

## EL TIPO RACIAL

### II. Implicaciones en la producción animal\*

Sergio O. Giraldo M., Zoot.\*\*; Luis J. Gómez G., MVZ., MS.\*\*\*

#### CORRELACION TIPO - PRODUCCION

Cuando, en las primeras décadas del siglo, se echan las bases científicas de lo que hoy es el mejoramiento animal, existía ya una tradición de más de un siglo de una institución como es la "raza pura" con sus asociaciones y exposiciones. Era pues clara la necesidad de *justificar* la presencia del tipo racial cuando los mercados presionaban además por leche, carne, huevos, etc. y el mejoramiento se desarrollaba con una rigurosidad que excluía de principio el tipo racial. Así mismo, la aparición de los índices como método de selección más ventajoso crea la necesidad de obtener la correlación genética entre las características a incluirse en ellos.

\* En el volumen II, No. 3 de esta publicación, los mismos autores trataron EL TIPO RACIAL. I. Desarrollo histórico del concepto.

\*\* Apartado Aéreo No. 5040, Medellín.

\*\*\* Ex-profesor Titular Univ. Nacional de Colombia, Apartado Aéreo No. 5040, Medellín.

Se comienza a partir de aquí a realizar una serie de estudios habiéndose producido hasta ahora un inmenso arsenal de trabajos para hallar la correlación entre el tipo racial o sus componentes con los rasgos de producción. El análisis de conjunto de ellos nos muestra un hecho principal: la coincidencia de la gran mayoría de autores en indicar la poca validez estadística de tal correlación. Es éste un hecho irrefutable para los investigadores; mas parece que no es así para la mayoría de los defensores del tipo racial y la conformación.

No creemos necesario discutir aquí un gran número de trabajos que no dejarían de ser una larga lista de valores que van desde negativos cercanos a cero hasta unos pocos en 0,30 ó 0,35. En otra parte (6) hemos expuesto algunos valores y además existe en realidad muchas referencias para quienes estén interesados en ello (3, 5, 10, 16, 24, 28).

En este punto podríamos parafrasear a Lush (19) diciendo que todos estos trabajos lo único que muestran es que, de vez en cuando, los animales de exposición también pueden ser buenos productores.

No obstante, es significativo el hecho de que hoy en día se sigan reportando en la literatura este tipo de trabajos realizados con los mismos criterios de principios del siglo. A nuestro entender, esta proliferación de datos es simplemente la clara manifestación de una lucha entre el mejoramiento por producción y la *justificación* de la sobrevivencia de la institución tipo racial con todo y sus asociaciones. Es decir, se da una especie de remordimiento por parte de los defensores y explotadores del tipo frente a las exigencias del mercado por más carne, leche, etc. y al cambio de concepciones en respuesta a tales exigencias y a un mejoramiento animal excluyéndolo de sus métodos. Y entonces se acude a argüir una pretendida correlación. Si la explotación del tipo racial llena alguna necesidad de estas personas y acaso social, si les resulta rentable ¿por qué justificarlo en términos de la producción o rendimiento?

Tal vez a raíz de que no fué y no ha sido posible darle base sólida a la relación entre el tipo y la producción y continuando presente en la mentalidad de algunos criadores la necesidad de justificar el tipo, en términos del rendimiento, tal vez a raíz de esto, ha aparecido una modalidad diferente de argumentación y es aquella que expone la relación entre ciertos componentes del tipo y características o, más bien, concepciones como fortaleza, constitución, fragilidad, etc. Por ejemplo, se traen a cuento la línea dorsal, el grueso de la caña, los cascos, la colocación de las patas o aplomos, la disposición de la ubre, etc.

Sobre la relación que las diferencias entre éstos últimos factores puedan tener con las variaciones en la fortaleza, fragili-

dad, constitución, etc., no tenemos conocimiento de trabajos serios y sólidos (sería interesante que se realizaran, si es que ello es posible). A este respecto se puede citar a Gutiérrez (10) quien dice que no se puede esperar que una vaca de leche sea más eficiente o que resista mejor el estrés de la producción sólo porque ella enmarque dentro de un modelo que se basa más sobre opiniones convencionales que sobre una evidencia cuidadosamente acumulada.

Refiriéndose a éste mismo problema de la asociación entre ciertas características del tipo con ideas como constitución, fortaleza, etc., Hagedoorn (12) plantea: "No tengo el más mínimo respeto a ésta creencia. Las supersticiones cuanto más arcaicas son, más firmemente se creen. Cuando los ganaderos estiman que el dorso recto y las pezuñas robustas están en correlación con una constitución potente nos sentimos inclinados a pensar que tal estimación es de origen empírico. Sin embargo, al descubrir que estas creencias no se apoyan en motivos sólidos, consideramos de que ya es hora que alguien se tome la molestia de someter estas opiniones a la prueba de la investigación experimental"; y agrega el autor: "En la cría animal hemos tenido demasiadas teorías y muy pocos hechos". "Cuando comparamos la pata del caballo árabe con la del belga, se echa de ver fácilmente que la mera circunferencia del hueso de la caña no guarda correlación con la fuerza de la pata".

En concordancia con lo anterior Grooms exponía los resultados de una investigación en la que mostraba como la circunferencia del mismo hueso no tenía relación con el peso del mismo ni con el

del esqueleto y cómo tampoco era posible estimar visualmente estos aspectos (9).

En este marco, Hagedoorn (12), de un modo tal vez sarcástico, dice como Bouffour ha indicado repetidas veces que los dos únicos animales cuyos lomos se utilizan para transportar peso, y que por consiguiente deben tenerlos fuertes, son el caballo que lo tiene cóncavo, y el camello que lo tiene convexo.

En la "Metodología de la clasificación por tipo . . ." que mencionamos atrás se dice: "De manera general se asume que la producción de leche está influenciada significativamente por ciertos rasgos morfológicos que tienen que ver con la utilidad y función del organismo" (13). Entonces, por una parte, parece que la "manera" no sea tan general, y por otra, parece que cuando no hay demostración posible, no queda más remedio que plantear "se asume" . . . O recurrir a términos como "indica", "es señal de", "reflejan", etc. y así tenemos las siguientes afirmaciones: "La cabeza limpiamente modelada es señal de buena raza. Al contrario, la cabeza corta y compacta indica tendencia a la producción de carne y cuando es extremadamente larga indica constitución débil y poca precocidad. El hocico ancho indica una constitución fuerte y buena disposición para el alimento. Las fosas nasales abiertas indican aparato respiratorio fuerte. La frente ancha y moderadamente cóncava indica buen sistema nervioso y temperamento lechero. La rectitud del dorso de la nariz refleja facilidad para respirar. Las orejas de mediano tamaño y alertas indican temperamento lechero y vitalidad" (13). No es necesario un raciocinio muy complejo para ver claramente la tremenda subjetividad que des-

tila el párrafo anterior expresado, además, con un mecanicismo muy vulgar.

En este momento de la discusión cabe citar a Lorenz (18): "Al hombre de ciencia y análisis le parece de lo más sospechoso el empleo de la percepción directa como fuente de conocimiento".

Y es que comunmente se cree que la apreciación visual de un animal puede dar idea sobre su constitución. La morfología no es simplemente una forma y disposición determinadas. Detrás de ello se dá un conjunto estructural de órganos cuyo funcionamiento no es objeto de la simple apreciación visual.

Después de esta discusión sobre la correlación entre el tipo y la producción nos preguntamos: ¿Será la producción la idea central de las personas que están tan interesadas en obtener una correlación entre el tipo racial y la producción?

Si el interés es la producción, ¿para qué la correlación? ¿Acaso medir la producción de leche de una vaca es tan difícil que haya que recurrir a características correlacionadas? ¿O es que pesar un animal es tan complicado que haya que recurrir a apreciaciones sobre su largo, profundidad, etc.?

¿O será que los defensores del tipo racial son conscientes de éstos planteamientos de Hagedoorn: "Se puede ganar más dinero criando para las exposiciones que criando ganado utilitario, pero el valor del ganado de exposición puede aumentar mucho más si sus criadores creen y logran hacerlo creer a los que se dedican a la cría de ganado utilitario que los caracteres ornamentales juzgados en las exposiciones

tienen gran importancia desde el punto de vista de los usuarios de ganados"? (12).

A nuestro entender, se dan ciertas fuerzas sociales que mantienen la vigencia del tipo racial y la conformación, pero se nos quiere hacer creer que eso no es así: que el tipo se justifica en términos de la producción. En suma, nuestra posición frente al problema de la correlación entre el tipo racial y la producción es la siguiente:

En un programa de mejoramiento genético el valor de esta correlación tiene funciones bajo dos aspectos: de una parte, cuando el factor a mejorar es de difícil medición y hay que recurrir a caracteres correlacionados, y esta no es la situación; de otra, cuando se van a incluir en un programa varios factores a mejorar y entonces es necesario obtener la correlación genética existente entre ellos. En este caso la correlación es algo que viene después de haber decidido qué factores se mejoran y no como argumento de ello. Entonces, la existencia o no de una correlación entre tipo y producción no es argumento para determinar si se incluye en un programa de mejoramiento genético. Es por esto que planteamos que la discusión sobre si existe o no correlación entre el tipo y la producción o sobre si ella es grande o pequeña carece de importancia en nuestro análisis. Desde el punto de vista de la correlación lo que se ha tratado es de *justificar* el tipo racial en términos del rendimiento.

En principio, para la zootecnia, el que el tipo racial se explote o no, no depende del valor de su correlación con la producción.

En el transcurso de éste capítulo nos hemos referido al problema en términos de *justificación* y lo hemos hecho por lo siguiente:

Las condiciones sociales (relaciones sociales de producción) determinan que en la sociedad se den ciertos procesos. Pero una cosa son los procesos y otra muy distinta el conocimiento que la sociedad da de ellos, que es siempre su desconocimiento. Una forma de éste desconocimiento son las formas religiosas y jurídico-políticas, en general ideológicas que entran siempre a justificar en sus términos (no a demostrar) los procesos que las condiciones socio-económicas determinan que se den.

#### RIESGOS DE LA SELECCION POR TIPO O POR TIPO Y PRODUCCION.

Para comenzar es necesario dejar muy en claro que un programa de mejoramiento animal es una cuestión de mucha rigurosidad y que no se trata de cualquier sesión de descartes o de práctica de apareamientos según las recetas que aparecen en los catálogos de venta de semen y de las diferentes asociaciones de raza. Pero tampoco se puede derivar esto a la creencia desafortunadamente muy común en nuestro medio de que estamos ante "la cosa más difícil del mundo"; no. Estamos ante una cuestión que es posible (más de lo que muchos creen), pero que exige cierta rigurosidad.

Lo primero a preguntarnos cuando vamos a mejorar una característica por medios genéticos es si por éste medio ello es posible y en qué condiciones lo es. Expondremos a continuación los factores que afectan el progreso genético; para que

se pueda ver fácilmente los riesgos que presenta la selección por el tipo racial, o por tipo y producción al tiempo, o los riesgos que la selección por tipo ocasiona en el progreso de la producción y viceversa.

Si partimos de que el progreso genético por generación es igual a:

$$\Delta G = h^2(S)$$

siendo:

$\Delta G$  = progreso genético;

$h^2$  = heredabilidad;

S = diferencial de selección

Entonces el progreso selectivo va a depender de:

- El valor de la heredabilidad;
- El valor del diferencial de selección.

Vemos con algún detalle las implicaciones que en ésta fórmula tiene el tema que nos ocupa: el tipo racial y/o la conformación.

#### **A. CONTROL GENETICO DE LAS CARACTERISTICAS**

Aunque en la fórmula de la ganancia genética aparece la heredabilidad, aquí seremos un poco más amplios y nos referiremos a los diferentes factores que determinan las características desde el punto de vista genético y por tanto tendremos que referirnos entre ellos a la heredabilidad de las mismas.

Podríamos comenzar diciendo que los patrones del tipo racial son arbitrarios

(12. 19, 26) y entonces cabe la pregunta que se hace Hagedoorn (12): "¿Estamos seguros que el grupo de genes que nos produce un toro campeón de exposición es el mismo que nos produce una vaca campeona?". El autor cuenta que "muchos miembros del registro ganadero tuvieron una desagradable sorpresa cuando unas recientes investigaciones sobre la herencia de los caracteres de exposición en el ganado vacuno indicaron que si uno desea criar novillas con todos esos signos de superioridad: dorso recto, patas gruesas, rabo bien puesto, tienen la misma probabilidad de producirlas con un toro barato sin grandes pretensiones de belleza por lo que respecta a esos caracteres que con un campeón de exposiciones que exhiba de manera perfecta todos esos admirables atributos".

También dice el mismo autor: "En algunos casos la probabilidad de producir ganadores de exposición son mayores si no se usan para la reproducción los animales con el tipo determinado como correcto para ellas. (12) Hagedoorn trae un sinnúmero de casos de estos en los que la obtención de tipo correcto es imposible o poco probable a partir del apareamiento de animales con dicho tipo o en los que la obtención depende de la casualidad y aún en los que la obtención del tipo correcto para una raza solo se logra a partir del apareamiento con otra raza. Es decir, tenemos una serie de criterios para exposición cuya inclusión en un programa de mejoramiento hace que éste tome rutas que obstaculizan por completo el progreso en la producción o en los que el mejoramiento no tiene nada que ver. Hay casos en que el problema viene encubierto, pero no es menos peligroso.

Por ejemplo, hay un aspecto que nos toca muy de cerca. En Colombia, los criadores de ganado de carne, leche y porcinos escogen por características del tipo los animales que utilizarán como progenitores de individuos que se van a explotar en producción o rendimiento. ¿Será de esperar alguna relación estrecha entre las características del tipo racial y la conformación de los padres con las de producción en sus hijos? Preston y Willis (24) citan un trabajo de DuBosse y colaboradores, en 1968, en el cual se da una respuesta a éste interrogante. Los rasgos del rendimiento en ganado de carne (peso al nacer, ganancia en la prueba, peso final y peso por edad) de los toros no tenían correlación con la calificación de conformación de sus madres y presentaban una correlación negativa con la de sus padres.

Después de estos aspectos, que podríamos llamar de curiosidades genéticas en las características del tipo racial, pasemos a referirnos a los valores concretos de heredabilidad para estas características. Pero antes debemos hacer referencia a un enfoque de los programas de mejoramiento que nos parece equivocado: comúnmente se parte de ver que características tienen alta heredabilidad para argüir cuáles se deben incluir en un programa de mejoramiento genético. Creemos que el procedimiento debe ser bien diferente. Es decir, se debe, primero, determinar qué características es necesario mejorar para después de ello recurrir a determinar su heredabilidad y otros aspectos y de allí decidir si se incluye en un programa de mejoramiento genético y en qué forma, o se si mejora por procedimientos diferentes a los genéticos.

Si se analizan los valores de heredabilidad de diferentes investigaciones (6) sobre características del tipo racial y la conformación en diferentes especies, se encuentra que la gran mayoría de los valores están entre 0,00 y 0,30 con unos cuantos valores algo mayores. Es decir, la heredabilidad de la casi totalidad de las características del tipo y la conformación puede ser considerada como baja; lo que nos induce a concluir que si nos atenemos a éste valor de la heredabilidad, la selección para estas características no tiene sentido. Además, es necesario recalcar que no es el valor de la heredabilidad de una característica el único determinante de que ella se incluya o no en un programa de mejoramiento.

## **B. DIFERENCIAL DE SELECCION**

El diferencial de selección se define como la diferencia entre el valor promedio de la característica en cuestión en los individuos seleccionados como progenitores y el valor promedio de la misma característica en la población de donde provienen. Nos interesa por tanto que sea lo más grande posible

Entremos a discutir cuáles son los factores que afectan este valor en especial los que tienden a reducir su tamaño con referencia al campo que nos ocupa.

### **1. VARIANZA GENETICA ADITIVA MUY PEQUEÑA Y/O VARIANZA MEDIOAMBIENTAL GRANDE.**

De estos dos factores que tienden a reducir el diferencial de selección sólo haremos referencia rápida, por no hacer relación directa al tipo racial, aunque si indirecta.

Cuando en la población la variación es muy pequeña, la posibilidad de introducirla con la inseminación artificial es grande, ya sea en cruces interraciales o dentro de la misma raza. En el primer caso solo se puede trabajar al margen de las asociaciones de criadores de raza. Si se trata de inseminación artificial dentro de la misma raza, el criterio monopolista entra a determinar y es notable el obstáculo que las asociaciones de criadores de raza le han puesto a ésta técnica. Ello es bastante manifiesto en el caso del ganado de carne, cerdos y equinos (véase Ensminger, 1973 (2) sobre la reglamentación existente en las asociaciones de criadores de raza para el registro de individuos obtenidos por inseminación artificial).

## 2. NUMERO DE RASGOS INCLUIDOS EN EL PROGRAMA

Uno de los principios básicos para el desarrollo de un programa de mejoramiento animal es el de que si se selecciona por muchas características al mismo tiempo se progresará menos en el mejoramiento de cualquiera de ellas en particular.

Al aumentar el número de caracteres disminuye la presión de selección y por tanto el diferencial de selección para cualquier caracter aislado. En términos matemáticos y en el caso de los Índices de Selección, Lush (19) lo expone así: "En la condición más simple de  $n$  caracteres independientes e igualmente importantes, la selección a favor de cada uno de los caracteres será  $1/\sqrt{n}$  veces más intensa que si todos los esfuerzos de la selección pudieran ser concentrados en ese único caracter". "Por tanto, si un índice es construido para mejorar simultáneamente tres características el progreso en cada una de

ellas es 58% de lo que sería en la selección por una sola característica" (23).

En el caso de los Niveles Independientes de Descarte, Lush (19) plantea: "si  $W$  es la fracción de la población que debe ser conservada para reproducción, la intensidad de selección para cada uno de los caracteres es la misma que si la selección tendiera únicamente a ese caracter y la fracción que deba conservarse fuera  $n\sqrt{w}$ ". Y así, "si la selección es para una sola característica y el 25% superior de los animales es dejado para cría el diferencial de selección es 1,3 desviaciones estándar. Cuando tres características son consideradas, el diferencial de selección decrece a 0,58 desviaciones estándar para cada característica" (23).

Refiriéndose a esto, Lush (19) concluye: "He aquí el verdadero daño que ocasiona el prestar atención en la selección a 'aspectos de moda o de capricho' en los animales; es decir, cuanto más atención se les otorgue más débil será la selección a favor de caracteres realmente útiles. Los argumentos acerca de la selección basada en el tipo o en la producción tienen su justificación no en algún antagonismo entre los dos, sino en el hecho de que cuanto más sean los caracteres atendidos por el criador tanto más débil será la selección para cualquiera de ellos".

La cuestión es más aberrante si tenemos en cuenta aquellas especies donde las asociaciones de criadores todavía siguen dando gran importancia a los detalles del tipo racial. Es así como, del análisis de varios autores (3, 11, 15, 23, 25) se pueden reunir hasta 50 características diferentes en el tipo racial y la conformación en ganado lechero. Esto, no obstante la

respectiva asociación (14) plantee un resumen en 13 caracteres o una sola clasificación final.

En el caso del ganado cebú, podríamos citar como ejemplo una tarjeta de clasificación utilizada en una de las "ganaderías puras" de mayor renombre en nuestro medio: se incluyen 31 características.

Cuando confrontamos esta cantidad de características con las fórmulas matemáticas arriba expuestas, surge la pregunta: ¿en un programa de mejoramiento, cuál será el progreso real en cada una de las características que componen el tipo racial y cuál, cuando además, se mezclan las del rendimiento o producción? O en forma más directa: ¿será posible obtener algún progreso genético partiendo de un número tal de características?

### 3. RELACION GENETICA ENTRE LAS CARACTERISTICAS

En el capítulo anterior nos referimos a éste aspecto y vimos como la mayoría de los investigadores coinciden en plantear que no existe una relación válida que pueda tenerse en cuenta. En ese aparte vimos como el criterio ha sido tratar de justificar el tipo en términos del rendimiento. En esta parte del trabajo se darán dos enfoques al tema de la relación entre los caracteres del tipo y la producción: el uno hace relación al mejoramiento por las características correlacionadas y el otro, a la inclusión en un mismo programa de varias características. A este último respecto solo basta plantear que si los caracteres están alta y adecuadamente correlacionados, la intensidad de selección no disminuirá tan rápido con el aumento del número de características como lo vimos en

los ejemplos. Pero en nuestro caso vemos como, aunque la mayoría de las correlaciones son del sentido deseado, su valor es mínimo.

En cuanto al mejoramiento por selección en las características correlacionadas, aunque como ya se dijo, no es un argumento valedero para el caso, sería importante citar a Lush (19) y Stonaker (28) quienes coinciden en plantear que la selección debe ser directa para las características que se incluyan en un programa de mejoramiento y que deben evitarse todos los pasos intermedios innecesarios. Por su parte Stonaker (28) cita a Harvey y Lush quienes, en 1950, encontraron 180 libras de aumento de producción en ganado jersey al seleccionar por producción y 28 libras al seleccionar por tipo y agrega: "La selección en producción de leche directamente es más de seis veces tan efectiva en el mejoramiento de ésta como la selección por tipo como indicador de la característica".

A modo de ejemplo numérico, Rasmusson (19) ha demostrado que aún si la correlación entre  $x$  y  $w$  fuera 0,8, quien deseara seleccionar determinado número de individuos que excedan la media de la población en el carácter  $x$  por lo menos en una desviación típica, necesitaría examinar una cantidad de individuos 7 u 8 veces mayor si los seleccionara indirectamente en busca de  $w$ , que si lo hiciera en forma directa buscando el carácter  $x$ .

Con todo y lo anterior, en el tema del tipo y la conformación ¿cuál es la necesidad de seleccionar por caracteres correlacionados? Este no es un elemento que pueda argüirse y además como tal ya vemos que no tiene validez.



### C. SUBJETIVIDAD

Es tal vez el punto más álgido en los programas de mejoramiento y a su vez del problema del tipo racial y la conformación. Ya lo dijimos: los programas de mejoramiento exigen mucha rigurosidad. Y así, para que un programa de selección y mejoramiento funcione con efectividad debe partir de dos presupuestos básicos: de unas metas claras, definidas y estables y de unos caracteres a mejorar determinables en forma exacta y precisa (12, 16, 19, 30).

Gravert (8) plantea como el progreso selectivo depende de la exactitud con que se proceda en la estimación del valor genético y agrega: "En la selección con miras al rendimiento, la base de la estimación del valor genético es siempre el control del rendimiento; de manera que entre el problema de la exactitud del control del rendimiento y el problema del progreso selectivo existe un nexo directo".

Por su parte, Lasley (16) plantea como cuando se establecen programas de selección el criador debe hacer registros y medidas exactas; y agrega: "Se deben efectuar medidas reales y no simples apreciaciones".

El tipo racial y la conformación se alejan por completo de esta exigencia. ¿Cuáles son los elementos del juzgamiento? ¿En qué términos se basa el tipo racial? Ya hemos visto que incluye ingredientes como: refinamiento, temperamento, balance, armoniosidad, imponencia, modelado, tosquedad, etc. Es decir, el tipo racial y por tanto el juzgamiento hacen uso de elementos que no permiten medición o evaluación exacta y precisa.

Ya lo habíamos dicho en su definición: "El tipo es estimado visualmente y no puede medirse con regla o cinta" (16).

Se debe, sin embargo, ser muy claros en que el hecho de que una característica se pueda medir implica un criterio de objetividad para fines de comparación. Pero no por ello se constituye en característica de importancia por sí. En el campo del tipo racial se dan características de ésta clase; las que además, se trata de enmarcar simplemente dentro de límites arbitrarios. Tal es por ejemplo el caso del color blanco en el mechón de la cola en la raza Holstein (1), o el largo de cuartillas en razas cebuínas.

Por otra parte, dijimos que un programa de mejoramiento debe partir de la determinación de unas metas claras, definidas y estables; es necesario partir de conceptos muy claros sobre lo que se busca. Es tan importante este aspecto que Lasley (16) dice que una de las mayores ventajas de los índices de selección es que no permita cambiar al criador año por año el interés relativo que pone a los caracteres que está mejorando.

En este aspecto, tanto el tipo como la producción o rendimiento pueden verse afectados. Pero en el caso del tipo racial la cuestión es realmente gigantesca. Aquí es necesario traer las palabras de Trujillo en la discusión a raíz de la conferencia presentada por Gómez (7) sobre las exposiciones ganaderas, aquel dijo: "Y ésto es muy clásico para los productores de leche, sobretudo para los criadores de ganado Holstein: el último grito de la moda que trae el juez americano, que los están cambiando año por año. Inclusive entre las exposiciones de Bogotá, cuando la ha-

bía, a la exposición de Bucaramanga, con una diferencia de tres meses, el juez que traían hacia cambiar de tercio a los ganaderos totalmente”.

También aquí caben las afirmaciones de Hagedoorn (12): “En los animales criados para exposición no hay un ideal fijo de calidad, ya que los criadores de estos animales se guían por la moda”. Y así, cuando el autor hace ciertas recomendaciones a estos criadores, les dice: “lo más importante de todo es que el criador se desprenda por completo de cualquier creencia que pueda tener en la existencia de una razón lógica para cualquier cualidad admirada en la raza. Las patas de una raza no son largas (cuanto más largas mejor) porque ello de al animal mayor velocidad, sino simplemente porque a los jueces les gusta ahora verlas largas. Dentro de 10 años los jurados las preferirían de longitud moderada o inclusive cortas”. Y agrega: “El criador para exposición no debe obrar con arreglo a lo que crea cuando la moda vaya en dirección contraria”.

¿Qué esperar como logros de un programa de mejoramiento en el que las metas y factores a obtener se estén cambiando cada dos o tres años? ¿Qué esperar entonces en programas de mejoramiento de características del tipo y qué cuando se mezclan además algunas del rendimiento?

Después de estas afirmaciones sobre el tipo racial cabría preguntarnos el por qué de ello; ¿por qué el tipo racial no enmarca dentro de la rigurosidad exigida por un programa de mejoramiento?

El tipo racial y, más aún, su apreciación son cuestiones netamente subjetivas.

Lush (19) plantea como, para quienes han estado largo tiempo criando una raza, el tipo racial es cuestión de belleza. Y agrega: “pero la belleza es algo muy subjetivo”. En la metodología de clasificación por tipo a que nos hemos referido en este trabajo (13) se plantea: “El juzgamiento en pista es realmente un arte: EL ARTE DE JUZGAR ANIMALES”; es decir, el juzgamiento es subjetivo por definición.

No obstante, se podría decir que el juzgamiento tiene muy poco de subjetivo y que el tipo racial no cambia, como hemos dicho, con los caprichos de la moda, ya que él está plenamente establecido en el tipo ideal de cada raza y descrito en las metodologías y manuales de juzgamiento. Para confrontar esto traigamos unos apartes de la “Metodología del Juzgamiento . . .” que tanto hemos mencionado (13) y de la ‘Clasificación descriptiva del tipo’ publicada por la Asociación Holstein-Friesian de América: “Apariencia general: individualidad atractiva que revele vigor; con una mezcla armoniosa de todas las partes para dar una impresión de estilo imponente y porte atractivo” (14). El trabajo de Higuera (13) cuando se refiere al “temperamento lechero” dice: “Es el deseo de dar leche por así decirlo”. Por su parte, Gutiérrez (10) lo define así: “El temperamento lechero o características lecheras exige un animal bien definido, de apariencia general fuerte, pero refinado, ausencia de tosquedad y de exceso de carnes”. Se debe decir con toda crudeza que las definiciones anteriores están concebidas en un lenguaje de monserga que responde a su subjetividad. Es decir, la objetividad en las características del tipo es determinante en cuanto que ella es inexistente.

Para terminar este aspecto de la subjetividad, traigamos una vez más la "Metodología . . ." de Higuera (13): "Para un juzgamiento en pista se requiere: (. . .) Sentido práctico para no actuar con un criterio demasiado analítico y perfeccionista".

No muy lejos de esto está el planteamiento de Rice y Andrews (26) cuando dicen: "El criador de ganado debe ser un trabajador práctico e idealista que estime el privilegio de colaborar con el Creador para moldear las formas de la naturaleza con arreglo a un ideal preconcebido (. . .)". ¡He aquí los elementos en que sus defensores apoyan la selección por tipo!

Son tal vez estos aspectos y muchos otros de la institución tipo racial lo que lleva a sus explotadores a hacer uso de gran cantidad de medios y prácticas que el observador desprevenido tildaría de absurdos. No es sino recordar cuestiones como las penosas jornadas para enseñar a una vaca a cabrestiar y a pararse "bien" frente a los jueces, las prácticas para tratar de orientar los cuernos, para lustrar los cascos, la esquila de animales que es casi una "ciencia oculta", ya que de ella depende la posibilidad de tapar defectos y resaltar cualidades, las instrucciones de verdadero *glamour* que es necesario dar a los encargados de cabrestiar los animales, los famosos encobijados y cepillados de animales, el sistema de ordeño incompleto para moldear la ubre al momento del juzgamiento, la alimentación previa a éste combinando períodos de ayuno con fuertes dosis de sal y altas ingestiones de agua para hacer aparentar una gran capacidad corporal; es decir, un sinnúmero de prácticas que exigen una dedicación de me-

dios costosos y que por tanto van en riesgo del control del rendimiento.

No parece entonces difícil comprender por qué el tipo racial invalida cualquier programa de mejoramiento que se quiera establecer. En efecto: a) el valor de la heredabilidad de la gran mayoría de tales características está en un rango que se considera bajo; b) el número de caracteres es muy alto; c) la correlación entre el tipo y la producción no es argumento válido y además ella es a todas luces baja; d) las características del tipo no son rigurosamente mensurables: son esencialmente subjetivas; e) no hay un ideal fijo, ya que los criadores se guían por la moda y entonces las metas y factores a obtener se están cambiando constantemente.

Estas circunstancias explican claramente la incompatibilidad *de facto* entre un programa de mejoramiento por rendimiento y la crianza bajo el concepto de tipo racial y "raza pura". He ahí la razón para que los llamados "programas de selección" de las ganaderías de reputación, a través de las exposiciones, se reduzca a simples "apareamientos correctivos"; entendiéndose por éstos, la supuesta capacidad que tienen los caracteres deseables de tipo de ser dominantes sobre los indeseables, según la concepción de sus defensores.

#### FUNCION SOCIAL DEL TIPO RACIAL

Después de haber hecho toda la exposición anterior, surge el interrogante de por qué todavía en la actualidad el tipo racial sigue vigente como criterio de la explotación pecuaria en nuestro medio, donde domina casi por completo las ganaderías que se dicen con "algún nivel técni-

co". ¿Por qué todavía existe en los programas académicos de nuestras carreras pecuarias cursos como "Tipos, razas y juzgamiento" o "Exterior y juzgamiento"?

En los últimos tiempos ha aparecido una posición en muchos autores y genetistas que han entrado a darse cuenta que el tipo racial es un freno al progreso en la producción y entran a exponer esto como un error y a plantear que es mucho más importante producir carne, leche, lana, etc.

Esta tendencia ya se deja ver en el Primer Congreso Mundial de Genética aplicada a la Producción Ganadera en 1974; en el cual la ponencia de Sotillo (27) es un buen ejemplo. Lerner y Donald (17) y Hagedoorn (12) son, en conocimiento nuestro, de los más firmes exponentes de esta tendencia y al referirse a los ganaderos ellos plantean: "Es claro que al igual que muchos otros prácticos, éstos artistas han perdido su 'status' en la industria agrícola" (17). Y el segundo autor dice: "Un sistema de selección basado en características que se supone correlativas, en lugar de la regla práctica de las pruebas de descendencia solo podrá sobrevivir mientras vivan los hombres cuya influencia pesa en la cría animal y en cuyas mentes fueron firmemente inculcados los viejos sistemas especulativos. En muchos casos no es posible esperar métodos más racionales en la cría animal, mientras no haya jubilado a la vieja generación de autoridades y ésta haya dejado sitio a unos sucesores mejor preparados" (12).

Esta posición podría resumirse en lo planteado por los primeros autores al decir: "En el decurso del tiempo ha ocurri-

do siempre una secuencia de ideas y emociones en las sociedades, dando cada una, paso a otra que esté más en armonía con la otra. Quizá ha sido siempre el destino del mejoramiento animal el sufrir algún grado de desarmonía con la tendencia de los eventos' (17). Respecto de ésta última idea podemos decir inicialmente que "ya Don Quijote pagó caro el error de creer que la caballería andante era una institución compatible con todas las formas económicas de la sociedad" (20).

Es decir, se plantea que ésta sociedad tiene algunas equivocaciones y errores; que a "ésto le está pasando algo". A "ésto no le pasa nada", "esto" funciona muy bien. Lo que casi nunca funciona es el conocimiento que de ello se tiene y por eso se pueden hacer tales planteamientos.

Ante el interrogante de por qué el tipo racial y la "raza pura" continúan vigentes, es necesario realizar un análisis más profundo que supere éstas explicaciones que colocan "lo subjetivo" como razón de los procesos sociales. Puesto que "la base sobre la que la sociedad reposa es en último análisis de naturaleza económica" (4), es a partir de ello que se debe realizar todo análisis de los procesos sociales. Y así Marx (21) plantea: "Los filósofos se han dedicado a interpretar el mundo; de lo que se trata es de transformarlo". En efecto, en este trabajo hemos hecho una "interpretación" del tipo racial y no solo nosotros; desde hace muchos años se ha dilucidado muy bien que es el tipo racial. Ya hemos visto los planteamientos de Hagedoorn (12), de Lush (19) y muchos otros. Pero no basta "interpretar" qué es el tipo racial para que él desaparezca de la explotación pecuaria; es necesario transformar la realidad social que está determi-

nando su existencia; la estructura pecuaria específica que lo está exigiendo; la ideología está enraizada en los procesos sociales, no es simplemente un conjunto de errores subjetivos.

Al pensar en el carácter extensivo de la ganadería de carne en Colombia y en el tipo de empresa que son las "ganaderías de leche de alta selección" y ver cómo en ellas el tipo racial y la "raza pura" es lo que las define, se nos viene a la mente el planteamiento de Tirado (29): "Los terratenientes al no tener un contacto directo con la tierra a través del trabajo, tampoco tienen una vinculación cultural con ella, sus pensamientos y sus ideas están en otra parte (. . .). Para el terrateniente la renta de la tierra aparece en forma 'natural' y de allí su distanciamiento con la realidad".

No obstante, en éste análisis de los determinantes y función social del tipo racial se puede ir un poco más allá.

En la primera parte de éste trabajo se hizo mención de cómo las condiciones existentes en los siglos XVII, XVIII y XIX determinaron que el tipo entrara a ser el criterio a seguir en la cría animal. Nos queda en claro, entre otros, que la institución tipo racial con sus exposiciones y asociaciones nace con el modo de producción capitalista y llega a su máximo desarrollo y expresión dentro de él. Nos encontramos pues con una institución consustancial de éste modo de producción; su existencia y funcionamiento son la respuesta a una necesidad del mismo.

Es decir, en un momento específico se han dado condiciones para que la explota-

ción pecuaria se vea determinada por el tipo racial. Pero, ¿cuáles son las funciones que él está cumpliendo?

No estamos en una sociedad donde se produzca leche, carne, o huevos; porque ellos sean porteína de buena calidad y satisfagan el hambre, etc. Estamos en una sociedad productora de *mercancías*; una sociedad donde todo tiende a ser *mercancía*; el régimen de producción que gobierna, el régimen de producción que determina, es el régimen de producción de *mercancías*.

Ahora bien, la mercancía es un valor de uso que soporta un valor. Desde el punto de vista del valor, es muy evidente; el alto precio que alcanzan los animales de registro con alta clasificación en su tipo racial tiene como base un alto grado de trabajo social invertido en su producción. Y así, su alto precio es un aliciente en la cría de estos animales. Ya lo plantea Hagedoom (12): "La cría de animales para exposición no es solo una afición, sino una productiva industria. Nunca debemos olvidar que una asociación de registro es una sociedad de criadores de un tipo, es decir, de criadores que ganan su dinero vendiendo animales reproductores de hermosa presencia". También lo deja entender Gómez (7) cuando dice: "Las ganaderías registradas de leche en éste país se sostienen única y exclusivamente con base en la venta de animales registrados; no en producción".

Pero, a más del valor, la mercancía es en primer lugar y por satisfacer necesidades humanas de cualquier clase que ellas sean, un valor de uso. ¿Cuál es el valor de uso de esa mercancía que es un animal con registro de una asociación de criado-

res de raza y con una alta clasificación en su tipo?

“A primera vista parece como si las mercancías fuesen objetos evidentes y triviales. Pero analizándolas, vemos que son objetos muy intrincados, llenos de sutilezas metafísicas y de resabios teológicos” (20).

El tipo de sociedad que produce los objetos, igualmente produce las necesidades que ellos satisfacen (32).

Centraremos la discusión siguiente a descifrar el valor de uso de los animales de exposición.

Al observador desprevenido le parece un absurdo criar ganado para exposición y no para leche o carne, etc. Sin embargo, ésta misma falta de prevención le hace ver como “muy natural” la presencia de una porcelana de 50 ó 60 mil pesos o de una lámpara de 150 ó 200 mil pesos en la sala de una residencia, o el que alguien (no cualquiera) adquiera una obra de Picasso o de Van Gogh y le ponga un marco de dos cuartas de ancho lleno de arabescos de colores y lo cuelgue igualmente en la sala de su residencia o de su oficina. Creemos nosotros que el ganado de exposición apunta a idénticas funciones.

Marx (20) plantea: “Al llegar a un cierto punto culminante, se impone incluso como una necesidad profesional para el ‘infeliz’ capitalista una dosis convencional de derroche, que es a la par ostentación de riqueza y por tanto, medio de crédito. El lujo pasa a formar parte de los gastos de representación del capital”.

Pensemos qué personas son las que, en realidad, hacen parte del negocio de pro-

ducción, compra y venta de los animales de exposición o, mejor, a qué clase social pertenecen, para que ubiquemos estos planteamientos y podemos clarificar más sobre el valor de uso de esta mercancía que son los animales de exposición.

“El valor de uso lo es en la medida que sea apto para satisfacer necesidades sociales, es decir, de reproducción del régimen social, se trata (. . .) de la reproducción de la clase capitalista con su nivel de vida, su ideología, convertidos en símbolos de bienes, riquezas”. Esta “obligación de reproducir el sistema que brota de su existencia de mercancía implica que sólo puede ser objeto de consumo por los hombres en la medida en que ese consumo los confirme y reproduzca como miembros de las clases existentes (. . .)” (32).

Y así, “aquel conjunto de símbolos que son los valores de uso, que están encargados de simbolizar la clase dominante como formas de vestido, como formas de consumo, como representantes y signos de su ideología, como signos de su poder están al mismo tiempo encargados de crear la existencia física de las clases dominantes (. . .). Por tanto todos sus bienes son al mismo tiempo símbolos, signos representantes creadores de la clase” (32).

Entonces, “cuando en una sociedad de ‘consumo’ el mínimo necesario abandona el sujeto para instaurarse como una categoría social, los gastos ‘improductivos’ abandonan también el subjetivismo del ‘consumidor’ para constituirse en una lógica social que convierte en ‘útil’ al lujo, las guerras, los monumentos, los juegos, los espectáculos, el arte, la pornografía, etc. y hace que ésta ‘dilapidación fenomenal’ se convierta en fuente permanente de

trabajo y en circulación de dinero. El consumo entendido así es una *función social* y en una sociedad jerarquizada este consumo es diferencial y el poder está practicado por las clases que consumen, obligadas a ser las portadoras de los signos de riqueza, obligados a la equiparación tanto de pertenencias como a la demostración del 'buen gusto' y la exhibición estética de lo poseído" (31).

Por tanto, "cuando las cosas dejan de ser solo mercancías y entran a funcionar en un sistema de intercambio de representaciones toman una nueva forma, adquieren un nuevo status y la lógica social de nuestra cultura se vuelca sobre las cosas y atravezándolas las transforma en signos: el automóvil ya no solo 'sirve' para movilizarse, representa el gusto de su poseedor, su categoría social, su riqueza, connota un prestigio y sirve como objeto de representación: podrá ser utilizado como signo de distinción y podrá ser apedreado como signo de poder" (31).

Así mismo diríamos nosotros: la vaca ya no sólo 'sirve' para producir leche, sino que, al ser de "raza pura" y tener una alta clasificación en su tipo racial, "representa el gusto de su poseedor, su categoría social, su riqueza, connota un prestigio y" . . .

Aquí cabe citar un párrafo traído por Ensminger (2) sobre la reglamentación de las asociaciones en lo relativo a marcas de ganado: "Para que cada Beefmaster se identifique de modo duradero con su criador, éste debe usar un nombre a modo de prefijo tal como 'Jones Beefmaster', 'Smith Beefmaster' etc., para designar su ganado". Así mismo son bien significati-

vos los siguientes planteamientos de una circular de la Asociación Colombiana de Holstein-Friesian Seccional de Antioquia: "( . . . ) y podamos volver a ser las ganaderías de *renombre* y buenas ganaderías que fuimos en otra época ( . . . ) y volver a recuperar el *prestigio* de que gozábamos anteriormente" (22).

Xibillé (31) cita a Bataille cuando dice: "El rango social está ligado a la posesión de una fortuna, pero es también con la condición de que la fortuna sea parcialmente sacrificada a unos gastos sociales improductivos, tales como las fiestas, los espectáculos y los juegos".

En suma, ubicamos pues nosotros a los animales de "raza pura" y al tipo racial con todo, exposiciones y asociaciones, cumpliendo funciones muy importantes en la superestructura social, y por tanto le damos énfasis al planteamiento de que aquellos no son un simple error técnico; son producto de la necesidad de reproducción, como miembros de una clase de aquellos que son poseedores de tales animales. Pero de una clase que se asienta sobre unas determinadas relaciones de producción que determinan, además, una muy específica estructura pecuaria.

Creemos entonces, sobre la base de los planteamientos anteriores, que el profesional en su ejercicio debe tener conciencia de las exigencias del ganadero y tener claro que cuando su práctica gravita alrededor del tipo racial y la "raza pura" se hace en respuesta a tales exigencias, pero lo hace falseando claramente el concepto de mejoramiento animal y parte esencial de la zootecnia.

## BIBLIOGRAFIA

1. Asociación Colombiana de Holstein-Friesian. (Sin fecha). Reglamento para el registro de ganado puro. Instrucciones para llenar la solicitud de registro. 8pp.
2. Ensminger, M.E. 1973. Manual del ganadero. Buenos Aires. Centro Regional de Ayuda Técnica A.I.D. Ed. "El Ateneo". 793 pp.
3. Forley, C., D. Bath, T. Dickinson and H. Tuckner. 1972. Dairy Cattle. Principles, practices, problems, profits. Lea Febiger. Philadelphia.
4. Freud, S. 1948. Introducción al psicoanálisis. Obras Completas (2 t.) Ed. Biblioteca Nueva. Madrid.
5. García, A.G. y H. Marín. 1969. Indices de correlación entre tipo y producción en las razas Holstein y Ayrshire en Antioquia. Tesis, Fac. Cics. Agric, Medellín. 55 pp. (Mecanografiado).
6. Giraldo, S. O. 1977. El tipo racial y la conformación: desarrollo histórico e implicaciones en la producción animal. Sem. U. Nal. de Col. Medellín. Fac. Agr. Rec. Pec. 96 pp. (Mecanografiado).
7. Gómez, L. J. 1975. Comentarios en torno al pasado y futuro de las exposiciones ganaderas (Conferencia y discusión). Conferencia dictada en la Fac. Agron. U. Nal. de Medellín. 20 pp. (Mecanografiado).
8. Gravert, H. O. 1968. Métodos de control del rendimiento. En: "Posibilidades de incremento de la producción pecuaria con fines de mejoramiento de la nutrición humana". Seminario, Doc. Vol. I. Fundación Alemana para los países en vías de desarrollo. Pag. 50-59
9. Grooms, R. 1978. Selección práctica de ganado brahman. Conferencia dictada en la III Asamblea Mundial "COMCEBU" y II Congreso Nal. Cebú. Medellín.
10. Gutiérrez, U. I. 1978. Correlación tipo -producción en ganado lechero. En: "I Curso Nal. de Mejoramiento Animal". COLVEZA. Medellín.
11. Gutiérrez, V. J. 1970. Mejoramiento genético de la raza Holstein-Friesian. Seminario, Fac. Ccias. Agric. Medellín. 37 pp. (Mecanografiado).
12. Hagedoorn, A. L. 1966. Cría de animales. Trad. por Nombela J. y J.M Iturbe. Ed. Tecnos, S.A. Madrid 493 pp.
13. Higuera, O.E. 1972 Metodología de la clasificación por tipo y del juzgamiento en pista. Fac. Med. Vet. y Zoot., U. de Ant. Medellín 20 pp. (Xerox-copia)
14. Holstein-Friesian Association of America (the). (Sin fecha). Clasificación descriptiva del tipo 22 pp.
15. Johnson, K. R. 1964. Mejora genética del ganado vacuno lechero. En: "Producción animal", H.H. Cole. Trad. por Esaln Escobar. España Ed. Acribia. pp. 269-280.
16. Lasley, J. F. 1970. Genética del mejoramiento del ganado. Trad. por G. Reta. 1a. ed. en español, UTEHA. México 378 pp.
17. Lerner, I. M. and H. P. Donald. 1966. Modern developments in animal breeding. Academic Press. London
18. Lorenz, K. 1974. Sobre la agresión: el pretendido mal. Trad. por Blanco. 3a. ed. Siglo XXI editores S.A.
19. Lush, J. L. 1965. Bases para la selección animal. Trad. por C. J. Fernández A. 10a. ed. Edic. Agropecuarias Peri. 673 pp.
20. Marx, C. 1946. El Capital. Crítica de la economía política. Tomo I. Trad. por W. Roces. Cuarta reimpresión, 1971. México. Fondo de Cultura Económica. 769 pp.



21. Marx, C. 1971. Tesis sobre Feuerbach. En: "Carlos Marx - Federico Engels, Obras escogidas" (2t). Edit. Progreso, Moscú pp. 401-403.
22. Olarte, E. R. 1975. Programa de clasificación en Antioquia para el próximo mes de Septiembre. Asociación Colombiana de Holstein-Friesian - Sec. Ant. Circ. No. 5 (Mimeografiado).
23. Pirschner, F. 1969. Population genetic in animal breeding. Trad bay F. Pirschner and M. von Krosigk. W. H. Freeman and Co. San Francisco 274 pp.
24. Preston, T. R. y M. B. Willis. 1974. Producción intensiva de carne. Trad. por Preston. 1a. ed. Editorial Diana. México 736 pp.
25. Ramírez, M. L. F. (Sin fecha). Selección y mejoramiento del ganado lechero. En: "Curso sobre ganado de leche". I.C.A. Reg. No. 4 Est. Exp. "El Nus". pp. 95-98.
26. Rice, V.W. y F. N. Andrews. 1947. Cria y mejora del ganado. Trad. por J. L. de la Loma. 2a. ed. UTEHA. México.
27. Sotillo, R. J. L. 1974. Selección para el valor fenotípico total del animal. En: "I Congreso Mundial de Genética Aplicada a la Producción Ganadera". T. I. Edit. Garsi, Madrid. pp. 301
28. Stonaker, H. H. 1971. La genética trabaja en el mejoramiento animal. U. de Nebraska, Misión en Colombia. Bogotá.
29. Tirado, M. A. 1972. Introducción a la historia económica de Colombia. U. Nal. de Colombia. Div. Divulg. Cult. 2a. Edic. Bogotá 310 pp.
30. Villa, V. G. 1975. Consideraciones sobre las características a seleccionar en un programa de mejoramiento en cerdos. En: "Curso avanzado sobre producción porcina". Edit. por J. G. Ruíz y N. Londoño. ICA. Reg. No. 4 Medellín pp. 247-253.
31. Xibillé, M. J. 1978. La estrategia del valor signo en el sistema de la moda. Rev. Ext. Cult. U. Nal. de Colombia. Sede de Medellín. Nros. 5 y 6 pp. 96-103.
32. Zuleta, E. (Sin fecha). Lectura de "El Capital", Comentarios. (sin pié de imprenta).



# PRIMER FORO COLVEZA

SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LA GANADERIA NACIONAL

MEDELLIN, DICIEMBRE 11 – 13, 1980

HOTEL NUTIBARA

INFORMES A.A. 5040, TEL. 39 83 65

**SECRETARIA DE AGRICULTURA  
Y FOMENTO DE ANTIOQUIA**

**Registro Oficial  
de Producción Leche  
R. O. P.**

UNICO SERVICIO EN EL PAIS, QUE LE PERMITE AL  
GANADERO CONOCER EN CUALQUIER MOMENTO LA  
SITUACION REAL DE SU HATO.

6029 EJEMPLARES DE LAS RAZAS HOLSTEIN, AYRSHIRE  
Y PARDO SUIZO ATENDIDOS EN 76 HATOS EN LAS  
DIFERENTES ZONAS PRODUCTORAS

27 AÑOS DE ARDUA LABOR EN BIEN DE LA  
INDUSTRIA LECHERA DEL DEPARTAMENTO