

## A MODO DE CONCLUSIÓN...

# CONDICIONES DE REPRODUCCIÓN DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN PASTORILES DEL ALTIPLANO ÁRIDO

*Didier GENIN y Hans-Joachim PICHT\**

### INTRODUCCIÓN

Hemos analizado en la páginas anteriores las características de los sistemas pastoriles en una región occidental del altiplano boliviano - como un modelo representativo de sistemas de producción de montañas andinas áridas -, en relación con sus oportunidades de producción y los cuellos de botella que limitan su desarrollo. Desde un principio decidimos limitar nuestros análisis a esta pequeña región sin abordar con detalle sus relaciones a niveles geográficos y políticos mayores.

Parece ahora importante reubicar estos sistemas en un contexto humano, biológico, y socio-económico más globalizante. En particular, analizar su sostenibilidad, entendida como la característica de aquellos sistemas de producción "viables, vivibles y reproducibles"<sup>1</sup> (Rouquette, 1989), dentro de la comunidad humana representada por la Nación boliviana.

Con estas tres palabras, podemos destacar los aportes que pueden proveer los autores de este libro en el tema, y sus límites en la evaluación, ya que solamente los campesinos tienen la capacidad, en última instancia, de opinar sobre la viabilidad de sus sistemas, en relación con sus propios objetivos de vida. Sin embargo, trataremos en las páginas siguientes de ofrecer

---

\* Se agradece a A. Mariaca y Felix Martinez por su participación en la elaboración de este texto.

1. **Viable**, en relación con las performances técnicas y los ingresos sacados.  
**Vivable**, se refiere a un cierto bienestar en términos de trabajo, de condiciones de vida cotidiana y de adecuación con ciertos valores culturales.  
**Reproducible**, que pueda realizarse de manera perenne es decir un manejo conservador de los recursos y que pueda hacer frente a problemas coyunturales.

nuestra visión -forzosamente parcial- para plantear vías de desarrollo, teniendo siempre en mente la aseveración de Cardozo (1971) según la cual "todo proyecto de desarrollo en zonas de producción marginales debe tener objetivos y fines esencialmente humanistas. La crianza de camélidos y ovinos en el Departamento de Oruro no está destinada a alcanzar máximos, solamente, sino en la medida que esto pueda contribuir al desarrollo humano"; así como a conservar un patrimonio cultural y ecológico original y contribuir a la seguridad alimentaria nacional y a la política de población.

Las condiciones de reproducción de los sistemas pastoriles abarcan dos niveles que se combinan y relacionan estrechamente (Bourgeot, 1994). El primer nivel concierne a las dinámicas internas al sistema de producción, en particular en cuanto a los tipos y formas de producción, y a las aspiraciones de vida de la gente. El segundo nivel da cuenta de las condiciones de articulación e integración con la sociedad mayor, regidas en gran parte por las relaciones mercantiles y monetarias, pero que dependen también de los tipos de relaciones que mantienen entes sociales muy diferenciados en Bolivia (mundo rural/mundo ciudadano, indígenas/mestizos, etc). Parece entonces fundamental abordar conjuntamente estos temas en función de nuestras percepciones de investigadores, pero siempre tratando de acercar el propio "universo de pensamiento" (Darre, 1985) de los campesinos.

## DOS ELEMENTOS CLAVES DE DIAGNÓSTICO

### Un medio difícil y frágil

Un elemento fundamental a tomar en cuenta es el de las condiciones agroecológicas en las cuales se realiza la actividad productiva.

El altiplano árido boliviano reúne limitantes climáticas de frío y aridez que hacen que este medio sea y será siempre marginal en términos de potencialidades agropastoriles. Razón por la cual el análisis de viabilidad no debe razonarse solamente dentro de un marco estrictamente productivista.

Además, como todas las zonas áridas, se trata de un medio frágil, que tiene dinámicas propias e influenciadas por las acciones antrópicas, en particular las actividades agropastoriles. Cualquier alternativa de producción debe evaluarse también con referencia a los impactos ecológicos que podría implicar, porque los procesos de regeneración de la integridad del medio son muy lentos y a veces imposibles. Para ilustrar eso, cabe mencionar el caso del desarrollo masivo en algunos lugares del altiplano sur del cultivo de quinua, a veces en monocultivo permanente e introducción de maquinaria, que ha llevado, en algunos casos, a una esterilización de los suelos y pérdidas de rendimiento en más del 90% (Quiroz, comm. pers.).

### Una sociedad entre tradición y modernidad

Los campesinos de la zona de Turco guardan hasta hoy tradiciones económicas, tecnológicas, sociales y religiosas propias de las sociedades andinas.

El principio económico de mayor importancia para orientar las actividades de producción y de generación de ingresos sigue siendo la reducción del riesgo de perder la base de subsistencia. Pese a que pueda existir una notable producción de excedentes agropecuarios para el mercado o una profesionalización para un empleo en condiciones ajenas a la agricultura, perdura en la población turqueña la tendencia a diversificar las actividades económicas para evitar que el fracaso en un determinado campo de acción lleve a poner en peligro la existencia material de toda la familia. Es por eso que se combina muchas veces la producción ganadera de diferentes especies animales con actividades artesanales, viajes de comercio y venta de mano de obra hacia las ciudades y otras regiones del país. Se puede observar una marcada resistencia a la especia-

nológicos, sociales y religiosos tomados de este contorno ajeno a su sociedad. Pero, mientras en el pasado esta adaptación ha tenido, en las zonas no afectadas por el sistema de haciendas, un ritmo pausado a tal grado que no puso en peligro el orden tradicional, actualmente, aumentan las presiones provenientes de la sociedad mayor para incorporar cada vez más elementos extraños en un tiempo cada vez más corto.

Los portadores de los elementos ajenos con los sistemas educativos, los

rentes alternativas más conformes a las necesidades propias de cada tipo de sistema de producción. Esto implica identificar cuales son los objetivos de los productores, en relación con sus recursos y factores limitantes. Este tema ha sido abordado en varios de los artículos aquí presentados. A título de ejemplo, intentamos, en el cuadro 1, resumir las características de las grandes zonas de producción de Turco identificadas por Tichit (este libro) y plantear una paleta de alternativas posibles en cuanto a mejoramiento de la alimentación del ganado.

**Cuadro 1**  
**Características de las zonas de producción**  
**de Turco y propuestas de alternativas técnicas**  
**en cuanto a alimentación del ganado**

Localización	Producciones dominantes	Factores limitantes	Alternativas posibles
Serranía	- llamas machos - alpacas	- clima - topografía - distancias	- extensión de bofedales
Ladera	- ovinos - actividades extra agrícolas	- tenencia de tierra	- cultivos forrajeros - bofedales - mejoramiento genético de los animales para una mayor valorización del mejoramiento forrajero.
Pampa tholar	- ovinos - llamas	- recursos forrajeros	- manejo de praderas - siembra de especies forrajeras - trashumación
Pampa pajonal	- llamas	- recursos forrajeros	- tratamiento químico de la paja brava - trashumación

### ¿Cuál producción? ¿Cuál intensificación?

Los campesinos del altiplano orureño lograron diseñar sistemas de crianza muy adaptados a las condiciones ecológicas de la zona. La elaboración de la producción se realiza en circuito casi cerrado, aprovechando la diversidad de los recursos directamente disponibles. La crianza mixta camélidos-ovinos permite una mejor repartición de la presión de pastoreo sobre una gama más amplia de especies vegetales. Además podría corresponder a es-

trategias para limitar los riesgos de diferente índole (climáticos, sanitarios, socio-económicos, etc...), como lo argumentan LeBaron et al. (1979) y Browman (1987) en el caso de los Andes o, de manera más general, Orskov y Viglizzo (1994).

En cuanto a manejo de los recursos, al contrario de lo que se dice comúnmente, no hay señas evidentes y generalizadas en la zona de Turco de una degradación profunda del medio ambiente.

Sin embargo, estos sistemas de producción se caracterizan por dos limitantes serias:

- una sensibilidad importante a áleas climáticas mayores como una sequía prolongada o una caída importante de nieve, los cuales son fenómenos comunes; esto se traduce en una fuerte mortalidad animal que a veces pone en peligro la reproducción de la unidad de producción,
- una muy baja productividad, que cada vez se compatibiliza menos con los cambios socio-económicos y con los patrones de vida actuales.

Estos dos aspectos tienen perspectivas técnicas de mejoramiento al nivel del campesino, pero implican cambios en las prácticas ganaderas.

En lo que concierne el primer punto, parece fundamental constituir reservas forrajeras para ser menos dependientes de los áleas climáticas, sea mediante cultivos forrajeros (en este sentido la investigación agronómica boliviana debe focalizar más sus trabajos -ya consistentes en el tema- hacia la búsqueda de especies forrajeras adaptadas y que respondan a las capacidades de los campesinos para cultivarlas), sea mediante un mejor aprovechamiento de los recursos nativos (arbustos forrajeros, cosecha y tratamiento de paja brava por ejemplo).

Aumentar la productividad, pasa en primer lugar por un mejoramiento de la alimentación de los animales. Algunas alternativas presentadas en este libro mostraron vías posibles a profundizar para lograr este objetivo. Sin embargo, otras acciones pueden contribuir a una mayor y mejor producción:

### *La reproducción*

La productividad técnica de los animales en la zona de Turco está muy ligada a sus performances reproductivas (Tichit 1993). Las características biológicas de los camélidos (en particular una gestación de 11 meses) son factores limitantes para obtener una fuerte productividad en condiciones extensivas porque es muy difícil- si no es que casi imposible- obtener una parición anual por hembra reproductora. Los ovinos criollos tienen una aptitud reproductiva mucho mayor en este tipo de medio, la cual les confiere una ventaja comparativa en términos de productividad numérica y de capacidad para reconstituir el rebaño después de una fuerte saca de animales.

En camélidos, las técnicas de reproducción abarcan dos formas: empadre natural o empadre amarrado. El empadre amarrado es muchas veces

considerado como la técnica que permite mejorar las performances reproductivas. En realidad, permite en primer lugar mejorar, a nivel individual, la tasa de ovulación gracias a repeticiones sucesivas de las montas (Msellati, 1988 ; Novoa, 1991). Sin embargo, a nivel del rebaño campesino, la eficiencia de esta técnica depende del número de hembras expuestas a reproducción, en relación con la disponibilidad de machos y de mano de obra para controlar el empadre. Según los campesinos de la zona, la disminución del número y tamaño de las tropas de llamas machos desde hace unos veinte años contribuyó a disminuir el número de montas y el porcentaje de hembras expuestas a reproducción, razones por las cuales el empadre controlado sería "menos eficaz" que antes (Tichit, 1993). La acción emprendida por el Proyecto Camélidos de Turco (PROCATUR) para poner al alcance de los campesinos su tropa de llamas machos es en este sentido muy positiva y benefició en 1994 a más de cincuenta familias en el área de Turco (Magne com. person.).

En el caso de los ovinos, el empadre es siempre natural. El problema más importante detectado a nivel de los rebaños familiares es el número insuficiente de machos en relación con el número de hembras expuestas a reproducción (Tichit, 1993).

La parición en ovinos se realiza siempre en los meses de diciembre y enero. Algunos técnicos piensan que una parición en San Juan permite un mejor desarrollo de los corderos en el momento del destete. Ensayos participativos en las condiciones de Turco deberían permitir evaluar esta alternativa.

### *La sanidad animal*

Las principales causas de mortandad, a parte de la deficiencia alimenticia, son ocasionadas por la alta incidencia de parásitos internos y externos así como a las enfermedades endémicas.

En la región de Turco, el proyecto P.A.C. y otras instituciones de desarrollo han trabajado con énfasis en la dotación de infraestructura sanitaria como son los baños antiparasitarios, corrales de manejo, salas de esquila, que en su conjunto pasan del centenar de obras. Se realizó paralelamente con acciones de sensibilización del campesino al problema. Actualmente, el 49% de los eventos de capacitación está destinado a la transmisión de conocimientos sobre el control y erradicación de enfermedades parasitarias externas como es la sarna sarcóptica y psoróptica, así como las gastrointestinales y pulmonares. En el caso de la sacosporidiosis, se busca rescatar el conocimiento tradicional y plantear métodos y campañas de profilaxia.

### *Mejoramiento genético*

Es un campo poco estudiado en lo que concierne a camélidos, y en particular a la llama. Existen, de seguro, grandes progresos a realizarse en términos de potencialidades productivas de los animales, debido a un gran

pool de genes disponibles. Sin embargo, se necesita definir de manera muy clara los caracteres importantes a seleccionar en beneficio de los campesinos. En efecto, algunos intentos de selección en llamas que se han realizado consistieron en seleccionar animales de un solo color. Esta estrategia puede tener un interés para una eventual comercialización de la fibra, la cual es actualmente muy baja y poco competitiva en relación con la fibra de alpaca. Los propios campesinos mencionan que, en términos de producción de carne y de rusticidad, los animales manchados parecen tener una cierta superioridad. Además estos animales tienen preferencia porque son fácilmente reconocibles lo que facilita el manejo y la venta de los productos. Así



toral Social de Oruro, la cual proporciona un apoyo financiero, bajo la forma de crédito, a campesinos de la zona de Turco para la compra de camélidos machos jóvenes (alrededor de 1 año) a un precio situado entre 25 y 40 U.S.\$ en 1993. Estos animales están engordados en la zonas de "machajes", poco valorizadas por los otros tipos de animales, y vendidos para carne dos o tres años después a un precio de 55 a 75 U.S.\$. Esta actividad está regida por reglas estrictas en cuanto a las condiciones de acceso al crédito y el seguimiento de los proyectos apoyados.

### Para una mejor valorización de los productos ganaderos

Una producción de excedentes sin un mercado correspondiente no tiene sentido. Los esfuerzos desplegados en alimentación animal, reproducción, salud, mejoramiento genético deben ser coadyuvados por opciones que permitan a los ganaderos acercar al mercado sus productos y subproductos con mejores posibilidades de valor agregado.

La comercialización de la carne camélida y su distribución en el mercado nacional, al no contar oficialmente con una reglamentación municipal (y la nacional casi sin difusión), se hace de manera informal y semiclandestina. Además, los mitos y reticencias al consumo de carne camélida perduran fuertemente hoy en día (Sammels y Markowitz, en este libro). Estos hechos no incentivan a superar el faeneado a veces inadecuado en canchones, transporte antihigiénico de la carne y comercialización en la calle a precios bajos, desvalorizando el producto.

En este sentido, la instalación de un Matadero Rural Modelo en Turco, tiene objetivos orientados a valorizar la carne del ganado camélido a través de la introducción de técnicas formales de faeneo que corresponden a requerimientos sanitarios y de higiene, además de una mejora en la calidad de la presentación. El matadero cuenta con cuatro corrales, área de aturdimiento, sala de matanza con diferentes secciones (área de degollado, desangrado, desollado, desvicerado, triperia) y sala de oréo. Además, tiene oficina de control sanitario, administración, depósito de herramientas y otros servicios auxiliares.

El servicio que ofrece el matadero es el del faeneado y su control respectivo *ante y post-mortem*. Las carcasas inspeccionadas y clasificadas por categoría que son aptas para el consumo humano cuentan con el sello veterinario respectivo, garantizando características organolépticas y nutritivas adecuadas.

El matadero, propiedad de la *Marka* de Turco, tiene una capacidad de faeneado de 140 animales/día. Sin embargo, hacia el mes de enero de 1994 se tiene como promedio de faeneado 20 animales/día en tres días de trabajo por semana. La naciente actividad se complementa con un apoyo comercial relacionando los productores ganaderos con vendedores detallistas. Además, se investigan las posibilidades de aumentar el valor agregado de la carne mediante procesamiento de charque y embutidos.

Por otro lado, al fomentar la artesanía textil (Mariaca, en este libro), se

procura que la fibra, especialmente la de llama tradicionalmente desvalorizada, adquiera mejores posibilidades en su comercialización tanto en vellón como en hilado. Son, en el área, tres los centros artesanales en funcionamiento: Titiri, Challuma y Chapita. El hecho que esos centros artesanales utilicen

pastoriles pero con una conexión mayor con el país. Además, permitiría al Estado boliviano reafirmar su vigencia en las zonas fronterizas de su territorio geopolíticamente sensibles.

## LA REPRODUCCIÓN DE LOS SISTEMAS PASTORILES ¿UNA HISTORIA DE RELACIONES SOCIALES?

### En la sociedad boliviana en su conjunto

Los pastores andinos, aunque guardando sus raíces geográficas, productivas y culturales, muestran claras señales de su voluntad de acercarse al modelo dominante de desarrollo de la sociedad boliviana. Esto se traduce en un desarrollo creciente de sus relaciones mercantiles, con un paulatino abandono de su modo de vida tradicional y una fuerte disminución de las actividades de trueque. En efecto, a pesar de que todavía existen personas del Norte Potosí que vienen a Turco en período húmedo para intercambiar diversos productos vegetales (maíz, papas, chuño, etc...) por maltones de 1 año, la mayoría de los intercambios de productos se realiza hoy en día mediante la moneda vigente. Al contrario de lo que sostiene un mito todavía tenaz, la sociedad pastoril del occidente orureño no está replegada sobre sí misma, sino que es muy sensible a las señales que puedan llegar desde su entorno, en particular el mercado.

*Sin embargo, esta voluntad de integración requiere de una receptividad por parte de la sociedad mayor. Hemos visto, que los pastores del occidente orureño pueden proveer, en principio, excelentes productos ganaderos en beneficio de los bolivianos; la situación actual muestra que estos no son reconocidos como tales. Pensamos que las razones de este hecho se deben a la ruptura, en la sociedad boliviana, entre el mundo rural y el mundo ciudadano, entre grupos étnicos muy compartimentados en una sociedad que ha tratado en vano de imponer "una homogeneización "civilizatoria" (Urioste, 1992), con todo el cortejo de prejuicios que esto implica.*

La diversidad étnica y de producción de Bolivia constituye, a nuestro juicio, una riqueza para el país; riqueza que hay que valorizar justamente. Los productos agropecuarios provenientes de las zonas difíciles del país podrán contribuir significativamente al desarrollo nacional solamente cuando estén librados de la marginalización "pseudo-cultural" en la cual están relegados, y eso requiere de una toma de conciencia colectiva de la sociedad en su conjunto.

Kervyn (1992) apoya esta aseveración mencionando que "la marginalización de la agricultura andina es una hipótesis central porque permite explicar el estancamiento rural por la falta de estimulantes internos y externos". Agrega que "para progresar la agricultura andina debe volverse necesaria al desarrollo nacional" y eso precisa de factores ligados a los tipos y eficiencias de la producción, pero también de factores socio-culturales de integración nacional.

El rol del gobierno central es en este sentido fundamental; requiere a la

vez de una política agraria dinámica a largo plazo y de acciones destinadas a favorecer los intercambios de diferente índole entre los propios bolivianos.

ejecución" se llega a un diálogo que tiene puntos coincidentes".

Con estos cambios de mentalidad y mediante programas de asistencia técnica adaptados y concebidos a largo plazo, campesinos, políticos y técnicos podrían concebir conjuntamente vías para un desarrollo armonioso y duradero del altiplano pastoril. Si este libro puede ser un catalizador en este proceso, habrá logrado su objetivo.