

# CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS

Med. Vet. Judith Egey\*. 2004. InfoVet, Bs. As., N° 62.

\*Área tereogenología, Fac. Vet. U.B.A.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Camélidos en general](#)

## INTRODUCCIÓN

Los camélidos sudamericanos se diferencian básicamente en dos grupos: los silvestres y los domésticos. En el primer grupo están incluidos el guanaco (*Lama guanicoe*) y la vicuña (*Vicugna vicugna*) y en el segundo la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Lama pacos*); en la Argentina podemos prácticamente decir que los domésticos están representados por la llama. Estos mamíferos herbívoros, junto con el camello y el dromedario, forman parte de la Familia Camelidae.

## ORIGEN Y EVOLUCIÓN

Los camélidos se originaron en América del Norte hace 9 a 11 millones de años atrás (Tribus Lamini y Camelini). Hace 3 millones de años, la Tribu Camelini inicia la migración hacia el Asia y Europa, a través del puente del Estrecho de Behring, dando origen a los camélidos del viejo mundo: el camello (*Camelus bactrianus*) y el dromedario (*Camelus dromedarius*) (Webb 1965,1974). También emigraron, descendientes de la Tribu Lamini, hacia América del sur, originando al guanaco y a la vicuña (CSA silvestres) hace aproximadamente 2 millones de años (López Aranguren 1930; Cabrera 1932). Posteriormente se extinguieron los camélidos en América del Norte.

El origen de los camélidos sudamericanos domésticos —la llama y la alpaca— sigue siendo un tema controvertido, probablemente a causa de la intensa hibridización, debido a la pérdida de la transmisión oral de la forma tradicional de crianza, o a la drástica disminución de la población de camélidos domésticos durante la invasión española o bien por dificultades en la interpretación de los hallazgos zooarqueológicos (Wheeler 1991). Tradicionalmente se consideraba al guanaco, el ancestro de estas dos especies, mientras que se pensaba que la vicuña nunca había sido domesticada. Recientes investigaciones, vinculan a la alpaca con la vicuña, y datan su domesticación desde entre 6 a 7000 años, en los Andes peruanos. En nuestro territorio, en la Puna norte y Puna sur hay evidencias arqueológicas del probable comienzo de la domesticación de los camélidos, entre 3.500 a 5000 años atrás (Aschero 1991; Podestá 1997) iniciado por cazadores complejos (Yacobaccio 2001). Los análisis genéticos, como el ADN mitocondrial, confirmaron la similitud genética entre la llama y el guanaco y entre la vicuña y la alpaca, revelando hibridización bidireccional. Por análisis de microsatélite ADN se sugiere que la alpaca desciende de la vicuña y que debiera ser reclasificada como *Vicugna pacos* (Kadwell y col. 2001).

## BIOLOGÍA

Estos animales se caracterizan por tener el tercer y cuarto dedo de sus extremidades, robustos y de igual desarrollo. Los dedos están provistos de uñas muy desarrolladas que forman la pezuña (ungulados) provistas de almohadillas y callosidades plantares sobre las que se apoyan durante la marcha, con paso de ambladura. Tienen un estómago rumiante más sencillo que los bovinos, con tres compartimientos. También se diferencian de éstos últimos por la ausencia de cuernos; presencia de verdaderos caninos separados de los molares por diastema y por la anatomía de las patas traseras que les permite descansar sobre el vientre, con las rodillas dobladas y garrones hacia atrás (Wheeler, 1991). Poseen un cuello largo con vértebras cervicales muy desarrolladas y el labio superior es hendido. Difieren del resto de los mamíferos en que sus glóbulos rojos son elípticos y con mayor afinidad por el oxígeno. La vicuña posee una característica única entre los camélidos y es que sus dientes incisivos inferiores tienen la raíz permanentemente abierta con crecimiento continuo hasta la senilidad.

Los camélidos son gregarios, con familias formadas por un macho y varias hembras. Defecan en estercoleros marcando así su territorio. Tienen la facilidad anatómica de poder escupir parte del contenido de su estómago en forma defensiva. Son animales diurnos. El período de gestación es de 10 a 14 meses. Tienen generalmente una sola cría.

Las cuatro especies de camélidos sudamericanos tienen el mismo cariotipo ( $2n=74$ ), pudiendo cruzarse entre ellas y producir crías fértiles.

## **CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS SILVESTRES**

### **El guanaco**

El guanaco tiene una capacidad extraordinaria de adaptación, reflejado por la amplitud de su área de distribución (aún cuando ésta ha disminuido mucho respecto de las épocas prehispánicas). Actualmente se encuentra en nuestro país la tres cuarta parte de la población de Sudamérica, estando el 80% de los individuos en Río Negro, Chubut y Santa Cruz con una población de alrededor de 600.000 individuos (Amaya 2000). Puede vivir tanto a nivel del mar como a una altitud de 4.500 metros. En zonas con buenos recursos llevan vida sedentaria; en cambio en zonas de inviernos muy crudos, son migratorios. Los enemigos naturales son el puma y el zorro y los hábitos alimentarios son de ramoneo y pastoreo.

### **La vicuña**

La vicuña es la más pequeña de los camélidos. En Argentina las vicuñas habitan la región noroeste del país, desde los 22° hasta los 29°10' de latitud sur y entre los 3200 y 4600 m sobre el nivel del mar. Las provincias vicuñeras son: Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja y San Juan. Según los últimos censos realizados habría 33.414 ejemplares (Fuente CITES 2001) en toda su área de distribución, correspondiendo al 14,71 % de la población mundial. Cada provincia posee una zona de reserva o conservación. La estabilidad territorial y social de la vicuña es un reflejo del equilibrio del ecosistema que habita. En contraste con el guanaco austral, la vicuña no sufre severos cambios climáticos estacionales que le impongan la necesidad de abandonar sus territorios. Sus hábitos alimentarios son el pastoreo. Es una especie protegida.

## **CAMÉLIDOS SUDAMERICANOS DOMÉSTICOS**

### **La llama**

Igual que el guanaco, se ha adaptado a un amplio rango de condiciones. En general se pueden reconocer dos variedades fenotípicas de llamas. La mayoría en Sudamérica son de tipo carguero caracterizada por ausencia de fibra en la cara y las patas y poco desarrollo de fibra en el cuerpo. El tipo lanudo tiene mayor cantidad de fibra más fina en el cuerpo, que se extiende a la frente y a los miembros. En la Argentina tenemos poblaciones de llamas con características especiales que las diferencia de las de otros países, con muy buena aptitud para la producción de fibra y carne: "llamas argentinas". Tienen un vellón similar al de las alpacas, además de presentar los típicos de las llamas (Frank, 2000). La coloración del pelaje varía del blanco al negro y marrón, pasando por la gama de colores intermedios, habiendo muchos animales con manchas, con tendencia a manchas de varios colores. Peso de adulto: entre 100 y 150 kilogramos. Estos animales pastorean y ramonean. Son territoriales. La población estable actual aproximada en Argentina es de unos 135.000 individuos. (Raggi et al., 1993).

### **La alpaca**

Es la especie más pequeña de las domésticas. Su área de distribución se restringe principalmente a Perú, Bolivia y norte de Chile. Población aproximada actual en Argentina: 400 individuos. (Raggi et al., 1993).

Este camélido fue seleccionado como productor de fibra durante un período de por lo menos 3000 años. (Wheeler, 1984). Peso de adulto: 60-70 Kg. Hábitos alimentarios: pastoreo.

## **ASPECTOS PRODUCTIVOS**

En nuestro país, las especies silvestres como la vicuña y el guanaco son un recurso faunístico de propiedad de los estados provinciales, con una situación legal compleja para su explotación debido a su naturaleza pública y al hecho de estar sujetos a control por el riesgo de su supervivencia y conservación (Frank 2000).

El guanaco está ubicado en el apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Flora y Fauna (CITES), lo que implica que puede ser aprovechado y comercializado con ciertas restricciones y regulaciones.

En nuestro país, en el año 1998, se dicta la Resolución 220, referida específicamente a la especie guanaco (*Lama guanicoe*). Esta resolución prevé el aprovechamiento de la especie bajo ciertas pautas de sustentabilidad, hasta tanto se elabore un plan de manejo integral para la misma. Establece además la prohibición de tránsito interprovincial y exportaciones de animales vivos, productos y subproductos de guanaco que no provengan de ciertas operaciones previstas en la norma (Lichtschein, 2002).

El valor de la fibra de la vicuña hizo que el comercio ilegal de cueros la llevara al borde de la extinción. En 1975 fue incluida en el Apéndice I (prohibido su comercio) de CITES y recién en 1997 fue desplazada al Apéndice II (comercio controlado) la fibra de vicuñas originada en criaderos de la Provincia de Jujuy (INTA de Abra Pampa) y criadero de Laguna Blanca en Catamarca. En el 2002, en la XII reunión de CITES llevada a cabo en

Santiago de Chile se aceptó la propuesta de la provincia de Catamarca de transferencia de toda la población de vicuñas al Apéndice II para comercializar la fibra esquilada de vicuñas vivas.

El vellón del guanaco es de coloración pareja, variando desde un marrón oscuro a rojizo Según Delamo (2000) la finura promedio de la fibra es  $13,8\mu \pm 2,7\mu$  (rango 15,6 -12,5). La producción anual es de 450 g.

La vicuña produce una fibra de 12 micras de diámetro promedio, de una calidad extrema, similar a la del conejo de angora y superior a la cabra de Cachemira.

Tanto en el caso de los guanacos como de las vicuñas se presentan posibilidades de dos tipos de aprovechamiento: cría en cautiverio (y semicautiverio) y la captura y esquila viva.

Los precios de la fibra sucia en dólares por kilogramo son: Vicuña: 300- 400; guanaco: 110; llama: 3; alpaca: 8. (fuente: Puig 1998). Según otra fuente (Adot, Maguire 2000) el precio de la fibra sucia de vicuña en Abra Pampa es de 350 dólares por kilogramo y en Perú de 400 a 500 dólares por kilogramo.

## ESPECIES DOMÉSTICAS

En el caso de la cría y explotación de llamas, ésta se realiza bajo diferentes condiciones; por un lado la explotación tradicional del Altiplano (Jujuy, Salta y Catamarca) y por otro, la cría en condiciones extrapuneñas (Córdoba, La Pampa, Río Negro, San Luis y Buenos Aires). A su vez, los distintos sistemas de producción que se implementan dependen del tipo de animal que se cría, de la distancia a los centros de consumo, del nivel económico, etc. (Frank, 2000).

El principal aprovechamiento de la llama es la fibra. La carne también es un buen recurso, con muy buenos caracteres organolépticos y bajo contenido de colesterol. También se usan, por la gran docilidad, como animales de compañía y zooterapia; hay buenas experiencias en casos de niños autistas y ancianos. Son buenas compañeras en trekking.

El objetivo de nuestros trabajos en llama (*Lama glama*) es implementar en esta especie doméstica de fácil manejo y disponibilidad, técnicas biotecnológicas reproductivas tales como la superovulación, la transferencia embrionaria o la criopreservación de gametas, para acelerar la distribución de genes en la población y permitir un adecuado flujo de material genético entre poblaciones.

En la vicuña (*Vicugna vicugna*) nuestro objetivo fue estudiar su fisiología reproductiva para poder aplicar los métodos estudiados en la llama y así facilitar la recuperación de esta especie nativa de la región altoandina, manteniendo la biodiversidad, promoviendo la calidad ambiental y mejorando las posibilidades socioeconómicas de las comunidades de altura.

[Volver a: Camélidos en general](#)