos problemas generados por las condiciones estacionales climáticas que determinan la disponibilidad y calidad de los pastos, la notable tendencia actual en varias partes del mundo, como en África, es hacia la sedentarización de las familias de pastores y de sus propios rebaños. Estos cambios culturales también obligan a considerar cómo se pueden generar alternativas frente a las prácticas tradicionales de movilización y rotación del ganado, es decir, cómo mitigar los efectos de la estacionalidad aplicada como nueva forma de vida de los pastores.

Hary (2004) realiza un estudio interesante en el norte de Kenia, pretendiendo encontrar estrategias renovadas que enfrenten este serio problema a través de formas de manejo del hato a partir de la evaluación de la productividad biológica, de acuerdo a las temporadas estacionales de apareamiento y con mediciones de “índice de eficiencia energética”, definida por el autor como “la energía bruta total salida de la manada dividida por los requerimientos de energía alimenticia metabolizable en el estado estacionario” (Hary, 2004). Los avances del estudio mostraron que, en cuanto a eficiencia energética, la reproducción controlada tuvo mejores resultados que la no controlada. Asimismo, dicha reproducción debería ser limitada en la larga estación seca (junio a octubre). Lo resaltante en este estudio es el esfuerzo por buscar soluciones que contribuyan a darle sostenibilidad a los sistemas pastoriles, aun en condiciones de cambios culturales que pueden ser drásticos.

Un estudio de Curry y Hacker (1990) en las zonas áridas del oeste de Australia da a conocer esa búsqueda de una suerte de rescate de las actividades de pastoreo enmarcadas en

prácticas de conservación. En este caso se ha intentado establecer las formas de producción y cuidado de lo que se denomina los elementos perennes claves de la vegetación tradicional existente, que garantice la alimentación fundamental del ganado. Para los investigadores mencionados, la conservación no tiene sólo como propósito la mejora de los activos para una industria de pastoreo, sino modificar la imagen que se tiene sobre el comportamiento de los pastores tradicionales respecto a la conservación de los suelos y pastos. Asimismo, se quiere demostrar que las llamadas zonas áridas sí pueden ser capaces de soportar sistemas pastoriles, como lo fueron anteriormente. En este caso, si se desea mantener o recuperar la sostenibilidad de los ecosistemas pastoriles, hay que introducir cambios importantes en los sistemas de manejo, acordes con las exigencias actuales del mercado, sin dejar de lado aquellos componentes valiosos que brinda el conocimiento local.

Otro ejemplo sirve para resaltar el conocimiento local para el tratamiento de enfermedades mediante medios etnoveterinarios, realizado por los pastores de Karamoja en Uganda. Según los estudios realizados, fueron identificadas 209 especies de plantas distribuidas en 54 familias y 116 géneros, utilizadas en diversos tratamientos, aprovechando varias partes de las plantas y preparando remedios que en su mayoría sólo utilizaron una planta, administrados mayormente por vía oral. La mayoría de las plantas fueron recolectadas de un ámbito silvestre. Las pocas plantas cultivadas no tuvieron inicialmente propósitos medicinales (Gradé y col., 2009).

Estas prácticas de manejo son sustanciales para la sostenibilidad de los sistemas de pastoreo, que involucran evidentemente a los propios pastores en su aceptación y adaptación. Para los pastores de camellos en el cinturón de tierras áridas de Asia y África, por ejemplo, es trascendental el mejoramiento de los sistemas de producción, más aún si estos animales contribuyen eficientemente al abastecimiento de leche, crías y de servicios de transporte. Kaufmann (2005) estudió estos sistemas desde el punto de vista del comportamiento

reproductivo de los camellos en las prácticas pastoriles del norte de Kenia, proponiendo mejoras en el manejo del hato y en la sostenibilidad de tales sistemas.

Como es recurrente –y también necesario para la sostenibilidad–, los sistemas de pastoreo no excluyen otras actividades no agrícolas, más aún cuando se relacionan con las emergentes necesidades de acceso a la educación, salud y otros derechos de la población. En el caso de algunas comunidades de la región Himalaya entre India y Pakistán, Rahman y colaboradores (2008) realizaron un estudio en 130 hogares sobre la descripción de los sistemas agropecuarios y el acceso a labores no agrícolas y a oportunidades educativas, sobre familias que vivían cerca de zonas de diferenciada expansión urbana e infraestructura vial. Los resultados mostraron el incremento de cultivos comerciales, del trabajo no agrícola y de la educación formal en algunas familias –las más relacionadas con el acceso a las autopistas principales–, y por lo tanto una menor interdependencia respecto a las actividades ganaderas tradicionales. Aun así, en todos los casos existieron grados diversos de relación con la ganadería, ya no dependiendo mayormente de ésta para su supervivencia, pero sí como una economía de complemento, por ejemplo, adquiriendo forraje para ganado.

Desde otro estudio realizado por Halderman (1985) se llega a la misma conclusión, respecto a que el principal problema surgido en los sistemas de pastoreo han sido las políticas públicas “inadecuadas e insuficientes, y no el ‘tradicionalismo’ de los pastores o las insuficiencias de los administradores”. Una vez más se constata la necesidad de ubicar y entender todos los factores que entran en juego en el concepto de desarrollo (tenencia de la tierra, limitaciones ambientales, acceso a cantidad y calidad de forraje, crianza de ganado, el dilema entre los intereses individuales y colectivos de los pastores, la producción y la presión del mercado, entre otros).

La sostenibilidad de los sistemas pastoriles también incorpora estrategias de manejo mixto del ganado entre animales rumiantes mayores y menores, con lo que se complementan las

crianzas y los ingresos. Kosgey y col. (2008) realizaron estudios en las zonas central y occidental de Kenia, en los cuales se buscaba conocer mejor el comportamiento de los sistemas de pastoreo extensivo comparado con sistemas agrícolas que tienen en común la introducción de la crianza y producción de rumiantes menores (ovejas, cabras), considerando las demandas del mercado. En ambos casos se aprecia el incremento de la importancia de los animales menores en relación al ganado mayor, estando casi equiparados en porcentaje. Ello debido a factores pragmáticos, como rápidos ingresos en efectivo, uso de la carne y el estiércol, la leche, beneficio asegurado para casos de urgencia, entre otros. Es importante mencionar el elevado porcentaje de aprovechamiento de estos ingresos para utilizarlos en escolaridad (32 %) y gastos médicos (10 %), además de inversiones agrícolas (18 %), entre otros. Comparado con la creciente inversión en los mismos rubros de servicios (educación y salud) en el caso de los pastores peruanos, pareciera ser una nueva prioridad global en la cual también participan las poblaciones con menos recursos. Es interesante también resaltar que, para la mayoría de los entrevistados, los cruces genéticos eran menos favorables que las razas puras, teniendo más aceptación los genotipos locales (Kosgey y col., 2008).

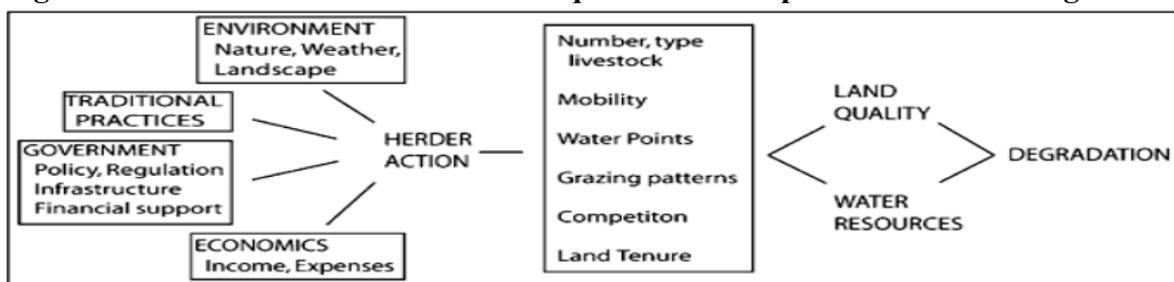
En la milenaria cultura de Mongolia se mantienen notables sistemas pastoriles nómades que, a decir de Zhang (2007), cuentan con principios y prácticas de conservación y sostenibilidad con más ventajas que la moderna cultura agrícola, en particular si se refiere al manejo de ecosistemas en las zonas áridas y semiáridas del llamado mosaico agropastoril al norte de China. Lo más importante para Zhang es que la cultura nómade pastoril de los mongoles previene la desertificación, y que el problema de fondo radica en la opción por sistemas productivos que garanticen la seguridad ecológica no sólo de la región sino de manera global. Asimismo, remarca que la gestión a largo plazo de estos ecosistemas será garantizada si es que se revierte una serie de políticas que sólo observan el corto plazo y

contribuyen a la degradación. Más bien, la apuesta es por “la adopción de prácticas de uso de la tierra que han sido exitosamente aplicadas durante siglos por los pastores de Mongolia”.

La sostenibilidad también puede mostrar sus límites y poner en duda la continuidad de ciertos sistemas pastoriles. Un caso extremo ocurre en ciertas zonas secas de la milenaria cultura de Mongolia, donde las diversas situaciones adversas convergen para afectar y poner en peligro irreversible los sistemas pastoriles. Allí se presentan problemas relacionados con los desplazamientos, el acceso al agua, la tenencia de la tierra, la calidad de las pasturas en las praderas, los cambios en las preferencias del ganado, las motivaciones de los propios pastores, las variaciones en las precipitaciones, sequía, calor y frío extremos, la invasión de insectos, el incremento del sobrepastoreo, tormentas de arena, agua salina, así como otros factores relacionados con la presencia de instituciones externas (construcción de fuentes de agua, transporte motorizado, empresas mineras y diversas decisiones de tipo financiero). Este panorama complejo ha sido descrito por T. Sternberg (2008) y, aunque sus conclusiones son solamente expectantes, lo importante es notar que en el complejo escenario de la globalización no todos los sistemas pastoriles tendrán necesariamente posibilidades de ser sostenibles, ya sea adecuándose a las nuevas condiciones o sacando provecho de una serie de situaciones que forman parte de los sistemas tradicionales. Algunas sociedades pastoriles podrían colapsar, como ha ocurrido en la larga historia de los procesos culturales.

A continuación, se comparte la *Figura N.º 1* que señala los procesos de interacción de los pastores que afectan las praderas en zonas rurales del territorio de Mongolia.

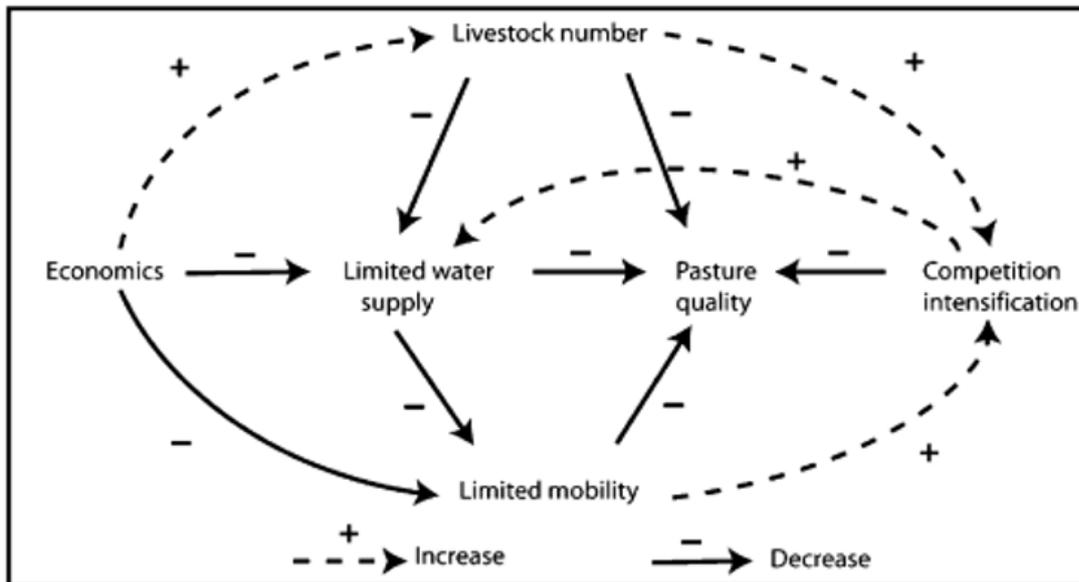
Figura N.º 1. Procesos de interacciones que afectan los pastizales en la Mongolia rural.



Fuente: STERNBERG, T. M. (2008). Environmental challenges in Mongolia's dryland pastoral landscape. En: *Journal of arid Environments* 72 (2008) 1294-1304.

Asimismo, la *Figura N. ° 2* muestra las relaciones entre los factores más importantes que afectan la actividad pastoril y su impacto en el mismo ambiente de Mongolia. Con sus diferencias y particularidades, estos gráficos podrían explicar otros procesos en los que intervienen poblaciones pastoriles.

Figura N. ° 2. Impacto del pastoreo en el ambiente de Mongolia.



Fuente: STERNBERG, T. M. (2008). Environmental challenges in Mongolia's dryland pastoral landscape. En: *Journal of arid Environments* 72 (2008) 1294–1304.

Desde otra entrada, Meier y col. (2007) aportan con estudios sobre la influencia de los cambios ambientales, específicamente en los conflictos pastoriles en el llamado Cuerno de África. El propósito es construir indicadores de alerta temprana que permitan diseñar mecanismos de prevención o de mitigación de sus efectos. Los indicadores ambientales considerados fueron tres: vegetación, precipitación y forraje, estudiados en la zona denominada Cluster de Karamaja (fronteras de Etiopía, Kenia y Uganda). Por ejemplo, es anecdótico señalar que un incremento de la vegetación puede –contradictoriamente– dar cobertura a bandas organizadas y tener efectos contraproducentes en términos de estabilidad y paz. Es sorprendente cómo los nuevos escenarios globales obligan a ampliar los marcos teóricos y las metodologías, como en este caso, en que la construcción de indicadores para alertas tempranas debiese contribuir a encarar de mejor manera la “complejidad de las

relaciones entre el conflicto pastoral y el medio ambiente en una era de cambio climático” (Meier y col., 2007).

La modernidad afecta y modifica las estructuras de los sistemas de pastoreo en el mundo, lo cual en diverso grado está también afectando la sostenibilidad de tales sistemas, particularmente por las implicancias que tienen la tenencia de la tierra y los cambios que se vienen propiciando hacia el manejo privado de las zonas de pastoreo. En este punto hay varias situaciones importantes a compartir. Una de ellas es la de los incentivos para los cambios en el uso de la tierra hacia iniciativas privadas, así como hacia el uso de sistemas de manejo considerados más eficientes como las áreas controladas de pastoreo (corrales). En ésta entran en juego varios factores: el rol de las autoridades tradicionales en la definición y cumplimiento de los derechos para el uso privado de la tierra; las reglas informales que responden y reaccionan frente a estos cambios; las acciones de los funcionarios administrativos que asesoran la distribución y ubicación de las tierras para uso privado; así como las políticas que promueven dicho uso (Beyene, 2009). Sin embargo, para el mismo autor parece que los cambios socioeconómicos y ecológicos son los factores de mayor importancia y que poseen mayor influencia para generar modificaciones en los sistemas de pastoreo. Este aspecto es importante una vez más, si queremos entender cómo funciona la sostenibilidad actuando en el marco de esas transformaciones.

La sostenibilidad de los sistemas pastoriles también tiene que asumir el tratamiento de otros desafíos dentro de la modernización. Uno de ellos es el paradigma de los cambios en los sistemas de manejo de los hatos, poniendo en cuestión y en confrontación las estrategias de manejo intensivo y extensivo, este último referido a las tradicionales prácticas de movilidad o desplazamiento del ganado. Este moderno tratamiento excluyente es considerado por Moritz (2008) como una opción superable, es decir, que es en la combinación de ambas estrategias

donde radica más bien la fórmula de sostenibilidad que podría evitar el colapso de las sociedades pastoriles.

Una preocupación moderna, pero con orígenes anteriores, es el de los efectos del cambio climático y su relación con la sostenibilidad de los sistemas pastoriles. Los efectos del cambio climático sobre los sistemas pastoriles constituyen un tema que empieza a tomar mayor atención, debido a las implicancias que puede tener para las innumerables familias que dependen de estos recursos. Se hace más complejo cuando no se trata sólo de estrategias de supervivencia que pueden compensarse con cambios en las actividades que generen ingresos o beneficios materiales. Se trata de sociedades pastoriles, es decir culturas vivas a lo largo de siglos, que podrían colapsar por las cambiantes situaciones climatológicas. La adaptación a los efectos del cambio climático en el marco de la pervivencia de esas diversas culturas pastoriles regadas alrededor del mundo, empieza a constituirse en una de las preocupaciones prioritarias, que a su vez se transforman en factores de conflicto que hacen más difícil la vida de tales poblaciones.

Una vez más es necesario señalar que la sostenibilidad no es incompatible con las prácticas modernas y el mercado, sino por el contrario, requiere que se realicen bajo condiciones que garanticen la vigencia de los sistemas pastoriles. Para Alan Rowe (1996), los sistemas de pastoreo beduinos en Jordán constituyen un ejemplo de sistema en transición para las zonas áridas, en el que la modernización y comercialización ganadera no significa necesariamente una situación que afecta los vínculos de los campesinos con los recursos naturales. Más bien “la modernización de la producción ganadera puede de hecho generar un espectro más amplio de opciones para su manejo”.

Por su parte, Pleasants (1995) analiza otro tipo de relaciones, la de los pastores con los procesadores de carne, quienes demandan a los primeros un cumplimiento más adecuado y oportuno en el suministro de animales de “un tipo particular y en un momento dado”. Lo

interesante es que parte del sistema pastoril, con todo su componente tradicional, se articula al mercado mediante la venta de la carne, leche y derivados. Esta dinámica de mercado se introduce en la vida económica de los pastores y hasta se plantean nuevas reglas de juego, como las llamadas variables aleatorias surgidas de la planificación para lograr los resultados previstos en cuanto a las especificaciones del tipo de carne para la venta. Por ejemplo, la tasa de crecimiento de los pastos y la calidad de la materia seca estimada de las pasturas, son variables a considerar y que antes no estaban presente en los sistemas tradicionales.

Al igual que Pleasents (1995) trabaja con un ejemplo estadístico para calcular variables aleatorias en los sistemas pastoriles orientados al mercado, Hearne y Buchan (1990) hacen una importante contribución sobre la importancia de los sistemas pastoriles a partir de un estudio que pone en práctica un modelo matemático sobre el sistema de subsistencia de los pastores en las llanuras de Makatini, al sur de Mozambique, frontera con Sudáfrica. Dicho modelo permitió analizar los efectos en la rentabilidad económica entre el sistema tradicional de pastoreo y el nuevo sistema, en que se reduce el uso del recurso hídrico y se añade actividades agrícolas complementarias de uso no intensivo de agua, como el cultivo del maíz. Los resultados no son concluyentes en términos de que se logre la suficiente rentabilidad que compense la caída que se genera por los retornos indirectos del sistema pastoril tradicional.

Aquí surge un tema que se relaciona con los componentes a tomar en cuenta para medir la sostenibilidad. Hearne y Buchan (1990) señalan que, al hacer la valoración económica de un sistema, muchos programas modernos sólo consideran las utilidades rentables de mercado. Sin embargo, las utilidades no vinculadas al mercado casi siempre muestran un gran valor en relación con las primeras. Justamente por no reconocer esta realidad es que se generan los fracasos de tales programas. Para realizar este análisis se requiere de indicadores de desempeño que incluyan todos los beneficios económicos disponibles del sistema pastoril tradicional relacionados con las pasturas (tipos, cantidad consumida, calidad y palatabilidad,

tasa de pérdida de las pasturas), el ganado (condición, división por edades, nacimientos, madurez, muertes, ventas) y los ingresos (leche, labranza, venta de animales, venta de carne, incremento del valor del ganado como activo, rendimiento, etc.).

Los mismos autores hacen una valoración de las consecuencias económicas de la reducción de la disponibilidad de tierra y de agua en los sistemas pastoriles tradicionales, a partir de variables que son más o menos comunes a las diversas realidades, como la pérdida de pasturas para la alimentación del ganado, reducción en la emisión de flujos de agua, entre otros. Más allá del aporte del modelo matemático de la simulación, es importante resaltar la definición de la sostenibilidad en el marco de los sistemas de producción pastoriles.

En esa misma orientación, los estudios de Ares (2007) acerca de los sistemas extensivos de crianza de ovinos en la Patagonia son sugestivos al considerar el componente sostenibilidad de los sistemas pastoriles a partir de las relaciones entre el denominado capital natural (forraje y suelo) y el capital rebaño. Cabe señalar que el caso de la Patagonia es tomado por lo interesante de la metodología de trabajo, aun con las diferencias respecto a los sistemas pastoriles alpaqueros, como la altitud, tipo de población, cultura, especies de ganado, relación con el mercado y disponibilidad de recursos. Por ejemplo, en el caso de los sistemas altoandinos es menester incorporar al recurso hídrico en el capital natural. Ares (2007), asimismo, señala que el sistema pastoril estudiado es modelado en términos de cuatro subsistemas componentes, que modelan su sostenibilidad: las reservas de ganado, de forraje, de suelos, y el sistema de mercado. En particular, en cuanto a las reservas de ganado, el estudio mencionado de Ares se enfoca en las dinámicas de existencias de ovejas, en tanto los corderos machos en su mayoría están excluidos del sistema de producción de lana, con excepción de un número reducido que es mantenido para uso reproductivo. En el caso del ganado camélido, la lógica de la dinámica en el manejo del *stock* es diferente.

Al respecto, siguiendo con el estudio de Ares (2007), se comparte lo siguiente:

- El aumento en las existencias de ganado (pariciones de oveja, en ese caso) está regulado por la disponibilidad de forraje y aquéllas disminuyen según las tasas de mortalidad o descarte, que son decididos por el propietario o pastor. Las ovejas pueden también ser incorporadas al plantel por repoblamiento, a través de la reinversión de una parte de los ingresos obtenidos localmente o por financiación externa.
- La existencia de forraje se basa en la cantidad de biomasa de planta nativa consumida por las ovejas. Su aumento está condicionado por la acción del clima, y su disminución de debe al consumo de las ovejas y la pérdida de material vegetal. El aumento/descenso del tiempo de consumo es proporcional al tamaño del plantel de animales. La cantidad de forraje ejerce control sobre los flujos de nacimiento de animales y en los niveles de pérdida de suelo por erosión, aspecto relacionado con la conservación de suelos, debido al efecto protector que posee la cobertura vegetal. El otro elemento relacionado con la pérdida de forraje está en función de la cantidad de suelo existente, así como por los aspectos climáticos. Asimismo, se puede adquirir forraje complementario, que se suma a las existencias locales, para lo cual se invierte una parte de los ingresos obtenidos localmente, como en el caso de los animales, ya antes mencionado, o a través de financiamiento externo.
- Las reservas de suelo como subsistema se miden por la profundidad relativa del horizonte superior de tierra que es capaz de permitir un crecimiento sostenido del forraje. La erosión genera pérdida de suelo, lo cual depende de la cobertura vegetal existente, que a su vez es proveída por la reserva de forraje y que actúa como protección. Se genera así una relación de correspondencia, dado que la propia existencia de suelo ejerce un control sobre la pérdida de forraje, según Ares, quien arguye que el incremento anual en las reservas de suelo por un proceso de formación

puede compensar las pérdidas por erosión en los momentos de nivel máximo de existencias de forraje.

- Finalmente, el sistema de mercado establece los precios para el flujo anual de la recolección de lana, generando lo que Ares llama los ingresos brutos totales. Este flujo de recolección de lana dependerá del tamaño del plantel de animales. Deducidos los costos de producción, una fracción variable de los ingresos netos totales se puede reinvertir en la adquisición de animales, así como de forraje, como se ha mencionado.

El mismo estudio de Ares arroja importantes conclusiones. Por un lado, que las magnitudes relativas de pérdida de forraje y suelo (capital natural) en los sistemas de producción extensiva de la Patagonia tienen un efecto importante en el sostenimiento económico de la producción de lana. Estos efectos pueden contrarrestar aquellas políticas de inversión tradicional que aumentan el plantel de animales para compensar las pérdidas de rebaño debido a la disminución de la capacidad de carga de los pastizales. Ares afirma que la elasticidad de los ingresos totales brutos en relación al capital natural en forraje y suelo, son de magnitud superior que el del capital ganado. Por lo tanto, para lograr el balance adecuado en el mantenimiento del capital natural necesario para el sistema de producción se requiere casi el doble de inversión en forraje y suelo respecto a la de los animales. Un aspecto a resaltar es que la inversión directa en el capital suelo se muestra inviable debido al “largo tiempo de rotación de este tipo de capital natural” (Ares, 2007). En cambio, la inversión oportuna (en tiempo y cantidad) en las reservas de forraje generaría períodos sostenidos de ingresos netos de retorno positivos.

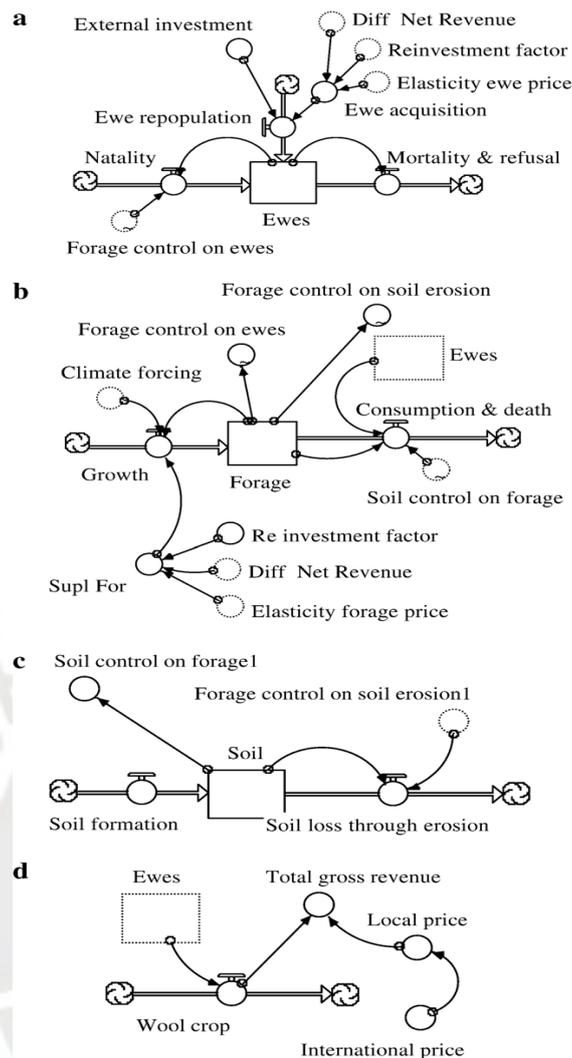
Otra conclusión señala que reinvertir una fracción de los ingresos brutos totales –logrados por el incremento del plantel de animales– en la reposición de forraje, no parece ser una alternativa factible. El alto porcentaje de forraje para la inversión en ganado, necesario para compensar sus relativas pérdidas de capital, no puede ser logrado sin restringir fuertemente los

llamados “flujos netos efectivos” del sistema productivo. Aunque pequeñas mejoras en el ciclo comercial pueden ocurrir a relativa alta tasa de reinversión, este incremento al mismo tiempo reduce los valores positivos de esos flujos netos y los valores actuales por debajo del umbral de aceptación. A la vez, la inversión externa en existencias de forraje en cantidades elevadas produce valores actuales sostenidos a lo largo de los ciclos comerciales. Estos resultados contradicen el conocimiento común predominante sobre los sistemas pastoriles patagónicos, que señala la inversión directa en capital ganado como una alternativa viable para mejorar su desempeño económico. La *Figura N. ° 3* del estudio de Ares, muestra los subsistemas del sistema pastoral patagónico (el ganado, el forraje, el suelo y el mercado)⁶, que pueden contribuir a la comprensión y ejercicio de ese enfoque de sostenibilidad.

Se trata de mostrar que la sostenibilidad no sólo implica mejoras en el manejo ambiental de las zonas afectadas, sino también la creación de instrumentos de monitoreo permanente que permitan medir los cambios y progresos en los diferentes aspectos que comprenden los sistemas pastoriles, entre ellos la situación del ganado, la vegetación y de los suelos, al igual que para medir los efectos actuales generados por el cambio climático. Estos parecen ser los nuevos escenarios en los que las sociedades pastoriles debieran actuar para ser parte de una modernidad y de mercados, muchos nada amigables, para lograr resultados que permitan encarar la sostenibilidad de sus sistemas de producción.

⁶ Las cajas representan las existencias y las flechas gruesas a los flujos anuales. Las flechas delgadas simbolizan los controles y las nubes las condiciones límite.

Figura N. ° 3. Subsistemas del sistema pastoral patagónico.



Fuente: ARES, J. O. (2007). Systems valuing of natural capital and investment in extensive pastoral systems: Lessons from the Patagonian case. En: *Ecological Economics* 62. 162-173.

Respecto a la relación de los pastores con el mercado, Medinacelli (2005) interpreta a las caravanas de pastores como “parte de una estrategia general de diversificación de los campesinos que les permite moverse flexiblemente entre la economía capitalista y las estructuras de intercambio más tradicionales”. Se trata de resaltar el activo papel de los pastores frente al capitalismo emergente, como parte de las “transformaciones irreversibles de las sociedades pastoras” (Medinacelli, 2005). Para Flores Ochoa (1988), las llamas sirvieron de intercomunicadores y articuladores de bienes en los Andes, ya sea como soportes en el intercambio generado como un movimiento propio de la "verticalidad ecológica", o con los

comerciantes especializados en el tráfico de bienes. El arriaje, en el caso del norte de Chile, fue el medio que permitió la articulación de los pastores con la economía mercantil durante la Colonia y la República (Castro, 2000). Igualmente, los pastores de esta zona de Chile incluyeron en su periplo mercantil el transporte de yareta (*Azorella compacta*), recurso vegetal utilizado como combustible.

En este análisis, un problema a superar en la definición de las sociedades pastoriles, según Harris y col. (1987, citado por Medinacelli, 2005), es el distanciamiento que se ha generado entre los etnohistoriadores que insisten en la perdurabilidad de la cultura y las instituciones tradicionales, por un lado, y los historiadores económicos que analizan el poder transformador del mercado, por el otro.

A manera de balance respecto a lo antes documentado, se puede señalar que la sostenibilidad de los sistemas pastoriles se respalda en procesos permanentes de introducción, experimentación, adaptación y transformación de ecosistemas a partir de prácticas culturales, las mismas que también se ven condicionadas a determinados cambios en ese proceso histórico, generados por diversos factores: sociales, económicos, ambientales. De igual modo, la sostenibilidad de estos sistemas se basa en una naturaleza dinámica, cambiante en términos de manejo del territorio, de combinación y experimentación de tecnologías, de intercambio permanente, de juego de balances energéticos, concebidos a partir de una lectura más integral sobre los procesos relacionados a las oportunidades y limitaciones que se dan en los diversos ecosistemas.

Por otro lado, lo que se hace evidente en los últimos decenios es que las sociedades pastoriles están afectadas por diversas restricciones generadas por las nuevas prácticas de la modernidad y la globalización, tales como los cambios en la tenencia de la tierra y las tendencias a su privatización; las modificaciones en los sistemas de crianza del ganado y los costos, dependencia y consecuencias que ello genera; los injustos términos de intercambio en

los mercados locales e internacionales, entre otras situaciones existentes que afectan fuertemente la dinámica y existencia de los sistemas pastoriles y conllevan nuevos desafíos en los procesos de sostenibilidad.

Se puede señalar los siguientes aspectos referidos a la sostenibilidad en los sistemas pastoriles, que debieran ser considerados como aprendizaje:

- Los sistemas pastoriles, aun cuando pueden tener especializaciones en el manejo de ciertas especies, establecen estrategias múltiples de gestión y, en diversos casos, de sobrevivencia a partir de formas mixtas de crianza, tanto de la misma especie (machos y hembras, según pisos ecológicos) así como de varias especies que se complementan entre sí, no sólo para garantizar su base alimenticia sino para proveer beneficios diversos.

- La dinámica pastoril orientada a gestionar varios territorios según las necesidades energéticas del ganado también genera un rico intercambio y aprendizaje intercultural que fortalece a la propia sociedad pastoril y le imprime una identidad bastante sólida, en la que se incorpora como componente la oportunidad constante de difusión y enriquecimiento cultural.

- Los cambios socioeconómicos y ecológicos que ocurren persistentemente son los factores de mayor importancia e influencia para generar modificaciones en los sistemas de pastoreo, sin acarrear necesariamente situaciones traumáticas debido a la rápida capacidad de las poblaciones pastoriles de recrear los nuevos escenarios de producción, intercambio y consumo, y adaptarse a los mismos.

- Los efectos de la variabilidad climática y del cambio climático también han generado nuevas situaciones y comportamientos en los pastores, como una forma de garantizar la continuidad de los sistemas pastoriles en cuanto a la disponibilidad de los recursos agua, suelo, pastos y animales. Asimismo, la búsqueda de nuevas fuentes de recurso hídrico o de introducción de tecnologías de aprovechamiento optimizado, mejora e introducción de

material genético, rotaciones de potreros y extensión de praderas, selección de ganado más adecuado, así como su manejo mixto, son, entre otras, algunas formas de reaccionar por parte de las comunidades pastoriles. La capacidad de las sociedades pastoriles de adaptarse y de movilizarse a través de varios pisos, es una garantía de respuesta más adecuada frente a los posibles efectos del cambio climático, quizás con menores perjuicios a su existencia como sociedades. Igualmente, los pastores son las poblaciones que han sabido aprovechar mejor las zonas áridas y semiáridas que, para muchos sistemas modernos, podrían ser consideradas como zonas eriazas y de escasa o nula capacidad productiva.

- Los criterios de medición de rentabilidad y de beneficio energético que poseen las sociedades pastoriles, difieren de los que se manejan desde los enfoques clásicos modernos. Hay una serie de factores económicos, productivos y culturales que constituyen la base de la diversidad con la cual los pastores construyen su vida productiva y reproductiva, y que, además, forman parte de su identidad como sociedad y que debieran ser adecuadamente reconocidos.

- El conocimiento local que poseen las sociedades pastoriles constituye un capital fundamental para su existencia, que va más allá de los enfoques de capacidad de carga de los ecosistemas y del tipo de especies de fauna y flora que cada ecosistema debiera acoger. Tiene que ver con poblaciones que, en muchos casos, “exceden” los límites impuestos por los criterios conservacionistas, pero que al garantizar su vigencia como sociedad les permite en su momento retomar formas de manejo de recursos naturales (pastos, agua) más compatibles con los modelos de conservación clásicos –una forma de resiliencia–.

Como puede visualizarse, el comportamiento de los sistemas pastoriles en el tiempo y en otras realidades conlleva una serie de características comunes, que tendrán una particular especificidad cuando se analice a los sistemas pastoriles altoandinos. Igualmente, los factores de sostenibilidad que se han señalado tendrán particulares formas de

manifestarse en los ecosistemas andinos, desde los cuales las poblaciones locales tuvieron la capacidad de domesticar y manejar el ganado camélido de acuerdo a prácticas culturales y a procesos permanentes de adaptación de la crianza a realidades de pisos ecológicos, climas, pastizales y disponibilidad del recurso hídrico. Los sistemas pastoriles altoandinos no solo poseen dinámicas particulares respecto a otras prácticas de pastoreo en el mundo, sino que fundamentalmente enriquecen la comprensión de lo que significa formar parte de una comunidad de pastores como actividad principal, conformando e interactuando con ecosistemas en los que otras actividades productivas primarias son accesorias y requieren de un permanente intercambio de recursos para poder subsistir.



CAPÍTULO 2

LOS SISTEMAS PASTORILES ALTOANDINOS EN CONTEXTOS DE TRANSFORMACIÓN

Los sistemas pastoriles altoandinos forman parte de los procesos de producción generados y establecidos por las sociedades de pastoreo que han preexistido a lo largo de la historia. De la misma manera –como ya se explicó–, la relación sociedad-rebaño en los Andes peruanos, particularmente con los camélidos sudamericanos, ha tenido características peculiares que la hacen diferente a los sistemas pastoriles existentes en otras partes del mundo (movilización, acotada para el manejo del ganado e intensa para el intercambio; garantía de abastecimiento básico de agua y pastos). La importancia de los camélidos para la economía y la cultura también ha tenido evoluciones según los períodos históricos, hasta llegar a constituir un sistema articulado a otros componentes de la vida organizada en el mundo andino. Desde las prácticas nómades hasta las fases sedentarias en que los camélidos fueron domesticados, transcurrieron miles de años, generando sociedades agropecuarias como resultado de la aplicación de tecnologías de manejo de fauna y flora y de una adecuada gestión de los recursos agua y suelo. Las sociedades pastoriles altoandinas parecen ser producto de esta relación y del manejo de diversos pisos ecológicos (Kobayashi, 2000), de acuerdo a sus bondades ecosistémicas.

Una característica importante que se presenta de modo recurrente en los sistemas pastoriles altoandinos, al igual que en los demás sistemas, es el de su capacidad de movilización y de intercambio no sólo de bienes o productos sino también de cultura.

2.1 Los camélidos antes de los sistemas pastoriles

Los camélidos sudamericanos constituyen la fauna nativa mayor que formaron parte sustancial de los sistemas agropecuarios de las sociedades prehispánicas, principalmente

altoandina. Su domesticación significó el establecimiento de sistemas productivos superiores, en los que comunidades de pastores ejercieron el manejo del ganado bajo formas de control y de organización de los diversos momentos en los que el propósito era la satisfacción de las necesidades humanas (alimentación, vestido, energía, carga e intercambio). La comprensión de estos momentos históricos es parte de un proceso de acercamiento al origen de los sistemas pastoriles hoy estudiados.

Se ha llegado a afirmar que la variación en el tamaño de los huesos es un indicador de domesticación, según autores como Wing y Herre, citados por Wheeler (2007). Sin embargo, la misma Wheeler señala que al haber probabilidad de la existencia de otras especies ancestrales de camélidos ya extintos (como el caso de una variedad de llama con fibra fina en el período Intermedio Tardío de la sociedad Chiribaya), se torna más complejo el análisis y las explicaciones del proceso de domesticación. Asimismo, aun con los avances en el reconocimiento osteológico actual de las cuatro especies de camélidos existentes, la diferenciación de sus huesos no ha sido fácil. Wheeler (1982), además de sus importantes estudios sobre el tema, ensaya la utilización de nuevos indicadores dentarios (erupción y desgaste de dientes) para identificar a los camélidos, aún en fase de experimentación. No se ha podido encontrar con posterioridad nuevas investigaciones que validen estos indicadores.

En ese marco de estudios aun preliminares, Bonavía (1996) hizo un aporte significativo sobre la historia de los camélidos a partir de las referencias arqueológicas, considerando los grandes períodos ya establecidos⁷. La importante información recabada por Bonavía (1996) sobre los estudios realizados acerca de la presencia arqueológica de los camélidos, ha permitido extraer algunas conclusiones pertinentes para este estudio, a saber:

- En la época Precerámica (1800 - 1500 ANE) empezó la domesticación y crianza de los camélidos, pues ya hay indicios de la existencia de corrales y de una mayor cantidad de

⁷ Los períodos son: Época Precerámica (1800 - 1500 ANE); Inicial (1800/1500 - 900 ANE); Horizonte Temprano (900 - 200 ANE); Intermedio Temprano (200 ANE - 500 EC); Horizonte Medio (500 - 900 EC); Intermedio Tardío (900 - 1440 EC); Horizonte Tardío (1440 - 1539 EC).

camélidos domesticados más que silvestres. En esta época se da posiblemente la adaptación del pastor a la puna (Wheeler, 1984). Igualmente, se hacen más evidentes los hallazgos de camélidos usados para fines ceremoniales religiosos (sacrificios), utilidad que se extendió hasta los últimos períodos.

- En el Horizonte Temprano (900 - 200 ANE) los camélidos adquieren gran importancia para la economía y la cultura de los grupos humanos de aquel entonces (alimentación, fibra, transporte y religión), tema también sujeto a discusión. En la costa, su uso para alimentación (proteínas) se complementó con la pesca (por su cercanía al mar). En este período pareciera que la caza fue reemplazada progresivamente por el pastoreo o el intercambio. Asimismo, han ido encontrándose otros restos de camélidos, como las heces o coprolitos, de mucha utilidad para acercarnos al conocimiento de su dieta y las enfermedades, así como su relación con los seres humanos. Desde el Horizonte Temprano se incrementó el uso de los camélidos para fines religiosos o rituales, siendo hallados en contextos funerarios emblemáticos.

- El uso de la bosta en todos estos tiempos ha sido un componente clave en las relaciones entre sociedades pastoriles, supuestamente bajo el control de una élite. La bosta de los camélidos era utilizada como combustible para la cerámica y para la cocción en los hogares. Posiblemente también, como en la actualidad, el humo producido por su combustión haya sido usado para ahuyentar insectos molestos o peligrosos.

- En el Horizonte Medio (500 - 900 EC) pareciera no continuar la tendencia de poblamiento y presencia significativa de los camélidos, si es que nos ceñimos a los limitados hallazgos arqueológicos de este período. Fue escasa la información obtenida de las zonas de serranía.

- Ya para el período Intermedio Tardío (900 - 1440 EC) pareciera que hay una extensión y predominio del uso de corrales como forma de crianza para fines diversos (protección, recolección de estiércol).

- En el Horizonte Tardío (1440 - 1539 EC) parece volver la tendencia, pues hay más información sobre la magnitud de los rebaños de camélidos y su distribución y utilización (fibra, alimentos y rituales). Pero es difícil compararla con períodos anteriores por la carencia de suficiente material arqueológico.

Un tema complementario es el referido a las dificultades para la identificación del tipo de camélidos y, por lo tanto, para precisar mejor el proceso histórico de domesticación. Primero, para separar los restos de los animales considerados domésticos de aquellos que son silvestres. Esa limitación dificultó establecer con absoluta seguridad a partir de los huesos la diferenciación de las cuatro especies de camélidos. Según Novoa y Wheeler (1984), se cuenta con pocos caracteres osteológicos para la identificación de los camélidos, por lo que tales estudios son más adecuados cuando se trata de identificar familias. Un aporte importante de Wheeler (1982) es el uso de indicadores dentarios (erupción y desgaste de dientes) para identificar a los camélidos.

Un aspecto particular es el papel cumplido por los camélidos en la vida religiosa de los pueblos prehispánicos. En todas las etapas estudiadas, el sacrificio de camélidos fue una constante, que pareciera se magnificó en el Incanato. Rostworowski (2003) indica que en la ceremonia de la Capacocha, en la plaza de Aucaypata, Cusco, se sacrificaban miles de llamas. Lo que parece tener una aceptación mayor es la importancia de los camélidos como medio de transporte desde los tiempos preincas hasta el Incanato.

Por otra parte, el tema de la existencia y surgimiento de los hatos de camélidos en la costa continúa con diferencias entre los estudiosos. Por un lado, se plantea si la crianza y manejo fue viable en la costa (Shimada y Simada, 1985; Novoa y Wheeler, 1985), extendiéndose

hasta la llegada de los españoles. Otros señalan que los rebaños se trasladaban cada año hacia la costa como parte del manejo y de los mecanismos de comercialización (trueque). Otros precisan que, si bien había crianza en la costa, no correspondía a una política estatal, en el caso del imperio incaico (Bonavía, 1996).

Finalmente, pareciera que han existido variedades de camélidos que han desaparecido en el tiempo. Se trataba de animales que inclusive poseían una mejor fibra, como la extinta variedad de llama encontrada en el contexto de la sociedad Chiribaya. Es un tema a seguir estudiando.

2.2 Antecedentes históricos de los sistemas pastoriles altoandinos

La cabal reconstrucción del proceso histórico de las modalidades de vida pastoril y las formas de reproducción social de los pueblos pastores en el mundo andino, no parece fácil, según los diversos estudiosos, por la escasa información existente (Medinacelli; Tapia y Flores Ochoa, 1984). Para Dedenbach Salazar (1990, citado por Duccio Bonavía, 1996), el soporte de las fuentes etnohistóricas no es suficiente para un estudio profundo de los sistemas pastoriles en la época prehispánica.

Los antecedentes de los sistemas pastoriles se remontan al origen de las prácticas trashumantes de cazadores de camélidos desde el Arcaico Temprano (9500 - 7500 ANE), según Castro (2000), lo que deviene en una domesticación incipiente en el Arcaico Tardío (4000 - 2000 AP) con patrones estacionales entre puna y oasis, para finalmente entre los años 2000 - 900 AP surgir los primeros asentamientos estables, así como los viajes a mayores distancias, tráfico realizado a través de las caravanas (Castro, 2000). Para Flores Ochoa (1985), en el período Formativo u Horizonte Temprano, las llamas y alpacas ya estaban domesticadas, como un factor de consolidación de la civilización andina, en un largo proceso de 45 siglos de domesticación. Según Murra (1975), la fecha de su domesticación no es conocida, pero señala que en la sierra ya era evidente durante la época Chavín. Entre 9000 -

8000 años ANE, las poblaciones eran nómades-recolectoras con prácticas trashumantes, y como parte de ellas aparecieron los primeros domesticadores de animales, que en el caso andino correspondió a los camélidos sudamericanos (Wheeler, 1988).

En el caso, por ejemplo, de la puna salada de los Andes de Chile, Castro (2000), al analizar los sistemas de pastoreo, señala la importancia de los patrones de trashumancia que han dependido mayormente de las condiciones climatológicas y de la disponibilidad de vegetación palatable y agua, entre ellos la distribución de humedales altoandinos, como son los bofedales y las vegas. Existía un patrón de asentamiento con una vivienda principal y otras temporales en varios pisos altitudinales, como parte de los circuitos de trashumancia establecidos (Castro, 2000). Otro aspecto a considerar es lo señalado también por Castro respecto a la vida de los pastores en las zonas altoandinas quienes, por su necesidad de adaptarse a los hábitos de los camélidos, asumieron un patrón de vida semisedentario, de mucha dependencia de la naturaleza, pero con gran capacidad de movilización desde los grandes circuitos acompañando al ganado en la búsqueda de diversos tipos de forraje, hasta la permanencia en el poblado principal –para las familias con escaso ganado–, pasando por el pastoreo en microcircuitos sin extenderse mucho en el territorio, como ha ocurrido en la cuenca del Salar en Atacama. En todo caso, las modalidades de pastoreo han transcurrido entre el acompañamiento del ganado en todo su periplo cotidiano, y el modelo de trashumancia o pastoreo estacional en el que cada cierto tiempo el pastor va a las áreas –mayormente cerros– para controlar su ganado.

Flores Ochoa (citando a Rick, 1980) señala que las sociedades pastoriles devienen progresivamente en grupos de cazadores sedentarios que compartían un campamento de uso permanente con otros de carácter secundario. Ello debido a la disponibilidad de ganado todo el año, así como de otros recursos naturales aprovechables en los pisos altoandinos. Estas condiciones favorables pueden haber constituido la base para la creación de centros poblados

sustentados en el pastoreo intensivo y extensivo. En los Andes, la ganadería y el pastoreo estarían vinculados con singulares procesos de urbanismo (Flores Ochoa, 1985). El traslado de poblaciones mitimaes a otras zonas para realizar el pastoreo, contando con diversas condiciones favorables (plantel de ganado, un corral y disponibilidad de pastos) al servicio del poder imperial estatal, podría también estar relacionado con el surgimiento de algunas sociedades pastoriles (Ducio Bonavia, 1996 citando a Espinoza Soriano).

Para Castro (2000), los factores que habrían acelerado la sedentarización de las familias que crían llamas en los Andes del Norte de Chile son: la rigidez de las fronteras geopolíticas, el uso de los camélidos como medio de transporte y el debilitamiento del intercambio entre zonas de diferente especialización. La reproducción social de los pastores en los sistemas pastoriles configura diversas estrategias combinadas entre las que garantizan las condiciones mínimas o básicas de sobrevivencia en el seno de las familias, así como aquellas que permiten el intercambio con pueblos diversos y cercanos, de otras altitudes, para adquirir diversos productos demandados por las familias de pastores, como señala Castro.

Respecto a la actual distribución de estas especies, se trata de establecer las diferencias entre los momentos anteriores a la invasión española y la actual situación, que es resultado de nuevos y diversos factores sociales, culturales, políticos y económicos. En relación a esta distribución de los camélidos y por lo tanto de las sociedades pastoriles, Murra (2002) ubica a los camélidos –particularmente las llamas y alpacas, las más numerosas– como pertenecientes al biotipo puna, cuya presencia en la costa, primero con propósitos rituales o para carga, reitera que fue parte de un proceso de trashumancia en la medida en que encontraron recursos alimenticios abundantes en los períodos de formación de loma (citando a Tello, 1942, y Troll, 1958). Inclusive la llama fue aprovechada en la costa para el traslado permanente de guano a las zonas de cultivo. Otros autores insisten en que el mejor ambiente para las llamas se encuentra entre los 2300 y los 4000 metros de altitud. En el caso de las alpacas, se trata de

altitudes entre los 4370 y los 4800 m s. n. m. (Cardozo, 1954, citado por Flores Ochoa, 1985). El mismo Flores Ochoa indica que, en el caso de las zonas altoandinas, la ganadería fue la principal fuente de sustento de las poblaciones que habitaban en ellas. Dado que no domesticaron plantas comestibles por el hombre, comenzaron a utilizar la vegetación natural. Por medio de un uso adecuado, convirtieron las praderas naturales en pastizales, donde se desarrolló el pastoreo de los únicos mamíferos mayores capaces de ser domesticados y aprovechados intensivamente (Flores Ochoa, 1985).

Para Gilmore (1950), antes del siglo XVIII la distribución de la llama era “a lo largo de la costa peruana y parte meridional de la costa ecuatoriana”, aun cuando otros estudiosos (Novoa y Wheeler, 1984) señalan que los límites de distribución de la vicuña están en Ancash. Siendo evidente la distribución natural de los camélidos en los Andes, particularmente en sus zonas altas, Bonavia y otros autores resaltan su importante presencia en los valles costeros. El enfoque de verticalidad andina que sustenta la presencia de los camélidos en varios pisos altitudinales, pareciera no funcionar en la costa norte y central. Las formaciones de lomas habrían sido aprovechadas no sólo por los pastores trashumantes andinos sino por los que vivían en la costa (Rostworowski, 1981), quienes criaron camélidos con diversos fines ceremoniales, de producción de lana y de carne, así como para transporte y carga principalmente (Dedenbach Salazar, 1990; Murra, 1975). A diferencia de autores como Rostworowski (2003), Bonavia (1996) afirma que los camélidos no tuvieron que adaptarse al medio costero, sino que ya contaban con las condiciones para hacerlo y habitaban estos ecosistemas antes de la presencia del ser humano. Esta presencia de los camélidos en tiempos preincaicos se extiende a través de casi todo el litoral y existen evidencias arqueológicas y escritas de ello.

Las, hasta ahora escasas, referencias escritas sobre los sistemas pastoriles altoandinos, también limitan la respuesta a la pregunta de cuándo nació y se estableció la comunidad

puramente pecuaria y altoandina. Sin embargo, pareciera que cada localidad pecuaria poseía su propia base históricamente distinta (Inamura, 1995). Esto último es fundamental para entender los procesos de desarrollo que han acontecido en diversos escenarios andinos, aun cuando puedan existir algunas características comunes.

Por ejemplo, Medinacelli (2005) señala como hipótesis dos características esenciales de los pastores andinos: por un lado, que constituyeron un grupo bastante móvil y que formaba parte de una sociedad seminómada; y, por otro lado, que fueron mediadores culturales por excelencia. Quizás una característica más es que su funcionamiento requería de una población dispersa y poco densa. Por su parte, Flores Ochoa (1984) remarca que estamos en presencia de un sistema que difiere del que se desarrolló en Europa, donde el pastoreo significó trashumancia, así como un nomadismo generalizado.

Kobayashi (2000), por su parte, reitera que las sociedades pastoriles son un producto de los agricultores y los pastores nómades. El ejemplo que se utiliza es el de los llamados bofedales, que constituyen una tecnología agrícola compuesta de las sabidurías del cultivo de la tierra, la canalización del agua, entre otros. El mismo Kobayashi se atreve a señalar un proceso evolutivo en la creación de las comunidades pastoriles, que constituyen, a su vez, un importante factor de sostenibilidad.

Una afirmación importante de Murra (2002), que refuerza esta relación entre agricultura y ganadería, es que antes de la invasión española no había en los Andes una economía estrictamente pecuaria (“las papas y las llamas, el charqui y el chuño estaban unidos”). La articulación vertical a la que alude Murra, permitió a los pobladores prehispánicos un acceso tanto a zonas de cultivo como a las de pastoreo. Sin embargo, él mismo afirma que, igualmente antes de la época hispánica e inclusive inca, en los Andes ya existían personas dedicadas sólo al pastoreo, en las zonas de puna y alejados de sus tierras de cultivo, sobre las que mantenían sus derechos por razones de parentesco. En otras partes de su estudio, Murra

señala que, a finales del Incario, ya se estaban dando algunas transformaciones en relación a la posible presencia de pastores desligados de su espacio étnico (yanas, a manera de pastores hereditarios).

Para Kobayashi (2000), las sociedades pastoriles andinas son resultado tanto de los procesos de verticalidad de pisos ecológicos como de fusión cultural entre pastores y agricultores. Kobayashi explica que los orígenes del pastoreo altoandino son difíciles de integrar en un modelo único, incluso en la comunidad pecuaria. Se puede decir que la sociedad andina es agropastoril. La actividad pecuaria es resultado de una práctica cooperativa entre pastores y agricultores. Esta idea es complementada por Flores Ochoa, para quien el desarrollo social en los Andes Centrales es resultado de una combinación y articulación activa y compleja, donde el pastoreo de los camélidos americanos es uno de los modos de vida. Son los cultivos y la ganadería andinos los que presentan una de las pocas oportunidades para lograr un desarrollo “autosostenido”, creando una tecnología que puede significar mejoras sustanciales para las poblaciones más deprimidas económicamente, que son justamente las que dependen en mayor grado de estas técnicas, sobre todo de la crianza de las llamas y las alpacas. A ello, Murra añade que, además de los lazos de parentesco y reciprocidad como de las tierras y aguas, los rebaños de camélidos constituían un recurso fundamental que estaba relacionado inclusive con cambios sistemáticos en la estructura económica y social andina. La forma tradicional de reproducción social de los sistemas pastoriles, en diversos casos incluyó la actividad pastoril complementada con las pequeñas áreas de cultivo de subsistencia en algunas quebradas (Castro, 2000). El señalamiento de Forde (1966) sobre el desdén de los pastores respecto a la actividad agrícola puede haber ocurrido o estar sucediendo en ciertas sociedades (como los Masai), sin embargo, no se da entre los pastores de camélidos altoandinos. Lo que se aprecia más es un fluido intercambio

que permite complementar las economías pastoriles y agrícolas, entre los diversos pisos en los que se ubican los Andes peruanos.

2.3 Características del sistema pastoril andino

Desde los antecedentes señalados se puede intentar hacer una síntesis del sistema pastoril andino en los actuales momentos. La dinámica de estas sociedades pareciera, en general, ser la misma desde el período Inca y luego durante la Colonia y la República hasta nuestros días. Enumeraremos algunas características.

A diferencia del llamado Viejo Mundo, en los Andes el pastoreo no implicó trashumancia ni un nomadismo predominante. La presencia de áreas en donde se contaba con recursos en suelos, pastos y agua, así como la adaptabilidad de los camélidos a esos ecosistemas, mayormente de puna, ha generado hasta ahora un tipo de pastoreo estable en que la movilidad de los animales se ha dado en espacios bastante acotados y controlados, rotando los sitios de aprovisionamiento de pastos y de agua en áreas muy cercanas. Es característico en los grupos pastoriles altoandinos establecerse en pequeños pueblos, construyendo cada familia sus viviendas permanentes y organizadas en comunidad. A la vez y no muy alejadas, cuentan con pequeñas cabañas en las que pernocta algún miembro de la familia para el cuidado del ganado durante la rotación del pastoreo. Por lo tanto, a diferencia de muchos grupos pastoriles de África, Asia y Europa que practicaban la trashumancia y el nomadismo para buscar tierras con pastos y agua de manera estacional, la movilidad de los pastores altoandinos se dio durante varios siglos para un intercambio de productos entre pisos ecológicos distintos, sin que estos grupos pierdan su referencia territorial. Lo que en ese entonces significaba hasta semanas de ausentismo de los establecimientos pastoriles por parte de los pastores trasladando recuas de llamas con carga para el intercambio, ha devenido por la modernidad –acceso a vías de comunicación, transporte público frecuente, teléfono, equipos de refrigeración– en una movilización de pocos días, muchas veces sin camélidos, modificando incluso el estilo de

organizar la carga. En muchos casos, el intercambio se realiza ahora en los mismos pueblos donde están establecidos los pastores.

Desde cualquier modalidad de movilización para intercambio o nomadismo temporal, los pastores altoandinos han actuado como mediadores culturales, cuyo beneficio ha sido mejor aprovechado por las propias sociedades pastoriles como un mecanismo de sostenibilidad, al permitirles un dinamismo cultural que les ha facilitado establecer relaciones con diversos actores sociales y económicos sin perder su esencia de pueblos pastoriles altoandinos.

Cabe resaltar que las sociedades pastoriles altoandinas resultan de procesos dinámicos que involucran tanto actividades agrícolas como pastoriles nómades. Sobre la base del manejo de los ecosistemas andinos desde una articulación de diversos pisos ecológicos, ha existido desde hace siglos una relación entre las poblaciones especializadas en la crianza de camélidos y las que se dedican a la agricultura. Dicha especialización productiva tiene una causa ecosistémica en tanto, en las zonas de puna donde normalmente se cría el ganado camélido, no hay aptitud para la mayoría de productos agrícolas. Esta relación entre pisos ha permanecido y sido parte de sistemas sociales y económicos distintos. Por un lado, desde el sistema de organización incaico fue parte de dinámicas construidas desde el poder político para garantizar el intercambio de productos que el imperio requería. Desde la Colonia hasta la República, desarticulado el sistema incaico, las relaciones entre los pisos obedecieron más a las necesidades de las poblaciones pastoriles para intercambiar productos de origen animal (carne, fibra, pieles) con productos agrícolas (papa, maíz, trigo, y luego arroz y harinas), así como otros artículos de valor doméstico y productivo (vajilla, calzado, vestido, medicamentos, equipos de esquila y sanidad, entre otros).

Además de la relación entre agricultura y ganadería, los pastores altoandinos han estado articulados con otros tipos de actividades que complementaban los ingresos familiares, entre ellas la minería y el comercio. Cabe señalar que muchos yacimientos mineros se encuentran

en ecosistemas altoandinos (regiones de puna) compartiendo territorio con los pastizales y camélidos. En ese encuentro, no siempre amigable, se generan relaciones económicas que devienen en fuentes de empleo y dinamismo económico para un sector de pastores, así como en otras opciones contractuales (convenios de servicios entre comunidades pastoriles y empresas mineras). El comercio de productos diversos (alimentos, bienes domésticos, etc.) es realizado mayormente por las mujeres como una actividad económica familiar complementaria. Otras actividades han ido surgiendo en los últimos años, como los servicios de transporte entre pueblos cercanos. Cabe señalar que un sector de la población pastoril forma parte de los procesos migratorios temporales hacia ciudades intermedias e incluso la capital del país como fuerza laboral, normalmente en períodos estacionales de reducción de la intensidad en el manejo del ganado o en eventuales situaciones de problemas de sequía e insuficiente *stock* de ganado (por morbilidad).

Las modalidades y los términos de intercambio han permitido la coexistencia de la compra-venta monetaria con el trueque, permutando productos (mayormente ganado y sus derivados en carne, fibra y cuero) para la adquisición de alimentos y otros bienes. Habría que señalar que, hasta hace no muchos años, era común el intercambio mediante trueque de fibra de alpaca por alimentos y trago (bebidas alcohólicas), realizado mayormente por intermediarios inescrupulosos (llamados rescatistas, caseros, etc.) en un escenario de relaciones de compadrazgo, alcoholismo e inequidad en los resultados de las transacciones en perjuicio de los pastores altoandinos. La función de este sector de intermediarios ha sido importante en la institucionalidad local –entendida como arreglos sociales y económicos–, principalmente regido por el intercambio de fibra como materia prima para la manufactura textil especializada y orientada a la exportación. En los últimos años, el trueque es poco significativo y a veces inexistente, y el intercambio en dinero y hasta mediante transacciones comerciales se ha hecho común. Otro circuito de intercambio que ha tomado importancia es el

de la venta de carne (seca salada, llamada charqui) para mayores mercados y hasta para proveer de alimentos a programas sociales gubernamentales. Igualmente, se ha incrementado el consumo de carne fresca de camélido para atender los mercados gastronómicos del turismo y de consumidores *gourmet* en grandes ciudades.

Una actividad económica tradicional que persiste, aun cuando en menor intensidad, es la feria, en la que se realizan las diversas formas de intercambio de productos que pueden ser agropecuarios o de todo tipo. Las ferias forman parte de las expresiones culturales de las poblaciones andinas, constituyendo un espacio de encuentro masivo de actores sociales y económicos, no sólo para realizar transacciones del momento sino para generar futuros compromisos y afianzar relaciones entre pueblos.

Los roles entre los hombres y mujeres se han ido modificando con el tiempo, aun cuando básicamente se han mantenido varios de ellos. En las épocas de intensa movilidad de animales y pastores, eran los hombres los que cumplían principalmente esa labor, permaneciendo la mujer en casa con los hijos, realizando las otras labores domésticas, así como dedicada al pastoreo, el tejido y la artesanía. Igual situación ocurre con las migraciones temporales como fuerza laboral, realizada mayormente por los varones. La producción de carne seca, inicialmente realizada por las mujeres, ahora por su intensidad y por la demanda del mercado ha devenido en una labor compartida con los varones. En los últimos años, el mayor interés de las familias pastoriles de lograr que sus hijos se instruyan y culminen las actividades escolares y hasta superiores (técnica y universitaria), ha reducido la fuerza laboral familiar dedicada al pastoreo, afectando a las mujeres con una mayor carga de trabajo.

2.4 Las implicancias del intercambio para las sociedades pastoriles altoandinas

A partir de la información con que se cuenta, respecto a la relación de los pastores con el mercado, Medinacelli (2005) interpreta a las caravanas de pastores como “parte de una estrategia general de diversificación de los campesinos que les permite moverse flexiblemente

entre la economía capitalista y las estructuras de intercambio más tradicionales”. Se trata de resaltar un activo papel de los pastores frente al capitalismo emergente como parte de las “transformaciones irreversibles de las sociedades pastoras” (Medinacelli, 2005). Para Flores Ochoa (1988), las llamas sirvieron de intercomunicadores y articuladores de bienes en los Andes, ya sea como soportes en el intercambio generado como un movimiento propio de la "verticalidad ecológica", o con los comerciantes especializados en el tráfico de bienes. El arriaje, en el caso del norte de Chile, fue el medio que permitió la articulación de los pastores con la economía mercantil durante la Colonia y la República (Castro, 2000). Igualmente, los pastores de esta zona de Chile incluyeron en su periplo mercantil el transporte de yareta (*Azorella compacta*), recurso vegetal utilizado como combustible.

Los pastores de la puna fueron incorporados al sistema colonial impuesto, luego de la invasión española (Flores, 1977). Sus rebaños fueron utilizados para comunicar las nuevas minas, como la de Potosí, con los centros abastecedores de gente, maíz y del mercurio necesario para la amalgama y la obtención de la plata. Por consiguiente, las llamas jugaron un papel importante en la economía colonial. La fibra de alpaca también fue incorporada rápidamente al mercado nacional e internacional, convirtiéndose en producto de exportación, tanto en las postrimerías del virreinato como a lo largo de toda la vida republicana hasta la actualidad.

En general, los cambios históricos en las sociedades pastoriles y su articulación a los mercados y a una serie de manifestaciones de la modernidad, de hecho han influido en los pastores para que se generen transformaciones en su racionalidad productiva y económica (Claverías, 2000). Inclusive diversos actos rituales pueden irse desvaneciendo en familias de pastores. Sin embargo, a decir de Claverías, la persistencia de su estructura social “continúa siendo la mediadora principal, junto a su conciencia mítica para la determinación del proceso productivo en las sociedades pastoriles”. Las fiestas para la unión y los arreglos familiares, los

mitos que explican el origen de las alpacas y de la vida pastoril, las reverencias a los *apus*, al agua, a la lluvia, a la tierra, los ritos para la asignación y señalización del ganado, para la iniciación y el matrimonio, la herencia, las prácticas rituales para la salud del ganado, la predicción de los climas, las relaciones de parentesco y compadrazgo, las canciones de los pastores, entre otras manifestaciones culturales (Claverías, 2000; Palacios, 2000; Murguía, 2000), están en la base de una matriz conceptual andina que se ha mantenido en el tiempo, experimentando los cambios que ocurren históricamente en todo proceso cultural sin perder su identidad en lo fundamental. Según Claverías, “Los pobladores andinos muestran una flexibilidad frente al cambio y, paradójicamente, al mismo tiempo, la persistencia relativa de su identidad”. En este análisis, un problema a superar en la definición de las sociedades pastoriles, según Harris y col. (1987, citado por Medinacelli, 2005), es el distanciamiento que se ha generado entre los etnohistoriadores, que insisten en la perdurabilidad de la cultura y las instituciones tradicionales, por un lado, y los historiadores económicos, que analizan el poder transformador del mercado, por el otro.

Según Molina (1987), las sociedades pastoriles “utilizan al mercado integrándolo a su economía étnica”. Para ello señala el rol del trueque como regulador del mercado y como expresión de estrategias de reproducción comunal subordinadas a los intereses mercantiles, además de mostrar a los pastores en un escenario de movilidad espacial. Mientras productos alimenticios como el maíz, requerido para la alimentación y los rituales, se trasladaba de los valles a las punas, de éstas eran llevados productos altoandinos (*ch'arki*, fibra de alpaca y llama, sal, oro y plata, cobre) hacia los lugares donde escaseaban (Núñez, 1979, citado por Flores Ochoa).

Susana Narotzky (2004) complementa este enfoque al señalar que no es sostenible la separación entre lo material y lo cultural, entre la economía y la sociedad, afirmando que la producción y reproducción de los bienes materiales “no pueden separarse de sus expresiones

culturales que, a su vez, son producidas y toman cuerpo materialmente”. El concepto que usa Narotsky para superar esa falsa dicotomía es el de reproducción social, una suerte de apropiación de la naturaleza y la organización de las relaciones humanas para la producción y reproducción de bienes y servicios que hagan sostenible la vida humana (Leflaive, 2005).

Las sociedades pastoriles altoandinas podrían ubicarse en ese escenario de relaciones sociales, materiales y espirituales que no pueden ser dissociadas, como resalta Narotzky (2004), es una forma de vida que no puede ser comprendida por la visión occidental que sustituye las relaciones humanas por relaciones entre personas y cosas (Meillassoux, citado por Leflaive 2005) “en un proceso de cosificación y ocultación de las relaciones humanas” como parte del fetichismo de la mercancía (Leflaive, 2005).

Narotzky (2004) desarrolla un importante tema que atañe muy de cerca a las sociedades de pastores alpaqueros que, aun cuando no están inmersos en las relaciones clásicas del capital, pueden estar subsumidos a éste bajo otras modalidades a través de las formas de intercambio, sean éstas mercantilistas o no. La casa, la cooperación y la confianza, a decir de Narotsky, son constructos culturales locales, históricos y ambivalentes, que favorecen relaciones sociales injustas. Los últimos decenios han visto a los sistemas de producción alpaqueros altoandinos inmersos en esa realidad, que Narotsky llama “culturización” de la economía o los “usos económicos de la cultura”.

Por otro lado, el análisis de los sistemas de producción altoandinas nos conduce a estudiar las estrategias familiares de las poblaciones que habitan en esos territorios. En tal sentido, en el campo de la construcción de tipologías de estrategias familiares, Zoomers (2001) las clasifica de acuerdo a los objetivos que éstas persiguen, lo que a su vez depende en buena medida de la satisfacción paulatina de determinadas necesidades (Lozano, 2005). Complementariamente, de acuerdo a Gonzales de Olarte (1995, citado por Lozano), tales estrategias se relacionan con diferentes fases o plazos en lo productivo: “a corto plazo se

orienta a la subsistencia, y a largo plazo su objetivo es la reproducción y ampliación de la fuerza de trabajo con el fin de aumentar la producción y los ingresos”. Según Lozano, otro criterio complementario tiene que ver con el acceso y uso de determinados recursos, los cuales actúan como insumos de las estrategias, así como con “los medios naturales o ecosistemas sobre los que la familia actúa o accede”.

Este conjunto de elementos permite entender mejor tanto la diversidad de actividades que caracteriza a las economías campesinas, como también resaltar la alta movilidad que las familias campesinas han incorporado en su vida comunal en las últimas décadas “como parte de los procesos migratorios que articulan diferentes espacios naturales y económicos” (Lozano, 2005). Estas estrategias, en el caso de las familias de pastores, dejan un claro margen a la división de los objetivos tanto de subsistencia como de crecimiento, alentando la diversificación y el acceso al mercado, así como otras formas más o menos económicas, como el estímulo y el afán de que los hijos migren a mejorar sus condiciones educativas como señal de progreso.

En el caso de los productores alpaqueros, sus estrategias familiares y comunales, por lo menos en las últimas décadas, han estado marcadas por la intermediación, que ha venido de alguna manera condicionando su organización y la forma como asumen sus procesos de sostenibilidad (Borda y otros, 2008). A ello habría que añadir el papel que ha jugado el intercambio (trueque) con los otros pisos ecológicos. En el caso de Huancavelica, de donde proviene el estudio de Borda y colaboradores, esta característica de intermediación genera en el campesinado una ubicación de “invisible” en la cadena productiva, lo cual posee diversas manifestaciones.

La modernidad introduce nuevas dinámicas, por ejemplo en las relaciones campo-ciudad, y la complementariedad de las actividades agropecuarias con las urbanas es una característica que ya existía, pero que se ha acentuado como parte de un proceso de constante crecimiento

de la vida en ciudades respecto a las zonas rurales. Siendo aún importante la actividad agropecuaria en el abastecimiento a las ciudades y en la absorción de población económicamente activa, en muchos casos se ha convertido en la retaguardia de la economía familiar constituyendo un escenario en el que se han construido silenciosas e imperceptibles redes sociales, económicas y políticas, que relacionan el campo con la ciudad. La problemática de las migraciones a las zonas urbanas y sus nexos permanentes con el campo tiene que ver con esta reflexión, que es tema de muchos estudios.

En todo caso, el análisis realizado conduce a una suerte de rica dinámica económica y cultural, en la que no se trata de la desaparición del pastoralismo sino de su transformación, a la luz de los nuevos procesos que la modernidad y la globalización imponen con sus aportes y riesgos.

Como balance frente a lo señalado, los sistemas pastoriles altoandinos muestran un rico y dinámico proceso de evolución, adaptación y gestión de la relación pastor-rebaño, en este caso de ganado camélido. Las condiciones de acceso a suelos, pastos y agua fueron factores que determinaron la movilidad de los pastores, así como su ubicación en determinados pisos ecológicos a los cuales se adecuaron progresivamente los rebaños de camélidos.

El largo proceso de evolución de las poblaciones de camélidos que ocuparon el continente americano y particularmente los Andes sudamericanos, debe ser analizado como parte del esquema de estructuración y consolidación de las sociedades pastoriles, cuyas poblaciones aprovecharon los beneficios alimenticios, energéticos y rituales, entre otros, proporcionados por los camélidos en un contexto de adecuación ambiental (fases de relativo nomadismo) y de posterior creciente dominio en el manejo del ganado (domesticación, crianza, pastizales, cosecha del agua, entre otros).

Formando parte de los sistemas de producción pastoriles por sus características generales y a diferencia de otras sociedades pastoriles del mundo, los pastores altoandinos organizaron

sus mecanismos de movilización por muchos siglos sin que se genere la pérdida de su referencia territorial. Desde lo que se conoce, los períodos de movilidad y ausentismo con fines de intercambio se fueron reduciendo hasta desvanecerse, como resultado de los cambios generados por los procesos de modernización.

Igualmente, a través del tiempo se fueron modificando las modalidades y los términos de intercambio desde una economía mayormente dominada por el trueque, sostenida en los últimos años por los mecanismos de intermediación de la fibra, hasta lo que ahora constituye una economía monetaria. Esos cambios se han manifestado también en los roles entre hombres y mujeres; en las modalidades y tiempos en los que se ha venido dando la comercialización de los productos derivados del rebaño alpaquero; en las aspiraciones y demandas de las comunidades a los servicios en salud, educación y transporte, entre otros.

Un aspecto clave es el rol de los mecanismos de intermediación en las sociedades pastoriles. Su articulación a los mercados se ha dado en diferentes formas, desde los momentos en que se organizaban los tradicionales viajes de recuas de llamas hasta los tiempos actuales en los que se ha modernizado la movilización mediante medios motorizados y mayores vías de acceso, e incluso los compradores llegan hasta las propias comunidades. En general, en esos mecanismos no solo se ha producido un intercambio de bienes y servicios sino también una dinámica práctica de mediación cultural. Muy distantes de las percepciones de una ausencia de cambios en la vida comunal de las sociedades alpaqueras, esas interrelaciones económicas y sociales han generado en ellas una gran capacidad para la diversificación dentro y fuera de la comunidad, incorporando tecnologías y productos para mejorar su presencia en el mercado, así como mejores condiciones para sus estrategias de sobrevivencia y sus formas de adaptación y resiliencia, todo lo cual forma parte de las manifestaciones de sostenibilidad en las que se viene enfatizando en este estudio.

2.5 Los sistemas pastoriles andinos en el escenario del cambio climático

Desde el mundo académico y de las políticas públicas cada vez son más coincidentes las evidencias del surgimiento de efectos por acción del cambio climático, y más aún el incremento de la preocupación de las autoridades y de las demandas de las poblaciones afectadas⁸.

Los temas recurrentes en los últimos años son el recrudecimiento de fenómenos climáticos (retroceso de glaciares) y microclimáticos extremos (nevadas, heladas, granizadas, vientos y friajes) en intensidad y frecuencia, los mismos que afectan la actividad alpaquera en especial, incrementando la incidencia de morbilidad y mortandad animal, así como afectando otros recursos naturales, como los pastos naturales, los bofedales y humedales, estrechamente relacionados con la crianza y la vida del ganado, y por consiguiente, con la seguridad alimentaria y la sobrevivencia misma de las comunidades ganaderas altoandinas de camélidos (Soluciones Prácticas, 2008). A ello hay que añadir otras situaciones que configuran procesos de desertificación, y crean o favorecen las condiciones para cambios locales microclimáticos, como el sobrepastoreo, la quema de pastizales y el drenaje de bofedales, reconocidos como los más importantes humedales altoandinos.

Vidal y colaboradores (2012), para el caso de los humedales altoandinos de Colombia, identifican diversos factores ecológicos y sociales de vulnerabilidad generados por el cambio climático, y a su vez proponen estrategias de manejo basados en la resiliencia frente a dicho fenómeno. Citando a Walker y Salt (2012), Vidal enfatiza que los cambios ambientales y las perturbaciones generadas por la acción humana pueden influir en la modificación de los atributos que le dan identidad a un sistema, en este caso altoandino, con lo cual sus factores de sostenibilidad pueden verse afectados. Pero a su vez se generan determinados mecanismos y dinámicas que permiten al sistema altoandino conservar sus características básicas (funciones, estructuras e interacciones), y, por lo tanto, lo fundamental de su identidad.

⁸ Estrategia Nacional de Cambio Climático y toda la documentación del MINAM frente a la COP 20.

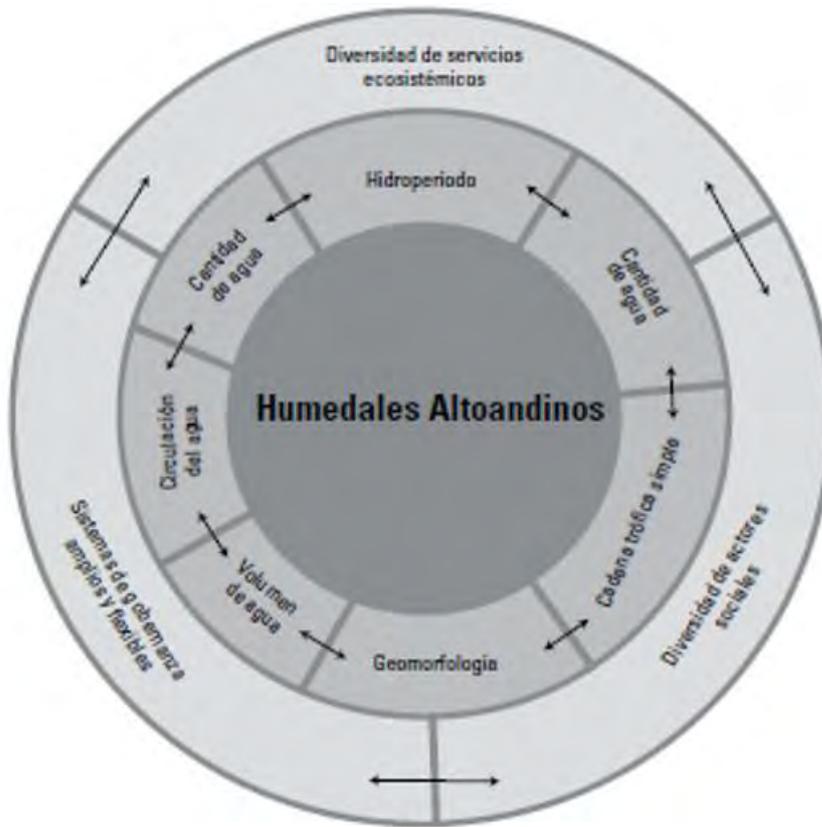
Para Vidal y col. (2012), “mantener de manera balanceada los atributos ecológicos y sociales que dan cuenta de la funcionalidad de los humedales es un objetivo crítico para conservar la capacidad de respuesta al cambio climático”. Pero por tratarse de sistemas socioecológicos, es perentoria la participación de los diversos actores sociales que dependen de los servicios que brindan los ecosistemas del humedal altoandino, en la gestión del mismo, como parte de la interacción naturaleza-sociedad. Esta interacción hace más compleja la evaluación de la vulnerabilidad, dado que no se trata sólo de la ocurrencia objetiva del fenómeno de variabilidad climática, sino que está también afectada por la percepción e intereses de los principales actores involucrados (Vidal y col.). Esa situación compleja conlleva que se seleccione una menor cantidad de factores críticos para facilitar la comprensión de la vulnerabilidad frente al cambio climático. Lo importante a resaltar es que no se trata únicamente de la búsqueda de una mejor adaptación de los sistemas ecológicos al cambio climático, sino también de los sistemas sociales. En este marco es que se puede generar “un contexto más resiliente al cambio climático”.

Vidal resalta los atributos que definen la identidad social y ecológica de los humedales altoandinos, tales como los climáticos, geomorfológicos, hidrológicos, bióticos y sociales (*Figura N.º 4*), los cuales deben ser considerados en los escenarios de cambio climático y en los procesos de adaptación al mismo. En muchos casos, las variaciones climáticas pueden producir grandes efectos en la biodiversidad si no hay condiciones adecuadas para afrontar el fenómeno climático.

Vidal y col. (2012) resaltan que la evaluación de la vulnerabilidad es pertinente si está relacionada a la construcción de “políticas o acuerdos sociales que transformen el estado de los sistemas ecológicos y modifiquen las tendencias de cambio”. Particularmente, se pretende lograr que los procesos de adaptación cuenten con la sensibilización de la mayor cantidad de

actores acerca de la situación de los ecosistemas, equilibrios y tendencias, en un contexto de globalización.

Figura N.º 4. Atributos socioecológicos de los humedales altoandinos.



Fuente: VIDAL, L. F.; DELGADO, J. y ANDRADE, G. I. (2013). Factores de la vulnerabilidad de los humedales altoandinos de Colombia al cambio climático global. En: *Cuadernos de Geografía- Revista Colombiana de Geografía*, 22 (2), 69-85.

Pérez y col. (2010) alertan sobre los impactos, tanto reales como potenciales, producidos por la variabilidad y el cambio climático en los pequeños agricultores altoandinos de Bolivia, Ecuador y Perú, a partir de los preocupantes procesos de desglaciación, cambios hidrológicos, edafológicos y del incremento de las poblaciones de patógenos causantes de plagas y enfermedades. Lo más importante de sus aportes está en las estrategias adaptativas para mitigar los efectos del cambio climático, garantizando la conservación de los recursos naturales que dan sustento a las poblaciones locales, así como la sostenibilidad ambiental y social de los territorios.

Igual que Vidal y col. (2012), Pérez y col. (2010) resaltan la capacidad de las poblaciones altoandinas para “responder a la variabilidad y construir sistemas resilientes en este ecosistema altamente variable”, a partir de la aseveración que la vida en los Andes ha estado siempre sujeta a factores de riesgo y de incertidumbre, ante los cuales las poblaciones han respondido con sus propios conocimientos socioecológicos y con sistemas de producción apropiados, tanto para enfrentar como para adaptarse a los cambios generados. Los autores, sin embargo, enfatizan que “el cambio climático representará una mayor variación e imprevisibilidad en el clima de un año a otro”, produciendo impactos no esperados y disruptivos, cada vez más difíciles de afrontar.

Las consecuencias de estas variaciones climáticas parecen conocidas. La reducción de fuentes de agua en lagunas, lagos y bofedales, mayormente en los páramos, jalcas y punas, zonas de vida en las que se realizan principalmente las actividades ganaderas altoandinas. De acuerdo a Pérez y col., en los últimos cincuenta años el aumento de la temperatura ha devenido en el alza de las cotas de las nieves perpetuas y se ha elevado el límite superior de altura de la agricultura altoandina, situación que continuará durante este siglo, con un incremento de unos quinientos metros. Dicho aumento de la temperatura será significativo en las zonas altoandinas en comparación con las zonas más bajas, lo que significará cambios en el ciclo hidrobiológico, eventualmente una mayor evapotranspiración y, consecuentemente, cambios en las precipitaciones y la estacionalidad, reducción de la humedad del suelo y la reserva de aguas subterráneas, con mayor periodicidad de sequías e inundaciones (Beniston, 2005, citado por Pérez y col., 2010); la producción de heladas y sus efectos negativos sobre los cultivos; respuestas diversas frente a las plagas y enfermedades, ya sea neutralizándolas y disminuyéndolas como también incrementándolas; sistemas agrícolas más vulnerables a la erosión del suelo, situación que puede limitar aún más la producción de recursos que sirvan de alimentación humana y de forraje para el ganado camélido, entre otros. El riesgo para las

comunidades andinas en el corto plazo no es tanto la reducción de la disponibilidad de agua en general, sino más bien un cambio en la distribución estacional y en la regularidad del suministro de agua, junto con un incremento de las precipitaciones durante la época de lluvia y una disminución de los flujos mínimos durante la temporada de sequía. Esto tendrá importantes consecuencias en la erosión de los suelos y en la calidad y disponibilidad de agua para el consumo doméstico y la agricultura.

En síntesis, “el cambio climático está amenazando el delicado balance de los sistemas de producción ecológicos, económicos y sociales de los Andes” (Pérez y col., 2010), lo cual conlleva la construcción de estrategias que continúen y recreen aquellas tradicionales ya realizadas por las sociedades locales hace siglos, particularmente en el marco de afrontar el cambio climático y/o adaptarse a sus efectos, tanto de carácter técnico-científico como socioinstitucional, que las comunidades requieren para organizar la producción.

Un gran problema a señalar es que no sólo hay situaciones de deterioro de las condiciones ambientales y climatológicas, sino de las estrategias locales tradicionales de gestión de los riesgos. Además, no sólo hay suficientes indicios de los efectos del cambio climático, sino de modificaciones de los factores socioeconómicos (impacto de mercados, políticas gubernamentales que favorecen tecnologías externas, presión del crecimiento poblacional, entre otros), que debilitan la capacidad del conocimiento local, así como de la organización agropecuaria que contribuya a garantizar una gestión sostenible (Pérez y col., 2010).

Los aportes académicos han llegado a aseverar que, globalmente, la emisión de gases de efecto invernadero en el hemisferio norte, desde diversas fuentes, han sido causantes del incremento del promedio de temperatura mundial, con los consecuentes cambios climáticos en los glaciares tropicales de América del Sur, cuyo retroceso es significativo en las últimas

décadas⁹. Los testimonios coinciden con los resultados mostrados por los estudiosos competentes¹⁰, quienes han señalado las amenazas ya reconocidas globalmente.

2.6 Los sistemas pastoriles y su sostenibilidad

La tendencia natural de las poblaciones en la historia ha sido asentarse en lugares provistos de las mejores condiciones en tierras fértiles y recursos hídricos, para obtener mejores resultados en sus actividades productivas y reproductivas. En otras situaciones, en las que ello no era posible por diversas razones, las poblaciones ubicadas en zonas donde primaban condiciones naturales muy limitadas, han sabido desarrollar enormes capacidades de adaptabilidad, transformación y control de los factores adversos, logrando subsistir y organizar sus formas de vida en una suerte de equilibrio o de convivencia sabiamente manejada. Es evidente que tales resultados favorables para la subsistencia devinieron, luego de una serie de intentos experimentales, con aciertos y fracasos, en actividades manejadas como permanentes validaciones, que pusieron a prueba las capacidades humanas. Eso mismo debe haber ocurrido en las sociedades pastoriles.

De acuerdo a Arca (1984), la evolución a través de la historia de las actividades agrícola y pecuaria, desde los tanteos iniciales hasta los modernos sistemas de producción, está ligada a una creciente comprensión de los fenómenos naturales y la resultante aplicación de tecnologías adaptadas a los diferentes medios ecológicos. En tal sentido, la inteligencia humana ha reaccionado al desafío condicionando inicialmente su accionar al reflejo instintivo y a un raciocinio primario, derivado de la observación y el conocimiento elemental de los fenómenos naturales (Arca, 1984).

En el caso de las comunidades campesinas en las antiguas civilizaciones andinas, esas habilidades y capacidades tuvieron que ponerse a prueba para enfrentar las complicaciones propias de un escenario geográfico andino difícil. Y aunque no llegó a utilizar el lenguaje

⁹ MINAM, 2014. ANA, 2012.

¹⁰ IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change. 2012.

escrito, hubo otras formas de manifestar y transmitir esas experiencias acumuladas. Allí están las obras de gran importancia tecnológica y organizativa para demostrarlo. Esa capacidad de respuesta, sustentada también en una elevada organización social, se desarticuló con el colonialismo español, debido a la desintegración del tejido social y la destrucción de su aparato productivo, cambiando drásticamente las prioridades productivas. Una economía agraria organizada y previsoramente devino en una economía oficial extractivista de minerales en la lógica mercantilista de la Colonia.

Las economías locales, en ese marco, han contado con un dinamismo tecnológico y su correspondiente organización social que, con todas sus dificultades, ha buscado mantener una coherencia mínima, como condición fundamental para hacer de un proyecto de vida, algo estable, viable, equilibrado y sostenible, dentro de los límites señalados. Greslou (1989) dice que, para el campesino andino, “un conocimiento es bueno o es válido si puede ser incorporado (andinizado, según Valcárcel, 1927) sin comprometer lo que podríamos llamar su marco de referencia, o sea sus valores culturales entre los cuales la reciprocidad con la naturaleza tiene mucha importancia”.

En el caso de sistemas altoandinos con aptitudes mayores para la actividad pecuaria, las posibilidades de un manejo integral están relacionadas con una articulación de diversos pisos ecológicos, con bondades diversas y con la posibilidad de diversificar los riesgos y disminuir los efectos negativos ante eventuales situaciones generadas en el entorno. De esta manera, podemos observar formas de aprovechamiento de recursos que se complementan entre los diversos pisos en los que interactúan. Por su desplazamiento histórico y su aislamiento en zonas de limitada diversidad, el manejo de acuerdo a pisos ecológicos de las poblaciones de pastores se fue especializando, limitándose a la exclusividad de las actividades pecuarias y al cultivo de algunos productos agrícolas de altura (cebada, algo de papa, oca, olluco, mashua), pero de manera secundaria y con importantes formas de complementariedad respecto a otros

pisos ecológicos, mediante el intercambio (trueque y, ahora, compra) de productos generados en otros espacios de menor altitud, logrando así suplir sus necesidades básicas.

Si las condiciones –favorables– climáticas y de acceso a pastos fueron factores sustanciales en la reproducción de las sociedades pastoriles, al deteriorarse drásticamente tales condiciones, la sostenibilidad podría ser medida a partir de la capacidad de respuesta de las familias de pastores, quienes recurrieron a opciones diversas en aras de permitirse su subsistencia. Desde la mantención de un ganado cuyo número justifique la inversión para garantizar las prácticas de trashumancia, hasta la permanencia de un número pequeño de ganado que se alimente en las vegas evitando agotar el pasto, incorporando como complemento, en varios casos, la alimentación con forraje cultivado. Lo que se pretende mediante estas formas de actuación de los pastores es “un punto de equilibrio entre la producción comunal mínima requerida, la inversión en trabajo y la escasa disponibilidad de pastos en cerros y humedales” (Castro, 2010).

Igualmente, las sociedades pastoriles, como todo grupo humano, han generado una permanente práctica de intervención, entendida como gestión humana de los ecosistemas. Por lo tanto, como ocurre en los bosques, en las tierras de pastoreo se han dado, a través del tiempo, sucesivas modificaciones en las formas de intervención (tipos de pastoreo, la quema controlada de pastos, nuevas variedades de forraje, entre otros). Una importante expresión de modificación en los agroecosistemas de pastoreo altoandino es la de los bofedales, definidos como “humedales gestionados en las altas planicies andinas que forman oasis que sostienen hasta el 70 por ciento de las especies vegetales consumidas por los rebaños camélidos” (PNUD y UICN, 2008). Siendo fundamentales para la vida y la sostenibilidad de estos ecosistemas y de sus recursos de fauna, durante muchos siglos “el flujo de agua a los bofedales ha sido regulado por los pastores usando diques y represas, lo cual prolongó su

productividad estacional y puede haber sido el factor clave para la domesticación de los camélidos” (PNUD y UICN, 2008).

Lamentablemente, como parte de la forma de introducción forzada de algunos instrumentos y mecanismos de la modernidad, muchos de los arreglos institucionales que han apoyado el mantenimiento de estos humedales se han debilitado, generando sedimentación y desecación de los bofedales, que han contribuido a una degradación ambiental extendida, a veces irreparable, en el entorno territorial; situación no generada necesariamente por las prácticas tradicionales de los pastores altoandinos.

Al referirse a los enfoques ecológicos en los sistemas de producción, Enrique Mayer (2004) resalta la necesidad de hacer distinciones entre la racionalidad individual y la racionalidad del sistema. En ese mismo enfoque, Mayer señala que la “maximización subyace a la racionalidad económica individual, mientras que en ecología la supervivencia del individuo y la reproducción de la especie son los postulados instintivos que se proponen” (Mayer, 2004). Una vez más, acotando los límites de la sostenibilidad, añade que “las soluciones a problemas ambientales que se proponen tienen que ser humanamente aceptables en contextos socioeconómicos dados”.

2.7 La sostenibilidad desde la etnicidad y la cultura en los sistemas pastoriles altoandinos

Gundermann (1998), estudiando el pastoralismo andino en el norte de Chile, afirma que se trata de una actividad exclusiva de las poblaciones indígenas aymara y de Atacama, institucionalizada en el marco de la “estructuración de los territorios étnicos” en los que se realizan prácticas culturales ganaderas, únicamente ejercidas por sociedades indígenas minoritarias. Para Gundermann, no se puede desligar el pastoralismo de esa realidad cultural. Sin embargo, tampoco se puede dejar de reconocer el “proceso de incorporación indígena a una modernidad latinoamericana”.

Según el mismo Gundermann (2001), las sociedades pastoriles altoandinas, en tanto comunidad de indígenas, constituyen “un proyecto defensivo razonablemente exitoso ante el diseño de sociedad colonial elaborado por los conquistadores españoles, y la precariedad económica y social en la que quedaron sumergidos con la pobre distribución de recursos y prerrogativas de poder que se les asignaron”. El autor señala que “la continuidad más que centenaria de la comunidad corporativa indígena testimonia la fortaleza de su proyecto de continuidad”; y, citando a Wolf (1977b [1957]: 95), precisa que eso no es una constante y que la comunidad “en algunas regiones desapareció y en otros casos llegó a representar sólo un ‘cascarón vacío’”. Y es que la llamada arquitectura institucional y el funcionamiento de la comunidad se analizan desde la participación indígena en la sociedad colonial, así como desde las estrategias de supervivencia que le permitieron enfrentar problemas, tensiones y desequilibrios internos. Los cambios que procesó la sociedad pastoril como comunidad indígena no significaron su desaparición, sino que más bien le permitieron su continuidad. Gundermann (2001) llama a esto “una respuesta circunstanciada de la dualidad continuidad-cambio”. La capacidad de resiliencia que se señala como factor de sostenibilidad de los sistemas pastoriles, puede parcialmente ser explicada en función de esas respuestas y características de las comunidades altoandinas.

Por otro lado, la sostenibilidad de los sistemas andinos tiene como uno de sus componentes clave la presencia de una cosmovisión andina, expresada en mitos y rituales inherentes a una cotidianeidad que se crea y recrea hace siglos como un proceso continuo y con su propia racionalidad para ver y asumir el mundo (Grillo, 1989). Esta cosmovisión andina es percibida como holística, en la cual los diversos aspectos que conforman el mundo están relacionados, aunque no siempre con la conciencia del caso; su práctica muestra cómo los factores productivos, por ejemplo, poseen connotaciones religiosas y sujetas a rituales y a festividades, con un respeto a la naturaleza, para que prodigue los bienes necesarios. Aun cuando parece

ser complejo, si lo comparamos con la simplificación racional occidental, la actividad productiva andina no resulta ser pesada para las familias campesinas y está incorporada en su vida cotidiana (Rengifo, 1991).

En los sistemas altoandinos de pastoreo, al igual que en otros contextos de los Andes, la sostenibilidad no sólo se ha basado en los componentes tecnológicos, sino también en la vigencia de los mitos que, tal como afirma Jung (citado por Blanco, 1988), “son la forma más temprana de la ciencia”. El mismo Blanco (1988), citando a Jacob, muestra la importancia de los mitos, sus semejanzas con las ciencias y su rol en la sostenibilidad de procesos, como los que estaremos compartiendo.

"En cierto sentido, los mitos y las ciencias cumplen una misma función. Ambos proporcionan al espíritu humano una cierta representación del mundo y de las fuerzas que lo animan. Ambos delimitan el campo de lo posible..." Y ese campo de lo posible es una característica de los sistemas productivos sostenibles que analizamos. Continúa señalando Jacob: "Una de las principales funciones de los mitos ha sido siempre la de ayudar a los seres humanos a soportar la angustia y el absurdo de su condición. Intentan dar un sentido a la visión desconcertante que el hombre extrae de la experiencia, de darle confianza en la vida a pesar de las vicisitudes, del sufrimiento y de la miseria. Es, entonces, una visión del mundo estrechamente ligada a la vida cotidiana y a las emociones humanas la que proponen los mitos... Un mito tiene un contenido moral. Exhibe su significado apropiado. Exuda sus valores. En un mito los seres humanos encuentran su ley, en el sentido más elevado del término, sin tener que buscarla...", papel clave en escenarios tan complejos y aislados, como el de las poblaciones de pastores altoandinos.

Este componente de los mitos en la vida campesina de los pastores altoandinos y nuestro enfoque de sostenibilidad, es reforzado por Claverías (2000) cuando resalta que las prácticas culturales que tales sociedades realizan permiten la reproducción del pensamiento y refuerzan

el uso de las reglas sociales en tales ecosistemas, sustento de los procesos de desarrollo que buscan la sostenibilidad. “En esos conceptos centrales de la visión andina (la visión de la totalidad y la diversidad), se conciben a los diversos componentes de los ecosistemas como organismos vivos y como deidades: los elementos del cosmos (el sol, la luna, las estrellas, etc.), los recursos naturales (vertientes de agua, canales de riego, la tierra, etc.) y las relaciones sociales (positivas y negativas) integradas en un sistema único” (Claverías, 2000).

Igualmente, para Castro (2000) los ritos juegan un papel importante en los sistemas pastoriles, más aún si se considera la significativa dependencia de los pastizales respecto a las fuerzas sobrenaturales que afectan el comportamiento de los recursos como el agua y las lluvias. Hay un conjunto de normas y arreglos –institucionalidad– que regulan la vida de los pastores altoandinos, que se sustentan en ritos y mitos, y que requieren ser más estudiados. La adaptación, que es referida como factor importante en la sostenibilidad, incorpora los ritos y mitos que caracterizan la vida de los sistemas pastoriles, contribuyendo con formas creativas de manejo ambiental (Castro, 2000).

La fragilidad de los sistemas pastoriles tiene en la identidad de sus pobladores una gran fortaleza, que le ha permitido “una orientación valorativa positiva frente al espacio y los diversos recursos que lo integran: agua, vegetales, animales, etc. y frente a sus propias tecnologías para el manejo ganadero” (Claverías, 2000). La sacralización de su ecología mediante ritos e imágenes acerca de lo que pretenden como futuro, muchos de los cuales han perdurado hasta ahora, muestra su rol de conservación de tales sistemas pastoriles; dichos ritos e imágenes constituyen prácticas que se suman a los diversos factores que se deberían tomar en cuenta para medir la sostenibilidad de esas sociedades.

Claverías afirma la trascendencia de la cultura y el saber tecnológico local como dimensión fundamental para la subsistencia de las familias de pastores y para su permanencia articulada a una idea común: “que la ganadería y la supervivencia de estas familias sean relativamente

sostenibles en el presente y en el futuro, aunque en un contexto de pobreza”. Para este autor, la estructura del pensamiento mítico andino posee por lo menos cuatro componentes: el ideológico y utópico, presentando la realidad a través de símbolos; el técnico, como medios y conocimientos para lograr su bienestar; el de gestión socioeconómica, que trasmite opciones para mejorar la producción; y el de institucionalidad social, como aprendizaje de socialización y cohesión. Según Murguía (2000), este conjunto de ritos facilita percibir el vínculo entre las variadas manifestaciones del pensamiento andino y “a penetrar en su dinamismo y articulación, como una amalgama de continuidad y ruptura” (Murguía, 2000). Una vez más interesa ponderar la consistencia de estos sistemas de significados en el estudio de la sostenibilidad de los sistemas pastoriles.

Cabe señalar, de todas maneras, que estos espacios simbólicos no deben ser considerados como rígidos, dado que representan de alguna manera la realidad por lo que los cambios son evidentes en la historia y, tal como señala Mayer (2004), “El actual concepto de etnicidad puede ser muy distinto de la forma en que las identidades operaban antes de la conquista”.

Un complemento a tomar en cuenta en el estudio de los factores de sostenibilidad de los sistemas pastoriles es el de las relaciones de parentesco en los territorios, que garantizan la continuidad de la posesión de los pastizales al interior de una comunidad como también en el marco de una microcuenca con el sistema bilateral de herencia, permitiendo que las nuevas parejas de pueblos diferentes puedan conservar los derechos de posesión de dos espacios pastoriles distintos, como se dio en el norte de Chile (Castro, 2000).

Entre los aspectos a tomar en cuenta en esta relación entre la cultura y el desarrollo, está el grado de seguridad que tenemos como seres humanos al formar parte de determinados ecosistemas, entendidos como territorios. En sí mismos, los acontecimientos naturales o sociales no significan amenazas o riesgos si es que culturalmente estamos en condiciones de encararlos con resultados favorables, o por lo menos sin mayores consecuencias negativas,

siendo ello lo que nos brinda ese rango de seguridad para seguir realizándonos como seres humanos en tales territorios. Esa capacidad de resistencia y de recuperación (resiliencia) estará siempre presente en toda sociedad, y le otorgará el grado de seguridad –o inseguridad– que forma parte de lo que percibimos como desarrollo sostenible. “Los conceptos de seguridad territorial y de desarrollo sostenible se complementan mutuamente” (Ministerio del Ambiente, Colombia, 2006).

Recordemos que “naturaleza más cultura generan territorio” (Ministerio del Ambiente de Colombia, 2006), es decir, la referencia al territorio involucra no sólo el espacio físico en el que ocurren las etapas de nuestra existencia, sino al escenario en el que se dan múltiples interacciones: tangibles e intangibles, materiales y simbólicas, de tipo natural y sociocultural, teniendo a las personas como los protagonistas principales.

Otro componente importante en el enfoque de la sostenibilidad de los sistemas que estamos desarrollando, es la producción e intercambio de conocimiento y tecnologías. Referirse a los sistemas de producción agropecuarios desde la lógica de las comunidades campesinas altoandinas, como las de pastoreo, también conduce a otras precisiones conceptuales referidas al proceso de construcción de conocimientos y de comprensión de los fenómenos y hechos que hicieran posible las realizaciones productivas, y satisficieran las necesidades presentes y futuras de las poblaciones.

Desde las ciencias agrarias aliadas, en este caso la antropología, se puede intentar conocer e interpretar la actividad agropecuaria como una de las primeras actividades racionales que el ser humano ha realizado, a partir de las históricas evoluciones que permitieron pasar de la caza y la recolección hasta la domesticación de plantas y animales, con lo que se mejoró y garantizó la dotación de alimentos, vestido y otros aspectos (simbolismos religiosos y estéticos), actividad que además fue un componente fundamental hacia el tránsito a formas de

vida sedentarias y el progresivo surgimiento de asentamientos poblacionales estables. Esta evolución ha sido notoria en las culturas pastoriles, particularmente de camélidos.

Aquí cabe hacer un paréntesis necesario. En la lógica de la tolerancia y respeto entre culturas diversas, lo que se pretende no es negar los valores de determinados sistemas culturales, aun cuando muchos de sus exponentes pretendan imponerlos como válidos universalmente, en desmedro de otras manifestaciones culturales y sociales, como ocurre actualmente con el modo en que se presenta la llamada globalización. Tanto la cosmovisión andina como la occidental moderna poseen sus propias racionalidades, raíces, tiempos. Como dice Rengifo (1991), de lo que se trata es de resaltar que en los Andes no existe vacío cultural ni mucho menos. Así como la cultura occidental tiene sus antecedentes en la revolución industrial que fecha hace dos siglos y en otros componentes que pueden tener para algunos hasta veinte siglos, en el caso de la cultura andina, tiene sus bases en la actividad agropecuaria original durante los últimos mil años por lo menos, afirma Rengifo.

La sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos se debe también relacionar con su gran capacidad de adaptación a diversas situaciones ambientales y sociales. Es decir, a esa capacidad para lograr subsistir durante siglos y perdurar frente a la presencia de otros sistemas productivos que, en muchos casos, han desaparecido o existido temporalmente (actividades mineras, agroindustriales, así como otras ganaderas con especies exóticas), y con los cuales no siempre han competido sino que, a menudo, se han complementado.

Esa particular característica sociocultural de los pastores altoandinos les ha permitido desarrollarse en condiciones naturales, económicas y sociales bastante adversas¹¹. De allí su importancia estratégica en el aprovechamiento de los recursos naturales de los ecosistemas altoandinos y en la forma que las poblaciones alpaqueras han encarado sus condiciones de vida.

¹¹ Desde la realidad geográfica, los territorios de las comunidades alpaqueras de Cotaruse se encuentran ubicados entre las regiones Quechua, Suni y Puna, con dos estaciones climáticas bien marcadas: el estío, entre abril y octubre (días soleados, noches muy frías y ausencia de lluvias), y las lluvias, entre noviembre y marzo (grandes precipitaciones mayores a 1000 mm). La variación térmica es extrema durante todo el día (por ejemplo 24° C al mediodía y -3 ° C en la madrugada).

Los sistemas de producción alpaqueros han demostrado ser bastante estables, en un proceso histórico que, por un lado, ha confirmado su persistencia en el tiempo sin signos de colapsar o desaparecer, y que a la vez que no muestra indicadores importantes de crecimiento o dinamización de la actividad económica ganadera. La estabilidad de los sistemas pastoriles altoandinos se ha basado en un escaso nivel de productividad (“equilibrios estables de bajo nivel”¹²), lo que ha impedido que la población local mejore sustancialmente los servicios básicos, haciendo evidente una serie de carencias¹³.

Si bien es cierta esta realidad en las condiciones de vida de las familias comuneras, lo importante a resaltar, desde el lado de la actividad productiva ganadera, es lo que podría constituir una clave en la reproducción de los sistemas pastoriles alpaqueros, que se encuentra en su propia lógica de funcionamiento sustentada “en el aprovechamiento extensivo de sus recursos naturales (suelos, agua, pastos, clima y animales nativos) y una organización de los procesos productivos a partir de formas naturales de reproducción de las especies”¹⁴. La tecnología tradicional de los alpaqueros se ha basado históricamente y hasta hoy, en general, en el manejo del ganado con una mínima inversión de capital y mano de obra (con los consiguientes bajos índices de producción, productividad, sanidad animal, entre otros). De allí que los sistemas pastoriles altoandinos han sido capaces de soportar severas depresiones del mercado, al tener una escasa dependencia respecto a los insumos y componentes que participan del proceso productivo, salvo el aspecto del intercambio de los productos finales, particularmente la fibra de alpaca¹⁵.

El tema del mercado se ha convertido en un elemento importante y sensible al momento de analizar los sistemas pastoriles altoandinos, en cualquiera de las formas de intercambio que se

¹² Salva Ruiz, B. (2009).

¹³ La población alpaquera de Cotaruse es catalogada como de pobreza y pobreza extrema, por lo que se considera que estos sistemas pastoriles no garantizan adecuadas condiciones de vida para las familias ganaderas. Ésta es la razón de la presencia en la zona de importantes organizaciones y proyectos de desarrollo, promovidos desde entidades del gobierno y de la cooperación internacional.

¹⁴ Salva Ruiz (2009).

¹⁵ En los últimos años es creciente, de parte de las familias alpaqueras, el uso de medicamentos, vacunas, algunos equipos de esquila y sanidad, entre otros, lo cual implica una mayor relación con el mercado y con ello la necesidad de contar con dinero para el intercambio. Esa situación puede incrementar costos y afectar las condiciones de vida de las familias, si es que no mejoran los precios de la fibra o de la carne.

ha presentado. En general, los diversos actores en juego, ya identificados en los mecanismos de comercialización, forman parte de ese intercambio. En los procesos económicos clásicos, las actividades de determinado sector se dinamizan, capitalizan y mejoran en función de su rentabilidad. Si ésta es favorable y atractiva, atraerá mayores inversionistas que atiendan todo aquello que implica mejora de la competitividad.

Sin embargo, en el caso de los sistemas alpaqueros altoandinos, los bajos niveles de precios y rentabilidad no han motivado cambios drásticos en la dinámica productiva, apenas los suficientes, que no han afectado en lo fundamental las relaciones de intercambio de la fibra que tienen como destino el mercado de Arequipa. Por estas razones, desde la lógica clásica del crecimiento económico, los sistemas pastoriles se encuentran entrampados, generando como respuesta –en una lógica también aceptada y promovida por las agencias de cooperación– la necesidad de un mayor nivel de rentabilidad que “puede constituirse en la fuerza motora necesaria para hacer atractivas las inversiones en capital y mano de obra que se requieren para realizar mejoras o innovaciones tecnológicas que demanda la modernización de los sistemas productivos”, más aun considerando los nuevos desafíos de la modernidad y la globalización¹⁶.

El reconocimiento y ubicación que tiene la fibra de alpaca dentro de las más finas del mundo, no se han modificado sustancialmente. Las propias exigencias de las modernas empresas textiles exportadoras ubicadas en Arequipa, no se traducen en una mayor demanda o cambios drásticos en la calidad del producto, que motiven u obliguen a los productores a mejorar sustancialmente sus sistemas productivos. Tampoco los precios de la fibra, al no variar significativamente, generan un mayor estímulo para mejorar la calidad del producto de parte de las familias ganaderas ni propician un dinamismo productivo. Cabe señalar que la fibra tiene una categorización que permite calificar los vellones según calidades superiores e

¹⁶ Plan estratégico regional de camélidos Ayacucho. Versión preliminar.

inferiores, longitud y colores definidos (Ancco y Gutierrez, 2017)¹⁷. Podría aseverarse que esta situación de relativo estancamiento en los sistemas de producción alpaquero, más que ser considerados como simples limitantes para la competitividad, constituyen un escenario que no altera sustancialmente las formas de vida de las comunidades ni les genera mayores riesgos, característicos de los mercados modernos tecnificados. Desde esa realidad, las sociedades pastoriles forman parte de un mercado globalizado con beneficios muy asimétricos, si se compara los precios de la fibra que comercializan los productores con los que se venden en el mercado internacional¹⁸.

La alpaca en particular, al igual que la llama, constituye histórica y culturalmente el resultado de un largo proceso de domesticación que sustentó la ganadería andina, junto a la agricultura y sus aportes. Ambos, ganadería y agricultura, forman un sistema de conocimientos basado en factores tanto empíricos como simbólicos (Enriquez, 2008). Coherente con este enfoque, en el caso de la tecnología pecuaria altoandina, se ratifica esa relación entre el manejo de las técnicas de crianza con las referidas a los componentes simbólicos expresados en diversos rituales. La modernidad ha influido generando cambios en ambos aspectos, sin que implique la desaparición de alguno de ellos.

La cultura andina expresa simbólicamente el “sentido profundo que el hombre andino tiene del trabajo productivo, una práctica que trasciende el nivel de los valores económicos y le da un sentido motivador profundo a su trabajo cotidiano” (Enriquez, 2008). Aun cuando diversos rituales tradicionales sobre el proceso productivo alpaquero se han ido dejando de lado, persisten otros. Los rituales de producción desde la realidad del mundo altoandino, particularmente ganadero alpaquero, forman parte de la tecnología local, con los consiguientes resultados favorables para un mejor desempeño del sistema de producción como para la propia estabilidad o cohesión de las familias comuneras. Van der Ploeg (1989)

¹⁷ Según norma técnica peruana (NTP 230.302.2004), la fibra posee cuatro categorías: extrafina; fina; semifina y gruesa. Y eso entra en juego al determinar mercados y precios.

¹⁸ Plan estratégico regional de camélidos Ayacucho. Versión preliminar.

afirma que estos rituales de producción constituyen un factor de cohesión social a partir de su capacidad de integrar y jerarquizar valores, en particular los no materiales relacionados con su existencia, para los cuales el poblador altoandino posee una gran sensibilidad, sin subestimar la importancia de la valoración económica, del mercado y de la producción ganadera.

Van der Ploeg (1989) resalta la particular preocupación y relación entre la vida y el ambiente natural, formando el individuo parte de este último. Desde ese mismo raciocinio y de acuerdo a Enriquez (2008), la cosmovisión andina se sustenta en la crianza recíproca de la vida (*uyway*) y no en la lógica de dominar el espacio natural. Igual comentario realiza Van Keseel (1989), al señalar que la tecnología andina se basa en tres rasgos distintivos: “criar la vida”, la lógica del desarrollo de la vida y la “tecnología simbólica” (rituales de producción), diferenciándose por ello de la tecnología occidental. Van den Berg (1989) divide los ritos de producción en dos clases: “aquellos que preceden y aquellos que concluyen una labor o un proceso de producción”.

Para Van der Ploeg (1989) el ritual de producción constituye un controlador de los experimentos técnicos y reduce el espacio de las experimentaciones a ritmos socialmente aceptables, lo cual genera una suerte de autodefensa “contra la posible turbulencia y destrucción que son los riesgos de cualquier experimento técnico”. Citado por Enriquez, Van der Ploeg señala que “la magia funciona como el conjunto necesario de símbolos que guía al andino experimentador en un mundo desconocido”. Cabe señalar que estas manifestaciones culturales desde la producción pecuaria se van debilitando al confrontarse con el sistema tecnológico moderno occidental, que actúa ejercitando una forma agresiva de tecnocracia¹⁹, pero cuya influencia o efecto sobre las prácticas productivas alpaqueras no han devenido aún en una fuerza significativa que modifique drásticamente la dinámica socioeconómica de las familias ganaderas alpaqueras.

¹⁹ Ejercida por las instituciones de cooperación y de gobierno que establecen una relación jerarquizada y paternalista frente a las comunidades alpaqueras, consideradas como sujetas de recepción urgente de soporte técnico y social para superar una supuesta situación socioeconómica que les impide ser competitivas.

Para Van Kessel (2006), el objetivo final de la actividad económica campesina “no es el aumento de capital y poder, sino el vigorizar y asegurar la *sumaq kawsay*, y ‘criar y crecer en armonía’. Señas de *sumaq kawsay* son: mayor felicidad, bienestar, seguridad, armonía cósmica y social. En esto se logra creciente prestigio y satisfacción.” Según Van Kessel (2006), la tecnología andina se define como “un sistema autóctono contemporáneo que manejan los herederos del sistema andino prehispánico, y que se encuentran hoy en día en un estado deteriorado y en vías de desintegración como consecuencia del proceso de transculturación, proceso que se orienta y se legitima por aspiraciones de modernización y desarrollo”. Dicha apreciación puede ser pesimista y contradictoria con otro enfoque ya antes señalado, que resalta las capacidades de adaptación e innovación que están presentes en las comunidades ganaderas altoandinas.

Finalmente, Kusch (1970, citado por Van Kessel) afirma que el conocimiento tradicional, con características empíricas y simbólicas, “tiene rango de recuerdo”, para explicar que la tecnología simbólica y el recuerdo ritual no sólo garantizan la “simple reproducción de las técnicas tradicionales” sino que permiten “una continua revaloración de la propia identidad étnica, cultural”. Se podría señalar que la sostenibilidad de los sistemas pastoriles no se limita a los procesos tecnológicos o a las prácticas de manejo ganadero, sino que le añade, como un componente fundamental, la revaloración y vigencia renovada del mundo cultural andino (Van Kessel, 1989).

A manera de balance, se puede señalar que el análisis de la sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos se enmarca en los procesos de intervención humana en la gestión de los ecosistemas. Como en todo ecosistema, se han generado diversas modificaciones en el tiempo. A diferencia de otras sociedades pastoriles, en el caso de las culturas altoandinas estas intervenciones han tenido como escenario las planicies de puna sobre las cuales la acción

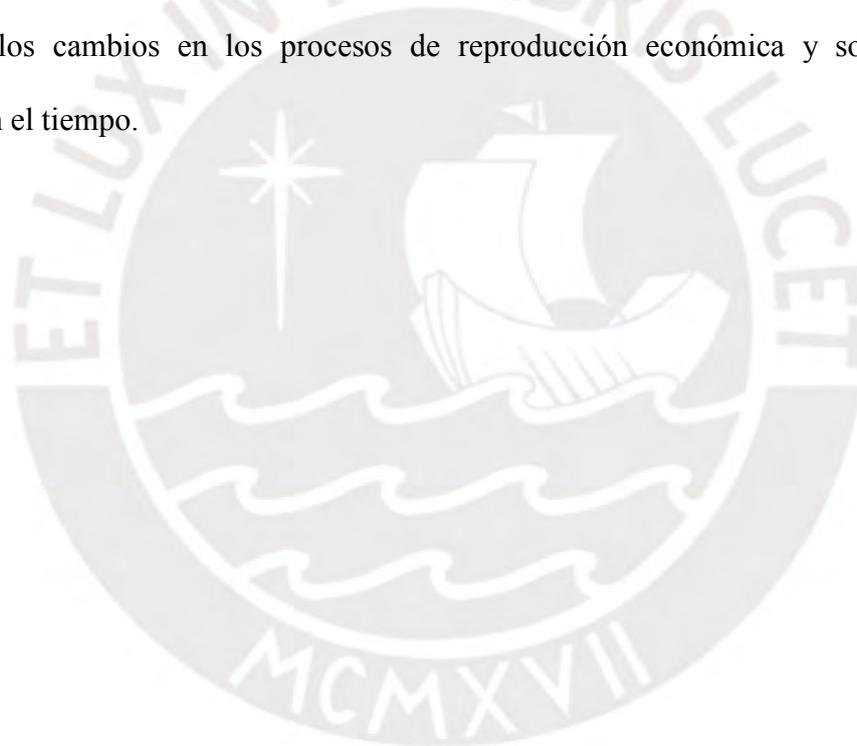
humana ha tenido que actuar para manejar suelos, recurso hídrico y pastos, en muchos casos desde una lógica de intervención agrícola adecuada a la realidad pecuaria.

En ese proceso se han generado tanto cambios en las condiciones climáticas como también en las sociales y reproductivas, afectando un manejo del ganado que garantice la subsistencia de las familias, lo cual ha conllevado una serie de prácticas que permitan un nivel de equilibrio en el número de animales según la disponibilidad de pastos, suelos y agua, pero también en la cantidad de población que pueda beneficiarse de la crianza del rebaño de camélidos, de acuerdo a las temporadas del ciclo de manejo del ganado. Las migraciones y la diversificación de actividades económicas forman parte de la búsqueda de ese equilibrio, más que entenderlo como un indicador de pobreza o de deterioro del sistema de producción pastoril. Los últimos decenios de modernidad han afectado significativamente los procesos tradicionales de estos equilibrios y han incorporado nuevos factores que obligan a recrear los mecanismos de sostenibilidad, incluyendo aspectos antrópicos más globales como el del cambio climático.

Desde el enfoque que se pretende explicar en este estudio se trata de comprender la sostenibilidad de los ecosistemas a partir de la lógica de las poblaciones humanas y de los particulares contextos sociales y económicos en los que éstas tienen que desenvolverse en cada momento. La capacidad de resistencia de las sociedades pastoriles altoandinas frente a los drásticos cambios en la disponibilidad de recursos naturales y en el acceso a mercados más equitativos, forma parte de esta forma de entender la sostenibilidad.

A ese enfoque se añade que los sistemas pastoriles altoandinos no solo implican prácticas productivas y de intercambio, sino que con ellas se entrelazan también prácticas culturales. En el análisis del pastoralismo en otras realidades y momentos históricos también se hace evidente su relación con la etnicidad y lo que ello implica de ritualidad, mitología y otras manifestaciones culturales más allá de las técnicas de manejo, que también constituyen

cultura. En el caso de los sistemas pastoriles altoandinos, con mayor razón si se considera que son resultado, entre otras situaciones, de respuestas económicas frente al modelo de sociedad colonial impuesto luego de la conquista española, con lo cual la resistencia y la búsqueda de continuidad de las sociedades andinas se expresaba en el manejo de sus recursos naturales así como en las manifestaciones de etnicidad, contenidas en la construcción de su institucionalidad. Es conveniente dejar en claro que no siempre ha sido así o que dejó de serlo en el tiempo, al igual que debiera estudiarse mejor la correlación entre los mecanismos de sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos y el fundamento mítico cultural subyacente. En todo caso, las manifestaciones culturales han tenido que tener los mismos efectos que los cambios en los procesos de reproducción económica y social de estas sociedades en el tiempo.



CAPÍTULO 3

LA HISTORIA DE COTARUSE COMO SOCIEDAD PASTORIL

El territorio del hoy Cotaruse fue poblado por las sociedades Pocras, Cceshuas, Aymaras y luego Chancas, hasta llegar luego a ser parte del imperio Inca, en el período de Pachacutec (Vergara, 2000). Fue fundada como ciudad por los españoles en 1640 con el nombre de San Juan de Cotaruse, originado por los vocablos aymaras de "ccotar" (bofedal) y cceshua "simi" (boca). Durante la Colonia tuvo una importancia particular al ser considerada tierra del azogue o del mercurio, insumo necesario para la actividad minera²⁰. Los interesantes restos arqueológicos con los que cuenta en su territorio (Pucahuasí, Huictoc, Santa María, Ccarcahuiri), principalmente en el anexo de Pilluni, pueden permitir futuros trabajos de investigación para profundizar los orígenes de Cotaruse a partir de un mayor conocimiento de las sociedades prehispánicas locales.

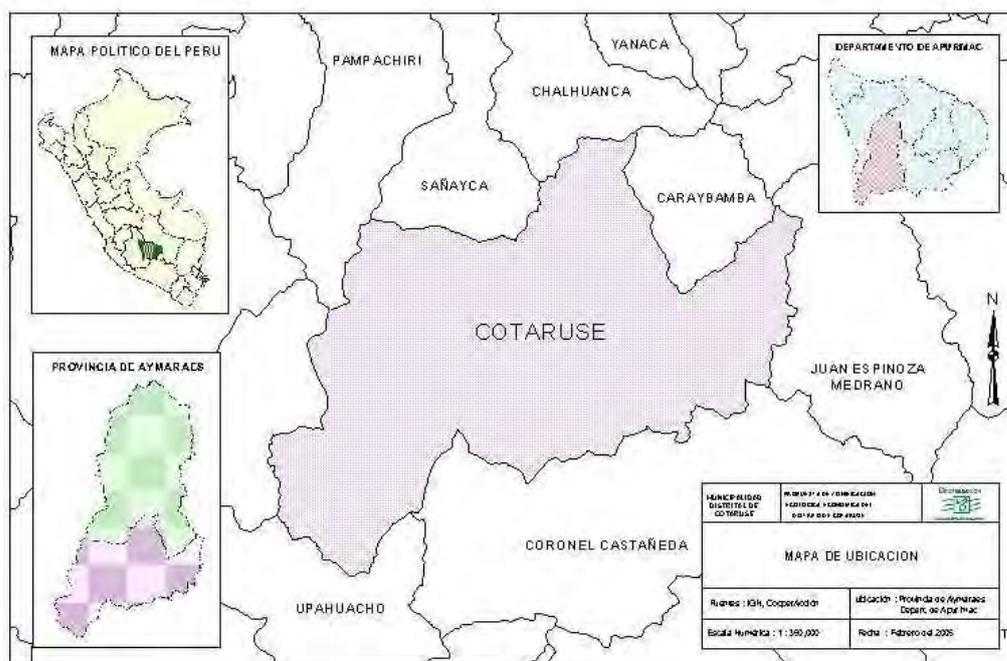
Varias cuencas cruzan por Cotaruse: Pisquicocha, Pachachaca, Horay Homa, Collpabamba, Chicha (ZEE de la Región Apurímac, 2009). La historia colonial de Cotaruse tiene como principal referencia la fundación del pueblo español de Santo Hironino de Pampamarca²¹, ahora Comunidad Campesina de Pampamarca, que luego de la invasión española se convirtió en uno de los centros de dominación política, religiosa y poblacional más importantes de la Colonia en el espacio de lo que hoy constituye la provincia de Aymaraes, a la cual corresponde el distrito de Cotaruse.²² (Figura N.º 5)

²⁰ Gobierno Regional Apurímac (2012). Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la Provincia de Aymaraes.

²¹ <http://pampamarcaaymaraes.blogspot.com/>

²² La comunidad campesina de Pampamarca está ubicada en la microcuenca del distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, departamento de Apurímac.

Figura N.º 5. Mapa de ubicación del distrito de Cotaruse.



Fuente: Municipalidad Distrital de Cotaruse-CooperAccion.

3.1 Historia general de Cotaruse y sus comunidades

Ya en el siglo XVI Pampamarca era cabecera de curato o parroquia. La razón económica fue su ubicación estratégica para acceder a varios yacimientos de extracción de oro, plata y plomo, tales como Charquihuacho, Auquiato, Quilca, Piste, entre otros, ubicados en lo que hoy conforman Cotaruse y otros distritos de Aymaraes, constituyendo una de las poblaciones tributarias importantes de la provincia. Como se señaló, un recurso particularmente valioso, descubierto en las pampas de Cotaruse, fue el azogue, elemento conocido como ichma-llimpi, que es usado hasta nuestros días para obtener el oro.

Son los padres agustinos quienes se establecieron y fundaron en 1575 este pueblo español, debido a que tenían que cumplir con el encargo de realizar una labor de evangelización en el territorio de Apurímac, en particular en Aymaraes, en correspondencia con la importancia económica del lugar. Hasta 1583 se dedicaron, además, a la construcción de una de las primeras iglesias de esta región, llamada Santiago Apóstol Mayor de Pampamarca, conformada por la casa cural, la arcada del templo y la torre de la campana mayor, uno de los

mayores símbolos culturales coloniales de Apurímac²³. Con el terremoto ocurrido en 1650, la iglesia quedó destruida. En su lugar se erigió el Templo Nuestra Señora de las Mercedes²⁴, cuya construcción empezó el año 1780, ejecutada por la congregación Mercedaria –que reemplazó a la Orden de San Agustín²⁵–, terminándose por el año 1814²⁶.

La fundación de Cotaruse como segundo pueblo español en esta región se establece “al pie de la imponente y solitaria figura del *Apu Pachawi* (monte sagrado), y a la orilla del río del mismo nombre”. El pueblo de Cotaruse era parte del distrito de Chalhuanca hasta el 30 de junio de 1913. El Congreso aprobó la Ley de distritalización de Cotaruse el 25 de noviembre de 1913.²⁷

La mayoría de los títulos de las tierras de Cotaruse, Pampamarca y San Miguel de Mestizas y otras comunidades tiene origen en el siglo XVIII (entre los años 1723 y 1798)²⁸ con un régimen de tenencia denominado “tierras de repartimiento”, en el cual la corona española en su calidad de propietaria de las tierras otorgaba a cada indígena una cantidad de tierra, supuestamente necesaria para su supervivencia²⁹, aunque de lo que se trataba realmente era de garantizar que el posesionario tuviera la capacidad de producir para pagar tributo. En todo caso, el indígena usufructuario de la parcela no tenía derecho a heredarla ni venderla. En caso de haberse entregado tierras de repartimiento en exceso a los indígenas, había una solución propuesta: “si bien los indios entre sí son capaces de disponer en última voluntad, esto ha de ser en las tierras que [...] sean suyas propias [...] por compra legítima o merced del señor Virrey, pero no en aquellas que se les hubieren dado de repartimientos en que sólo son

²³ Es una de las grandes reliquias de Apurímac, similar a la Campana María Angola del Cusco. Contiene una inscripción que versa: "Esta campana es de Santo Herónimo de Pampamarca". Y otra que dice: "*Vosve Campana Ahosevene* (Acabóse a diez días de junio de 1586)".

²⁴ Según documentos encontrados en el Archivo del Arzobispado de Cusco. Fuente: JNC Cusco.

²⁵ La Orden de San Agustín fue suspendida de ejercer todo acto de sacramento o comunión, supuestamente por las quejas y denuncias de los feligreses.

²⁶ Dicha fecha se considera como culminación, en base a la inscripción que se observa en la portada lateral que corresponde al muro del evangelio.

²⁷ Ley N.º 1962, por iniciativa del diputado Luis Carrillo, con un solo artículo que dividía Chalhuanca en dos distritos, ambos de la provincia de Aymaraes. Uno (con Chalhuanca como capital) conformado por Chalhuanca, Pairaca, Mutca, Chuquina, Huayllaripa y Caraybamba; y el otro, Cotarusi, que será capital, con los pueblos de Colca, Pampamarca, Iscahuaca, Mestizas, Totorá y Pisquicocha.

²⁸ HOSTNIG, PALOMINO y DECOSTER. 2007. En el caso de las tierras de Cotaruse, Pampamarca y otros (1723), se posee título archivado en la Notaría Pública de Aymaraes de don Federico Ramírez Sotelo, por mandato del Juez de Primera Instancia de Aymaraes, doctor Sueldo Guevara, según Auto de fecha 27 de agosto de 1946. En el caso de los títulos antiguos de las tierras de San Miguel de Mestizas (1798), se posee título archivado en la Notaría Pública de Abancay de doña Justina Alosilla por mandato del Juez de Primera Instancia de Aymaraes, doctor Manuel Carrillo, según Auto de fecha 11 de enero de 1927.

²⁹ Títulos de Sayhuite. Citado en Hostnig y col.

usufructuarios y la propiedad de su Majestad que de este género sólo han de tener aquellas de que necesitan para su sustento y el de sus hijos, de que se sigue de que si algún indio o indio hubiere sin tierras, debe Vuestra Merced repartírselas sin precio alguno de las que hubiesen hallado vacas asentándose estos. [...] Cualesquiera tierras que Vuestra Merced hallase sin dueño, o sea, eriazas o labradas por haber muerto ausentándose sus dueños sin que se sepa dónde están, debe Vuestra Merced aplicarlas a su Majestad y por hacienda propia venderlas”³⁰.

Cabe mencionar la argumentación para el otorgamiento de los títulos para las poblaciones indígenas de aquel entonces, basada en “deshacer los agravios que los indios de dicha Doctrina hubieran recibido por razón de repartición de tierras y así mismo a darles y repartirles los que los dichos indios hubieran menester, para su sustento, para sus hijos y mujeres”³¹, o en las declaraciones de que “los indios tributarios de dicho nuestro Aillo enteramente se hallan, sin acumulamiento de ninguna de las tierras, ni sitio para subsistir i soportar sus obligaciones al servicio de ambas, hago por no tener a donde pastear sus animales, como somos pastores tienen pacochas y llamas para mantener mujer e hijos hallándose en total necesidad”³².

El alcance de la certificación de los títulos se define al establecerse que les otorga derechos “para que las tengan hayan y gocen y posean los dichos indios y comunidades de los dichos pueblos sin que las puedan vender ni enagenar en manera alguna porque siempre han de ser para la comunidad de indios que al presente así en dichos pueblos y en adelante hubiesen quienes las han de poseer hasta tanto su Magestad (que Dios Guarde) quiera disponer de ellas ya los dichos indios de los dichos pueblos los amparó de dichas sus tierras como la llevan

³⁰ Títulos de Sayhuite. Citado en Hostnig y col. P. 37.

³¹ HOSTNIG y col. 2007. “Composición de las tierras de Cotaruse, Pampamarca y otros (1723)”.

³² HOSTNIG y col. 2007. “Testimonio de los títulos de San Miguel de Mestizas (1798)”.

pedido en dicho escrito y ruego a las justicias de su Magestad les amporen con la dicha posesión ”.³³

En adelante, el proceso vivido por las comunidades campesinas de Cotaruse ha sido similar al conjunto de comunidades del sur andino. Es así que, desde la Constitución de 1920, las comunidades de Cotaruse se rigieron por las mismas normas y procedimientos legales hasta la fecha, tanto para su reconocimiento como para su titulación y funcionamiento, existiendo para ello una frondosa legislación³⁴. En general, la población indígena de Cotaruse, como en todo Apurímac y en el resto de la población altoandina del sur, “tuvo desde los tiempos precoloniales una relación muy especial con la tierra, incorporando un fuerte componente de parentesco, un vínculo marcado con los lugares ancestrales, y además unas estrategias desarrolladas de control del espacio y de acceso a recursos ”.³⁵

Cotaruse, como muchos pueblos del Perú, vivió una problemática compleja generada por la guerra interna de los años 70 al 90, en términos de migración, violencia y abandono de las actividades productivas, cuando cerca de un 40 % de su población tuvo que migrar por razones de trabajo y supervivencia. Los testimonios de los actores locales son muy expresivos en cuanto a la realidad vivida y las grandes limitaciones que tuvieron para mantener el manejo de sus actividades productivas, particularmente la pecuaria, en plena situación de violencia. Ahora, en los últimos quince años, la realidad local es distinta, después de una rápida recuperación de la dinámica económica y social, en un escenario de primacía de la actividad pastoril con una diversidad de otras actividades de producción de bienes y servicios, que le otorgan un particular dinamismo a este territorio altoandino. Junto a la ganadería de camélidos (y su beneficio en fibra, carne, cuero), la población está involucrada de manera secundaria en actividades de minería, comercio, transporte y construcción de infraestructura social y productiva.

³³ Idem.

³⁴ Ciro Palomino. En: HOSTNIG y col.

³⁵ Jean-Jacques Decoster. En: HOSTNIG y col.

3.2 Ubicación de Cotaruse

El distrito de Cotaruse es el más extenso de la provincia de Aymaraes con una extensión de 174 983 hectáreas (42 % del total provincial), representando el 13 % del total de la población (un aproximado de 5378 habitantes, 64 % de varones y 36 % de mujeres)³⁶. Cotaruse es la capital del distrito con unos 650 habitantes. El mayor número de habitantes se encuentra entre los 7 y 15 años de edad (1479 habitantes) y entre los 16 y 30 años de edad (1416 habitantes)³⁷, lo cual implica que más del 55 % es población bastante joven (*Cuadro N.º 3*).

Cuadro N.º 3. Información general de la población de Cotaruse.

| Comunidades alpaqueras ³⁸ | Área km ²³⁹ | Total Pobl. | Índice pobl. rural | Población | | | | | | | Población escolar ⁴⁰ | | |
|--------------------------------------|------------------------|---------------------|--------------------|-----------|-----------|------------------------------|------|-------|-------|-----|---------------------------------|------------------|-------------------|
| | | | | Varones % | Mujeres % | Grupos de edad ⁴¹ | | | | | Alum Inicial | Alum Educ. Prim. | Alum Educ. Secun. |
| | | | | | | 0-6 | 7-15 | 16-30 | 31-45 | >45 | | | |
| Mestizas Quilcaccasa | 384,20 | 657 | | 50,40 | 49,60 | 118 | 211 | 143 | 149 | 37 | 30 | 58 | 41 |
| Totora | 86,80 | 271 | | 56,90 | 43,10 | 55 | 86 | 64 | 45 | 21 | 7 | 20 | 52 |
| Iscahuaca | 388,50 | 553 | | 49,40 | 50,60 | 107 | 154 | 166 | 62 | 64 | 23 | 37 | 25 |
| Pampamarca | 269,81 | 2148 | | 49,60 | 50,40 | 245 | 610 | 646 | 397 | 250 | 10 | 23 | 46 |
| Pisquicocha | 167,58 | 548 | | 49,50 | 50,50 | 85 | 167 | 121 | 108 | 66 | 20 | 38 | 43 |
| Cotaruse ⁴² | 103,10 | 649 | | 56,90 | 43,10 | 75 | 158 | 175 | 105 | 136 | 37 | 58 | 43 |
| Ccellopampa | 67,24 | 197 | | 56,20 | 43,80 | 46 | 44 | 53 | 28 | 26 | 4 | 8 | --- |
| Lalalahua | 25,83 | 189 | | 54,10 | 45,90 | 37 | 49 | 48 | 31 | 23 | --- | 11 | --- |
| Total | 1493,06 ⁴³ | 5 212 ⁴⁴ | | | | 610 | 1148 | 1140 | 761 | 438 | 131 | 253 | 250 |
| Total distrital ⁴⁵ | 1749,8 | 5378 | | 64 % | 36% | | | | | | 134 | 259 | 250 |
| % distrital | 79 % | 85 % | 80,20 | | | | | | | | 98 % | 98 % | 100 % |

Fuentes: Elaboración propia con fuentes diversos de: ZEE de Cotaruse 2004; Estudio de Diagnóstico y Zonificación de la provincia Aymaraes al 2012; INEI al 2016; Proyecciones CEPLAN al 2017; Escala-MINEDU al 2018.

Cerca del 80 % de la superficie de todo el distrito (unas 145 mil hectáreas) corresponden a las zonas altoandinas, entre los 3248 hasta los más de 5500 m s. n. m. (Ancco y Gutierrez, 2017), en las que se ubican los sistemas pastoriles más importantes de la mencionada provincia (*Anexo N.º 1* sobre datos del territorio de Cotaruse). La información acerca de la

³⁶ INEI, PERÚ. Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015.

³⁷ ZEE de Cotaruse, 2005.

³⁸ La información sobre la población desagregada de las comunidades alpaqueras no está actualizada luego de la ZEE del año 2005, salvo algunos datos parciales. Sin embargo, los datos recabados desde varias fuentes y años no tienen variaciones sustanciales.

³⁹ Datos de ZEE Cotaruse 2005.

⁴⁰ Datos de ESCALE-MUNEDU actualizado al 2018.

⁴¹ Según datos ZEE Cotaruse 2005.

⁴² Incluye la capital del distrito, que también posee actividad pecuaria, además de CE Inicial y Primaria de caseríos muy cercanos.

⁴³ La diferencia con la superficie total del distrito se puede deber a datos inciertos de las CC o a tierras de propiedad estatal (municipal). Falta corroborar esta información.

⁴⁴ Total de la población de las comunidades alpaqueras (incluyendo la urbe capital Cotaruse), salvo algunos pequeños anexos que también poseen ganado camélido.

⁴⁵ Datos de INEI 2016. La población total se mantiene similar al año 2014, pero se modifica la composición por sexo con aumento de la tasa de varones respecto a mujeres, similar a los datos del Diagnóstico y Zonificación provincial al 2012.

problemática referida a la situación de pobreza y desigualdad que afecta el distrito de Cotaruse desde las cifras oficiales se muestra en el *Anexo N.º 2*. El presente trabajo considera esos datos desde un enfoque distinto, considerando el concepto de sostenibilidad de los sistemas de producción de la sociedad alpaquera que se espera proponer en la tesis.

Asimismo, según datos del Plan de Desarrollo Concertado de Cotaruse (2005), el 76,5 % de la superficie del distrito se orienta a la actividad agropecuaria⁴⁶, subdividido en cinco zonas, siendo las de aptitud pastoril y alpaquera las de mayor extensión (67 % del total)⁴⁷. El 16,5 % corresponde a territorio de protección y conservación ecológica, el 7,3 % es zona de recuperación ecológica (debido al sobrepastoreo o a los daños generados por la actividad minera), y sólo el 0,1 % está ocupado por centros poblados. Los cultivos agrícolas son poco significativos⁴⁸. Por lo tanto, el recurso principal de las comunidades campesinas de Cotaruse son las tierras para pastoreo, usufructuadas comunalmente y en función de la cantidad de ganado de cada familia⁴⁹. (Ver *Cuadro N.º 4*, sobre la distribución de tierras por capacidad de uso mayor de Cotaruse)

Cuadro N.º 4. Distribución de tierras por capacidad de uso mayor de Cotaruse.

| Tierras según capacidad de uso | | | | | | | | | |
|--------------------------------|---------------------|-----------|--------|------------------------|--------------|-----------|------------------|---------------------|-----------|
| Cotaruse | Superficie Agrícola | | | Superficie no Agrícola | | | | | Total |
| | Bajo Riego | En Secano | Total | Pastos Naturales | | | Montes y Bosques | Áreas de Protección | |
| | | | | Manejados | No Manejados | Total | | | |
| | 517.29 | 152.24 | 669.53 | 27.3 | 45,028.10 | 45,055.40 | 7,276.14 | 37,811.29 | 90,812.36 |
| | 0.57% | 0.17% | 0.74% | 0.03% | 49.58% | 49.61% | 8.01% | 41.64% | 100.00% |

Fuente: INEI – IV Censo Nacional Agropecuario 2012

Son ocho las comunidades campesinas que conforman actualmente este distrito: Pampamarca (la primigenia comunidad constitutiva), San Miguel de Mestizas, Iscahuaca,

⁴⁶ El mayor porcentaje corresponde a zonas de pastos de calidad media-baja y la diferencia a cultivos asociados con pastos.

⁴⁷ Las cinco zonas son: zona para cultivo en limpio, asociado con pastos (8,6 % del territorio); zonas para cultivo en limpio, asociado con tierras vulnerables (0,38 %); zonas para pastos con calidad agrológica media (38 %); zonas para pastos con calidad agrológica baja (28,5 % del territorio); zonas para pastos, asociadas con especies arbustivas (2,4 % de la superficie).

⁴⁸ La superficie total para uso agrícola en Cotaruse es de 669,52 hectáreas (de éstas, 517,29 son de riego y 152,24 son de secano) y llega sólo al 0,74 % de todo el territorio. De ello, 0,57 % corresponde a tierras de cultivo de bajo riego y 0,17 % para la actividad agrícola en secano, mayormente sólo algunas variedades de papa nativa, cebada y habas. En la parte baja, la agricultura es la principal actividad económica productiva y está basada en el cultivo de cereales y tubérculos (maíz, trigo, papa, cebada, olluco, oca, habas, quinua, arvejas, hortalizas y otros). En la parte altoandina, la actividad agrícola se caracteriza por la siembra en *laymes* de los cultivos andinos (variedades de papas nativas y amargas para la elaboración de chuño, ollucos, mashua, ocas, habas, quinua, entre otros).

⁴⁹ Cotaruse concentra más del 40 % del ganado alpaquero de todo Apurímac, así como el 30 % de la población de llamas.

Totora, Pisquicocha, Ccellopampa, Lahualahua y Cotaruse como capital. El presente estudio se enfoca en San Miguel de Mestizas, cuya realidad es fundamentalmente ganadera, formando parte del característico contexto de las zonas altoandinas alpaqueras del sur andino peruano.

La realidad local en Cotaruse, como en muchos territorios rurales andinos del país, muestra las transformaciones que procesan las comunidades campesinas como resultado de sus formas de integración al mercado, en particular por los mecanismos de interacción territorial junto a otras comunidades, no sólo local sino regional y globalmente, formando parte “de los procesos de cambio donde se redefinen las reglas para el acceso y control de los recursos” (Damonte, 2008; Burneo y Chaparro, 2010), que incluyen a su vez transformaciones de los territorios rurales y de sus instituciones (Bebbington, 2007), en diverso grado y con variados efectos, dependiendo de la magnitud de las nuevas actividades económicas –Bebbington se refiere a las extractivas–, de la situación de las comunidades campesinas y de la intervención de las entidades del gobierno nacional. Diez (2001) define a las comunidades como “unidades que combinan funciones de regulación económica y social sobre sus integrantes, que comparten una propiedad y que interactúan como colectividad ante la sociedad mayor”.

El análisis de estos nuevos escenarios se hace más complejo si se considera las características de las comunidades campesinas, conformadas a su vez por una serie de instituciones diversas “tanto por sus procesos de conformación, su tamaño y su historia, como por su forma de organización y procesos políticos”, como señala Diez (2001), quien a su vez le otorga a la comunidad el papel de institución política, en lo fundamental con roles de coordinación, interacción y representación y no sólo de regulación económica, así como desarrolla el concepto de “comunalización” para explicar las diversas manifestaciones que adopta la comunidad, y su condicionamiento a partir de la interacción que ésta asume con otros actores sociales, económicos y políticos, lo cual incluye a su vez significados diferentes sobre lo comunal. La vida de una comunidad, según Diez, supone por lo general la “existencia

de: a) un territorio comunal usufructuado familiar y comunalmente, b) un grupo de familias que se consideran sus miembros/propietarios, c) un cuerpo de dirigentes encargado de algunas funciones internas –de regulación social– y externas –de representación–, d) otras comunidades vecinas que interactúan entre sí, y e) un Estado que la reconoce y le otorga legitimidad y que regula algunas normas y funciones.”

Ese enfoque es validado por el proceso de los últimos veinticinco años, que muestra cambios importantes en la dinámica de las comunidades alpaqueras tradicionales de Cotaruse y que, particularmente, establecen patrones renovados de gestión del recurso ganadero, como manifestaciones de la nueva ruralidad. Se enumera los más importantes:

- Mayor diversificación de las actividades de producción de bienes y servicios en el distrito, con las consecuencias de más oportunidades de empleo y de generación de ingresos locales o en contextos cercanos (provincias de Lucanas, Aymaraes y hasta Abancay), a partir de proyectos privados y gubernamentales (obras de tendido eléctrico, redes de alta tensión, construcción y reparación de carreteras y caminos rurales, proyectos de infraestructura social y productiva, minería, etc.), sin que ello signifique el desarraigo o abandono de la comunidad, manteniéndose una relación cercana con la actividad alpaquera y con las familias ganaderas. En otras situaciones, aunque los comuneros se trasladen a otro lugar por razones laborales y educativas, la comunidad establece una armónica relación con ellos, ya sea por el intercambio frecuente que se genera como también por la importancia que tiene contar con comuneros que adquieren mayores relaciones, experiencia y conocimiento, que puede ser útil a la comunidad.
- Mayor acceso a servicios básicos dentro del distrito o la comunidad, o en lugares cercanos. Por ejemplo, a centros educativos, generando más cobertura de educación básica, no necesariamente de calidad, pero con las facilidades que eviten el traslado de los hijos hacia localidades lejanas, como la capital de la provincia. Igualmente, se aprecia mayor acceso a

servicios de salud en el propio distrito, los cuales incluyen más personal profesional e infraestructura, aun cuando hay carencias de tratamiento especializado. El sistema del servicio rural del personal médico o profesiones afines, ha facilitado las condiciones de mejora de la atención a la población. Cabe señalar que, aun con las mejoras, los servicios básicos siguen siendo insuficientes y deficientes, sobre todo en lo que se refiere al abastecimiento de agua potable y de renovación de fuentes de energía⁵⁰.

- En cuanto al manejo empresarial comunal de las alpacas, las experiencias son diversas. Hay aquellas en que grupos de productores –por iniciativa de alguno de ellos– han constituido asociaciones de criadores, seleccionando ganado mayormente de fibra blanca. Cada criador reconoce sus animales por el color y tipo de cinta en la oreja. La esquila se realiza de manera conjunta y luego de la selección y venta se distribuyen los beneficios obtenidos. Se han dado casos que, al no obtener buenos resultados, se disuelve esa iniciativa empresarial comunal y el ganado retorna a cada una de las familias que participaron. En ciertas fases de la crianza se requiere de personal extra que se contrata temporalmente o se recurre al ayni (por ejemplo, durante la esquila). Aun cuando el mercado condiciona la preponderancia de la fibra de color blanco, no se pierde la base genética de la fibra de colores, pudiendo recuperarse en función de nuevos estímulos para la venta.
- Respecto al intercambio comercial, los períodos de ausentismo social se han reducido significativamente y hasta han desaparecido en diversos casos. Lo que otrora fue un tránsito de recuas de llamas trasladando productos hacia diversos pueblos durante semanas, ha devenido en viajes cortos mayormente en vehículos motorizados, y en ocasiones sin la

⁵⁰ Según datos al 2014, un 63 % de las familias se abastecen de agua para consumo desde un manantial o puquial; el 27% lo hace desde lagos, ríos y riachuelos; y el 10 % de otras fuentes, y no se practica el almacenamiento de agua de lluvias para su uso en los meses de sequía (Ancco y Gutierrez, 2017). El 30 % de las familias consumen agua entubada y, de ellas, un 25 % cuenta con servicio instalado a domicilio, que sólo tienen las que radican en los centros poblados de las comunidades (ZEE de Cotaruse, 2005). De los entrevistados, más del 90 % no cuenta con agua potable. La gran mayoría de las familias utiliza la leña y el estiércol seco (bosta) de los animales como fuente energética para la cocina. En los centros poblados se ha incrementado el uso de la leña para preparar alimentos habiéndose introducido el uso del gas, de manera marginal (ZEE de Cotaruse, 2005).

presencia del productor alpaquero sino a través del chofer del transporte o de alguna persona encargada. Esta importante variación se debe a varias razones:

- Por Cotaruse pasa la carretera asfaltada que va de la costa (Nasca) hasta Cusco, pasando por Puquio, Cotaruse, Chalhuanca y Abancay, conformando un corredor económico que le ha generado mejores oportunidades de articulación territorial a las comunidades alpaqueras de Cotaruse.
 - Los nuevos caminos afirmados que conectan el distrito con las comunidades y caseríos.
 - La disponibilidad de mayores medios de transporte motorizado (autos, camionetas, motos) para facilitar el traslado entre poblados.
 - Los propios comuneros adquieren vehículos para utilizarlos en actividades económicas complementarias, que en algunos casos se convierten en actividad principal debido a los ingresos que generan.
 - El acercamiento del mercado a la comunidad. Los comerciantes e intermediarios realizan actividades económicas en las ferias del distrito de Cotaruse, llevando sus productos.
- Igualmente, el intercambio ahora es fundamentalmente monetario, con escasas manifestaciones de trueque⁵¹. Cabe resaltar la rápida modificación en los términos de intercambio hacia el uso predominante del dinero. Hasta los años 90 se realizaba el trueque una o dos veces al año. Los productores se movilizaban hacia Andahuaylas por granos y a la costa por frutas.
- Complementariamente a lo anterior, se aprecia una mayor oferta de bienes y servicios para las actividades económicas y domésticas (comercio de alimentos, medicamentos y otros en

⁵¹ El trueque funciona más con los pequeños productores agrícolas, quienes llevan cantidades limitadas de productos (maíz, cebada, trigo) para intercambiar por charqui. Y ocurre básicamente en las ferias.

botica, insumos veterinarios, transporte, microempresas, alojamiento), reduciendo la dependencia respecto a la capital de la provincia y otras localidades más lejanas.

- Mejora en algunos servicios básicos de la población, como el abastecimiento de agua a domicilio (entubada), las instalaciones de letrinas (salvo en la comunidad de Mestizas) y el incremento de centros educativos primarios y secundarios en las diversas comunidades.
- Acceso a medios de información y comunicación, como el internet y la televisión, en las propias zonas rurales, lo cual hace más atractiva y expectante la vida en la comunidad.

Los cambios en la dinámica productiva ganadera altoandina no han afectado lo sustancial de la cosmovisión de esta sociedad, muy arraigada a la naturaleza. Eso explica la persistencia de la relación de los comuneros con la tierra, el agua, el clima, el paisaje y los seres vivos, en este caso los camélidos⁵².

La actividad pastoril alpaquera como sustento principal de la población altoandina de Cotaruse se caracteriza por la interconexión entre diversos microclimas y ecosistemas⁵³. Como ocurre en general en los Andes, cabe destacar la capacidad de adaptación y conservación (Ishizawa Oba, 2003), que en el caso de Cotaruse se ha basado fundamentalmente en la crianza de camélidos, dadas las dificultades para la agricultura y el manejo extensivo de otras especies, permitiendo la subsistencia de importante diversidad biológica.

Varios cambios generados en los últimos años influyen sobre la estructura y dinámica del gobierno comunal, básicamente la introducción de nuevas actividades económicas, las que a su vez implican la presencia de otros actores que participan en el territorio; igualmente, el retorno de poblaciones que migraron temporalmente debido al conflicto armado interno y que

⁵² Autores como Marglin (1995) y Boelens (2013) resaltan este enfoque afirmando la estructura espacial del cosmos, dividida en tres niveles: *Kay pacha*, el mundo actual, *Hanaq pacha*, el mundo de arriba, y *Ukhu Pacha*, el mundo de abajo. El Kaypacha está constituido por tres comunidades: los *Huacas* o deidades (montañas, lagos, ríos, animales y plantas); los *Salga* o elementos de la naturaleza (tierra, lluvia, animales, plantas), y los *Runas*, que son los humanos. Entre ellos se debe construir y mantener un diálogo recíproco.

⁵³ De acuerdo a su zonificación económica y ecológica (CooperAccion, 2005), Cotaruse comprende tres grandes microcuencas: Cotaruse, Pisquicocha y Caraybamba, que pertenecen a la vertiente del Atlántico, cuenca del río Chalhuanca-Pachachaca y subcuenca del río Apurímac. La variabilidad climática del distrito corresponde a una franja entre 22° C y -13° C, con heladas fuertes de mayo a julio y una precipitación anual entre 500 a 900 mm, contexto que determina su particular diversidad biológica y que ha condicionado su dinámica cultural y productiva.

incorporan sus vivencias y experiencias en la marcha de la comunidad; la creación e incremento de organizaciones e instituciones que cumplen roles mayormente de carácter social o asistencial; entre otros. La sólida tradición comunitaria pastoril hace percibir que tales cambios no afectan sustancialmente la vida comunal en lo que se refiere a la gestión de la tierra y la toma de decisiones, pero sí es notorio en el debilitamiento de la base económica ganadera que, sin dejar de ser la principal, se ve cada vez más complementada por la mayor diversificación de actividades y su articulación con el mercado regional.⁵⁴

Diversos aspectos de los antes señalados son profundizados a continuación, en el contexto de las comunidades alpaqueras de Cotaruse consideradas en este estudio.

3.3 La base comunal alpaquera de Cotaruse

Las comunidades campesinas constituyen la organización social y territorial fundamental del distrito de Cotaruse. La reseña histórica antes compartida muestra el valor que poseen estas instituciones socioculturales y económicas. Su particularidad territorial es que están conformadas por familias dedicadas sobre todo a las actividades ganaderas. Más del 90 % de las familias se dedican a la ganadería como actividad principal, complementada con otras actividades temporales o permanentes. Según el IV Censo Agropecuario 2012 del INEI, en el distrito de Cotaruse habían 760 Unidades Agropecuarias, y de ellas 417 eran Unidades Agropecuarias de manejo de alpacas, correspondiente a 57263 cabezas. Asimismo, el 90% de las Unidades agropecuarias son de carácter comunal (Ver *Anexo N.º 3*). Un pequeño sector se dedica a la actividad agrícola y otro, más reducido (3 %), al comercio y al empleo temporal⁵⁵.

En Apurímac, departamento donde se ubica Cotaruse, la zona altoandina alpaquera está distribuida en casi dos tercios de las provincias, ocupando un cuarto del territorio departamental, un quinto del número total de distritos, un 10 % del total de comunidades

⁵⁴ María Luisa Burneo (2012), al comentar el trabajo de Alejandro Diez y ed. "Tensiones y transformaciones en comunidades campesinas", señala que en los estudios de comunidades hay vacíos importantes como los de la estructura, dinámica y funciones políticas del gobierno comunal en relación a procesos tales como: la llegada de nuevas actividades económicas; el crecimiento demográfico y la urbanización; y las migraciones de retorno.

⁵⁵ Esta información surge de la línea de base del proyecto PASA del 2006 y que se refrenda en la actualidad. La actividad minera no ha modificado sustancialmente esos porcentajes, menos aún ahora que ya cesó su funcionamiento.

campesinas reconocidas y un 7 % de la población apurimeña (Herz, 2006)⁵⁶. La actividad alpaquera en Apurímac es eminentemente comunal y responde, por lo tanto, a una gestión de economía campesina, en cuyo interior existen diferencias en la cantidad de ganado y de alguna manera en la modalidad de crianza, aunque lo predominante es el manejo tradicional, representativo de la mayoría de los alpaqueros de esta región, con características comunes importantes. Según Webb y col. (2012), el trabajo en Apurímac fundamentalmente se sustenta en la disponibilidad de mano de obra de la familia nuclear, complementada con el acceso a la mano de obra de la familia extensa y a las redes sociales de las cuales forman parte; la crianza de alpacas se realiza en un contexto de riesgo e incertidumbre, debido a las condiciones que enfrenta el productor en la elaboración (fenómenos naturales adversos como heladas, nevadas y granizadas) y en el mercado (fluctuación de precios de la fibra); el nivel de educación de los alpaqueros es bajo; la mayoría de jóvenes (hombres y mujeres) migran a las capitales de provincia y mayormente a las ciudades cercanas de las regiones, en busca de mejores oportunidades de estudio, trabajo y de condiciones de vida; la migración hacia las ciudades más importantes del departamento de Apurímac (Abancay y Andahuaylas) es mínima; el sector alpaquero es expulsor de su mejor mano de obra; la marcada dispersión geográfica de los asentamientos poblacionales; la tenencia de pastos (bofedales y pastos temporales de ladera y altura) es formalmente comunal, pero su usufructo es privado. En el caso específico de Cotaruse, de acuerdo al INEI (2012), las comunidades ganaderas de este distrito poseen 57 263 cabezas de alpacas, correspondientes al 26 % del total de Apurímac (219 113) y al 78 % de las alpacas de la provincia de Aymaraes (73 327). Igualmente, poseen 5397 llamas, que corresponden al 15 % del total de Apurímac (36 042 llamas) y al 72 % del total de llamas de Aymaraes (7526 animales). Ver *Cuadro N.º 5* con los datos de la actividad ganadera en Cotaruse en comparación con los ámbitos nacional, regional y provincial.

⁵⁶ Del total del departamento de Apurímac (20 895,79 km²), unos 5619 km² corresponden a la zona altoandina de camélidos, un 30 % de su territorio. De los 80 distritos, 15 pertenecen a la zona alpaquera. Igualmente, de las 360 comunidades campesinas, 35 se dedican principalmente a la ganadería camélida. En términos poblacionales, de unos 446 mil habitantes en todo el departamento (INEI, 2010), unos 30 mil están involucrados en esta actividad pastoril (un 7 % de toda la población).

| Ganado | Nacional | Región Apurímac | % del nacional | Provincia Aymaraes | % del regional | Distrito Cotaruse | % del provincial |
|----------|-----------|-----------------|----------------|--------------------|----------------|-------------------|------------------|
| Alpacas | 3'685 516 | 219 113 | 6,00 % | 73 327 | 33,40 % | 57 263 | 74,0 % |
| Llamas | 746 269 | 36 042 | 4,80 % | 7 526 | 20,80 % | 5 397 | 71,0 % |
| Ovinos | 9'523 198 | 505 761 | 5,30 % | 26 698 | 5,27 % | 4 933 | 18,0 % |
| Caprinos | 1'038 109 | 32 936 | 0,31 % | 3 552 | 11,00 % | 29 | 0,8 % |
| Porcinos | 2'224 295 | 92 099 | 4,14 % | 5 613 | 6,09 % | 22 | 0,4 % |
| Vacunos | 5'156 044 | 298 214 | 5,78 % | 50 483 | 17,00 % | 6 632 | 13,0 % |

Cuadro N.º 5. Datos comparativos de la actividad ganadera en Cotaruse.

Fuente: CICCA. Elaboración propia.

La Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas, perteneciente a Cotaruse, forma parte de la típica realidad de las zonas altoandinas y alpaqueras del sur peruano. Su población está dedicada casi en su totalidad a la actividad pecuaria, de la cual obtiene más del 70 % de sus ingresos y beneficios, complementándose con otras actividades (agricultura, artesanía y trabajos temporales). Cabe señalar que los beneficios obtenidos de la actividad ganadera son resultado tanto de la venta en el mercado como de su aprovechamiento familiar. El consumo de proteína animal (un kilo por semana, como promedio) es mayormente proveniente de las alpacas; igualmente, los tejidos de la fibra utilizados como abrigo o mantas, las pieles y las heces secas como fuente de energía para cocinar alimentos. La valorización de estos usos debería incluirse en los análisis sobre la importancia de la actividad ganadera para los comuneros altoandinos de Cotaruse. La comunidad de Mestizas posee, en conjunto, el 45 % del ganado alpaquero, el 32 % de llamas y el 75 % de vicuñas, del total de ganado camélido de Cotaruse, distribuido en sus diversos anexos y caseríos rurales, constituidos sobre la base de comunidades campesinas de creación bastante anterior. En el *Cuadro N.º 6* se comparte la información sobre la actividad ganadera altoandina de este distrito rural.

Cuadro N.º 6. Datos de la actividad ganadera en Cotaruse.

| Comunidad Alpaquera | Alpacas | Llamas | Vicuñas | Cuyes | Ovinos | Ovinos | Equinos | Aves |
|------------------------|---------|--------|---------|-------|--------|--------|---------|-------|
| San Miguel de Mestizas | 18 737 | 3 461 | 1 000 | 15 | 2 537 | 1 820 | 490 | 43 |
| Totora | 1 504 | 420 | 50 | 25 | 450 | 380 | 45 | 123 |
| Iscahuaca | 14 330 | 2 429 | 280 | 35 | 1 150 | 980 | 325 | 59 |
| Pampamarca | 11 527 | 3 826 | | 1 356 | 1 450 | 3 950 | 556 | 1 256 |
| Pisquicocha | 7 312 | 1 998 | | 42 | 1 730 | 856 | 256 | 156 |

| | | | | | | | | |
|-----------------------|---------------|---------------|--------------|--------------|--------------|---------------|--------------|--------------|
| Ccellopampa | 2 008 | 464 | | 18 | 230 | 156 | 38 | 95 |
| Lahualahua | 1 662 | 250 | | 26 | 245 | 198 | 27 | 85 |
| Cotaruse | 183 | 178 | | 625 | 790 | 2 985 | 389 | 925 |
| Total distrito | 57 263 | 13 026 | 1 330 | 2 142 | 8 582 | 11 325 | 2 126 | 2 742 |

Fuente: INEI. IV Censo Nacional Agropecuario 2012. ZEE Cotaruse 2005. Elaboración propia.

Nota: La cantidad total de alpacas señaladas en el Censo del INEI al año 2012 no difieren sustancialmente a la información recabada de la ZEE de Cotaruse del 2005 (57,263 y (56,184, respectivamente), lo cual mostraría que la población se ha mantenido en los últimos años cuyas razones forman parte de este estudio. Cabe sí señalar que en los datos de la ZEE de Cotaruse se hace una separación entre la cantidad de animales de los comuneros respecto a los de la comunidad (49 360 y 6 824 en cada caso) que, en el caso, del Censo del INEI pareciera que se mencionan conjuntamente. Además, hay que indicar que la cantidad de vicuñas (dato de la ZEE de Cotaruse 2005) corresponden totalmente a una gestión comunal. A la inversa los vacunos cuya crianza se ha incrementado en los últimos años son casi exclusivamente de manejo familiar.

Estas familias campesinas alpaqueras conforman extensas redes de parentesco que garantizan no sólo el control y acceso a las áreas húmedas de pastizales, sino que instituyen mecanismos de solidaridad, colaboración y ayuda mutua, tanto para el manejo del ganado, así como para llevar a cabo las “diversas actividades socioeconómicas necesarias para la reproducción de las condiciones de vida de las familias” (Boronat, 2013).

Las comunidades campesinas de Cotaruse muestran su vigencia institucional a través de su fuerza organizacional, sus manifestaciones culturales y su capacidad de generar arreglos o acuerdos, en lo posible con consenso o con aceptación y respeto por parte de los comuneros y de otros actores sociales y económicos que influyen en el contexto de las comunidades. Dentro de las comunidades en Cotaruse no solamente se da cuenta de la propia estructura comunal tradicionalmente establecida, sino que en los últimos años se han incrementado diversas organizaciones, producto de las necesidades de la población, así como propiciadas por agentes gubernamentales y de las ONG o proyectos de cooperación, aceptadas por la comunidad por los beneficios que perciben y que les ha permitido una temporalidad relativa a esas nuevas organizaciones. De allí que varias de ellas surgen y funcionan en los períodos que brindan aportes a la comunidad, y se desactivan o están inactivas cuando no se percibe mayor utilidad.

Desde el componente social, por ejemplo, se aprecia la presencia de diversas organizaciones que se han extendido en todo el país como parte de la aplicación de políticas

públicas y de la intervención de proyectos de desarrollo. Los clubes de madres, las asociaciones de padres de familia, los comités del vaso de leche, las organizaciones deportivas, los clubes sociales, entre otros, se han desarrollado en las zonas rurales y también en Cotaruse, varias de ellas con el soporte de donaciones del Municipio, principalmente. Otras organizaciones, como algunos programas de emergencia o comités de obra, son más temporales.

En lo económico y productivo igualmente se han generado empresas comunales y multicomunales de criadores alpaqueros, organizaciones de comerciantes de carnes, de comerciantes de fibra de alpaca, entre otros. Es importante destacar que las organizaciones más activas y vigentes están relacionadas con los servicios sociales a las familias, tales como los relacionados a la salud, educación y alimentación, y en menor medida las organizaciones económico-productivas que, en un 70 % como promedio, se muestran poco activas o inactivas (*Cuadro N.º 7*).

Cuadro N.º 7. Vigencia de organizaciones representativas en comunidades de Cotaruse.

| Organizaciones | Nivel de participación de las instituciones | | | |
|--|---|-------------|----------|-----------|
| | Activa | Poco activa | Inactiva | No existe |
| Organizaciones. de productores | 26,5 | 28,9 | 44,6 | |
| Organizaciones sociales (fútbol, club social, otros) | 18,9 | 50,5 | 28,8 | 1,8 |
| Organizaciones de vaso de leche | 35,9 | 49,0 | 15,0 | |
| Club de madres | 44,2 | 44,2 | 11,7 | |
| Asociaciones de padres de familia | 47,6 | 37,8 | 14,7 | |
| Comerciantes de carne | 21,4 | 29,6 | 49,0 | |
| Comerciantes de fibra de alpaca | 24,5 | 35,8 | 39,6 | |

Fuente: ZEE de Cotaruse 2004. Elaboración propia.

En general, la presencia de otras organizaciones en el seno de la comunidad, a pesar de generar en varios casos una serie de tensiones y hasta de competencia o superposición con los roles comunales tradicionales, ninguna de ellas ha logrado atentar drásticamente contra la vigencia y continuidad de las históricas estructuras de las comunidades campesinas. El intercambio de las comunidades campesinas alpaqueras de Cotaruse con instituciones de diverso tipo ha sido intenso, a pesar de su ubicación tan lejana, en particular con aquellas que se han acercado para brindar algún tipo de apoyo. Dicha relación se ha mantenido

pragmáticamente en función de los beneficios obtenidos, formando parte de las estrategias de sobrevivencia y sostenibilidad de los sistemas pastoriles⁵⁷.

3.4 *La dinámica ganadera en Cotaruse*

En la mayoría de los casos, los pastos son de uso comunal y las familias ocupan diversas extensiones que, en general, se componen por áreas húmedas y áreas secas⁵⁸. Estas parcelas son compartidas por rebaños de alpacas de diferentes familias, compitiendo mayormente por las áreas húmedas, por lo que éstas se encuentran crecientemente afectadas por el sobrepastoreo. La mayoría de familias ocupa áreas húmedas que no exceden las 10 hectáreas (más del 50 % de entrevistados). Un tercio de las familias de las comunidades alpaqueras de Cotaruse no excede en promedio las 20 hectáreas, incluyendo zona seca y húmeda, ocupada sobre todo por gente joven, nuevos comuneros y ancianos. Menos de un tercio de las familias tiene espacios hasta 100 hectáreas, y sólo un 10 % de comuneros ocupa áreas mayores a las anteriores, que generalmente corresponden a las intervenciones de empresas comunales y de algunas pocas familias de criadores con más plantel. El acceso a los pastos, en particular en las áreas húmedas, ha venido generando desacuerdos y situaciones latentes de conflicto que, a decir de los entrevistados, se incrementan conforme se reducen los bofedales⁵⁹. En cualquier caso, la conflictividad generada no ha mostrado escenarios críticos, y muchas tensiones o reclamos se han atendido en el marco de las instancias y reglas de juego comunales⁶⁰. Un factor a considerar en la no agudización de problemas es el que se refiere a la movilidad de

⁵⁷ Las instituciones públicas que más relación han logrado con las comunidades de Cotaruse son: el GORE Apurímac, el Municipio Distrital de Cotaruse, el Municipio Provincial de Aymaraes, SENASA, CONACS, FONCODES; PERCSA, la Coordinadora Interinstitucional del Sector de Camélidos Sudamericanos de Apurímac (CISCSA), Programa de Caminos Rurales (PCR) y el Proyecto MARENAS. Igualmente, desde el lado de las iniciativas privadas y de cooperación, destacan: la Cooperativa de producción y servicios especiales de productores de camélidos andinos (COOPECAN), la Sociedad Peruana de Criadores de Alpacas y Llamas (SPAR), PASA-Unión Europea, ONG como CICCA, IRD, Proyecto Aprovechamiento Racional de la Vicuña en Comunidades Campesinas de Aymaraes.

⁵⁸ Salvo algunas extensiones usufructuadas por empresas de criadores para garantizar el manejo de ganado seleccionado, de color blanco.

⁵⁹ Bofedal es un humedal de altura, considerado una pradera natural poco extensa con permanente humedad. Los vegetales o plantas que lo habitan son llamados hidrofíticos, constituyendo un siempre verde y abundante potencial forrajero, por lo tanto muy apto para el pastoreo de los camélidos. Se forman sobre los 3 800 metros de altura, almacenando aguas de precipitaciones pluviales, deshielo de glaciares y principalmente afloramientos superficiales de aguas subterráneas. El término bofedal ha sido acuñado en Bolivia, Chile y Perú. Fuente: <http://ecosistemadcc.weebly.com/>

⁶⁰ En la línea de base del proyecto PASA-U, en el 2005 ya se señalaba que más del 50 % de los productores encuestados afirmaban tener desacuerdos entre vecinos en torno al acceso a tierras húmedas y pastizales. Porcentaje similar de potenciales situaciones de conflictos ya existía en esos años, relacionados a problemas de demarcación territorial de las comunidades ante la ausencia de un adecuado saneamiento físico legal. No se ha señalado situaciones críticas sino principalmente reclamos por invasiones de los animales a territorios de otros comuneros o de otras comunidades. Igual tendencia se aprecia en las entrevistas realizadas a los productores locales.

actores que están atendiendo otras actividades no agrícolas y a la limitada demanda de tierras por parte de las nuevas generaciones de comuneros, quienes con frecuencia comparten o usufructúan las tierras que poseen sus padres o abuelos.

Una de las características predominantes en Cotaruse son sus suelos con aptitud para pastos, orientados fundamentalmente a la crianza de ganado camélido y, en menor medida, ovino, con diversas limitaciones causadas por factores edáficos (suelos de baja fertilidad, sobrepastoreo), climático (bajas temperaturas y escasa disponibilidad de agua), así como topográfico y de drenaje, en algunos pisos⁶¹, que están conduciendo a la degradación de suelos y a incrementar su erosión y pérdida de su capacidad productiva⁶².

Cabe señalar que los pastos son naturales y escasamente cultivados. Son pequeñas las áreas de los pastos mejorados y permanentes, principalmente instalados bajo iniciativa de proyectos de cooperación y, en algunos casos, mediante obras financiadas por la empresa minera. Muchas de las pequeñas parcelas mejoradas surgieron como experimentales para estudiar su adaptación y su valor como pastos (de 100 a 500 m²), sin haberse replicado para lograr un masivo aprovechamiento. Por lo tanto, aún son pocas las familias que señalan haber mejorado la infraestructura hídrica para ampliar las áreas húmedas y los pastizales. Estas obras han sido en su mayoría pequeños canales de riego sin revestimiento y eventualmente pequeños reservorios (Municipalidad de Aymaraes, 2019).

El uso extensivo de pastos y tierras es la forma tradicional de las comunidades de Cotaruse como parte de su manejo colectivo. Esta característica podría ser una causa que explique la dificultad para las mejoras de pastizales en términos de pastos cultivados y de ampliación de áreas. El pastoreo es tanto rotativo como estacional, o una combinación de ambos. El pastoreo extensivo está acompañado de un bajo nivel de manejo de las praderas, salvo la rotación de

⁶¹ Plan de Manejo Ambiental del Proyecto “Línea de Transmisión Machupicchu – Abancay – Cotaruse a 220 kV”.

⁶² Para enfrentar esta situación, las instituciones que intervienen en Cotaruse resaltan medidas como la fertilización de los suelos, la construcción de infraestructura hídrica, y la promoción de técnicas de conservación de suelos y de manejo de ganado; y, por otro lado, un mejoramiento de especies de pastos tanto naturales o nativos como exóticos adaptados, que posean buena palatabilidad y calidad nutritiva.

pastizales. En varios casos, dicha rotación se hace sobre territorios muy pequeños (sin cambiar de caseríos), con lo cual se ejerce una mayor presión sobre las áreas de pastos.

En Cotaruse, las tierras destinadas al pastoreo son comunales pero los animales pertenecen a cada familia o comunero calificado. El reparto tradicional de tierras se realiza por acuerdo comunal, distribuyéndose a los comuneros acreditados. Las comunidades no cuentan con muchas tierras excedentes. La disponibilidad de tierras se debe a los procesos migratorios, ya sea por desplazamiento poblacional a otras comunidades, así como por actividades laborales no agropecuarias. Cuando ya no está presente el comunero y su familia nuclear, la comunidad en principio otorga las tierras a un pariente o finalmente las entrega a otro comunero. El ganado existente mayormente ya no se protege ni se maneja, más bien se utiliza como carne (en cualquiera de sus formas).

La comunidad puede recuperar tierras de los comuneros ausentes que no participan de la vida comunal, principalmente por deceso o por prolongado abandono, sin que existan plazos expresamente determinados. Esas tierras comunales recuperadas luego pueden ser distribuidas a los antiguos comuneros que lo solicitan o ser entregadas a las personas que acreditan como nuevos comuneros. El estatus de comunero que califica como tal se otorga sobre todo a familiares de otros comuneros, pero también se puede permitir a personas que no pertenecen tradicionalmente a la comunidad. Todas estas decisiones son tomadas en asamblea. Como una acción tradicional, los hijos de los comuneros, mayores de edad, solicitan su reconocimiento al presidente para ser considerados como nuevos comuneros. Además del parentesco señalado, un indicador a tomar en cuenta en la toma de decisiones de la comunidad es la estabilidad económica del solicitante. Cabe señalar que luego del conflicto armado, ha aumentado el retorno de pobladores que vuelven para ocupar sus tierras –muchas encargadas y otras en relativo abandono–, así como se han incrementado algunos hatos familiares⁶³. Estos

⁶³ Se puede hablar de una recapitalización, que se expresa en el incremento del plan del ganadero y en cambios en el manejo del hato (mejora de animales, sanidad, herramientas para esquila, etc.).

cambios, no siendo tan significativos e impactantes, han implicado una mayor presión sobre el acceso a la tierra y los pastos, generando situaciones de conflictividad, que han podido ser manejadas adecuadamente por las autoridades en las asambleas comunales.

El reparto de tierras y de ganado lo realizan los padres y se da por igual para todos los hijos, sin distinción de género. El padre distribuye la cantidad de animales a los hijos, dependiendo de la edad. No se espera el matrimonio. Antes se otorgaba un poco más al varón o, por cariño, a un hijo más que otro. Además, los hijos que permanecen en la comunidad y acompañan a los padres pueden verse beneficiados con más bienes, entre ellos, mayor número de animales. Luego de la distribución, los animales por lo general permanecen juntos en un mismo sistema de manejo realizado por el padre o abuelo y se comparten los beneficios que resulten en fibra y carne. Una vez distribuidos a cada hijo, los animales son marcados para diferenciarlos. Los animales otorgados a la hija son parte del hatu familiar hasta que se casa. Por decisión de cada hijo, los animales permanecen como parte del hatu familiar, o se separan y se crían en otras tierras creando su propio potrero; esto último ocurre principalmente cuando “hacen familia”.

En diversos casos, los comuneros (y más aún sus hijos o herederos actuales) no dirigen su hatu personalmente y encargan su cuidado a un criador o aparcero, quien recibe una compensación salarial o por especie, mayormente “al partir”, que implica la entrega de una alpaca bebé por cada dos animales nacidos.

Todas las familias tienen cabañas adicionales para cuidar el ganado durante las rotaciones, según las estaciones del año (básicamente épocas de lluvia y de frío). Sin embargo, existe una residencia principal permanente donde la familia se establece en las mejores condiciones posibles, que por lo general se encuentra en el centro poblado de la comunidad. Un porcentaje

menor tiene sus viviendas principales en los llamados sectores o estancias⁶⁴. Contar con otras residencias complementarias y temporales –bastante básicas, por cierto– permite manejar mejor los pastos y acompañar con mayor continuidad al ganado para atender eventualidades (enfermedades, accidentes, robos). Más de la mitad de las familias han llegado a tener hasta dos cabañas, además de su vivienda permanente. Hay que reiterar que, en general, todas las zonas mencionadas forman parte de un ámbito rural con limitadas conformaciones de zona urbana.

Más del 60 % de las familias conducen directamente sus rebaños⁶⁵. Un 40 % cuenta con un criador encargado del cuidado de los animales, retribuido con arreglos salariales o en especie⁶⁶. Aun así, en la mayoría de casos, el comunero propietario del ganado (o el encargado del ganado de la familia) mantiene relación con el rebaño y alterna su presencia en la comunidad (con actividades no pecuarias) con su estancia en la cabaña. Sin embargo, varios comuneros señalan que “no es lo mismo el cuidado que le da el dueño que el que le da el criador porque no son sus animales”.

De manera secundaria, pero crecientemente, se viene realizando un manejo más empresarial del ganado a través de las empresas comunales, en las que se selecciona color y variedad de los animales para garantizar una calidad más homogénea de la fibra, en lo que se refiere a los requerimientos para su posterior comercialización.

Las comunidades campesinas altoandinas son consideradas como una de las organizaciones más tradicionales del mundo campesino, ya que conservan sus costumbres y cosmovisión. Esto puede deberse a su relativo aislamiento y a una viable convivencia entre las prácticas comunales y las “exigencias” de la modernidad, que se da principalmente a través del comercio de la fibra. La elección de las autoridades se realiza convocando a

⁶⁴ Los sectores corresponden a grupos de familias cercanamente establecidas junto a los rebaños de animales, sin llegar a la tipología de centro poblado comunal. Las estancias o predios se denominan a los lugares donde están las cabañas, mayormente dispersas o alejadas entre sí y dedicadas al cuidado de los animales en los periodos de rotación estacional.

⁶⁵ Cabe reiterar que se trata de familias de carácter nuclear en las que, por lo general, hijos e hijas encargan el cuidado y manejo de su ganado a los padres o parientes mayores que permanecen mayor tiempo en la comunidad.

⁶⁶ En los últimos años es mucho más frecuente el pago en salarios para los criadores contratados.

elecciones generales con todos los miembros de la comunidad, en las que participan los jefes varones del hogar y, en segundo orden, las madres solteras y viudas. Las elecciones se llevan a cabo cada dos años para cumplir las responsabilidades que les competen por norma⁶⁷.

Habiendo cesado el conflicto armado interno, muchos comuneros y comuneras han retornado a sus comunidades en Cotaruse. Dichos retornantes constituyen, a su vez, oportunidades y limitaciones para la dinámica comunal. Su retorno ha traído aportes en información y experiencias, que permiten apoyar la gestión comunal y municipal en un contexto de intercambio y enriquecimiento cultural. Cabe resaltar que la mayoría de líderes comunales, así como promotores participantes en los proyectos de desarrollo implementados en las comunidades alpaqueras, han experimentado ese proceso de emigración y luego de retorno, con lo que ello implica de intercambio y mediación cultural.

A su vez, los retornantes –en diversos casos, familias con mejores condiciones materiales en términos de tierras y hato ganadero– han generado tensiones y desavenencias en las relaciones comunales, debido a la decisión de recuperar sus territorios como parte del restablecimiento de estatus social en la comunidad. En el tiempo de ausencia, diversas familias que no migraron, mayormente con menos recursos y afrontando condiciones adversas, se posicionaron de esas tierras abandonadas obteniendo beneficios complementarios. En la mayoría de los casos, los problemas existentes se han resuelto mediante medidas rápidas y pacíficas, acordadas en asamblea comunal.

El tema del abigeato también constituye un problema debido al robo de ganado, a menudo significativo –hasta 15 animales– para el promedio de ganado que poseen las familias. La mayoría de veces, los abigeos son foráneos, aunque hay ocasiones en que estas acciones son realizadas por comuneros o familiares, que luego entregan lo robado a extraños. En los casos de abigeato se ha recurrido a la participación de la policía y a la judicialización de los hechos,

⁶⁷ Las autoridades comunales son las encargadas de representar a la comunidad en los actos públicos; gestionar obras públicas y recursos para la comunidad; convocar y dirigir las asambleas que definan fechas de siembra y cosecha, y la asignación de tierras de pastoreo a nuevos comuneros; y mediar en conflictos comunales por usufructo de tierras, daños de animales, entre otros.

a diferencia de otros territorios en los que se dan acciones correctivas comunales, como ocurre con las rondas campesinas en el norte de Perú.

En las comunidades alpaqueras se han identificado algunas situaciones de leve conflictividad entre ellas, mayormente por linderos y uso de fuentes de agua. En los casos intercomunales, los hechos se ventilan entre dirigencias comunales o entre asambleas comunales. Normalmente no hay acuerdos rápidos y demoran varias reuniones. En diversos casos, se espera el cambio de la directiva comunal para intentar soluciones con otros líderes o representantes comunales; también se recurre a la mediación de las autoridades municipales. Al interior de cada comunidad se han presentado situaciones de conflictividad, mayormente por linderos y por invasiones de tierras, como ya se reseñó.

Las asambleas comunales con todos los miembros de la comunidad se realizan por lo menos cuatro veces al año, aunque en varios casos las comunidades han establecido asambleas cada uno o dos meses. Las asambleas comunales tienen como propósito planificar las actividades productivas (al empezar la siembra y la cosecha)⁶⁸, así como intervenir en los conflictos entre miembros de la comunidad o que surgen con otras comunidades, buscando canalizarlos adecuadamente⁶⁹. Sin embargo, una de las razones fundamentales de ser de las comunidades alpaqueras es la de “regular el acceso de los comuneros a los recursos naturales de la comunidad, es decir, al usufructo de las tierras de cultivo, pastos, bosques y fuentes de agua e infraestructura de riego” (Boronat, 2013).

En la comunidad alpaquera, los sistemas de trabajo tanto familiar como comunal, corresponden a mecanismos de cooperación que entrecruzan las diversas formas de reproducción de la vida de los productores altoandinos. Estas acciones consuetudinarias no se sustentan en compensaciones salariales ni en contratos laborales, sino en otras

⁶⁸ Por ejemplo, la fijación de fechas de siembra y de cosecha, establecer el uso de las tierras comunales, asignar terrenos comunales a comuneros que las necesiten y soliciten, programar la limpieza de canales, el mantenimiento de carreteras y caminos de herradura, la reparación de locales comunales, etc.

⁶⁹ Incluyendo la representación de la comunidad ante las autoridades administrativas o judiciales correspondientes, así como funciones externas, principalmente la de gestionar la cooperación de diversas ayudas en instituciones públicas y privadas.

manifestaciones de reciprocidad, así como en compromisos con su entorno comunal⁷⁰. Éste es otro de los aspectos a tomar cuenta en la sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos.

Las empresas comunales, los comités de gestión y sus roles en la dinámica alpaquera

Las empresas comunales, asociaciones de criadores y cooperativas, constituyen diversas formas renovadas de organización empresarial para la producción y la venta de fibra. Éstas, generalmente promovidas por proyectos de cooperación y también algunos emprendimientos institucionales privados o individuales, se orientan a mejorar la eficiencia institucional comunal para obtener precios más ventajosos por la fibra (mejor selección, mayor control en el manejo de los animales, reducción de los canales de comercialización, mayormente de rescatistas y acopiadores, entre otros) y elevar la capacidad de negociación de los criadores frente a los intermediarios y representantes de las empresas textiles. Sin embargo, cabe mencionar que los logros alcanzados mediante estas formas alternativas de manejo y comercialización no han generado cambios sustanciales en el avance de la calidad de vida de los productores alpaqueros, debido al poder que tiene la forma convencional de enganche que las empresas textiles asentadas en Arequipa y su red de intermediación han establecido e institucionalizado en decenas de años. Esa realidad puede explicar, en parte, la limitada expansión de estas organizaciones empresariales comunales, así como su funcionamiento temporal en varios casos.

Por otro lado, para algunos productores entrevistados, lo que puede estar impidiendo una gestión más eficiente de las asociaciones de productores alpaqueros en las comunidades pastoriles, es la tenencia de tierras en forma comunal y el usufructo de los recursos agua y pasto en común, dado que ello no permitiría una mayor dinamización de las actividades productivas de esas instancias económicas “más modernas”.

⁷⁰ El sistema familiar se manifiesta entre los comuneros a través del *ayni* y la *minka*, como mecanismos de solidaridad y reciprocidad. A su vez, el sistema comunal se expresa en la participación obligatoria del productor en acciones de interés social y productivo de carácter colectivo (mantenimiento y construcción de vías de comunicación, canales, techado de escuelas y postas de salud, salones comunales, almacenes, acarreo de materiales e insumos, y hasta la defensa del territorio comunal y del ganado).

Aun con esos avances limitados, estas asociaciones de productores han estado dinamizando la economía local y cumpliendo un rol importante en el fortalecimiento de los procesos de institucionalización comunal. Se considera que en la vigencia de las asociaciones se aplica el principio de inclusión a través del reconocimiento a una directiva de segunda categoría dentro de la comunidad madre, pero con autoridad en su respectivo anexo, de tal forma que se descentraliza el liderazgo y se genera autogestión del desarrollo local.⁷¹

Con una dinámica intermitente y temporal, en el *Cuadro N.º 8* se señalan las empresas comunales alpaqueras identificadas en los últimos diez años.

Cuadro N.º 8. Asociaciones comunales alpaqueras en Cotaruse.

| Asociación de alpaqueros de Cotaruse |
|--|
| Asociación de productores de alpacas Apu Tahuatorcco Ccellopampa |
| Asociación de productores de alpacas Soraccasa (Campanayoq) Ccellopampa |
| Asociación de productores de alpacas Apu Ichumarca Totorá |
| Asociación de productores de alpacas Cceccacho Pisquicocha |
| Asociación de productores de alpacas las Sirenas Pisquicocha |
| Asociación de productores de alpacas Apu Sumaq Pisquicocha |
| Asociación de productores de alpacas Tambo Inca Pisquicocha |
| Asociación de productores de alpacas Apu Condorillo Mestizas |
| Asociación de productores de alpacas Apu Huanahuirí Mestizas |
| Asociación Cruz del sur horizonte, criadores de alpacas y truchas Mestizas |
| Asociación de criadores de alpacas, acopio de fibra, charqui y otros de Curi Huamani, Mestizas |
| Asociación de criadores de alpacas los Andes de Apu Pilluni Mestizas |
| Asociación de productores de alpacas Perú Mestizas Mestizas |
| Asociación de productores de alpacas Condorcocha Mestizas |
| Asociación de productores de alpacas Apu Kicumarca Iscahuaca |
| Asociación de productores de alpacas del barrio Iscahuaca Iscahuaca |
| Asociación de productores de alpacas del barrio Ccarapampa Iscahuaca |
| Asociación de productores de alpacas del barrio Capillas Iscahuaca |
| Asociación de productores de alpacas del barrio Huayunca Iscahuaca |
| Asociación de productores de alpacas Nueva Estrella Lahualahua |
| Asociación agropecuario y de ganaderos Apu Auquiato Pampamarca |
| Asociación de productores alpaqueros del Barrio Huinchulla Pampamarca |
| Asociación de productores alpaqueros Ichumarca Ccanayhuito. |

Fuente: ANCCO y GUTIERREZ, 2017. Elaboración propia.

Alejandro Rojas, ex alcalde del distrito y presidente de una empresa comunal en Quilcaccsa, señala lo siguiente: “me propuse convencer a los hermanos alpaqueros para que puedan separar sus mejores animales y juntarlos con otros de igual calidad en un manejo controlado por la empresa comunal. Nadie pierde la propiedad de sus animales, sino que son criados todos juntos en la asociación para garantizar la calidad requerida para obtener mejores

⁷¹ Gobierno Regional de Apurímac. 2008. *Proyecto: Mejoramiento de la Situación Productiva del Sector Alpaquero de Apurímac.*

precios, en este caso aprovechando la fibra blanca, mayormente.” Y añade: “Se pesa la fibra por separado de los animales de cada productor asociado y luego se vende todo junto para negociar buenos precios, que llegan hasta unos 10 soles la libra por lana blanca a diferencia de los 6 soles por la de color”.

Además de las empresas comunales, en las comunidades alpaqueras se han venido constituyendo otras organizaciones temporales (como los comités de gestión comunal) que, a decir de los entrevistados, en su mayoría han devenido en instancias frágiles, e incluso para algunos también han contribuido al debilitamiento de la gestión comunal⁷². En otros casos, de acuerdo a los enfoques de algunos proyectos de desarrollo, públicos o privados, en los compromisos de los aportes comunales, sean estos de la junta directiva o de cualquiera de los comités funcionalmente constituidos, todos se obligan a participar en faenas o trabajos de obra para el desarrollo de sus sectores.⁷³ “Cada una de las organizaciones coordinan y están relacionados con una o varias instituciones públicas y/o privadas conforme a sus funciones y responsabilidades”.⁷⁴ Se conforman y se refuerzan así formas organizacionales en una dinámica de redes, no siempre explicitadas, en cuyo seno se repiten los conflictos generados por nuevas causas, como las diferentes valoraciones de los recursos, los distintos poderes y las diversas concepciones sobre lo que es el desarrollo (Bebbington, 2007).

La diversidad del hato ganadero

Los sistemas de producción y de vida de las familias alpaqueras tienen como principal actividad económica, la crianza de camélidos dentro de un manejo de rebaños mixtos⁷⁵. Los productores alpaqueros de Cotaruse son criadores de ganado mixto, compuestos principalmente por alpacas y luego por llamas y ovejas, finalmente por vacas y equinos. La

⁷² La directiva comunal y otros cargos, como los comités, son elegidos democráticamente cada dos años, mientras que los otros, funcionales o temporales, son elegidos por el tiempo necesario en asambleas comunales.

⁷³ Proyecto “Mejoramiento y conservación de la calidad de producción de pastizales naturales, comunidad campesina de Iscahuaca, distrito de Cotaruse-Aymaraes-Apurímac”. Gobierno Regional de Apurímac. 2008.

⁷⁴ Proyecto “Mejoramiento y conservación de la calidad de producción de pastizales naturales, comunidad campesina de Iscahuaca, distrito de Cotaruse-Aymaraes-Apurímac”. Obra citada.

⁷⁵ Según datos del año 2008, en tres comunidades (Pucaorcco, Pampamarca y Esquina) de una población total de 14 204 animales, el 63 % correspondía a alpacas (8 983), el 17 % a ovinos (2 366), 13 % a llamas (1 914), 4 % a vacunos (666), 2 % a caballos y una proporción muy pequeña de porcinos (9).

ganadería de rebaños mixtos que caracteriza la actividad económica pecuaria de las comunidades de Cotaruse es una importante experiencia de diversificación del riesgo, común a gran parte de la población de las comunidades campesinas andinas y que forman parte de las estrategias de sostenibilidad del sistema ganadero local⁷⁶. Junto a la alpaca como el principal recurso ganadero de los productores altoandinos⁷⁷, se realiza el aprovechamiento de ganado vacuno y ovino⁷⁸ y diversas especies de ganado mayor y menor, tanto para el autoconsumo como para el mercado local.⁷⁹

El promedio de cada rebaño familiar es de unos 100 a 120 animales por rebaño mixto, con unas 60 a 80 alpacas. Más de la mitad de las familias tiene hasta 200 alpacas⁸⁰. Una cantidad algo menor de animales, pero mejor seleccionados, están concentrados en las empresas comunales. Considerando el tamaño promedio del rebaño, se aprecia una baja proporción de animales hembras, afectando la productividad⁸¹.

En el caso de las llamas, hay una significativa disminución de animales, dejando de ser importante en el sistema de crianza ganadero altoandino. Más del 70 % de productores cuenta con menos de 40 de estos camélidos. A la par, se aprecia un incremento progresivo de la crianza de ganado ovino, convertido en el acompañante más importante de las alpacas. El 65 % de las familias llega a tener ahora hasta 40 ovinos. Un porcentaje similar de productores cría vacunos, aunque la cantidad de animales por familia es bastante menor, dadas las implicancias de su manejo (pastizales, agua, condiciones de manejo). Casi el 50 % de familias posee hasta 10 animales. Finalmente, la crianza de equinos es mucho menor y tan solo en el

⁷⁶ Cabe destacar que las nuevas iniciativas de proyectos de mejoramiento de la producción y productividad pecuaria en Cotaruse, aun cuando consideran principalmente al sector alpaquero, ya han incorporado otras iniciativas que promueven la actividad lechera, así como la crianza de cuyes, entre otros.

⁷⁷ Los camélidos sudamericanos alcanzan a 49 360 cabezas de alpaca de propiedad familiar y 6 824 cabezas de propiedad comunal.

⁷⁸ Como parte de la crianza mixta de rebaños, los ovinos de raza criolla vienen a constituir parte de este sistema. Su crianza también es extensiva. En los últimos años se ha introducido algunas razas de ovinos (Corriedale y Hampshire “cara negra”).

⁷⁹ La comercialización de ganado vacuno es aún individual, promovida por intermediarios o propietarios de manera cada vez más creciente, como compensación por los escasos ingresos de la venta de la fibra. El ganado ovino criollo y otros animales menores son vendidos en el mercado como una forma de “caja chica”, o cuando los requerimientos son menores y urgentes. La crianza de porcinos y cuyes es también extensiva y su consumo es mayormente familiar.

⁸⁰ Sólo un 2,4 % de familias tiene hasta 5 alpacas y su actividad principal es ser pastores de otros rebaños, rol reconocido como tal en la comunidad. Quienes tienen hasta 800 cabezas no exceden el 1% de familias.

⁸¹ Aun cuando existe saca, se mantienen muchas alpacas macho castrados como productores de fibra, con una vida productiva de hasta unos diez años. Sólo cuando es escaso su aporte en fibra (costo beneficioso), se incorpora al animal en el plantel de saca. En ese caso, el animal castrado se sacrifica para charqui.

número necesario para los fines de carga que cumplen, igualmente para evitar la competencia de pastos. El 80 % de las familias ostenta unos seis animales caballares.

En función del tamaño de los rebaños y de otros patrones socioeconómicos se puede diferenciar algunas categorías de campesinos, entre pobres, medianos y acomodados⁸² (*Anexo N.º 4*). Igualmente, en el ámbito distrital de Cotaruse –entre las comunidades altas y bajas–, no todas las familias poseen la misma cantidad de animales ya que su tenencia varía conforme avanza la altitud, considerando las tres zonas agroecológicas que caracterizan Cotaruse, con distintas conformaciones geográficas territoriales.

En general no se aprecia un incremento del número absoluto de animales por rebaño en relación a años anteriores. La información estadística tomada de la ZEE del distrito de Cotaruse al año 2005, comparada con la proporcionada por INEI para el año 2012 (censo agropecuario) y considerando los grados de validez de ambas, muestra un incremento del número de alpacas en un 16 % y una disminución drástica de llamas, casi del 50 %, situación que es corroborada en las entrevistas a los criadores. Según los mismos datos, la población de vacunos, ovinos y de equinos se mantiene con un ligero incremento, en ese orden. El ganado caprino, porcino y así como aves y cuyes no es significativo en la composición del hato ganadero, como ya se mostró en el cuadro correspondiente.

La disminución del número total de ganado se hace evidente en los casos de familias con comuneros ancianos cuyos hijos u otros parientes no han continuado con la actividad ganadera, principalmente por migración a otros lugares (temporal o definitiva). La información obtenida muestra que los comuneros que se dedican principalmente a otras actividades sin alejarse del distrito o la provincia, sí mantienen su relación con el hato ganadero, aunque mayormente lo encargan a familiares mayores o a pastores (a cambio de

⁸² a) Campesinos pobres, que poseen rebaños pequeños que no superan las 30 a 50 alpacas, 10 llamas y 10 a 15 ovinos. La supervivencia de la mayoría de las familias está basada en la combinación de una serie de actividades, así como pastores de otros productores acomodados, la agricultura, el trabajo asalariado temporal, el pequeño comercio y otras.

b) Campesinos medianos, con rebaños de 50 a 150 alpacas, 20 llamas y 40 a 50 ovinos. La ganadería es la fuente principal de ingresos, aunque se complementa con otras (pequeño comercio, agricultura, trabajo asalariado temporal).

c) Campesinos acomodados, con rebaños promedio de 150 a 250 alpacas, 30 a 40 llamas, 60 a 80 ovinos, algunos incluso mayores. Obtienen excedentes que suelen invertir en otras actividades.

salario o “al partir”); sin embargo, están presentes casi siempre en las épocas de esquila para participar de esta actividad –podría considerarse una expresión de ritualidad comunitaria tradicional– así como para negociar la distribución de beneficios.

Aun cuando no se incrementa significativamente el ganado alpaquero, esta situación pareciera contradecirse con los precios bajos de la fibra, lo cual no significa mayor estímulo económico. Sin embargo, la realidad ganadera altoandina no puede analizarse únicamente por la importancia y el papel de la fibra, sino también por el aprovechamiento diversificado de la actividad productiva de la crianza de camélidos y de otros animales, como ovinos, tanto para la obtención de beneficios económicos directos como para el autoconsumo, y la realización de otras actividades comunales y extracomunales ya antes indicadas. De esta manera, la práctica tradicional de crianza y comercialización de los productos que brindan las alpacas persiste en el tiempo, como parte de un sistema de vida y de producción arraigada en las comunidades ganaderas altoandinas de Cotaruse.

Las razones más importantes que impiden el incremento del plantel ganadero están relacionadas con el acceso a pastizales, muchos ya degradados por el sobrepastoreo, y con la escasez del recurso hídrico para mantener y mejorar los pastos⁸³. La mejora de pastizales con la introducción y difusión de nuevas especies alimenticias está en función tanto de la mayor disposición de agua como de mejores precios de la fibra, que justifiquen ese esfuerzo de inversión y de trabajo de los productores. Ante cualquier lógica racional de mayor inversión con el riesgo de no mejorar los precios en el mercado y de colapso de su economía, los productores optan por mantener la calidad del ganado y de su fibra en el estándar actual, dado que tampoco los precios se modifican. Es uno de los aspectos que se considera en el enfoque de sostenibilidad de los sistemas ganaderos altoandinos que se discute en este trabajo. En ese mismo enfoque, cabe añadir el concepto práctico de pastoreo. Las plantas forrajeras son

⁸³ En la actualidad existe una sobrecarga animal por unidad de área que, en algunos casos, llega a tres animales/ha/año. Esta presión tiene efectos inmediatos: la depredación de la cobertura vegetal, la desaparición de las especies deseables, el estancamiento de la propagación natural por semilla y, por consiguiente, el incremento de las especies no deseables.

valoradas por su capacidad de respuesta y adaptación al medio. “Una planta que no pueda interactuar con el animal no podría existir en un pastizal permanente en explotación”⁸⁴. Este manejo comunal está acompañado de la rotación del pastoreo del ganado en las partes más altas en la época de lluvias, y en las partes bajas en la época seca⁸⁵.

Por otro lado, un tema a abordar con mayor profundidad es el manejo del ganado alpaquero altoandino, concebido como una permanente responsabilidad de parte del productor, al tratarse de un ser vivo que demanda cuidado de la persona de la que depende. Esa relación de responsabilidad y pertenencia es diferente cuando se trata de la chacra y la producción agrícola, con la que se genera otra situación de identidad, que inclusive puede ser cambiada por otro cultivo, dependiendo del mercado y de las necesidades de subsistencia⁸⁶. “La tierra vive. Si no la conserva no habría pasto, agua y ganado”. (Justo Rufino Antayhua Chipana)⁸⁷ Esta relación productor-ganado corresponde a un componente simbólico clave en la explicación de los procesos de sostenibilidad, ya antes desarrollado más conceptualmente.

Las variedades de alpaca y de fibras en el contexto de la sostenibilidad

Las dos razas de alpaca (Suri y Huacaya) no sólo se explican por factores anatómicos o genéticos que muestran similitudes y diferencian a una de la otra. La alpaca Suri⁸⁸ es de zonas más bajas que la alpaca Huacaya (que llega hasta los 4200 m s. n. m.). Asimismo, la Suri posee una fibra de mayor fineza que la Huacaya⁸⁹ (Sumar, 1988). Se dice que, después de la vicuña, la alpaca Suri brinda una de las fibras naturales más finas y puras del mundo⁹⁰ (*Anexo N.º 5*). Sin embargo, a diferencia de la raza Huacaya, la alpaca Suri es un animal más frágil y

⁸⁴ F. C. A. P / U. T. O. Manejo de praderas y producción de forrajes. Bolivia.

⁸⁵ Cabe señalar que las plantas forrajeras pratenses, mayormente gramíneas y leguminosas, constituyen pasturas permanentes que deben resistir la fuerte presión del sobrepastoreo, con la capacidad de rebrote luego de varios cortes sucesivos en cualquiera de sus formas (por acción animal o humana).

⁸⁶ BROUGERE, A. M. (1988). El T'Inkachiy: Revitalización simbólica del Enqa en la puna de Arequipa. En: *Anthropologica*, 6(6), 67-83.

⁸⁷ Presidente de la Asociación de Productores Alpaqueros Tambo Inca.

⁸⁸ Según el Diccionario de Bertonio ([1612] 1984), citado por Enríquez, palabra aymara que significaba: carnero medio lanudo, que tiene qual y qual pelo (p. 329). La variedad Suri parece provenir del nombre nativo del ñandú sudamericano (*Pterocnemia pennata, lesser rhea*). Su nombre original fue *Suri suri caura*, que debería significar “alpaca parecida al suri” (Enríquez).

⁸⁹ La raza Huacaya tiene mayor talla que la raza Suri. Su vellón es esponjoso y crece de manera perpendicular al cuerpo, siendo más denso y con fibras más cortas. El vellón de la Suri tiene mechales más largas, a manera de rulos lacios y paralelos a la superficie del cuerpo. Su vellón es más fino, más pesado y brillante. (Compendio agropecuario 2012).

⁹⁰ En la variedad Huacaya se puede encontrar una mezcla de pelos gruesos con otros más delgados, afectando la pureza y calidad del producto (Enríquez).

más vulnerable a las enfermedades y a la variabilidad climática. La mayor rusticidad de la Huacaya, aun cuando no produce la fibra comercialmente más rentable, hace que sea la más extendida en toda la zona altoandina hasta el altiplano de Bolivia. Según datos de CONACS (2004), la variedad Suri llega al 15 % de la población total de alpacas, y de acuerdo al INEI (Censo Nacional Agropecuario 2012) al año 2012 era de 12%⁹¹. Esta decisión de selección de variedades en el manejo ganadero corresponde a una estrategia de sostenibilidad en la cual, a pesar de obtener menos ingresos, los criadores altoandinos se aseguran un beneficio a partir de la producción de fibra de alpacas criadas con mejores condiciones de supervivencia⁹².

Por otro lado, en ambas razas se dan las variedades de color, llegando a identificarse hasta 22 tonalidades de colores naturales que no se destiñen (Porfirio Enríquez, 2007), consideradas entre las fibras especiales de origen animal más exóticas y finas (Carpio, 1991, citado por Enríquez)⁹³. Este aspecto debiera considerarse cuando se trata de entender las variables de los procesos de sostenibilidad en las sociedades pastoriles estudiadas. Entre los diversos estudios y levantamientos de información sobre la persistencia de los colores en la fibra de alpaca, la blanca tiene un predominio de casi un 70 % en relación a las fibras intermedias (20 %) y oscuras (11 %), según los estudios de Machaca y col. (2017). Según varios entrevistados, la cantidad de fibra de color es tan escasa que en algunas comunidades puede conducir a la percepción de una tendencia de extinción de este ganado, debido a la selección realizada durante los últimos años para priorizar las alpacas de color blanco por las exigencias del mercado de exportación. En este caso, asegurado el ganado (Huacaya), la estrategia de sostenibilidad se orienta a satisfacer demandas de mercados que exigen el color blanco para facilitar el teñido. Los precios de comercialización no estimulan la producción de fibra de color, aun cuando se dice que se aprecia una mejora en la demanda de estas variedades en

⁹¹ En todo caso las cifras no son precisas, aunque cabe señalar que en comparación con el año 1991 que llegó a una población de 5 % (según Ancco y Gutierrez), se puede señalar un incremento de esta variedad.

⁹² La situación actual de friaje en los últimos años muestra un incremento de la mortandad de animales, mayormente bebés, corroborando la situación de cambio climático que se da en las zonas altoandinas, que afecta también la vida y la salud de las personas.

⁹³ Según el Plan de Acción Regional de la Diversidad Biológica de la Región Apurímac (2014-2018), mayo de 2014, del Gobierno Regional de Apurímac, en Apurímac se conservan intactos 21 colores naturales de la especie, donde no se han promovido proyectos de blanqueamiento.

algunos mercados de tendencias más cercanas a la producción ecológica. Éste es un tema que merece más información y análisis, aunque varios entrevistados señalaron que, si el mercado lo facilita o estimula, no es un problema para los productores recuperar y acrecentar la crianza de ganado de fibra de color. Esta actitud reiterativa en las entrevistas visibiliza un componente de adaptación y ajuste de dinámicas productivas, como un indicador de sostenibilidad.

Para Pozo y Solano (2005), los paquetes tecnológicos determinados por el mercado orientaron el predominio de la producción de fibra de color blanco (“blanqueo de la majada de alpacas”). Esta preferencia⁹⁴ generó en los productores alpaqueros una mayor saca de animales con fibra de color, deviniendo en un problema de erosión genética y afectando sus procesos de sostenibilidad.⁹⁵

Técnicas utilizadas en las distintas fases del ciclo ganadero

En las fases del ciclo ganadero alpaquero se identifica diversas técnicas que se han mantenido en el tiempo, con las variaciones propias de un proceso de intercambio generado con distintas manifestaciones de modernidad introducidas desde los proyectos de cooperación, ONG e instituciones públicas, y en otros casos, por las decisiones directas de los productores como parte de sus procesos de migración e intercambio cultural. Dichas prácticas forman parte de la tecnología andina tradicionalmente adquirida y adaptada a lo largo del tiempo. Se puede percibir que los cambios existentes en los últimos años no han modificado sustancialmente la base tecnológica de la crianza y manejo de las alpacas, aun cuando su relación con el mercado es una característica recurrente.

La fase de selección de los animales para el cruce y la reproducción se realiza principalmente entre las alpacas machos. Las hembras no pasan por esa técnica. La razón de no seleccionar hembras pareciera ser parte de la preocupación de los alpaqueros para garantizar el nacimiento de nuevas alpacas para fines diversos –no sólo para fibra–. Hacerlo

⁹⁴ Esta mayor preferencia de la fibra de color blanco ha llevado a una significativa valoración respecto a la de color de hasta 2 a 1. En otros casos, las familias realizaron la castración de los animales de color.

⁹⁵ Ver *Anexo N.º 6* para ubicar algunas categorizaciones en edad y sexo del ganado alpaquero.

implicaría descartar animales hembra en edad reproductiva, lo cual afectaría su estrategia de manejo ganadero. La selección de alpacas machos reproductores tiene como propósito mantener e incrementar el capital del rebaño familiar. El primer momento es la selección del reproductor macho o padrillo de mayor estimación y más representativo del rebaño (*jayñacho*). El segundo momento es la selección del resto del grupo de reproductores machos (*paqoorqos*).

La castración es otra fase que se lleva a cabo sobre los machos no seleccionados y no es una práctica común en el manejo del ganado, salvo en las asociaciones de criadores o empresas comunales en las que se pretende mejorar la calidad del plantel. Cabe resaltar algunos aspectos referidos a la castración. En la comunidad hay personas con mayor destreza para esta labor. En cuanto a la técnica, hasta hace pocos años se utilizaban instrumentos como una piedra filuda (*kechkarumi*) o un vidrio de filo cortante. No se utilizaban medicamentos, anestesia, desinfectantes o lavados en esta técnica, cuyo éxito se medía por la ausencia de sangrado o infección posterior. Los cambios hacia métodos de castración más modernos no se han extendido significativamente, si se compara con los instrumentos de las técnicas en otras fases (como en la esquila o la sanidad). En relación al enfoque de sostenibilidad, estos cambios graduales permiten que no se genere una significativa dependencia de los nuevos insumos o equipos adquiridos en el mercado.

La fase de empadre se realiza principalmente mediante la llamada monta libre y, en menor medida, a través del empadre a mano. Cabe señalar que el comportamiento sexual del macho está relacionado directamente con el período de lluvias. En Mestizas, las alpacas entran en edad reproductiva generalmente a partir de los dos años de edad y a veces más, cuando los animales han logrado el peso necesario⁹⁶. En este caso, las condiciones de manejo y alimentación retrasan el tiempo de inicio del empadre, lo cual forma parte de las particulares

⁹⁶ El buen manejo del ganado, incluyendo su alimentación, es fundamental para el inicio de la fase de reproducción (peso no menor de 40 kg). En mejores condiciones, como se da en diversas prácticas, en el Altiplano puneño ese peso se logra al año de edad, lo cual adelanta el empadre.

condiciones de sostenibilidad de los sistemas pastoriles, dado que de esa manera no es tan significativa la presión sobre los pastos y bofedales, que no soportarían tanta carga ganadera. En este contexto y en diversos años, las tasas de natalidad en algunos casos han llegado sólo a 50 %⁹⁷, cifras similares a otros ecosistemas pastoriles altoandinos (Manual del Alpaquero de FAO, Pozo y Solano, 2005). El empadre a mano corresponde a una práctica de iniciación de las alpacas hembras (primerizas, de dos años de edad), lo que está relacionado con un acto ritual ceremonial en cada familia que cuente con estos animales. Por lo tanto, a diferencia de la monta libre, en esta práctica sí funciona un mecanismo de selección y de control que tiene una explicación en la estrategia de manejo como parte de la mejora del ganado.

La fase de parición se realiza de acuerdo al tipo de empadre que se practica. En los casos en que las hembras y machos permanecen juntos todo el año, las pariciones se dan normalmente entre diciembre y marzo. Los meses de mayor incidencia de las pariciones son enero y febrero, períodos en que estacionalmente se espera mayor producción de pastos. La alteración de esta fase afecta la sostenibilidad en el manejo de los camélidos, principalmente por el incremento de morbimortalidad. Los momentos en que nacen las alpacas tienen diversos nombres.

Durante las pariciones acontece un importante porcentaje de mortalidad de las crías, debido a problemas de sanidad y cuidado de las madres. Hay otras razones de mortalidad que reducen la población animal. En la fase previa, de gestación de las alpacas, se presentan problemas de aborto que generan pérdidas de posibles crías debido a diversas causas. Las causas de mortalidad de las alpacas en Cotaruse, y en particular en Mestizas, son similares a las de todo el escenario altoandino de los camélidos. Agentes infecciosos, anormalidades orgánicas, accidentes, mala nutrición, enfermedades parasitarias, son las más frecuentes

⁹⁷ Se informa de una alta prevalencia de mortalidad embrionaria, que ocurre en los primeros 90 días del embarazo, sin conocer causas precisas.

(Mamani y otros, 2009)⁹⁸. La mortalidad en la fase de parición puede ser entendida en la misma lógica de la sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos. Se trata de garantizar un manejo más equilibrado entre la existencia del ganado y la disponibilidad de alimentos (pastizales) y recurso hídrico.

La fase de marcación de los animales (*señalaky*) tiene una importancia particular en el manejo del ganado. Hay dos formas principales en que las familias identifican a los animales. Por un lado, los cortes en el pabellón de la oreja, que les otorga a las alpacas una determinada marca de identidad familiar; por otro lado, la colocación de mechones o pedazos de fibra en varias partes del cuerpo de las alpacas, luego que se realiza la primera esquila. Cabe mencionar la marcación como parte de la ceremonia de iniciación (*tinkaska*) de las alpacas machos jóvenes (*tuis*), que pasan a formar parte de las alpacas machos (*paqoorqos*) luego de cumplir dos años de edad. Hay otras prácticas que también responden a rituales. Se tiene la *aylluska*, nombre que se da a la curación de la sarna mediante métodos tradicionales junto con las medicinas modernas. En la *aylluska*, el acto de curación incluye un rito ceremonial.

Otra práctica ceremonial muy antigua de los pastores altoandinos es la captura de animales predadores (*chaccu*), tales como el zorro o el puma (incluso sus crías), considerados animales peligrosos para el ganado. La saca o beneficio del ganado es otra de las prácticas ganaderas que se realiza en animales entre 3 y 5 años. La saca de alpacas en Cotaruse, en general, es de un 10 %, y la de llamas un 8 %. Una práctica con frecuencia desapercibida es el destete de los animales, que se manifiesta por el rechazo de las madres a sus crías cuando aquéllas tienen un estado avanzado de preñez.

La esquila o *willmarutuy* es una de las prácticas más importantes de las familias ganaderas alpaqueras. En general, la esquila se realiza en función de diversos criterios, tales como presencia de lluvias, tipo de ganado destinado a la esquila, rendimiento fibra, exigencias de

⁹⁸ Las causas infecciosas más frecuentes son: neumonía, enterotoxemia, estomatitis. Por causas orgánicas, son la caquexia, la torsión intestinal y la atonía ruminal. Las causas accidentales de muerte son: traumatismos, depredadores, falsa deglución, asfixia. Las mayores causas nutricionales de mortalidad son: desnutrición, inanición, carencia de leche. Las principales causas parasitarias de mortalidad son: sarna, sarcosistiosis, coccidiosis, gastroenteritis verminosa, dictiocaulosis e hidatidosis.

subsistencia de la familia, entre otros. La esquila, por lo general, se lleva a cabo en las épocas de lluvia, entre los meses de enero y abril, y se llama campaña grande; el resto de la esquila se realiza a lo largo del año, pero ya no es significativa. La periodicidad de la esquila es de generalmente cada dos años, aunque las familias que poseen mayor número de alpacas esquilan anualmente. Los instrumentos de esquila más utilizados han sido el cuchillo y hojalata, con filo cortante, aunque ahora la mayoría de ganaderos recurren a las tijeras de esquila. Respecto a la clasificación de la fibra, el criterio básico es el color del vellón. Secundariamente, otro criterio es el grosor de la fibra.

El aprovechamiento de pieles bebé (desollamiento, tratamiento y comercialización) toma importancia debido al elevado porcentaje de mortandad de crías (que llega a un 30 %), generado por varias causas, mayormente enfermedades virales.

3.4 La diversificación de las actividades económicas entre los comuneros pastoriles

El mayor aprovechamiento de alpaca por las familias pastoriles es la comercialización de la fibra. El calendario productivo familiar del alpaquero, que tiene como centro la producción anual de fibra para la comercialización, incluye diversas fases y componentes.⁹⁹

Casi un 95 % de la producción de fibra de alpaca se comercializa para satisfacer la demanda de la gran empresa asentada en Arequipa, a través de los diversos mecanismos de intermediación ya explicados. La diferencia se orienta al autoconsumo y a la producción artesanal.¹⁰⁰ El eje del último componente de la cadena lo constituyen las tiendas de venta de artesanías, en las que se transforma la fibra en tejidos y confecciones¹⁰¹, y que se encuentran ubicadas en las capitales del distrito (Cotaruse), la provincia (Chalhuanca), el departamento (Abancay), así como en lugares de movimiento turístico en Cusco (aeropuerto, mercadillos, etc.). En el caso de Apurímac, se han identificado diversas asociaciones de artesanos

⁹⁹ En el *Anexo N.º 7* se hace un resumen de los agentes de la cadena productiva alpaquera.

¹⁰⁰ En el *Anexo N.º 8* se muestran en general los canales de comercialización y la cadena productiva de fibra de alpaca.

¹⁰¹ Otro canal de transformación de la fibra en confecciones se genera mediante la actividad familiar y comunal, como fuente proveedora de productos para las tiendas de venta de artesanía.

alpaqueros que producen tejidos y otros subproductos (pieles y adornos), que son vendidos directamente o son distribuidos en puntos de comercialización mencionados. (Cuadro N.º 9)

Cuadro N.º 9. Asociaciones de artesanos alpaqueros en Apurímac.

| Asociaciones de artesanos alpaqueros de Apurímac |
|---|
| Sumaq Tica, Abancay. |
| Sumaq Llankaq Maqui, Tamburco, Abancay. |
| Los Cedritos de Lucre, Chalhuanca. |
| Asociación de tejidos Amancaes, Abancay. |
| Asociación de tejedoras María Angola de Pampamarca, Cotaruse. |
| Sector Patibamba, Abancay. |
| Tika Lliclla de Turpay, Grau. |
| Asociación Agropecuaria Artesanal Santa María de Cotaruse. |
| Asociación de artesanos de Ccellopampa. |

Fuente: Oficina de Desarrollo Local ODEL Municipalidad de Cotaruse. Elaboración propia.

Las prendas fabricadas por los artesanos textiles mantienen los métodos tradicionales (elaboración casera del hilado, uso del torno artesanal, etc.). Este sistema de producción manufacturera forma parte de procesos de sostenibilidad que se han venido describiendo en diversas fases de la actividad alpaquera. Modificar el sistema tecnológico implicaría costos mayores que no es posible que sean asumidos por los productores locales, dado que afectaría los escasos ingresos monetarios percibidos. Por otro lado, la calidad de los tejidos artesanales mantiene la aceptación de un sector del mercado turístico nacional y extranjero.

Las ferias constituyen los principales escenarios para el intercambio, tanto monetario como por trueque, sistema casi desaparecido en la actualidad. La producción agrícola es especialmente de subsistencia familiar, cuyo intercambio se realiza al menudeo, en cantidades pequeñas y en función a las necesidades inmediatas. Con el dinero obtenido por la transacción se adquiere productos procesados (conservas, fideos, arroz, aceite, azúcar, sal, etc.)¹⁰². “Los centros mineros artesanales son los nuevos compradores de los productos de los comuneros alpaqueros, y no pagan mal”, afirma un comunero de Mestizas. Otras fuentes de ingresos adicionales para las familias alpaqueras son la artesanía, la cría de pequeños menores y la agricultura.

¹⁰² Proyecto “Organización de un sistema de innovación y extensión agraria para el desarrollo sostenible de la actividad alpaquera en la macroregión Apurímac - Ayacucho”. Soluciones Prácticas.

Cabe señalar que la práctica trashumante del intercambio lentamente va perdiéndose, al igual que las travesías con recuas de llamas cargando productos durante semanas. Ello se debe tanto a la presencia de comerciantes que se movilizan frecuentemente a las mismas comunidades, trasladando los productos demandados por los pobladores altoandinos¹⁰³, como a la movilización de los propios productores alpaqueros, pero “a diferencia de antes, ahora esos viajes son cortos aprovechando la movilidad y las rutas modernas”¹⁰⁴. Un elemento nuevo como actividad económica es el incremento y oferta de servicios de transporte local e interprovincial, de *combis*, autos y mototaxis, promovidos por hijos de comuneros, quienes, con el ahorro de su trabajo en las minas locales y más lejanas, como las informales en Arequipa y Nasca, entre otros, han adquirido vehículos y ahora prestan servicios en sus respectivas comunidades, así como también hacia Abancay, Puquio e incluso hasta Nasca¹⁰⁵.

Para el 80 % de las familias campesinas de Cotaruse, la actividad agropecuaria no permite cubrir los ingresos necesarios para el sustento de la unidad familiar, por lo que realizan actividades complementarias fuera del territorio. Esta migración temporal en promedio llega a 13 semanas, para labores de agricultura y construcción civil, principalmente en ciudades como Abancay, Cusco, Nasca y Lima.¹⁰⁶

En síntesis, los cálculos de ingresos por familia cada año son variados, e incluyen fuentes referidas a la comercialización de productos pecuarios (fibra, carne, cueros), de algunos productos agrícolas, de empleos temporales diversos (construcción, agricultura, caminos rurales, minería, tendidos eléctricos, proyectos municipales, etc.). Es una realidad que se

¹⁰³ Proyecto “Organización de un sistema de innovación y extensión agraria para el desarrollo sostenible de la actividad alpaquera en la macrorregión Apurímac - Ayacucho”. Soluciones Prácticas.

¹⁰⁴ Entrevistas a comuneros y comuneras de Cotaruse.

¹⁰⁵ Aun cuando se incrementan y diversifican las actividades económicas, la mayoría continúa desarrollando sus actividades económicas tradicionales basados en el aprovechamiento del sistema pastoril y luego agrícola.

¹⁰⁶ En el *Anexo N.º 9* se grafica los costos de producción de la crianza de 100 alpacas (promedio S/. 25,44 soles por animal), comparado con los ingresos de fibra. En este caso, muestra la escasa rentabilidad económica si es que no se diversifican los beneficios que puede generar la crianza de camélidos.

repite, con sus relativas diferencias, en las distintas zonas alpaqueras altoandinas, como en Puno¹⁰⁷.

Finalmente, es interesante señalar las percepciones y argumentos diferenciados entre los comuneros ganaderos y las instituciones externas que intervienen en la comunidad. Un aspecto que la mayoría de instituciones que intervienen en el territorio resalta como situación crítica, es el carácter tradicional de la tecnología utilizada para la producción agropecuaria¹⁰⁸, coherente con la economía primaria de subsistencia y la de acceso al mercado con escaso valor agregado. La respuesta de los productores en este aspecto es variada, aunque se puede resumir en que “si no se gana mucho o se vende muy poco para qué arriesgar gastando más en otras tecnologías”; “cuando vienen los proyectos y nos enseñan otras tecnologías ellos traen todo con su dinero, a nosotros no nos cuesta al comienzo, pero después cuando se van y hay que usar nuestra plata creo que la mayoría ya no quiere gastar y sigue con lo mismo. No es que no sepamos”; “sí hemos cambiado algo cuando hemos ganado más dinero y se puede pagar. Así nos metimos con algunos químicos, o con las tijeras para esquila o las pastillas para los animales”; “No hemos perdido la tradición de hacer nuestro charqui, chuño, secado de pieles y cueros, de hacer un poco de artesanía y de hilado, así como hacer un poco de trueque con los productos de debajo de vez en cuando” (comunera de Pampamarca).

3.5 La diversificación de las actividades económicas entre los comuneros pastoriles

En el Cuadro N.º 10 se comparte las actividades económicas de las familias alpaqueras en Cotaruse, mayormente orientadas a la actividad ganadera altoandina.

Cuadro N.º 10. Actividades económicas de las familias alpaqueras en Cotaruse.

| ACTIVIDAD | PRODUCTOS | CALENDARIO | DESTINO DE LA PRODUCCION |
|-----------|---|--|--|
| Ganadera | Fibras, carne, pieles, cueros, ganado en pie. | Todo el año, con mayor énfasis en los meses de lluvia. | Venta a intermediarios y elaboración de artesanía doméstica. |

¹⁰⁷ Según Sabino Quispe (2012), el 70 % de los ingresos de las familias alpaqueras de Puno provenía de las alpacas, y el 30 % de otras actividades (crianza de llamas, comercio, venta de mano de obra, etc.). Realizado el cálculo de los ingresos familiares según los precios actuales, cada familia estaría recibiendo un aproximado de S/ 3 150 Nuevos Soles como ingreso bruto anual por la venta de fibra, carne y pieles. Sumando el 30 % de otras actividades, el ingreso bruto total sería de unos S/ 4 095 Nuevos Soles por familia al año. A ello hay que descontar los gastos de operación (un 50 % del total), quedando un saldo de S/ 2 000 Nuevos Soles anuales como ingreso monetario neto.

¹⁰⁸ Plan de desarrollo distrital de Cotaruse 2009. Por ejemplo, en el caso del combate a las plagas y enfermedades, los canales de riego no revestidos, sobre todo para la producción de forrajes y pastos, el tipo de selección de semillas utilizadas en la siembra, el uso de herramientas de trabajo (tracción animal) debido a lo accidentado del terreno, el tipo de abono mayormente orgánico para la producción agrícola, entre otros.

| | | | |
|---------------|--|---|--|
| Agrícola | Papa amarga, papa nativa, oca, olluco, mashua, lisas, haba. | Siembra entre octubre y diciembre. Cosecha entre mayo y julio. | Consumo familiar y pequeños intercambios dentro de la comunidad. |
| Procesamiento | Charqui, chuño, secado de pieles y cueros. | Abril-mayo, al terminar la temporada de lluvias. | Consumo familiar e intercambio con productos agrícolas. |
| Artesanía | Frazadas, ponchos, chalecos, lazos, riendas, riatas, jaquimas, sogas, huaracas, ojotas, etc. | Todo el año, especialmente luego de la temporada de lluvias. | Uso familiar e intercambio con productos agrícolas. |
| Comercio | Charqui, fibras, lanas, pieles, frazadas, ponchos, huaracas, etc. | Mayo-junio, luego de las cosechas en las zonas agrícolas. | Intercambio por maíz y en menor medida papa y otros productos agrícolas para consumo familiar. |

Elaboración: Equipo técnico UT/PASA Apurímac.

En el caso de la producción agrícola, esta es mayormente extensiva y de autoconsumo familiar, con un pequeño porcentaje destinado al mercado local. La producción de cultivos es estacionaria, coincidente con la época de precipitaciones pluviales anuales y su correspondiente calendario agrícola. Los comuneros de Cotaruse, casi en su totalidad, realizan agricultura de secano, cuyas tierras son escasas, reiterando la vocación ganadera altoandina de la zona. Con una producción orientada a cereales y tubérculos para el autoconsumo, la mayoría de los comuneros cuenta con tierras de cultivo con menos de una hectárea con riego (57 %). Tan sólo un 15 % supera la hectárea bajo riego.

Los productos agrícolas que forman parte de la alimentación familiar de los alpaqueros son conseguidos mayormente a partir del intercambio en mercados o ferias de lugares más bajos, sobre todo en el circuito generado por la carretera Nasca-Puquio-Chalhuanka-Abancay; en menor medida, mediante el intercambio con otras provincias de Ayacucho (Lucanas); y, como sucede en los últimos años, por la venta de productos realizada directamente en Cotaruse, favorecido por la existencia de un mercado seguro y la facilidad generada por la articulación vial. Lo que hasta hace unos quince años se trataba de ferias con mucha actividad de trueque, ahora en éstas predomina la transacción en efectivo. También las comunidades altoandinas se abastecen de alimentos por la siembra local que se realiza en pequeña escala, dadas las dificultades climáticas¹⁰⁹. Los productos de más demanda son la papa y el maíz, que constituyen la base alimenticia familiar, además de la cebada, las habas, el tarwi, las arvejas y

¹⁰⁹ En relación a la producción agrícola local basada en el autoconsumo, el 70 % del área total cultivada corresponde a papa y maíz. Su aporte al ingreso familiar sólo llega en algunas comunidades del distrito a un 15 %.

diversos tubérculos menores; a ello se suman algunas frutas, como el higo y la manzana. El consumo más frecuente de proteína animal está dado por la carne de alpaca, mayormente en forma seca y salada (*charqui*)¹¹⁰. Todas las familias manifiestan consumirlo¹¹¹.

Al igual que en el caso de los pastizales y el manejo del ganado, las tierras agrícolas son de conducción individual, pero sujetas a disposiciones comunales. Hay algunos pequeños propietarios que conducen parcelas agrícolas legalmente reconocidas que varían entre 3 y 10 hectáreas y están ubicadas entre los 2 800 y 4 500 m s. n. m. Son tierras de secano que se conducen como *laymes*, sujetas a la rotación de cultivos y al descanso temporal para su recuperación, más aún si se toma en cuenta la pobreza devenida de los suelos. Su descanso llega desde los 3 a los 7 años, en función de las necesidades de disponibilidad de tierras comunales¹¹². En la franja de cultivo mencionada, hay varias zonas especializadas. Entre los 2 800 y los 3 200 m s. n. m. se cultiva el maíz casi como monocultivo, con algunas rotaciones con papa (siembras tempranas) para una mayor optimización productiva (dos cosechas al año). Por las razones señaladas sobre la calidad del suelo, la productividad agrícola es baja, a lo que se suma la inadecuada selección de semillas¹¹³. El calendario agrícola determina los períodos de mayor migración temporal de los productores altoandinos para realizar sus actividades económicas complementarias¹¹⁴.

3.6 Analizando como referencia una comunidad: San Miguel de Mestizas

La Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas se encuentra localizada en el distrito de Cotaruse y, como todas las de este territorio, su actividad productiva principal se sustenta en la ganadería camélida altoandina, principalmente alpacas, que comparte con otras comunidades vecinas como Pampamarca, Iscahuaca, Totorá, Pisquiccocha, Lahua Lahua, y

¹¹⁰ Los datos de PASA (2006) señalan que un 45 % de familias consumen unos 40 kg de charqui por año, y otro grupo de un 25 % de personas consumen hasta 100 kilos de charqui por año.

¹¹¹ Entre los meses de enero a abril se presenta con mayor frecuencia la muerte de crías, las que son aprovechadas para ser consumidas en la alimentación familiar y parcialmente para producir pieles de animales bebé para el mercado regional.

¹¹² Cabe señalar que los períodos de descanso en los *laymes* se van reduciendo, debido a la mayor demanda de tierra por crecimiento poblacional comunal, lo cual impide una suficiente recuperación de los suelos, favoreciendo su empobrecimiento.

¹¹³ Las estadísticas existentes señalan una productividad de maíz de 900 a 1100 kg/ha; papa de 7 000 a 10 000 kg/ha, con tendencia a la baja por las razones esgrimidas. Otros datos de productividad son la haba (810 a 890 kg/ha) y de quinua (500 a 580 kg/ha).

¹¹⁴ Los períodos agrícolas de mayor presencia de los comuneros son entre setiembre y noviembre (meses de lluvia y de siembra), y entre mayo y junio (tiempo de cosecha).

algunas otras contiguas del distrito de Oyolo, provincia de Paucar de Sara Sara, departamento de Ayacucho. (Figura N.º 6)

Figura N.º 6. Ubicación de la comunidad San Miguel de Mestizas.



Fuente: Municipalidad de Cotaruse.

El origen de la Comunidad Campesina de Mestizas es ancestral y se ha ido adecuando en el tiempo a las nuevas estructuras organizativas. Antes de la Reforma Agraria¹¹⁵, su organización se basaba en una junta de comuneros que administraba el territorio, subdividido en tres sectores: Quilcaccasa-Mestizas, Pillune y Huahuire. En estos sectores se han llevado a cabo las actividades de pastoreo mediante las reglas comunitarias, respetadas por cada generación. Luego de la Reforma Agraria, la estructura comunal mantuvo las formas y costumbres tradicionales, pero se adecuó formalmente a las nuevas normas relacionadas al funcionamiento de las comunidades campesinas, que se han mantenido hasta la fecha¹¹⁶. Los años de violencia política (desde 1980 hasta el 2000) impactaron en la organización de la comunidad y el comportamiento de sus líderes, modificando las relaciones internas y, con ello, repercutiendo en la dinámica social, económica y cultural de la población.

La Comunidad Campesina de San Miguel de Mestizas se fundó el 26 de octubre de 1944¹¹⁷. El número de familias contabilizadas actualmente llega a 253¹¹⁸, un aproximado de

¹¹⁵ Mediante Decreto Ley N.º 17716, del 24 de junio de 1969.

¹¹⁶ Ley N.º 24656, Ley General de Comunidades Campesinas. D. S. N.º 008-91-TR. Reglamento de la Ley General de Comunidades Campesinas. Resolución N.º 343-2013-Sunarp/SN. Directiva N.º 10-2013-Sunarp/SN, Directiva que regula la inscripción de los actos y derechos de las comunidades campesinas.

¹¹⁷ Inscripción en Registros Públicos con fecha 21 de mayo de 1990.

¹¹⁸ Datos al 2011. Fuente: CICCA.

mil personas, mayormente ganaderos alpaqueros. Su vocación agropecuaria es escasa¹¹⁹. Los cultivos, de propiedad familiar y comunal (laimes), están principalmente sobre andenes y son de secano, y con algunas tierras de regadío (canales y reservorios), cuya infraestructura está en una situación de deficiente conservación¹²⁰. Los principales cultivos son la papa, cebada, habas, oca y olluco, orientados a la subsistencia familiar y escasamente para el mercado. Las áreas de vocación ganadera¹²¹ (pastizales) son las más significativas en toda la comunidad. En estos suelos, las gramíneas que forman la cobertura vegetal contribuyen bastante a impedir una severa erosión de suelos y se encuentra asociada a otras especies arbustivas nativas (“queñuales”, *Polylepis* sp., y “tastas”, *Escallonia myrtilloide*).

El sistema de pastoreo en la Comunidad de Mestizas es doble y alternado, tanto continuo como rotativo. Los animales se desplazan libremente en las zonas de pastoreo¹²² (ZEE Cotaruse). Para dedicarse a esta actividad, los comuneros tienen generalmente una vivienda principal en su centro poblado y una o más chozas en las zonas de pastoreo, cercanas a una fuente de agua. Hay también zonas para pastos, asociadas con especies arbustivas¹²³.

Cabe resaltar que la Comunidad de Mestizas es la que posee casi la totalidad de población de vicuñas de Cotaruse¹²⁴. Cuenta con unas 3560 vicuñas y, junto con Iscahuaca (que tiene unas 280), constituyen los centros principales para la conservación de esta especie en Cotaruse. A diferencia de la crianza y manejo de las alpacas, las vicuñas tienen un manejo estrictamente comunal y sólo está sujeta a la esquila a través de la práctica del *chaccu*, para obtener beneficios económicos con la venta de la fibra, cuyo precio internacional es bastante cotizado.

¹¹⁹ Se concentra en la parte baja de las quebradas Cahuiña, Chejerire y Jacultamayoc, en la margen derecha del río Condorcarca, y en las áreas de la margen derecha de la quebrada Larca.

¹²⁰ Información verificada en el resumen de la ZEE de Cotaruse, elaborado por CooperAccion 2005.

¹²¹ Zonas para pastos con calidad agrológica media. Se encuentran por el río Pillune y Taca, y alrededor de las lagunas de Condorcocha, Huayllacocho, Yanacocho y Vicuñaococho, con una geomorfología de pendientes que van desde 4 % hasta 50 % en antiguos depósitos fluvio glaciares, que fueron acarreados, depositados y acumulados por acción de las aguas de los deshielos (ZEE de Cotaruse).

¹²² Sobresalen los centros poblados de Tastani, Atucorcco, Soracucho, Mestizas, Puscuta, Topamhuaylla, Accoccasa, Achihuasi, Soytujo, Pilluni, Wiracocho, Chicllahuasi y Rocroscca.

¹²³ Ubicadas en las márgenes de la quebrada Cahuiña y en la margen izquierda de la quebrada Chejerire.

¹²⁴ La reserva de vicuñas se encuentra entre las quebradas Pillune y Pampahuasi y cerca de los centros poblados de Pillune, Puscuta y Pampahuasi.

La organización comunitaria de Mestizas desde la visión de los comuneros

Los resultados que aquí se presenta, corresponden a las percepciones y opiniones directas – sustentadas con citas textuales, cuando así corresponde– de los propios campesinos de las comunidades de San Miguel de Mestizas, Pampamarca y Totora Pisquicocha.¹²⁵

Numéricamente, los ancianos ya son pocos y su rol activo en la comunidad ha disminuido. Los que aún quedan, están dedicados al cuidado de las alpacas en sus cabañas y la mayoría tiene a sus hijos con actividades diversas, dentro y fuera de la comunidad, por lo que también se hacen cargo de su ganado. Los nuevos líderes han surgido particularmente después de los años de violencia y tienen un comportamiento diferenciado respecto a la relación de respeto hacia los comuneros mayores para aprovechar su experiencia en la gestión comunal. Un porcentaje mayoritario de las autoridades o líderes que ocupan ahora cargos de autoridad y representación están conformados por comuneros entre 35 a 43 años “...porque los viejos ya somos pocos y actualmente las autoridades deben ser más preparadas que antes”; “...Incluso hay jóvenes que han regresado después de haber trabajado en la costa u otros lugares, y porque conocen más que nosotros los elegimos a ellos para los cargos de la comunidad...”; “...y cuando hay necesidad mayor ya tenemos que incluso buscar a especialistas y profesionales para que nos asesoren...”. Aunque también hay situaciones en que las personas electas en poco tiempo renuncian o abandonan el cargo, “hay también irresponsabilidad de los jóvenes y muchos buscan sólo sus conveniencias”¹²⁶.

Hay que mencionar ejemplos de jóvenes que asumen los cargos con responsabilidad, como es el caso del teniente gobernador del centro poblado de Quilcaccasa, Carlos Espinoza Chipana, de 28 años, quien nació en la comunidad campesina de Totora Pisquicocha, en el centro poblado Quilcaccasa, Mestizas. En señal de autoridad y de mando lleva –al momento de ejercerla– una vara antigua de madera chonta con adornos de plata antigua y cintas de

¹²⁵ Una síntesis de las percepciones señaladas se comparte en el *Anexo N. °11*.

¹²⁶ Testimonio de Alejandro Huamani, de 53 años, comunero de San Miguel de Mestizas.

colores, y expresa que "...a los ancianos aún se les tiene consideración y cuando es necesario se conversa con ellos para pedirles una orientación o consejo que permita cumplir mejor con el cargo", porque "uno recibe críticas del pueblo cuando no cumplimos bien como autoridad"; "pero también hay autoridades que ya no le hacen caso a los viejos y los tienen olvidados... pero ellos ya son pocos y están más tiempo en sus cabañas dedicados a la crianza de sus alpacas ..."¹²⁷. Varios entrevistados opinan que "hay que trabajar para lograr nuevos y mejores líderes..., los jóvenes actúan así porque no conocen la historia de nuestro pueblo ni tampoco nadie se interesa... sólo están mirando dónde conseguir trabajo para irse de la comunidad y cuando pueden se van a otros lugares para buscar sus viviendas y quedarse. El espíritu de servir a la comunidad, el ser líder, se aprende en la casa, los jóvenes de hoy no tiene esa formación, tienen temores, miedos, son indecisos"¹²⁸.

Sin embargo, es notorio tanto el esfuerzo de aprovechar las asambleas para escuchar a todos, como también para la búsqueda de consensos para situaciones especiales, como la elección de autoridades. En varios de los cargos como tenientes gobernadores, agentes, vocales, se trata de lograr una elección comunal por consenso.

El tener familias denominadas "notorias" en la comunidad aún prevalece, pero no en forma "tan visible como lo fue anteriormente", comenta Santos Ortiz, presidente de la comunidad de Pampamarca. En San Miguel de Mestizas "la familia sirve como apoyo y ayuda; pero también existe mucho 'miramiento'" (envidias, rencores) debido a intereses generados por el acceso a pastos, negocios, posesiones dejadas por los padres u otorgados por la comunidad. Las autoridades cuando intervienen tratan, en lo posible, de resolver los problemas y evitar que trasciendan como tema de preocupación a las futuras autoridades (testimonios de María Huaraca Gonzales y Eugenio Huamaní). Lo que sí continúan son las actividades de ayuda mutua en trabajos como construcción de casas, cercos de cabañas y otros.

¹²⁷ Testimonio de María Dolores Huaraca Gonzales (53 años), comunera de San Miguel de Mestizas.

¹²⁸ Alejandro Rojas Llacsá, ex alcalde del distrito de Cotaruse, quien actualmente vive en el Sector Pilluni de la Comunidad de San Miguel de Mestizas.

En general, tener familia numerosa o pequeña no hace la diferencia, y las familias que “antes eran importantes ahora ya no lo son igual” (Entrevista a Alejandro Rojas). Nuevos factores son tomados en cuenta ahora, ya no sólo el reconocimiento de las familias tradicionales sino los cambios en las dinámicas económicas que incluyen nuevos actores que se establecen en la comunidad y se vinculan familiarmente, generando una rápida ascendencia social con resultados políticos. Las actividades ganaderas ya no sólo se comparten de padres a hijos, sino que otros parientes cercanos participan en todas o parte de las fases del manejo ganadero (esquila, comercialización de fibra o carne, sanidad, etc.). Y es que también “...muchos jóvenes no tienen interés en la crianza”. A ellos “ya no les gusta ser alpaqueros, y quieren vivir también fuera de la comunidad y cuando están aquí es por poco tiempo o los que se quedan, varios se han dedicado a varias actividades y también ha aumentado el consumo de alcohol” (Alejandro Rojas). También entre familias se han organizado en asociaciones de criadores.

Los comuneros perciben cambios importantes en los servicios que recibe la comunidad, por ejemplo, en la cobertura e infraestructura educativa, dado que ya cuentan con centros educativos en los niveles de primaria y secundaria y, en algunos lugares inclusive con programas no escolarizados de educación inicial (PRONOEI). Desde esa mirada, algunos reconocen que sí hay algunas mejoras y hasta están satisfechos. Sin embargo, para otros, como Alejandro Rojas, este avance no está a satisfacción debido “...a que la educación requiere además de servicios básicos (agua, desagüe suficientes y operativos), de internet, bibliotecas, y sobre todo profesores que permanezcan en la comunidad, año tras año y no como ahora solo permanecen por meses o tiempos cortos...” Otros coinciden en señalar que “...los profesores son poco capacitados y por ellos la educación no es buena”, y que “antes

con primaria sabíamos redacción, ahora con secundaria no saben nada y eso extrañamos”. Además, “un solo profesor contratado no es suficiente”¹²⁹.

Una vez concluidos los estudios básicos, los que deciden continuar formándose lo hacen mediante alguna carrera técnica y otros van a la universidad, sobre todo pública. Se movilizan a la provincia (Chalhuanca), a la capital Abancay, o a Ica, Arequipa, incluso Lima –dicen que pocos van hacia Cusco–. Los que deciden continuar estudios fuera son mayormente los varones antes que las mujeres¹³⁰, quienes se quedan en la comunidad o migran “cuando hacen pareja”. Los estudios son costeados con lo que las alpacas generan (lana, carne, pieles).

Además de movilizarse para estudiar, algunos estudiantes mayores se trasladan fuera de la comunidad a trabajar durante los meses de vacaciones (enero a marzo), con lo cual complementan el pago de sus gastos escolares. Otros lo hacen en la misma comunidad. “Con la venta a los acopiadores de animales en pie para carne fresca, pagamos el estudio de nuestros hijos. También cuando podemos y necesitamos hacemos charqui o vendemos fibra. Tenemos que trabajar más y dedicarnos mientras podamos y tengamos fuerzas. Hay que estar permanentemente tras las alpacas para garantizar una buena crianza. Pero ya no es suficiente y no soluciona las necesidades económicas y tenemos que *recursearnos*”¹³¹.

Sin embargo, el cuidado de las alpacas requiere de la presencia permanente del pastor y cuando los hijos salen a estudiar –así sea dentro de la propia comunidad–, afecta la capacidad de la familia para garantizar el buen manejo ganadero. Por ello es frecuente que los niños o niñas falten a la escuela, porque deben ayudar a los padres en el cuidado o pastoreo de alpacas, en particular de los animales más pequeños que están expuestos a riesgos naturales (como la presencia de zorros, precipicios, fuentes de agua y rayos).

Procesos migratorios de intercambio: Desde hace veinte años a la fecha

¹²⁹ Testimonios de Genaro Huamani Martínez (66 años) y Carlos Espinoza Chipana (28 años), de la Comunidad de Mestizas.

¹³⁰ Un factor a considerar es que el traslado de los hijos fuera de la comunidad implica el alquiler de una habitación o la convivencia en casa de algún familiar.

¹³¹ Testimonios de Ronildo Huamani Panchillo (33 años), Carlos Espinoza (teniente gobernador), Juan Yauyo (43 años), de Tatora Pisquiccococha.

Las razones de las migraciones o viajes de intercambio que los campesinos alpaqueros realizaban años atrás, fueron para aprovisionarse de alimentos que necesitaban y de los que no se podían producir localmente, debido a las condiciones climáticas excesivamente frías y la carencia de tierras disponibles para cultivo –“toda el área está [llena] de pastos naturales andinos, variedades de *ichu*, otras hierbas de puna” (Alejandro Rojas) –. Estos viajeros iban principalmente en búsqueda de maíz, haba, cebada, trigo, oca, olluco, papa, mediante el sistema trueque con productos de puna como lana o fibra de alpaca, charqui, carne fresca, cuero, tejidos (chullos, honda, mantas); adicionalmente, se trasladaban previamente a conseguir sal de piedra (hacia Andahuaylas, Uripa), y también buscando algas marinas (cochayuyo), aceituna, higos, frutos secos, a la costa de Arequipa-Chala; una parte de estos productos se intercambiaban en la comunidad y la otra llevaban para consumo familiar.

Estos viajes “...eran largos, hasta unos 40 días, entre 8, 10 o más días de ida y otro tanto de regreso, y las cargas eran transportados por llamas”¹³². “Nuestras llamas conocían los caminos y había mucho peligro en el camino, las señales que llevábamos avisaban a los otros viajeros si estábamos en peligro o no (en el lomo de las llamas iban siempre banderas blancas que indicaban viaje tranquilo y bandera roja que era señal de dificultad o peligro, además llevábamos nuestra bandera peruana)... Quienes viajaban eran los varones y a veces acompañados de sus hijos” (Genaro Huamaní Martínez). Una vez en la comunidad, su consumo era racionado entre las familias alpaqueras y tenía que durar hasta el siguiente viaje, que se hacía cuando ya era necesario. “También teníamos productos para ofrecer como trueque a los agricultores de la quebrada en épocas de cosecha, donde también ayudábamos a trasladar sus cosechas de la chacra a las casas para que sean almacenados”. Durante los viajes, en la comunidad permanecían las esposas, los jóvenes, los ancianos, los niños, y algunos varones que no formaban parte de la caravana de viajeros, al cuidado de los hatos de alpacas, la vivienda y la comunidad en general.

¹³² Testimonio de Eugenio Huari Limacsa (53 años).

“En esos tiempos los viajeros llevaban las banderas y los colores indicaban las condiciones del viaje pues podían verse desde lejos la situación de cada grupo y si estaban en peligro otros grupos podrían ir en su auxilio... y antes de salir se celebraban, se hacía fiesta de despedida, también se celebraba a las llamas viajeras para su buen camino, también nos despedíamos de las mujeres, ancianos y niños... y también éramos muy bien recibidos si regresábamos sin novedad... en el camino había muchas dificultades, otros se enfermaban y hasta se accidentaban...”

(Entrevista a Genaro Huamani Martínez, 66 años).

Los viajes duraban a veces más tiempo, dependiendo de los lugares a los que iban y las condiciones del viaje; las llamas cumplían una función económica importante y decisiva, por lo que estos camélidos formaron parte necesaria y obligatoria del hato ganadero de las familias. Esta ancestral práctica de las comunidades ganaderas altoandinas fue quedando atrás en pocos años. “Actualmente, muy poca gente hace estos viajes largos, los que tienen llamas suficientes y también tiempo. Además, es más rápido y barato el transporte en ómnibus o camión y actualmente los viejos ya estamos cansados y somos pocos” (Genaro Huamaní Martínez). “Más estamos dedicados al cuidado de los ganados, los jóvenes y gentes de ahora viajan en carro y van con plata, regresan en poco tiempo, sólo llevan charqui. Otros productos llegan hasta la comunidad con camiones y hay de todo, solo hay que tener dinero y eso es lo que falta. Hay poca necesidad de hacer viajes como antes y ya no hay suficientes pastos para las llamas y estos animales están disminuyendo cada año. Ahora los tiempos de viaje son de unos pocos días, no más de 15 días a lo más...” (Entrevista a Eugenio Huari). “Hoy traen de todo y a veces hasta de más...” manifiesta María Huaraca Gonzales en entrevista, quien tiene negocio de restaurante y abarrotes en Quilcaccasa.

Los sistemas de pastoreo y el funcionamiento de los potreros

Los potreros o hatos son espacios territoriales de cada comunero, como posesión permanente con autorización o asignación formal hecha por la organización comunal. Son lugares donde las familias pastorean su ganado, siempre adaptado a las condiciones de clima, existencia de pastos, disponibilidad de agua, entre otros.

Estas áreas son de propiedad comunal y están asignadas a comuneros según el lugar o sector al que pertenecen. En el caso de San Miguel de Mestizas, están sectorizados en Quicaccasa, Pillune y Huanahuire. Las familias los transfieren a sus hijos, generación tras generación, sin que medie la autoridad comunal, “...eso sí, deben cumplir con los usos y costumbres que vienen de atrás, como no transferirlos y mucho menos venderlos a otros, continuando en posesión con el espíritu de sus ancestros y la tradición comunal. Estos sólo son para pastoreo y algunos cultivos –si hay condiciones–, construir sus viviendas y pequeñas cabañas en los límites de los terrenos de su posesión” (Genaro Huamaní Martínez y María Huaraca Gonzales, ambos del sector de Quilcaccasa-Mestizas).

Actualmente surgen cada vez más conflictos entre familias o vecinos por límites y uso de pastos, por eso hay “miramientos”¹³³ entre familias cuando los ganados “pasan de cancha” a otros vecinos, porque los terrenos no están cercados ni enmallados¹³⁴ (María Huaracca Gonzales). Cada alpaquero cuenta con tierras y hatos para su usufructo, de una extensión aproximada de 2 a 3 km². No todos tienen igual, “...Algunos, los más hábiles, podemos tener incluso dos o más potreros asignados; por ejemplo, si formamos parte de asociaciones comunales nos asignan más potreros-hatos (terrenos y espacios para crianzas), y quienes son descuidados y están abandonados, tienen pocas oportunidades. Yo tengo tres y en sitios diferentes, no en un solo lugar”.¹³⁵

¹³³ El término “miramiento” es utilizado con frecuencia para graficar el origen de los conflictos y relaciones entre quienes, siendo familia o no, entran en conflicto o tensiones por diversas causas.

¹³⁴ Los corrales o dormideros sólo cuentan con cercos de piedra y están cercanos a la casa o cabaña principal o cabañas auxiliares, localizados en subsectores asignados a cada familia (rotación de pastos).

¹³⁵ Testimonio de Emilio Huamaní Martínez, 43 años, quinto año de secundaria.

Además de las tensiones por territorio, también surgen otras por la presencia de instituciones nuevas que ingresan a la comunidad y desarrollan sus estrategias de intervención, en varios casos sin las consultas institucionales formales, recurriendo a relaciones con comuneros que facilitan su presencia. Un caso mencionado por varios comuneros es el de la intervención de la empresa Abengoa, contratista española de la transnacional Xstrata para la instalación del tendido de alta tensión hacia la zona minera de Cotabambas, pasando por Cotaruse, desde la subestación de Izcahuaca¹³⁶. Otras situaciones de conflicto se han estado generando como resultado de formas encubiertas de negociación de parte de algunas asociaciones de alpaqueros¹³⁷. Finalmente, otro factor de tensiones al interior de las asociaciones de criadores es la marginación a comuneros cuando “no pueden cumplir” con normas establecidas, como el cuidado rotativo del ganado¹³⁸.

Respecto a los mecanismos de rotación de potreros, los conductores de pastos realizan esta práctica desde siempre, considerando los espacios que la comunidad les ha asignado. La administración está a cargo de cada familia, considerando un centro principal donde, a su vez, está la casa o cabaña y los corrales. Con fines de rotación se establecen otros puntos o cabañas, y corrales secundarios, donde los pastores permanecen transitoriamente junto al ganado. La cantidad normalmente no excede de dos, pero pueden ser más, dependiendo de la extensión bajo su conducción, calidad de pastos, cantidad de animales, disponibilidad de agua, entre otros recursos. Estos espacios no están cercados, sólo son conocidos por quienes viven o pastorean permanentemente, respetándose por lo general los límites con los vecinos, evitando que los animales traspasen los bordes de los potreros. Si eso ocurre, los comuneros “arreglan” en forma directa, y en algunos casos puede ser un factor más de conflicto por

¹³⁶ Según testimonio de Eugenio Huamaní Limacsa (53 años, con estudios de primaria), la empresa Abengoa negoció directamente con comuneros, sin mediar la organización comunal, para la distribución de cupos laborales, mayormente para personas afines a la empresa. Reunión en Quilcaccasa (15/11/2013).

¹³⁷ Por comentarios sueltos, se da a conocer que al interior de las asociaciones, donde participan familias, vecinos cercanos del sector de pastoreo, sus representantes o dirigentes no hacen un uso adecuado de las firmas que obtienen de los socios para gestionar a nombre de las asociaciones de alpaqueros algunos beneficios cuyos resultados, finalmente, no se conocen.

¹³⁸ Se trata de personas dedicadas al cuidado de alpacas en sus canchas o potreros y no tienen más familia porque ellos ya no viven la comunidad, trabajan o estudian, se fueron o se han quedado solos por otras razones, situación que les impide cumplir con las reglas de la asociación.

desacuerdos o excesos de una de las partes, lo que genera que la diferencia sea resuelta en asamblea comunal. “Este problema va en aumento por la falta de pastos o de humedad” (María Huaraca)¹³⁹.

Lo que no ocurre habitualmente es que un criadero o hato de ganado pase los límites de los sectores de la comunidad y trascienda a otra, dado que son territorios históricamente conocidos y respetados por los comuneros. Acontece mucho menos que puedan llegar a otras comunidades que no están en su jurisdicción territorial distrital.

Los potreros en casi su totalidad no cuentan con ningún tipo de cercos, sólo existen señales referenciales a manera de línea divisoria de un potrero a otro, conocidas por las familias usuarias. Donde existen cercos de piedra con muros simples –para evitar el libre tránsito de animales– es en las cabañas. Aquí las alpacas, llamas y ovejas se acorralan juntos; salvo excepciones, no se percibe un cuidado mayor orientado a la mejora genética y la selección de lanas.

En cuanto a los bofedales, éstos aún no son manejados y operan en forma natural sin mayores modificaciones en su estructura, salvo que en años recientes se han construido pequeñas acequias utilizando el “nivel cholo” o “al ojo”, después que han pasado las lluvias (entre abril y junio), para llevar agua a sitios cercanos y así ampliar los bofedales hechizos en lugares donde hay posibilidades de conservar la humedad por más tiempo (Entrevista a Lino Llacsá y Alejandro Rojas Llacsá, del Sector de Pilluni de la comunidad San Miguel de Mestizas).

Cuando no hay esa opción, se ponen de acuerdo entre vecinos para construir la acequia desde sus potreros hacia sitios cercanos. No se puede prohibir el derecho al agua, sin embargo, también por este tema se generan desavenencias entre vecinos. Se hace evidente el mayor interés de los comuneros por promover acciones de captación y cosecha del agua

¹³⁹ A veces se llega al conflicto entre familias que cuidan sus animales en potreros cercanos unos de otros, o por ser originarios –desde sus ancestros– de determinado sector de la comunidad.

debido a su creciente escasez. “La falta de agua y pastos son cada vez más fuertes, por este motivo nos vemos obligados a vender antes de perderlo todo” (Alejandro Rojas).¹⁴⁰

La situación sanitaria

En lo que se refiere a las enfermedades, su tratamiento y costos de curación, las que tienen mayor prevalencia son: parasitismo externo (sarna o acarosis), fiebre y también la cisticercosis, con mucha incidencia en la masa muscular del ganado, afectando la calidad de la carne y el precio de venta. Los métodos tradicionales para el tratamiento de enfermedades son los más utilizados debido a su menor dependencia frente a los precios del mercado. La aceptación de nuevas prácticas sanitarias (vacunaciones o “dosificaciones”, aplicaciones para ectoparásitos, etc.) se ha facilitado debido a la presencia de programas de apoyo tanto del sector público (Ministerio de Agricultura, SENASA, AGRORURAL, programas de asistencia del gobierno regional y del municipio distrital) como de ONG, los cuales asumieron los costos de esas acciones, incluyendo la asistencia técnica y la capacitación¹⁴¹. La prevalencia de la cisticercosis no ha sido posible superarla debido a otros factores referidos al manejo del ganado¹⁴².

La selección del ganado alpaquero

Dentro de las alpacas, más del 80 % es Huacaya y el resto Suri y cruzados¹⁴³. Esta preferencia se debe a su mayor rusticidad y resistencia al frío, aunque el precio de la lana de la variedad Suri sea mayor. En todo caso, predomina una práctica en función de la adaptación al clima y los menores costos en el manejo, un factor más a tomar en cuenta en los criterios de sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos. En algunas familias ya no se crían

¹⁴⁰ Frente a esta situación, son incipientes las iniciativas que promueven sistemas de riego mejorado u otros mecanismos para el manejo de los bofedales y el agua.

¹⁴¹ Una vez ausentes los programas y proyectos de asistencia, las prácticas de sanidad no han tenido continuidad, salvo en un porcentaje aún pequeño de productores (quizás no más del 10 %) y en algunas medidas preventivas (dosificaciones), cuyos costos son asumidos por las familias propietarias ganaderas según su capacidad y disponibilidad en cada momento. Algunos, incluso, asumen deudas para la sanidad animal como pago a cuenta de fibra o carne –con ganado en pie–.

¹⁴² Hay un ciclo de vida de esta enfermedad que incluye al perro como hospedero permanente. Las medidas drásticas para encarar esta enfermedad radican en la eliminación o control exigente de los perros, sin embargo, persiste la resistencia a estas acciones dado el rol que cumplen los cánidos en el cuidado del ganado.

¹⁴³ Porcentaje que puede variar debido a las limitaciones de la información estadística y de las respuestas de los entrevistados. Dicha variación podría significar un pequeño incremento del ganado huacaya.

llamas, dado que ya no se justifica como animal de carga sino sólo como medio de cambio o valor monetario.

En cuanto al color, se prefiere la fibra blanca en un 70 % y el resto en fibras de colores, estimulados por el mejor precio de la primera en el mercado, aunque ya se está mostrando un poco más de interés por los colores naturales, dada la información introducida en algunos mercados ecológicos que optan por ese tipo de fibra. De todas maneras, la tendencia por la fibra blanca parece ser la predominante, aunque las prácticas de separación de animales para evitar el cruce inadecuado se dan mayormente en el ganado de las asociaciones de criadores o en las empresas comunales, y escasamente en el manejo familiar tradicional, donde se concentra la mayor cantidad de animales.

El proceso de comercialización¹⁴⁴

Por más de cincuenta años, la cadena de comercialización de la fibra ha sido casi constante¹⁴⁵, con una secuencia de actores que van desde el criador alpaquero hasta los representantes de las plantas manufactureras, ubicadas en Arequipa, pasando por otros más. En este circuito han tenido un rol preponderante diversos tipos de agentes intermediarios, de los cuales ha dependido mayormente la actividad económica del productor alpaquero con situaciones de manipulación de precios, subordinación y maltrato, que se han ido modificando sustancialmente en el tiempo. Se podría decir que la modernidad¹⁴⁶, con sus diversas expresiones, ha generado cambios que han mejorado las capacidades de negociación y la desaparición o alteración de ciertos roles tradicionales. Por ejemplo, se aprecia una modificación importante en la hegemonía del rol que los llamados “rescatistas” cumplían en la cadena de comercialización.

¹⁴⁴ Hay que precisar que, en muchos casos, los productores entrevistados no muestran claridad sobre temas como ganancias o resultados económicos, costo-beneficio, morbimortalidad de ganado, entre otros, por lo que esta parte de la información ha sido cruzada con los datos obtenidos del conjunto de las comunidades alpaqueras del distrito, que se acercan a las cifras oficiales, aunque sin una certeza definitiva.

¹⁴⁵ La información recabada es resultado de entrevistas a los productores con respuestas diferenciadas y, a veces, notoriamente inexactas o contradictorias, ya sea por desconfianza como también por la no incorporación de diversos aspectos en los costos de producción.

¹⁴⁶ Esta modernidad puede manifestarse en mayores oportunidades de educación y capacitación para las nuevas generaciones de los productores alpaqueros, el aporte de programas especiales de asistencia tanto públicos como privados y desarrollo de capacidades, entre otros, todo lo cual ha traído mayor organización, mejora en el manejo del ganado, mayores capacidades de organización y negociación de los alpaqueros, entre otros.

Los intermediarios rescatistas tradicionalmente han acopiado la mayor parte de la fibra de los productores alpaqueros, estableciendo con éstos una relación de confianza y de influencia ejercida a través de diversos mecanismos de dependencia simbólica (como el compadrazgo) o económica (como el adelanto de compensaciones en forma de víveres o de dinero)¹⁴⁷. Un actor intermediario relacionado con el rescatista es el llamado “jalador”, encargado de realizar el contacto con los alpaqueros y de persuadirlos para que la venta de la fibra se realice al rescatista con el que está relacionado económicamente. Cabe señalar que los centros de acopio son escenarios en que los rescatistas, sean menores o mayores, han reforzado relaciones tanto espirituales (compadrazgo) como comerciales con los productores. Incluso varios de los negocios domésticos en las comunidades son propiedad de los rescatistas.

Según diversos estudios (FAO, 2005; Crispín, 2008; Torres, 2008; Herz, 2010), la cadena de comercialización de la fibra de alpaca estuvo conformada por los productores o criadores alpaqueros, en primer lugar, los *alcanzadores*¹⁴⁸, los *rescatistas*, los intermediarios minoristas¹⁴⁹, los acopiadores mayoristas¹⁵⁰, los agentes comerciales¹⁵¹, y las empresas textiles productoras y comercializadoras¹⁵².

En cuanto a los beneficios de la esquila, aproximadamente una cuarta parte se queda con quien administra el ganado o realiza la esquila, si es que los demás comuneros propietarios del ganado están ausentes. Normalmente queda en manos del padre o pariente que administra el hato de todos los familiares ausentes. Sin embargo, en Cotaruse la mayor parte de los

¹⁴⁷ FAO, 2005.

¹⁴⁸ Se encargaban de “alcanzar” a los productores antes de que éstos accedan al lugar de venta oficial y así puedan adquirir la fibra a precios bajos, abusando de la desinformación del alpaquero.

¹⁴⁹ Acopiadores pequeños que reciben la fibra de los rescatistas, a quienes les entregan dinero para que puedan hacer las transacciones con los productores, sin interesarles estrictamente la modalidad en la adquisición de la fibra. Los minoristas acopian la fibra de diferentes comunidades campesinas, organizando su actividad en las comunidades donde se realiza la producción de fibra.

¹⁵⁰ Los acopiadores mayoristas adquieren la fibra de los rescatistas, acopiadores minoristas y productores individuales, ubicándose en ciudades intermedias importantes (como Puquio, Chalhuanca y Abancay). Actúan por cuenta propia o de alguna empresa textil, a través de los agentes comercializadores. Los volúmenes que acopian les permiten trasladar la fibra en camiones a las fábricas textiles de Arequipa.

¹⁵¹ Los agentes comerciales trabajan para las empresas comercializadoras con una remuneración fija y una comisión por el volumen acopiado. Ellos adquieren la fibra, ya sea directamente del productor alpaquero como del rescatista y del pequeño acopiador, así como establecen relaciones con el acopiador mayorista.

¹⁵² Las empresas textiles productoras y comercializadoras son el último eslabón de la cadena de intermediación, que controla el circuito de comercialización por su evidente capacidad económica o financiera, orientada principalmente hacia el mercado externo. Corresponden a dos grupos económicos (Grupo Inca y Grupo Mitchell) que producen y venden hilos, telas y confecciones.

comuneros o propietarios retornan a la comunidad en época de esquila para participar de la faena y de los beneficios que les corresponde.

Para la comercialización realizada directamente por las familias alpaqueras, mayormente no se lleva a cabo ninguna selección ni clasificación, salvo por el color de la fibra y la raza. La gran mayoría de criadores entrevistados señaló que los rescatistas les pagaban entre S/. 4,50 y S/. 5,50 por libra de la fibra blanca, y S/. 3,50 y S/. 4,50 por libra de fibra de color, “al barrer”¹⁵³. Aun cuando la esquila se realiza generalmente cada dos años, los rendimientos promedio son bajos, no excediendo de las 5 libras por ejemplar, dependiendo de la raza del animal¹⁵⁴.

La fibra que se obtiene de las comunidades alpaqueras de Cotaruse se comercializa en los diferentes mercados locales y toma distintos rumbos, según la cercanía con los mercados regionales. La fibra que ha sido adquirida en Quilcaccasa y Pampamarca tiene como destino las ciudades de Juliaca y Huancayo, en tanto que la procedente de Ninaccasa está orientada al mercado de Arequipa. O sea que, finalmente, confluyen en la industria textil asentada en Arequipa¹⁵⁵.

Ya han pasado los tiempos de la esquila con “lata de portola”¹⁵⁶; ahora se trabaja con tijeras y escasamente con máquinas esquiladoras, por un tema de confianza.

¹⁵³ Mientras tanto, los grandes acopiadores les pagan a los criadores unos 0,50 Nuevos Soles más sobre los precios de todos los tipos de fibras.

¹⁵⁴ Existen dos variedades de alpacas: la huacaya y la suri. El 90 % de los rebaños actuales está constituido por la variedad huacaya cuya fibra, no muy larga (entre 7 y 8 cm), tiene un aspecto esponjoso. La densidad del vellón en la huacaya alcanza las 110 hebras por mm² y un vellón completo pesa entre 7 y 11 libras por esquila anual. La variedad suri, en cambio, tiene una densidad que llega a las 170 hebras por mm² y un largo de mecha de hasta 40 cm.

¹⁵⁵ En Arequipa se concentran, además de las cinco principales empresas exportadoras textiles de fibra de alpaca del Perú, otras siete empresas textiles importantes que, en conjunto, cubren el 80 % de la oferta mundial de fibra de alpaca y poseen unos 2 500 trabajadores. Inclusive se ha constituido el primer *cluster* regional en torno a la cadena productiva de la fibra de alpaca. Producen “tops” (rollos de fibra) e hilados, confeccionan productos en tejido plano (telas) y tejido en punto (prendas). Cuando no se abastecen, subcontratan pequeñas y microempresas textiles. En Arequipa funcionan unas 420 microempresas formales y más de mil artesanales e informales (con una ocupación de 1,5 personas promedio por empresa), mostrando gran dinamismo y extendiendo la cadena de actores que forman parte de la producción de la fibra de alpaca, desde su esquila hasta su consumo como producto final.

(Datos: FOMIN. <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=1068619>).

¹⁵⁶ “Portola” es metonimia de una marca de sardina enlatada, de uso común en zonas rurales, y por extensión se llama así a cualquier producto similar.

Mediante el uso de la tijera se logra una fibra más integral y uniforme para su tratamiento y venta posterior, con un mejor resultado en la selección y, por consiguiente, mayor precio en el mercado¹⁵⁷.

En relación a los precios de comercialización de la fibra, hay un reconocimiento general que en los últimos años éstos han disminuido, con distintas percepciones al respecto. Un sector de entrevistados concuerda en la existencia de una correlación de mejores precios con ciertos periodos de gobierno y la promoción de programas sociales. Es interesante la apreciación de un grupo de productores que, durante el período de Fujimori, los precios fueron bastante mejores comparados con los gobiernos posteriores¹⁵⁸. Otros entrevistados afirman que no ha sido tan marcada la diferencia de precios, aunque reconoce que en este período hubo varios aspectos favorables que hay que tomar en cuenta (entrevista a Eugenio Huari)¹⁵⁹. En todos los casos se coincide que el precio es menor cuando se vende en broza o sin selección, que es la forma más o menos frecuente de comercialización de la fibra debido a los menores esfuerzos, mayores oportunidades de colocación, y el ahorro de tiempo que significa el trabajo de selección y posterior venta. Adicionalmente, la comercialización en broza se realiza en la comunidad sin costo de traslado y no está condicionada a normas técnicas, como puede exigir la industria en Arequipa. “Cumplir con los requisitos de Arequipa es muy costoso para nosotros y no justifica por lo que pagan” (Entrevista a Alejandro Rojas). A pesar de la disminución del precio de la fibra, “...siempre queda algo”, “aunque no es

¹⁵⁷ El tránsito de la lata de “portola” a la tijera ha durado más de un cuarto de siglo. La adaptación y posicionamiento de la tijera surgió de la asistencia técnica externa y se consolidó debido a los evidentes beneficios y los costos no significativos que tenía la tijera, además de su fácil mantenimiento y durabilidad. No así ha ocurrido aun con la máquina esquiladora, poco conocida, menos familiar, de mayor costo, requiere una fuente externa de energía y, como dicen algunos, “puede ser más rápida pero no tan diferente a la tijera, con la cual ya tienen destreza y no son muchos los animales a esquilarse como para necesitar un aparato más moderno”.

¹⁵⁸ Predomina en un sector en el que, durante el gobierno de Fujimori, había mejores precios de la fibra, que se llegó a cotizar hasta en 25 soles la libra, y luego empezó a declinar un poco durante el gobierno de Toledo; los precios más bajos se dieron durante los gobiernos de Alan García y luego de Humala, hasta caer entre 6,00 y 7,50 Nuevos Soles la libra de fibra de color blanca, ya seleccionada.

¹⁵⁹ Según Eugenio Huari Limacsá, los precios han ido bajando desde 12,00 a 8,00 soles la libra, entre 1990 y 2000; de 8,00 a 5,00 soles la libra entre el 2000 y el 2010; y ahora desde el 2013 está entre 6,00 y 7,50 la libra. Huari señala que con Fujimori se llevaron a cabo diversas acciones, varias como parte del proceso de “pacificación”, como equipamiento, mejoramiento de la esquila, repoblamiento alpaquero, cursos de capacitación, incremento de precios no sólo de la fibra sino que se promovió la producción y comercialización de la carne, como charqui (con mejores resultados durante Toledo), tranquilidad social y retorno de comuneros, entrega de uniformes, entre otros. Esto demostraría que un conjunto de acciones integrales desde un gobierno puede generar tendencias (mejora de precios, por ejemplo) debido a la amplitud y complementariedad de las medidas adoptadas, más que los esfuerzos aislados de entidades privadas y de los propios productores, que a menudo quedan sólo como experiencias piloto que no son replicadas ni tienen continuidad ni sostenibilidad.

suficiente y por eso tenemos que salir a buscar trabajo, a *cachuelear* donde sea posible y haya posibilidad de un empleo. Aquí todo vale para vivir mientras sea digno.” (Alejandro Rojas)

Producción y comercialización de carne

Como sucede en toda la zona alpaquera del Perú, la comercialización de la carne de alpaca de acuerdo al sistema tradicional comunal se realiza principalmente en tres formas (Ansaloni y col., 2006). La forma más habitual es la comercialización del animal en pie¹⁶⁰ en las ferias ganaderas de Cotaruse o en las mismas comunidades, para ser posteriormente sacrificado con fines cárnicos para su venta¹⁶¹. Un porcentaje de estos animales proviene de la saca¹⁶². Los precios de venta en pie varían mayormente por oferta y demanda¹⁶³, salvo cuando se comercializan reproductores o animales para producción de fibra. Por lo general, el sacrificio es informal y lo realiza el intermediario. Una pequeña parte es destinada al camal o matadero para su beneficio regulado. La otra forma es el sacrificio del animal, realizado directamente por el comunero criador, vendiendo el producto en el mercado local, así como a intermediarios en la misma comunidad para destinarlo a otros mercados¹⁶⁴. La producción de carne de alpaca se realiza todo el año, pero mayormente entre los meses de mayo y agosto¹⁶⁵.

El sacrificio para carne de mayor calidad en el mercado se realiza con animales de entre 4 y más años de edad, siguiendo con el sistema tradicional de aprovechar al animal en sus tres primeros años para la extracción de fibra de mejor calidad. Contradictoriamente, a más edad del ganado hay mayor prevalencia de sarcocistosis a nivel muscular, lo que genera rechazo del público consumidor, así como de los controles sanitarios existentes, con el consecuente riesgo de decomiso de la carne infestada. Por ello, más del 75 % de alpacas son sacrificadas de

¹⁶⁰ De acuerdo a los diversos datos recabados, el peso de carcasa por animal adulto fluctúa entre 20 y 25 kg. Boronat señala que el promedio de rendimiento en carne en Cotaruse es de 22,1 kg/alpaca, menor al promedio nacional (unos 24 kg).

¹⁶¹ A consumidores directos, minoristas, mayoristas, así como a procesadores, en mercados urbanos mayores de Chalhuanca, Abancay y, en menor medida, Ica y Lima.

¹⁶² Aquellos animales que son vendidos, sacrificados o van al camal por no poseer características para la reproducción, son descartados por límite de edad, o por tener defectos sin importar la edad. La saca de animales es un 12 % del ganado. De los animales de saca, la mitad es para la venta en pie y la otra mitad para autoconsumo (mayormente charqui y fresco).

¹⁶³ Varían entre 80 y 110 Nuevos Soles.

¹⁶⁴ La producción de carne de alpaca en Apurímac es de 405 toneladas anuales, con un sacrificio anual de unos 17 mil animales (Moscoso, 2011).

¹⁶⁵ Son los meses más secos, con mucha radiación solar y bajas temperaturas nocturnas. Disminuyen los pastizales y se debe evitar la pérdida de peso de los animales.

manera informal, fuera de los camales autorizados, situación constatada por Hack (2001) al analizar la problemática alpaquera nacional.

La principal forma de comercialización final de la carne de alpaca es como *charqui* (carne seca y salada)¹⁶⁶. La transformación de la carne fresca en charqui es la manera tradicional y más segura de preservar el producto, que continúa hasta la actualidad¹⁶⁷. La tecnología se mantiene en lo fundamental inalterada, salvo las exigencias de los nuevos mercados¹⁶⁸. De acuerdo a los datos obtenidos, el 80 % de los comuneros vende ganado en pie¹⁶⁹, todos los comuneros producen charqui para autoconsumo y un 20 % para el mercado¹⁷⁰. Sólo un pequeño porcentaje de comuneros vendía carne fresca de alpaca¹⁷¹ (8 %), dejando esa labor principalmente a los intermediarios.

La producción de charqui ha sido una actividad tradicional y permanente en las comunidades alpaqueras y también en Mestizas, constituyendo un recurso de intercambio (trueque) y fuente proteínica de la población local. Además de la práctica cultural de consumo tradicional de carne de alpaca por parte de la población local, en la que predomina el autoconsumo, durante varios años se dio un incremento del mercado de este recurso en varias formas¹⁷², a partir del surgimiento de los programas sociales y, en particular durante el gobierno de Toledo, a través del PRONAA¹⁷³, que promovió la adquisición de charqui para balancear la dieta alimenticia otorgada por esos servicios asistenciales¹⁷⁴. “Para PRONAA acá

¹⁶⁶La comercialización de carne fresca depende mucho de las condiciones que puedan garantizar su preservación en buen estado (cadena de frío).

¹⁶⁷Según Pacheco (2006), un 30 % del charqui de alpaca es para autoconsumo y la diferencia para el mercado. El consumo rural es de 1 kg/familia/semana (MINAG 2012).

¹⁶⁸El secado dura entre 10 y 25 días. Los rendimientos de charqui por kg de carne fresca varían entre 23 % y 45 %, y se habla de un rendimiento del 13 % por kg de canal o carcasa (Cruz y Cayro, 2006). Los precios de charqui están en torno a los 10 y 12 soles. Según la normativa (INDECOPI, 2006), el charqui debe contener un máximo de 20 % de humedad, un mínimo de 55 % de proteína y un máximo de 12 % de grasa.

¹⁶⁹Un promedio de 10 animales por año a un precio promedio de S/. 110,00 Nuevos Soles.

¹⁷⁰Se vende a un precio promedio de S/. 11,00 Nuevos Soles por kilo de charqui.

¹⁷¹A un promedio de 5,00 Nuevos Soles/kilo de carne fresca, a diferencia de 2,00 Nuevos Soles/kilo de animal vivo.

¹⁷²De acuerdo a Mocaër (2006), la producción de carne de alpaca en Perú llega a unas 10 mil toneladas anuales y es cada vez más reconocida por su valor nutritivo. La carne de alpaca se comercializa fresca o seca (charqui), y limitadamente se transforma en embutidos.

¹⁷³El PRONAA, Programa Nacional de Apoyo Alimentario, ya no existe. Fue reemplazado por el Programa Qaliwarma.

¹⁷⁴Compras realizadas por PRONAA y luego por municipios.

en Mestizas preparábamos charqui a pedido, de color blanco y negro. Pero actualmente ya casi no se reciben pedidos”¹⁷⁵ (Entrevista a Alejandro Rojas).

El intercambio de carne de alpaca es parte del sistema de producción y de vida histórico de las comunidades alpaqueras altoandinas; con los cambios actuales, el mecanismo de trueque ha disminuido sustancialmente y predomina la venta monetaria. Su papel en los mecanismos de sostenibilidad de los sistemas ganaderos pastoriles se ha convertido en más significativo, complementando a la venta de la fibra y lo relacionado con ésta, que siguen siendo los ingresos más relevantes (Huarcaya, 2012). Como señalan los entrevistados, la comercialización de carne ocupa el segundo lugar y es importante porque “resuelve necesidades del momento, mientras se espera la época de esquila de lana”, “...cuando necesitamos viajar o enviar algún dinero a nuestros hijos que estudian o viven lejos, vendemos charqui y en pie para carne... también para venderlos dependen del tamaño, corte y calidad para sacar mejor precio” (Entrevista a Alberto Huillaya, CC de SM de Mestizas-Quilcaccasa).¹⁷⁶

La comercialización del charqui ha tenido un decrecimiento en los últimos años debido a la disminución de la demanda a través de los programas sociales, aunque se mantiene en los mercados de la provincia de Aymaraes y Abancay. Como parte de una economía complementaria, se ofrece en ferias a consumidores que llegan a la comunidad de Mestizas. Algunos afirman que todavía lo solicitan “en la zona de la quebrada” (parte baja de la cuenca) a cambio de maíz, como medio de trueque.

Respecto a la carne fresca, han aparecido nuevos comerciantes intermediarios que viven en la comunidad o que están de tránsito por motivos de trabajo en la zona, quienes priorizan la

¹⁷⁵ El charqui de color blanco es mejor y dura más tiempo, porque primero se remoja en bastante salmuera y después se hace secar al sol. El charqui de color negro no es remojado, sólo se sala y luego se seca al sol.

¹⁷⁶ La venta en los últimos años ha bajado, porque ya no hay mayor demanda de los programas sociales que estimularon inicialmente su preparación y calidad. Su consumo, además, está sujeto a la calidad de la carne fresca, cuando hay épocas de pasto; en otros momentos no es rentable su comercialización.

comercialización de carne fresca antes que charqui¹⁷⁷. Un mercado pequeño, en el caso de Cotaruse, es la venta de carne fresca de alpaca para abastecer a restaurantes de Abancay, Arequipa, Cusco y Lima¹⁷⁸.

La venta de ganado en pie constituye otra fuente de ingresos de los productores alpaqueros, mayormente como reserva o caja especial en los momentos de necesidades estacionarias o eventuales (pago de estudios, viajes, enfermedades, festividades, entre otros).

Un aspecto importante a resaltar en los procesos de articulación de los sistemas pastoriles con el mercado –también como parte de los mecanismos de sostenibilidad–, en este caso con los programas sociales y en menor medida con algunas cadenas de supermercados, es la exigencia de ciertos estándares de calidad requeridos, lo cual generó en un grupo de comuneros algunos cambios en las técnicas de producción¹⁷⁹. Para el cumplimiento de estos requisitos de mercado participaron, por un lado, los intermediarios acopiadores de charqui, quienes a su vez comercializaban el producto con microempresas proveedoras de los programas sociales¹⁸⁰. Por otro lado, en algunos casos las empresas comunales actuaron como proveedoras.

La producción de pieles

La producción de cueros para el mercado entre animales de saca, sacrificados para carne y mortandad de animales bebé, ha significado ingresos complementarios, generados como componentes del sistema de producción alpaquero. Un 60 % de los comuneros obtuvieron ingresos por este rubro, vendiendo también a intermediarios¹⁸¹.

¹⁷⁷ El circuito de comercialización de la carne fresca de alpaca es el siguiente: 1. Rescatistas de animales en pie compran y luego hacen la matanza en Quilcaccasa. 2. Esta carne degollada es comprada por mayoristas en la misma comunidad y centro poblado de Quilcaccasa para llevarlo a otros lugares, incluyendo Lima. 3. Ya en su destino, se vende al receptor-mayorista y éste, a su vez, vende al que troza o pica la carne para vendérsela a los minoristas. 4. Estos minoristas –seguramente– al consumidor final.

¹⁷⁸ La nueva comida *gourmet* y turística ha incorporado la carne de alpaca como uno de sus atractivos, en particular lo que se denomina “lomo” de alpaca. En el caso de Cotaruse, la venta es pequeña, de acuerdo a lo informado, si lo comparamos con la producción para igual propósito que se realiza en Huancavelica, Arequipa y Puno.

¹⁷⁹ Salado, secado, corte, empaquetado.

¹⁸⁰ Comercialización mediante reglas de licitación pública para abastecer comedores populares, mecanismo que requiere mayor capacidad de producción, organización y gestión por parte de las comunidades en el marco de los mercados modernos.

¹⁸¹ A un promedio de 20,00 Nuevos Soles por cuero.

“Las pieles se venden, así como está” (Alejandro Rojas). Lino Llacas señala que “no hay producción exclusiva, [la piel] es un producto complementario a la venta de fibra, charqui. Cuando el charqui es preparado en la comunidad y en buena cantidad, ayudaba a los criaderos, pero ahora que se vende el animal en pie, la piel ya se queda para el acopiador y el precio no es de mayor valor.”

Los ingresos familiares

A continuación, se hace un desagregado de los ingresos obtenidos por los criadores:

- Como promedio, cada familia posee unas 120 alpacas; de ellas, esquila al año unas 72 alpacas (60 %) y cada una produce en promedio 4 libras de fibra, obteniéndose en total 288 libras¹⁸². El precio por venta de fibra es de unos S/. 6,00 por libra¹⁸³ y se obtiene un ingreso promedio de 1 728 Nuevos Soles por la venta total de fibra por productor.
- La producción de fibra de alpaca se destina en un 10 % al autoconsumo y el 90 % es acopiada o vendida a los agentes intermediarios, que finalmente proveen a las industrias textiles ubicadas en la ciudad de Arequipa, mayormente, y Sicuani.
- Por otro lado, la saca de animales llega a un 10 % (12 alpacas en promedio) para la producción de animales en pie (50 %), y la diferencia para sacrificio (carne fresca y charqui).
- Las alpacas en pie (unas 6 por familia) son vendidas a los intermediarios a S/. 120,00 por cabeza, obteniéndose S/. 720,00 soles.
- La comercialización en forma de carne fresca corresponde a unos 3 animales, con un precio de venta de S/. 8,00 (peso neto por animal, 25 kg, lo que hace un ingreso de S/. 600,00 soles).

¹⁸² Las alpacas que poseen las familias tienen producción variada en cuanto a volumen y cantidad de fibra que se cosecha.

¹⁸³ La venta es mayormente al desbroce, es decir, sin selección previa, lo que no permite una diferenciación de la calidad y el color de fibra, pudiendo generar una disminución en los ingresos familiares. Sin embargo, le da al productor la seguridad de una venta rápida y segura (en bloque), evitando los riesgos de no encontrar comprador inmediato para las diversas calidades de fibra. La venta diferenciada es en mucho menor porcentaje, y ocurre en las empresas de criadores o en algunos productores con relaciones aseguradas de mercado.

- Otros 3 animales son destinados para la producción de charqui, cuyo precio en el mercado es de unos S/. 15,00 (peso neto correspondiente a 8,00 kg por animal, lo que genera un ingreso de S/.360, 00 Soles).
- En total por la venta de carne se estaría obteniendo S/.1 680,00 Soles. Esta carne se destina a los mercados en Chalhuanca, Abancay, Marcona y Nasca.
- También se comercializa reproductores, hasta 2 animales por familia (un 2 %), a unos 1 200 soles por cabeza (un total de S/. 2 400,00 Soles), destinados a otras comunidades en Cotaruse, Aymaraes y de Ayacucho.
- En cuanto a pieles, se calcula la venta de unas 6 unidades de animales adultos (el precio por piel es de S/. 15,00, haciendo un total de S/. 90,00 Soles). A ello se suma la venta de pieles de alpaca bebé, cuya mortandad llega a un 30 % de animales (unas 8 pieles, con un precio unitario de S/. 8,00, haciendo un total de S/. 64,00 Soles). En pieles se puede obtener entonces S/. 154,00 Soles.
- Finalmente, en la elaboración del estudio de campo, haciendo un cálculo total sobre los beneficios del manejo ganadero de alpacas, se ha registrado un ingreso por familia de S/. 5 962,00 Soles, por la venta de fibra, alpacas sacas, reproductores y pieles. Sin embargo, estos ingresos varían en función del número de animales, la cantidad de fibra obtenida, el tipo de articulación comercial, así como de las propias necesidades de los productores para lograr mayores ingresos (Quispe y col., 2009). (Cuadro N.º11 y Cuadro N.º 12)

Cuadro N.º 11. Valorización de ingresos de la producción derivada del ganado alpaquero.

| SUBPRODUCTOS | INGRESO PROMEDIO (en Soles) |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| Fibra de alpaca | S/. 1 728,00 |
| Alpacas sacas | S/. 1 680,00 |
| Reproductores | S/. 2 400,00 |
| Pieles | S/. 154,00 |
| TOTAL DE INGRESOS POR FAMILIA | S/. 5 962,00 |

Fuente: Elaboración propia.

Cuadro N.º 12. Cálculo de ingresos de familias sobre beneficios de la alpaca (en S/.).

| DESTINO | CANTIDAD | PRECIO | INGRESO BRUTO |
|---------|----------|--------|---------------|
|---------|----------|--------|---------------|

| | | | | | | | | |
|---------------|-----|----------------|------------|--------|-------|--------------|--------------|---------------------|
| Para fibra | 120 | 72 esquilados | 58 blancos | 4 | 288 | S/. 6,00 | S/. 1 728,00 | S/. 1 728,00 |
| | | | 14 color | libras | | | | |
| Para carne | 120 | 10 % saca (12) | 6 (en pie) | 50 kg | 6 uni | S/. 120,00 | S/. 720,00 | S/. 1 660,00 |
| | | | 3 (fresco) | 25 kg | 75 kg | S/. 8,00 | S/. 600,00 | |
| | | | 3 (seco) | 8 kg | 24 kg | S/. 15,00 | S/. 360,00 | |
| Para pieles | | 5 % de saca | 6 (saca) | | | S/. 15,00 | S/. 90,00 | S/. 154,00 |
| | | 30 % (muertes) | 8 (bebés) | | | S/. 8,00 | S/. 64,00 | |
| Reproductores | 120 | 1,5 % | 2 | | | S/. 1 200,00 | S/. 2 400,00 | S/. 2 400,00 |
| TOTAL | | | | | | | | S/. 5 962,00 |

Fuente: Elaboración propia.

Los roles de las mujeres y hombres en la comunidad

Las actividades de los hombres en la comunidad no sólo son para el cuidado del ganado sino para garantizar la economía de la familia, mediante la realización de trabajos asalariados “donde puedan encontrarlo”. Es importante resaltar que se ha incrementado las oportunidades laborales en la misma comunidad o en comunidades aledañas, en proyectos de obras públicas (promovidas por municipios, gobierno regional, proyectos especiales, otros), del sector privado (carreteras, líneas de transmisión eléctrica, construcciones diversas), y también en los servicios y negocios que van surgiendo en la zona (venta de productos veterinarios, tiendas de abarrotes, servicios de transporte, entre otros). El cuidado de alpacas y otras crianzas es compartido por toda la familia, pero en los últimos años esta tarea está siendo asumida particularmente por adultos mayores, como los padres o ancianos que permanecen en la comunidad y aún tienen energía para estas actividades. El cuidado de cercos, construcción de casas, traslados de materiales pesados, son asumidos por hombres y, cuando es necesario, también por mujeres.

En Mestizas y sus sectores hay también zonas bajas donde se puede desarrollar la actividad agrícola, que es mayormente realizada por mujeres, aunque no constituye la principal actividad comunal por las razones climatológicas y de altitud ya señaladas. Como precisa en entrevista María Huaraca, “...ahora todos tenemos laines, para sembrar, aunque sea en espacios pequeños abrigados y en quebradas cálidas o al borde de lagunas.” Se cultivan papa, oca y olluco.

A manera de balance, habría que mencionar que las poblaciones de Cotaruse realizaron prácticas de manejo pastoril en un contexto de gestión de pisos ecológicos como modelo económico tradicional del período prehispánico. La ruptura del sistema socioeconómico incaico devino en la continuidad de dichas prácticas en una nueva lógica de tomar ventaja de la especialización productiva como parte de una estrategia de supervivencia, en un marco de relativo aislamiento por su ubicación geográfica altoandina. Recién en los últimos decenios, Cotaruse se articula y conecta más a los mercados regionales a través de la carretera que vincula Nasca con Abancay y Cusco, modificando gradualmente las formas de intercambio que realizaban tradicionalmente los productores alpaqueros con los mercados de los valles interandinos y de la costa. Son evidentes las transformaciones en las dinámicas de las comunidades alpaqueras de Cotaruse en los últimos tres decenios, generando igualmente modificaciones en el manejo del rebaño alpaquero, en los mecanismos de intercambio y en las relaciones al interior de las comunidades y entre ellas, incluyendo nuevas reivindicaciones y demandas de la población, mostrando además que los simbolismos culturales (en cuanto a la relación sociedad-ganado) también tienen nuevas manifestaciones.

Las comunidades alpaqueras de Cotaruse, particularmente de San Miguel de Mestizas, reproducen las características esenciales de las prácticas culturales señaladas respecto a los sistemas pastoriles altoandinos, que muestran sus diferencias frente a otros sistemas pastoriles en los que las prácticas, como el nomadismo temporal y la trashumancia, se reiteran como parte de la adaptación a determinados entornos ambientales. En el caso de Cotaruse, como en buena parte de los páramos y planicies altoandinas, la garantía de tierras con pastizales y de bofedales con sustento hídrico determinan un tipo de movilidad muy acotada, que permite mantener las zonas de vivienda y los asentamientos humanos establecidos en forma de comunidades y caseríos. Además de esas particulares características, se añaden otras más que tienen que ver con la modernidad, como la complementariedad laboral fuera y dentro de la

zona alpaquera, relacionada con la mayor diversificación de actividades de producción de bienes y servicios aledañas a la zona alpaquera; el intercambio comercial más dinámico, aprovechando los sistemas modernos de transporte y la construcción de más infraestructura vial y otros medios de conectividad, que generan nuevos corredores económicos e interrelaciones territoriales; el mayor acceso a servicios básicos, en parte como producto del intercambio cultural de los productores alpaqueros con poblaciones de otras localidades; entre otros aspectos, que muestran la transformación paulatina de las relaciones económicas y sociales en las zonas alpaqueras, sin que se deje de lado la predominancia de la actividad pastoril. Los factores de lo que se denomina nueva ruralidad, también afectan a las comunidades alpaqueras altoandinas de Cotaruse.

Como se señala, la base productiva comunal de Cotaruse es el manejo del ganado alpaquero, predominante en un marco dialéctico de interrelaciones como las de un manejo de rebaño mixto; actividades agrícolas y no agrícolas complementarias; continuidad de redes de parentesco, como mecanismo de ayuda mutua en el contexto comunitario; la inclusión de nuevas formas de organización, que se añaden a las tradicionales; el surgimiento de empresas comunales para la mejora de la crianza ganadera; la capacidad de resiliencia de los comuneros frente a situaciones críticas relacionadas con la violencia armada, los efectos del cambio climático y la reducción de pastos y agua; la fortaleza de su organización comunal como garantía de resistencia, negociación y tratamiento más adecuado de los conflictos sociales internos; los sistemas de trabajo comunal y familiar como mecanismos de cooperación; la capacidad de tomar decisiones sobre el tamaño del rebaño, para evitar riesgos de carencia de pastos y agua; la diversificación ponderada de las variedades de alpaca y del color de la fibra; la incorporación de nuevas técnicas en el ciclo del ganado, sin las implicancias de mayores costos o riesgos en el manejo previsto; la incorporación de actividades económicas, resultado de la producción ganadera (carne y tejidos, pieles, en particular); entre otras manifestaciones

que están presentes en el sistema de producción alpaquera, todas ellas como respuesta a la modernidad, a una presencia más favorable en el mercado, y para preservar su identidad y etnicidad como sociedad andina alpaquera.

Cotaruse y la Comunidad San Miguel de Mestizas constituyen referencias de procesos de transformación cultural de comunidades altoandinas alpaqueras, que han debido adecuarse a los nuevos contextos de modernidad, a la par que mantener su base productiva sustentada en la crianza y aprovechamiento del ganado alpaquero.



CAPÍTULO 4

LA SOCIEDAD PASTORIL DURANTE Y DESPUÉS DE LA MINERÍA

Los cambios en las dinámicas socioeconómicas y culturales son situaciones de algún modo previsibles en toda sociedad, al igual que en la realidad de Cotaruse y sus comunidades alpaqueras. En el caso específico de Cotaruse se incorporan algunos factores importantes relativamente nuevos, como los efectos del cambio climático y la presencia de la actividad de la mediana minería formal. Lo importante a resaltar son las respuestas de las comunidades pastoriles que les permite adoptar medidas adaptativas frente al cambio climático, por un lado, así como generar capacidades de negociación frente a la empresa minera para obtener beneficios, tales como el incremento de actividades laborales complementarias, pero también de obras de infraestructura relacionadas con la producción alpaquera. Estos nuevos eventos, ambos de origen antrópico, se dan en un contexto de modernidad que genera diversificación de oportunidades y expectativas en la población local, pero también escepticismo, sin cuestionar aun la esencia de su actividad pecuaria.

4.1 El cambio climático y sus efectos en la dinámica de la producción alpaquera en Cotaruse

Desde el mundo académico y de las políticas públicas son más coincidentes las evidencias del surgimiento de efectos de la acción del cambio climático, con el consecuente incremento de la preocupación de las autoridades y las demandas de las poblaciones afectadas.

Los temas recurrentes en los últimos años son el recrudecimiento –aumento de intensidad y frecuencia– de fenómenos climáticos (retroceso de glaciares) y microclimáticos extremos (nevadas, heladas, granizadas, vientos y “friajes”), los mismos que afectan la actividad alpaquera en especial, incrementando la incidencia de morbilidad y mortandad animal, así como afectando otros recursos naturales, como son los pastos naturales, los bofedales y humedales, estrechamente relacionados con la crianza y la vida del ganado y, por

consiguiente, comprometiendo la seguridad alimentaria y la sobrevivencia misma de las comunidades ganaderas altoandinas de camélidos¹⁸⁴, además de los cambios microclimáticos locales ya mencionados, como resultado de los procesos de desertificación (sobrepastoreo, quema de pastizales y el drenaje de bofedales).

En un principio, los efectos mencionados sólo aparecían como testimonios de las poblaciones locales, como en el caso de Cotaruse, donde los entrevistados señalan diversas apreciaciones a manera de percepciones: Para ellos el “friaje”¹⁸⁵ afecta más a los animales y las personas. “Antes el ambiente era más abrigado. Ahora el sol, el aire y la helada son más fuertes, principalmente de junio a setiembre. Ahora hay más enfermedades que antes. Los cambios de clima afectan el pasto y no permiten la digestión normal del animal (tos, diarreas, sarnas). Para curar a los animales hay que comprar medicamentos y son caros. Los manantes se secan. Los pastos naturales no “botan semillas” por el clima. Ahora hay que cubrirlas, durante la madrugada [llueve] en forma de nevada”. Estos climas extremos eventuales afectan principalmente a las poblaciones más vulnerables de personas y ganado. Al ser casi comunes todos los años, debieran ser asumidos como parte de un tratamiento planificado para evitar o atenuar daños humanos y materiales, sin embargo sigue siendo abordado como acciones de reparación, es decir posterior a las consecuencias generadas. Se asume que el incremento de las temperaturas extremas en estas épocas del año está relacionado con los efectos del cambio climático, por lo que con mayor razón debieran ser abordadas en el marco de medidas planificadas de adaptación.

Los aportes académicos aseveran que, globalmente, la emisión de gases de efecto invernadero en el hemisferio norte desde diversas fuentes, han sido causantes del incremento del promedio de temperatura mundial, con los consecuentes cambios climáticos en los

¹⁸⁴ Soluciones Prácticas, 2008. *Proyecto Familias alpaqueras enfrentando al cambio climático*. Cusco.

¹⁸⁵ El friaje es un fenómeno climático caracterizado por la caída repentina y brusca de la temperatura, acompañada de fuertes vientos. El concepto surge a partir de una situación climática generada en la Amazonía, pero su uso se ha extendido incorrectamente a los cambios bruscos en las zonas altoandinas, que afectan las condiciones de vida no sólo de las poblaciones de camélidos sino humanas.
http://www.pcm.gob.pe/wp-content/uploads/2014/05/FRIAJES_RESUMEN_A4_final.pdf

glaciares tropicales de América del Sur, cuyo retroceso es significativo en las últimas décadas¹⁸⁶. Los testimonios coinciden con los resultados mostrados por los estudiosos competentes¹⁸⁷, quienes señalan como amenazas la temporada de sequías más prolongadas, la época de lluvias más cortas y con mayor precipitación pluvial, las temperaturas extremas, las heladas y las granizadas, entre otras.

Los impactos se hacen visibles en las alturas de Cusco y Apurímac. De acuerdo a lo señalado por Soluciones Prácticas (2008), se expresan en la reducción del número y caudal de fuentes de agua (2 l/s a 0,5 l/s) y de glaciares, ocasionando una reducción de los bofedales, afectando la soportabilidad de los pastos naturales (1 alpaca/año a 0,5 alpaca/año por hectárea), elevando la tasa de mortalidad neonatal e incrementando la prevalencia de nuevas enfermedades.

De acuerdo a Soluciones Prácticas (2010), la vulnerabilidad de las familias criadoras de alpacas frente al cambio climático es mucho mayor en un contexto de escasas oportunidades de acceso a servicios de capacitación y asistencia técnica, y dependencia directa de los recursos naturales para la crianza de alpacas. Asimismo, la mayoría de los criadores cuenta con aproximadamente 50 a 150 alpacas –es decir, en situación de pobreza si sólo dependieran de su crianza–, con un ingreso promedio anual que no excede los S/. 2 500,00 soles por familia (de unas cuatro personas). A ello se acompaña el bajo nivel educativo, aunque haya aumentado la cobertura formal de instrucción, principalmente por la decisión de las familias de invertir en este derecho fundamental para sus hijos e hijas. Del mismo modo, se añade la dispersión entre los centros de crianza, restándole eficiencia al manejo y aprovechamiento de recursos e insumos; el limitado acceso a información de mercado en el proceso de diversificación; un sistema de comercialización basado en la presencia de intermediarios y altos costos de transporte (aun con la mejora de los medios de vialidad); la oferta dispersa y

¹⁸⁶ MINAM, 2014. ANA, 2012.

¹⁸⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). 2012.

de pequeños volúmenes, que no permite estandarizar la producción, optimizar el intercambio y negociar en mejores condiciones; la debilidad en las organizaciones de productores, varias de ellas actuando con severas limitaciones que limitan su accionar y en algunos casos dejan de existir (particularmente, las asociaciones de criadores de alpacas).¹⁸⁸

De este modo, los efectos del cambio climático y los demás factores socioeconómicos presentes en los sistemas de producción alpaqueros, generan un escenario de mayor vulnerabilidad, más aun cuando no han constituido parte de procesos de planificación en los que se incorpore como aspecto prioritario las acciones de adaptación y prevención correspondientes. (*Figura N.º 7*)

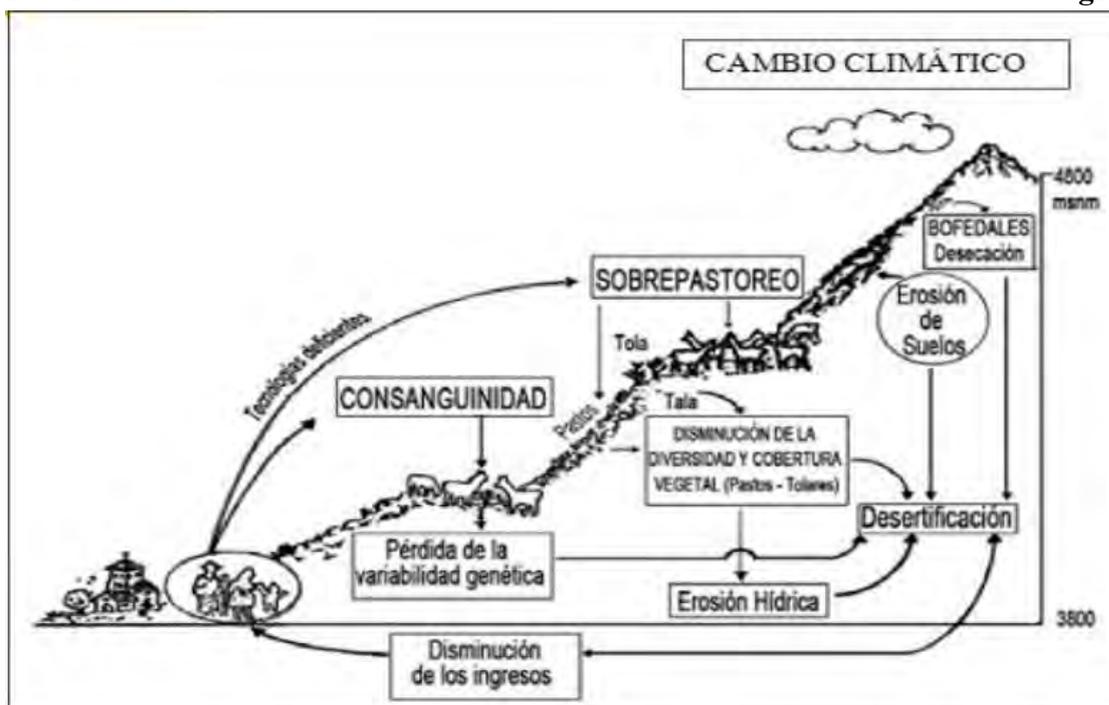
Cabe señalar que las manifestaciones del cambio climático según la percepción de los productores alpaqueros, así como por la información proporcionada por instituciones competentes¹⁸⁹, muestran modificaciones en lo que ha sido una relación más o menos tendencial respecto a los cambios estacionales y la situación de los pastos, a partir del estudio de la fenología¹⁹⁰ (*Cuadro N.º 13*). Mayor razón para ubicar este factor como un nuevo componente en la dinámica productiva de los pastores altoandinos, en una lógica de sostenibilidad que empieza a preocupar y propiciarse con mayor prioridad.

¹⁸⁸ Un tema a considerar en el enfoque de sostenibilidad desde los sistemas pastoriles es el desplazamiento temporal de los rebaños de las zonas altoandinas hacia pisos más bajos en búsqueda de pastos y agua, considerando posiblemente cambios extremos de temperatura. Las evidencias arqueológicas muestran estos movimientos que pueden explicar acciones de intercambio entre sociedades ubicadas en pisos diversos, sin dejar de mencionar como motivo de ese traslado a los factores climáticos. Comportamiento que, de alguna manera, se empieza a tomar en cuenta en la actualidad como parte de las estrategias de adaptación que se están estableciendo.

¹⁸⁹ Informes de MINAGRI, MINAM, organizados por proyectos de cooperación como GIZ, Soluciones Prácticas.

¹⁹⁰ La fenología es la ciencia que estudia la relación entre los factores climáticos y los ciclos de los seres vivos.

Figura N.º 7. Sistema de crianza de camélidos sudamericanos, cambio climático y factores agravantes.



Fuente: SOLUCIONES PRÁCTICAS. (2010). Proyecto “Organización de un sistema de innovación y extensión agraria para el desarrollo sostenible de la actividad alpaquera en la macroregión Apurímac – Ayacucho”. (Adaptado de DESCO, 2009, por Proyecto Paqocha, 2010).

Cuadro N.º 13. Relación entre los cambios estacionales, la fenología y las características forrajeras de la pradera altoandina.

| Periodo | Estado fenológico | Meses | Precipitación | Características del forraje |
|---------|-------------------------|-----------------|---------------|---|
| I | Inicio crecimiento | Nov - Dic | Inicio lluvia | Verde, alta calidad, cantidad limitada |
| II | Crecimiento - floración | Ene-Feb-Mar-Abr | Lluvia | Verde, alta calidad, cantidad no limitada |
| III | Maduración | May-Jun-Jul | Inicio seco | Seco, baja calidad, cantidad no limitada |
| IV | Dormancia | Ago-Set-Oct | Seco | Seco, baja calidad, cantidad limitada |

Fuente: Manual del técnico alpaquero. 2005.

En tal sentido, la adaptación aparece como una de las intervenciones más viables en el marco de situaciones de impacto ya generadas por el cambio climático¹⁹¹. Para el caso de las zonas ganaderas altoandinas, ya es creciente la promoción de medidas que se orientan a

¹⁹¹ La mayoría de iniciativas en las zonas altoandinas por parte de las instituciones públicas y de cooperación, se orientan por medidas de adaptación que permitan recuperar o generar sistemas hídricos, mejora de suelos, de las viviendas y de las instalaciones de animales, fitotoldos, entre otros.

adaptarse a las situaciones existentes y como evidencia de una práctica cultural ya aplicada de manera tradicional y que requiere ser más ampliamente recuperada, como se ha manifestado antes. El Cuadro N.º 14 ejemplifica mediante un esquema los niveles de adopción de medidas de adaptación al cambio climático tan importantes, que han venido asumiendo algunas sociedades ganaderas altoandinas y que se debería considerar como parte de los procesos de sostenibilidad, aun cuando por ahora muchas de esas innovaciones y acciones prácticas tengan mucho que ver con la intervención más protagónica a nivel local de ONG, gobiernos regionales y proyectos de cooperación.

Cuadro N.º 14. Grado de adopción de tecnologías adaptativas.

| Innovación tecnológica | Impactos | Limitantes |
|--|---|--|
| Recursos hídricos | Reserva de agua para tiempos de escasez (época seca, nevadas, entre otras). Uso eficiente del agua. Cultivo de pastos temporales y perennes. Mejoramiento de praderas naturales. | Costo y disponibilidad de geomembrana. |
| Microrreservorios | | Costo y disponibilidad de aspersores y repuestos. |
| Riego por aspersión | | |
| Pastos y forrajes | Reserva de pastos para tiempos de escasez (época seca, nevadas, entre otras). Incremento de oferta de forraje. | Costo y disponibilidad de los postes y mallas ganaderas. |
| Clausura de pastizales y bofedales con mallas | | Heladas. |
| Rehabilitación de praderas degradadas | Incremento de oferta de forraje. | Disponibilidad de mano de obra. |
| Ampliación de bofedales | Incremento de oferta de forraje. | Costo y disponibilidad de semillas de calidad. Bajo éxito de parcelas demostrativas (40 %). |
| Pastos cultivados perennes (asociaciones) | Oferta de forraje de calidad durante casi todo el año. | Análisis de suelos no disponible. Costo y disponibilidad de semilla de calidad. |
| Cultivo de avena | Reserva de alimentos para tiempos de escasez (época seca) y demanda (empadre, parición, lactación). | Análisis de suelos. Heladas. |
| Reforestación | Protección de erosión eólica y captación de reservas de agua. | |
| Alimentación | Menor mortalidad a finales de la época seca. | |
| Sistema con pastizales mejorados y pastos cultivados | | |
| Henificación de avena | Mejor calidad nutricional y palatabilidad. | |
| Reproducción | Mejoramiento genético. | |
| Empadre controlado | Mejoramiento genético. | |
| Módulos de empadre | Mejor salud de los animales. | |
| Sanidad | Mejor salud de los animales. | |
| Botiquín sanitario | | |
| Calendario sanitario | Animales al día con sus dosificaciones. | |
| Crianza | Buenas prácticas de manejo. Menor requerimiento de mano de obra. Control de la parición. Disminución de enfermedades en las crías. Protección contra predadores (zorros). | |
| Corrales de manejo | | |
| Rotación de dormideros | Identificación de animales para su manejo. | |
| Registros | Mejora de condiciones corporales de las madres en el siguiente parto. Menor efecto con enfermedades respiratorias. | |
| Destete a los 9 meses | | |
| Manejo de fibra | Mejor calidad y precio de vellones. Mayor rendimiento de fibra por animal. | |
| Esquila con tijeras | Mejor calidad y precio de vellones. Mayor rendimiento de fibra por animal. | |
| Esquila electromecánica | Mejor calidad y precio de lana clasificada. | |
| Clasificación de la fibra | | |
| Manejo de la carne | | |

| | | |
|------------------------------------|--|--|
| Técnicas de beneficio | Mejora de la técnica de <i>camaleo</i> de los animales. Carcasas de mejor calidad y presentación. | |
| Matadero rural mejorado | | |
| Transformación/conservación | | |
| Charqui mejorado | Mejor calidad y presentación para el mercado. | |
| Manejo de pieles | | |
| Almacenamiento de pieles | Producen pieles conservadas. | |

Fuente: Proyecto Paqocha, ejecutado por Soluciones Prácticas y REMURPE (2007-2010).

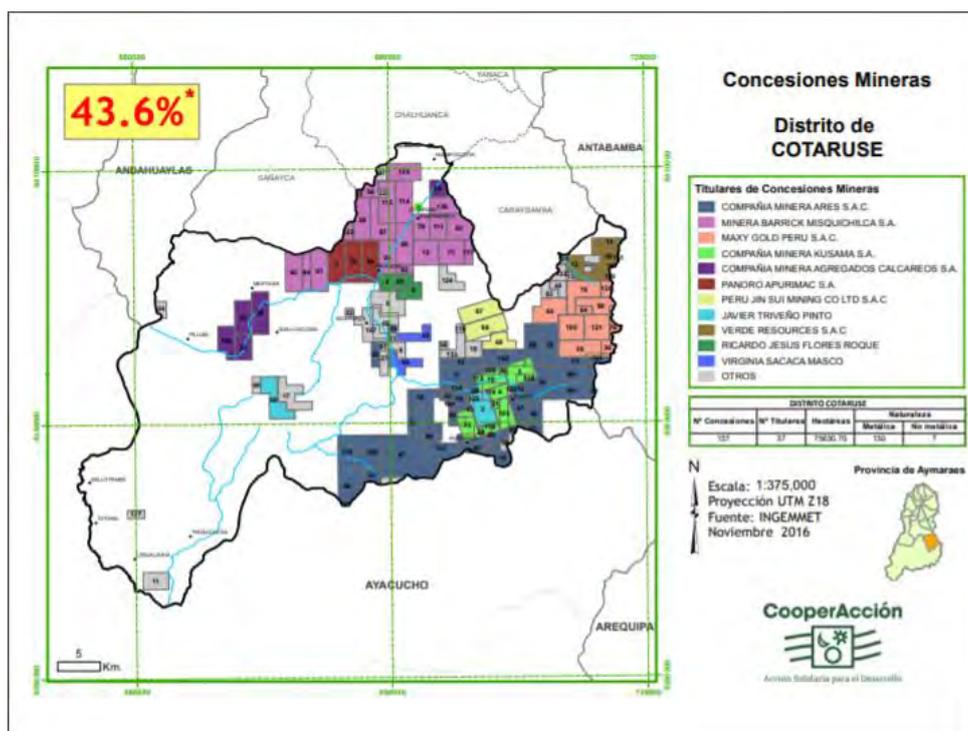
4.2 El impacto de la minería sobre la actividad pastoril

Apurímac es un departamento con importantes yacimientos mineros escasamente explotados hasta hace pocos años. Salvo la actividad minera en Cotaruse –que ahora se explicará– y en Tapayrihua (ambos en Aymaraes), el aporte de este sector a la economía territorial ha sido escaso, aun considerando la diversidad de iniciativas de extracción minera artesanal que existe en este departamento (De Echave y col., 2014). En el presente siglo esta realidad ha ido cambiando, principalmente en la provincia de Cotabambas, vecina al departamento de Cusco, con la inversión millonaria de Las Bambas, y luego extendiéndose a otras provincias como Andahuaylas y Aymaraes¹⁹², con yacimientos mineros en los que ya se ha generado un compromiso de inversión, que ubican al departamento de Apurímac entre los más importantes en actividades extractivas en los próximos diez años (Rumbo Minero, 2018). De acuerdo a información oficial, Apurímac al 2017 está concesionado en un 46 % para actividades mineras. Sólo el distrito de Cotaruse tiene un 43 % de su territorio bajo concesiones mineras (CooperAccion, 2016¹⁹³), aunque a la fecha no ha devenido en mayores actividades extractivas (*Figura N.º 8*).

¹⁹² Yacimientos de Los Chancas, de la empresa Southern Copper Corporation; Huaquira, de la empresa First Quantum; Trapiche, de minera Buenaventura; y finalmente, los proyectos de Panoro y Antilla, con una inversión de más de 8 mil millones de dólares, según Rumbo Económico (febrero 2018).

¹⁹³ <http://cooperaccion.org.pe/mapas/?region=apurimac®=apurimac>

Figura N.º 8 . Mapa de concesiones mineras en el distrito de Cotaruse.



Fuente: CooperAcción 2016.

Para el caso de Cotaruse, las actividades extractivas más importantes (de oro y plata) se realizaron en la mina Selene Exploradora, de la empresa Ares, y terminaron en el año 2011. Las labores de esa empresa se trasladaron al distrito de Coronel Castañeda, provincia de Parinacochas, departamento de Ayacucho, fronterizo a Cotaruse, al asentamiento minero de Pallancata, de propiedad de la empresa Suyamarca S. A. C.¹⁹⁴, para la extracción de oro y plata¹⁹⁵. De la vieja mina en Cotaruse, se ha continuado utilizando el terreno para realizar el procesamiento del mineral y los relaves de la otra extracción minera¹⁹⁶.

¹⁹⁴ Los accionistas de Minera Suyamarca son Hochschild Mining S. A. con el 48 %, Minera Ares S. A. C. con el 12 %, Ventura Gold Perú S. A. C. con el 8 %, y Minera Oro Vega S. A. C. con el 32 %. Hochschild y Ares son subsidiarias de Hochschild Mining plc, empresa constituida en Reino Unido cuyo principal accionista es el peruano Eduardo Hochschild, quien tiene el 54 % de las acciones. Ventura y Oro Vega pertenecen a la minera estadounidense International Minerals.
Fuente: <http://www.miningpress.cl/articulo.php?id=61195>

¹⁹⁵ En el primer trimestre de 2013 esta mina produjo 1,6 millones de onzas de plata y 6 530 onzas de oro. A la fecha también se encuentra en proceso de cierre.

¹⁹⁶ Hay unos 22 km de distancia entre ambos yacimientos, situación que ha sido causa de un conflicto socioambiental entre Ares y la comunidad de Quilcaccasa, en Cotaruse.

La mina Selene llegó a contar con cerca de quinientos trabajadores, de los cuales no más del 20 % eran comuneros del distrito, que rotaban cada mes para permitir el ingreso de otros comuneros, como parte de un convenio de la empresa con las comunidades.

Los principales beneficios de la presencia de la empresa minera han estado enfocados en los ingresos tributarios, y de ellos, en la transferencia del canon al Municipio Distrital de Cotaruse¹⁹⁷. Con el canon se adquirió maquinarias y equipos que sirvieron para el mantenimiento de infraestructura, pero principalmente sirvieron para alquilarlas a la propia empresa minera. Igualmente, el dinero del canon fue utilizado para la instalación de antenas parabólicas retransmisoras de radio y televisión, y el mejoramiento de calles y plazas. En mucho menor medida se hizo uso del canon para implementar proyectos de mejora de condiciones y oportunidades para el desarrollo económico local, tales como mejoramiento de pastos y bofedales, sistemas de riego¹⁹⁸ y otros, acciones que tuvieron limitado impacto.¹⁹⁹ Con los fondos de la actividad minera se financió la creación de una pequeña empresa de servicios de transporte, que aún sigue funcionando. Otro aporte visible de la empresa minera fue el financiamiento de dos piscigranjas, hoy en día con dificultades para su mantenimiento y producción eficiente y rentable.

Se podría aseverar que no se ha percibido mayor impacto negativo por el retiro de la mina Selene en Cotaruse, salvo la pérdida del canon minero. Sin embargo, es un tema que requiere mayor estudio, que permita “entender las articulaciones entre resistencia social, minería y desarrollo local en su debido contexto sociohistórico” (Bebbington, 2007). Respecto a los posibles cambios que se estén produciendo como resultado del cierre de la mina y de acuerdo a las entrevistas y la información recopilada, se puede señalar lo siguiente:

¹⁹⁷ El canon minero corresponde al 50 % de los ingresos tributarios obtenidos por el impuesto general a las ventas (IGV), que se distribuye entre los municipios y el gobierno regional, en cuya jurisdicción se extrae el mineral.

¹⁹⁸ Se instaló sistemas de riego por aspersión en algunas parcelas, con escasos resultados o, al menos, no evaluados.

¹⁹⁹ Inclusive se construyó en Pampamarca una planta de procesamiento de carne de alpaca (camal), que no se ha puesto en uso (entrevista a trabajador de la ONG Socios Perú).

La capacidad de absorción de fuerza laboral proveniente del territorio de las comunidades de Cotaruse, no fue tan significativa como para afectar la dinámica económica local, como tampoco lo fue la modalidad de empleo generada por la empresa minera ni otras formas complementarias. “Los comuneros rotábamos cada treinta días para que otros tengan la oportunidad de trabajar en la mina. Pero éramos pocos. La mayoría era de afuera”... “No son muchos los comuneros obreros que trabajaban ‘20 por 10’. Más bien vinieron de afuera, de otras ciudades, porque tenían oficio para la mina”, afirma el gobernador del distrito de Cotaruse. “Yo hacía servicios de expreso a Chalhuanca y Abancay, a veces a la costa. Cuando no había, hacía taxi o colectivos, con el carrito que me compré con la plata que gané en la mina. Ahora sólo me dedicaré al servicio de colectivo”, señala un entrevistado que es comunero de Totorá. “Si se va la mina, para la comunidad no ha dejado mucho, casi nada ha cambiado desde que llegaron”, es la expresión de un técnico sanitario en Mestizas.

Los recursos otorgados por la empresa a las comunidades respondieron a una lista de demandas inmediatas, mayormente desarticuladas de sus procesos productivos ya establecidos, más claramente, fuera de un marco de desarrollo territorial. Lo que se hace evidente es la falta de claridad sobre los mecanismos institucionales para que la actividad minera hubiera participado orgánicamente en los procesos de desarrollo territorial, de modo que pudiera generar los efectos multiplicadores, la formación de mercados y de capacidades, los programas de responsabilidad social, el fortalecimiento de sinergias público-privadas y creación de capital social, transferencia de recursos, entre otros temas que podrían permitir una mayor articulación y fortalecimiento de las instituciones involucradas (Bebbington, 2009). Si no se dan estas interrelaciones, la presencia de la actividad minera más bien puede debilitar los cimientos de las instituciones ya existentes, que son claves para la vigencia de la comunidad. Estos efectos, si no son controlados o canalizados adecuadamente, pueden generar tanto una desinstitucionalización o una *descampesinización* (Diez, 2001). “A la

empresa más le interesó financiar lo que le pedíamos como urgente: un afiche, la fiesta del pueblo, la ceremonia religiosa, los campeonatos deportivos” (Entrevista a comunero de Mestizas).

Esa atención a demandas muy locales y puntuales, las más cercanas a la zona de influencia de la mina, pareciera que no tuvo mayor visión ni contó con criterios más rigurosos de costo-beneficio de los proyectos, sino que simplemente se hizo con el propósito de “mantener contenta a la gente. Inclusive apoyó la construcción de un camal que nadie utiliza y no sabemos si tenemos tantos animales para sacrificar en ese sitio tan grande” (entrevista a facilitador de proyecto UE-Socios Perú). Igual parece ocurrir ahora con las piscigranjas instaladas y manejadas por la empresa.

La realidad local pareciera mostrar que la problemática de las sociedades pastoriles de Cotaruse sigue siendo similar antes, durante y ahora, después de la presencia de la mina. Quizás otras intervenciones económicas (empresas de servicios, proyectos de infraestructura social, obras públicas, proyectos de ONG y agencias de cooperación) pueden mostrar algunos mejores resultados, aunque no hay esa percepción clara por parte de los comuneros entrevistados. Es así que sólo el 0,03 % de los pastos naturales son manejados; el resto corresponde a pastizales naturales de creciente degradación y, por lo tanto, de baja productividad. Eso evidencia pocos cambios en la mejora de la calidad de la actividad productiva ganadera, aún con los beneficios de la actividad minera o la intervención de otros proyectos, en particular los de cooperación. La escasa inversión de la empresa minera para incrementar el recurso hídrico, fue una gran preocupación. Las iniciativas desarrolladas para la mejor gestión del recurso hídrico no fueron suficientes para lograr un mejor aprovechamiento de la importante cantidad de ríos, lagunas y lagunillas con que cuenta Cotaruse, al no promoverse más iniciativas de infraestructura de riego, así como otras formas de manejo del agua con los pastores andinos.

En época de sequía “se secan los manantes y no hay agua para que tomemos en la casa, para que los animales no se mueran y para que los pastos crezcan. Es extraño porque, habiendo tanta agua cuando llueve, después no sabemos cómo guardarla. ¿Por qué no nos apoyan más con canales de riego?” (Entrevista a comunero de Mestizas).

“En algunas zonas donde han sido cercados con alambre contando con el apoyo de las minas, se conservan un poco más los pastos, pero su calidad ha bajado porque no llueve. En otras partes donde ha habido minería se ha perdido mucho pasto” (Gobernador de Cotaruse).

Aún con los aportes de la empresa minera en la provisión de una serie de servicios básicos, han persistido los problemas de insuficiente calidad y cobertura de servicios de salud y de educación.²⁰⁰ Igualmente ocurre con los servicios básicos referidos al abastecimiento de agua para uso poblacional y del sistema de desagüe²⁰¹, así como de limpieza a nivel comunal. Los servicios que han mostrado una notoria mejoría son los de electrificación, internet, radio y televisión, característica recurrente en toda la zona andina, que muestra cómo los símbolos de modernidad y globalización se imponen a la solución de situaciones pendientes, como son la mejora de servicios básicos, la construcción de ciudadanía, la valoración de las realidades culturales, entre otras.

La presencia de la empresa minera se sustentó en formas clásicas de relación paternalista y, según declaraciones de algunos comuneros, “para mantenernos tranquilos”. Ésta es una constatación de lo que ocurre en la relación comunidad-empresa minera, en la que no se ha generado procesos sostenibles y rentables de inversión económica. En las entrevistas, varias personas señalaron que “mejor les hubieran ayudado con préstamos blandos para inversiones pequeñas, con lo que podrían haber tenido más ingresos.” El aspecto financiero, según los productores, constituye un cuello de botella que les impide invertir en la mejora de diversas iniciativas productivas. La razón es que las exigencias crediticias de la banca tradicional no

²⁰⁰ Diagnóstico del Plan de Desarrollo Concertado y de la zonificación económica y ecológica de Cotaruse.

²⁰¹ En general, el agua no tiene tratamiento previo antes de su consumo ni hay un sistema de desagüe en la mayoría de las viviendas, haciéndose uso básicamente de letrinas. (Diagnóstico del Plan de Distrital de Cotaruse)

pueden ser cubiertas por la mayoría de productores alpaqueros. Asimismo, por declaración de ellos mismos, está presente un “gran temor frente a los intereses que se los pueden comer”. Distinta es la relación generada entre los comuneros y algunas iniciativas de microcréditos, en particular con la Cooperativa Los Andes²⁰², entidad que ha mostrado más continuidad en estos servicios y que desarrolla una política crediticia de bajo costo por su servicio financiero y con reducidos requisitos de garantía. Aunque los montos que presta dicha cooperativa son pequeños (entre 500 y 5 mil soles), son de fácil acceso y “suficiente para lo que necesitamos” (entrevista a comunero de Mestizas).

En síntesis, la presencia de la actividad minera en Cotaruse ha generado diversas repercusiones en la dinámica de las comunidades pastoriles, pero pareciera que sin afectar en lo sustancial sus fundamentos económicos y sociales. Los cambios, que podrían identificarse en una serie de comportamientos de la sociedad pastoril, en lo institucional, en los sistemas de producción, en el intercambio de productos, en las nuevas tecnologías, en las expectativas de bienestar de los jóvenes y en los procesos migratorios, entre otros, pareciera que tienen poco que ver con la influencia de la empresa minera Ares. Como ya se señaló, otras intervenciones institucionales podrían tener mayor impacto sobre las transformaciones de estas sociedades.

Otro importante tema en relación al retiro de la empresa minera, es el de las formas como las comunidades tienen acceso y control sobre los recursos naturales de sus respectivos territorios (Bebbington, 2009), combinando las diversas opciones de manera muchas veces innovadora y, en otros casos, reaccionando como parte de estrategias de supervivencia, en general para enfrentar la pobreza de modo multidimensional y que además forma parte de la gran discusión sobre los procesos de sostenibilidad en el desarrollo, en este caso de las

²⁰² La Cooperativa de Ahorro y Crédito Los Andes empezó sus actividades en Cotaruse y luego se extendió hasta Ayacucho. Hace uso de “una tecnología crediticia muy simple y efectiva, que abarata costos y utiliza instrumentos de probado éxito en entidades microfinancieras: productos crediticios ajustados a la naturaleza de la actividad económica (montos y momentos de pago), uso de garantías no reales (grupos solidarios, avales y certificados de posesión), evaluación cuantitativa y cualitativa, oficiales de crédito locales y conocedores de la actividad económica, y control social para la recuperación del crédito (apoyo de las autoridades comunales)” (Webb, 2012).

sociedades pastoriles.²⁰³ Es decir, la minería podría haber sido una oportunidad o vía para que las sociedades pastoriles de Cotaruse realicen o reproduzcan sus formas de producción y de vida, pero no la única, reduciendo los riesgos de potenciales situaciones críticas que podrían darse ante la ausencia de uno de los agentes. La inexistencia formal o explícita de una propuesta de desarrollo –que es parte de la racionalidad indígena altoandina– no significa que estas sociedades pastoriles carezcan de estrategias de vida, pues las han mostrado a lo largo de estos siglos, con una serie de adaptaciones propias de sus mecanismos de sostenibilidad. Estas prácticas y estrategias de manejo de recursos no sólo pretenden lograr beneficios materiales sino también establecer significados para mejorar las capacidades diversas de la gente, lo que demuestra que “existe una relación inherente entre los medios de vida y la cultura, y entre los medios de vida y la capacidad política” (Bebbington, 2007).

Cabe resaltar, en este aspecto, el contenido de las reacciones de los comuneros entrevistados –que aparece en la última parte de este capítulo– referente a su identidad como alpaqueros, a su permanencia en la comunidad, a las valoraciones sobre los beneficios que pueden obtenerse, a las expresiones de desarrollo y de lo bueno y malo de la modernidad, entre otros. Esos significados definen una relación entre cultura y desarrollo, que otorga a los comuneros de las sociedades pastoriles de Cotaruse un papel interesante, que no se reduce a tendencias migratorias y a estrategias de sobrevivencia, y que define nuevas bases de sostenibilidad.

Otro tema de significancia en estas sociedades pastoriles es lo que resalta Bebbington como “un marco de políticas que hace poco por reducir el estancamiento de la agricultura campesina puede generar formas colectivas de radicalismo rural como respuesta, en el ámbito individual, al menos es igualmente posible que lleve a estrategias familiares que pretenden

²⁰³ Bebbington señala los diversos tipos de activos. Capital humano: Los activos que uno posee a consecuencia del cuerpo de uno, incluyendo conocimiento, salud, habilidades, tiempo, etc. Capital social: Los activos que uno posee como consecuencia de las relaciones de uno con otros y de la participación de uno en organizaciones; este capital social también facilita el acceso a otros recursos. Capital producido: Tanto los activos físicos (infraestructura, tecnología, ganado, semillas, etc.) como los activos financieros (dinero, capital de trabajo y activos fácilmente convertibles en dinero). Capital natural: La calidad y cantidad de los recursos naturales a los que uno tiene acceso. Capital cultural: Los recursos y símbolos que uno tiene a consecuencia de las estructuras sociales dentro de las cuales se está inmerso.

sentar las bases para que sus hijos salgan de la agricultura, del campo y de regiones económicamente deprimidas” (Bebbington, 2007).

Recordemos lo que señaló la lideresa entrevistada, Virginia Chipana, acerca de las aspiraciones muy extendidas de invertir en educación para los hijos de los comuneros. “No quiero que mi hijo sea como yo, un pastor pobre”. Es evidente que no sólo ocurrirán situaciones de expulsión de comuneros, como señala Webb, sino que pueden darse otros escenarios de retorno de actores para cumplir roles renovados y, con frecuencia, de tensión y negociación social, en la gestión del desarrollo territorial.

En un contexto en el que las iniciativas orientadas a atender las demandas diversas de la población rural no han sido resueltas ni mucho menos asumidas, no sólo con los recursos de la minería sino de diversas instituciones públicas y de cooperación, se hace más complejo medir el impacto de la minería sobre el desarrollo local y, a la vez, muchas responsabilidades de lo que se hizo o dejó de hacer se diluyen entre tantas intervenciones²⁰⁴.

Los cambios más notorios, tanto para la percepción de los comuneros locales como también de quienes no son del lugar, son la mejora en la infraestructura de vivienda, urbanismo (calles, plazas, servicios públicos, básicamente luz, telefonía móvil Claro). Se suman a ellos, los servicios de transporte a cada una de las localidades y a donde hay acceso mediante trocha carrozable.

Lo último que existe de relación entre las comunidades de Cotaruse y la empresa Ares es el conflicto, en fase de diálogo, en que los directivos de la comunidad alpaquera de Iscahuaca rechazan la presencia de la empresa Suyamarca debido a una serie de incumplimientos y agresiones a los derechos comunales²⁰⁵, que se han hecho más críticos en los últimos días.²⁰⁶

²⁰⁴ Desde el ámbito nacional podemos destacar la presencia de las siguientes instituciones: El Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos (CONACS); el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA); el Programa de Zoonosis y Saneamiento Ambiental del Ministerio de Salud; el Programa de Caminos Rurales (PROVIAS Rurales); el Programa de Apoyo a la Seguridad Alimentaria (PASA) de la Unión Europea; el Programa PROALPACA; las empresas de proyectos de electrificación; el Gobierno Regional de Apurímac; los gobiernos locales de ámbitos de vocación alpaquera; las ONG como CICC, IIDA, CEPRODER, IRD; las empresas comunales alpaqueras.

²⁰⁵ <http://fedral.blogspot.com/>

4.3 La respuesta del productor alpaquero en Cotaruse en el nuevo contexto regional de Apurímac

Los conflictos mineros en el Perú se repiten unos a otros con matices similares, enfrentando lógicas estructuralmente incompatibles entre los intereses a corto plazo de la minería y los intereses a largo plazo de la población local. El clima de desconfianza existente y la falta de mecanismos institucionalizados impiden que se establezcan acuerdos duraderos y legítimos. Tres aproximaciones dan cuenta de la problemática cultural en los conflictos mineros: La percepción y organización del trabajo, la relación al medio ambiente y las percepciones de riesgos, y las lógicas temporales (Gouley, 2005).

En Cotaruse, como en todo el Perú, se observa una fragmentación neta de los espacios de interacción entre los diferentes actores vinculados a los proyectos mineros. Se puede considerar que existen tres ejes de comunicación con diferentes niveles de confianza y flujos de información: empresa minera - gobierno nacional y gobiernos locales, empresa minera - comunidades y sus representantes, y gobierno - comunidades (Gouley, 2005). Los conflictos generados por las industrias extractivas de recursos no renovables son esencialmente estructurales, en el sentido que se enfrentan lógicas temporales y espaciales estructuralmente incompatibles (Bebbington, 2007).

El argumento común en Cotaruse, como en muchas partes del país donde se realiza actividades extractivas, es que “la minería no contribuye al desarrollo de las comunidades del entorno de las zonas de exploración y explotación” (entrevista a actores locales). En ese aspecto, y en base a estimaciones de los efectos de la actividad minera en los índices de pobreza en el país, se puede señalar que “cuanto mayor ha sido la actividad minera en el Perú,

²⁰⁶ Casi al cierre de la redacción de este trabajo, más de cien hombres, con ayuda de maquinaria, lograron detener el recorrido de los desechos químicos por los afluentes del río Chalhuanca y Pachachaca, como resultado de la desconexión de una tubería de la mina. Ahora los trabajos están dedicados al retiro por completo del relave. http://www.rpp.com.pe/2013-06-05-apurimac-controlan-derrame-de-relave-en-rio-huayunca-noticia_601394.html

menores son los valores que miden el desarrollo humano en las regiones mineras” (De Echave y Torres, 2005).

Cabe partir de señalar que, de acuerdo al INEI (2007), del total de la PEA del distrito de Cotaruse (unas 1786 personas), el 26,20 % tuvo como principal fuente de ocupación e ingresos a la actividad agrícola. Luego siguieron los trabajadores no calificados (24,13 %), obreros u operadores en minas (23,39 %), obreros de construcción (8,34 %), profesores e intelectuales (5,87 %). De ese universo de la PEA de Cotaruse, 317 personas eran mujeres (17,74 %) y 1469 (82,25 %) varones (INEI 2007).

Estos datos podrían explicar el papel cumplido por la actividad minera en el distrito, tanto absorbiendo parcialmente la fuerza laboral comunitaria como generando actividades de servicios complementarios, que también habrían sido parcialmente asumidos por la población local. Esta actividad minero-metalúrgica en el distrito de Cotaruse se ha desarrollado más intensamente desde el 2002 a la fecha²⁰⁷, a través de la extracción de minerales polimetálicos mediante labores subterráneas, promovida básicamente por una sola empresa: Selene-Explorador.²⁰⁸ El año 2011 se cerró definitivamente la actividad minera, de acuerdo a los límites establecidos de vida útil²⁰⁹.

La presencia de la mediana y gran minería en Cotaruse, como en todo el país, deja un sinsabor de diversas reacciones y enfoques respecto al desarrollo que se pretende alcanzar. Junto a los importantes beneficios tributarios que ha brindado la minería, son innumerables los conflictos que ha generado, constituyendo la primera causa de conflictos socioambientales en el país (Defensoría del Pueblo, 2013). El informe realizado por la Defensoría del Pueblo en

²⁰⁷ La Compañía Minera Ares S. A. C. (ARES) adquirió el año 2002 la titularidad de los derechos mineros y de concesión de beneficios de la Unidad Operativa Selene-Explorador (U. O. Selene-Explorador). Antes existía la mina llamada Tumiri (hoy abandonada desde 1984). Fuente: ZEE de Cotaruse, 2004.

²⁰⁸ La concesión Selene-Explorador pertenece a la empresa ARES S. A. C, de la cual es dueña la compañía minera Hochschild. Desde 2002 ha ejecutado actividad de extracción minera de plata, oro y pirita, entre los 4500 y 4900 m s. n. m., teniendo como zona de mayor influencia las comunidades campesinas de Iscahuaca, Mestizas, Pampamarca y Colca. La planta de procesamiento existente tiene una capacidad de tratamiento de 1000 t/d, y consta de las siguientes secciones: chancado, molienda, flotación, espesado de concentrado, espesado de relaves, filtración y despacho del concentrado.

²⁰⁹ El cronograma para las actividades de rehabilitación final o cierre final, ha sido elaborado a partir del 2008, año de término de las reservas probadas y fin de operaciones de la mina, de acuerdo con la vida útil calculada. Se estimó que el tiempo requerido para completar las actividades de cierre final era de 18 meses, aunque su cierre definitivo duró un poco más. http://intranet2.minem.gob.pe/web/archivos/dgaam/inicio/resumen/RE_1626696.PDF

2007 ya reconocía la diversidad de las causas detrás de los conflictos sociales en la zona, que van desde las expectativas de la población ante el potencial efecto de las industrias extractivas, la falta de confianza, el conocimiento de impactos negativos en otras zonas, el debilitamiento de la capacidad de las autoridades locales y regionales en la prevención de conflictos, entre otros (Defensoría del Pueblo, 2007). La contienda y ambigüedad aparecen como “las dos palabras que describen la relación entre la minería a gran escala y el desarrollo” (Bebbington y col. 2009). Igualmente, Bebbington (2009) afirma que la ubicación de la mayoría de concesiones mineras genera cambios en las dinámicas territoriales, por lo que significa un posible nuevo mercado de tierras y por la incertidumbre que genera en la población local, sus líderes y autoridades locales. Esta situación, a su vez, produce nuevos componentes en los conflictos y en sus posibilidades de solucionarlos por medios pacíficos, en función del control, uso y acceso a los recursos, la ocupación territorial, la relación de la minería y las estrategias de vida existentes.

El nuevo escenario de presencia de la actividad minera en Cotaruse muestra una comunidad local en la que las funciones de las unidades familiares se han vuelto más complejas, en este caso debido a la aparición de nuevos agentes económicos (la empresa minera) y la emergencia de grupos de interés diferenciados al interior de cada comunidad. Esa diversificación de poderes podría entenderse como una disminución de la capacidad de influencia del gobierno comunal al interior del distrito, particularmente en la Comunidad de Mestizas. Sin embargo, lo que se podría estar representando es más bien la creación, en el seno de la comunidad, de una diversidad de formas y mecanismos de participación. Eso argumenta más a favor de que se trata de procesos dinámicos en los que no es sencillo percibir la recreación constante de lo comunal (Diez, 2001).

Al lado del malestar por los daños ambientales y culturales que se atribuye ser generados por la actividad minera, están las percepciones de lo poco que ésta ha contribuido para el

desarrollo local, según las entrevistas obtenidas a diversos actores. Este concepto se hace evidente en la historia de Cotaruse y la situación de conflicto “sostenido” que las comunidades pastoriles han mantenido con la empresa minera Ares hasta su cierre. Son innumerables las acciones de tensión, movilización, negociación, diálogo y hasta convivencia entre ambos sectores clave. Estas percepciones respecto a los efectos negativos de la extracción minera frente a los recursos naturales y los consecuentes conflictos han sido una constante en todo el periodo de presencia de la empresa Ares, comportamiento recurrente en casi todos los asentamientos mineros por parte de las comunidades locales. Mientras la empresa minera, el gobierno y muchos expertos consideran que esta actitud de los pastores altoandinos es solamente resultado de la falta de información o de una información adecuada desde un enfoque intercultural, la racionalidad andina sugiere una permanente preocupación por los riesgos que la extracción minera moderna puede significar para la sostenibilidad de sus recursos naturales vistos integralmente, y por lo tanto para el futuro de ellos mismos como cultura (Gouley, 2005).

Casi todas las personas entrevistadas en las comunidades alpaqueras de Cotaruse señalaron que la minería contamina el ambiente, disminuye las condiciones y calidad de vida de las poblaciones locales: “hay muchos problemas con la mina y más por la contaminación y hay muy poco apoyo hacia la población de las comunidades donde están las minas...” (Odón Huamani Rojas, agricultor de Cotaruse); “...los ingenieros de la mina no cumplen con sus compromisos, son mentirosos...” (Lideresas de la comunidad de Iscahuaca); “la mina contamina el medio ambiente, por ejemplo, nuestro río está contaminado y por eso mueren todas las truchas,... ahora ya no hay pesca” (Marlene Ortiz Ramírez, pequeña tendera de la comunidad de Pampamarca).

En opinión del gobernador del distrito, “la mina ha dado trabajo, pero poco a poco está desapareciendo nuestra naturaleza, el agua, los pastizales, nos estamos quedando en

desierto...”, y que ahora que la mina se fue de las comunidades mejorarían sus crianzas, volverían a trabajar como antes, aprovechando lo que la naturaleza les da.

No es menester de este estudio hacer un análisis detallado sobre la cosmovisión andina en relación a la actividad minera. Se trata de resaltar que en estos procesos de interacción en la zona altoandina está presente el componente intercultural, que en este caso puede permitir identificar las creencias que existen sobre las minas y sus significados en la cosmovisión andina.²¹⁰

Los andinos conciben a los minerales como “fruto del vientre de la tierra donde crecen, maduran y se desarrollan.” (Gouley, 2005) En el escenario de la presencia de empresas mineras sujeta a un sinnúmero de negociaciones, se puede apreciar el choque de dos racionalidades con visiones y valoraciones diferenciadas respecto a los recursos naturales en un determinado territorio. Mientras que las empresas mineras los conciben como un recurso que debe ser removido para extraer mineral y venderlo a buenos precios, los comuneros la consideran como parte de los activos productivos más importantes de la economía familiar y con valoraciones distintas según el uso que se dé a cada tierra (Zegarra, 1999).

Las personas entrevistadas también reconocen diversos beneficios y cambios favorables de las condiciones de vida, pero percibidos principalmente en los espacios comunales donde la minería desarrolló sus actividades. Los cambios visibles y notorios fueron algunas mejoras en el ordenamiento del área urbana donde se asientan las sedes de las comunidades de Iscahuaca y Pampamarca: instalaciones de servicios de energía eléctrica en domicilios particulares, construcción y mejoramiento de locales comunales, apoyo a personas de tercera edad, regalos para niños en navidad y en la época escolar (entrevista a Lino Quintanilla, ex promotor de la

²¹⁰ Gouley, 1995, resalta la relación entre la racionalidad occidental y la cosmovisión andina, opuestas en sus percepciones y relaciones con la naturaleza. En el caso de la actividad minera en Las Bambas, Apurímac, mientras que para la empresa Xstrata las montañas representan una oportunidad de usufructo económico extrayendo millones de toneladas de mineral, para las comunidades andinas se trata de la representación de sus *apus*, a los cuales respetan, agradecen y realizan ofrendas.

ONG Socios Perú y luego candidato al Gobierno Regional de Apurímac) “con cuadernos y otros materiales de mala calidad...” (Marlene Ortiz Ramírez, de Pampamarca).

Otros también reconocen que “algunos comuneros mejoraron su calidad de ganado y quienes han trabajado en las minas ahora –incluso– ya no viven en la comunidad y se han trasladado a otros lugares...”. El gobernador del distrito afirma que “los comuneros se movilizaban con mayor frecuencia que antes y viajaban de un lugar a otro, porque cuentan con dinerito para eso...”. O que “comunidades que, aun no siendo sede de los centros mineros, como Totorá, Lahua Lahua, han tenido acceso mediante trocha carrozable” (Entrevista a Andrés Huanca Huamani, Comunidad Campesina de Mestizas-Quillcaccasa).

Un aporte reconocido por muchos es la promoción de la crianza de trucha mediante piscigranjas.²¹¹ Asimismo, aun cuando sigue siendo limitada la accesibilidad a las comunidades alpaqueras, es notoria la mayor construcción de trochas carrozables que acercan las comunidades a las carreteras de mayor importancia económica, articulando el distrito con la provincia, la capital y hasta con la costa.²¹² En el caso de Iscahuaca, como zona importante de influencia de la actividad extractiva minera de Ares y como parte de los convenios de negociación de la empresa con la comunidad campesina, se han instalado fitotoldos y se ha promovido la producción de cultivos andinos, así como de hortalizas y panllevar.

Otro tema es la asociación entre minería y una pobre tasa de crecimiento económico, que se resume en que “los niveles de consumo y de inversión durante los periodos de *boom* minero no se puedan sostener en periodos de decaimiento y, al producir distorsiones en el tipo de cambio y de los salarios, reduce las oportunidades de sectores no mineros como la agricultura y la industria y con ello genera economías de enclave basadas en los sectores extractivos” (Bebbington, 2007). El mencionado investigador también relativiza esta aseveración al señalar que hay otros factores que afectan negativamente la diversificación de

²¹¹ Tanto en los centros poblados de Huayunca y Puca Puca (comunidad campesina de Iscahuaca), como en la quebrada Llantania en la comunidad de Pampamarca, propiedad de familias campesinas.

²¹² Ver *Anexo N.º 10*. Vías de acceso y distancias a comunidades alpaqueras.

la estructura económica (institucionalidad, capacidades humanas, frágil gobernabilidad). Más adelante se retomará esta reflexión acerca del impacto económico efectivo de la minería en el desarrollo local.

Desde diversos autores se reconoce que la presencia de la actividad minera lo que ha generado son transformaciones productivas no incluyentes, así como cambios institucionales que no promueven inclusión (Bebbington, 2009; Salas, 2008); igualmente, la presencia minera hace difíciles las alianzas, con lo que debilitan el capital social y la capacidad de acción colectiva (Gouley, 2005; De Echave y col., 2005); finalmente, el efecto multiplicador en las economías locales y regionales se mantiene reducido (Bebbington, 2009).



CAPÍTULO 5

CÓMO SE ENTIENDE LA SOSTENIBILIDAD EN EL CONTEXTO DE LOS SISTEMAS PASTORILES ALTOANDINOS

En el análisis de los sistemas pastoriles altoandinos se puede resaltar una serie de manifestaciones que, desde el enfoque de este estudio, forman parte de los procesos de sostenibilidad que han permitido la continuidad histórica de las sociedades ganaderas alpaqueras. Cabe reiterar que la sostenibilidad señalada no es sinónimo de sociedades inmóviles, tal como se ha mostrado al momento de describir la dinámica de los pastores alpaqueros en el tiempo. Se trata de sociedades con una alta movilidad social, un intenso intercambio de productos y una amplia relación intercultural, que toman todo aquello que permita garantizar la continuidad de los procesos ganaderos productivos sin verse afectados, de manera significativa, por los cambios que impone la modernidad como parte de la globalización; o aprovechando las oportunidades que pueden obtenerse de tales cambios para persistir en sus roles como productores pecuarios altoandinos.

A continuación se destacan varios aspectos ya señalados, como factores que explican el enfoque de sostenibilidad en que se sustenta este trabajo.

5.1. Diversificación y cambios en la composición de los rebaños

La estrategia de diversificación del riesgo que se aprecia en el mundo andino, también se manifiesta en la composición de la población ganadera de las familias altoandinas. Se observa un escaso aumento del total de los animales por rebaños en relación con años anteriores, con predominio de alpacas, ovinos y vacunos, excepto en la cantidad de llamas y equinos, por razones ya expuestas, originadas por las variaciones en las formas de intercambio²¹³. Estas modificaciones en la composición y diversificación de los rebaños forman parte del proceso

²¹³ Ambas especies de animales fueron ampliamente utilizadas como animales de carga, mayormente para el traslado e intercambio de productos, ya sea mediante trueque o venta monetaria. Ahora, con los cambios notorios en los procesos de comercialización y la inclusión de nuevas vías de comunicación y los medios de transporte modernos, la crianza de estos animales no se justifica, menos aún si se considera la disminución del recurso hídrico y el menor acceso a áreas de pastizales.

de sostenibilidad, al mantener un plantel ganadero adecuado para el mercado, y en la cantidad que pueda soportarse en función de la capacidad de carga de sus corrales y recursos comunales (tierras, pasto y agua). De allí también el limitado incremento del ganado en algunos casos y la disminución en otros, cuando un aumento no se justifica para los propósitos de la economía local ganadera altoandina.

5.2. Diversificación de los beneficios ganaderos en el mercado

La diversificación de los beneficios de la actividad alpaquera, anteriormente orientada al autoabastecimiento familiar y comunal, y complementariamente para el mercado, con formas de intercambio combinado mediante trueque y en efectivo, devino en la generación de nuevos mercados extracomunales que demandan una producción y un consumo dentro de las reglas de intercambio capitalistas. La inclusión de los tradicionales sistemas pastoriles en la lógica moderna del mercado no ha modificado, sustancialmente, la importancia que las comunidades de Cotaruse le otorgan privilegiadamente a la ganadería alpaquera. Por el contrario, le han añadido nuevas oportunidades que han favorecido a los productores con una mayor diversificación de algunas actividades complementarias y el incremento de otras, aprovechando la existencia de un potencial de nuevos consumidores que han aceptado tales productos (la carne fresca de alpaca en una gastronomía más sofisticada y exigente; la carne salada como charqui, incorporada en los programas sociales y complementariamente en supermercados urbanos; el mayor consumo de fibra de alpaca fuera del intercambio tradicional hacia Arequipa, orientado hacia nuevos mercados de consumidores urbanos y ecológicos de exportación, entre otros). Estas modificaciones no han generado una mejora sustancial de los beneficios para los productores alpaqueros, salvo algunos ingresos complementarios que contribuyen a la continuidad y vigencia del sistema de producción ganadero.

5.3. La presión sobre los recursos no es generadora de conflictividad extrema

La escasez de recursos relacionados con la dinámica ganadera alpaquera podría significar un factor clave para la pérdida de sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos. Sin embargo, esta realidad, que se manifiesta en las limitaciones de recurso hídrico, pastizales, bofedales y calidad del ganado, ha devenido históricamente y hasta la fecha, en el desarrollo de procesos de movilidad o desplazamiento temporal de actores locales en búsqueda de otras actividades laborales agrícolas y no agrícolas para complementar la economía familiar. Otro aspecto a considerar, de manera adicional, es la limitada demanda por tierras por parte de las nuevas generaciones de comuneros quienes, en muchos casos, comparten o usufructúan sus posesiones comunales y sus animales con las que poseen sus padres o abuelos. La dinámica migratoria de los hijos e hijas, por razones de estudio o trabajo, evita una mayor presión sobre los ecosistemas pastoriles, dado que muchas de esas personas no retornan o lo hacen temporalmente. Los hechos señalados constituyen componentes de sostenibilidad de la actividad pastoril, aun cuando sus beneficios sean modestos, dado que no genera una significativa presión sobre los ya escasos recursos naturales altoandinos.

5.4. La mayor cercanía a los mercados de oferta y demanda

Las modificaciones en los procesos de intercambio de productos realizados por los ganaderos alpaqueros, han sido significativos. En pocos años se fue desvaneciendo el intenso proceso de desplazamientos temporales hacia territorios cuenca abajo, realizado con recuas de llamas que cumplían su rol como animales de carga con productos de intercambio llevando a pisos altitudinales inferiores, hasta la costa, diversos productos como lana, pieles, charqui, por cereales, menestras, frutas secas. Esta práctica ancestral rápidamente ha devenido en otras formas de intercambio, que permiten un rápido acercamiento de las comunidades campesinas a los mercados y de éstos hacia las mismas comunidades altoandinas. La construcción de carreteras (afirmadas como asfaltadas) y otras vías carrozables, los medios de comunicación telefónica y de internet, y la diversificación de actividades económicas en las zonas

altoandinas, no sólo han reducido los viajes de los pastores a unos pocos días y a su mínima expresión, sino que ha facilitado el acceso a bienes y servicios llevados a las propias comunidades ganaderas o a la capital del distrito, Cotaruse. Estos cambios han contribuido a la propia sostenibilidad de los sistemas ganaderos, al generar menores costos de transacción y nuevas oportunidades de negociación y acceso a otros productos, sin afectar la esencia misma de la actividad alpaquera, salvo la casi desaparición del rebaño de llamas al no requerirlas en su papel de animales de carga, evitando el costo económico y ambiental que implica su mantenimiento.

5.5. *Las redes sociales de parentesco*

Como se da en todo Cotaruse, si bien es cierto que la tierra que usufructúa un alpaquero es mayormente propiedad comunal, ésta es compartida por un número limitado de alpaqueros, los cuales guardan relación parental o de afinidad en la mayoría de casos. Este aspecto no está formalizado, por lo que no es fácilmente visibilizado, lo cual limita la comprensión de las estrategias de gestión que relacionan comunidad y familia. Igualmente tiene diversas consecuencias cuando se trata de abordar eventuales situaciones de conflictos intracomunales e intercomunales. Mendieta (2011) señala la presencia de rebaños de propietarios ausentes – que residen en las zonas urbanas–, característica común a todos los tipos de productores identificados. Este tema ya ha sido reseñado antes, al explicar el manejo de las unidades productivas alpaqueras y los roles de los comuneros presentes y ausentes.

Este hecho forma parte de una estrategia de “formación de redes extensas de parentesco que norman el acceso a los pastos y en la persistencia de modalidades de trabajo recíproco propias del sector de la economía campesina”²¹⁴. Mientras que para Webb (2012), esta modalidad de crianza de alpacas puede encubrir comportamientos rentistas primarios y constituirse en una barrera para la modernización de la actividad, puede haber otra lectura

²¹⁴ Mendieta (2011), citado por Webb (2012).

desde la visión de los pastores y tratarse de una estrategia que facilita y garantiza su relación con el sistema pastoril, permitiéndole un beneficio relativo cuando se generan migraciones temporales o cuando la familia se reduce y es suficiente para el cuidado y manejo disperso de todo el hato ganadero²¹⁵.

Las familias alpaqueras de Cotaruse, como las de San Miguel de Mestizas, se sustentan en una red de relaciones extensas de parentesco que no se limita a los círculos de las familias nucleares, sino que se extiende a otras esferas, y hasta con actores con quienes se establecen vínculos conflictivos y contradictorios de dependencia –como intermediarios y rescatistas–. En este escenario se construyen nexos de solidaridad y reciprocidad que permiten que el sistema de producción ganadero altoandino no colapse, sino, por el contrario, constituya en sí mismo el factor de articulación y relacionamiento del cual dependen los diversos actores antes mencionados.

Estas redes y sus expresiones se manifiestan en las prácticas familiares referidas al cuidado y manejo del ganado, transferidas de padres a hijos; en la protección de los pastizales y bofedales; en las labores de esquila; en el sacrificio de los animales, entre otros. La extensión de estas redes hacia los rescatistas y otros intermediarios se hace evidente a partir de las prácticas del compadrazgo y otros mecanismos de relacionamiento, generados por el intercambio de fibra y carne principalmente, productos que generan dependencia e interrelación entre los actores mencionados. Los mecanismos de construcción y funcionamiento de las redes de parentesco han favorecido la continuidad de los sistemas de producción pastoril altoandino –familiar y comunal– y, por lo tanto, han contribuido a su sostenibilidad.

5.6. *La relación de intercambio con instituciones foráneas*

El intercambio de las comunidades campesinas alpaqueras de Cotaruse con instituciones externas de diverso tipo (agencias de cooperación, ONG, organizaciones públicas,

²¹⁵ Se trata de arreglos con pastores que cuidan el ganado y se les compensa con la mitad de las crías de las pariciones.

instituciones de asesoría, entre otros) ha sido intenso a pesar de su origen, en particular con aquellas que se acercaron para brindar algún tipo de apoyo (asistencia técnica, capacitación, herramientas, equipo sanitario, materiales para cobertizos y enrejados, pequeños créditos, entre otros). Dicha relación se ha mantenido pragmáticamente y con grados diversos de interrelación con las comunidades campesinas, en función de los beneficios que éstas obtenían, formando parte de estrategias de supervivencia y de sostenibilidad de los sistemas pastoriles. Asimismo, ha permitido incorporar en tal sistema diversos cambios que no han afectado en lo fundamental la base productiva tradicional de la crianza y el manejo del ganado alpaquero, referidos a la mejora de infraestructura, equipamientos, sanidad, canales de comercialización más directos, sistemas de información, entre otros. Por el contrario, pareciera que esas intervenciones externas, incorporadas en la gestión de las familias alpaqueras, han contribuido para que la producción ganadera alpaquera y sus beneficios, a pesar de no ser intensiva, se pueda sostener. Los cambios generales en cuanto a patrones de consumo que podrían distorsionar la dinámica comunal, han podido en general ser canalizados sin grandes conflictos o tensiones. Pareciera que siguen siendo sólidas las bases de identidad cultural (con todos sus simbolismos), por encima de los factores externos introducidos y más bien aceptados como parte del fortalecimiento comunal (mayor modernidad en los equipos para el manejo del ganado, tiendas de productos veterinarios, cabinas de internet, entre otros.)

5.7. *Trashumancia relativa*

Una característica del pastoreo altoandino es su forma particular y más restringida de desplazamiento o trashumancia, mediante la cual los productores mantienen un patrón de residencia, que incluye una vivienda principal (en la comunidad o anexo) y algunas viviendas estacionales (cabañas), movilizándose durante el año en búsqueda de áreas de pastoreo y acceso a bofedales o a zonas con recurso hídrico. Esta estrategia de crianza ha sido sustancial

para garantizar recursos alimenticios para el ganado alpaquero, aun en condiciones limitadas, a fin de mantener por lo menos la misma calidad del plantel. Cabe añadir que esa forma de trashumancia temporal involucraba a toda o parte de la familia, con frecuencia a los hijos menores, dedicados al cuidado del ganado como expresión de una economía familiar. Ahora, en muchos casos, el manejo del ganado se encarga a pastores contratados expresamente y compensados mediante pago de jornales o al partir.

La otra expresión de desplazamiento temporal ocurre en períodos de frío para evitar hacer frente a los riesgos de las heladas y nevadas que afectan los pastizales y dejan sin alimentos ni agua a los rebaños, constituyendo una amenaza para la sobrevivencia de los animales más jóvenes; por lo que en diversos casos se deben trasladar a pisos altitudinales más bajos para protegerse del clima extremo y facilitar el acceso a pastos. En otras situaciones se intenta evitar estos desplazamientos construyendo infraestructura de protección (cobertizos) y/o acopiando alimentos para el ganado, aunque aún no es muy extendido por los costos que significa para las familias, a menos que se obtenga estímulos o subsidios de la cooperación o las entidades públicas encargadas.

5.8. La relativa estabilidad de los sistemas pastoriles

Los sistemas de producción alpaqueros se muestran estables. Históricamente han demostrado su permanencia en el tiempo, a pesar de que no tienden a crecer y dinamizarse significativamente. Los sistemas económicos alpaqueros, por las condiciones en las que se desarrollan y pudiendo ser estables, son de bajo nivel, lo que determina la situación de carencia de determinados medios de vida en muchos de sus productores y productoras. Son, en consecuencia, “equilibrios estables de bajo nivel”, que en las actuales condiciones no son capaces de garantizar niveles más aceptables en las condiciones de vida de sus pobladores, lo que constituye una situación no deseada y representa un reto para las organizaciones promotoras del desarrollo, particularmente las organizaciones estatales y los gobiernos

locales, pero principalmente para las organizaciones comunales alpaqueras y sus líderes y lideresas.

La clave de la reproducción de estos sistemas tradicionales se halla en su propia lógica de funcionamiento, basada en el aprovechamiento extensivo de sus recursos naturales (suelos, agua, pastos, clima y animales nativos) y en una organización de los procesos productivos a partir de formas naturales de reproducción de las especies. Su tecnología está basada en el cuidado y protección de las especies domésticas con una mínima inversión en cuanto a capital y mano de obra. Es por ello que son sistemas que pueden soportar las más severas depresiones del mercado. Ello explica también los bajos índices de producción, productividad, sanidad y manejo de las especies. Sin embargo, cabe reiterar que no ha devenido en un colapso del sistema ganadero alpaquero, el mismo que continúa vigente a pesar de sus limitados beneficios.

5.9. *El sistema tradicional de conservación de la carne de alpaca*

La transformación de la carne fresca en carne seca y salada (charqui) es la forma tradicional y más segura de preservar el producto, proceso que continúa hasta la actualidad. El aprovechamiento de la carne, en un comienzo para autoconsumo principalmente, ha tomado mayor importancia por los beneficios generados como parte de la actividad alpaquera, mayormente debido a los bajos precios de la venta de fibra de alpaca, al deterioro genético de la fibra a partir de la tercera o cuarta esquila anual (y por lo tanto un menor precio) así como el incremento de la demanda y de los precios del consumo de carne de alpaca (tanto fresca como salada). Este mayor consumo de carne de alpaca ha ido acompañado de un sistema tradicional para su conservación, aunque se ha buscado mejorar la técnica y la sanidad para garantizar mercados más exigentes y con mayor control. Estos cambios prácticamente no han afectado la dinámica productiva local, manteniéndose los sistemas tradicionales de conservación e incrementando los beneficios económicos de las familias alpaqueras. Todo

ello contribuye a la sostenibilidad, a pesar de que los precios señalados tienen comportamientos fluctuantes en función de la oferta y la demanda de los productos cárnicos y de las políticas de promoción que realicen las autoridades para incluirlos en las dietas alimenticias de los programas sociales.

5.10. Los sistemas de trabajo en la comunidad

Los sistemas de trabajo en la comunidad alpaquera, tanto familiar como comunal, corresponden a mecanismos de cooperación que entrecruzan las diversas formas de reproducción de la vida de los productores altoandinos. Estas acciones de carácter consuetudinario no se sustentan en compensaciones salariales ni en contratos laborales, sino que significan manifestaciones de reciprocidad, así como de compromisos con su entorno comunal. Éste es otro de los aspectos a tomar en cuenta cuando se analizan los factores de sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos. Cabe resaltar que el sentido de cooperación es una de las características y fortalezas más importantes de la sociedad rural andina, que ha permitido la supervivencia de su sistema productivo en general. Estas acciones comunales se extienden a la protección y respeto a las posesiones de terrenos, viviendas y animales de las familias que por diversas razones dejan temporalmente su presencia en la comunidad y migran a otros territorios. Incluye, por cierto, en diversos casos, arreglos entre comuneros y comuneras, o de ellos con la estructura comunal.

5.11. La capacidad de resiliencia de los comuneros altoandinos

La sostenibilidad en el mundo andino depende de la capacidad de resiliencia de los comuneros altoandinos para retornar a formas de vida acordes a los sistemas pastoriles más estables. Sus actividades productivas están en función de la resistencia al clima y a las condiciones materiales impuestas por la economía de mercado que altera su sistema tradicional de subsistencia. En todo caso, predominan las prácticas en base a la adaptación al clima y a los menores costos en el manejo, constituyendo un factor más a tomar en cuenta en

los criterios de sostenibilidad de los sistemas pastoriles altoandinos. Por ejemplo, una forma de adaptación a los cambios de clima es el aumento de la crianza de la raza Huacaya, preferida por su mayor rusticidad y resistencia al frío, aun cuando el precio obtenido por la fibra obtenida es menor que la de la otra variedad, Suri, más vulnerable a los cambios extremos en clima y alimentación. De todas maneras, cada rebaño de la producción alpaquera se maneja desde una combinación razonable de ambas variedades de ganado. Esta capacidad incluye la relativa facilidad de retorno a la crianza de ganado de color, bastante dejado de lado por las exigencias del mercado de obtención de fibra blanca para el teñido. Sin embargo, casi todas las familias conservan animales de otros colores (claros y oscuros), y son seguras en responder no solo que se sienten bien cuidando sus variedades (aunque han disminuido, se mantienen más de 20), sino que pueden retornar a su crianza más extensiva si las condiciones del mercado lo permiten, como parece viene ocurriendo levemente en los últimos años.

5.12. El manejo de la sanidad animal

Una vez culminados diversos programas y proyectos de asistencia, no se ha generado una continuidad de las prácticas de sanidad adquiridas y promovidas desde afuera, salvo en un porcentaje aún pequeño de productores (quizás no más del 20 %) y en algunas medidas preventivas (dosificaciones), cuyos costos son asumidos por las familias ganaderas según su capacidad y disponibilidad en el momento. Algunos, incluso, asumen deudas para afrontar la sanidad animal, como el pago a cuenta de fibra o carne –con ganado en pie–. Aun cuando los mecanismos de sanidad han mejorado debido a la intervención de instituciones externas, los productores han asumido el pago de los costos hasta cierto grado, y en otros no han realizado mayores gastos, porque los costos de inversión en la mejora o cuidado de los animales no se justifican por los limitados ingresos obtenidos por la venta, en particular de la fibra. Ése es un factor importante por el cual interesa garantizar el mayor beneficio del animal en el menor tiempo de vida posible del mismo (del corto periodo de esquila al sacrificio para carne

muchas veces no transcurre más de 4 años), dado que un periodo mayor de crianza implica costos de manejo sanitario y de alimentos que no se justifican en la situación de precariedad de los injustos precios que reciben los productores y productoras por la lana esquilada, ni genera estímulos para evitar el deterioro genético del material producido.

5.13. El rol de mediadores culturales de los pastores y pastoras

La esencia misma de los pastores alpaqueros de desplazarse para promover el intercambio de productos y para la búsqueda de alimentos, agua y mejores climas para el ganado, ha sido un factor de significativa mediación cultural y de reforzamiento de la capacidad de resiliencia y adaptación de las comunidades pecuarias altoandinas. Ya se ha señalado que su dinámica productiva tradicional no significa de alguna manera estancamiento en sus relaciones con otras sociedades ni incapacidad de aprendizaje y de incorporación de prácticas y técnicas de manejo. Los productores y productoras saben bastante bien que, para mejorar sus medios de vida, se debieran generar y adoptar nuevas tecnologías o saberes, lo cual hacen cuando se dan las condiciones. Pero igualmente conocen bien cuándo no deben o pueden hacerlo por razones pragmáticas de costo-beneficio, y en esos casos pueden retornar o asumir prácticas más tradicionales. La eficiencia respecto a estas diferencias en el manejo es un tema ya desarrollado en el trabajo en el marco del enfoque de sostenibilidad que se propugna. Es evidente que las expresiones de mediación cultural no se han restringido al campo de la tecnología en la gestión del ganado alpaquero. Hay otros factores que le han otorgado dinamismo a la reproducción de la vida comunal recreándola, según los conceptos que señala Diez (2012), haciendo de los simbolismos de la modernidad un constante desafío para la permanencia y vigencia de las comunidades pastoriles.

5.14. La sostenibilidad de la cadena a costa de la situación precaria de la comunidad productora

Hemos analizado diversos componentes de la sostenibilidad desde la entrada de la problemática de los productores alpaqueros. Sin embargo, no los hemos incorporado en la cadena de valor que se genera a partir de la fibra esquilada y culmina en un producto de cotizada calidad y buen precio en el mercado. Si el precio de una libra de fibra pagada al productor fluctúa entre 7 y 15 soles y una chompa de igual peso y de buena calidad en el tejido y diseño puede llegar a costar unos 150 soles, es claro que una vez más la familia productora sigue siendo la perjudicada en la cadena de valor. No se trata de entrar en el detalle del circuito productivo y comercial de la fibra, sino de hacer notar cómo podría considerarse de manera convencional un proceso sostenible desde la crianza del animal hasta el producto acabado y consumido, sin que ello favorezca necesariamente a los pastores y pastoras altoandinas. Esto implica que la dinámica de una economía de mercado a la vez que afecta la sostenibilidad específica de las sociedades pastoriles puede asimismo ser intervenida y modificada en sus términos de intercambio, generando mayores estímulos para quienes han logrado preservar y dar continuidad a sus formas de vida y con ello a la fibra de alpaca como recurso natural.

CONCLUSIONES

Lo desarrollado en el presente estudio permite afirmar y resaltar algunas ideas centrales sobre la sostenibilidad a partir de las comunidades analizadas en Cotaruse.

En primer lugar, se afirma que la formación de la sociedad pastoril de Cotaruse responde a un tipo específico de organización socioeconómica del pastoralismo, propia del mundo andino y diferente al que se extendió en Europa, Asia y África, que se caracterizó por la trashumancia y el nomadismo extensivo. En el caso de las comunidades pastoriles altoandinas, como Cotaruse, sus características revelan primero un pastoralismo semisedentario, que ha devenido progresiva y aceleradamente en una práctica ganadera sedentaria, sin dejar su esencia de sociedad dedicada principalmente al manejo de rebaños de alpacas.

Desde las diversas expresiones de pastoralismo en la historia mundial, el comportamiento de esta actividad económica ha oscilado entre el nomadismo y el sedentarismo, con sus diversas variantes, reconociéndose que la gestión más extendida ha sido la del pastoralismo seminómade. Luego en los últimos años, la tendencia se ha orientado a las prácticas de crianza realizada por grupos especializados de pastores o en pasturas distantes, en un contexto en que la mayoría de la población es sedentaria y dedicada a labores agrícolas con desplazamientos temporales para propósitos de intercambio de productos antes que por la consecución de recursos naturales para la subsistencia de los rebaños. Esta caracterización corresponde a la realidad actual de las comunidades pastoriles de Cotaruse con algunas variantes que las podemos observar en una línea de tiempo de los últimos 60 años, que muestra cómo se ha ido modificando la dinámica socioeconómica de las comunidades campesinas altoandinas sedentarias y que realizaban desplazamientos temporales de animales para el intercambio y otros fines, hacia un manejo pastoril sedentario, desarrollado

mayormente en la propia comunidad o cerca de ella, junto a las otras actividades económicas (comercio, artesanía, servicios de transporte, servicios temporales a empresas mineras, electrificación, caminos, etc.), debido a su mayor interconexión con los mercados y urbes de la costa y de Cusco.

En la actualidad las características del manejo del ganado camélido y de las actividades económicas complementarias de las comunidades pastoriles de Cotaruse (manejo comunal de territorios, toma de decisiones comunales, migraciones temporales para intercambio de productos pecuarios por alimenticios tanto andinos como costeños y marinos, migración para actividades laborales temporales, entre otros) muestra la permanente relación de estas sociedades altoandinas con el llamado mundo exterior, más aun si se considera que la fibra de alpaca forma parte de una cadena de valor que vincula a los pastores de Cotaruse con consumidores europeos, pasando por intermediarios, rescatistas y empresas textiles formales.

La trayectoria y los cambios en las comunidades de Cotaruse, por un lado, corresponden a los elementos característicos propios de las comunidades andinas pastoriles, por el rol protagónico de la producción de camélidos en la economía local -esta vez desde una práctica sedentaria- a lo que se añade el creciente desarrollo de nuevas iniciativas de producción de bienes y servicios, con el objetivo de cubrir las demandas y necesidades de la población local, urbana y rural. Por otro lado, en las comunidades pastoriles de Cotaruse, los cambios procesados han tenido algunas características peculiares: el desarrollo de la actividad económica alpaquera sin inserción significativa de otras especies de animales (salvo ovejas en limitada proporción); la afirmación del rol de la comunidad campesina como la institucionalidad originaria y determinante para la toma de decisiones y las negociaciones con los agentes externos; la generación de estrategias de complementariedad económica que contribuyan con la mejora en la gestión pecuaria o sin afectar sustancialmente el eje económico-social pastoril (como lo ocurrido favorablemente en las negociaciones con

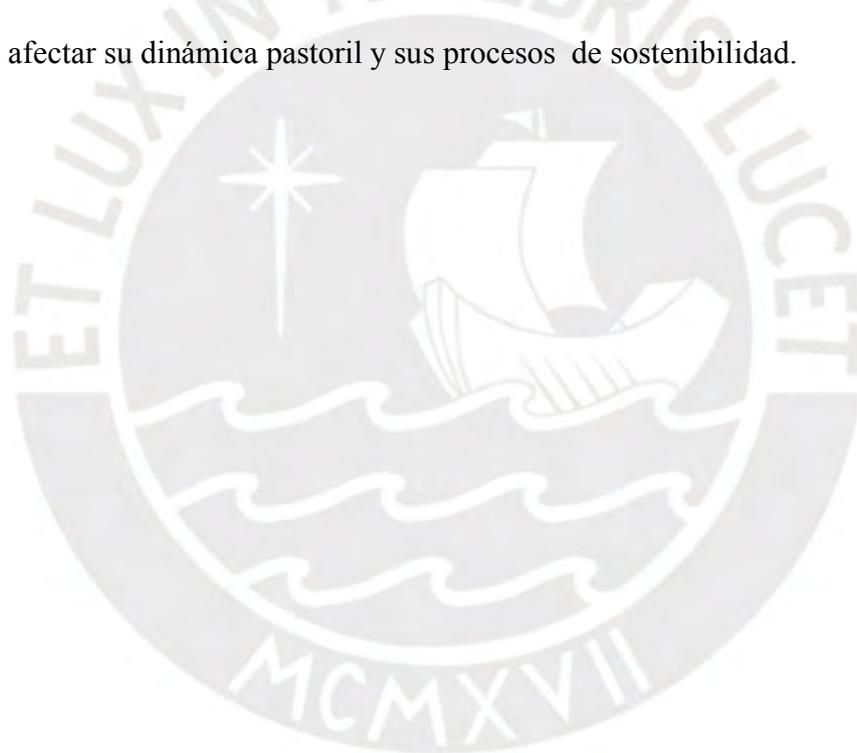
empresas mineras y constructoras); la disminución en el desplazamiento de personas a otros territorios por el incremento de iniciativas de generación de ingresos o empleos en la misma localidad.

En segundo lugar, se afirma la sostenibilidad de los actuales sistemas pastoriles de Cotaruse basado en diversos componentes, entre los que se destacan el manejo de sistemas relativamente estables de manejo del ganado, de bajo nivel productivo y a su vez de reducido costo energético y económico (expresados en la diversificación y cambios en la composición de los rebaños, en la multiplicidad de los beneficios ganaderos en el mercado, en el manejo de las técnicas sanitarias, en las prácticas tradicionales de conservación y aprovechamiento de la carne de alpaca, y en la mayor cercanía a los mercados para la oferta y demanda de productos e insumos, entre otros). Esta sostenibilidad se expresa también en respuestas de estrategias de manejo frente a situaciones críticas como el menor rendimiento de los ecosistemas altoandinos (en pastos y agua), y sus efectos sobre el ganado alpaquero (en peso y calidad de fibra), mediante el aprovechamiento de las demandas del mercado de mayor provisión de carne para fines gastronómico (incremento del porcentaje de sacrificios de animales en pie frente al limitado estímulo económico en el precio de venta de la fibra).

Igualmente la sostenibilidad se ha basado en un manejo apropiado de diversos mecanismos de institucionalización, tradicionales y modernos, donde la presencia de la comunidad campesina ha jugado un rol de articulación, cohesión y cooperación, acompañado de la formación de redes sociales extensas de parentesco, de una relación intensa y pragmática con entidades públicas y organizaciones de cooperación, de nuevas formas de manejo empresarial del ganado para la mejora de la producción de fibra; y, en los últimos años en las nuevas relaciones de negociación con empresas extractivas, constructoras y de servicios, ante las cuales las comunidades alpaqueras han mantenido sus demandas de mejora de pastizales,

bofedales, construcción de cobertizos y asistencia técnica, entre otros, tomando ventaja de recursos foráneos para el beneficio comunal en su conjunto y pastoril en particular.

Estos componentes de sostenibilidad se han manifestado en todo el proceso de manejo pecuario, incluyendo sus fases de transformación y comercialización, así como en las otras formas complementarias de generación de ingresos intracomunal o extracomunal. Los cambios socioeconómicos en Cotaruse y su entorno han estado relacionados con la presencia de actividades extractivas y de empresas de tendido energético y vial, así como con nuevos emprendimientos locales de servicios (transportes, internet, venta de insumos agropecuarios, cajas rurales, etc.), con las cuales la actividad alpaquera ha logrado, negociar, convivir o adaptarse, sin afectar su dinámica pastoril y sus procesos de sostenibilidad.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACOSTA, I. (2007). Durabilidad de los sistemas de producción del altiplano sur boliviano: Equilibrio entre ganadería y agricultura. Para obtención de tesis de Maestría en Ciencias y Tecnología de la Vida. Bolivia.

ALEMÁN, G. y RAMÍREZ, J. (2012). Consorcio para el Desarrollo Sostenible de la Ecorregión Andina (CONDESAN).

ALZÉRRECA, H.; PRIETO, G.; LAURA, J.; LUNA, D. y LAGUNA, S. (2001). *Características y distribución de los bofedales en el ámbito boliviano. Informe de consultoría*. La Paz: Asociación Integral de Ganaderos en Camélidos de los Andes Altos (AIGACAA), Autoridad Binacional del Lago Titicaca (ALT), Gerencia del Proyecto de Biodiversidad. 177 pp.

ANCCO, G.; GUTIERREZ, Z. (2017). Estudio de la producción y comercialización de fibra de alpaca del distrito de Cotaruse, región Apurímac (2012 - 2014). Tesis de grado de economista. Universidad Nacional San Antonio de Abad de Cusco.

ANDOM G. y OMER, M. K. (2002). Traditional cattle-husbandry systems in Eritrea: cattle–man relationships. En: *Journal of Arid Environments* (2003) 53: 545–556. Eritrea.

ANSALONI, F.; PYSZNY, F.; MARQUINA, R.; CLAROS, A.; QUISPE H.; LAMAS, H. y ZAPANA, J. (2006). Análisis económico de la cadena de la carne de camélidos sudamericanos domésticos en Perú, Bolivia y Argentina. En: DESCO (Ed.), III Simposium Internacional de Investigaciones sobre Camélidos Sudamericanos, Arequipa, Perú.

ANTAYHUA, A. (2013). *Plan de negocio. Mejoramiento de producción y productividad de fibra de alpaca en la asociación Tambo Inca, distrito de Cotaruse, Aymaraes, Apurímac*. Cotaruse, Apurímac.

APOLLIN, F. y EBERHART, Ch. (1999). *Análisis y diagnóstico de los sistemas de producción en el medio rural*. Quito: CAMAREN.

ARCA BIELICK, M. (1984). *El factor ideológico en la ciencia y la tecnología*. Asociación Cultural Peruano Alemana. Lima: Mosca Azul editores. pp. 237-247.

ARES, J. O. (2007). Systems valuing of natural capital and investment in extensive pastoral systems: Lessons from the Patagonian case. En: *Ecological Economics* 62. 162-173.

ARÉSTEGUI, D. (2011a). *Proyecto PAQOCHA; Producto 3: Documento descriptivo de las cadenas productivas y aspectos de mercado referentes a los productos derivados de la alpaca*. Soluciones Prácticas. (Mayo 2013). Disponible en: <http://infoalpacas.com.pe/proyecto-paqocha-producto-cadenas-productivas>

ARÉSTEGUI, D. (2011b). *Proyecto PAQOCHA; Producto 4: Propuesta de estrategias de organización comercial para las asociaciones distritales, provinciales, regionales y de la organización macro regional; Producto 5: Propuesta de estrategias de articulación y negociación de organizaciones de productores con las actuales y potenciales empresas compradoras*. Soluciones Prácticas. (Mayo 2013). Disponible en: <http://infoalpacas.com.pe/paqocha-estrategias-formulario>

ASOCIACIÓN PERUANA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA. (2003). *Proyectos demostrativos de crianza de Suri en el Perú*. Puno, Perú.

BARKIN, D. (2002) El desarrollo autónomo: Un camino a la sostenibilidad. En: *Ecología Política. Naturaleza, sociedad y utopía*.

BARKIN, D. (1998). *Riqueza, pobreza y desarrollo sustentable*. México: Editorial Jus y Centro de Ecología y Desarrollo. ISBN: 9687671041; versión electrónica.

BARNEY, G. y col. (2000). *El mundo en el año 2000*. Madrid: Tecnos.

BEBBINGTON, A. (2007). *Minería, conflictos sociales y comunidades campesinas: Desarrollo y transformaciones territoriales*. Universidad de Manchester. Centro Peruano de Estudios Sociales.

BEBBINGTON, A. (2007). La sostenibilidad social de los recursos rurales: Apreciaciones a partir de los conflictos mineros en Latinoamérica. En: *Debate agrario* 42: 31-78.

BEBBINGTON, A. (ed.). (2009). *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. Una ecología política de transformaciones territoriales*. Lima: CEPES, IEP.

BEBBINGTON, A. y col. (2009). *Contienda y ambigüedad: Minería y posibilidades de desarrollo*.

BERELOV, I. (2006). *Signs of sedentism and mobility in an agro-pastoral community during the Levantine Middle Bronze Age: Interpreting site function and occupation strategy at Zahrat adh-Dhra 1 in Jordan*. Department of Anthropology, Arizona State University.

BERG, H. Van Den. (1989). *La tierra no da así nomás. Los ritos agrícolas en la religión de los aymaras-cristianos*. Amsterdam: CEDLA.

BEYENE, F. (2009). *Exploring incentives for rangeland enclosures among pastoral and agropastoral households in eastern Ethiopia*. Haramaya University, Institute of Pastoral and Agropastoral Studies, Haramaya, Ethiopia.

BLANCO, Oscar. 1988. "Tecnología andina. Un caso: fundamentos científicos de la tecnología agrícola". En: *DOUROJEANNI, Marc, et al. 1988. Tecnología y desarrollo en el Perú*. Comisión de Coordinación de Tecnología Andina (CCTA). Lima.

BONAVÍA, D. (1996). *Los camélidos sudamericanos. Una introducción a su estudio*. Lima: IFEA/UPCH/Conservación Internacional.

BORDA, A.; OTTONE, G. y QUICANO, I. (2008). *No sólo de fibra viven los alpaqueros*. Perú.

BORONAT, L. (2013). Propuesta de un matadero de alpacas y planta de elaboración de charqui mediante el uso de las tecnologías apropiadas para el distrito de Cotaruse (departamento de Apurímac, Perú). Máster en Cooperación Internacional para el Desarrollo. Perú.

BRANNSTROM, Ch. (2001). Conservation with Delevopment Models in Brazil's Agro-Pastoral Landscapes. En: *World Development Vol. 29, N.º 8*.

BURNEO DE LA ROCHA, M. L. y CHAPARRO ORTIZ DE ZEVALLOS, A. (2010). Poder, comunidades campesinas e industria minera: El gobierno comunal y el acceso a los recursos en el caso de Michiquillay. En: *Anthropologica / Año XXVIII, N.º 28, 2010, Suplemento 1*. Inglaterra: Universidad de Manchester.

BYERS, A. (2010). *Recuperación de pastos alpinos en el valle de Ishinca, Parque Nacional del Huascarán, Perú: Implicaciones para la conservación, las comunidades y el cambio climático*.

CAMACHO, E. C. (2006). *Tecnologías ancestrales y reducción de riesgos del cambio climático*.

CÁRDENAS, M. (2009). TEMA II: “Los conflictos sociales y socio ambientales en el sector rural y su relación con el desarrollo rural”. “Conflictos sociales y desarrollo: el caso peruano”. En: *SEPIA XIII*. Cusco, 10 al 13 de agosto 2009.

CARDOZO, A. 1954. *Auquénidos*. Editorial Centenario. La Paz, Bolivia. 284 p.

CASTRO L. M. (2000). Llameros de puna salada en los Andes del Norte de Chile. En: *Pastoreo Altoandino: Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

CASTRO, V. y ROMO, M. Tradiciones culturales y biodiversidad. En: *Biodiversidad de Chile, patrimonio y desafíos*.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN CAMPESINA (CICCA). (2002). Informe: Línea de base Aymaraes y Andahuaylas. Apurímac 2005.

CENTRO DE INVESTIGACIÓN Y CAPACITACIÓN CAMPESINA (CICCA). (2002). Informe: Línea de base. Proyecto ProAlpaca. Aymaraes, Apurímac. Convenio específico MINAG/PASA-CE 2001. Programa Aymaraes.

CENTRO PERUANO DE ESTUDIOS SOCIALES (CEPES). (2011). *Derechos de las comunidades campesinas. Principales normas y reglamentos*. Lima: CEPES y HEIFER.

CESEL INGENIEROS. (2012). Estudio de impacto ambiental de la línea de transmisión 220 kV Cotaruse – Las Bambas & ampliación subestación Cotaruse.

CHANDRASEKHAR, K. y col. (2007). Ecological implications of traditional livestock husbandry and associated land use practices: A case study from the trans-Himalaya, India. En: *Journal of Arid Environments* 69 (2007) 299–314.

CLAVERÍAS, R. (2000). Conocimientos de los campesinos andinos sobre los predictores climáticos: Elementos para su verificación. Trabajo expuesto en el Seminario-Taller organizado por Proyecto NOAA (Missouri). Chucuito-Puno.

CLAVERÍAS, Ricardo. (2000). Cultura y sostenibilidad de los sistemas de producción de los pastores en los Andes. En: *Pastoreo Altoandino: Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

COMPAÑÍA MINERA ARES S. A. C. Estudio de impacto ambiental semidetallado. Proyecto de exploración “Huachuivilca”. Concesión minera metálica “Marco 3-A y Marco 4”. Perú.

CONSEJO NACIONAL DE CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS. (2004). *Plan estratégico nacional del sector de camélidos sudamericanos domésticos*.

CRISPÍN CUNYA, M. (2008). Productividad y distribución de fibra de alpaca en la Región de Huancavelica: Un análisis comparativo entre Huancavelica y Puno. Tesis para optar el título profesional de Economista, UNMSM, Facultad de Ciencias Económicas. Lima.

CURRY, P.; y HACKER, R. (1990). Can pastoral grazing management satisfy endorsed conservation objectives in arid Western Australia? En: *Journal of Environmental Management* Volume 30, Issue 4, June 1990. Pp. 295-320.

DAMONTE, G. (2008). «Minería y política: La recreación de luchas campesinas en dos comunidades andinas». En: *Minería, movimientos sociales y respuestas campesinas. Una ecología política de transformaciones territoriales*. Lima: CEPES, IEP.

DE ECHAVE, J.; DIEZ, A. y otros. (2009). *Minería y conflicto social*. Lima: CIES, CBC, CIPCA.

DE ECHAVE, J. (2007) 'La minería en el Perú: Entre la transformación de los conflictos y el desafío programático'. Presentation to the seminar on Territory, Conflicts and Development, Manchester, October 2007.

DELHON, C. y col. (2009). Environment and landscape management during the Middle Neolithic in Southern France: Evidence for agro-sylvo-pastoral systems in the Middle Rhone Valley. En: *Quaternary International 200* (2009) 50–65. Francia.

DIEZ A. (2013). *Cambios en la ruralidad y cambios en las estrategias de vida en el mundo rural. Una relectura de antiguas y nuevas definiciones*.

DIEZ, Alejandro. (2001). «Organizaciones e integración en el campo peruano». En: *Norma Giarraca (comp.). ¿Una nueva ruralidad en América Latina?* Buenos Aires: CLACSO.

DIEZ, A. y REVESZ, B. (2006). «El triángulo sin cúpula (o los actores desregulados en los conflictos mineros)». En: *Perú Hoy, nuevos rostros en la escena nacional*. Lima: Desco.

DIEZ, A. (2012). Las comunidades campesinas como procesos. Introducción. En: *Tensiones y transformaciones en comunidades campesinas*. Lima: CISEPA. PUCP.

DIRECCIÓN REGIONAL AGRARIA APURÍMAC. *Agenda agraria regional Apurímac 2013-2016*.

DIRVEN, M. (2004). El empleo rural no agrícola y la diversidad rural en América Latina. En: *Revista de la CEPAL*.

ENRIQUEZ, P. (2008). La alpaca de raza Suri: El oro olvidado de los Andes. En: *Revista electrónica Volver*, Año V, N.º 31. Mayo 2008. Chile. Disponible en: http://www.iecta.cl/revistas/volvere_30/

ENRIQUEZ, P. (2008). La concepción andina de la crianza de animales y plantas. En: *Revista Electrónica Volver*, Año V, N.º 31. Mayo 2008. Chile. Disponible en: http://www.iecta.cl/revistas/volvere_30/

ENRIQUEZ, P. (2008). Pachamama-Runa-Sallqa; la crianza de la vida. En: *Revista Electrónica Volver*, Año V, N.º 31. Mayo 2008. Chile. Disponible en: http://www.iecta.cl/revistas/volvere_30/

FLORES OCHOA, Jorge A. (1988). *Llamichos y paqocheros. Pastores de llamas y alpacas*. CONCYTEC-CEAC. Cusco: Editorial UNSAAC. 318 pp.

FLORES OCHOA, Jorge. (2000). El pastoreo altoandino en la encrucijada. En: *Pastoreo Altoandino, Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

FONTE, S. J.; VANEK, S. J.; OYARZUN, P.; PARSÁ, S.; QUINTERO, D. C.; RAO, I. y LAVELLE, P. (2012). Explorando opciones agroecológicas para el manejo de la fertilidad del suelo en sistemas de agricultura en pequeña escala de las zonas altoandinas: Informe y recomendaciones para la Fundación McKnight.

FORDE, C. D. (1966). *Hábitat, economía y sociedad*. Barcelona: Ediciones Oikos-tau.

GALLARDO, M. e ITA, W. (2013). *Mapeo participativo del mercado de fibra de alpaca en la comunidad de Phinaya*. Lima: Soluciones Prácticas.

GALLEGOS, R. (2013). Índices productivos de alpacas del Centro de Investigación y Producción “La Raya”, Universidad Nacional del Altiplano. En: *Revista de Investigaciones Altoandinas*. Journal of High Andean Investigation. Vol. 15 N.º 2: 255 – 262.

GAMARRA, J. (2003). *Exploración sobre las economías campesinas en un contexto de posviolencia en los andes peruanos*. Capítulo 3.

GARCÍA VERA, W. y col. (2005). *Manual del técnico alpaquero*.

GENIN, D. *Sistemas de cría extensiva en el altiplano boliviano*.

GILLES, J. J. (1982). Planning livestock development: Themes from indigenous systems. En: *Agricultural Administration* 11 (1982) 215-225.

GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC. (2008). Expediente técnico Proyecto: Mejoramiento de la Situación Productiva del Sector Alpaquero de Apurímac. Gerencia de desarrollo económico. Junio de 2008.

GOBIERNO REGIONAL DE APURÍMAC. Evaluación del Plan operativo institucional – POI 2012.

GOLLUSCIO, R. A. y otros. (2010). Aboriginal settlements of arid Patagonia: Preserving bio- or sociodiversity? The case of the Mapuche pastoral Cushamen Reserve. En: *Journal of Arid Environments* 74 (2010) 1329-1339. Buenos Aires, Argentina.

GOMEZ ALLCA, C. (2003). Estudio de la situación de la producción y comercialización de pieles de camélidos sudamericanos domésticos en Apurímac y Ayacucho sur. Elaborado para el Consejo Nacional de Camélidos Sudamericanos.

GONZALES, H. (1997). Economía y uso del espacio en la sociedad aymara actual. En: *Actas del Segundo Congreso Chileno de Antropología, Santiago, Chile*. pp. 567-579.

GOULEY, C. (2005). *Conflictos mineros, interculturalidad y políticas públicas: El caso de Las Bambas, provincias de Cotabambas y Grau, departamento de Apurímac. Informe final*. Centro Bartolomé de las Casas y Consorcio de Investigación Económica y Social.

GRADÉ, J. T. y col. (2009). Ethnoveterinary knowledge in pastoral Karamoja, Uganda. En: *Journal of Ethnopharmacology* 122 (2009) 273–293.

GREBE, M. E. (1983). Etnozoología andina: Concepciones e interacciones del hombre andino con la fauna altiplánica. En: *Actas del Congreso de Arqueología, San Pedro de Atacama* (Vol. 1, p. 16).

GILMORE, R. (1950). Fauna and ethnozoology of South America. Handbook of South American Indians, vol. 6: 345-464. Washington, Bureau of Ethnology, Smithsonian Institution.

GONZALES DE OLARTE, E. (1994). En las fronteras del mercado: Economía política del campesinado en el Perú. Lima: Instituto de Estudios Peruanos.

GRESLOU, F. (1989). Los procesos campesinos de investigación. En: *Manejo campesino de semillas en los Andes*. Lima: PPEA-PRATEC. pp. 39-58.

GRESLOU, F. (1990). Hacia una "clasificación" andina de los suelos. En: *Sociedad y Naturaleza en los Andes*. Tomo II. Lima: PRATEC, PPEA-PNUMA. pp. 177-189.

GRIGG, D. B. (1974). *The agricultural systems of the world: an evolutionary approach* (Vol. 343). Cambridge University Press.

GRILLO, E. (1989). "Cosmovisión" andina y "cosmología" occidental moderna. En: *Manejo Campesino de Semillas en los Andes*. Lima: PPEA-PRATEC.

GRILLO, E. (1990). Sociedad y naturaleza. Su relación en la cultura andina y occidental moderna. En: *Sociedad y naturaleza en los Andes*, Tomo I. Lima: PRATEC/PPEA-PNUMA. pp.11-38.

GUNDERMANN, H. (1998). Pastoralismo andino y transformaciones sociales en el norte de Chile. En: *Estudios Atacameños N.º 16*: 293-319.

GUNDERMANN, H. (2001). Procesos regionales y poblaciones indígenas en el norte de Chile. Un esquema de análisis con base en la continuidad y los cambios de la comunidad andina. En: *Estudios Atacameños N.º 21*: 89-112.

GUNDERMANN, H. y GONZÁLEZ, H. (2008). *Pautas de integración regional, migración, movilidad y redes sociales en los pueblos indígenas de Chile*. Talca: Universum, 23(1), 82-115.

HACK W. (2001). The Peruvian alpaca meat and hide industries. Rural Industries Research & Development Corporation. Publication N°. 01/19. Barton, Australia: RIRDC. 11 p.

HALDERMAN, J. M. (1985). Problems of Pastoral Development in Eastern Africa. En: *Agricultural Administration* 18 (1985) 199-216.

HARY, I. (1996). Land degradation in African pastoral systems and the destocking controversy. *Ecological*. En: *Modelling* 86 (1996) 227-233.

HARY, I. (2004). Assessing the effect of controlled seasonal breeding on steady-state productivity of pastoral goat herds in northern Kenya. En: *Agricultural Systems* 81 (2004) 153–175.

HEARNE, J. W. y BUCHAN, A. J. C. (1990). A Model to Analyse the Influence of Resource Management Policies on the Economic Returns from a Traditional African Pastoral System. En: *Agricultural Systems* 33 (1990) 77-96.

HERRERO NOGUEIRA, J. (2004). *Modo de producción, realidad social e identidad en la minería de Laciana*. España: Universidad Complutense de Madrid.

HOSTNIG, R.; PALOMINO DONGO, C. y DECOSTER, J. J. (2007). *Proceso de composición y titulación de tierras en Apurímac, Perú, siglos XVI – XX*. Instituto de Investigaciones Jurídicas y Asesoramiento (IIJA), Asociación Kuraka e Instituto de Estudios Históricos sobre América Latina, Universidad de Viena (OAW).

HUARCAYA, M.F. (2012), Mejorar la tecnología de procesamiento de charqui, así como desarrollar nuevas formas de presentación del producto. Desarrollo participativo de Tecnologías. Proyecto PAQOCHA: Soluciones Prácticas.

INAMURA, T., (1981). Adaptación ambiental de los pastores altoandinos en el sur del Perú. Simbiosis económico-social con los agricultores. En: *Estudios etnográficos del Perú Meridional*, S. Masuda (Ed.), pp. 65-85. Universidad de Tokio, Tokio.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA (INEI). (2009). *Perú: Estimaciones y Proyecciones de Población por Sexo, según Departamento, Provincia y Distrito, 2000-2015*. Boletín Especial N.º 18. Diciembre 2009.

INICIATIVA MUNDIAL PARA UN PASTORALISMO SOSTENIBLE (IMPS). (2008). Documentos de temas políticos N.º 9. Fondo para el Medio Ambiente Mundial. PNUD y UICN.

INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL. Situación nacional por temporada de heladas y friaje. Informe de Emergencia N.º 446 - 26/11/2012/COEN-INDECI/11:00 horas (Informe N.º 47).

IRWIN, R. (2010). *Camel*. Inglaterra: Reaktion books Ltd.

ISHIZAWA, J. (2003). *Criar diversidad en el Perú. Los desafíos globales*. Lima: Proyecto Andino de Tecnologías Campesinas (PRATEC). Disponible en: <http://www.pratecnet.org/pdfs/KawsayMama31.pdf>

ISHIZAWA, J. (1989). Mitos tecnológicos y proyecto nacional. En: *Tecnología y Desarrollo en el Perú*. Lima: CCTA. Pp. 79-114.

IZKO, X. (1986). Comunidad andina: Persistencia y cambio. En: *Revista Andina*, año 4 N.º 1, Julio 1986.

JIMÉNEZ, P.; EVELIN, Ch.; ESPADA, M. y VASQUEZ, M. (2010). «Camélidos sudamericanos: clasificación, origen y características». En: *Revista complutense de ciencias veterinarias* 4 (1).

KAUFMANN, B. (2005). Reproductive performance of camels (*Camelus dromedarius*) under pastoral management and its influence on herd development. En: *Livestock Production Science* 92 (2005) 17–29.

KHAZANOV, A. M. (1984). Nomads and the outside world. En: *Cambridge Studies in Social Anthropology*. Londres.

KOBAYASHI, Y. (2000). Origen de los pastores altoandinos: Un caso de Pasto Grande, una comunidad puramente pecuaria, Puno-Moquegua, Perú. En: *Pastoreo altoandino, Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

KOSGEY, I. S. y col. (2008). Small ruminant production in smallholder and pastoral/extensive farming systems in Kenya. En: *Small Ruminant Research* 77 (2008) 11–24.

KRADIN, N. N. (2002). Nomadism, evolution, and world-systems: Pastoral societies in theories of historical development. En: *Journal of world-systems research*, 8(3), 368-388.

KROEBER, A. L. (1948). The History of Native Culture in California. University of California Publications. En: *American Archaeology and Ethnology* 20, pp. 125-142. Berkeley, California, 1923. Anthropology, 2. uppl. New York.

LARRABURE, J. L. y GARAY, E. P. s/f. Estado de situación de las políticas públicas en adaptación al cambio climático y gestión del agua en los países de la subregión andina. En: *Cambio climático, crisis del agua y adaptación en las montañas andinas*, 23.

LEFLAIVE, G. (2005). La reproducción social: un nuevo marco teórico para la antropología económica En: *Revista de Antropología Social*, 14 341-382.

LESOROGOL, C. (2005). Privatizing Pastoral Lands: Economic and Normative Outcomes in Kenya. En: *World Development Vol. 33, N.º 11*, pp. 1959–1978, 2005.

LOZANO, M. (2006). Elementos para una clasificación de estrategias familiares campesinas en el Alto Tambopata. IV Congreso Nacional de Investigaciones en Antropología.

LOZANOFF, J. V. s/f. El sector agropecuario frente al cambio climático. En: *Energía*, 29 (15), 34-54.

MACHACA, V.; BUSTINZA, A.; CORREDOR, F.; PAUCARA, V.; QUISPE, E. y MACHACA, R. (2017). Características de la Fibra de Alpaca Huacaya de Cotaruse, Apurímac, Perú. En: *Rev Inv Vet. Perú* 2017; 28(4): 843-851.

MAMANI, J.; CONDE MAYTA, Z. y CCALLE, L. (2009). Causas de mortalidad de alpacas en tres principales centros de producción ubicados en puna seca y húmeda del departamento de Puno. En: *REDVET Rev. electrón. vet.* <http://revista.veterinaria.org>. Vol. 10, N° 8, Agosto/2009. Puno.

<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n080809.html>

MARAÑÓN EGUIVAR, M. y MARISCAL, J. C. (2011). Investigación participativa en gestión territorial indígena originaria y campesina: La producción de llamas y su importancia en la reproducción socioeconómica familiar altoandina. Estudio de caso: Comunidad de Huastaca, provincia Bolívar. Departamento de Cochabamba.

MAYER, E. (1994). Recursos naturales, medio ambiente, tecnología y desarrollo. En: Oscar Dancourt, Enrique Mayer y Carlos Monge (eds.), *Perú: El problema agrario en debate: SEPIA V*, pp. 479-533. Lima.

MAYER, E. (2004). *Casa, chacra y dinero: Economías domésticas en los Andes*. Lima: IEP.

MCALLISTER, R. R.; ABEL, N.; STOKES, C. J. y GORDON, I. J. (2006). Australian pastoralists in time and space: The evolution of a complex adaptive system. En: *Ecology and Society*, 11(2), 41.

MCLUHAN, M. y POWERS, B.R. (1995) *La aldea global*. Barcelona: Gedisa Editorial.

MEDINACELI, X. (2005). Los pastores andinos: Una propuesta de lectura de su historia.

Ensayo bibliográfico de etnografía e historia. En: *Boletín del Instituto Francés de Estudios Andinos, IFEA*, 2005, 34 (3): 463-474.

MEIER, P. y col. (2007). Environmental influences on pastoral conflict in the Horn of Africa. En: *Political Geography* 26 (2007) 716-735.

MENDIETA, A. (2011). “Una aproximación al análisis de la cadena de comercialización de fibra de alpaca en los distritos de Cotaruse, Huaquirca, Sabaino y Cora Cora de los departamentos de Apurímac y Ayacucho”. Documento preparado para Soluciones Prácticas - ITDG, Informe preliminar.

MIEHE, G. y col. (2009). How old is pastoralism in Tibet? An ecological approach to the making of a Tibetan landscape. En: *Palaeogeography, Palaeoclimatology, Palaeoecology* 276 (2009) 130–147.

MINISTERIO DE AGRICULTURA y AGRORURAL. (2011). Perfil de proyecto de negocio rural “Mejoramiento de crianza y comercialización de alpacas de la Asociación de productores alpaqueros del barrio Huinchulla Pampamarca, distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, región Apurímac”.

MINISTERIO DE AGRICULTURA y AGRORURAL. (2011). Perfil de proyecto de negocio rural “Mejoramiento de la producción y comercialización de la leche y derivados de la Asociación agropecuaria y de ganado lechero Sol Naciente de Cotaruse, distrito de Cotaruse, provincia de Aymaraes, región Apurímac”.

MINISTERIO DE ECONOMÍA Y FINANZAS. (2013). Propuestas productivas ganadoras en concursos ProCompite (2009 – Enero 2013).

MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL DE COLOMBIA (2006). Brújula, bastón y lámpara para trasegar los caminos de la Educación ambiental. Colombia.

MORITZ, M. (2008). Competing Paradigms in Pastoral Development? A Perspective from the Far North of Cameroon. En: *World Development Vol. 36, N° 11*, pp. 2243–2254, 2008.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COTARUSE y COOPERACIÓN. (2005). Zonificación ecológica económica del distrito de Cotaruse.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COTARUSE. (2009). Mejoramiento y conservación de la calidad de producción de pastizales naturales en la comunidad campesina de Iscahuaca, distrito de Cotaruse, Aymaraes, Apurímac. Perú.

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COTARUSE (2014). Línea de Base de Desarrollo Productivo en el Distrito de Cotaruse - Aymaraes-Apurímac, Cotaruse. Órgano de Desarrollo Local (ODEL).

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYMARAES y MINISTERIO DEL AMBIENTE. (2009). Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos en la Mancomunidad Municipal “Río Grande”. Localidades de Chalhuanca, Chuquina, Payraca, Pincahuacho, Mutca, Chaccarahua, Caraybamba, Colca, Cotaruse, Pampamarca, Promesa, Iscahuaca, Quillcaccasa, Sañayca y Pucahuasi. Provincia de Aymaraes, Apurímac.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYMARAES y MINISTERIO DEL AMBIENTE. (2009). Ampliación y mejoramiento de la gestión integral de los residuos sólidos en la Mancomunidad Municipal “Río Grande”. Localidades de Chalhuanca, Chuquina, Payraca, Pincahuacho, Mutca, Chaccarahua, Caraybamba, Colca, Cotaruse, Pampamarca, Promesa, Iscahuaca, Quillcaccasa, Sañayca y Pucahuasi. Provincia de Aymaraes, Apurímac.

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYMARAES (2019). Diagnóstico de la situación de las brechas de infraestructura y/o de acceso a servicios públicos en la provincia de Aymaraes, Apurímac.

MURGUIA S. (2000). El espacio sagrado de los pastores aymaras. *En: Pastoreo Altoandino, Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

MURRA, J. V. (2002). *El mundo andino. Población, medio ambiente y economía*. Lima: IEP/PUCP.

MURRA, J. V. (1975). *Formaciones económicas y políticas del mundo andino*. Lima: IEP.

NAROTZKY, S. (2004). *Antropología económica. Nuevas tendencias*. Barcelona: Editorial Melusina.

NAVARRO, L. C. Los quipucamayoc y los pastores altoandinos en Canta, siglo XVI.

NIAMIR-FULLER, M. y TURNER, M. D. (1999). A review of recent literature on pastoralism and transhumance in Africa. *En: Managing mobility in African rangelands: The legitimization of transhumance*. 18-46.

NOVOA, C. y WHEELER, J. C. (1984) Lama and alpaca. *En: Evolution of domesticated animals*. Editado por I. L. Masón. pp. 116-128. Londres: Longman.

OLIVERA, D.; BERBERIÁN, E. y NIELSEN, A. (2001). Sociedades agropastoriles tempranas: El formativo inferior del noroeste argentino. *En: Historia argentina prehispánica, I*, 83-125.

ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). (2005). *Situación actual de los camélidos sudamericanos en Perú*. Proyecto de Cooperación Técnica en apoyo a la crianza y aprovechamiento de los camélidos sudamericanos en la región andina TCP/RLA/2914. Perú.

PALACIOS R. F. (2000). El simbolismo de las alpacas: Ritual y cosmovisión andina. *En: Pastoreo Altoandino, Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

PASA-UE (2001). Diagnóstico de la zona alpaquera del departamento de Apurímac. Programa de apoyo a campesinos pastores de altura en los departamentos de Apurímac, Ayacucho y Huancavelica. Abancay, Febrero 2001.

PAZ FLORES, P. (2000). Los llameros de Qochauma y sus viajes a Markapata. En: *Pastoreo Altoandino, Realidad, sacralidad y posibilidades*. Flores Ochoa y Kobayashi editores. Bolivia: Plural editores.

PEACOCK, C. P. (1987). Herd Movement on a Maasai Group Ranch in Relation to Traditional Organization and Livestock Development. En: *Agric. Admin. & Extension* 27 (1987) 61-74.

PENG, C.; RIMUTU, J.; FENG, D.; DAN, Q.; HONGWEI, G.; HE, M.; JUN, Y. y SONGNIAN, H. (2007). «A complete mitochondrial genome sequence of the wild two-humped camel (*Camelus bactrianus ferus*): An evolutionary history of camelidae».

PÉREZ, C.; NY, E.; VANEK, S.; SHERWOOD, S.; CHILECITO, L. R. y GARRETT, K. (2010). Cambio climático en la zona altoandina: Implicaciones y estrategias de adaptación para pequeños agricultores. En: *The International Journal of Environmental, Cultural, Economic, and Social Sustainability, Vol 6, Número 5*.

PEREZ-LORENTE, F.; HERRERO, C. y MONTOYA, P. (2009). «*Paracamelichnum jumillensis* n. ichnogen, n. ichnosp. Upper Miocene Camelidae Ichnites from the Hoya de la Sima site (Murcia, Spain)». En: *Ichnos* (Universidad de La Rioja) 16(3): p. 13.

PINTO-ZÁRATE, J. (2010). Conservación y sostenibilidad de los ecosistemas de alta montaña en Latinoamérica: Consideraciones a partir del estudio de la vegetación paramuna colombiana.

PLEASANTS, A. B. (1995). The Management of Pastoral Grazing Systems Under Biological and Environmental Variation. En: *Agriahral Systems* 48 (1995) 179-I 92.

PLOEG, J. van der. (1989). Knowledge systems, metaphor and interface: the case of potatoes in the Peruvian highlands. En: N. Long (Ed.): *Encounters at the interface. A perspective on social discontinuities in rural development*. LH, Wageningen.

POZO, J. y SOLANO, N. (2005). Censo poblacional de camélidos domésticos y características básicas de su crianza en la provincia de Antabamba, Apurímac. MARENASS.

PROYECTO PRO-ALPACA-AYACUCHO (s/f). Plan estratégico regional de camélidos domésticos Ayacucho. Disponible en:

http://www.regionayacucho.gob.pe/PagRRNN/download/tecnicos/proalpaca/PLAN_REGIONAL_DECAMELIDOS_AYACUCHO.pdf

QUIROZ, D. (2008). Concepción de mundo y expectativas de dos generaciones contemporáneas de comuneros en el marco de la nueva ruralidad. Santiago. Camino al Sepia XV: Chachapoyas.

QUISPE, E. C.; RODRÍGUEZ, T. C.; ÑIGUEZ, L. R. y MUELLER, J. P. (2009). Producción de fibra de alpaca, llama, vicuña y guanaco en Sudamérica. En: *Animal Genetic Resources Information*, 45, 1-14.

RAHMAN, A. (2008). Livestock feed resources, production and management in the agro-pastoral system of the Hindu Kush – Karakoram –Himalayan region of Pakistan: The effect of accessibility. En: *Agricultural Systems* 96 (2008) 26–36.

RAMÍREZ, J. I. R. (2007). Cambio de patrones en la migración y en la distribución territorial de la población en la reestructuración económica.

REID, R. J.; NKEDIANYE, D.; SAID, M. Y.; KEALO, D.; NESELLE, M.; MAKUI, O. y CLARK, W. C. (2009). Evolution of models to support community and policy action with science: Balancing pastoral livelihoods and wildlife conservation in savannas of East Africa.

REIGADAS, M. (2007). El espacio productivo en las economías pastoriles. Expectativas arqueológicas. En: *Cuadernos FHyCS-UNJu*, N.º 32:187-209.

REMMERS, G. (1993) Agricultura tradicional y agricultura ecológica: Vecinos distantes. En: *Agricultura y sociedad*, 1993, N.º 66, p. 201-220.

RENAUD, J. (2008). Impacto de la gran minería sobre las poblaciones locales en Argentina.

RENGIJO, G. (1990). El conocimiento campesino de los suelos en los Andes del Perú: Notas preliminares. En: *Sociedad y Cultura en los Andes. Tomo II*. Lima: PRATEC, PPEA-PNUMA. Pag.191-211.

RIECHMANN, J.; NAREDO, J. y otros. (1995). *Desarrollo sostenible: La lucha por la interpretación*. Capítulo 1. De la economía a la ecología. Madrid: Trotta.

ROWE, A. (1999). The exploitation of an arid landscape by apastoral society: the contemporary eastern Badia of Jordan. En: *Applied Geography* 19 (1999) 345–361.

ROSTWOROWSKI, M. (2003) Peregrinaciones y procesiones rituales en los Andes. En: *Journal de la Société des Américanistes*, 89(2): 97-123.

RUIZ MIRANDA, A. (2015). *Humedales altoandinos: Visión de la Dirección General de Aguas*. Dirección General de Aguas. Gobierno de Chile.

SALAS, G. (2008). *Dinámica social y minería: Familias pastoras de puna y la presencia del proyecto Antamina (1997-2002)*. Lima: IEP.

SALVÁ RUIZ, B. (2009). “Caracterización de la carne y charqui de alpaca (*Vicugna pacos*)”. Universidad de León. Memoria para optar al grado de Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos. León, España.

SALVADOR RÍOS, G. (1991). En: *Comunidad Andina. Migración y Desarrollo Endógeno*. Lima: CEDEP. pag. 50-57.

SÁNCHEZ VEGA, I. (1997). La jalca peruana: Su identidad, biogeografía y biodiversidad. En: *Conferencia electrónica “Estrategias para la conservación y desarrollo sostenible de*

páramos y punas en la ecorregión andina: Experiencias y perspectivas”. CDCPP, del 15 de agosto al 3 de octubre de 1997. Escuela de Postgrado, Universidad Nacional de Cajamarca.

SANCHEZ, E. (2013). Plan de Negocio. Mejoramiento de la producción y productividad de fibra de alpaca en la Asociación Apu Kicomarca, distrito de Cotaruse, Aymaraes-Apurímac”.

SCHEJTMAN, A. (1999). Las dimensiones urbanas en el desarrollo rural. En: *Revista de la CEPAL*.

SHIMADA, M. y SHIMADA I. (1985) Prehistoric llama herding on the north coast of Peru. En: *American Antiquity* 50: 3-26.

SOLUCIONES PRÁCTICAS (2008). Proyecto Familias alpaqueras enfrentando al cambio climático. Cusco.

SOLUCIONES PRÁCTICAS. (2010). Proyecto “Organización de un sistema de innovación y extensión agraria para el desarrollo sostenible de la actividad alpaquera en la macroregión Apurímac – Ayacucho”.

SPERANZA, Ch. y col. (2008). Droughts and famines: The underlying factors and the causal links among agro-pastoral households in semi-arid Makueni district, Kenya. En: *Global Environmental Change* 18 (2008) 220–233.

STERNBERG, T. M. (2008). Environmental challenges in Mongolia’s dryland pastoral landscape. En: *Journal of Arid Environments* 72 (2008) 1294–1304.

SUÁREZ, M. E. A. (2010). Percepción de la sustentabilidad socioambiental por parte de comunidades indígenas aymaras de humedales altoandinos.

SUMAR, J. (1998). La alpaca peruana de raza suri. En: *Revista de investigaciones veterinarias*, N.º 10. Lima: IVITA.

SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS (SUNARP). (2014). *Guía general para la inscripción de actos y derechos de las comunidades campesinas*. Lima, Perú.

TAPIA, M. y OCHOA, J. (1984). *Pastores y pastizales en el sur del Perú*. Instituto Nacional de Investigación y Promoción Agraria. Versión electrónica.

TOMASI, J. (2013). Espacialidades pastoriles en las tierras altoandinas: Asentamientos y movilidades en Susques, puna de Atacama (Jujuy, Argentina). En: *Revista de geografía Norte Grande*, (55), 67-87.

TORRES, D. (2008). *Entre el pasado y la innovación. La fibra de alpaca en el sur peruano*. Lima: DESCO.

TORRES, J. y GOMEZ, A. (2008). *Adaptación al cambio climático: De los fríos y los calores en los Andes. Experiencias de adaptación tecnológica en siete zonas rurales del Perú*. Lima: Soluciones Prácticas. Disponible en:

<https://www.snip.gob.pe/contenidos/procompite/estadisticas/estadisticas2013/III.pdf>

TORRES, W. y LEON, E. (2012). *Principios básicos para la cadena productiva de alpaca*. Huancayo: Dirección Agraria de Junín.

UNDP. (2015). *Human Development Report 2015*. New York.

UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS. (2003). Seminario internacional sobre desarrollo sostenible, ecología y multiculturalidad. Memorias.

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO. Control de la sarcocistiosis en alpacas y llamas infectadas naturalmente con *Sarcocystis* spp.

VALDEZ, L. (2001). Alpacas en el centro ceremonial Nasca de Cahuachi. En: *Boletín Museo de Arqueología y Antropología. UNMSM*. 4 (3): 59-68.

VALDIVIA, G. Los intercambios interzonales agropastoriles y su relación con la biodiversidad en los Andes del sur peruano.

VAN KESSEL, J. y LLANQUE CHANA, A. Rituales pastoriles de la puna. En: *Cuadernos de investigación en cultura y tecnología andina N° 7*. CIDSA (Puno, Perú) e IECTA (Iquique, Chile).

VAN KESSEL, J. (1991). Ritual de producción y discurso tecnológico andino. CIDSA. En: *Chungará*, 1989, p. 73-91. Disponible en: http://www.chungara.cl/Vols/1989/Vol23/Ritual_de_produccion_y_discurso.pdf

VAN KESSEL, J. (2006). *Economía andina de crianza*. Chile: IECTA.

VALCÁRCEL L. (1927). *Tempestad en los Andes*. Lima: Editorial Minerva.

VELITA F. (2006). Demanda de fibra de alpaca (Perú).

VERGARA, F. E. (2014). Conflictos mineros y transformaciones territoriales: Acerca del proyecto minero Las Bambas, Apurímac, Perú.

VERGARA, T. (2000). «Tahuantinsuyo: El mundo de los Incas». En: Teodoro Hampe Martínez. *Historia del Perú. Incanato y conquista*. Barcelona: Lexus.

VIDAL, L. F.; DELGADO, J. y ANDRADE, G. I. (2013). Factores de la vulnerabilidad de los humedales altoandinos de Colombia al cambio climático global. En: *Cuadernos de Geografía-Revista Colombiana de Geografía*, 22 (2), 69-85.

VIDANGOS, E. C. (2013). Ética andina: Migraciones, trabajo y reconfiguración de los habitus en el Perú contemporáneo. En: *Revista Sures*, 1 (2).

WHEELER, J.; PIRES-FERREIRA, E. y KAULICKE, P. (1977). Domesticación de los camélidos en los Andes centrales durante el período pre-cerámico: Un modelo. En: *Journal de la Société des Américanistes*. Tome 64. pp. 155-165.

YACOBACCIO, H. D.; MADERO, C. M.; MALMIERCA, M. y REIGADAS, M. D. C. (1997). Caza, domesticación y pastoreo de camélidos en la puna argentina. En: *Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología*, 12.

ZEGARRA MÉNDEZ, E. (1999). *El mercado de tierras rurales en el Perú*. Santiago de Chile: CEPAL.

ZHANG, M. y otros. (2007). Mongolian nomadic culture and ecological culture: On the ecological reconstruction in the agro-pastoral mosaic zone in Northern China. En: *Ecological economics* 62 (2007) 19–26.

ZOOMERS, A. (compilador). (1998). *Estrategias campesinas en el sur andino de Bolivia. Intervenciones y desarrollo rural en el norte de Chuquisaca y Potosí*. La Paz: Instituto Real del Trópico (KIT) / CEDLA.

ZUTTER, P. (2005). Algunos tesoros escondidos en las comunidades pobres de la sierra.



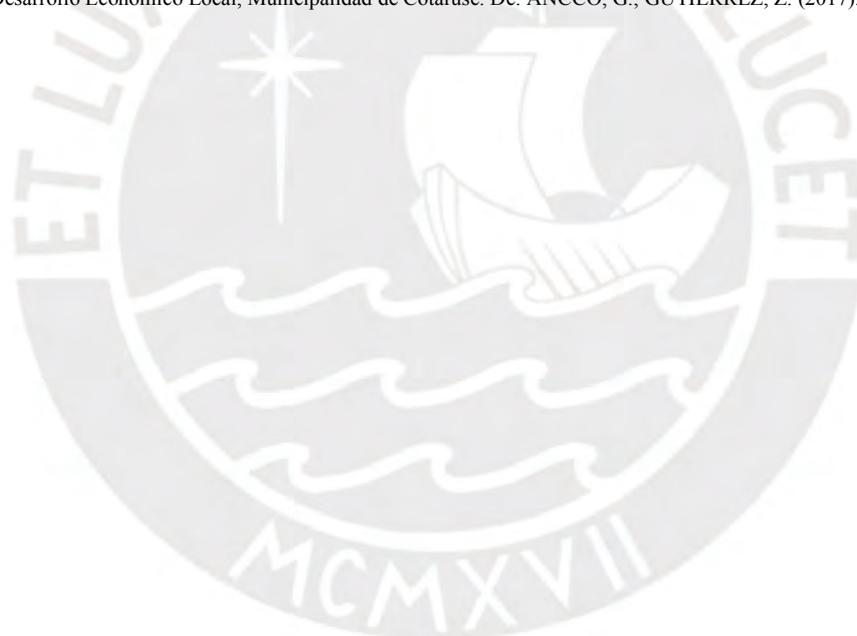
ANEXOS



ANEXO N.º 1. Datos del territorio distrital de Cotaruse.

| Límites del espacio territorial distrital | |
|--|---|
| Este | Distrito de Juan Espinoza Medrano de la Provincia de Antabamba, distrito de Coronel Castañeda de la provincia de Parinacochas, Región Ayacucho. |
| Oeste | Distrito de Upahuacho de la provincia de Parinacochas de la Región Ayacucho y el distrito de Pampachiri de la provincia de Andahuaylas. |
| Norte | Distritos de Sañayca, Chalhuanca y Caraybamba. |
| Sur | Distrito de Coronel Castañeda y Distrito de Upahuacho de la provincia de Parinacochas, Región Ayacucho. |
| Región Natural | Comprendida entre las regiones naturales de Quechua, Suni y Puna |
| Creación política | Ley N° 1962, del 01 de julio de 1914 |
| Altitud | Desde los 3,248 hasta los 5,500 m.s.n.m. |

Fuente: Órgano de Desarrollo Económico Local, Municipalidad de Cotaruse. De: ANCCO, G.; GUTIERREZ, Z. (2017).



ANEXO N.º 2. Indicadores de pobreza y desigualdad en Cotaruse al 2016.

| INDICADORES | % |
|---|----------|
| Incidencia de pobreza monetaria total | 31,4 |
| Incidencia de pobreza monetaria extrema | 6,9 |
| Incidencia de pobreza por NBI | 54,2 |
| Incidencia de pobreza extrema por NBI | 17,6 |
| Índice de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria | 0,68 |
| Nivel de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria | Alta |
| Coefficiente Gini del gasto | 0,3 |
| Porcentaje de población en viviendas con características físicas inadecuadas | 9,1 |
| Porcentaje de población que no tiene agua potable | 26,0 |
| Porcentaje de población sin servicio higiénico | 52,9 |
| Porcentaje de población que no dispone de energía eléctrica | 24,5 |
| Porcentaje de población en viviendas con hacinamiento | 23,5 |
| Porcentaje de población sin ninguna TIC (teléfono fijo, internet, cable, celular) | 21,9 |
| Porcentaje de población en viviendas con niños que no asisten a la escuela | 0,9 |
| Porcentaje de población mayor de 15 años con primaria o menos | 58,6 |
| Porcentaje de población mayor de 15 años que no terminó la secundaria o menos | 73,3 |
| Tasa de analfabetismo | 20,8 |
| Porcentaje de población sin seguro de salud | 12,1 |
| Desnutrición crónica en menores de 5 años | 34,4 |
| Tasa de mortalidad infantil | 26,7 |
| Porcentaje de población que no estudia ni trabaja de 15 a 29 años | 28,1 |
| Porcentaje de población en viviendas con alta dependencia económica | 5,0 |
| Porcentaje de población de 14 a más años ocupada | 50,7 |
| Población ocupada en el sector primario de 14 a más años | 82,1 |
| Población ocupada en el sector manufactura y construcción de 14 a más años | 5,9 |
| Población ocupada en el sector comercio de 14 a más años | 3,5 |
| Población ocupada en el sector servicios de 14 a más años | 8,5 |
| Porcentaje de población ocupada independiente de 14 a más años | 43,8 |
| Población penitenciaria según el lugar donde ocurrió el hecho delictivo | 1 |
| Denuncia de delitos registrada en la dependencia policial | 0 |

Fuente: INEI. Perú: Sistemas de Información distrital 2016. MIDIS 2012. Elaboración propia.

ANEXO N.º 3. Tenencia de tierras según tamaño de unidades agropecuarias en Cotaruse.

| DEPARTAMENTO, PROVINCIA Y DISTRITO RÉGIMEN DE TENDENCIA DE TIERRAS | UNIDADES AGROPECUARIA | | SUPERFICIE AGRÍCOLA | |
|---|--------------------------|------------|------------------------|------------|
| | Numero | % | Has | % |
| APURÍMAC | 275910 | 100 | 1437144.45 | 100 |
| En propiedad | 97100 | 35.19 | 1330506.87 | 92.58 |
| En arrendamiento | 5964 | 6.14 | 3269.34 | 0.25 |
| Comunal | 172366 | 2,890 | 99648.16 | 3,048 |
| Otros | 480 | 0.28 | 3720.08 | 3.73 |
| AYMARAES | 26702 | 100 | 261087.19 | 100 |
| En propiedad | 4951 | 18.54 | 251320.9 | 96.26 |
| En arrendamiento | 806 | 16.28 | 323.96 | 0.13 |
| Comunal | 20787 | 2,579 | 9364.71 | 2,891 |
| Otros | 158 | 3.19 | 77.62 | 0.03 |
| COTARUSE | 2298 | 100 | 90812.35 | 100 |
| En propiedad | 97 | 4.22 | 90095.89 | 99.21 |
| En arrendamiento | 121 | 125 | 41.61 | 0.05 |
| Comunal | 2078 | 90.43 | 674.29 | 0.74 |
| Otros | 2 | 0.10 | 0.56 | 0.08 |

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2013. Referencia de ANCCO, G.; GUTIERREZ, Z. (2017).



ANEXO N.º 4. Tipología de productores alpaqueros en Cotaruse.

| Tipo | % | # alpacas | # llamas | # ovinos | # vacunos | # equinos | Características |
|--|----|-----------|----------|----------|-----------|-----------|--|
| Productores a pequeña escala, con actividades extras (estrato bajo, jóvenes recién instalados) | 10 | 15-35 | 10-25 | 15-25 | 2-8 | 2-7 | Nivel de manejo bajo sin diferenciación o pastoreo controlado. Sobrevivencia/combinación con actividades extras (pastor, agricultura, trabajo asalariado temporal, pequeño comercio y otras). |
| Productores de alpacas con ingresos extras en vías de capitalización (estrato medio) | 20 | 35-100 | 20-50 | 30-55 | 9-20 | 8-12 | Nivel de manejo intermedio/capacidad económica para especializarse y realizar innovaciones en el sistema de crianza. Complementación con otras actividades. |
| Productores de alpacas especializados (estrato alto) | 60 | >100 | >80 | >60 | >20 | >12 | Innovación y mejoramiento genético. Excedentes invertidos en otras actividades. |
| Empresas comunales | 10 | >100 | ----- | ----- | ----- | ----- | Innovación y mejoramiento genético. Excedentes invertidos en mejoras de la empresa y en los criaderos socios. |

Fuente: Elaboración propia.

ANEXO N.º 5. Características textiles fundamentales de fibra de alpaca (razas suri y wakaya).

| ALPACA DE RAZA SURI | CARACTERÍSTICAS TEXTILES | ALPACA DE RAZA HUACAYA |
|---|--|---|
| Espiraladas formando rulos que caen paralelamente a ambos lados del cuerpo, dejando desnuda la línea superior de la espalda. | < CUALIDADES DEL VELLÓN > | Las fibras y las mechas se disponen perpendicularmente a la superficie del cuerpo y se mantienen en esa posición por el entrelazamiento de las fibras. Tiene presencia de rizos pronunciados a lo largo de la extensión de las fibras y de las mechas. En conjunto da la apariencia de un vellón esponjoso y abundante. |
| Tiene un mayor peso de vellón. | < PESO DEL VELLÓN > | Tiene un menor peso de vellón. |
| Mayor presencia de fibras finas y uniformes (fibras de menor diámetro) en promedio. Esta característica le da mayores posibilidades de uso textil y, por tanto, mayor precio. | < FINURA > | Presencia de fibra fina y con diferentes grados de uniformidad. Puede haber en promedio fibras de mayor y menor diámetro. |
| Posee un vellón muy suave al tacto, sólo superado por la suavidad y finura de la vicuña. | < SUAVIDAD > | Posee un vellón suave y esponjoso al tacto. |
| Tiene un brillo y lustre exquisito y sedoso. Se compara con la cachemira fina y la cabra Angora. | < BRILLO Y LUSTRE > | Es ligeramente opaca y toma la apariencia de la fibra del ovino Corriedale y Romney. |
| Alto poder fieltrante, lo que evita el apelmazamiento de la fibra (escasa tendencia al abatanamiento) en las prendas textiles, cuando se les somete al lavado. | < PODER FIELTRANTE > | Poder fieltrante disminuido, con tendencia al apelmazamiento (mayor posibilidad de abatanamiento) en las prendas textiles, cuando se les somete al lavado. |
| En general, las mechas del vellón <i>suri</i> son más uniformes, siendo menor el coeficiente de variabilidad y mayor el promedio de finura. | < UNIFORMIDAD > | Son menos uniformes, siendo mayor el coeficiente de variabilidad de finura. Es frecuente encontrar en una determinada mecha un número variable de pelos gruesos (> 40 m). |
| Ligeramente superior que la de <i>wakaya</i> . | < RENDIMIENTO DE FIBRA LAVADA > | Ligeramente inferior que la de <i>suri</i> . |

Fuente: ENRIQUEZ, op. cit.

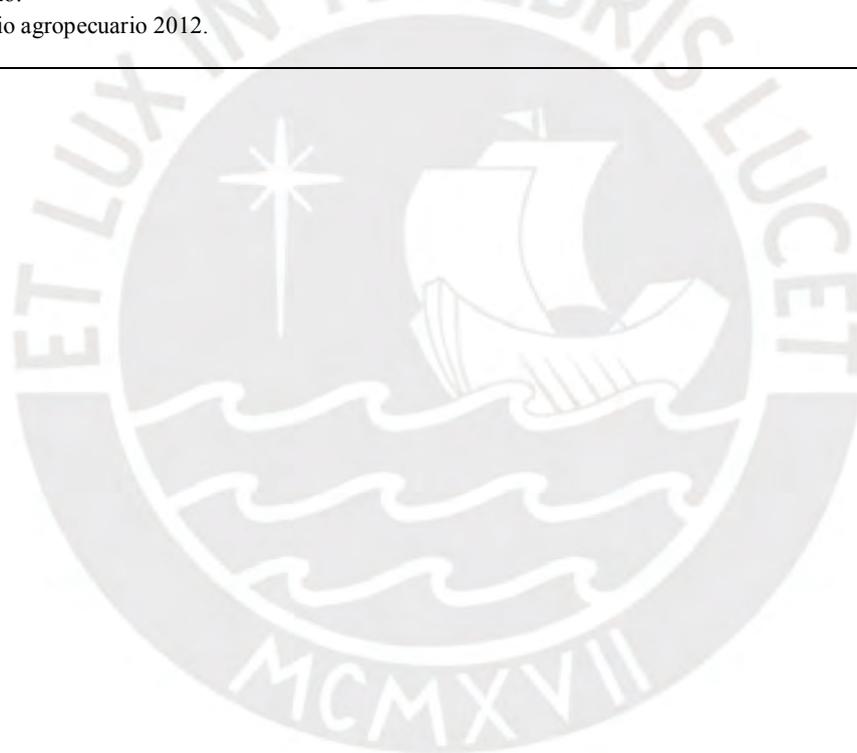
ANEXO N.º 6. *Categorización por edad y sexo del rebaño alpaquero.*

CATEGORIZACIÓN POR EDAD Y SEXO DEL REBAÑO ALPAQUERO

Las alpacas y llamas según la edad y el sexo se clasifican en:

- a. **Crías:** Hembra o macho desde el nacimiento hasta el destete.
- b. **Tuis hembras:** Se denomina así a las crías hembras desde el destete hasta el primer servicio o cubrición, pudiendo existir tuis de uno o dos años.
- c. **Tuis machos:** Se llama así a las crías machos desde el destete hasta la edad en que entran al empadre, que generalmente es a los dos años.
- d. **Hembras primerizas:** Se llama así a todas las tuis hembras vírgenes que entran al empadre.
- e. **Hembras vacías:** Son aquellas hembras que han sido servidas y no quedaron preñadas o han perdido su cría por diferentes motivos.
- f. **Hembras preñadas:** Son animales que se encuentran gestando en cualquiera de sus etapas.
- g. **Reproductor o jañacho:** Se denomina a todo macho seleccionado para la reproducción y que entra al servicio a partir de los dos a tres años de edad.
- h. **Capones:** Son machos tuis o adultos castrados, que no son aptos para la reproducción y se conservan como productores de fibra y carne.
- i. **Machorras:** Son hembras primerizas o adultas que no fecundan por anomalías en sus órganos reproductores.
- j. **Ancutas:** denominativo que se usa más en las llamas y se refiere a las crías hembras desde el destete hasta su primera cubrición o servicio.

Fuente: Compendio agropecuario 2012.



ANEXO N.º 7. *Agentes de la cadena productiva alpaquera.*

AGENTES DE LA CADENA PRODUCTIVA ALPAQUERA

Productor alpaquero: Criadores de alpacas, ubicados en zonas andinas. Según sus necesidades (enfermedades, fiestas patronales, etc.) y la temporada de esquila, venden la fibra a ‘rescatistas’, sin considerar categorías o finura de la fibra.

Rescatista: Agente procedente de las mismas comunidades, que entabla una relación comercial con criadores, sobre base de relaciones de confianza con los comuneros. Reciben un capital por parte de los intermediarios minoristas para comprar por cuenta de ellos.

Acopiador minorista: Acopia la fibra de diferentes comunidades campesinas, ubicándose en locales de comunidades cercanas a las estancias de producción de fibra y vendiendo la fibra al acopiador mayorista. Generalmente son familiares, compadres o amigos de los acopiadores mayoristas, de los cuales reciben el capital para realizar el movimiento comercial.

Acopiador mayorista: Compra la fibra a rescatistas, acopiadores minoristas y productores individuales, en ciudades intermedias importantes (Puquio, Huancavelica y Abancay). Actúan ya sea por cuenta propia, arriesgando su propio capital, o por cuenta de alguna empresa textil. Su principal función es acopiar volúmenes suficientes como para llenar un camión y enviar la fibra a las dos únicas empresas textiles grandes, ubicadas en Arequipa.

Gran empresa: Son dos grupos económicos (Grupo Inca y Grupo Mitchell) productores de hilos, telas y confecciones. Ambos compran aproximadamente el 88 % de la fibra. En su planta textil el acopiador mayorista realiza la selección y entrega de la fibra.

Agente comercial: Personal perteneciente a la gran empresa, que compra directamente la fibra al productor alpaquero.

Tiendas artesanales: Pequeños negocios de venta de productos artesanales ubicadas en los principales circuitos turísticos.

Artesano textil: Fabricante de confecciones utilizando tecnología artesanal.

Hiladero artesanal: Ubicados por lo general en provincias, se dedica a la fabricación de hilos con maquinaria artesanal.

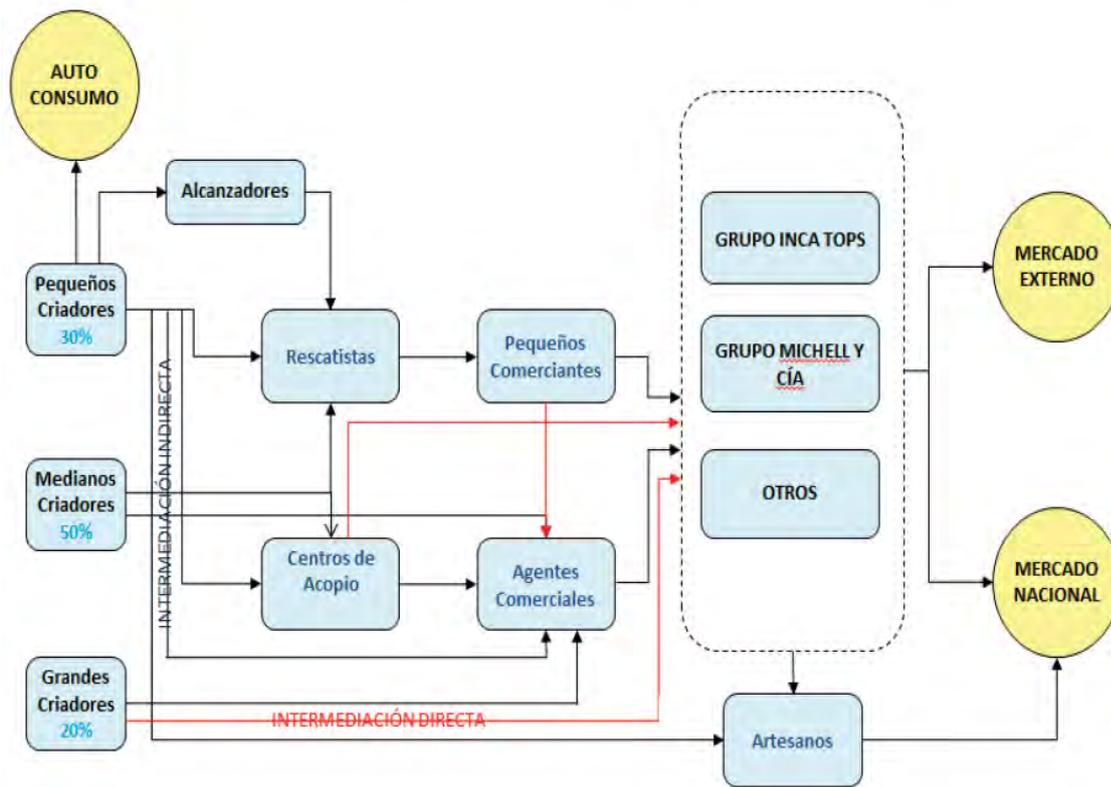
Central de Cooperativas Alpaqueras: Se encarga del acopio de la fibra comprada por las cooperativas de base.

Cooperativas de base: Compran un bajo porcentaje de la fibra esquilada por el productor alpaquero; normalmente ofrecen un precio ligeramente superior al de los rescatistas y acopiadores. La compra no es alta porque la gran empresa “engancha” gran parte de la producción.

Fuente: Perfil del Mercado y Competitividad Exportadora de Prendas de Alpaca.

ANEXO N.º 8. Canales de comercialización y cadena productiva de fibra de alpaca.

CANALES DE COMERCIALIZACIÓN DE FIBRA DE ALPACA



Fuente: Elaboración en base a datos obtenidos del proyecto “Organización de un sistema de innovación y extensión agraria para el desarrollo sostenible de la actividad alpaquera en la macro región Ayacucho – Apurímac.”

CADENA PRODUCTIVA DE LA FIBRA DE ALPACA

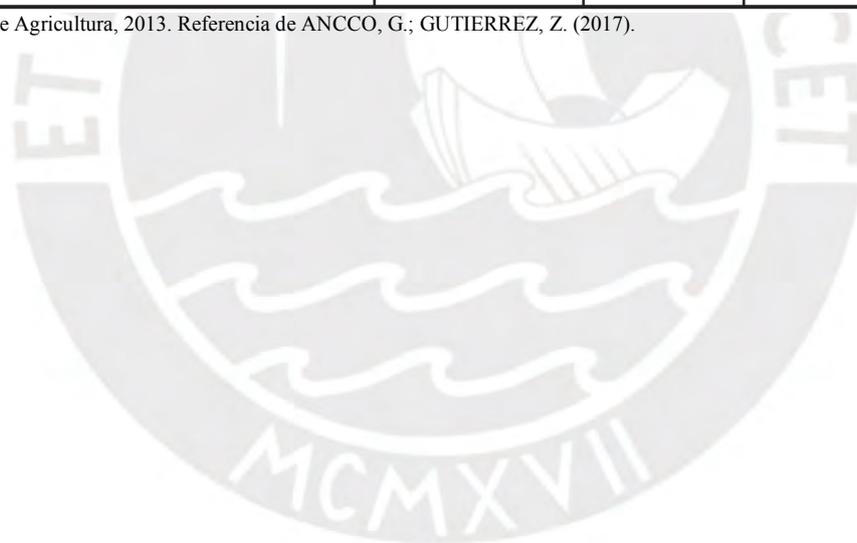


Fuente: SOLUCIONES PRÁCTICAS. Proyecto Paqocha.

ANEXO N.º 9. Costo de producción básica en la cadena de la alpaca por 100 cabezas.

| Descripción | Unidad/ med. | Cantidad | C. U. | Total |
|---|-----------------|----------|-------|-------------|
| Alimentación (pasto natural) | Kilos | 100 | 0.13 | 310 |
| Alimentación (pastor) | mensualidad | 1 | 300 | 300 |
| Tratamiento sanitario (Antiparasitario) | Dosis | 100 | 1.2 | 144 |
| Personal para tratamiento (jornal) | Día | 2 | 25 | 50 |
| Golpe vitamínico | Dosis | 100 | 1 | 100 |
| Parición (aretas) | Unidades | 60 | 1.5 | 90 |
| Parición (Yodo) | Litro | 1 | 35 | 35 |
| Empadre (Mano de obra) | Mensualidad | 1 | 600 | 600 |
| Esquila (jornal) | Día | 5 | 30 | 150 |
| Esquiladora (combustible) | Galones | 10 | 15.5 | 155 |
| Categorización (jornal) | Día | 2 | 30 | 60 |
| Mantenimiento de infraestructura productiva (jornal) | Día | 10 | 30 | 300 |
| Selección se sacas (jornal) | Día | 2 | 25 | 50 |
| Beneficio y elaboración de charqui (jornal) | Día | 4 | 25 | 200 |
| TOTAL COSTOS | | | | 2544 |

Fuente: Ministerio de Agricultura, 2013. Referencia de ANCCO, G.; GUTIERREZ, Z. (2017).



ANEXO N.º 10. Cuadro de accesibilidad a sectores alpaqueros de Cotaruse.

Cuadro de accesibilidad a sectores alpaqueros

| Provincia Distrito | Comunidad/Sector | Kms | Estado de la carretera |
|---------------------------------|-------------------------|------------|--|
| Abancay-Cotaruse 142 kms | Abancay-Chalhuanca | 120 | pista |
| | Chalhuanca-Cotaruse | 22 | pista |
| | Cotaruse-Totora | 130 | parte pista-trocha mal estado |
| | Cotaruse-Pisquicocha | 120 | parte pista-trocha y camino de herradura de mestizas |
| | Cotaruse-Mestizas | 40 | pista y camino herrad |
| | Cotaruse-Iscahuaca | 28 | pista y carretera manten |
| | Chalhuanca-Pucaorcco | 45 | carretera mantenida-C.Herrad |
| | Cotaruse-Pampamarca | 68 | parte carretera y c.herradura |

Fuente: GORE Apurímac. 2008. Mejoramiento de la situación productiva del sector alpaquero de Apurímac, Perú.



ANEXO N.º 11. Percepciones de los productores alpaqueros frente a su realidad.

Percepciones de los productores alpaqueros frente a su realidad

Como una forma de conocer qué cambios ha generado la presencia de la actividad minera en las percepciones y expectativas de los comuneros pastoriles, se realizó algunos talleres abordando algunas preguntas clave:

¿Están los productores alpaqueros, hombres y mujeres, dispuestos a cambiar su actividad económica?

La respuesta fue NO. Ni un ofrecimiento económico tentador en un escenario de economía de mercado les ha motivado a dejar su forma de vida. En las diversas comunidades entrevistadas, con matices o énfasis diversos, las reacciones fueron las mismas.

Y las razones esgrimidas fueron varias, agrupándolas:

1. Porque constituye su actividad económica y productiva principal, y no solo de ahora. *“Siempre hemos sido y somos alpaqueros”*.
2. Porque es una actividad históricamente presente en la zona. *“Somos de acá como lo fueron nuestros padres, abuelos y más antepasados”*.
3. Porque les genera los ingresos básicos para vivir. *“Con la alpaca comemos, cocinamos nuestras comidas, nos vestimos, nos cobijamos y educamos a nuestros hijos”*.
4. Porque en el escenario que los rodea, ellos perciben sus fortalezas y limitaciones. *“La plata se acaba y no sabríamos que hacer si nos vamos de acá”* y el ganado es *“nuestra única esperanza de vida”*.
5. Porque quieren mejorar a partir de esta forma de vida. *“La alpaca es como una mina que sabemos explotar y podemos hacerlo mejor, para salir de la pobreza”*; *“desde acá podemos cambiar y mejorar”*.
6. Porque el ganado es parte de una realidad más integral, de un sistema de vida. *“Éste es nuestro territorio, nuestro terruño, y lo conocemos”*.
7. Porque es un componente básico de su identidad. *“Ésta es nuestra vida”*, *“cada cosa que hacemos tiene su nombre, muchas veces le cantamos a los apus, tenemos nuestras costumbres.... todo está junto”*.

¿Cuáles son las posibles causas de su situación económica en relación con la misma actividad pastoril?

Lo más resaltante ante esta pregunta fueron las respuestas que, siendo variadas en general, coincidieron con que su pobreza no radicaba en la naturaleza de su actividad económica, la misma que bien puede servir de base para múltiples oportunidades de cambio.

- No sabemos aprovechar oportunidades.
Siendo tan valiosa la fibra de alpaca, cómo es que no hemos sabido venderla en mejores condiciones y a mayores precios.
- Nos falta nuevos conocimientos.
No hemos aprendido muchas cosas nuevas para sumarlas a las que ya sabemos, y eso nos ha hecho estar un poco atrasados.
- No sabemos manejar mejor nuestras alpacas.
Antes criábamos así nomás porque no había mayor exigencia, pero ahora si no las manejamos mejor no vamos a poder competir con buenos precios.
- Por desconocimiento de mejores técnicas de sanidad.
Antes no dosificábamos y curábamos así nomás. Entonces los animales estaban enfermos, flacos o se morían. Al final perdemos mucho.
- Nos falta mayor capacitación.
Hay que aprender muchas cosas desde que nacen los animales hasta que se utilizan en lana o en carne.
- Hay carencia de recursos naturales, principalmente pastos y agua.
Nos falta agua y eso hace que los pastos escaseen, pero también los pastos son de mala calidad, son muy pobres y los animales se alimentan mal.
- Por falta de créditos.
Muchas veces hemos querido invertir en mejorar nuestras instalaciones y en comprar ganado para empadrear, pero no hay quien nos preste plata, no queremos regalado.
- Por falta de organización en la comunidad.
Muchas cosas podemos hacer o saber, pero si estamos dispersos y desorganizados no avanzaremos mucho, con mayor razón si no tenemos dinero, debemos estar unidos.
- Hemos sido olvidados y marginados por las autoridades y grupos de poder.
No todo lo que nos pasa es por nuestra culpa, el Estado nos ha tenido siempre abandonados y recién ahora en algo nos apoya.
- Por pérdida de valores.

Hemos ido perdiendo y olvidando cosas importantes que deben ser nuestra fuerza si queremos tener éxito en el futuro: el trabajo comunitario, la confianza.

Esa misma coherencia se reitera cuando los productores mencionan qué cambios debieran lograr para mejorar sus condiciones de vida:

- Mejorar la potencialidad de los recursos naturales, principalmente agua y pasto.
Tenemos que cuidar nuestros bofedales, captar más agua y cultivar más pastos para contar con un buen ganado. Si se alimenta bien se enfermará menos y serán mejores en su lana y su carne.
- Potenciar otros recursos ahora no utilizados y hasta desperdiciados.
Sólo hemos pensado en el ganado, pero hay que preocuparnos por la carne fresca, la artesanía, y otras cosas que nos rodean y que pueden darnos ingresos, como el turismo.
- Mayor capacitación e información.
Ya hemos aprendido bastantes cosas nuevas, pero debemos estar siempre conociendo lo nuevo y capacitándonos. Eso nos gusta mucho.
- Fortalecer la organización comunal y productiva.
Somos pocos y estamos dispersos en pequeñas comunidades. Además, hace falta crear empresas comunales para mejorar juntos la crianza y la calidad de nuestro ganado.
- Incorporar tecnologías y líneas de crédito.
Ya sabemos dosificar, hacer empadres para mejorar las crías, proteger los animales, clasificar la lana, etc., pero sabemos que faltan más técnicas para competir mejor. Además, así tendremos más seguridad para conseguir créditos y poder pagarlos.

Una vez más, cabe resaltar lo significativo que los líderes definan sus prioridades, reforzando temas clave como el hecho de mejorar sus condiciones de vida en cuanto productores alpaqueros, afianzando su vinculación comunal y creando mayor capacidad competitiva sin dejar de lado su identidad local.

¿Y cuáles son las riquezas que dicen poseer para salir adelante?

En correlato con lo señalado y buscando partir de un enfoque diferente, que resalte las potencialidades y capacidades, los comuneros y comuneras entrevistados enfatizaron el tema de las riquezas que poseen:

- Las alpacas como tal y otros animales, como las alpacas y las vicuñas.
El ganado sigue siendo la razón principal de su existencia como productores en torno a lo cual se mantiene organizado su sistema de vida.
- Otros recursos naturales renovables y no renovables.
Además del agua y del suelo, hay que buscar nuevas actividades para conseguir mayores ingresos, por ejemplo, que nos visiten para conocer nuestras comunidades (tenemos la titanka o puya de Raimondi, las ruinas de..., que pueden servir de turismo).
- Su férrea voluntad de salir adelante.
Hemos logrado soportar tantos años no solo de abandono sino de violencia, y aun así creemos que podemos salir adelante, con un poco de apoyo de los amigos y nuestras ganas de progresar.
- Su identidad con el terruño.
En estas tierras nacieron y murieron nuestras familias, las conocemos, hasta su frío lo soportamos, la queremos mucho y aquí deseamos estar. Ojalá que nuestros hijos piensen igual y también la quieran, y aunque se vayan lejos a estudiar, que hagan algo por su tierra.

Realmente es notable el reconocimiento de los comuneros respecto a que sí es posible salir adelante y generar riquezas con los propios recursos (naturales y humanos) con los que se cuenta.

¿Qué es lo bueno que ha traído la modernidad?

Desde la visión de los pobladores alpaqueros, la modernidad en términos positivos se ha expresado en:

- Capacitación.
No todos se quedan o lo hacen bien, pero ahora tenemos muchos apoyos en capacitación para diversas cosas y eso ha sido bueno.
- Participación.
Hemos participado un poco más en varias actividades, se ha conocido nuestra opinión y a veces hemos sido escuchados.
- Mejor manejo de nuestro ganado.
Hemos conocido y ya sabemos de muchas formas nuevas de manejar nuestro ganado, y eso ha sido bueno porque ya sabemos curarlo y cuidarlo mejor y también nos da un poco más de ingresos.
- Organización.
Algunos nos hemos organizado en empresas comunales para tener mejores animales y más cuidados y así negociar más organizadamente.
- Responsabilidad.
Ahora tenemos que ser más cuidadosos y responsables con lo que hacemos porque no podemos perder los nuevos

negocios que estamos haciendo, y queremos tener mejores productos para que nos paguen mejor

¿Qué es lo que no ha gustado de la modernidad?

Sin embargo, la misma modernidad, desde la óptica local, ha venido generado una serie de problemas e inconvenientes tales como:

- Incremento de alcoholismo.
Ahora el alcohol entra por todas partes y la gente toma más que antes. Eso no es bueno porque la gente no puede trabajar bien y hasta afecta a toda la familia.
- Desorganización y cambios en la comunidad haciendo que la gente participe menos.
Ahora se piensa menos en la comunidad y cada uno está actuando por separado, un poco egoístamente. Si queremos salir adelante necesitamos organizarnos más, sino estaremos débiles para negociar nuestros intereses.
- Conformismo.
Muchas veces han venido a decirnos que somos pobres y que nos darán apoyos para varias cosas, y recibimos y nos acostumbramos. Eso no está bien, debemos ser más positivos y optimistas para cambiar.
- Mayor abigeato e inseguridad social.
Ahora todo es menos seguro, si no tenemos cuidado se roban nuestro ganado y nuestras pocas cositas. Por eso también debemos pensar en nuestra comunidad y en proteger más el ganado.
- Si no trabajas, no comes.
Nosotros estamos acostumbrados a trabajar, pero de otra forma, no todo es plata para nosotros, hay otras formas de apoyarnos como nuestros antepasados.



ANEXO N.º 12. Relación de entrevistados y diálogos realizados en Cotaruse.

RELACIÓN DE ENTREVISTADOS Y DIÁLOGOS REALIZADOS EN COTARUSE

COTARUSE (Capital)

1. SANTIAGO FELIPE CHECCO INGA. Gobernador.
2. NOEL CHINCHILLO CORTEZ (25). Transportista.
3. ODÓN HUAMANI ROJAS (32). Agricultor.

PISQUICOCHA

1. ROSENDO PALOMINO HUAYLLA. Regidor.

ISCAHUACA

1. ANA YAURI (33). Alpaquera.
2. JULIA MARTÍNEZ (39). Alpaquera.

PAMPAMARCA

1. SANTOS ORTIZ ARARTE. Presidente de la comunidad campesina.
2. JUSTO DE LA TORRE ATAHUA. Tesorero de la comunidad.
3. WILDER GUTIERREZ ZEGARRA. Teniente Gobernador.
4. EPIFANIO CARITAS CAHUA. Agente municipal.
5. ABELINO SUCANTAYPE QUISPE. Teniente Gobernador.
6. EUDIS GUTIERREZ SALVADOR. Comunero.
7. NELLY CONTERERAS HUAMANI. Técnico agropecuario.
8. MARLENE ORTIZ RAMÍREZ (23). Comerciante de abarrotes.

SAN MIGUEL DE MESTIZAS (pobladores y comuneros)

1. ALEJANDRO HUAMANI.
2. RONILDO HUAMANI PANCHILLO.
3. EMILIO HUAMANI MARTINEZ.
4. GENARO HUAMANI P.
5. ALEJANDRO ROJAS LLACSA.
6. LINO LLACSA.
7. ALBERTO HUILLAYA.
8. EUGENIO HUARI LIMACSA.
9. CARLOS ESPINOZA CHIPANA.
10. ALEJANDRO HUILLTAYA.
11. MARIA DOLORES HUARACA GONZALES.
12. JUAN YAUYO.
13. MARY FLORES (29).
14. JACINTO LOAYZA LAURA. Comerciante-ganadero.
15. ANDRÉS HUANCA HUAMANI (35). Alpaquero.
16. JUSTO RUFINO ANTAHUA CHIPANA. Productor alpaquero.
17. SERGIO HUARAYO. Comerciante acopiador.
18. VÍCTOR CCALLA. Pastor evangelista.

OTROS ENTREVISTADOS (promotores de ONG)

1. LINO QUINTANILLA (Socios Perú).
2. RENE RENAN (Socios Perú).
3. MAXI CAVERO (CICCA).
4. ISMAEL TACANGA (CICCA).
5. CARLOS SELEM (Instituto Región y Desarrollo).

ANEXO N.º 13. Formato de entrevista diseñada y aplicada.

INFORMACION COTARUSE:

COMUNIDAD CAMPESINA:

.....
DATOS DE INFORMANTE: (si es pertinente)

Nombres:

Edad:

Lugar de nacimiento:

Sexo:

Nivel de instrucción:

I. LA SITUACIÓN DE LAS FAMILIAS EN EL MARCO DE LA SOCIEDAD Y COMUNIDAD PASTORIL

1. *Las actividades familiares productivas:*

- Principales; Cuáles:

El rol de la ganadería es prioritario:

¿Por qué?

- Secundarias:

Agricultura (qué tipo)

Servicios: (cuáles)

Otros

2. *Las actividades familiares, sociales y culturales*

- El sistema educativo

¿Cómo se encuentra?

¿Hasta qué nivel hay?

¿Dónde se educan?

¿Se movilizan los hijos a otros lugares?

¿Cómo pagan los costos?

¿Esa movilización de los hijos ha afectado la producción?

¿Cómo?

- El sistema de salud

¿Cómo funciona?

¿Está satisfecho?

¿Qué falta?

¿Tiene que trasladarse a otros lugares para atenderse?

¿Como paga los servicios?

¿Mantiene formas tradicionales de atención de salud?

¿Cuáles?

- Las festividades

¿Cuáles?

¿Se celebran?

Cuáles están relacionadas con las actividades productivas

3. *Los sistemas de parentesco*

- Las relaciones entre familias y los arreglos que se generan

¿Existe parentesco entre las familias de la comunidad?

¿Hay parientes más reconocidos (abuelos) que tienen influencia? ¿Cómo?

¿Siente que el parentesco les ayuda o genera problemas? ¿Por qué?

Organización del parentesco

4. *Los procesos migratorios*

- Los anteriores procesos migratorios (hace 10-20 años)

Las razones (comercio, trabajo)

Tiempos de las migraciones

Hacia dónde

- Las actuales migraciones

Sus causas

Temporales o permanentes (cuánto tiempo)

5. *Los sistemas de liderazgo*

- Cómo se manifiestan

En jóvenes

Ancianos

Comportamiento líder-población

II. LOS SISTEMAS PRODUCTIVOS

1. *Los sistemas de pastoreo:*

- Funcionamiento de los potreros

Estables

Rotativos en la comunidad

Mudan de comunidad
Tienen mejoras (instalaciones)
- Funcionamiento de los bofedales
Tienen bofedales naturales
Han mejorado bofedales ¿Cómo?
Son suficientes o falta agua
Cómo hacen en ese caso
Han creado/mejorado sistemas de riego/con qué experiencias previas.

2. *La situación sanitaria.*

- La morbimortalidad
Cómo tratan las enfermedades (veterinario, ONG, casero)
¿Gastan mucho en curar animales?
¿Hay demasiada mortandad o está controlada?
Afecta su economía o está en los cálculos

3. *Las características del ganado*

- La diversificación del ganado camélido.
Porcentaje de alpacas y otros.
¿Qué colores interesa más? ¿Por qué?
¿Qué ganado nuevo se ha incorporado con más interés? ¿Por qué?
¿Venden otros ganados en el mercado o intercambian?

4. *Los periodos productivos*

- Esquila y venta de fibra
¿Ha mejorado la esquila en los últimos 10 años? Explicar
¿Han mejorado los precios en los últimos 10 años? Explicar
Se gana a pesar de todo

- Producción de charqui
Para consumo interno o mercado
Es importante en su economía
Cómo se ha dado en los últimos 10 años (¿mejorado?)

- Otras actividades productivas con los camélidos

Producción de pieles (explicar)

5. *Sus relaciones con el mercado*

- Cómo fue antes (20 años atrás)
Viajes, a dónde, cómo comercializaban (explicar)
¿Quiénes viajaban? ¿Cuánto tiempo?
¿Quiénes quedaban en la comunidad?

- Cómo es ahora la dinámica de mercado
-Hay viajes para vender o hay otra modalidad

El mercado llega a la comunidad
¿Quiénes viajan, cuánto tiempo y a dónde?

¿Qué venden?

- Los roles de la mujer y del hombre

A qué se dedican los hombres

A qué se dedican las mujeres

6. *Otras actividades productivas complementarias*

- La agricultura

Qué producen

Cuán importante es

Quién la realiza

Cómo se relaciona con la actividad pecuaria

- La minería

Formal o informal

¿Cuán importante es?

Quién la realiza.

Afecta la actividad pecuaria

- Los servicios

¿Cuáles?

Son rentables

¿Quién los realiza?

Afecta la actividad pecuaria

Otras preguntas o temas de interés