

# GANADO CRIOLLO BLANCO OREJINEGRO

RAZAS

Oscar Arboleda Alzate  
Zootecnista, Profesor Asociado  
Universidad Nacional de Colombia



## INTRODUCCION

Para algunos este artículo podrá ser una reseña histórica simplemente y para otros una mera evocación al pasado. De todas formas se tratará de presentar un compendio lo más completo posible de la raza, su comienzo en la ganadería colombiana, su gran valor en el aporte de rusticidad y fertilidad y los resultados de muchos investigadores durante más de tres décadas. Es conocido que buena parte de la ganadería andina de Colombia se forjó alrededor del ganado Blanco Orejinegro, radicado en zonas pobres, climas deplorables y mala nutrición; donde pocos vacunos sobreviven y ningún foráneo produce con la solvencia fisiológica que lo hace el ganado criollo.

Puede evocarse el pasado cuando se menciona el Bon y es posible que quienes lo hacen hoy con la afluencia de razas exóticas de gran valor económico, denigren del criollo. Crean que el solo traslado de animales de otras latitudes a un medio tropical como el nuestro resuelve el problema de la producción, no midiendo el efecto del medio ambiente, la adaptación por 500 años del ganado criollo y su papel, el aporte genético al cruzamiento con ganado cebú y su funcionamiento fisiológico hacia la resistencia natural de endo y ectoparásitos.

## PAPEL DEL GANADO BLANCO OREJINEGRO (BON)

Es de esperar que las nuevas generaciones del país se pregunten: ¿Qué valor tienen las razas criollas como el Bon para Colombia frente a ganados de exuberancia en producción de leche y/o carne como los importados (Limousin, simmental, blanco azulbelga, etc.)? Empecemos por establecer si la importación de las razas resuelve el problema para la producción en Colombia,

con praderas de baja calidad nutricional y un manejo diferente al que han recibido estos ganados en su lugar de origen. En la zona Andina no tienen ningún papel las razas exóticas, ya que el ajuste fisiológico sufrido por muchos años, garantiza la productividad del criollo. Por ello, el ganado

---

**Cabe mencionar entonces que las cifras bajas de productividad en el criollo son el reflejo de la baja tecnología desplegada en el mejoramiento del medio y se constituye en una bondad adicional del Bon, además de su sobrevivencia y proceso de selección natural.**

---

nativo o criollo tendrá que ser considerado como un recurso natural promisorio, de gran valor zootécnico y socioeconómico, para el pequeño y mediano ganadero, para el colono y minifundista, ya que además de carne y leche, le proporciona animales de labor. Esta última característica, sólo la posee la raza criolla y/o cebú nativo, para labores culturales donde la maquinaria pesada no puede usarse, ni los recursos económicos lo permiten.

Pinzón (20) conceptúa muy bien que: «Estos ganados rústicos y mansos que han producido leche, carne y trabajo en las zonas marginales del país, no se han querido conservar ni mejorar en la medida que el país los necesita». El Gobierno ha fomentado y permitido la importación de razas con gran potencial genético para producción, pero que constituyen para el ganadero de ladera una ilusión, dado su nivel técnico y económico. Esto refleja un desconocimiento en las entidades de fomento ganadero, cuando no tienen en cuenta la relación genética y el medio ambiente en el cual vivirán las futuras generaciones y poco o nada se hace por procurar un programa de mejoramiento nutricional (praderas), paralelo al desarrollo genético de la población bovina existente.

Cabe mencionar entonces que las cifras bajas de productividad en el criollo son el reflejo de la baja tecnología desplegada en el mejoramiento del medio y se constituye en una bondad adicional del Bon, además de su sobrevivencia y proceso de selección natural.

Se ha demostrado hasta la saciedad la bondad del criollo en zona pobre de ladera, la bondad y desempeño del ganado Holstein en climas fríos, de gran altura sobre el nivel del mar ¿Por qué no pensar en verdaderos aportes a la ganadería nacional, combinando genes de estas razas según el medio, necesidad y alternativa de mercado y no seguir indiferentes frente al fenómeno del esnobismo?

## ORIGEN DEL GANADO BLANCO OREJINEGRO

Antes de entrar a hablar sobre las teorías del origen del Bon, debemos remontarnos a esclarecer, primero que todo, el origen de la ganadería colombiana.

Algunos historiadores (conquistadores o sacerdotes), insertaron en la descripción de los nuevos dominios colonizados a finales del siglo XV y XVI, algunos datos sobre importación, comercialización y utilización de los animales domésticos en la Nueva Granada.

Cuando Colón llegó de España ya existían en el nuevo continente algunos de los animales domésticos tradicionales, auxiliares de la economía y la industria (bovinos, búfalos, cerdos, etc.). Los primeros y más útiles animales importados por España fueron el caballo y el bovino. El primero fue muy decisivo en el proceso de la conquista y colonización; el segundo, fue el que más ayudó a la estabilización del hombre americano. El vacuno, por sus productos y servicios está ligado a la civilización de América en general y de Colombia en particular.

Los primeros embarques de vacunos hacia el nuevo mundo, se remontan al segundo viaje de Colón (1493). En él se embarcaron terneros, terneras, cerdos, ovejas con destino a la isla de Santo Domingo, llamada por Colón La Española.

La importación de bovinos a tierra firme la inició Rodrigo de Bastidas, hombre de grandes influencias y uno de los más ricos

ganaderos de las nuevas tierras conquistadas. Era Oidor y con grados eclesiásticos; le fue fácil obtener autorización para llevar a la provincia de Santa Marta, vacunos y otros animales domésticos, en 1525. En esta forma se originó el núcleo ganadero colombiano de la Costa Atlántica, considerado como el primero y el más importante del país por esa época. Luego de esta importación de Bastidas, siguieron otras hasta de hatos enteros de las Antillas a Santa Marta. Parece que hubo permiso real para importar por Garay, en 1521, 50 vacas paridas para Panamá.

Otras importaciones procedentes de La Española hacia la Costa Atlántica, vinieron luego de la de Rodrigo de Bastidas. Una de ellas fue de Alonso Luis de Lugo en 1542 por el Cabo de la Vela, Valledupar hasta Tamalameque y luego por el río Magdalena hasta el Nuevo Reino (Vélez, Tunja y Tocaima). La otra importación la realizaron los hermanos Heredia en 1533 y 1534, hacia las sabanas de Bolívar, Tolú, Turbaco y Bajo Sinú.

Una segunda vía de importación ganadera hacia Nueva Granada, diferente a la de la costa Atlántica durante la conquista, tuvo como origen los ganados llevados a Venezuela por Marcelo Villalobos hacia la isla Margarita, en 1527.

En la costa venezolana difícilmente prosperaron los vacunos por la escasez de forrajes naturales y el primer núcleo diferente al de la isla Margarita se estableció en Tucuyo, Carora y los Llanos del Sur. Desde allí se irradió hacia las sabanas y llanos de Acarigua, Cojedes, Barinas y Apure.

Estos ganados fueron la fuente que pobló a Colombia, por Cúcuta y por Arauca para Casanare y San Martín.

La tercera vía de importación y de propagación de ganados hacia la Nueva Granada fue el sur, hoy república del Ecuador y los departamentos colombianos de Nariño y Cauca. Los semovientes entraron por el Perú procedentes de La Española, siguiendo el derrotero de Pizarro (1531). Sebastián de Belalcázar fue el hombre clave en la conquista, colonización y fundación de ganaderías en el sur y suroeste de Colombia. Este conquistador, junto a Pedro Añasco, Jorge Robledo y Juan de Ampudia, descubrieron las tierras del sur (Nariño, Cauca y Huila), donde fundaron sus colonias y ganaderías (1536).

Puede considerarse a Belalcázar como el más adicto a la cría de ganados en las nuevas colonias; estableciendo ganaderías en el Patía, Popayán, Cali, Timaná y Neiva. En conclusión se puede afirmar que los primeros ganados que llegaron a la Nueva Granada entraron a poblar las praderas naturales de la costa del Caribe, del sur del país y de los Llanos Orientales. Los rasgos externos propios de estos vacunos españoles, se descubren fácilmente en las razas criollas colombianas. Los caracteres de la raza gallega en el costeño con cuernos, chino santandereano y hartón del Valle; los de la Murcia en el San Martinero y los de la Berrenda Andaluza en el Blanco Orejinegro.

El ganado Bon existe en Colombia desde comienzos del Siglo XVI, cuando Belalcázar (1538) realizó su prime-

ra importación y fundó ganaderías en Jamundí, Popayán, Timaná y Neiva.

En la Figura 1 se puede observar la distribución geográfica de las razas criollas colombianas y especialmente se resalta la ubicación del Bon en zona de alta montaña (Cordillera Central).

Salazar (22) considera que el origen no está claramente establecido y menos aún el camino seguido hasta su establecimiento en el país. Se considera el Asia Menor como su patria lejana, de donde pasó a Egipto, Fenicia, Norte de Africa, España, Italia, y el resto de Europa, a través de los romanos y los moros. Las razas Cacereña y Castellana de España, presentan algunas características semejantes de pelaje y de pigmentación. Las razas blancas de los bosques de Inglaterra y Frelleraise de Suecia, ofrecen un estrecho parecido con el Bon. En el ganado nativo inglés, especialmente el Kiloé, que tuvo mucho que ver con la formación del Durham y Chillingham, se ven con frecuencia ganados Blanco Orejinegro.

Villegas (25) coincide con las afirmaciones de algunos historiadores, en el sentido de que el ganado Bon vino a Colombia, con el traído por los españoles; pero existe diferencia con los ascendientes directos en varias hipótesis:

- Que procede del ganado nativo español. Hay muchas dudas, por cuanto en aquellos años había escasez de ganado en España. Además, las guerras de reconquista

acabaron con los ganados en ese país.

- Que procede del ganado inglés o Blanco de los Bosques, aunque esta raza posee algunas características similares a las del Bon colombiano, es poco probable que tenga este origen por:
  - El Bon es rectilíneo y el de los bosques convexilíneo.
  - El Bon es más pesado en su estado adulto que el Blanco de los Bosques.
- Que en la formación del Bon intervino el Durham. Velásquez, citando a Salazar, ratifica esta afirmación diciendo que en Rusia hay un ganado Blanco Orejinegro, con cuernos, pequeño, emparentado con el salvaje de Escocia. Al estudiar la ascendencia del Durham, se ve que proviene de un cruzamiento con el Criollo Inglés de color blanco orejinegro. Por lo anterior, puede pensarse entonces, en que el origen del Bon es escocés.
- Que es de origen italiano. En Génova hay un ganado bastante parecido al Bon y parte del ganado español provino de Italia.

Molano, citado por Pinzón (20) argumenta que la raza sueca Blanco Orejinegro sin cuernos, tiene historia demasiado antigua. Es una raza típica de las montañas de Suecia, difundida hasta el mar Báltico. Las características raciales han permanecido inalteradas a través de los años. El color de la piel es blanco y posee manchas negras. Se caracteriza además por poseer un elevado rendimiento en leche, larga vida productiva,

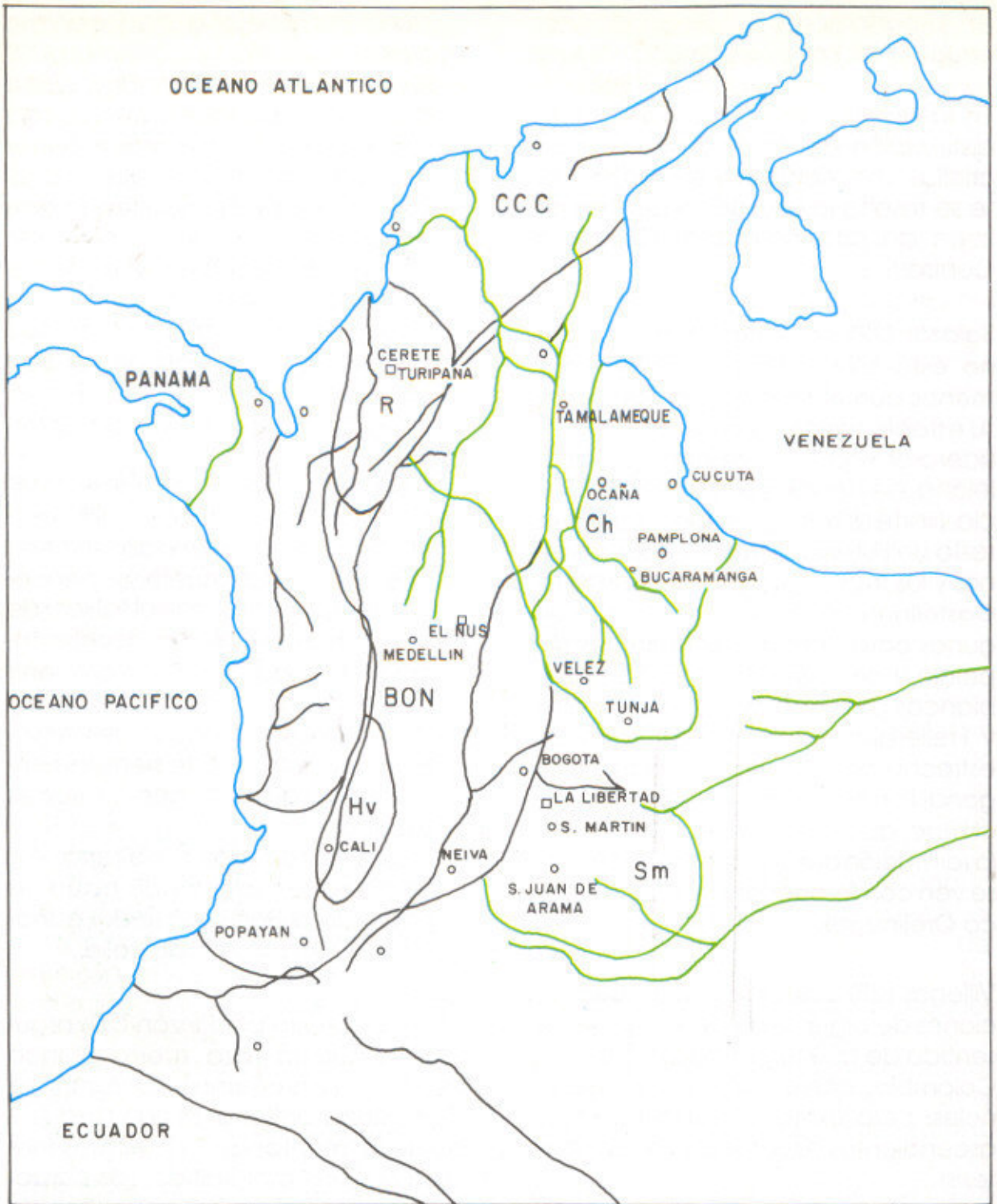


FIGURA 1. Distribución geográfica de las razas criollas colombianas.  
FUENTE: Correa y Vélez 1989.

gran fecundidad, excelente en pastoreo, gran adaptación al medio y resistente a enfermedades. El Maestro Valencia, citado por Ospina (18) afirma: «El ganado Blanco Orejinegro fue traído por Belalcázar a Popayán, desde la zona de Panamá, en 1536». Existen indicios de que el primer lote de ganado Bon llegó a Antioquia en 1850, traído por Nicolás Blandón, procedente de la hacienda del General Tomás Cipriano de Mosquera, en Caloto (Cauca).

Pinzón (20), cree que el Bon colombiano caracterizado por su capa blanca, piel y mucosas, pigmentadas orejas negras, desciende de los vacunos similares españoles, especialmente la Cacereña y Berrenda Andaluza.

La raza Cacereña era un ganado blanco de mucosas, orejas y extremidades negras o pigmentadas. Tiene cabeza ancha, frente plana, cuello fuerte, abundante papada, dorso ligeramente ensillado y grupa algo estrecha. Es anatómica y fisiológicamente equilibrada, de triple utilidad, buen desarrollo y peso.

La raza Berrenda Andaluza es un ganado producto de cruzamiento de la anterior raza (Cacereña) con animales pigmentados como la Andaluza Negra o la Retinta. Los productos resultantes son Berrendos o Sardos, con piel y mucosas negras. La capa está cubierta de pelos negros y blancos entremezclados. El ganado Blanco Orejinegro Azul y Pintado de Caldas, guarda cierta identidad con estos ganados.



## MEDIO AMBIENTE

La mansedumbre del Bon, su fuerte constitución, su adaptabilidad, rusticidad peculiar, su poder extractivo en la zona de ladera y la resistencia a parásitos externos; lo hicieron popular entre los ganaderos de la zona media (Tierra de Ombligo). La zona ganadera de clima medio, ha sido entonces el hábitat propicio para el ganado Blanco Orejinegro, correspondiendo a los departamentos del Cauca, laderas del Valle, Huila, Tolima, Cundinamarca, Antioquia y Viejo Caldas.

El clima es el característico de la zona cafetera, que según el Agustín Codazzi, corresponde al bosque húmedo subtropical y al bosque muy húmedo subtropical. Las características son: Altura sobre el nivel del mar entre 900 y 2.100 metros, temperatura entre 17 y 24°C, precipitación entre 1.000 y 4.000 mm. Es una región densa en población humana dada su producción de café, lo que la hace pre-

ferida por colonos y mano de obra trashumante. En general corresponde a una faja de tierra de 122.000 km<sup>2</sup> del territorio nacional.

## Topografía

Son tierras desde ligeramente onduladas erosionables, de escasa capa vegetal y pobres en calcio y fósforo. Las especies vegetales predominantes son: verdosos parches de guaduales (*Bambusa guadua*), nacederos (*Trichanthera gigantea*), lecheros (*Euphorbia cotinifolia*), cabuya y piñuela (*Bromelia sp.*), carbonero (*Calliancha sp.*), nogal (*Cordia alliodora*), guamo (*Inga densiflora*), espadero (*Rapanea quianensis*), higuierillo (*Ricinus communis*).

Los cafetales de estas zonas están asociados con cultivos de caña de azúcar, maíz, yuca, frijol, plátano, pastos de corte, frutales (cítricos, mango, guayaba, aguacate, papaya, pomo).

## Pastos

Como un efecto de la alta precipitación y abundante retención de humedad por el suelo, existe gran variedad de forrajes, los más predominantes son: Grama trenza (*Paspalum notatum*), grama lisa (*Axo-*





nopus compresus). Las gramíneas, gordura (*Melinis minutiflora*), puntero o Uribe (*Hyparrhenia rufa*), imperial (*Axonopus scoparius*), guinea (*Panicum maximum*) y otros.

Como leguminosas introducidas el kudzú (*Pueraria phaseoloides*) y centrosema (*Centrosema pubescens*).

Las malezas de mayor trascendencia en esta área corresponden a: Salvi3n (*Vernonia patens*), salvia (*Eupatorium inulaefolium*), venturosa (*Lantana camara*), rabo de zorro (*Andropogon bicornis*), cordoncillo (*Piper aduncum*), bledo (*Bracharis rhevioides*), mortiño (*Clidemia tilaefolia*), dormidera (*Mimosa pudica*), lulo (*Solanum sp*), cortadera (*Scleria sp*), entre otras.

## CARACTERISTICAS EXTERNAS

Entre los tipos de ganados más apropiados para los climas medios y cálidos, el ganado Blanco Orejinegro ocupa un lugar preponderante. Esta raza ha ido adquiriendo resistencia a través de los años contra plagas y enfermedades y por ende ha aumentado su adaptabilidad al medio. No se ha logrado la perfección que todos esperan en el Criollo, por

no contar con sistemas de apareamiento dirigidos.

Como su nombre lo indica es un animal cubierto de pelo blanco con orejas, piel y mucosas de color negro. Es rústico, musculoso, bien balanceado y armonioso. Tiene negro el rodete de los ojos, la epidermis, el perineo, la vulva, los pezones, la piel de los testículos (escroto), la trompa y la cara interna de las orejas.

La pigmentación de la piel en el ganado Blanco Orejinegro, sigue un proceso que se completa con los años. En el animal que acaba de nacer, la piel es rosada y posteriormente aparecen zonas de pigmentación negra. El recién nacido trae pigmentada la trompa, los párpados, el borde superior de la oreja y los cascos. La pigmentación requiere para su formación final de la luz solar. La pigmentación es hereditaria. Los rayos ultravioleta pueden ejercer una acción negativa sobre la piel cuando la pigmentación no ha sido completa.



Salazar (22) considera que la pigmentación es un carácter hereditario de orden cronológico que sólo se desarrolla luego del nacimiento, por estímulo de la radiación solar. Parecen activarla algunos agentes irritantes, ya que terneros que han padecido diarreas en los primeros días de nacidos, presentan una pigmentación precoz.

Cuando la acción del agente irritante es intensa (ungüento de topización, por ejemplo), determina la aparición de pelos negros, por acumulación de melanina o de pelos monos (Blanco Orejimono) como sucede con lesiones de piel (alambre de púa, nuche) o aplicación de hierro caliente.

#### - Color del Pelaje

El Blanco Orejinegro tiene un pelaje blanco o dos pelos que recubre la piel, excepción de la trompa, ojos, pestañas, orejas y cabos. Dentro de este ganado aparecen dos agrupaciones que pueden dar base a la formación de variedades.

## VARIETADES DE GANADO BON

### Blanco Simple

Presenta raras veces las pestañas negras y es menos pigmentado en la trompa que la variedad dos pelos, sobre todo en el labio superior, corresponde al 55% de los nacimientos y es quizá el más genuino y homogéneo. Su peso promedio al nacimiento es de 25,9 kg para machos y 24,3 kg para hembras.

### Blanco Dos Pelos

Tiene un manto compuesto de pelos blancos y negros, lo cual le da un color gris o atruchado y corresponde al 30,8% de los nacimientos. Se caracteriza por la presencia de pelos negros diseminados por todo el cuerpo y especialmente en el tronco y tren posterior dando el aspecto de atruchado. La cola presenta abundantes pelos negros. El peso al nacimiento es mayor (27,8 kg en machos y 25,7 kg en hembras). Presenta la mejor conformación.

### Blanco Orejimono

Esta variedad se diferencia de las otras, porque las patas son teñidas; en vez de ser negras, son amarillentas, carmelitas o rubias (monas). Desde muchos decenios se conoce esta variedad por su mayor aptitud lechera y



mejor índice de precocidad (novillos más desarrollados y mejor tren posterior).

El Blanco Orejimono tiene las mismas condiciones de adaptación que las otras variedades. Su aparición poco frecuente en el hato hace pensar en un gen recesivo homocigoto.

### Blanco Azul y Pintado

Se caracteriza por la mezcla de pelos blancos y negros con especial abundancia de color oscuro; presentan color azul, mosqueado, sardo y pintado. Esta variedad se ha desarrollado con énfasis en el departamento de Caldas (Neira) y en el Huila. Es un poco más desarrollada y lechera que las demás variedades y una de las posibles razones es la influencia genética que tiene la de Shorthorn, raza con la cual fue cruzada. Es importante resaltar el concepto de Emigdio Pinzón: «Tanto la variedad Dos Pelos como la Azul y Pintado pueden interpretarse como un atavismo originado en las mezclas ancestrales entre el ganado Cacerreño y Berrenda Andaluza que contribuyeron a la formación del Bon Colombiano».

En las variedades mencionadas hay que hacer una alusión especial a la forma del pelo. Esta

consta de dos factores alelomorfos. El factor L da al pelo una forma mayor (5-32 milímetros de longitud y 50-200 micras de diámetro) y el factor L', alelomorfo de L (3-17 mm de longitud y 40-100 micras de diámetro).

Se estima la presencia del factor L como un indicio de mejor producción de leche y del factor L' como un indicador de resistencia a ectoparásitos.

Es común designar al factor L con los nombres de peludo, tierra fría, coligruoso y criollo y al factor L' con los nombres de fino y cola de fueite.

La presencia del factor C da el desarrollo o tono del color y el factor N da el color negro.

### CONFORMACION

Es bastante variable, encontrándose ejemplares desde finos y angulosos hasta carnosos y pesados.



En general no es una raza armónica y se le critican, sobre todo, el tamaño excesivo de la cabeza, dorso ensillado, anca caída, inserción alta de la cola, pecho estrecho, poca amplitud del riñón, estrechez de isquiones, falta de refinamiento, poca capacidad abdominal y ubres defectuosas.

Algunos de estos defectos son compensativos: La inserción de la cola alta, aumenta el diámetro vertical, por tanto, la capacidad de la pelvis, lo cual representa facilidades en el momento del parto; el anca caída y el dorso ensillado lo habilitan para transitar por terrenos abruptos y escarpados.

Según Roa Rosas (21) la espina dorsal en el ganado se muestra como una curva. Después de la cruz, a nivel de la parte media dorsal, se baja para luego subir a nivel de la región sacrovertebral. Los diámetros de la pelvis no son desproporcionados para la conformación general y son adecuados para la procreación, por eso las distocias (partos difíciles) son raras, a pesar de nacer terneros con pesos altos (hasta 38,5 kg). La porción posterior de la espina dorsal varía mucho en su dirección y conformación.

De Alba, citado por Salazar (23) argumenta que una de las características más importante en el ganado Bon es la perfección de sus patas. Casi no existe Blanco Orejinegro sin buenos aplomos, cuartillas rectas, corvejones finos y limpios, cañas delgadas y fuertes, cascos pequeños y bien proporcionados.

## PARTES ESTRUCTURALES

- **Cabeza.** La cabeza es delicada y fina en la hembra, provista de cuernos delgados que se desprenden armoniosamente hacia los lados, encorvan luego hacia adelante y terminan suavemente dirigidos hacia arriba.

La cabeza del macho es profunda, con arrugas suficientes en la parte superior de los párpados, ojo vivo, que denota aspecto vigoroso. Los diámetros faciales longitudinal y transversal miden 47,08 y 20,01 cm, respectivamente, según Salazar (23), y 48,01 y 19,06 cm, longitudinal y transversal, según Rosas (21), en las hembras.

- **Orbitas.** Muy salientes en el macho, pigmentadas con coloración negra, con arrugas bien definidas en el macho y más suaves y delicadas en la hembra.

- **Orejas.** Son de coloración negra en la punta y parte interna, ovaladas, de pequeño tamaño y bien insertadas en la parte postero-inferior de los cuernos.

- **Cola.** Se desprende en forma armoniosa de la región dorso-sacra, en donde se eleva un tanto, dejando al descubierto la cavidad que forman los dos huesos del isquión. La cola es de regular longitud (1,2 metros). Es delgada y carece de abundante pelo. Tiene borla escasa, la cual es clara en los animales Blanco Orejimonos. Es un poco descarnada.

- **Cuello.** Es corto y musculoso en el macho, mostrando vigor; es delgado y fino en la hembra. Es fuerte y bien implantado. Se observa la fortaleza propia de un animal de tiro y es así como los mejores animales para tracción son obtenidos de esta raza.

- **Cruz.** Bien cerrada y fuerte, lo que origina una buena inserción armónica del lomo y desprendimiento muscular acorde con los fines para los cuales ha sido explotado.

- **Dorso.** Es un poco ensillado luego de la cruz, lo que denota aptitud para transitar por terrenos escarpados.

- **Tronco.** No conserva un conjunto armonioso, aunque sí largo, y es menester anotar que en algunos es un poco desproporcionado en sus partes.

- **Caderas.** La cadera no es larga y casi siempre caída, impidiendo que puedan existir problemas en el parto. Es probable que la vida de montaña haya manifestado aquí sus efectos.

- **Miembros.** Es de las características más importantes del Bon, ya que no existen animales sin buenos aplomos, cuartillas rectas, limpias, finas, cañas delgadas y fuertes. Los miembros anteriores son más desarrollados que los pos-

teriores, en lo que hace relación con el grosor. Son de mediana longitud y hueso fino. Los cascos son pequeños y bien proporcionados. El desprendimiento de aplomos es uno de sus atributos.

- **Ubre.** La ubre es bien conformada, más pequeña que grande, lo cual obedece a su poca producción lechera. Los cuartos lecheros son bien desarrollados, con pezones de buen tamaño y bien repartidos. Las venas mamarias, sobre todo las abdominales, bien turgentes (pronunciadas). El desprendimiento de los ligamentos suspensores anterior y posterior es fuerte y algo menos en los cuartos posteriores.

- **Lomo.** Es largo y ancho, con buena distribución de acuerdo con el porcentaje que representa del rendimiento total del animal. Es menos ancho en la hembra y más magro.

- **Testículos.** Bien conformados, pigmentados, balanceados, de buen tamaño, acorde al desarrollo del ani-



mal. Esta condición tiene una alta relación con la fertilidad, ya que es una de las razas que mayor circunferencia escrotal presenta.

En general, con las características anotadas anteriormente, nos damos cuenta que el Bon presenta una materia prima formidable en su estructura, que nos obliga a pensar en la selección bien orientada hacia producción de carne o leche, pero suministrando un ambiente favorable para que pueda expresarse ese material genético que este ganado posee.

## CLASIFICACION DEL GANADO BON

El valor de las razas reside en las características de rusticidad, adaptabilidad y perfección anatómica. Lo importante es que existe la raza y tiene buena uniformidad. Además, si la calificación se hace en otras razas de acuerdo con la apariencia externa, creo que es más importante en el ganado Bon hacer una calificación de acuerdo con la capacidad genética mostrada por esta raza en los programas de cruzamiento.

Para hacer la calificación del ganado Blanco Orejinegro se debe buscar favorecer más la producción de carne, ya que la raza presenta esta aptitud y no ocurre así con la producción de leche.

Antes de preocuparnos por un puntaje de calificación podríamos ocuparnos de valorar parámetros como:

- Rendimiento de carne.

- Longevidad (larga vida productiva).
- Fertilidad.
- Comportamiento en ceba, bajo pastoreo.
- Adaptación al ambiente.
- Precocidad.

## CARACTERISTICAS FISIOLÓGICAS

Luego de conocer al animal en su conjunto, es necesario analizar cada una de las cualidades propias del individuo para adaptarse a un medio determinado (supervivencia), rusticidad, fertilidad, longevidad, mansedumbre y resistencia a plagas y enfermedades.

### Adaptación

El punto crucial del problema de producción en el trópico, es hasta qué grado el **Bos taurus** de alta productividad puede ser usado en un ambiente adverso, normalmente habitado por el **Bos indicus** o criollo. Los resultados indican que los tipos de **Bos indicus** o ganado criollo son superiores al **Bos taurus** no adaptados en cuanto a índices fisiológicos de respuesta al calor.

El ganado Bon posee esa constitución vigorosa para adaptarse a regiones escasas de forraje, temperaturas por encima de los 18°C y cambios frecuentes de precipitación.

Es una de las principales condiciones del Bon, el ser ágil y liviano, por lo cual puede vivir en regiones de topografía quebrada, invadida de factores adversos para sobrevivir y procrearse.

La resistencia al stress climático del Bon, hace que éste consuma forraje tosco de mala calidad a cualquier hora del día, sin que se afecten condiciones de ritmo respiratorio, hábitos de pastoreo y rumia, tasas de natalidad, mortalidad y otras que son comunes en razas foráneas.

Esta cualidad de adaptación es económicamente importante, ya que permite trabajar con base en el criollo, en programas de cruzamientos con razas genéticamente superiores para producción, obteniendo un producto que reúna las dos condiciones de producción y adaptación. Parece evidente que en el criollo hay una marcada habilidad para mantener baja la temperatura rectal en ambientes cálidos.

### Rusticidad

Es importante, por cuanto el ganado Bon vive expuesto a las condiciones naturales del medio, sin consumir ningún suplemento, ni recibir un manejo especial; por el contrario, produce satisfactoriamente en el medio inhóspito donde habita. Es común encontrar la mal llamada vaca del campesino, de raza Bon, nutrida con residuos de productos agrícolas, a cambio de un buen forraje y con producciones satisfactorias.

La selección natural ha hecho posible la dotación del criollo, para poder extraer los requerimientos nutricionales para sostenimiento, crecimiento, gestación y producción, en forma mínima, y poder subsistir bajo estas condiciones, en las cuales otras razas frac-

sarían. Esta última condición es altamente heredable, pues se transmite generación tras generación. Es importante, entonces, al valorar el ganado criollo, conocer su origen, nutrición y manejo para ser justos en la calificación que se le dé.

### Fertilidad

Salazar (22) dice que una de las maneras de indicar la adaptación de una raza a un ambiente determinado, es por medio de su eficiencia reproductiva y esta eficiencia se puede detectar por características tales como porcentaje de natalidad e intervalo entre partos. Un porcentaje de natalidad menor al 75% para un grupo de cría en ambientes tropicales, se puede considerar desfavorable. Lo mismo ocurre con un intervalo entre partos mayor de 400 días.

El mismo autor presenta porcentajes de natalidad para el Bon de 89,3% y un intervalo entre partos de 369 días.

Según Pinzón (20), el ganado Bon ofrece una fecundidad aceptable, ya que a partir de los 36 meses de edad las vacas dan sus primeras crías y siguen normalmente año tras año.

Las condiciones ambientales adversas contribuyen a una menor reproducción y menor producción. La fertilidad es inversa a una temperatura ambiental alta en el momento del servicio. El Bon ofrece una fertilidad alta y no importa la condición ambiental reinante. Es bueno pensar en la máxima utilización de reproductores criollos, que garantice un máximo de preñez y larga vida productiva en el hato.

## Resistencia a Parásitos

El medio tropical es más severo para el bovino por sus efectos indirectos, que por los directos de temperatura y humedad.

Existe sólo evidencia acerca de resistencia a otros parásitos o enfermedades. Se han dado reportes de que el ganado criollo no presenta problemas de septicemia hemorrágica, cuando otros ganados requieren ser vacunados anualmente.

La susceptibilidad de las diferentes razas de bovinos al nuচে se pueden catalogar así: Cebú muy resistente, Blanco Orejinegro ligeramente resistente, Holstein y Pardo Suizo altamente susceptibles. La resistencia del ganado colombiano Bon parece deberse a un carácter hereditario, transmitido por factores dominantes circunstanciales, López, citado por Arboleda (2).

Según Mateus citado por Arboleda (3) la raza Bon se caracteriza por una poca inflamación producida por las larvas del nuচে, y ello es atribuido a varias características:

- Al pelo corto y fino: los animales que poseen el pelo fino son menos parasitados que los animales peludos.
- Al grosor de la piel: algunos autores consideran que la piel gruesa constituye una barrera difícilmente franqueable por la larva y esto es lo que le confiere resistencia.
- A la pigmentación de la piel: el Bon, por tener una piel fuertemen-

te pigmentada, produce un olor característico, con propiedad repelente para los insectos; en contra de esto está el que otros animales con pigmentación oscura son afectados por el parásito.

- Color blanco del pelaje: se dice que los insectos sufren un defecto visual congénito, que les impide distinguir el color blanco y a causa de esto se le atribuye la resistencia.
- A una inmunidad congénita: varios autores sostienen que el Bon tiene una inmunidad humoral, natural al nuচে, transmisible por herencia y susceptible de ser aumentada y mejorada.

Colmenares citado por Salazar (23) confirma la resistencia del Bon al nuচে como un carácter hereditario transmitido por factores dominantes. En todos los grupos y tipos hay individuos de persistente resistencia al nuচে, por causas biológicas internas y no por factores externos, puesto que todos los individuos viven en el mismo ambiente.

Botero (5) determinó la susceptibilidad al nuচে en las dos razas criollas Bon y Costeño con Cuernos (CCC); para ello utilizó durante 80 días dos lotes de 10 animales por edad promedio de 6-12 meses. Los animales se sometieron a un tratamiento de limpieza y luego fueron llevados a un potrero infestado, donde se efectuaron recuentos quincenales para determinar las larvas.

El grado de infestación y la rapidez de infestación fueron mayores para el Cos-



TABLA 1.

Presencia de nuches en el Bon y en el Costeño con Cuernos según recuentos practicados en El Nus en el año 1962.

Período de aseo	Promedio de nuches por animal	
	Bon	CCC
Primer día	4	36
A los 10 días	1	10
Período de ensayo		
A los 20 días	1	17
A los 35 días	1	80
A los 50 días	2	136
A los 65 días	3	153
A los 80 días	4	284

Fuente: Botero, F.M. 1976.

teño con Cuernos, con inflamaciones intensas, gran sensibilidad, supuración de las zonas afectadas, decaimiento, inapetencia y condiciones físicas inferiores a las del Bon. Tabla 1.

### Mansedumbre

El Bon es un ganado con un temperamento tranquilo y dócil, que contrasta con el Cebú; hatos enteros son manejados con mínimas precauciones, con buenas ganancias de peso. Generalmente se acostumbra a abusar de la docilidad de este ganado.

Es frecuente encontrar en la variedad azul y pintado algunos ejemplares temperamentales, los cuales ocasionan problemas de manejo y por tanto debe descartarse del hato.

### Habilidad Materna

Las hembras Bon son buenas madres, hecho que se comprueba por la inhibición de la bajada de la leche y el acortamiento de la lactancia en ausencia del ternero. La condición física de los terneros levantados a toda leche, superior a los criados con cantidad reducida, sugiere que el Bon tiene mayor capacidad de producción de la que se acepta como normal. Arboleda (1).

Los menores porcentajes de leche retenida fueron observados en el sistema de ordeño con ternero, lo cual indica la poca adaptabilidad de las vacas a la separación de su cría.



### Longevidad

Es común encontrar en la raza Bon animales con 15 y 16 años de vida productiva con 13 crías. Ello indica la capacidad reproductiva de la raza, sumada a la adaptación al medio en el cual se concibe y sostiene una preñez. Se ha encontrado que en las vacas Bon entre 5,2 y 6,0 años de edad, se obtienen los animales más pesados al nacimiento y destete; como también los porcentajes de natalidad más significativos.

### CARACTERÍSTICAS BOVINOMETRICAS

Roa (21) reporta algunos promedios de medidas bovinométricas, a saber:

Altura de la cruz	118,88 cm.
Altura del anca	126,55 cm.
Longitud corporal	146,01 cm.
Ancho de pecho	38,51 cm.
Profundidad torácica	67,42 cm.
Perímetro torácico	174,70 cm.
Perímetro abdominal	203,20 cm.

Arboleda (1), reporta que la longitud corporal y el perímetro torácico son una base para la selección temprana en el ganado Blanco Orejinegro. El peso promedio encontrado al nacer fue 28,47 kg., 200, 87 kg. al año, 348,13 kg. a los dos años y 483,20 kg. a los tres años (Ver Tabla 2 y Figura 2).

TABLA 2.

Promedio y desviación estándar de medidas corporales en machos Blanco Orejinegro (Bon)

Edad	Altura de la cruz cm	Longitud corporal
Al nacer	$44,0 \pm 0,36$	$83,0 \pm 0,33$
1 año	$103,0 \pm 0,06$	$134,9 \pm 1,01$
2 años	$115,7 \pm 0,05$	$141,0 \pm 0,11$
3 años	$123,6 \pm 0,05$	$144,6 \pm 0,05$

	Longitud del anca	Perímetro torácico
Al nacer	$20,43 \pm 2,91$	$68,5 \pm 0,40$
1 año	$38,86 \pm 3,03$	$136,9 \pm 0,09$
2 años	$46,74 \pm 5,44$	$162,7 \pm 0,11$
3 años	$51,78 \pm 3,35$	$170,6 \pm 0,48$

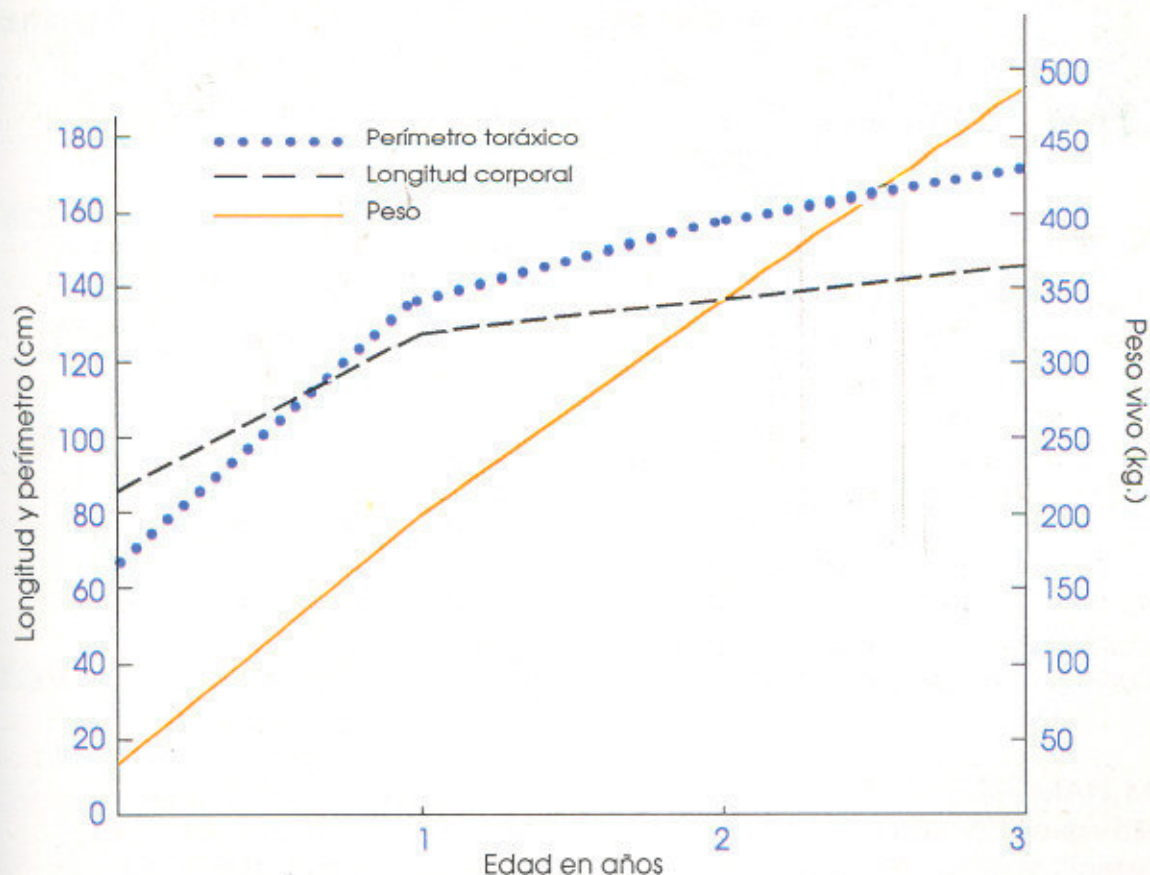


FIGURA 2. Relación entre el peso y algunas medidas corporales en ganado Blanco Orejinegro.

## LISTA DE TABLAS

- TABLA 1.** Presencia de nuches en el Bon y en el Costeño con Cuernos según recuentos practicados en El Nus en el año 1962. 45
- TABLA 2.** Promedios y desviación estándar de medidas corporales en machos Blanco-Orejinegro (Bon). 47

## LISTA DE FIGURAS

- FIGURA 1.** Distribución geográfica de las razas criollas colombianas 34
- FIGURA 2.** Relación entre el peso y algunas medidas corporales en ganado Blanco Orejinegro 47

## BIBLIOGRAFIA

1. ARBOLEDA, A.O. Estrategias para el mejoramiento genético con influencia del ganado criollo. San Cristobal-Venezuela p.1-32. Intercambio técnico Colombo-Venezolano (1992: San Cristobal). Memorias del Intercambio Técnico Colombo-Venezolano.
2. ARBOLEDA A.O. Anotaciones sobre bovinos y alternativas de cruzamientos en zonas tropicales. Medellín: Universidad Nacional de Colombia, 1989. 101p.
3. ARBOLEDA A.O. El ganado Blanco Orejinegro. En: Carta Ganadera. Suplemento Vol. 1, No. 1 (mayo 1980); p1-41.
4. BODISCO, V. et al. Reproducción en ganado mestizo de Pardo Suizo. México; p. G-48 En: ICA. Boletín Técnico No. 17 (1974); p. 25-27.
5. BOTERO, F.M. Ganado Blanco Orejinegro. En: ICA. Razas criollas colombianas. Bogotá, 1976. p.17-61. (ICA: Manual de Asistencia Técnica, 21).
6. BOTERO, M.R. et al. Ganadería de doble propósito: La solución para el tercer mundo. Evaluación de la primera etapa, p 1-25. En: Toro sobre doble propósito (1992: Medellín). Memorias del Toro sobre Doble Propósito. Medellín: Universidad Nacional de Colombia.
7. BUILES, C.J.I. y CADAVID, B.E. Evaluación de algunos parámetros productivos y reproductivos de las razas Blanco Orejinegro, Cebú y su cruzamiento. Medellín, 1990. Tesis (Zootecnia). Universidad de Antioquia. Facultad de Medicina Veterinaria y de Zootecnia.
8. CAMPOS, P.J.C. Mejoramiento genético aplicado a los animales domésticos, Belo Horizonte, (Brasil). Esc. Vet. Uf.M.G, 1983.
9. HERNANDEZ, B.G. Efectos del medio ambiente sobre la producción de carne. En: ICA. Boletín Técnico No. 17 (1974); p 25-27.
10. HERNANDEZ, B.G. et al. Cruces de ganado doble propósito en la zona montañosa II. Características reproductivas. Revista ICA. Vol. 26, No. 1-2 (Enero-junio, 1991); p.127-135.
11. HERNANDEZ, B.G.; MORENO, Fernando y CARVAJAL, Guillermo. Cruces de ganado de doble propósito en la zona montañosa baja colombiana I. Peso corporal hasta los 18 meses. En: Revista ICA. Vol. 25, No. 4 (Oct. - Dic., 1990); p.315-322.
12. HERNANDEZ, B.G. y GERMAN, M.C. Producción de leche en clima medio con cruces de Holstein y Blanco-Orejinegro. En: Revista ICA. Vol. 20, No. 3 (julio-septiembre, 1985); p.197-202.

13. HERNANDEZ, B.G. y GERMAN, M.C. Mejoramiento genético en ganado de leche. En: Carta Ganadera Vol. 22, No. 3 (1985); p. 15-22.
14. LEMKA, et al. Reproductive efficiency and viability in two **Bos indicus** and two **Bos taurus** breeds in the tropics of India and Columbia. En: J. of Anim. Sci. Vol 36, No. 4 (1973); p 644-652.
15. MORENO, O.F.L. Ganado de leche y doble propósito en el Nus. En: ICA. Boletín Técnico No. 69 (Sept. 1991); p. 33-55.
16. MUELLE, et al. Influencias genéticas sobre el pago al nacer y su relación con la ganancia diaria en becerros Brahman y sus cruces recíprocos. En: Memorias ALPA, No. 3 (1968); p. 89-102.
17. OLIVEIRA, Filho. E.B. Age at first calving, service period and calving interval in a nelore herd. Arq. Esc. Vet. UFM.G. Vol 26, No. 3 (1974); p. 397-398.
18. OSPINA, L.A. Ganado Blanco Orejinegro tipo carnicería. Agricultura Tropical No. 10 (1950); p. 18-22.
19. OSSA, S.G. Aspectos de un programa de mejoramiento genético en ganado de producción de leche y carne. En: Ganadería de Doble Propósito. Curso Nacional ICA; p. 436-438. (1990: Montería). Montería: ICA, 1990.
20. PINZON, E. Origen de la ganadería bovina colombiana. En: El Cebú, No. 189 (1978); p 18-28.
21. ROA, R.M. Contribución al estudio del Bon: En: Revista Asociación Colombiana de Médicos Veterinarios. Vol. 2, No. 6: s.p. (Sept. 1946).
22. SALAZAR, B. Raza Bon. En: Razas criollas. Bogotá: ICA, 1971; p. 36-40 (Publicación miscelánea 22).
23. SALAZAR, J.J. y HUERTAS, Ernesto. Eficiencia de la producción de leche en el trópico colombiano. Memorias Asoc. Latinoamericana. Prod. Animal (5a: 1975: Maracay, Venezuela). Memorias de la 5a. Reunión Latinoamericana de Producción Animal. México, 1975.
24. VACARO, Lucía. Aspectos del mejoramiento genético de bovinos de leche y doble propósito. En: Boletín Técnico del Instituto de Producción Animal No. 1 (1987); p. 24-29.
25. VILLEGAS, T.D. Hipótesis sobre el origen del ganado Blanco Orejinegro. En: Veterinaria y Zootecnia. Vol. 3, No. 1 (1958); 63-64.
26. WILTBANK, J.N. Programa de manejo para el mejoramiento reproductivo; p. 16-31. En: Beef Cattle short course (21 St and 2 nd: 1972, Texas) Proceedings of the 21 St and 2 nd Beef Cattle short Course. Texas: A.E.M. University, 1972.