

Capítulo III

La Llama

Sumario:	Introducción
	Historia
	Clasificación Zoológica
	Descripción
	Carácter y Costumbres
	Distribución Geográfica y Ecología
	Reproducción y Cría
	Función Zootécnica
	Exposiciones y Criaderos

Introducción

La llama, histórica y ecológicamente, es la especie más importante y también se la ha elegido para ser descrita en primer término, porque es la especie que representa en término medio a las demás especies. Su habitar es el promedio; su distribución en América es la media; la calidad de su lana es hasta cierto punto el promedio entre guanaco y vicuña y por esto se la tomará como base y a ella se remitirá en las comparaciones de los estudios posteriores.

Es ante todo la especie más boliviana porque la mayor población de las llamas habita en Bolivia y por lo tanto es una de las que económicamente más puede importar a este país. Es la especie más representativa del altiplano boliviano. En las profundidades de su carácter se encuentra el enfoque como género, que dice Pucher, de lo que es el altiplano y su gente. Es una especie representativa del panorama prometedor del presente y finalmente la llama es el rubro económicamente más importante del pasado.

Historia

La primera noticia de la existencia de las llamas, se remonta a 200 años antes de Cristo. Aún, su domesticidad escapa a cualquier determinación de tiempo, no conociéndose ninguna referencia sobre una llama salvaje.

Los Incas, y aún antes de ellos, les prestaron esmerado cuidado. Esa herencia que recibieron del tiempo remoto pasó a ser la tradición incaica tan cultivada y tan renovada siempre. Fue a través de la cría intensa de este ganado, como se vio que el Imperio Incaico ejerció poderosa influencia en los pueblos sometidos a su cetro.

Símbolo tradicional, el culto absorbió más que otro poder, la cría de la llama y todos los conjuntos de esta especie pertenecían a la dinastía divina: al sol y a sus templos. Eran también ofrendas a otras deidades inferiores. Quizás la llama macho, la llama hembra y la llama con cría, eran representaciones mitológicas de lo que antiguamente era en Grecia, Lua o Leda que sería el macho y Cisne que sería la hembra.

Existía una categorización de las ofrendas de acuerdo a la deidad que era ofrecida, siendo las más valiosas las llamas machos, luego en orden jerárquico, las llamas hembras y las llamas sin cría.

La cría de la llama estaba reservada al estado y al culto. Sin embargo, el pueblo también podía criarlas en pequeña escala. Como una determinación de la propiedad privada, el límite era restringido a poseer y criar dos llamas. Después de las exitosas campañas, el Inca no se mostraba avaro con su pueblo, al contrario era dadivoso y el pueblo y sus comarcas se favorecían con la cría de diez llamas.

Parece que los *kurakas* (consejeros), funcionarios del gobierno, estaban autorizados a tener de 50 a 100 llamas. El exceso en el número de cría era severamente condenado y punido.

Los *kipus* llevaban el control de las existencias de llamas, perfectamente clasificadas, de modo que por diferencias de colores y por otras modalidades, características de este sistema, podían tener la cuenta exacta de todas las existencias en los grupos diferentes en los que dividían al ganado, lo que ahora se llama "puntas".

Aunque siendo de cría unípara, se multiplicaban en gran escala por el extremo cuidado que se dedicaba a la cría. Solo así también podía hacerse frente al inmenso consumo para el sacrificio religioso, para la propia alimentación del pueblo y para la exportación en tiempos de guerra y de paz.

Indispensable en las campañas guerreras, las llamas seguían a las tropas de conquista del Inca, sirviendo como animales de carga y luego como provisión de alimento. No menos indispensable fue en el comercio y en la conquista económica. La expansión del Imperio Incaico se extendió en la medida

de la existencia de su ganado y del florecimiento de su agricultura.

En 1511, Blasco Nuñez de Balboa, escala el Pico de Darien y por primera vez dirige la vista al coloso del Pacífico y conoce los dibujos de la llama, siendo el primer conquistador que es anoticiado de esta existencia. Posteriormente, todos los conquistadores tienen conocimiento de esta existencia, porque era tal la extensión del Imperio Incaico, que donde el conquistador llegara encontró la llama como signo inequívoco del dominio incaico (1).

Xerez, que describió las hazañas de Pizarro en la conquista del Perú, es el primero en escribir información sobre la existencia de estos auquénidos. Muy especialmente de la llama dice que han encontrado, "carnero de diversas especies, los unos pequeños como los nuestros, y los otros bastante grandes para que se puedan utilizar como animales de carga".

Siguen a él en futuras descripciones, inúmeros autores tales como Cieza, el Padre Acosta, Garcilazo, etc., quienes en su ambigüedad, relatan la existencia de este magnífico ganado y hacen surgir problemas como el del ya referido "chilihueque".

El Padre Rosales (Historia General del Reyno de Chile, tomo I, pg. 324, citado por Leo Pucher), describe así: *los carneros que los llamamos de la tierra, es ganado muy doméstico, tan grande como el ternero de un año En el Perú los llama de paco o llama y aquí "chilihueque*.

Durante la conquista la llama no deja de tener importancia, empero mucho menor que en la era incaica. Usados como animales de carga, sobre todo, eran también buscados por su lana, cuero y carne, produciendo un quebranto en la existencia de llamas en el Alto y Bajo Perú, lo que significa que la llama fue

monoproducción en lo que se refiere a su función zootécnica y además material de solo explotación y no de cría.

Como animales de carga, son los únicos capaces de atravesar la cordillera y transportar, desde sus ricas montañas, los preciosos metales que hacían hablar en el Viejo Continente, de la "fabulosa América".

Sin ningún apero, con peso reducido y en gran número de llamas, tardando cuatro meses para ir y volver del Cuzco (Perú) a Potosí (Bolivia), sin contar los días de descanso, estos animales se convirtieron en el animal exclusivo de carga por esas inhóspitas y solitarias regiones. Ningún animal podría resistir tan larga travesía con raquíticos pastos que el frío altiplánico permite crecer, soportando en tiempo de secas, la ausencia de agua gracias a las características de su aparato digestivo, al igual que en camellos y dromedarios, manteniendo su energía en esas descomunales alturas, soportando esas terribles condiciones ambientales. Se estima que en esta tarea fueron empleadas 350,000 llamas.

Su utilización total (hasta el aprovechamiento de su excremento), según una relación de Potosí, era de extrema importancia, probando tan solo con este índice: "se consumía en las minas de Potosí, en sus hornos de fundición, 860,000 cargas de bosta". Aunque no tuvieran aquí las cargas el valor de 125 libras, constituyen sí una medida de gran volumen y peso (3).

Las matanzas, la introducción de otros animales, el aprovechamiento sin control y ante todo el rompimiento de la tradición religiosa, produjo el quebranto de que se habló en capítulo aparte, y cuando se consolida la independencia, el legado incaico a las repúblicas es mínimo y poca importancia ejercen durante ella.

Con poblaciones así diezgadas, las llamas han quedado hoy circunscritas a transporte en las más alejadas zonas de los centros ciudadanos. En realidad, hoy es sólo el indio quien aprovecha de la llama, llegando muy poco en su beneficio, especialmente en lana, al mercado de la urbe.

Clasificación Zoológica

Antes que "los asnillos, crecidos de pierna y anchos de barriga, con tieso pescuezo y talle", fueran denominados llamas, han sido designados por los nativos *cauras* en aymará y *urkos* en quechua (esta última palabra relacionada con cerros y montañas). El origen de este último vocablo debe estar en los dominios de la mitología indígena, puesto que era mantenido por tantas razones como por aspectos netamente divinos.

Existió -y lamentablemente persiste- una confusión en torno de las especies auquénidas. Ya en el capítulo general correspondiente, se trató de dilucidar un problema y ojala éste ya fuera definitivo en base a las razones de las nuevas clasificaciones internacionales reconocidas por el mundo científico y recopiladas en la presente obra, en lo que a auquénidos respecta.

La llama ha sido considerada especie-base y las demás especies como supervariedades, especialmente la vicuña que ha sido por mucho tiempo conocida por *Lama glama* var. *vicugna*. Por otros ha sido considerada como supervariación de guanaco, siendo también corriente encontrar su equivocada nominación de *Lama huanachus* var. *glama*, etc., etc.

En realidad, lo que causó tal confusión era la poca certeza que se tenía de la división de las cuatro especies. Muy lógicamente, para muchos naturalistas de la época, el cercano parentesco morfológico, fisiológico y

costumbrista y el precario avance de la taxonomía zoológica, los indujo a buscar quizás diferencias raciales de variedad y pocos se animaban a hacerlas específicas.

Uno de los primeros es Tschudi y luego Brehm, que se manifiestan contrarios a este criterio de hacer razas domesticadas del guanaco, a todas estas especies. Basan sus conclusiones en las diferencias morfológicas y a la luz de disciplinas más avanzadas. Hallan las diferencias más notorias sobre tamaño, pelaje, costumbres, morfología, etc.

En efecto, la llama se caracteriza ante sus congéneres por la diferencia de cráneo; caracteres externos como las orejas, que en la llama se presentan encorvadas hacia adentro, mientras que en el guanaco, por ejemplo, esto no ocurre nunca; el vellón, que en el guanaco siempre es uniforme y con abundancia de pelos (kemps), por tratarse de un animal silvestre, en el de llama es de tonalidad variada y con menos mezcla de pelos; en la llama su voz es más un balido o gemido, mientras que en el guanaco, ésta es más un relincho.

Determinadas esas diferencias y otras claras con alpaca y vicuña, concluyeron en la auténtica diferencia específica de la llama, de dichas especies del género *Lama* y *Vicugna*.

Las denominaciones confusionistas, a través de sus procesos particulares, se han reducido a la primera denominación original de Linneo. Aquellas han sido las siguientes:

- ***Lama glama* (Linneo, 1758).**
- *Auchenia lama* (Cuvier, 1800).
- *Auchenia huanachus* var. *glama* (?).
- *Auchenia guanacus* var. *glama* (?).

Siendo la primera denominación la definitiva a través de todas las investigaciones hasta aquí realizadas, en las que están de

acuerdo las siguientes escuelas taxonómicas: alemana, norteamericana, francesa y brasileña (de Mello-Leitao).

Descripción

La llama es de tamaño algo mayor que el guanaco; mide 1.10 a 1.20 metros como promedio, a la altura de la cruz y 1.80 a 1.90 m de altura a la cabeza, midiendo por lo tanto el pescuezo alrededor de 73 cm. El cuello le da una apariencia de ser un animal más grande de lo que es en realidad.

La cabeza es pequeña, sus ojos grandes y redondos con abundantes pestañas y mirada aguda pero de aspecto afable y noble. Está cubierta de pelos cortos, no presentando mechón. Orejas erectas de gran movilidad cuando camina, caen para atrás cuando se acuesta o asume actitud de cocear expresando, en este caso, su mal humor. Las orejas son más largas que en las alpacas y son puntiagudas, midiendo más o menos 9 cm. Hocico largo y puntiagudo con labios velludos; el superior hendido y el inferior ligeramente colgante que se acentúa a medida que el animal envejece, suministrando datos suficientes para determinar la edad, forma mayormente empleada entre los autóctonos.

El cuello es largo, casi vertical, levemente arqueado y de elegante porte. Tiene un perímetro de 38 a 42 cm. El cuello de las hembras está cubierto por lana muy corta y en los machos por lana más larga que la que cubre las otras regiones del cuerpo, menos las extremidades y la parte inferior del abdomen que están cubiertas por gran cantidad de pelos o kemps.

La semejanza de la cabeza con el Carnero de Castilla, obligaba en el afán de describir la llama, a comparaciones con aquel por la similitud general. De ahí las comunes denominaciones coloniales de "semejantes a

nuestros Carneros de Castilla" y especialmente al de "Carnero de la Tierra" recogido, por el Padre Cobo.

El tronco cubierto de espeso vellón, presenta su línea superior sin joroba, casi horizontal, mientras que la inferior se levanta hacia atrás en forma bastante notable. Las llamitas tienen el tronco redondeado. Semeja el tronco de la llama al del gamo; pecho ancho con cintura delgada, que disminuye paulatinamente hasta por debajo de los iliacos, como las del galgo. El cuerpo está deprimido lateralmente, configuración que le permite caminar con seguridad por senderos estrechos.

Entre las llamas se distinguen dos tipos: hay unas que tienden a la braquimorfia (formas rechonchas, acortadas, brevilíneas), siendo al mismo tiempo concavilíneas (perfil corto), mientras que las otras tienden más a la dolicomorfia (formas esbeltas, alargadas, longilíneas), siendo más, bien convexilíneas (acareradas). Se nota en las primeras, un vellón más abundante y largo que en las segundas. Así anota, Elías C. Romero op. citada (4). Las extremidades son relativamente cortas. En los metatarsianos hay marcas parecidas a cicatrices, tienen semejanza con los callos de las piernas del caballo con la diferencia de que se encuentran debajo de la superficie de la piel; están cubiertas de escamas epidérmicas córneas y existen tanto al interior como al exterior de la pierna. Son glándulas que contienen sustancias olorosas que de ellas se desprenden al rozar contra la paja y que deja la huella mediante la cual, los de la especie, dan con su pareja.

Las pezuñas son negras y de una resistencia y dureza notables. Al contrario de la alpaca, la llama anda perfectamente en los terrenos secos, recorriendo así con facilidad todos los suelos duros del altiplano. Rematan

en ganchos, como los talones de un ave de rapiña que nunca hubieran sido utilizados; esto les sirve como instrumento de seguridad en los recorridos montañosos. La cola es corta, 18 a 23 cm de largo y provista de lana como todo el cuerpo. En comparación con la alpaca, la llama tiene las orejas más largas, la frente más acarerada, el cuerpo menos redondeado con el tren posterior más desprendido y la cola más erguida. La lana en las patas no desciende tanto en las llamas, solo hasta los garrones, entre tanto en la alpaca lo hace más, hasta los nudos.

Se diferencia de los camellos por la ausencia de jiba, por tener la cabeza grande proporcionalmente y muy comprimida hacia atrás, el hocico puntiagudo. Por sus orejas y ojos grandes, por el cuello delgado y largo; piernas altas y esbeltas con los dedos más hendidos y pequeñas callosidades, también por tener el pelaje largo y lanudo.

Todas las regiones que tocan el suelo al acostarse el animal, son callosas, siendo así los corvejones, los codos, las babillas, carpos. Una nota y principal punto de diferenciación con sus cohermanas de grupo, es la posesión de una callosidad en la región externa del esternón, "*Esta callosidad parece ser una señal de la naturaleza, indicando que el animal es de carga; conferido a los americanos para los mismos objetos que el camello a los árabes*" dice Harret (1885). Tal callosidad está situada en la región del esternón, debajo del pecho; es plano y de 14 cm de largo y de 7 cm de ancho y sobre él descansa el animal. Cuando se acuesta, dobla las manos debajo del cuerpo y cae sobre el callo con un ruido sensible.

De acuerdo a las investigaciones de Elías C. Romero en su obra que sirve como una de las bases a esta obra, en lo que se refiere a la dentición puede decirse:

- Las fórmulas dentarias de las llamas son:

	Inc.	$\frac{0.}{1^{\circ}}$	$\frac{0.}{2^{\circ}}$	$\frac{3^{\circ}}{3^{\circ}}$		Can.	$\frac{1}{1}$	
Pm	$\frac{0.}{0.}$	$\frac{0.}{0.}$	$\frac{3^{\circ}}{0.}$	$\frac{4^{\circ}}{4^{\circ}}$	m	$\frac{1^{\circ}}{1^{\circ}}$	$\frac{2^{\circ}}{2^{\circ}}$	$\frac{3^{\circ}}{3^{\circ}}$

- Y la determinación de la edad de las llamas según el mismo autor, sería:

Estado	Tiempo	
Nacen sin dientes		
Las pinzas aparecen a los	6 meses	
Los medianos a los	12 meses	1 año
Los extremos a los	24 meses	2 años
Las pinzas adultas a los	36 meses	3 años
Los medianos a los	48 meses	4 años
Los extremos (pinzas algo gastadas)	60 meses	5 años
Los medianos empiezan a gastarse	72 meses	6 años
Los extremos a los	84 meses	7 años
Las pinzas rasan a los	96 meses	8 años
Los medianos a los	108 meses	9 años
Los extremos a los	120 meses	10 años
Pinzas adultas, redondas a los	132 meses	11 años.
Pinzas adultas, redondas más desgastadas	144 meses	12 años
Medianos adultos, redondos a los	156 - 168 meses	13 - 14 años
Medianos adultos, redondos más desgastados	178 meses	15 años
Extremos adultos, redondos a los	180 meses	16 años
Extremos adultos, redondos más desgastados	192 meses	17 años
Pinzas completamente rasadas h. enc.	204 meses	19 años
Medianos completamente rasados a los	218 meses	21 años
Extremos completamente rasados a los	254 meses	23 años

Muchas llamas viven hasta los 30 años. Después de los 22 comen menos, pero como las encías se han endurecido completamente, el animal puede nutrirse lo suficiente.

En lo que se refiere a pelajes, o mejor colorido de vellones, las llamas presentan una variada escala cromática, abarcando

desde el blanco hasta el negro con sus diversas tonalidades intermedias, pero nunca presentan el color del pelaje del guanaco. Generalmente suelen ser de un color castaño rojizo.

Se podría establecer una escala con los tres colores fundamentales: blanco, negro y

rojo (que puro no existe). Acomodase así una sistemática con vellos simples compuestos y conjugados.

Entre los vellones blancos se podría distinguir apenas los principales: albina, crema, isabelino, sucio, plateado y lechoso.

No existe el rojo puro pero si las tonalidades próximas de él: amarillas claras, ordinaria y oscura; las claras podrían estar representadas por las llamas "rosadas"; las ordinarias en un marrón claro y las oscuras repre-

sentadas por el marrón caoba. El más típico color de la llama pertenece a esta tonalidad.

Entre los vellones compuestos el lobo, rosillo y ocre, esta última de las llamas conocidas como "oqui". Los vellones conjugados que también existen, dan origen a nuevas combinaciones originando diversas tonalidades.

Podríamos distinguir finalmente algunas particularidades de vellones que se detallan en el siguiente esquema:

SIMPLES	Blancas	albina	llama blanca
		crema	blanca
		isabela	
		sucia	
		plateada	
		lechosa	
	Alazán	weiss	chuipe
		aleonado	
		sangre	paco
		castaño	Tajios - Paritos
	Negro	ordinario	
		azabache	
		aceituna	aceitunadas
	COMPUESTAS	tordillo	
		rosillo	
lobuno			
ruan		oqui arratonada	
CONJUGADAS	condorilla	cuello blanco	
	guayatía	cuello y paleta blancas	
	bayata	overas con pecho blanco	
	rosillas	blancas con patas negras y cabeza marrón	

La llama tiene dos andares, el paso y el galope. En el paso normal adelanta, casi simultáneamente, mano y pata de un mismo lado del cuerpo. Su andar es lento y majestuoso y tan firme y seguro, aún por los caminos más ásperos de las montañas, que la carga -si está bien repartida a los dos costados- puede prescindir de ligaduras (4).

El galope no es armonioso. Emprende galope cuando es apurada en su marcha, cuando huye. Esto es ocasional e inútil, pues su transporte es de marcha lenta para dotarlo de mayor resistencia y así pueden ser fácilmente arreados a pie.

Sus bolos estercolares son mayores que los de ovino. En mediciones de diez ejemplares se han obtenido los siguientes índices: largo 1.65 cm, ancho 0.9 cm de formas elipsoidales, color negro ordinario, aspecto seco.

El peso de la llama alcanza en término medio, de 85 a 115 kg, y su vida se prolonga hasta los 30 y 35 años, pero esto no es lo normal, pues lo económico recomienda mantenerlas hasta los 7 ó 8 años de edad para una explotación racional de carne y cuero.

Carácter y Costumbres

La llama es ante todo, y se destaca, por ser un animal sobrio, muy tímido y manso. Su resistencia a las caminatas es proverbial. Con esa mansedumbre incomparable son y lo fueron, siervas seculares del hombre sin necesidad de cabestro ni de arreo.

Son de condición paciente y sumisa, dócil y sensible. No son agresivas. Empero, estos dones tienen como límite al exceso de carga, las molestias de ajenos, castigos injustos y otras situaciones ante las que reaccionan con sus caprichos y sus coces.

Juguetonas y espantadizas y cuando se espantan, se produce una dispersión general, que en los casos graves y cuando parece que ya no es posible apaciguarlas y tampoco hay la posibilidad de detenerlas en la desfavorada fuga, el arreador puede hacer uso de su arma de fuego y cazarlas si prefiere no perder la carga.

Tienen un raro instinto sentimental. Querendonas del lugar de su nacimiento, donde fueron criadas o donde pasaron un buen tiempo. Lo mismo de sus amos, cómo tratando de retribuir el inmenso amor del indio para con ella, pues para él es tesoro inembargable. Reconoce fácilmente a su dueño y demuestra cariño por la persona que la cuida y cuando éste se ausenta, demuestra verdadero jolgorio a su llegada.

Sin embargo, es de inteligencia bien limitada. Caprichosa, se resiste a un peso excesivo sobre su lomo y esa sobrecarga la renuncia echándose al suelo, de donde solo la disminución de peso puede levantarla o aceptar la muerte en su lugar elegido. Cuando un cordón le es colocado a la altura de su cuello, es suficiente para impedirle que prosiga su camino, ya que no se le ocurre retroceder un poco y agachar la cabeza.

Acostumbran dormir siempre en un mismo lugar, especialmente cuando son de cría; depositan su excremento también en un determinado lugar, formando curiosos montículos que llaman grandemente la atención de quien no los conoce. La orina también la deposita siempre en un mismo lugar.

Como todos los auquénidos, su voz y onomatopeya es característica. En el caso de la llama su "mugido" es desagradable y desentonado. Cuando se encolerizan de verdad escupen con acierto desagradable. El escupitajo en una regurgitación del bolo alimenticio, que aún húmedo, lo soplan violentamente fuera de la boca y de las narices. Tiene

una coloración verduzca, acidulada y presenta todos los caracteres de un alimento medio digerido. Este medio de defensa lo usan cuando se hallan imposibilitadas de alcanzar al atacante. Cuando este está a más corto alcance, acostumbran cocearlo en los costados. Su golpe es muy violento.

Aunque de difícil aclimatación, esta especie en muchos jardines y parques zoológicos, aún de países extremadamente tropicales, por ejemplo en el Brasil, que pese a que no se presentan en la belleza y majestuosidad con las que se las ve cerca de los nevados -su cuna secular-, representa bien la majestuosidad de ella.

En estos jardines y parques zoológicos, presenta una apariencia desgarrada por los factores ecológicos desfavorables. El más grave de los elementos que dicen de su falencia, es evidentemente el de la dentadura que se presenta anormalmente crecida, impidiéndole cada vez más el cerrar la boca. Al fin, esta queda inutilizada de alimentarse produciéndose su debilitamiento y muerte.

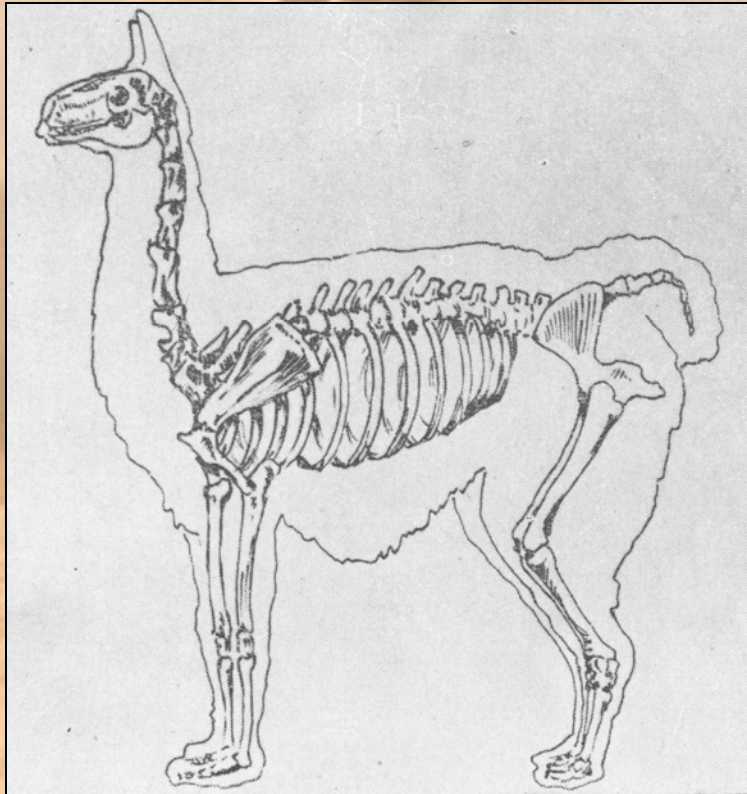
Sobre su aclimatación, se refiere en el Capítulo 1 que ha sido tentada en varias oportunidades, pero siempre, en últimos hechos, ésta ha sido negativa.



La llama, el auquénido boliviano

La llama es el auquénido más importante en Bolivia por las futuras proyecciones en su economía pecuaria; el conocimiento profundo de su ser puede permitir a la Zootecnia, dirigirla al aprovechamiento más intensivo y más racional.

(Foto Linares - La Paz, Bolivia.
Derechos de publicación adquiridos para esta obra).



Esqueleto de llama

Las características anatómicas de la llama la definen como una forma específica, independiente de los otros auquénidos.

(Dibujo de José Andrés Rojo, sugerido de la obra de Leo Pucher de Kroll).

Distribución Geográfica y Ecología

El área de dispersión se ha reducido paulatinamente. En el Siglo XVI, esta área llegaba al Paraguay; Schmidt es quien hace ver esta información. También en el entonces “Reyno de Chile” existió la llama, según las referencias y las suposiciones asentadas en el discutido caso del chilihueque. En los siglos XVII y XVIII existían en el Ecuador y grandes cantidades en el norte de Chile. Hoy están diseminadas desde Huanacu (Perú) a través de toda Bolivia occidental andina hasta Catamarca (Argentina), pero nunca pasa de los 27° de latitud sur.

Se encuentran en las mesetas bolivianas y peruanas y en todas las ramificaciones

andinas. Mientras las domésticas criadas en conjuntos especiales y apreciables pasan las noches dentro de cercados, las llamas sin dueño se hallan en libertad en las más altas mesetas. Para Humboldt éstas eran las llamadas salvajes, de las que proceden las domésticas. Sin embargo esto no es cierto pues éstas son nada más que llamas aisladas descendientes de las que han pasado por la fase de doméstica, pero que por descuido y falta de control y manejo, han formado conjuntos silvestres. Estos animales en poco tiempo y fácilmente vuelven a la domesticidad. Bajo ningún punto de vista pueden ser consideradas como sub-especies del guanaco.

Su distribución puede ser enmarcada dentro de estos límites: sur del Perú, oeste de

Bolivia, paralela a la Cordillera de los Andes, entrando en territorio argentino por el noroeste hasta Catamarca y la puna de Atacama en Chile. La altura óptima comprende de 2300 a 4000 metros sobre el nivel del mar.

En Bolivia habita en los departamentos de La Paz, Oruro y Potosí y las alturas de Cochabamba, Chuquisaca y Tarija. En la Argentina, por orden de importancia, Jujuy, Los Andes, Salta y Catamarca, no existiendo fuera de estos límites.

En el Perú en Puno, Cuzco, Huancavelica, Junín, Apurímac y Arequipa principalmente, existiendo también en otras zonas pero con menor importancia.

Es evidente que a la llama se la encuentra trabajando en alturas inferiores y que aún dentro de los confines del Regent's Park (en Londres) y de Boa Vista (en Río de Janeiro), se encuentra bien y satisfecha, pero ni su estado, ni su fertilidad, ni la cantidad y calidad de vellón, son iguales a lo que presenta en su morada natural.

Su extremada rusticidad le permite vivir en medio de extremada aridez pero a alturas siempre mayores de los 2000 metros, sometidas a temperaturas extremadamente bajas, aún en la extensa Cordillera de los Andes. Hoy no se le encuentra al norte del Ecuador, pues no existe en toda la cordillera del norte, ni su alimento natural, es decir el *ichu* y las gramillas ásperas y puntiagudas, ni los otros factores ecológicos.

Puede decirse por lo tanto que estos animales abundan únicamente en las serranías del Perú, Bolivia, norte de Argentina y alargadas zonas de Chile, paralelas a la Cordillera. Quiere decir también que su distribución está condicionada a los factores climáticos y a la flora peculiar del ambiente andino.

Para el estudio de su ecología, el medio ambiente que la rodea, puede tomarse como orientación los datos meteorológicos del altiplano de Jujuy, el cual está dentro de los límites de distribución de la llama en sus puntos medios, pudiendo aún soportar extremos algo más fríos.

Son zonas de grandes vientos que alcanzan velocidades hasta de 18 km/hora, la presión atmosférica, debido a la altura, es baja, así en La Quiaca es de 502 mm. (La Quiaca es el punto fronterizo ferroviario boliviano-argentino). La temperatura máxima anual es de 22 °C y la máxima solar 72. La temperatura mínima en invierno es de -16 °C. Las escasísimas lluvias son estivales.

Estas condiciones ambientales -que hacen estas regiones inhóspitas para muchas especies animales y vegetales-, exigen gran rusticidad en el comportamiento de la llama, siendo que en estas zonas esta especie adquiere un sobrevalor, uniendo a sus condiciones de animal productor (y que lo puede ser en gran escala), el de producir en hábitat pobre.

La llama no es exigente en su alimentación, pero prefiere una dieta natural basada en la flora endémica de su distribución geográfica. Se mantiene con esporal, pasto de ciénaga y gramillas. El esporal puede llegar hasta 70 cm. Chiligua abundante, peludilla, thola (combustible, y colorante) y tholilla, chilliwas y paja; queñoa (*Polylepis australis*), todos ellos nombres regionales. La rica-rica (*Lippia hastulata*), parecida al tomillo fragante, de propiedades estomacales y entre ellas el *Astragalus* sp. (garbancillo), que es una especie venenosa.

En la cría de la llama, cuando ésta se hace en las cabeceras de los valles (partes altas), puede darse incluso maíz y alfalfa y en el altiplano cebada. Sin embargo, estas llamas no son tan fuertes como las del alti-

plano ecológico. Dice Mollins: ... *a los pastos jugosos de las vegas, prefiere la paja de las alturas fragosas el ichu del altiplano o la cicuya de las grietas*

Son resistentes a la sed, pero teniendo agua a discreción, la consumen constantemente.

Reproducción y Cría

El celo en la llama se inicia con los primeros calores y lluvias del verano en diciembre, y se manifiestan por actitudes peculiares que duran hasta el mes de abril, como límite tardío.

La descripción de los órganos genitales ya fue presentada en el Capítulo I, por ello en el presente artículo solo se hará algunas notas particulares referidas al macho que, como se dice, es semejante al camello con penis largo, sutil y encorvado, de suerte que se ve obligado a orinar hacia atrás y de la hembra que tiene muy estrecho el orificio de la vulva.

El acto de la generación está caracterizado por ser difícil y excesivamente brusco. Se realiza en dos posiciones: los animales en pie y el coito es semejante al de otros animales domésticos y en posición recostada, cúbito dorsal.

La hembra se coloca con las patas hacia el vientre y los remos levantados hasta cierta altura, abiertos para facilitar la cobertura. También se da el caso de una cobertura echada de costado, siendo esta forma nada más que una simple modalidad de la anterior; cuando la hembra está en celo se recuesta totalmente en el suelo para tomar sol y revolcarse en arena fina o suelo suave y puede, en esta posición, recibir al macho.

La duración del coito es larga y dura más o menos media hora a una hora y más.

Precede el acto de la generación una excitación que el macho inicia con correrías y mordiscos hasta agotar a la hembra; en las llamas domésticas esto no es conveniente porque puede afectar su salud y producirles lesiones, pues muchas veces el macho suele provocar la caída cuando los mordiscos alcanzan las patas delanteras para cubrirla en posición de cúbito dorsal.

Cuando la cobertura se realiza en conjuntos de cría sin control, es de gran peligro para machos y hembras, ya que se realiza aquella después de una competencia brusca, en la que los machos propinan coces y fuertes escupitajos. El vencedor cubre a la hembra mientras los otros continúan el combate. Cuando la lucha es pareja se lanzan sobre la hembra y no es raro haberse producido casos de asfixia de la hembra.

El macho realiza el coito después de la excitación, cuando la hembra está cansada. A veces la estrecha vulva así como también la posición de la cola, impide la penetración del penis. General y comúnmente el indio ayuda en la cobertura retirando la cola y facilitando la entrada del penis; debe aclararse que esto no es imprescindible pues hay quienes afirman que el acto de la generación de la llama y el casi desaparecimiento de su población, se debe a la imposibilidad de realizarla sin la ayuda del hombre.

El periodo de gestación dura en lo mínimo 310 días, en lo máximo 350, siendo lo habitual 335 días, esto es aproximadamente 11 meses. De noviembre a marzo, nacen las crías. Con muy raras excepciones, la parición es siempre unípara; el parto es fácil y en los partos difíciles se acostumbra sacrificar al animal. Durante este tiempo de parición se producen borrascas y tormentas en la cordi-

llera produciendo altos índices de mortalidad en las crías.

La fertilidad de la llama es alta y apenas un 5%, como máximo, se presenta infértil. Para el indio: *llama que no pare un año, muere*. Excelente madre, trata a la cría con solicitud y lo hace por espacio de 4 meses en los que posee relativa y escasa cantidad de leche. Las más de las veces se deja permanecer a la cría cerca de su madre hasta los 8 meses. Cuarenta días después del parto, la madre entra nuevamente en celo.

La cría es viva y fuerte. Las inclemencias del tiempo hacen selección natural en ellas y para contrarrestarla la llamita debe alimentarse bien, aprovechando la poca cantidad de leche materna.

A los 8 meses la cría es retirada de la protección maternal, es la operación que se llama "extremaje", reuniéndoselas en una punta denominada de "extremas", donde permanecen hasta los dos años de edad.

Las puntas de *ancutas* se organizan a los dos años cuando se seleccionan de las puntas de extremas, machos y hembras separadamente. Estas son guardadas hasta cuando tienen tres años. Cuando los animales alcanzan esta edad, en la punta de *ancutas* hembras, se separan las que se presentan ineptas para la reproducción y enfermas (y en un establecimiento de cría racional son separadas las de caracteres que no se deben mantener). En la de machos, previa y rigurosa selección, se clasifican para reproducción, lana, carne y carga. Los segundos y terceros se castran y los cuartos se someten al entrenamiento de carga.

A los tres años de edad, esta especie es ya apta para la reproducción de modo que se organiza inmediatamente puntas con 30 hembras por cada macho. Estas puntas ya

pueden ser constituidas con animales de caracteres elegidos.

En puntas aparte, se organiza también las estériles, enfermas y en general las ineptas para la reproducción y como no se prestan a la función de carga, pueden ser destinadas a la producción de lana.

Después de la reproducción se organiza una nueva punta, que es la de madres en vientre a la que se les prodiga mejor atención y alimento. Las madres sin cría permanecen en su punta sin macho, para recuperación de éste y descanso de aquéllas.

Al iniciarse la natalidad anual una nueva punta se organiza, la punta de madres con cría y al mismo tiempo se inicia el período rotativo en la organización de puntas, las que ya pueden fijárselas de determinadas líneas genealógicas con padres seleccionados.

Por lo que se ve, en la cría de auquéñidos, se ha dado el nombre puntas a conjuntos de la misma edad, el mismo sexo y la misma función a la que han sido destinados. Toda clasificación es beneficiosa y en este caso la punta significa delimitar las necesidades de cada grupo de acuerdo a sus necesidades, permite a la vez un mejor control de progeñie y descendencia.

En la punta de castrados y no dedicados a la función reproductora, se organiza a su vez sub puntas de cargueros, productores de lana. Estas en establecimientos mayores pueden dar lugar a organización de puntas clasificadas de acuerdo al vellón, su calidad, color, etc., a fin de facilitar la tarea de trasquila.

Esta clasificación permite a la vez, dispensarle esa atención que recalca el señor Maccagno para esta especie tan dócil, así el indio no maltrata, ni pega, la trata con cariño, adorna sus orejas con cintos tejidos de

lana de diferentes colores, la maneja conforme a su genio (dígase a su edad, sexo y función).

Esta modalidad de clasificación en puntas, que no es tampoco exclusiva en la cría de esta especie, permite la inclusión de un excelente método de mejoramiento y por lo tanto ley fundamental en la Zootecnia: la selección para edificar la especialización.

En efecto, la selección permite el incremento de los caracteres que ofrecen rendimiento mayor y la eliminación de factores perjudiciales o de menor interés económico y zootécnico, pues en las puntas es posible mantener más fácilmente el pedigrí controlado, conociéndose todos los progenitores para pasar a las puntas con este puntaje mínimo de clasificación para la escala genealógica. Segundo, permite controlar las épocas de reproducción ordenándolas al medio ambiente, para hacerlas más eficientes. Tercero, en posibles epizootias los aislamientos y cuarentenas se hallan facilitados y los contagios serán menores, cuanto menor sea el número agrupado de individuos. Cuarto, se logra un control del ciclo vital que facilita el manejo, contabilidad, estadística y control del ganado, pudiéndose esbozar de acuerdo a las especialidades, calendarios, sistemas uniformes de labores, selección en los productos, etc. Quinto, permite al productor establecer sistemas de alimentación de acuerdo a especialidad, edad, sexo, etc. Séptimo, facilita el pastoreo y la delimitación de cultivos en rotación.

Por este sistema queda acentuada la ventaja de mantener estos sistemas de cría, bien clasificados y con productos con medio camino en el mercado.

Deductivamente este es un sistema de especializaciones tan aconsejables en todo ramo del conocimiento humano. El personal que debe disponer un establecimiento gana-

dero puede ser especializado y debe serlo en beneficio del plantel. La organización adquiere un orden estricto y riguroso que inhibe descuidos y graves accidentes en los aspectos sanitario y alimenticio.

Una cría tendiente al mejoramiento de la calidad de la lana, la producción de carne y ante todo la selección de reproductores, debería adoptar ésta distribución en puntas, la cual, en el marco de una zootecnia moderna, marca el punto inicial para el desarrollo de individuos económicamente importantes dentro de cada función a la que son destinados. Por otra parte, en este mismo aspecto, el control de pedigrí individual resuelve el conocimiento de la paterno-maternidad que establece el más importante método de selección, evitando que sangres extrañas, o lo peor sangres desconocidas, vengán portando factores perniciosos y hasta letales, concu-riendo en la progenie a formar.

La distribución en puntas que se ha esbozado es apenas la mínima. Una distribución más ampliada, por ejemplo, distribuyendo por la calidad y cantidad de vellón producido, por las tonalidades de color, etc., aumenta las ventajas de la selección por plantel y aumenta económicamente el rendimiento.

Finalmente, en lo que respecta, a algunas labores a las que se debe dedicar especial cuidado, se indica aquí apenas sus líneas generales:

- El sistema de la marca del ganado es *sui generis* pues la llama en los conjuntos en las que se les distingue, lo hacen por medio de lanas hiladas y borlas de lana de diferentes colores. Especialmente son más que marcadas, adornadas, las llamas que se especializan en guiar las caravanas. Bien se hace la aclaración entonces, de decir que si hay marca o

signo distintivo, puede ser también por adorno.

- La castración es rutinaria y su proceso es semejante al practicado con otras especies de mamíferos del altiplano.

Función Zootécnica

El animal doméstico, como todos los animales, es sede de funciones fisiológicas, de las cuales depende la manutención de su vida misma. Algunas de esas funciones pueden ser utilizadas por el hombre, que empezó a aprovechar de ellas para sus propias necesidades. Las funciones fisiológicas de las que resulta una utilidad para el hombre, o un servicio, son las llamadas funciones económicas, o mejor dicho funciones zootécnicas (193).

Esa es perfectamente expresada la función zootécnica. Y de la llama es ésta en doble aspecto: utilidad y servicio.

La llama, como animal económico, se ha caracterizado en su apogeo de ser poli productor porque en realidad no hubo una especialidad en su producción y el hombre americano primitivo, inca o anterior a él, aprovechó de esta especie auquénida, en toda la gama de sus funciones económicas.

En la Colonia otro es el aspecto. Fue, quizás por poco tiempo, primero utilizada solo para carne. Más tarde tuvo función especial en diferentes zonas o doble en una misma, lana y transporte para prevalecer esta última por mayor tiempo.

En la República, la producción lanera es la de mayor atracción para la industria por las mezclas con las lanas de vicuña y alpaca, y a ella, aunque con cuidado, tiene que orientársela.

A tal desarrollo ha conducido la cría sin sentido de mejoramiento ganadero. Y los que presten atención a estas líneas comprenderán que tal gobierno, debe ser encaminado a esa ley que señala el ilustre Profesor Domingues: *sacar un provecho real de las funciones fisiológicas.*

Volviendo a la función zootécnica de la llama, en el presente podría presentársela sin función especial, como un animal no especializado. Es verdad que su cría decadente, ya no infiere con importancia en ningún campo de la producción ganadera, pues es un animal aprovechado en todas sus funciones pero que no por esto alcanza a tener significación económica, porque esta multi producción es apenas doméstica, aislada, esporádica y de casualidad si se quiere.

De todas sus funciones cabe destacarse dos principales, transporte y lana las otras son de menor importancia (carne, cueros, etc.).

De las cuatro variedades del carnero peruano, la llama, que es la que mejor conocemos, es la que menos vale por su lana escribe Prescott. Se la emplea casi exclusivamente como acémila, cosa impropia al parecer de su pequeñez y de su poca fuerza aunque es la mayor de todas las especies criadas en el Altiplano.

Lleva un peso de poco más de 27 kilos, no caminando más de 1.5 a 2 kilómetros por hora empleando en recorrer 15 a 20 km en una jornada diaria. Para el acarreo se emplean preferentemente machos. A cambio de este servicio el arriero no gasta en él ni mucho cuidado ni nada de manutención.

Por esta circunstancia, estos animales, además del valor real que poseen, por la bondad de su piel, de su pelo y aún de la carne, como de los servicios: importantes que pueden prestar en ciertos lugares para

el transporte, constituyen un factor nada despreciable de la riqueza ganadera de las regiones próximas a nuestra Cordillera de los Andes (D. Davel, citado por Romero, 4).

Jumento y oveja en un mismo animal, a decir del Padre Acosta, la llama es un animal de trabajo, productor de lana, cuero y animal de carne. Productor así mismo de un gran número de otros productos y sub-productos. Aunque en algunas aparece como si hubiera sido empleado como animal de tiro, nunca fue utilizado en este trabajo por sus formas anatómicas que no se prestan a este trabajo, además frágiles y con mínima fuerza de tracción. Tampoco es un animal lechero mientras no se consiga el aumento de sus ubres y longitud de sus pezones, que hasta ahora imposibilitan la producción y extracción de la leche.

La principal función zootécnica de la llama en la actualidad es la de transporte. Esta función ha impuesto en su carácter una señal distintiva más para ser considerada como linfático, pasada su media vida. Para esta función su anatomía se presta en la forma que hoy se realiza, con carga liviana y muerta.

Como transportista se hace aun hoy indispensable en muchos senderos de Bolivia, como lo fuera ayer para ganarse el sobrado título de la *Nave de los Andes*. Esta labor difícilmente sería cumplida por otra especie animal, dado que se trata de una zona donde la máquina mecánica aún no ha alcanzado a sustituir por completo a la máquina animal, pues hasta los lujosos caballos y los humildes asnos no ofrecen las ventajas que en el altiplano presentan las llamas y menos aún en los estrechos desfiladeros inter-andinos, cerca de las nieves eternas.

Las llamas no necesitan sendas anchas donde la máquina podría reemplazarlas, ni precisan rica alimentación como la que nece-

sitarían los equinos ni resistirían los asnos las largas y tediosas caminatas cuando no escabrosos senderos al borde de una peligrosidad insospechada.

La especial conformación del cuerpo de la llama le permite avanzar con paso seguro y firme por las estrechas sendas, que uniendo quebradas comunican poblaciones indígenas de la cordillera. Solo la mula ha podido competir con ella en la firmeza; el caballo en el confort; el asno en la alimentación pobre, todas relativamente porque en lo absoluto la llama es el animal seguro, modesto y sencillo por excelencia.

No tan solo por su alimentación o mejor sub-alimentación en la caminata, en lo que se refiere a la calidad, también en lo que se refiere a la cantidad de alimento. El llamero en su caminata jamás considera la alimentación de su acémila; la llama busca independientemente su jornal.

En lo económico, sin cargar ningún costo al transporte, éste resulta plusválido y aunque lento, fue siempre una riqueza, mucho más si esta aún agregaba a su trabajo el de su abundante producción.

Su paso es amortiguado, lento, muy lento, no solo por su conformación externa, sino por su andar seguro, el arriero le confía la carga y como se tiene dicho, a veces sin atadura alguna.

El paso de los avances modernos, ha ido reemplazando a la llama en gran parte del transporte de los indígenas. La presencia del asno y de la mula, ha sido factor casi decisivo, todo esto basado en la primordial razón del mayor peso de carga a ser transportada, porque una llama sobrecargada no camina y su capacidad de acarreo es de apenas 25 a 30 kg y en casos exagerados hasta 35 kg. El llamero con una carga de 2000 kg precisa pues de unas 70 llamas y de ahí se ven en los

recorridos conjuntos de número así de animales: las "puntas de cargueros".

Al frente de la punta va una llama macho, que se hace práctica en la conducción, generalmente con algún distintivo que el indio le coloca. Alguna lana de color llamativo y a veces pequeñas campanas. Esta es la "llama florada". La distancia recorrida en una jornada de trabajo es de 18 km.

No todas las llamas se prestan al transporte, las hembras por su propio instinto prefieren dejar el trabajo a los machos y ellas cuidan de la gestación y de las crías.

Los machos son educados a la carga, a la edad de 3 años, aunque también puede hacerse desde los 2 años.

El método de "amansamiento a la carga", es sencillo. Se prende al animal por las orejas, punto vulnerable y se le recuesta en el suelo. Allí se le acomoda una pequeña carga que va creciendo en el curso del amansamiento. Suelta la llama trata de deshacerse de su carga, cocea, corre, pero poco después está acostumbrada a soportar la presión sobre su lomo.

La producción de lana no es función principal o por lo menos no es función de gran escala, es apenas doméstica. Existe lana de llama en el mercado pero las de vicuña y alpaca las superan en calidad. La lana que produce la llama sirve para cubrir las necesidades de vestido de su cuidador siempre o casi siempre en mezcla con las otras lanas.

La llama nunca es trasquilada. Esto tratándose de la rústica explotación de estos animales y de forma intensiva, no tan solo por su inferior calidad, sino también para evitar el uso de aperos para sus diminutas carguillas.

Los tejidos que producen de esta lana son pesados, gruesos, nunca de la finura, liviandad y suavidad de las de alpaca y de vicuña.

La producción de carne está más limitada al consumo de la familia indígena y en pocas plazas está a la venta como carne seca. Lógicamente que para saber el gusto y apreciarlo, es necesario saber el arte culinario. No faltan platos sabrosos que realmente llamaron la atención de quienes probaron bocados de la carne de este animal. En general, sin llegar nunca a la calidad de una presa de carne de bovino u ovino, la carne de llama tiene un gusto especial; no es bocado fino, al contrario, pesado, pero es apetitoso.

No solo se la consume bajo la forma de carne fresca, también como carne seca, siendo ésta hasta más abundante en las pocas plazas. El charqui, carne deshidratada por proceso salino, es también de interés económico. Una llama produce hasta 12 kg de charqui. En el trayecto de Oruro a Cochabamba, en la cumbre, es típico por ejemplo el plato de charqui de llama, papas y queso; alimento exclusivo de esta región.

El cuero de la llama ofrece una gran importancia. De él se obtiene buena cantidad de lienzos, piolas, correas; se fabrican también aperos, todos fuertes y resistentes y por tanto es el material más apreciado para esta clase de artefactos.

Para el consumo humano, el cuero de llama sirve para la confección de "ojotas", sandalias de los indígenas, que en sus largas caminatas, por terrenos pedregosos y desunifórmes y en largos tiempos, resisten admirablemente. Hoy los trozos de neumáticos por los que han sido reemplazados si bien ofrecen vistosidad y hasta lujo a los nativos, no son tan resistentes.

Se llama *taquia* al excremento seco de las llamas. De formas y dimensiones ya descritas, es de uso común en la conservación de fuego aunque produce mucha cantidad de humo. Dado que las llamas excrementan en un lugar determinado, la colecta se hace fácil y por eso se hace necesario no solo en el campo sino también en la ciudad donde tiene bastante consumo.

Existe una pequeña industria de los huesos, con los que fabrican botones, adornos y otras pequeñas manufacturas.

Para el futuro, la llama, por sus cultores, tiene que definirse en "*to be or not to be*" y no hay otro porvenir promisor que su producción de lana. Si por el mejoramiento de su lana y no por carguero ha estado presente en las exposiciones, es de lógica que los auquéncultores vean en la llama una potencialidad económica y una segura renta económica para el futuro, en esa lana ordinaria y barata, lo cual debe motivar a buscar la manera y necesidad de mejorarla.

Parece que al hablar de esto se repetirán los problemas del cebú cuando José de Vasconcelos Souza Bahiana (1870) o Elías de Morais (1875) o Manuel Borjes de Araujo (1836) vieran llegar a sus haciendas los primeros ejemplares de esta especie. Eran también animales inexplorados. Y fue que los Estados Unidos del Brasil abrieron una brecha en la producción de carne en base a estudios sacrificados e inteligentes e investigaciones costosas, que dieron al cebú esa notable tendencia a la producción y que quizás bien pronto se vea a la producción lechera.

Y el mejoramiento de la lana de llama tiene que necesariamente ocupar sendos estudios para encontrar claves de éxito, como el Santa Gertrudis, en el caso cebuino.

Cebú y llama tienen el uno carne y la otra lana, desmejoradas, ordinarias. ¿Porque

si en el cebú se consiguió el mejoramiento de su carne con la propiedad del *Bos taurus* de infiltrar grasa en sus enmarañadas fibras carnosas, sin una baja apreciable en el volumen de carne, se ha conseguido en el cebú más suavidad y gusto en su carne, no sería posible conseguir más de cerca la calidad de las lanas de vicuña y alpaca sin disminuir en mucho el volumen de producción lanera de la llama?

Es verdad que el problema puede tener genes atravesados que entorpezcan la solución, pero también es cierto que nadie tiene la palabra definitiva en este asunto.

El mejoramiento de la lana de llama es primordialmente el problema básico en el progreso de la cría y de la propia subsistencia de este animal como especie económica. La suerte está echada para estos animales. O gobiernos y hombres de estudio se preocupan de la llama o ésta se la destina a engrosar los museos de especies extinguidas.

Exposiciones y Criaderos

Convencidos de que la llama no es ya un animal de carga en forma intensiva como lo fuera en tiempos atrás, parece que estuviera relegada a un plano inclinado pronto al desaparecimiento, sin embargo, ofrece algún aliciente la posibilidad de mejorar su lana y quizás siendo esto posible pueda ocupar hasta un sitio de mayor importancia que hasta el que hoy ocupó.

La decrepitud de su condición de carguero diluyó todo entusiasmo para su cría. En las exposiciones la llama no estuvo presente o lo estuvo más por su nota pictórica que por su rendimiento económico, salvando los casos de sus medias sangres en hibridaciones y cruzamientos y estos fueron posibles de ser presentados a las exposiciones porque su lana fue mejorada.

Las exposiciones del ganado del sur del Perú y de Bolivia, realizadas en la zona altiplánica en La Paz, no han contado con gran número de este ganado.

En lo que se refiere a criaderos, las llamas han merecido interés desde el punto de

vista de cruzamientos. El criadero argentino de Abrapampa, en la provincia de Jujuy, cuenta con ejemplares de híbridos y cruza de llamas/alpacas. Chuquibambilla en el Perú, también cuenta con ejemplares de esta y otras variaciones.