

PRODUCCION DE LECHE EN CRUZAMIENTOS CON GANADO CRIOLLO

H. Muñoz y O. W. Deaton. 2007. Departamento de Agricultura, FAO.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Criollo Argentino](#)

INTRODUCCIÓN

La reducción de las poblaciones de ganado indígena o Criollo, con la posibilidad real de que el mundo pueda perder, para siempre, materia genética valiosa, es una de las motivaciones de esta reunión. Antes de examinar algunos datos para evaluar los Criollos y sus cruces, puede ser útil una breve reflexión sobre ciertas tendencias, ampliamente conocidas, relacionadas con la disminución del ganado indígena en América Latina.

Es fácil observar que las poblaciones de Criollo que persisten actualmente están localizadas en áreas poco favorables para la ganadería. Lo característico es que se trate de las zonas más aisladas en materia de comunicaciones, de tierras cálidas que producen forrajes de baja calidad y donde existen grandes variaciones de producción animal. Los pobladores, por lo general, desarrollan explotaciones de tipo extensivo, de manejo rústico y con poco uso de tecnología, especialmente de registros. Aparte de la rígida adaptación natural, la selección es muy limitada y normalmente persigue fines de doble o triple propósito.

Estas zonas aisladas han sido las menos afectadas por la propaganda masiva y el impacto de las importaciones de ganado, semen y sistemas de producción originarios de zonas templadas y desarrolladas. Es necesario, sin embargo, reconocer el impacto de la introducción del ganado Cebú, aunque su popularidad inicial se basó en su vigor híbrido. La importancia de las características “marcadoras” en materia de color, giba y orejas, ayudó considerablemente a la difusión de esta raza, a expensas de la Criolla.

Las instituciones nacionales e internacionales se esfuerzan muy poco por conservar y mejorar los rebaños de ganado Criollo. Como los programas de genética animal requieren muchos años para obtener pocos resultados, es difícil conseguir y mantener presupuestos y personal con miras a evaluar científicamente lo que podría ser un potencial para el futuro. El respaldo político para estos programas resulta generalmente sacrificado en aras de metas y objetivos más inmediatos. Además, los hatos de las estaciones experimentales son normalmente utilizados en ensayos de nutrición, manejo, etc., lo que dificulta la evaluación y produce efectos confusos y difíciles de interpretar.

Hay que admitir que existen muchas falsas ilusiones con respecto a la promoción y mejoramiento del ganado Criollo. Las observaciones e intuiciones en que se ha apoyado la convicción de que es valioso conservar y mejorar ese material genético, no bastan para combatir la propaganda masiva que pregona actualmente la necesidad de importar dicho material.

La culpa de esta situación recae en los investigadores activos de la producción animal en América Latina, porque no han sabido sortear, verificar y/o adaptar la tecnología extranjera, y tampoco han logrado desarrollar y difundir sistemas autóctonos basados en los recursos locales. Por ejemplo, en el caso del ganado Criollo, existe la convicción de que la selección natural ha producido animales más aptos y rentables para las condiciones locales. Se ha hablado siempre de la adaptabilidad, rusticidad y resistencia del Criollo; sin embargo, nunca se han desarrollado criterios claros y adecuados para medir estas características y, peor aún, no se ha difundido entre los productores una información capaz de convencerlos de las ventajas económicas de utilizar los rebaños Criollos para apoyar los argumentos sobre su utilidad.

Mucho tiempo y dinero se han invertido para obtener descripciones de las características físicas y fenotípicas del Criollo, descripciones de poco o dudoso valor, basadas en datos particulares y no representativos. Estos datos, además, generalmente se limitan a observaciones individuales, parcializadas, que no miden ni evalúan las condiciones de manejo, alimentación, etc. En pocas palabras, los estudios son muy incompletos; falta un análisis que considere el rebaño en su conjunto y su sistema de explotación, especialmente económico, proyectado a lo largo de varios años y bajo distintas circunstancias ecológicas, sociales y de mercado.

Lo ideal es que las comparaciones entre razas, líneas o cruces se basen en numerosas observaciones de animales contemporáneos, y se repitan para cada zona ecológica y para cada tipo de explotación socioeconómica. Cuando los precios de los insumos y productos en el mercado juegan un papel mayor, se necesita un nuevo análisis para determinar si son válidas las conclusiones anteriores. Lógicamente, es imposible, por muchas razones, desarrollar sistemas de información completos sobre todas las razas o cruces, ni sobre todas las diversas condiciones ecológicas o económicas existentes.

Sin embargo, es posible realizar un análisis general que permita una visión más amplia y comprensiva de los datos biológicos. Por ejemplo, la comparación de datos de razas y cruces debe ser expresada, para ser más útil, en medidas que se pueden acordar a partir de la estandarización de algunos factores.

La literatura científica puede servir para ilustrar algunas comparaciones interesantes y también ayuda a visualizar más ampliamente el significado de algunos resultados. Este trabajo, además de analizar el comportamiento del ganado Criollo en cruces con otras razas, enfatiza la necesidad de emplear medidas para establecer comparaciones más útiles mediante el uso de parámetros biológicos estandarizados.

PRODUCCIÓN DE LECHE EXPRESADA EN DISTINTAS UNIDADES

Generalmente, en la literatura sobre el tema aparecen datos biológicos de producción de leche expresados en distintas unidades, como kg/día y producción por lactancia, que son difíciles de utilizar para hacer comparaciones entre las diversas poblaciones de animales. Para ilustrar este problema, hemos querido reunir datos de producción de leche publicados en Colombia, Venezuela y Costa Rica (Abreu *et al.*, 1977; Hernández *et al.*, 1976; Perozo *et al.*, 1977), que son agrupados en los cuadros 1, 2, 3 y 4. A la información original de estas investigaciones, se le ha añadido el parámetro de kg de producción de leche por año efectivo (KPL/AE), unidad que resulta de la estandarización de la producción de leche de acuerdo a la fórmula siguiente:

$$\text{KPL/AE} = (365/\text{IEP}) (\text{kgPL})$$

Este parámetro expresa la producción de leche por lactancia del animal ajustado (kgPL) multiplicada por el factor que resulta de dividir 365 das por el intervalo entre partos indios (IEP). En los cuadros 1, 2, 3 y 4 podemos observar que es difícil hacer una comparación racional cuando las producciones lácteas provienen de grupos con distintos intervalos entre partos, factor que no solamente define la vida productiva del animal, sino que también puede cambiar el valor de la evaluación que se procura.

Cuadro 1. Datos de Colombia

Grupo racial	Nº lactación	kg leche/lact.	días IEP	KPL/AE
Costeño con Cuernos (CCC)	652	396	453	319
Holstein	162	1 950	505	1 409
Holstein por CCC	187	2 000	426	1 714
3/4 Holstein 1/4 CCC	35	1 832	579	1 155

Fuente: Hernández, 1976.

Cuadro 2. Datos de Colombia 1972–75

Grupo racial	tipo ordeño	Nº observaciones	kg leche/lact.	IEP	KPL/AE
3/8 BON 5/8 Jersey	sin ternero	56	1 342	396	1 237
3/8 BON 5/8 Jersey	con ternero	76	1 008	396	929
1/2 BON 1/2 Holstein	con ternero	34	1 144	471	887

Fuente: Hernández, 1976

Cuadro 3. Datos de Venezuela, Criollo Limonero, 1972–76

Grupo racial	Nº observaciones	kg leche/lact.	IEP*	KPL/AE
Criollo	869	1 897	394	1 557
Predom. Criollo	280	1 861	402	1 690
Mestizajes	755	1 791	392	1 668
General	1 904	1 741	394	1 613

Fuente: Perozo *et al.*, 1977; *Estimado en base a duración de lactancia y del período seco.

Cuadro 4. Datos de Costa Rica, CATIE, 1949–74

Grupo racial	Nº lactación	kg leche/lact.	IEP*	KPL/AE
Criollo (C)	1 117	1 382	384	1 316
Jersey (J)	433	2 180	387	2 060
1/2 C 1/2 J (F ₁)	397	2 221	378	2–150
Ayrshire por F ₁ (A)	58	2 468	403	2 243
Rojo Danés por F ₁ (R)	30	2 112	396	1 949

Fuente: Álvarez, 1977; *Estimado en base a duración de lactancia y del período seco

Una observación que surge al analizar la información de los cuadros anteriores y evaluar la influencia del Criollo en cruzamientos y su comparación con razas puras, es que la falta de información y de parámetros

uniformes puede conducir a evaluaciones erradas. Es obvio que si se emplean como únicas medidas la producción de leche en kg/día y la producción de leche por lactación, no se podrán comparar adecuadamente razas y cruces, aunque éstos provengan de animales contemporáneos. Ello se debe a que existen notables diferencias en el comportamiento reproductivo del animal, que pueden cambiar el rango de los grupos raciales cuando se considera la producción de leche por año efectivo, característica estrechamente relacionada con la acción económica.

Un problema semejante al que suscita la información sobre la producción de leche cuando es expresada en distintas unidades, se crea al comparar la producción de distintos grupos raciales cuando existen diferencias de edad al primer parto. Esta falencia en la información puede confundir las comparaciones raciales, minimizando o sobreestimando sus aspectos. En este caso, es posible obtener un parámetro que exprese el intervalo entre partos estableciendo una fecha teórica que represente aproximadamente la edad a la pubertad. Empleando los datos de Costa Rica (Álvarez *et al.*, 1977) se determina por ejemplo que la pubertad se alcanza a los 20 meses y si se toma las edades promedio al primer parto de los diferentes grupos raciales (34.7(C), 32.7(J), 33.3(F), 33.7(A) y 35.7(R), los intervalos entre partos estimados serán de 14.7, 12.7, 13.3, 13.7 y 15.7 meses, respectivamente.

La evaluación de este parámetro puede cambiar el rango de los grupos raciales, ya que indicaría el inicio de la vida productiva; de esta manera, se podría uniformar la medida de la producción de leche durante la primera lactación del animal.

DIFERENCIAS DE EDAD ENTRE GRUPOS RACIALES

Las diferencias de edad pueden confundir las comparaciones realizadas entre vacas con el promedio de los grupos. Cuando se dispone de abundante información, es factible hacer comparaciones entre animales contemporáneos y del mismo parto. Pero para evaluar el ganado Criollo y sus cruces, en la mayoría de los casos las observaciones son muy pocas y esta misma información es, además, incompleta. Para evaluar los diferentes grupos raciales es necesario referir las producciones de distintas edades a una base común, como edad adulta equivalente. Sin embargo, sería erróneo recurrir a factores obtenidos en zonas templadas para ajustar datos registrados en el Trópico, aunque se refieran a las mismas razas para las cuales fueron desarrollados en otras áreas.

En la figura 1 se puede observar el diverso comportamiento de distintos grupos raciales en Costa Rica (Meini, 1973), en tres edades diferentes de la vida productiva del animal. Este gráfico indica que el Criollo y la F_1 tienen una tendencia similar a incrementar la producción a medida que aumenta la edad, aun cuando sus niveles de producción son diferentes, mientras que el Jersey inicia su producción lechera en ascenso pero, a partir de los 54 meses de edad, ésta comienza a disminuir. La información también indica la conveniencia de desarrollar en el propio medio los factores de ajuste que permitan evaluar distintos grupos raciales con producciones obtenidas en edades diferentes.

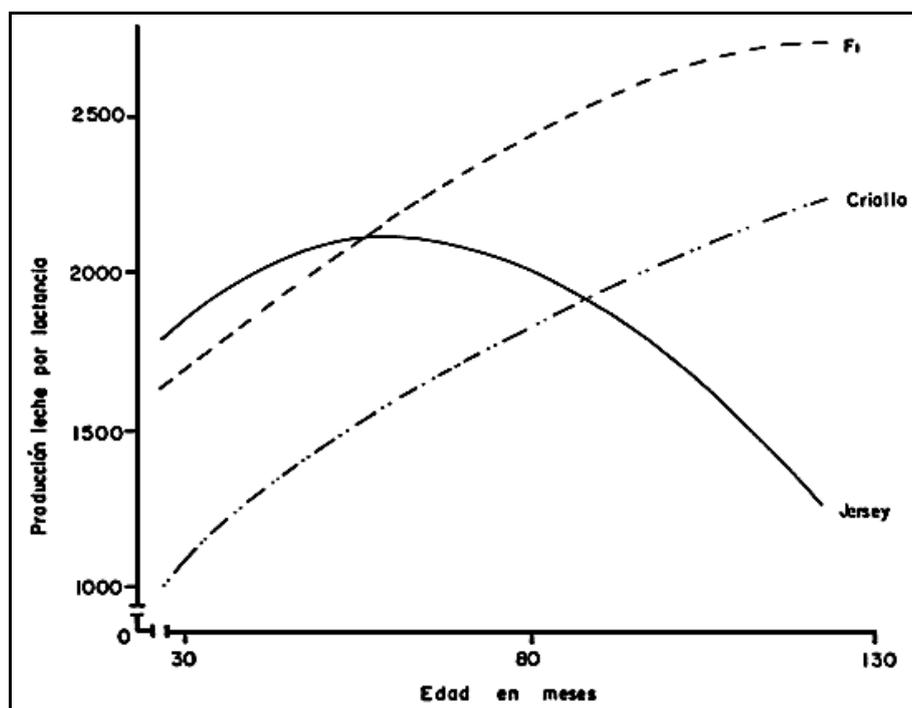


Fig. 1 Curvas para ajuste de edad. CATIE, 1973(5)

PORCENTAJE DE GRASA Y PESO DE LOS GRUPOS RACIALES

Estos dos parámetros son también importantes para la evaluación de los grupos raciales; sin embargo, existe una gran deficiencia de información sobre ambos en la literatura dedicada al tema.

Como la mayoría de las razas Criollas y sus cruces son productoras de leche con un alto contenido de grasa, y este es bajo en las razas europeas, es obvio que las comparaciones deben incluir la cantidad de grasa como medida para equilibrar los promedios de producción de leche de los diversos grupos. La evaluación requiere ajustar el contenido de grasa de la leche a un 4 por ciento, o expresar la grasa por lactancia o grasa/año efectivo.

En la información obtenida en Turrialba (cuadro 4), los porcentajes promedio de grasa para los diferentes grupos raciales son de 4.9(C), 4.8(J), 4.7(F₁), 4.4(A) y 4.4(R). Tomando en cuenta la producción de leche por año efectivo (KPL/AE), la producción de grasa por año efectivo asciende a 64, 99, 101, 99 y 36 kg, respectivamente, para los diferentes grupos raciales. Limitarse a analizar los meros porcentajes, puede conducir a errores al evaluar la producción de grasa de los distintos grupos raciales. La grasa y la proteína son de importancia nutricional; sin embargo su importancia económica sólo depende del mercado y no existen estímulos que el productor procure obtener para leche con más contenido de grasa.

Las comparaciones entre grupos raciales de distintos pesos vivos no reflejan la eficiencia biológica y económica. Es necesario considerar la producción de leche por año efectivo ajustándola al peso metabólico del animal (kg peso vivo). Esta conversión es una estimación cruda de la eficiencia, pero permite comparar los promedios. La mayoría de los animales Criollos y sus cruces tienen un peso promedio intermedio en comparación con las razas europeas. El cuadro 5 presenta un ejemplo teórico que puede ilustrar el problema.

Cuadro 5. Retornos y relaciones económicas para vacas de distinto peso y niveles de producción

Peso vivo kg	Producción de leche en kg			Todas producciones combinadas
	1 500	2 000	2 500	
350	-24* (-6)	-6 (+18)	+15 (+22)	-5 (+7)
450	-20 (-15)	+1 (+1)	+22 (+14)	+1 (0)
550	-17 (-21)	+4 (-7)	+25 (+5)	+4 (-7)
Todos pesos combinados	-20 (-14)	-1 (0)	+21 (+14)	0 (0)
* Eficiencia económica, c/ kg MS en %				

En el cuadro 5, las cifras sin paréntesis expresan el porcentaje relativo de la venta de leche, crías y vacas de desecho, en relación al promedio de los nueve grupos. Las cifras entre paréntesis expresan el porcentaje relativo de la relación ingresos/kg M.S. entendida como estimación del ingreso neto y como índice de alimentación.

Este parámetro subraya que es importante considerar el peso vivo del animal y su producción de leche en la evaluación de los distintos grupos, ya que ambos factores están directamente relacionados con los retornos económicos, que interesan especialmente al productor. De acuerdo a la información disponible, el ganado Criollo y sus cruces presentan pesos intermedios, y producciones de leche que oscilan entre los 2000 y 2 500 kg (Abreu *et al.*, 1977, Álvarez *et al.*, 1977, Hernández *et al.*, 1976, Perozo *et al.*, 1977). Esta información indica igualmente que, al considerar los distintos grupos raciales con vistas a la producción de leche, los de mayor peso deben ser descartados, a menos que compensen ese hecho con una producción de leche mayor. Sin embargo, en las explotaciones de carne o de doble propósito, el rendimiento de los tipos de mayor tamaño puede ser igual, e incluso mejor, en relación a su peso.

PARÁMETROS ECONÓMICOS COMO MEDIDAS DE EVALUACIÓN INTEGRAL

Hay absoluta carencia de parámetros que permitan evaluar los grupos raciales desde el punto de vista económico, aunque este sea decisivo para que el productor elija una raza determinada y una tecnología conducente al fin de mejorar su explotación. La información sobre costos y retornos reales de un hato completo es imprescindible para evaluar los diferentes grupos. Estos parámetros reflejan la producción, reproducción, mortalidad, mantenimiento de vacas secas y los costos de todos los reemplazos.

En Turrialba, a partir de la información que aparece en el cuadro 4, se ha escogido el tipo racial A (Ayrshire por F₁) y se ha obtenido un "Módulo de Producción de Leche" que evalúa ese grupo en términos de retorno económico. Los resultados, al cabo de dos años de funcionamiento del módulo, se presentan en el cuadro 6.

Cuadro 6. Indicadores biológicos y económicos de un hato de producción de leche

Producción y reproducción	
Por vaca/lactancia (kg)	2 500
Por vaca/año efectivo (kg)	2 308
Diaria/vaca en producción (kg)	7.6
Diaria/vaca en hato (kg)	6.4
Por ha/año (kg)	12 583
IEP (meses)	13
Servicio/Preñez	2.2
Económicos (US\$)	
Costos de producción/kg	0.19
Precio de venta/kg	0.23
Rentabilidad (%)	36
Ingreso neto/ha/año	931

Es casi imposible llevar a cabo este tipo de evaluación en una estación experimental, y menos aún cuando se desea evaluar diferentes grupos raciales. Sin embargo, puede constituir una evaluación más real, especialmente cuando el productor ha elegido - luego de ponderar la producción, reproducción, etc. - determinada raza o cruce. Podrá entonces evaluarlo globalmente en términos del retorno económico que obtendrá con su explotación.

COMENTARIOS GENERALES

Lo expresado anteriormente se centra, sobre todo, en los factores que limitan la evaluación de los grupos raciales, y muy poco en la evaluación misma del ganado Criollo y de sus cruces. Es que la carencia de información, y la falta de uniformidad de la existente pueden conducir a evaluaciones erróneas, meramente basadas en sentimentalismos y en consideraciones intuitivas.

Esta apreciación tiende a señalar que se requiere la mejor información, “ la más completa y objetiva a fin de evaluar el ganado Criollo y sus cruces. El punto de partida deberá ser la conservación y el mejoramiento de los recursos existentes, entre ellos el ganado Criollo, un producto de la selección natural - y no del hombre - en un medio característico del trópico latinoamericano.

Las comparaciones raciales estandarizadas que presenta este trabajo indican muy claramente el valor del ganado Criollo en los cruzamientos, cuando éstos se comparan con las razas de origen europeo. Este hecho significativo merece el interés de la comunidad científica latinoamericana, a fin de conservar, evaluar y mejorar este germoplasma.

[Volver a: Criollo Argentino](#)