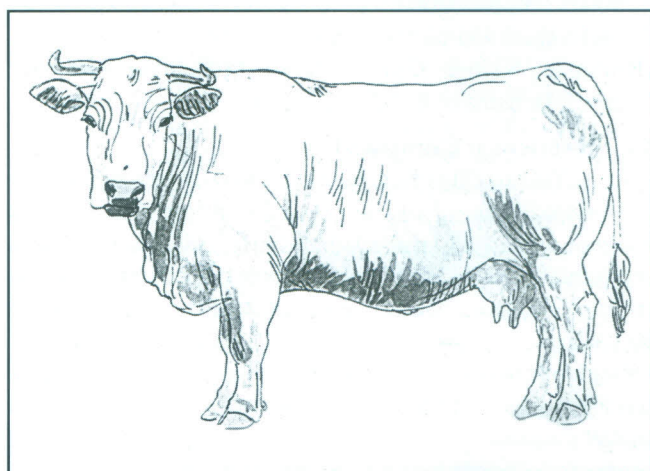


## Los Biotipos en el Ganado Vacuno \*\*

Ing. Bruno Barbieri Gambini\*



Biotipo *Bos indicus*



Biotipo *Bos taurus*

La definición de Biotipo corresponde a “un grupo de individuos cuya composición genética determina que poseen características comunes, que los diferencian de otros grupos dentro de la misma especie”.

Hoy en día, sin dejar de tener presente el concepto de Raza, básicamente desde un punto de vista comercial, hay cada vez más tendencia a referirse al concepto de Biotipo. El Biotipo es un concepto más amplio que el de Raza, ya que cada Biotipo incluye numerosas Razas (Ing. PhD Alexis Pourraín- ArgenINTA, 2007).

Esto incluye no sólo aspectos fenotípicos (externos visuales) sino también, caracteres productivos y reproductivos. Un determinado biotipo puede ser consecuencia de procesos de Selección (natural o dirigida) o también producto de Sistemas de Apareamiento. El resultado, puede ser “razas puras”, “cruces definidos/estabilizados” (razas sintéticas) o los “diferentes tipos de cruces” que se suceden en un sistema de cruzamientos.

La aplicación práctica comercial es la de contar con tipos de animales deseados; por ejemplo:

- Biotipo Continental con gran desarrollo.
- Biotipo de Madurez temprana y de Tamaño intermedio (por ejemplo Biotipo Británico adaptado al medio “Hereford” o un Sintético de tamaño intermedio “Bradford o Brangus”).
- El criador debe tomar en cuenta que existen diferentes

grados de terminación de novillos y buscará el biotipo más conveniente.

- El sistema de producción define la posibilidad de tener mejores rendimientos con biotipos grandes o chicos (intervienen el potencial genético, la disponibilidad de recursos y el biotipo para el ambiente en el que se va a desarrollar la actividad (ésta está marcada por la disponibilidad de alimentos).

Inclusive, dentro de una misma raza, se puede seleccionar en una determinada dirección y obtener un “biotipo especializado” (como más resistente a determinada enfermedad “caso del Hereford con pigmentación alrededor de los ojos, para minimizar la incidencia de la queratoconjuntivitis”; o con una mayor producción de leche que el promedio de la raza, caso del actual Shorthorn Lechero etc.).

### CARACTERÍSTICAS MÁS RELEVANTES DE GRUPOS DE BIOTIPOS CARNICEROS

#### I. Británicos

Presentan buena precocidad sexual y alta fertilidad. Buena calidad carnícera y buena adaptación a zonas templadas. Su velocidad de crecimiento y rendimiento de canal, es de intermedio a bueno.

(Angus, Hereford, Shorthorn, Galloway, Highland, Devon, Red Polled, Sussex, etc.)

#### II. Continentales

La precocidad sexual es menor que en los biotipos británicos y mayor el tiempo para alcanzar la madurez. Son de gran desarrollo corporal. Buena calidad carnícera y buena adaptación a climas templados - templados fríos. Su velocidad de crecimiento y el rendimiento de canal, en general, son mayores que los biotipos británicos.

(Charolais, Limousine, Blond d' Aquitaine, Simmenthal, Chianina, Azul Belga, etc.)

\* Analista, asesor y consultor en Agronegocios.  
E-mail: bbarbieri68@yahoo.com

\*\*Se sugiere revisar un ensayo del Ing. Bruno Barbieri G. sobre ganadería de carne, publicado en MV Revista de Ciencias Veterinarias (Vol 23, N°4, Perú 2007) titulado: Perú 2007: Ganadería de carne especializada ¡Aún una utopía! en la que se presenta un detallado y actualizado cuadro de “las principales razas y cruzamientos de ganado vacuno de carne, en el mundo”.



### III. Índicos o Cebuinos

Buena adaptación a zonas de climas calurosos, húmedos, con alta incidencia de enfermedades y parásitos (internos y externos) y capacidad para la conversión de pastos fibrosos. Son de baja precocidad sexual y fertilidad y requieren de mayor tiempo para alcanzar la madurez. La calidad carnicera es regular y el rendimiento a canal es bueno. Estos biotipos son particularmente longevos.

(Brahman, Nelore, Gyr, Guzerat, Afrikánder, N'dama, Sahiwal, Bonsmara, Indobrasil, etc.)

### IV. Sintéticos o Compuestos

Bos Taurus x Bos Indicus es el tipo de cruzamiento más común en regiones para la obtención de sintéticos. Estos biotipos surgen de la necesidad de contar, de una manera más sencilla que la implementación de un sistema de cruzamientos sistemático, con vigor híbrido y complementación de caracteres de importancia productiva y económica "por ejemplo ventaja del uso de razas índicas o africanas adaptadas al trópico, combinadas con europeas más fértiles y con mayor calidad de carne; o hembras de bajo requerimiento de mantenimiento y con habilidad maternal (Británicas o Índicas) cruzadas con líneas paternas (Continental) especializadas en eficiencia de conversión, velocidad de crecimiento y rendimiento superior".

Sus características específicas dependen de las razas que se utilicen en su formación. Para condiciones similares a las de las zonas subtropicales húmedas, los biotipos sintéticos se estabilizan en una proporción de 3/8 del biotipo índico y 5/8 del biotipo británico o continental. El índico proporciona: adaptación al medio hostil (calor, humedad, parásitos y forraje pobre y fibrosos) y el otro: precocidad sexual, fertilidad y calidad carnicera.

Los Biotipos Sintéticos o Compuestos son cruza definidas y estabilizadas y son el resultado de ganado comercial obtenido por cruzamiento de tres, cuatro o más razas.

Una vez que un nuevo biotipo sintético (compuesto) es formado, se lo puede manejar como una población pura, sin mezclas y sin complicación del manejo. El ganado comercial logrado así—por adición y composición genética deseada— se encuentra mejor adaptado a una determinada situación de producción. Para la fundación de Razas Compuestas o Sintéticas, es necesario efectuar la "caracterización" de las razas candidatas y ello supone un profundo conocimiento sobre 'caracterización racial' (ventajas y desventajas de las razas contribuyentes) para proveer las opciones de aditivo genético más favorables al papel destinado a cada compuesto. El éxito en la formación de sintéticos requiere de una correcta planificación y de persistencia en el esfuerzo.

Ejemplos:

Charbray (5/8 Charolais x 3/8 Brahman)

Santa Gertrudis (5/8 Shorthorn x 3/8 Brahman)

Belmont Red (1/2 Afrikander x 1/4 Hereford x 3/8 Brahman).

Beef Master (50% Brahman x 25% Shorthorn x 25% Hereford).

(Bradford, Brangus, Santa Gertrudis, Simbrah, Charbray, Beef Master, Senepol, Montana, Barzona, Belmont Red, Tropicarne, etc.).

### V. Criollos de diferentes regiones (*Bos taurus*)

Es ganado que trajeron los conquistadores españoles al continente americano y que evolucionó por selección natural y casi sin control, adquiriendo características diferentes según el tipo original y las condiciones ambientales. España posee alrededor de 29 razas autóctonas. Las razas que vinieron de España corresponden a las razas del sur de la península, que fueron embarcadas en sus puertos, hacia América. Tenemos la Retinta, la Pajuna, la Andaluza, la Murciana, Berrendas y el toro de lidia. Con 450 a 500 años de evolución natural, dieron lugar al ganado criollo típico ("chusco" o serrano en el sur del Perú) y luego al tener diversos grados de cruzamiento (lamentablemente en forma indiscriminada) se llega al Criollo Mejorado; lo que los hace animales muy valiosos en su material genético y valorados por su rusticidad, adaptación al medio y por ser usados, en muchos casos, como animales de triple propósito: carne, leche y trabajo.

(Criollo Argentino, Chinampo (México), Costeño con Cuernos (Colombia), Criollo "Chusco" de los Andes del Perú, Ganado Criollo Peruano de Ayacucho, Florida Crocker (USA), Texas Long Horn/Cornilargo (USA).

### VI. Animales Cruzados

En general valen las mismas condiciones que para los biotipos sintéticos. Se busca explotar el *vigor híbrido* y la complementación de caracteres de importancia económica. Básicamente, el cruzamiento es el simple cruce de dos razas para obtener una cría que tendrá 1/2 sangre de cada uno de sus progenitores. Cuantas más razas intervienen en un esquema de cruzamiento sistemático, mayor es el vigor híbrido que se manifestará en el sistema en su conjunto.

Existen Sistemas Rotativos; Sistema Industriales-terminales y Combinados, usando 2, 3 o más razas.

(1/2 Holstein x 1/2 Guzerat; 1/2 Brown Swiss x 1/2 Simmental).

### TODOS LOS BIOTIPOS Y CRUZAMIENTOS SON BUENOS. SIN ADECUADA ALIMENTACIÓN, NO HAY BIOTIPO BUENO

La elección del biotipo más apropiado para el sistema ganadero que se trate, dependerá de diferentes factores:

- Que se adapte a las condiciones ambientales y recursos forrajeros disponibles.
- Que se adapte a las condiciones de manejo factibles del establecimiento, según los recursos materiales, financieros y humanos que se disponga o sean económicamente accesibles.
- Que permita alcanzar los objetivos productivos y económicos de la empresa.
- Que el producto tenga un mercado demandante para su colocación.
- Y...¿por qué no?.. Que satisfaga las preferencias personales del productor.

(Ing. PhD Alexis Pourraín. Fundación ArgenINTA- 2007)

Producir ganado vacuno de calidad, NO SÓLO se refiere al tema de GENÉTICA, BIOTIPOS y RAZAS.



Las características de Producción para Calidad de la Carne están determinadas, básicamente, por el sistema de producción (raza, biotipo, sexo, edad, peso al beneficio, alimentación, conformación, características de veteado (marbling) y contenido de grasa externa, etc.). Sin embargo, el manejo del animal previo al beneficio (carga, transporte, comercialización, permanencia en la planta de beneficio) y el manejo y conservación de las reses y cortes en el post beneficio; así como los métodos de preparación y técnicas de cocción, pueden modificar dichos caracteres.

### EL NUEVO BIOTIPO DE CARNE (NEW TYPE)

Los modernos conceptos en producción, industrialización y comercialización de carne vacuna y los gustos del consumidor, han llevado a que en la actualidad se produzca un Biotipo de Ganado útil y económicamente beneficioso.

El nuevo Biotipo de Carne (New Type) llegó como consecuencia de seleccionar, específicamente, por características de producción (crecimiento, poca grasa, buen tamaño adulto). Es decir, no se buscó un "Biotipo Predeterminado" que satisficiera un objetivo; sino que el Biotipo cambió como consecuencia de seleccionar reproductores que dieran ejemplares con características de producción, de acuerdo a los mercados actuales.

- Para el productor, los dos factores más importantes son: *peso (crecimiento)* y *tiempo (edad)*.
- Para la industria frigorífica y el carnicero, la *conformación* es el factor más importante. La conformación más deseable, es un animal de "*alto rendimiento al gancho*" y *sin grasa excesiva*.

La conformación de este novillo moderno, es el resultado de la característica del animal magro, que por no cargar grasa en el pecho, la retroescápula, el abdomen, el lomo y la base de la cola, es menos profundo.

El tiempo para el beneficio que emplea el animal, depende –en su mayor parte– del régimen de alimentación y manejo; pero también depende de su "herencia". Ésta, cumple la misión de lograr el aprovechamiento, en mayor o menor grado, del alimento, para convertirlo en carne.

- Habilidad para producir *carne veteada* y *para ganar peso con rapidez y eficiencia, son virtudes a buscar; a la par de masas musculares grandes, de alta calidad y cantidad de carne magra y una terminación con una capa fina de grasa externa (menor de 1 cm)*.

La demanda actual del mercado ha conducido al desarrollo de grados de rendimiento en res y en cortes; y ha precipitado la tendencia hacia la compra sobre las bases de rendimiento, conformación y grados de gordura (tipificación).



## Asociación de Médicos Veterinarios del Perú

Después de un cierto periodo de expectativa, la Asociación de Médicos Veterinarios del Perú, presidida por el Dr. Luis Gordillo Márquez, ha iniciado una nueva etapa de cambios.

### ADMINISTRACIÓN DE LOCAL

A la fecha, la Asociación en cuyo local ubicado en la calle Pedro Irigoyen N° 209, distrito de Surco, donde vienen funcionando el Colegio Médico Veterinario del Perú, el Colegio Médico Veterinario Departamental de Lima, la Academia Peruana de Ciencias Veterinarias y otras asociaciones propias de los Médicos Veterinarios, por acuerdo de Junta Directiva, ha visto por conveniente hacerse cargo de la administración de su local, que por mandato de ley le corresponde.

En mérito a ello, se ha determinado remodelar y ampliar el local, con el objeto de dotar de mayores comodidades a los colegas que realizan gestiones en sus respectivos Colegios o Asociaciones. Para ello se ha vendido el terreno de 300 m<sup>2</sup>, de su propiedad, ubicado en San Borja, cuyos fondos serán destinados, en parte, a financiar las obras programadas.

### BODAS DE ORO

Con motivo de cumplir Bodas de Oro profesionales, la Asociación, otorgó sendos diplomas de reconocimiento a los colegas Virgilio La Rosa, Raúl Riboty, Carlos Guerrero y Willy Calderón.

### DONACIÓN DE COMPUTADORA

La empresa nacional **Invetsa**, a través de su directivo Dr. Augusto Landa Hermoza, donó una computadora de última generación a la Asociación, por lo cual, en reconocimiento a tan valiosa contribución, se le brindó un homenaje, y a través de él, a la empresa donante.

### GESTIONES ANTE LA SUNAT

Con el objeto de que la Sunat declare a la Asociación, entidad sin fines de lucro, se ha llevado a cabo las gestiones respectivas. Con ello se busca que las donaciones de que pueda ser objeto, queden liberadas de impuestos.

### SENSIBLE FALLECIMIENTO

Nuestros más sinceras condolencias a los deudos de Dr. José Tomey, asociado vitalicio, por su sensible fallecimiento acaecido recientemente.

### HOMENAJE

La Asociación de Médicos Veterinarios del Perú rendirá un merecido homenaje a los colegas que cumplirán en breve, 60 años de ejercicio profesional.

La relación de los colegas es la siguiente:

Augusto Castillo Ghilardi  
Tomás Paredes Juárez  
Juan Pinto Córdova  
Guillermo Schwartzmann Bauman De Metz  
Luis Silva Rengifo  
Teodorico Terry Elejalde  
Julio Lozano Pardo  
Gustavo Salcedo Sánchez