

## 2. PRODUCCION DE CARNE EN COLOMBIA A BASE DE CRUZAMIENTOS

H.H. Stonaker\*

El ganadero colombiano tiene la forma más simple y barata para aumentar la producción de carne de su finca, estableciendo un plan de cruzamientos. Los resultados preliminares obtenidos en las granjas experimentales del ICA con los cruzamientos entre ganado Cebú, Criollo y Charolais, han demostrado un apreciable incremento del peso de los terneros al nacer, al destete y a los 18 meses, en relación con los animales puros. Los primeros cruces tienen ahora 18 meses de edad y los resultados obtenidos para las granjas de El Nus y Turipaná son espectaculares como se muestra en la Tabla 1.

TABLA 1. Peso de ganados cruzados y puros obtenidos por el Programa de Ganado de Carne del ICA.

EL NUS	Nacimiento (69-70)			9 meses (69) 18 meses (69)					
	No.	Peso*	Relación*	No.	Peso kg	Relación	No.	Peso kg	Relación
Cebú x BON	91	34,0	126	42	222	115	40	308	115
Charolais x BON	96	30,2	112	41	220	114	32	306	114
BON (puro)	107	27,0	100	43	193	100	33	268	100
TURIPANA	Nacimiento (68-69)			9 meses (68-69)		18 meses (68-69)			
Cebú x Romo	68	32,3	110	61	178	127	84	307	136
Romo x Cebú	42	31,1	106	38	197	141	36	312	138
Cebú (puro)	105	31,1	106	98	178	127	72	270	119
Romo (puro)	307	29,4	100	227	140	100	241	226	100

\* Los pesos están ajustados por sexos, edad y año.

\*\* La relación se hace teniendo como base el BON (100 por ciento) y el Romo (100 por ciento).

\* B.S. M.S. Ph.D. Técnico CIAT Apartado Aéreo 6713, Cali, Colombia.

En contraste con 3-6 por ciento de aumento observado en los Estados Unidos con cruces entre razas inglesas y europeas, en Colombia se han obtenido aumentos de 14 a 38 por ciento entre Cebú y razas criollas. En la granja El Nus, de clima medio, localizada al Noroeste de Medellín en una zona cafetera montañosa, los cruces de vacas Blanco Orejinegro (BON) con toros Charolais y Cebú mostraron un aumento de peso de 14-15 por ciento sobre el ganado BON puro. Es interesante anotar que en esta granja, los cruces de Cebú pesaron más a las tres edades que los cruces Charolais.

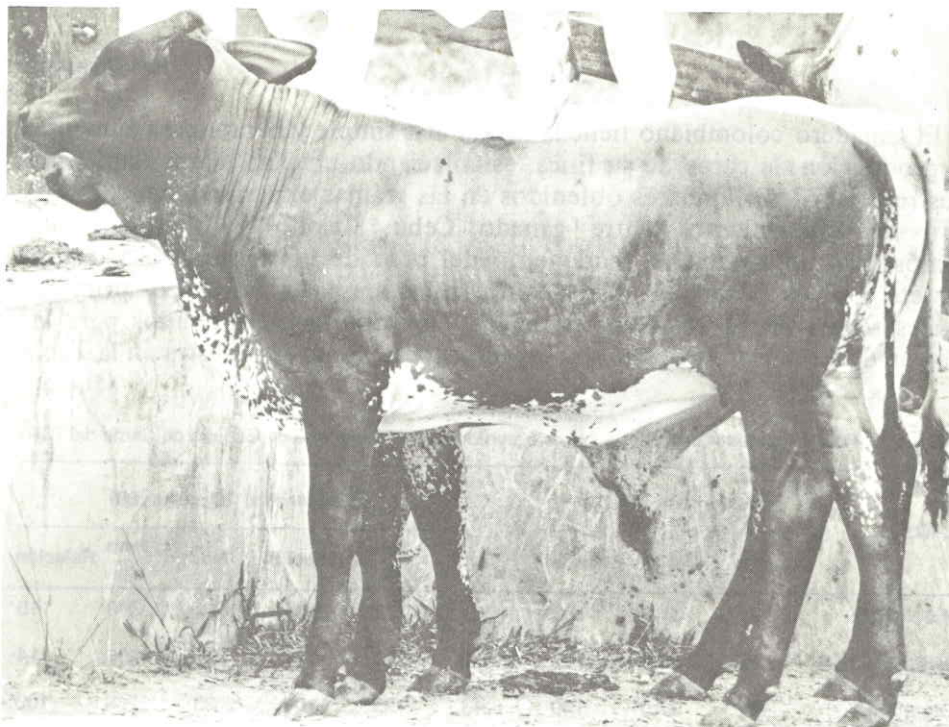


FIGURA 1. Ternera (Cebú x BON) a los siete meses, en la Estación Agropecuaria Experimental El Nus. Antioquia.

Los cruces Cebú x Romosinuano y Romosinuano x Cebú hechos en la granja Turipaná cerca de Montería tuvieron en promedio, a los 18 meses, un aumento de peso de 18 y 37 por ciento sobre las razas Cebú y Romosinuano, respectivamente.

Los toros Charolais se comportan bien en la zona de El Nus. Sin embargo, en la granja Turipaná no se ha tenido éxito con el uso de reproductores de esta raza. En la actualidad allí se les está dando un manejo especial a los toros Charolais, pero su efecto sobre la reproducción no se conoce bien todavía aunque se espera una mejoría. En Turipaná se obtuvo poco éxito con la inseminación artificial.



FIGURA 2. Novillo (Charolais x BON) a los 10 meses en la Estación Agropecuaria Experimental El Nus, Antioquia.

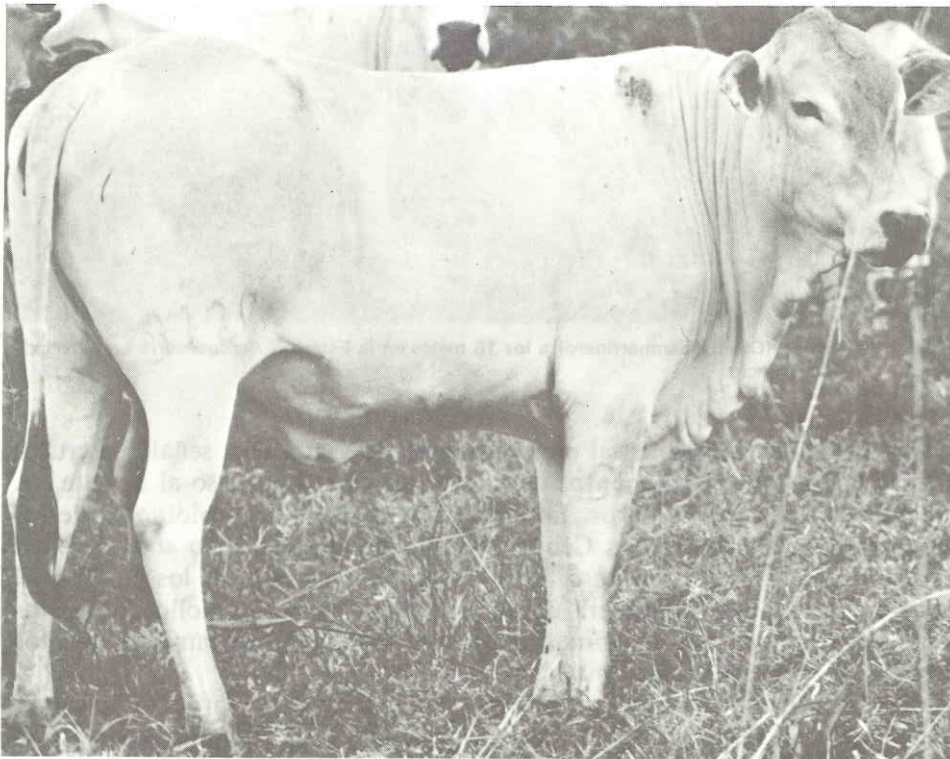


FIGURA 3. Novilla (Cebú x Romosinuano) a los 18 meses de edad, en la Estación Agropecuaria Experimental Turipaná, Córdoba.

En la granja experimental La Libertad cerca de Villavicencio, se han hecho cruzamientos de vacas Sanmartineras con toros Cebú y vacas Cebú con toros Sanmartineros y Charolais. Los resultados indican también, bajo porcentaje de natalidad usando toros Charolais. Los cruces recíprocos (Cebú x S.M. y S.M. x Cebú), han dado un aumento en el peso al destete de ocho por ciento sobre el promedio de las razas Cebú y Sanmartinera puras.

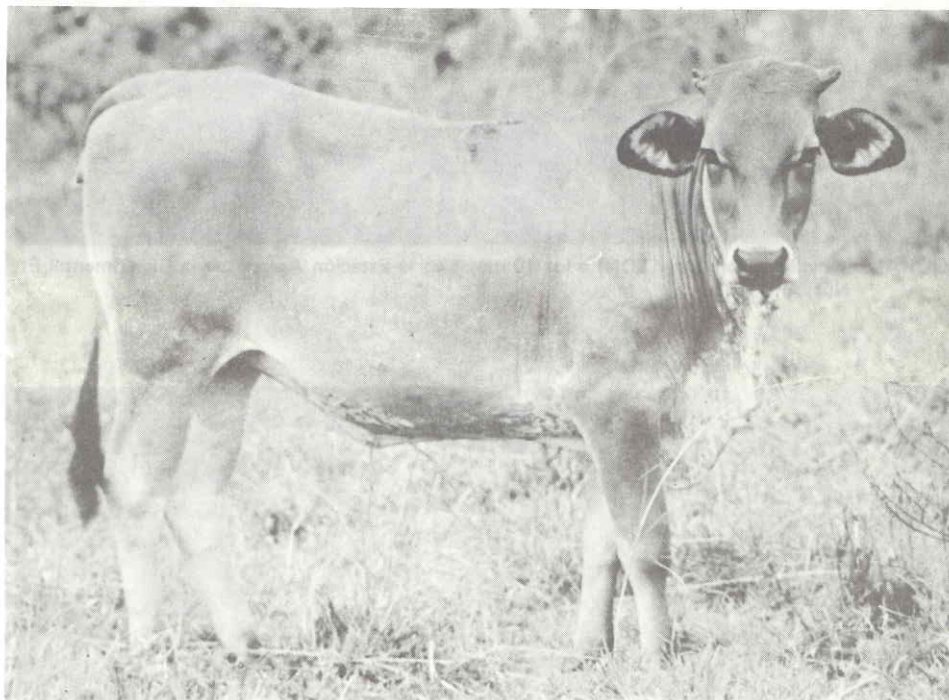


FIGURA 4. Novilla (Cebú x Sanmartinero) a los 18 meses en la Estación Agropecuaria La Libertad, Villavicencio.

Una Estación Experimental en las llanuras de Venezuela, señaló en cruces entre Criollo y Cebú, aumentos de nueve por ciento en peso al destete, en relación con sus padres puros. En los Llanos de Bolivia (explotación de los hermanos Elsser), los cruces Cebú x Criollo de tres a cuatro años de edad produjeron canales con un peso 22 por ciento superior al de los criollos. El cruce regresivo con cualquiera de las dos razas Cebú o Criollo redujo los pesos en relación con el primer cruce. Esto indica directamente que los cruzados sobrepasan a los Cebú puros.

Muchos cruzamientos de vacas Cebú con toros de razas europeas de carne, se han realizado en el trópico. Casi sin excepción los cruces excedieron en peso a los de Cebú puros. En la hacienda de F. García, cerca de Santa Marta, los cruces Charolais x Cebú y Hereford x Cebú pesaron más que los cruces

Shorthorn o Angus. En la hacienda Las Lomitas, cerca de Girardot, terneros 3/4 Charolais 1/4 Cebú, nacidos de vacas cruzadas Charolais x Cebú, fueron 100 kilogramos más pesados que los nacidos del primer cruce. En esta misma hacienda los terneros 7/8 Charolais pesaron menos que los media sangre. En Antioquia, en la hacienda de propiedad de la Frontino Gold Mines, el primer cruce Charolais x Cebú produjo terneros con un peso superior en 30 por ciento a los terneros Cebú. Se observó, además, que los terneros producidos por vacas Cebú con toros cruzados (1/2 Charolais 1/2 Cebú) aventajan a los terneros Cebú en un 20 por ciento. Estos y muchos otros ejemplos resaltan la importancia de un plan de cruzamiento, para aumentar a bajo costo la producción de carne en ciertas regiones de Colombia.

## 2.1. VACAS CRUZADAS.

Uno de los grandes beneficios de los cruzamientos se deriva de la alta productividad de las vacas cruzadas. Para probar esto, en las granjas del ICA se investigará el comportamiento productivo y reproductivo de las vacas cruzadas Cebú x Romo, Cebú x BON, Cebú x Sanmartinero y Charolais x BON, apareadas con toros de las razas Cebú y Criollas. La idea es efectuar todas las combinaciones posibles para obtener el mejor cruce de tres razas (tri-híbrido), logrando así un máximo de vigor híbrido a través de la vaca y el ternero. Por ejemplo: vacas Charolais x BON se cruzarán con toros Cebú, Sanmartinero y Romosinuano, para hacer las comparaciones con todas las otras combinaciones posibles de razas. Esta es una investigación a largo plazo en las varias regiones de Colombia para comparar la producción de toda la vida de vacas cruzadas.

En vista de los magníficos resultados que se han obtenido en Colombia y en otros países, los ganaderos quieren implantar programas comerciales de cruzamiento para aumentar la producción a bajo costo. Las recomendaciones y sugerencias que se hacen a continuación están basadas en los resultados obtenidos hasta el presente en las granjas experimentales del ICA y en las observaciones de los ganaderos. Recomendaciones más completas se darán a medida que se acumule mayor evidencia experimental.

Las vacas cruzadas se deben aparear preferencialmente con toros de una tercera raza que esté adaptada a la región y de un comportamiento productivo y reproductivo similar al de las razas que intervinieron en el primer cruce. En lugares donde los pastos no causan daños en la región del pene, se han utilizado con bastante éxito los toros Santa Gertrudis. En este caso el segundo cruce sería: toro Santa Gertrudis con vacas cruzadas Cebú x Romosinuano. Si no es posible utilizar reproductores Santa Gertrudis, se puede pensar en reemplazarlos por una variedad de Cebú, como: Gir, InduBrasil u otras razas de la India, que sean lo menos relacionadas con el Brahman americano. Resultados de heterosis en los cruces entre razas de

Cebú no se han estudiado en Colombia. En este caso quedaría: toro Gir con vacas cruzadas Cebú x Romosinuano.

Después de este cruce se debe continuar con la rotación de los toros de las tres razas (Ramosinuano, Cebú, Santa Gertrudis). En nuestro caso volveríamos a utilizar toros Romosinuano, así: toros Romos con vacas cruzadas (50 por ciento Santa Gertrudis, 25 por ciento Romosinuano).

En los Llanos Orientales el Sanmartinero reemplazaría al Romosinuano, como raza criolla, siguiendo el mismo plan de cruzamientos trazado para la costa.

En la zona cafetera la escogencia de la tercera raza no ofrece ningún problema ya que se pueden utilizar toros de razas europeas como Charolais, Hereford, Normando, Red Polled y Pardo Suizo, en cruzamiento con vacas cruzadas (Cebú x Criollo). Un esquema del plan de cruzamientos para la zona cafetera, sería:

**.1. Primer cruce.**

Toros Blanco Orejinegro con vacas Cebú puras o pringadas.  
BON x Cebú.

**.2. Segundo cruce.**

Toros Charolais con vacas cruzadas (BON x Cebú).  
Charolais x (BON x Cebú).

**.3. Tercer cruce.**

Toros Cebú con vacas cruzadas (50 por ciento Charolais, 25 por ciento BON, 25 por ciento Cebú).  
Cebú x (50 por ciento Charolais, 25 por ciento BON, 25 por ciento Cebú).

Las ventajas de la utilización de vacas cruzadas, han sido demostradas en muchos experimentos en los Estados Unidos; por ejemplo, en Texas, un cruce rotacional de toros Hereford y Santa Gertrudis, en vacas cruzadas Red Polled - Hereford - Brahman, produjeron terneros de 225 kilogramos a los cinco meses y de 400 kilogramos a los 14 meses, en contraste con pesos al destete de 147, 171 y 200 kilogramos para vacas puras Hereford, Brahman y Santa Gertrudis, respectivamente. En ningún caso, los híbridos de primer cruce o del retrocruce igualaron al producto del cruce de las tres razas. Se asume que esto es el resultado de la alta producción de vacas cruzadas apareadas con toros de una tercera raza.

En un hato de ganado de carne se encuentran generalmente hembras de tres o algunas veces cuatro generaciones al mismo tiempo. Entonces, con un programa de cruzamientos sería imposible tener todo el hato con el mismo porcentaje de sangre de una raza dada. Después de unos años de iniciado el programa de cruzamiento, en el hato tendremos algunas de las vacas fundadoras como Cebú pringadas, sus hijas media sangre y con diferentes

proporciones de sangre: sus nietas y sus bisnietas. Así, mientras las razas de los toros se deben cambiar cada tres años, habrá en pequeños hatos, primeros cruces, cruces de tres razas y algunos retrocruces producidos en el hato en un año dado. En hatos grandes, este problema se reduce separando las vacas en varios lotes de apareamiento, de acuerdo al porcentaje de sangre. Aunque, en pequeños hatos se presentan estas mezclas de terneros cruzados habrá, sin embargo, una mayor producción total que la esperada por terneros puros de una sola raza. La mezcla de razas puede que no produzca la belleza de un hato uniforme pero sí produce más carne a bajo costo.

## 2.2. SELECCION DE TOROS PARA CRUZAMIENTO.

Para hacer cruzamientos se debe buscar toros sanos y de un alto comportamiento productivo y reproductivo. Los toros de gran peso de acuerdo con la edad y de buen desarrollo de masas musculares, al igual que las vacas de la misma raza, producirán en cruzamiento progenies de un buen comportamiento. En esta forma los cruzamientos no disminuyen la importancia de seleccionar toros buenos reproductores.

La resistencia a enfermedades y la habilidad de adaptación al clima y a los pastos es muy importante si se quiere que el toro produzca una alta natalidad. Es preferible utilizar toros levantados en pastoreo, que toros levantados en establos a base de granos. Los toros han de trasladarse por lo menos tres a seis meses antes de la época de monta y debe suministrárseles buenos pastos, minerales y algo de suplemento. Donde sea posible, los toros deben ser usados alternando períodos de trabajo y descanso cada tres días durante la época de monta. Entonces, si un ganadero tiene cuatro toros en un lote de 120 vacas, podría tener solo dos con las vacas, mientras los otros dos están descansando. Con un sistema de rotación como éste, se tienen constantemente toros descansados y en buenas condiciones, los cuales servirán más eficientemente a las hembras.

## 2.3. RESUMEN.

Los primeros cruces entre el Cebú y tres de las razas criollas colombianas (Blanco Orejinegro, Romosinuano y Sanmartinero) están produciendo de 14 a 40 por ciento más carne por animal que el Criollo o el Cebú puros. Estos son los resultados preliminares, obtenidos por el Programa Nacional de Ganado de Carne del ICA en las granjas El Nus (Antioquia), La Libertad (Meta) y Turipaná (Córdoba).

Si se repiten en Colombia los resultados obtenidos en otros países, las vacas cruzadas apareadas con toros de una tercera raza diferente deben producir más carne. De igual manera, los toros probados como buenos, deben producir en Colombia una mejor progenie cruzada.