

El ganado criollo Romosinuano (Romo)

G. Martínez Correal

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) Apartado Aéreo 2011
Villavicencio, Meta, Colombia S.A.

Resumen

Este artículo reseña el origen del ganado criollo colombiano Romosinuano (Romo), el Valle del río Sinú, Costa Norte de Colombia. También, se describen las características zootécnicas de la raza, sus cualidades y aptitudes productivas como raza pura y en cruzamientos. Se presentan los resultados de heterosis, individual y materna, de características de crecimiento pre y posdestete, el cálculo de producción de carne al destete por vaca expuesta a toro en el hato, el peso presacrificio y el rendimiento en canal del Romo puro y sus cruces con Cebú (Brahman) y Charolais.

Summary

This paper outlines the origin of the Colombian Creole cattle Romosinuano (Romo) in the Sinu Valley, North Coast of Colombia. The zootechnical characteristics of the breed, its qualities and productive aptitudes as a pure breed and as a crossbreed are also described. The individual and maternal heterosis of pre and post-weaning growth traits, the estimation of beef production at weaning per cow exposed in the breeding herd, the pre-slaughter weight and dressing percentage of Romo and its crosses with Zebu (Brahman) and Charolais are presented.

Key words: Criollo breeds, Colombia, Zebù, Beef cattle, Heterosis, Crossbreeding.

Introducción

El ganado criollo Romosinuano debe su nombre a la carencia de cuernos (topo o romo) y lugar de origen, el Valle del río Sinú, Costa Norte de Colombia. El Valle del Sinú, en su parte baja, corresponde a la zona climatológica de Bosque Seco Tropical (BST), con temperatura media de 27,5°C; 83% de humedad relativa y 1 200 milímetros (mm) de precipitación anual, distribuidos en dos épocas: una de baja (diciembre a marzo) y otra de alta precipitación (abril a noviembre) (Hernández, 1976b).

Con extensión aproximada de 425 000 ha, el Sinú es un valle fértil con suelos profundos de textura franco-arcillosa, ricos en N, P, Ca K y con pH cercano a la neutralidad. Debido a su perfil plano y baja permeabilidad, el principal problema de sus suelos es su mal drenaje. Se encuentra cubierto por gran cantidad de gramíneas y leguminosas, nativas e introducidas. Las gramíneas introducidas más comunes son los pastos Pará (*Brachiaria mutica*), Pangola (*Digitaria decumbens*), Guínea (*Panicum maximum*), Angleton (*Dichantium aristatum*), Puntero (*Hiparrhenia rufa*) y *Brachiarias* spp, entre los que se destacan el *B. decumbens* y *B. dictyoneura*. El árbol forrajero más común es el Matarratón (*Gliricida sepium*) y entre las leguminosas nativas sobresalen las de los géneros *Desmodium* y *Phaseolus* (Pinzón, 1984).

El Ministerio de Agricultura de Colombia estableció, en 1936, un grupo de ganado Romo en la Granja de Montería, hoy conocida como Centro de Investigaciones (CI) Turipaná, (Cereté, Córdoba), con el propósito



Figure 1. Vaca y ternera joven.



Figure 2. Grupo para apareamiento en un rancho de llanuras del este de Colombia.

de conservar, multiplicar, fomentar y estudiar la raza. A partir de 1967 se iniciaron trabajos de evaluación productiva del Romo y sus híbridos con Cebú (Brahman), Charolais y Santa Gertrudis (Hernández, 1976b).

Reseña Histórica

El primer ganado venido al Nuevo Mundo lo trajo Colón en su segundo viaje y se desembarcó en la isla de Santo Domingo, en noviembre de 1493. Dos décadas más tarde pasó a Puerto Rico, Jamaica, Cuba y territorio continental, dando origen al ganado de Norte, Centro y Sur América (Rouse, 1977). Santa Marta y Cartagena de Indias fueron los puertos de entrada del ganado a Colombia (Rouse, 1970; Salazar y Cardozo, 1981; Pinzón, 1984).

Sobre la carencia de cuernos de la raza existen varias teorías, todas ellas coinciden en que se originó de los ganados traídos al Nuevo Mundo por los conquistadores españoles. Según Pinzón (1981), ejemplares acornes se presentaban en forma esporádica

en los ganados que poblaron el Sinú y aun cuando en un principio no gustaban, posteriormente se popularizaron, debido a que se asoció el rasgo topo o romo con mejores características para matadero. Pinzón considera que se presentó una mutación en el ganado criollo colombiano Costeño con Cuernos (CCC), oriundo de la zona y que por tanto el Romo es una raza criolla auténtica colombiana; la topización espontánea (mutación) se ha presentado en diversas razas y no habría razón para considerar que el carácter topo sea esencialmente producto de cruzamiento.

En Colombia existen otros casos de ganados criollos acornes que han aparecido espontáneamente y Martínez (1992) menciona una variedad "topa" en ganado criollo colombiano Blanco Orejinegro (BON).

Hernández (1976b) considera que la hipótesis más probable es la de cruzamiento de vacas de la raza criolla colombiana CCC con toros de razas sin cuernos, los cuales, debido a la dominancia genética de este rasgo y a la preferencia que se mostró por este tipo de animales, diseminaron rápidamente dicha



Figure 3. Toro y vaca.



Figure 4. Vaca de ocho años de edad de 600 kg.

característica. Las razas más probables en la formación del carácter tipo en el Romo, según la anterior hipótesis, son el Red Angus y el Red Poll.

Cualquiera que haya sido el origen del Romo, lo importante es el proceso de adaptación que ha experimentado en el amplio rango de ambientes y niveles de manejo a que ha sido sometido en distintas regiones de la geografía colombiana; el Romo es la raza criolla más difundida en el país y la única que ha sido exportada, inclusive a los Estados Unidos de Norte América. En el año de 1949 se llevaron unas pocas dosis de semen de Romo que fue utilizado en cruzamiento absorbente con ganado Hereford. Descendientes de los individuos llevados a los EE.UU. parecen ser los ancestros del ganado que posteriormente pasó al CATIE, Turrialba, Costa Rica (Pinzón, 1981).

Rico y col. (1986) reportaron, en 53 fincas de diferentes regiones de Colombia, una población total de 3 262 animales puros; además, 2 563, 2 665 y 264 individuos de alto (>75%), medio (0-50%) y bajo (<0-25%) mestizaje, respectivamente. La Asociación Colombiana de Criadores de Ganado Romosinuano (ASOROMO), reporta una tendencia al incremento de la población y las siguientes estadísticas de productores y número de animales en 1994: 6 000 animales registrados desde la creación de la Asociación y una población actual de 3 500 en 28 explotaciones en diferentes zonas del país. También reporta exportaciones a Venezuela de material seminal y, aproximadamente, 800 animales.

Características Externas del Romosinuano

Apariencia general

El rasgo más típico es la ausencia de cuernos. El color de la capa va de amarillo claro (bayo) a rojo encendido (castaño oscuro o cereza); también existen animales *hoscos*: bayos o castaños con cabeza y extremidades negras. El color de la capa es uniforme, pero algunos animales presentan pequeñas manchas circulares de color más intenso, esparcidas en todo el cuerpo y que le dan al animal un aspecto *moteado*, “*pataconeado*”, como de tela estampada. Según el profesor J.C. Bonsma, citado por Pinzón (1981): “El moteado o estrellas de melanina o “*pataconeado*” sobre la piel es un indicador

de alta vascularidad y buena salud. Esas estrellas son el resultado de una irrigación sanguínea muy eficiente”.

Las mucosas y la piel son, en general, de tonos claros, pero en los *hoscos* estas son de color negro. La piel es gruesa y bien adherida, y el pelo es, corto, brillante y grasoso. El Romo es de talla mediana y cuerpo cilíndrico;

Cuadro 1. Raza Romosinuano. Adaptado de: Hernández, B. G. (1976b); Rincón, R. (1991).

Medidas corporales (cm.)	Machos	Hembras
Alzada a la cruz	131,5	123,5
Perímetro torácico	192,5	175,5
Longitud escápulo-isquial	159,5	145,5
Peso vivo (kg)	573,1	412,2



Figure 5. Toro F_1 Romo x Brahaman heifer (RXB) de dos años y 400 kg .

la raíz de la cola es descarnada, de inserción alta y escasa borla (Hernández, 1976b; Rincón, 1991). En el cuadro 1 se presentan los promedios no ponderados de pesos y medidas corporales de animales de cuatro (4) años de edad.

Características fisiológicas

La característica fisiológica más sobresaliente del Romo es su adaptación al trópico, adaptación traducida en excelentes índices de fertilidad, supervivencia o longevidad; igualmente, sobresale por su rusticidad, habilidad combinatoria y producción de heterosis, especialmente con Cebú.

El sobresaliente comportamiento reproductivo que esta raza exhibe, no sólo en las condiciones del Sinú sino en otras regiones más inhóspitas del país, ha sido reportado por diferentes autores. En 1940, Escobar, citado por Pinzón (1981), encontró, en el Sinú, que el 79% de las vacas entraban en celo antes de los 60 días posparto y el 92% antes de los 69 días; posteriormente, Hernández (1970), en el C.I. Turipaná, reportó un promedio de 373,6 días de intervalo entre partos, con 54,3% de ellos inferiores a 365 días. Según Hernández (1981), la longevidad y fertilidad del ganado Romo compensan el aparente

retraso en su desarrollo, ya que es común encontrar vacas de 15 ó más años de edad con 12 ó más partos, lo que es más económico que tener vacas de mayor velocidad de crecimiento, pero con menor número de crías en su vida productiva.

El Romo es tolerante a los excesos de calor y humedad del trópico, así como a otras contingencias desfavorables: excesiva presencia de parásitos externos e internos, plagas y enfermedades. Un aspecto importante de su adaptación a zonas húmedas es la calidad de las pezuñas, que lo habilitan para soportar el fango de las inundaciones periódicas en el Valle del Sinú (Pinzón, 1981).

Resultados Experimentales

Reproducción y supervivencia

Los resultados que se relacionan en los cuadros 2, 3, 4 y 5 corresponden a investigaciones realizadas en el C.I. Turipaná, durante los años 1970 a 1976. En el cuadro 2 se presentan las tasas de natalidad, mortalidad y destete, basadas en el total de vacas expuestas, en grupos de apareamiento de Romo (R) y Cebú (C) puros, sus recíprocos

Cuadro 2. Porcentajes de natalidad, mortalidad y destete de cruces de Romo, Cebú, cruces recíprocos y retrocruces. Turipaná. 1970-1976. Adaptado de Hernández, B. G. (1976b; 1981).

Razas Toro Vaca	No. vacas	Natalidad %	Mortalidad %	Destete %
Romo Romo	624	81,1	3,2	78,5
Romo Cebú	193	77,7	4,0	74,6
Cebú Romo	333	52,0	3,6	50,1
Cebú Cebú	493	74,4	8,2	68,3
Romo F ₁ CxR	234	82,9	3,6	79,9
Cebú F ₁ RxR	53	77,4	2,4	75,5

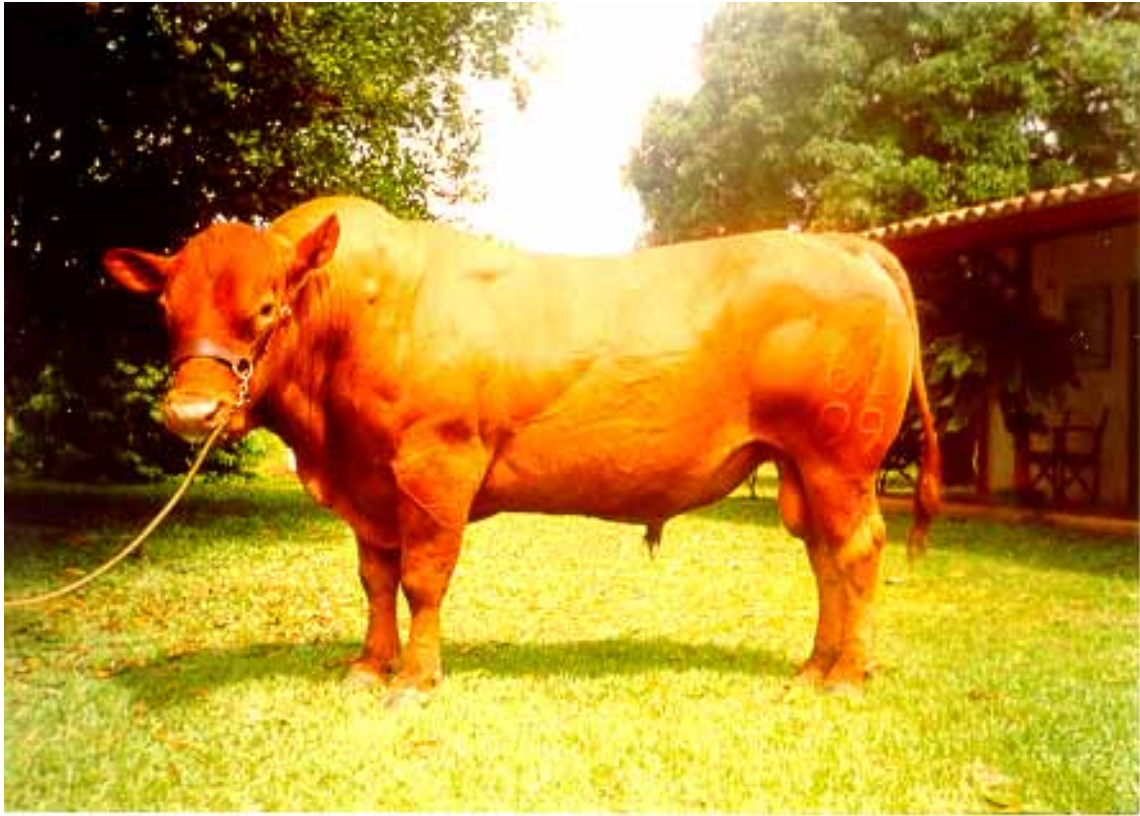


Figure 6. Toro adulto de cinco años y 750 kg.

RxC, CxR y retrocruces R(CxR) y C(RxC), durante una estación de monta de 90 días: de mayo a julio, los meses de mayor precipitación.

La natalidad promedio, 74,3%, es superior al promedio nacional, estimado en 50%. La mayor y menor tasas de natalidad se presentaron en los apareamientos de Romo por F_1 CxR (82,9%) y en el de Cebú por Romo (52%). Debido a la baja natalidad de este grupo de apareamiento, las vacas Romo (ambos grupos 66,6%) fueron superadas por las Cebú (76,1%).

Según Castro y col. (1971), el menor comportamiento reproductivo de vacas Romo con toros Cebú obedeció a un problema de "discriminación racial". Los autores reportaron que en los lotes de apareamiento

mixtos (vacas Cebú y Romo con toro Cebú) las dos razas no se mezclaban y dicha situación condujo a que las vacas Romo en celo tuvieran menor oportunidad de ser servidas por el toro Cebú.

La mortalidad (3,4%) de terneros de vacas Romo se considera normal, con valor similar (3%) a la de terneros de vacas cruzadas F_1 ; mientras que la de terneros Cebú (8,2%) fue cercana al valor medio reportado para el país (10%) y duplica el promedio no ponderado de los restantes grupos (3,4%). Debido a los mayores y menores índices de natalidad y mortalidad de los grupos con toro Romo, estos produjeron la mayor tasa de destete, 75,4%.

Crecimiento pre y posdestete de Romo

Los pesos promedios al nacer (PN) y destete (PD, ajustado a 270 días) de machos y hembras se presentan en el cuadro 3.

Los PN y PD se encuentran dentro del rango de valores reportados para otras razas criollas de Iberoamérica (Hernández, 1981; Plasse, 1983; Martínez, 1992). Los machos pesaron más al destete, aventajando a las hembras en 16,9 kg y no se presentó diferencia en el peso al nacer, 29,6 vs. 29,4 kg.

Crecimiento pre y posdestete de Romo y cruces

Simultáneamente con los estudios de caracterización fenotípica del Romo, se llevó a cabo, en el C.I. Turipaná, un plan de cruzamiento alterno con Cebú y uso de toros Charolais en apareamiento terminal con hembras F_1 Romo por Cebú (RxC) y Cebú por Romo (CxR). En el cuadro 4 se resumen los pesos (kg) y ganancias diarias (g/día) pre (GDND) y posdestete (GDD-18) y los correspondientes valores de heterosis individual (hi) y materna (hm), que destacan la habilidad combinatoria de las tres razas.

Los valores de hi oscilaron entre 4,7 y 22,7%, para PN y GDD-18, respectivamente; valores similares a los reportados en estudios con razas criollas Iberoamericanas y cebuínas (Hernández, 1981; Plasse, 1983; Martínez, 1992) y superiores a los reportados para cruces entre razas europeas (*Bos taurus*) y éstas con Gyr y Brahman (*Bos indicus*), en

regiones templadas de Norte América (Frahm y Marshall, 1985; Trail y col., 1985).

Las vacas F_1 CxR y RxC produjeron las progenies más pesadas al nacimiento, destete y 18 meses de edad, lo que coincide con la literatura sobre la mayor productividad de vacas híbridas de criollo y cebú (Hernández, 1976, 1981; Martínez 1992; Plasse, 1983; Holgado y Rabasa, 1985). Los valores de hm fluctuaron entre -9.3 y 14.2% para GDD-18 y GDN-D, respectivamente; el valor negativo para GDD-18 estaría indicando que, una vez terminado el efecto materno, habría pérdida de adaptación, por mayor proporción de genes europeos de los trihíbridos con Charolais.

En el cuadro 5 se presenta el cálculo de producción de carne al destete por vaca expuesta a toro en el hato, basado en el porcentaje y peso de destete. La mayor producción de carne, por vaca expuesta (kg/vaca), se presentó en los grupos de retrocruces: toro Romo con vacas F_1 CxR (181,6 kg) y toro Cebú con vacas F_1 RxC (172,2 kg); superando ampliamente el promedio nacional, estimado en 88 kg/vaca.

La menor productividad de vacas Romo con toro Cebú (105,3 kg) obedeció a la menor tasa de natalidad (52%, cuadro 2), ocasionada por la conducta discriminatoria del Cebú; sin embargo, debido al excelente peso de destete del F_1 CxR (210,1 kg), la producción por vaca superó en 17,3 kg/vaca la estimada como promedio nacional.

Cuadro 3. Peso al nacimiento y destete de machos y hembras Romosinuano. Turipaná. 1959 a 1967. Adaptado de Hernández, B.G. (1970).

Detalle	Terneros nacidos	Peso nacimiento (kg)	Terneros destetados	Peso destete (kg)
Promedio general	2 341	29,5	1 510	174,0
Machos	1 127	29,6	755	182,4
Hembras	1 114	29,4	755	165,5

Cuadro 4. Heterosis individual (*hi*) y materna (*hm*) y promedios de pesos al nacer (PN), destete (PD) y 18 meses (P18m) y ganancias diarias predestete (GDND) y posdestete (GDD-18) de Romo, Cebú y cruces con Charolis (Ch). Turipaná. 1970-1974. Adaptado de Hernández, B.G. (1976). * $F_1 = R \times C$ y $C \times R$.

Raza Toro	Raza Vaca	No.	PN (kg)	PD (kg)	P18m (kg)	GDN-D g/día	GDD-18 g/día
Romo	Romo	417	29,58	170,5	244,7	521	273
Romo	Cebú	148	29,38	214,1	305,8	684	335
Cebú	Romo	127	32,04	210,1	326,0	658	421
Cebú	Cebú	261	29,06	204,5	296,4	649	342
hi unidades			1,39	24,6	45,3	86	70
hi %			4,70	13,1	16,7	14,7	22,7
Ch	Romo	46	33,64	203,5	279,1	628	281
Ch	Cebú	7	29,09	224,9	326,1	724	362
Ch	F_1 *	50	34,09	242,6	319,3	772	262
Hm unidades			2,73	28,4	16,7	96	-59,5
hm %			8,70	13,2	5,5	14,2	-9,3

Cuadro 5. Producción de carne al destete por vaca expuesta a toro en el hato. Adaptado de Hernández, B.G. (1976, 1981).

Razas Toro Vaca	Destete %	Peso Destete (kg)	Producción carne (kg/vaca)
Romo Romo	78,5	170,5	133,8
Romo Cebú	74,6	214,1	159,7
Cebú Romo	50,1	210,1	105,3
Cebú Cebú	68,3	204,5	139,6
Romo F_1 CxR	79,9	227,3	181,6
Cebú F_1 RxC	75,5	228,1	172,2

Peso presacrificio y rendimiento en canal

Estudios de rendimiento carnicero, realizados en el C.I. Turipaná, Gómez y Acosta (1986) reportaron que los promedios de peso presacrificio (477 kg) y rendimiento en canal (56,7%) de novillos en pastoreo, Romo y sus cruces recíprocos F_1 con Cebú y F_2 (inter-sé),

con 31 meses de edad media, fueron superiores a los valores estimados para el país: 48 meses, 400 kg y 55%, respectivamente. Los híbridos F_1 y F_2 superaron al Romo puro (420,3 kg, 52,6%) y el F_1 CxR (506 kg, 57,9%) aventajó en 29 kg y 1,2% el peso y rendimiento promedio de los restantes grupos cruzados y al Romo puro.



Figure 7. Ternera de tres años primipara.

Resumen y Conclusiones

Por sus características de adaptación a las condiciones climáticas y de manejo del trópico húmedo, reflejadas en excelentes parámetros de reproducción y supervivencia y por su gran aporte a la producción de híbridos de extraordinarios rasgos productivos, tanto de crecimiento como maternos, factores indispensables para desarrollar sistemas de producción ganaderos eficientes, sostenibles y competitivos en las condiciones del trópico cálido húmedo, no sólo de Colombia sino de Iberoamérica, es necesario realizar esfuerzos ingentes, tendientes a asegurar la conservación, desarrollo y uso racional y estratégico de la raza criolla colombiana Romosinuano.

Referencias

Castro, A., Reyes, L.H. & Velasco, E. 1971. Estudio sobre la discriminación racial de las razas Cebú y Romosinuano. *Asoc. Lat. Prod. Anim.* 6:178 (Memoria).

Gómez S.J. & Acosta O. 1986. La raza Romosinuana y sus cruces con Cebú. ICA. Mimeografiado, pp. 10.

Hernández, B.G. 1970. Effect of year, season, age of dam and sex of calf on calving interval and growth rate of Romosinuano cattle. M. Sc. Thesis. University of Nebraska, Lincoln, Ne., USA, pp. 140.

Hernández, B.G. 1976a. Genetic factors in beef cattle crosses in Colombia. Ph.D. Dissertation. Colorado State University, Fort Collins, Colorado. USA, pp. 163.

Hernández, B.G. 1976b. Romosinuano. Razas criollas colombianas. Manual de Asistencia Técnica. ICA (Col). No. 21: 1-16.

Hernández, B.G. 1981. Las razas criollas colombianas para la producción de carne. Recursos Genéticos animales en América Latina. Ganado Criollo y especies de altura. Roma, Italia, FAO, 22: 52.

Martínez, C.G. 1992a. Los bovinos criollos y su contribución a la producción de carne y leche. Memorias de la reunión técnica sobre conservación para el desarrollo de los recursos genéticos animales en América Latina. CATIE (Costa Rica), pp. 156.

Martínez, C.G. 1992b. El ganado criollo colombiano Blanco Orejinegro (BON) Animal Genetic Resources Information. FAO. UNEP (Roma) 9: 33-44.

Muñoz, H. & Martín, T. 1969. Crecimiento antes y después de destete en ganado Santa Gertrudis, Brahman y Criollo y sus cruces recíprocos. *Asoc. Lat. Prod. Anim.* Alpa, 4: 7.

Pinzón, M. E. 1981. Vacuno Romosinuano. Suplemento ganadero. Banco Ganadero Santafé de Bogotá (Col). Vol 2: 2, pp. 60.

Pinzón, M. E. 1984. Historia de la ganadería bovina en Colombia. Suplemento ganadero. Banco Ganadero. Santafé de Bogotá (Col.) 4: (1): 208.

Plasse, D. 1981. El uso del ganado criollo en programas de cruzamiento para la producción de carne en América Latina. Recursos Genéticos animales en América Latina. Ganado criollo y especies de altura. Roma, Italia, FAO. 22: 77.

Plasse, D. 1983. Crossbreeding results from beef cattle in the Latin American tropics. *Animal Breeding Abstracts.* 51(11): 779.

Rico, L.G. Bejarano, A.A. & Hernández, B.G. 1986. Directorio de productores e inventario ganadero de las razas bovinas criollas y colombianas. Ministerio de Agricultura, I.C.A., Banco Ganadero, IICA. Bogotá, Col. pp. 129.

Rouse, J.E. 1977. The criollo: Spanish cattle in the Americas. Norman, USA; University of Oklahoma Press, pp. 303.

Salazar, J.J. & Cardozo, A. 1981. Desarrollo del ganado criollo en América Latina: resumen histórico y distribución actual. Recursos Genéticos animales en América Latina. Ganado Criollo y especies de altura. Roma, Italia, FAO 22: 8.

Velázquez, Q.J. 1975. Nueva Raza tropical colombiana de ganado vacuno. Col. pp. 70.