

## Identificación del caprino nativo como base para la caracterización etnológica

### Identification of native goats as a basis for ethnological characterization

Muñoz Gloria<sup>1\*</sup>, Granda Yasmil<sup>1</sup>, Verde Omar<sup>2</sup> y Armas Wilmer<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas Lara (INIA Lara) Venezuela. Barquisimeto, Apto 592. <sup>2</sup>Universidad Central de Venezuela. Facultad Ciencias Veterinarias. Aragua

#### Resumen

Con el fin de caracterizar morfológica y faneropticamente el caprino perteneciente al municipio Urdaneta del estado Lara, se evaluaron 197 caprinos adultos (186 hembras y 11 machos) con peso y edad promedio de 29,6 kg y 2,7 años, de condición corporal de 2,5. Se registraron variables fanerópticas (color de capa, ubre, pezones, tipo de oreja) y zoométricas (perímetro torácico, altura de la cruz, longitud de tronco, longitud corporal), se analizaron por distribución de frecuencias y varianza utilizando el programa Statistix 8.0. El ecotipo predominante fue nativo (66,5%). Las variables mostraron coeficientes de variación medio indicando heterogeneidad del rebaño. Se caracterizó un ecotipo caprino nativo, con predominio de capa oscuras, tipo elipométrico, brevilíneo; de orejas medianas; ubres globosas y pezones normales.

**Palabras clave:** ecotipo criollo, índice zoométrico, faneras, recurso genético.

#### Abstract

In order to morphologically and phaneroptically characterize the goat belonging to the Urdaneta municipality of Lara state, 197 adult goats with an average weight and age of 29.6 kg and 2.7 years, with a body condition of 2.5, were evaluated. Phaneroptic variables (layer color, udder, nipples, ear type) and zoomometric variables (thorax perimeter, cross height, trunk length, body length) were recorded, analyzed by frequency distribution and variance using the Statistix 8.0 program. The predominant ecotype was native (65.5%). The variables showed coefficients of average variation indicating heterogeneity of the herd. A native

Recibido el 06-02-2017 • Aceptado el 17-02-2020

\*Autor de correspondencia. Correo electrónico: gmunoz@inia.gob.ve.

goat ecotype was characterized, with a predominance of dark layers, ellipometric, brevilinear type; medium-sized ears; uber globes and normal nipples.

**Keywords:** creole ecotype, zoomometric index, cutaneous appendixes, genetic resource.

## Introducción

En Venezuela, en las regiones donde se cría el ganado caprino, existe un predominio del ecotipo Criollo, que tienen como característica principal mayor rusticidad y adaptación al medio agreste, permitiendo su sobrevivencia, donde difícilmente pueden ser sustituidos por otras especies de animales domésticos (Muñoz *et al.*, 2014). En el Estado Lara la producción caprina representa el 37 % del total nacional y los municipios Torres y Urdaneta aportan el 70% de esa producción estatal (VII Censo Agrícola Nacional, 2007). Según la FAO (2007) para proteger los recursos genéticos autóctonos se hace necesario establecer un inventario y caracterizar los mismos, pues el uso indiscriminado de animales de razas de mayor producción de leche o carne podría contribuir a la pérdida de la biodiversidad genética de los animales caprinos autóctonos. Con el objetivo de identificar las características etnográficas de la población de caprinos nativos del municipio Urdaneta, estado Lara, se propone inicialmente establecer su identidad a través de su morfoestructura y sus diferencias dentro de la población existente para su posterior selección y mejora.

## Materiales y métodos

El presente trabajo se realizó en el municipio Urdaneta del estado Lara; el cual es un municipio que posee una gran tradición y cultura orientada a la producción caprina y esta ubicado en una región con características agroclimáticas y vegetación de tipo Bosque Espinoso Premontano a una altitud de 410 msnn, con una pluviosidad de 300 mm y rango de temperatura oscilante entre 15-32 °C. Para caracterizar etnológicamente los rebaños se utilizó la metodología zoométrica y estadística en una muestra aleatoria de 197 caprinos mayores de dos años de edad. Las medidas fueron realizadas con un bastón zoométrico y cinta métrica flexible y el peso corporal (PC) fue obtenido con peso reloj de 200 kg. Las variables cualitativas (faneras) fueron: color de la capa, tipo o forma ubre y pezón, tamaño de oreja (grande, mediana, pequeña), mamellas (presencia o no) y condición corporal (escala del 1 al 5). La edad fue estimada con base en la dentadura (cronología dentaria) de los animales muestreados. Las variables cuantitativas fueron: Altura de la cruz (AC): distancia de la línea de cruz hasta el suelo; Longitud total (LTO): distancia desde la nariz hasta la base de la cola; Longitud del tronco

(LT): distancia de la punta de la articulación escapulo-humeral hasta la punta del isquión; Perímetro torácico (PT): contorno alrededor del torax con base en línea de la cruz; Ancho de grupa (AG): distancia recta entre los dos iliones y Longitud de la oreja (LO): distancia desde la base a la punta de la oreja. A partir de las medidas lineales se determinaron los índices zoométricos: Corporal (IC):  $LTO/PT \times 100$ ; Perímetro Relativo (IPR):  $PT/AC \times 100$ , Proporcional (IP):  $LT/AC \times 100$  y Pelviano transversal (IPT):  $AG/AC \times 100$ . El análisis estadístico de las variables e índices se realizó mediante estadística descriptiva, análisis de varianza (ANOVA) y Correlación de Pearson con el programa estadístico Statistix 8.0.

## Resultados y discusión

El ecotipo predominante en este estudio fue Nativo en un 66,5%, seguido de mestizos con Nubia (26,9%), mestizos con Canaria (4,1%) y mestizos con Alpino francés (2,5%). No obstante de las diferentes regiones fisiográficas, los productores de la zona en estudio coinciden en mantener un ecotipo Nativo, por considerar que los animales de razas especializadas son menos rústicos y más vulnerables a enfermedades. En cuanto a la conformación del rebaño está en su mayoría compuesto por hembras (94,4%) y menor proporción machos (5,6%), siendo estos últimos eliminados a edades tempranas (venta para carne). En el presente estudio no se encontró diferencias significativas de sexo para PC entre

hembras y machos (29,6±0,69 kg y 25,5±2,86 kg, respectivamente), pero si ( $p < 0,05$ ) para edad por sexo (2,77±0,09 años para hembras y 1,99±0,38 años en machos) siendo los machos existentes más jóvenes probablemente debido al menor número de machos presentes en los rebaños y el tipo de manejo por parte de los productores al eliminarlos a edades tempranas. Las características fanerópticas y morfológicas evaluadas definieron animales de ecotipo Nativo con: orejas medianas (66,2%), largas (20,8%) y pequeñas (13,1%); ubre de forma globosa (58,5%), piriforme o apapelonada (36,2%) y pequeña (2,3%); con buena implantación posterior y pezones de tipo normales (49,2%), alargados (40,0%) o numerarios (7,7%); por lo que se puede inferir que existe una influencia de la raza Nubia en cruzamientos anteriores, ausencia de mamellas y cuernos de textura lisa dirigidos hacia atrás. Estos resultados coinciden con los estudios en caprinos criollos reportados por Muñoz *et al.* (2014) y los encontrados por Gómez (2013). La capa fue policromática predominando el color marrón (29,8%), negro (22,9%), blanco (18,3%), amarillo o bayo (13,0%) y otros (16,1%). Resultados similares en cuanto a color de capa policromática de colores oscuros encontró Gallo (1995) y resultó ser similar al de las razas Anglo Nubia y Saanen; y Revidatte *et al.* (2013) en la cabra criolla del oeste formoseño argentino.

Las medidas zoométricas evaluadas presentaron un rango de variación entre 11,5 y 46,1% (cuadro 1), reflejando un grado medio-alto

**Cuadro 1. Estadísticos descriptivos y correlaciones fenotípicas entre peso corporal (kg) y las características morfológicas (cm) e índices zoométricos del ecotipo nativo.**

Variable	N° datos	Media	Desviación estándar	Máximo	Mínimo	Coefficiente de Variación (%)	Coefficiente de Correlación (r)
Edad	197	2,73	1,26	6	1	46,1	0,76
Peso corporal	197	29,6	9,5	56	11	32,4	
Condición corporal	197	2,58	0,39	3,5	1	15,3	0,13
Altura a la cruz	197	63,78	7,31	89	33	11,5	0,59
Perímetro torácico	197	73,29	8,6	99	46	11,7	0,80
Longitud de tronco	197	51,5	7,36	70	32	14,3	0,74
Longitud corporal total	197	107,7	13,6	136	51	12,6	0,83
Ancho de grupa	197	13,89	1,79	18	9	12,9	0,49
Índice Corporal	197	70,43	753	95,4	43,6	10,7	0,12
Índice Perímetro Relativo	197	115,37	10,44	152	73	9,05	0,28
Índice Proporcional	197	80,97	9,19	105,9	52,2	11,3	0,33
Índice Pélvico transversal	197	21,91	2,78	32,4	14,5	12,7	0,03

de heterogeneidad, esto representa un punto de partida para aplicar criterios de selección que contribuyan a disminuir la variabilidad fenotípica. Estos resultados son contrarios a los obtenidos por Revidatti *et al.* (2013), con un coeficiente de variación del 10 % para casi todas las variables zoométricas de la cabra Criolla del oeste formoseño argentino. El ecotipo Nativo es criado sin orientación zootécnica específica, en este estudio se deduce la tendencia a una aptitud cárnica, lo que podría motivar su conservación y construir un modelo morfo-estructural definido para esta agrupación, aplicando criterios selectivos que conduzcan a una menor variabilidad fenotípica determinada por el ambiente en donde se desarrollan.

La AC para este trabajo fue de 63,8 cm y relacionándolo con el PT (73,3 cm) (cuadro 1), indicaron un ligero predominio de medidas de

amplitud sobre longitud, definiendo un biotipo cárnico. Estos resultados coinciden con los obtenidos por Revidatti *et al.* (2013), Santos *et al.* (2011) y Fernández *et al.* (2014a) para esas variables (AC y PT) los cuales son indicativos de que las medidas del tórax podrían ser utilizadas para estimar el PV, particularmente el PT por su facilidad en su obtención con solo una cinta métrica. El AG medida que está altamente relacionada con la reproducción y pudiera ser utilizada como criterio de selección por los productores la cual manifiesta una buena conformación cárnica del genotipo de acuerdo a lo descrito por Herrera y Luque (2009). El IC obtenido en este estudio fue 70,4, la cual permite clasificar como animales brevilíneos. Resultados similares fueron obtenidos por Cattáneo *et al.* (2013). No obstante, Fernández *et al.* (2014b) encontrarán un biotipo homogéneo con tendencia a la aptitud lechera.

## Conclusión

La caracterización etnológica del caprino del municipio Urdaneta presentan un ecotipo típico o nativo de la zona (65.5%), tipo elipométrico. Son animales brevilíneos. Predominan las capas oscuras en diferentes tonos que van desde uniformes a compuestos, orejas de tamaño mediano; ubres de forma globosas y pezones tipo normales, ausencia de mamellas y cuernos tipo liso orientados hacia atrás; con un peso vivo de 29,6 kg, el perímetro torácico de 73,3 cm, la alzada a la cruz de 63,8 cm y largo del cuerpo de 107,7 cm.

Este estudio contribuirá al fortalecimiento de trabajos de investigación en la identificación animal, posterior selección y mejora de los recursos autóctonos caprinos en la región y permitirá un plan de conservación (conservación *in-situ*) en su medio natural, garantizando el mantenimiento de la biodiversidad presente en la región semiarida larense.

## Literatura citada

- Cattáneo, A.; Trigo, M.; Arias, R. y Antonini, A.. 2013. Uso de índices zoométricos en un hato caprino criollo cruza como herramienta para evaluar biotipos según categoría. XIV Jornadas de Divulgación Técnico-Científicas. Jornada Latinoamericana. Universidad Nacional de Rosario.
- FAO. 2007. Plan de acción mundial sobre recursos zoogenéticos y la declaración de Interlaken. Editado por La Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura. Roma.
- Fernández J.; Holgado, F.; Hernández M.; Solaligue P. y Salinas C. 2014a. Caracterización morfológica del caprino Criollo del NOA I: Medidas cordométricas e índices corporales. Rev. Agron. Noroeste Argent. 34 (2): 107-110.
- Fernández J.; Holgado, F.; Hernández M.; Solaligue P. y Salinas C. 2014b. Caracterización morfológica del caprino Criollo del NOA II: Relación entre el peso vivo y diferentes medidas corporales. Rev. Agron. Noroeste Argent. 34 (2): 111-112.
- Gallo, C. 1995. Algunas características fenotípicas de rebaños de cabras criollas de la IX y X regiones de Chile y peso al nacimiento de sus crías. Avances en Ciencias Veterinarias, 10 (1).doi:10.5354/0719-5273.2010.10436.
- Gómez U. y Nilton C. 2013. Caracterización estructural, morfológica y genética de la población de cabras autóctonas de la región Apurímac del Perú. Tesis Doctoral. Universidad Autónoma de Barcelona. Facultad de Veterinaria. Barcelona. 295 p.
- Herrera, M. y Luque, M. 2009. Morfoestructura y sistemas para el futuro en la valoración morfológica. En: Valoración Morfológica de los animales domésticos. Sañudo, A. C. (Ed.). Madrid, Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino secretaria General Técnica. Centro de Publicaciones. España. Cap.3: 79 -102
- Muñoz, G., Granda, Y. y Rosas, B. 2014. Caracterización Etnológica del ecotipo "Caprino Criollo" de la Microrregión Cauderales, Lara, Venezuela. Zootecnia Tropical. 32(3): 149-168
- Santos, J.; Hernández Z.; Hernández T.; Reséndiz M.; Pérez A. y Silva G. 2011. Utilidad de variables zoométricas en la adscripción de caprinos criollos a distintas poblaciones. Actas Iberoamericanas de Conservación Animal. AICA. 1: 78-81.
- Statistix. 2007. Statistic User's Manual, Release 8.0 Analytical Software, Tallahassee, FL.
- Revidatti M., De la Rosa S., Cappello J., Orga A. y Tejerina E. 2013. Propuesta de estándar racial de la cabra Criolla del oeste Formoseño, Argentina. Acta Iberoamericana de Conservación Animal. 3: 111-122.