

## PERSPECTIVA DE LA PRODUCCION ECOLOGICA DE CARNE DE LLAMA EN COCHABAMBA, BOLIVIA

Angelika Stemmer\*<sup>1</sup>, Lando Cáceres<sup>1</sup>, Omar Torrez<sup>2</sup>, Marianna Siegmund-Schultze<sup>3</sup>, Johnny Villazón<sup>1</sup>

**RESUMEN:** En las alturas de Bolivia, las llamas constituyen parte importante del sistema de producción de pequeños criadores y los productos de las llamas son de múltiple uso. Sin embargo uno de los factores que afectan negativamente el potencial productivo de las llamas, es la presencia de diferentes enfermedades. Los criadores de llamas tienen conocimientos prácticos ancestrales del manejo aunque no siempre los aplican. Por otro lado la producción de fibra y carne de llama sin o con poco uso de productos químicos abre la posibilidad de acceder al mercado de productos ecológicos. Por ello se planteó el presente estudio para desarrollar un plan sanitario coherente con el manejo ecológico, para poder incrementar la productividad de los animales y abrir mercados para carne de alta calidad. Se realizaron evaluaciones participativas y encuestas a 88 criadores sobre aspectos de manejo, infraestructura, alimentación y sanidad. Los datos se sometieron a estadísticas descriptivas y pruebas de chi cuadrado. El manejo de las llamas es generalmente en concordancia con las normas del manejo ecológico. Sin embargo, el manejo sanitario no coincide con ellas por el uso de fármacos que van superando a los tratamientos tradicionales. No existieron diferencias significativas entre mujeres y hombres en el conocimiento de sintomatología de enfermedades, tratamientos sanitarios ni gastos incurridos para los tratamientos. Se concluye que el conocimiento del manejo sanitario y los remedios naturales existe, pero debe ser rescatado, valorado y desarrollado científicamente y usado en la prevención de enfermedades en una producción sostenible y ecológica.

**Palabras claves:** evaluación sanitaria, estándares de producción ecológica

## PERSPECTIVE OF ECOLOGICAL LLAMA MEAT PRODUCTION IN COCHABAMBA, BOLIVIA

**ABSTRACT:** At high altitudes of Bolivia, llamas constitute an important part of the production system of small holders and llama products are of multiple use. However, one of the factors that affect negatively the productive potential of llamas is the presence of different diseases. Llama keepers have practical ancestral knowledge of husbandry, although they don't always apply it. On the other hand, production of llama fibre or meat with no or little use of chemical products opens possibilities to accede the market of ecological products. For this reason, the present study was designed to develop a sanitary plan in concordance with ecological husbandry in order to improve productivity of the animals and open up markets for meat of high quality. Participatory research and interviews were carried out with 88 animal holders about aspects of husbandry, infrastructure, nutrition and health. Data were analyzed by descriptive statistics and chi square test. Management of llamas in general is in line with regulations of ecological management. However, sanitary management is not, because of use of pharmaceuticals which exceed traditional treatments. There were no significant differences between gender in the knowledge of disease symptoms, sanitary treatments, nor expenditure for treatments. It is concluded that knowledge about sanitary management and natural remedies exists but should be recovered, evaluated and developed scientifically and used in the prevention of diseases within an ecological and sustainable production.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias, Universidad Mayor de San Simón, Cochabamba, Bolivia, <sup>2</sup>ASAR (Asociación de Servicios Artesanales y Rurales, Cochabamba, Bolivia, <sup>3</sup>Universidad Hohenheim, Alemania; e-mail: [caprino@albatros.cnb.net](mailto:caprino@albatros.cnb.net)

**Key words:** sanitary assessment, standards of ecological production

## INTRODUCCIÓN

Se planteó el presente estudio (Cáceres, 2009) para desarrollar un plan sanitario coherente con el manejo ecológico, para poder incrementar la productividad de llamas y abrir mercados para carne de alta calidad.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se trabajó en seis comunidades de la Provincia Ayopaya del Departamento de Cochabamba donde las altitudes varían entre 3800 y 4400 metros sobre el nivel del mar. Se realizaron evaluaciones participativas y encuestas a 88 criadores sobre aspectos de manejo, infraestructura, alimentación y sanidad. Los datos se sometieron a estadísticas descriptivas y pruebas de chi cuadrado.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 88 encuestados 72% usan algún método de prevención y 28% no usan ningún método de prevención de enfermedades. Para el tratamiento de las llamas en los últimos meses antes de la encuesta los encuestados gastaron para su rebaño entre 0 Bs. y más que 700 Bs. Múltiples respuestas eran posibles para la pregunta sobre los síntomas de enfermedades. La sintomatología que el criador observa para identificar alguna enfermedad y su posterior tratamiento se muestra en el cuadro 1.

**Cuadro 1.** Observación de sintomatología para la detección de enfermedades

Sintomatología	Mujeres		Varones		Total	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Estado Físico	18	75	42	66	60	68
Tracto digestivo	14	58	25	39	39	44
Comportamiento	24	100	64	100	88	100

El 100% de los encuestados identifica la presencia de alguna llama enferma por el comportamiento animal, 68% se refiere al estado físico y 44% a observaciones del tracto digestivo. No existe diferencia significativa en la observación de síntomas del estado físico entre mujeres (75%) y varones (66%) tampoco en la observación de síntomas del tracto digestivo (58% en mujeres y 39% en varones). Las mujeres dan igual importancia a la sintomatología del estado físico y del tracto digestivo, los varones pusieron significativamente más énfasis en el estado físico (68%) que en el tracto digestivo (44%). Los productos farmacológicos usados son: desparasitantes, antibióticos, antidiarreico, baños y vitaminación. Los productos naturales conocidos y usados son: Chucapaca, limón, paico, hollín, grasa, suico, palto, poroto, jabón, chuño, muña, papa, coca, malva, tarwi, romero, cigarro, magdalena, aldia y tola; que son utilizados en combinaciones o de forma independientemente en la preparación de los remedios caseros. Además se usan detergentes para el tratamiento de la sarna. Sobre el uso de métodos tradicionales, farmacológicos o ambos para la prevención y cura de enfermedades (tratamientos totales), se observó que hubo

diferencia altamente significativa entre varones y mujeres (cuadro 2).

Se muestra que los productos farmacológicos si bien son menores en cantidad la frecuencia de su uso es mayor mientras que los productos tradicionales son mayores en número pero utilizadas con menor frecuencia. Esto muestra que los productos tradicionales se van perdiendo y los productos farmacológicos van ganando espacio en el uso y competencia para la prevención y tratamiento de enfermedades en las llamas.

Según IFOAM (2002), la crianza ecológica se basa en un equilibrio suelo, plantas y animales, respeto ante las necesidades fisiológicas y de comportamiento de animales de granja. Para acceder al mercado de productos ecológicos, se debe implementar una crianza congruente con estas exigencias. Se debe mantener la alimentación natural (pastoreo) y una apropiada rotación de praderas tomando en cuenta el incremento de la población humana y las zonas de cultivo. Se debería hacer un estudio para poder establecer pequeñas parcelas que podrían ser comunales o individuales, en las cuales se obtendrán plantas medicinales que estén al alcance del criador, para que se reduzca el tiempo de recolección, sea más fácil la preparación y aplicación, incrementando y fomentando de esta manera el uso de remedios naturales y ecológicos.

**Cuadro 2.** Tratamientos según género

Tratamiento	Mujeres		Varones	
	cantidad	%	cantidad	%
Tradicional	27	30	25	10
Fármaco	34	38	136	57
Ambos	28	31	72	30
ninguno	1	1	7	3

Significancia p d<sup>n</sup> 0.0001

## CONCLUSIONES

El uso de recursos farmacológicos deberá reducirse a lo permitido en la producción ecológica. Los criadores deben ser capacitados en el uso adecuado de los fármacos y consecuencias del uso indiscriminado de estos. Se debe rescatar el uso de remedios naturales para la prevención de enfermedades en una producción sostenible y ecológica.

## BIBLIOGRAFIA

- Cáceres, L. 2009: Evaluación sanitaria y formulación de un manejo con estándares de producción ecológica de llamas en la provincia Ayopaya del Departamento de Cochabamba. Tesis de grado, UMSS, Cochabamba, p 95
- IFOAM, 2002: Norms for Organic Production and Processing. IFOAM Accreditation Criteria. Tholey-Theley, Alemania, p 144