

# TAMAÑO Y EFICIENCIA DE LA VACA

Profesor Harlan D. Ritchie\*. 1975. Rev. Aberdeen Angus, Bs. As., 141(2):90-93.

\*Michigan State University, East Lansing, Michigan, USA.

[www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Escala de tamaño o frame score](#)

## INTRODUCCIÓN

Para comenzar quisiera dejar bien claro que no pretendo tener la última palabra en materia de tamaño de la vaca. Mi objetivo de hoy es no forzar ni imponer mis ideas sobre ustedes. Solamente he formado algunas opiniones sobre el tema, y éstas se basan en:

- 1) Observaciones hechas en nuestro propio rodeo y en otros ganados;
- 2) Ciertas tendencias en conjunto que están ocurriendo en la industria de la carne;
- 3) Descubrimientos en la investigación (de los que tenemos suficientes, pero que exceden ampliamente los datos de que disponemos hace diez, veinte o treinta años).

Soy un convencido de que decididamente necesitamos más tamaño y facilidad de crecimiento en nuestro ganado vacuno para engorde. Algunos no están de acuerdo, pero creo que otros sí. De acuerdo o no, considero importante para los ganaderos el que se reúnan y discutan estos temas de importancia económica para la industria de la carne.

## ¿POR QUÉ MÁS TAMAÑO?

Todos hablan de tamaño. Existe cierta evidencia de que en las razas británicas se requiere más tamaño en el ganado. Me referiré a algunos puntos como referencia:

- 1) Los envasadores de carne exigen esqueletos más pesados para ayudar a reducir el costo fijo por libra de carne producida. Cada esqueleto tiene un costo fijo sin tener en cuenta el peso, por lo que se tiende a buscar reses más pesadas, es decir, siempre que estén correctamente terminadas y conserven la calidad adecuada.
- 2) Los operadores en feedlot exigen para engorde ganado eficiente, que coma mucho y gane peso rápidamente hasta llegar a pesos topes sin mucho desperdicio.
- 3) Los productores comerciales de terneros para engorde están tratando de destetar terneros de más libras para incrementar sus entradas como también para satisfacer las necesidades del operador de feedlot. Con este propósito, estas libras demás, deben estar compuestas de músculo y no de grasa.
- 4) Los productores comerciales han recurrido a cruzar sus vacas británicas con toros de las llamadas razas "exóticas" para obtener más tamaño. Pero esto ha provocado problemas en materia de fertilidad, en las pariciones, en la disposición del color y en una cierta reducción de este (jaspeado). Sin embargo, muchos hombres de comercio desean arriesgarse en estos casos a fin de aumentar el tamaño de sus crías.

## VENTAJAS BÁSICAS DEL AUMENTO DE TAMAÑO

Las principales ventajas que derivan del aumento del tamaño son las siguientes:

- 1) Más libras por ternero destetado y más provecho por vaca, aunque los terneros livianos pueden reportar más centavos por libra. Por ejemplo: un ternero de 350 libras a 35 cts. por libra, dará un total de U\$S 122,50; uno de 500 libras a 30 cts. por libra, serán U\$S 150; una diferencia de U\$S 27,50.
- 2) El ganado más grande se desarrollará más rápido en el feedlot, resultando un costo fijo más reducido por libra de carne; además, ofrece la posibilidad de ser llevado a pesos mayores si se desea.
- 3) Estos terneros de contextura más grande pueden ser llevados a pesos más elevados sin engordar excesivamente.
- 4) La mayoría de las investigaciones indican que el ganado de mayor crecimiento tiende a ser más eficiente en la conversión del alimento. La correlación no es perfecta, pero es bastante acertada como para ser muy alentadora. Para corroborarlo puede señalarse que los terneros más grandes y gordos, consumen más alimento por día que los pequeños, pero esto no es más que un balance por su ritmo acelerado de ganancia. Es verdad que cierto ganado más pequeño es eficiente, pero la evidencia favorece al ganado de mayor tamaño.
- 5) Puede haber una tendencia a que las vacas más grandes vivan más tiempo y produzcan más crías a lo largo de su vida. Entre vacas de alta producción y abundancia lechera, las más grandes pueden ser menos aptas para saltar un año de producción, es decir, para permanecer en preparación para su futura preñez y lactancia. Sin embargo se necesitan aún más datos de la investigación para apoyar esta observación.
- 6) Obviamente las vacas más grandes producen mayores beneficios. Por ejemplo, una vaca de 900 libras a 18 cts. por libra da un total de U\$S 162; una de 1.100 libras genera un total de U\$S 198; es decir, un mayor valor de beneficio de U\$S 36. La vaca comercial promedio permanece en el rodeo el tiempo suficiente como para producir cinco crías; esto sería una bonificación de aproximadamente U\$S 7 por cría.

## DESVENTAJAS BÁSICAS DEL AUMENTO DE TAMAÑO

En cuanto a las principales desventajas que presenta el mayor tamaño pueden citarse las siguientes:

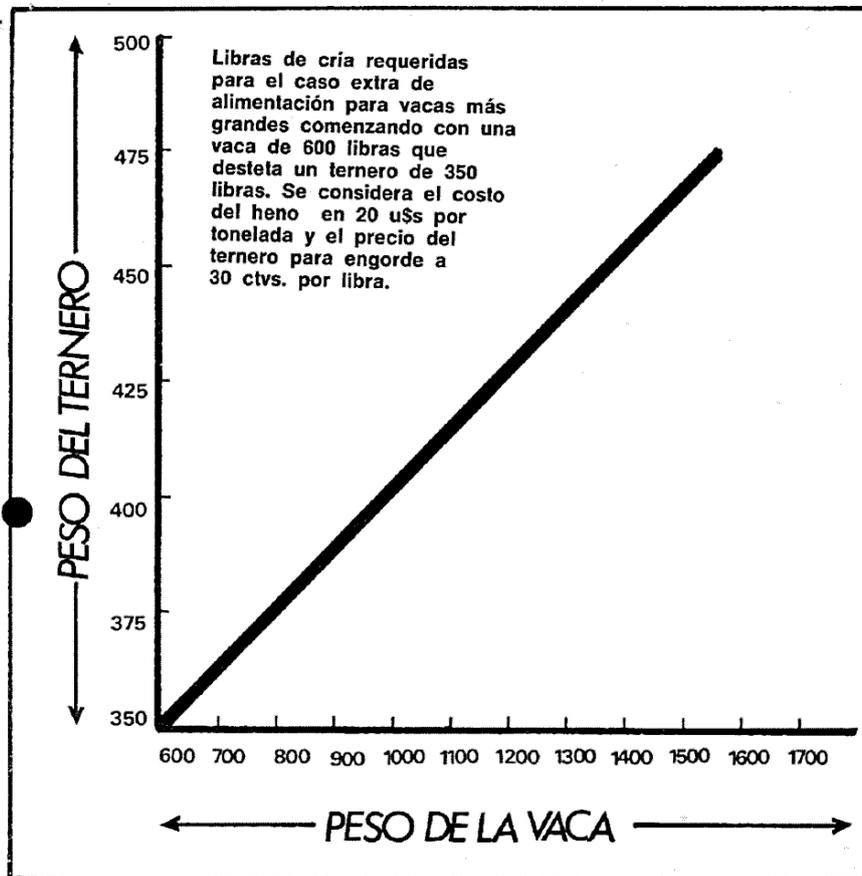
- 1) El ganado de mayor crecimiento parece ser levemente más lento en alcanzar su madurez sexual. La diferencia, sin embargo, no parece ser lo suficientemente grande como para evitar que las vaquillonas en servicio paran a los dos años.
- 2) Si se hacen servir vacas pequeñas con toros grandes habría durante los años siguientes gran incidencia de las dificultades de parición. Sin embargo, hay mucha variación entre los toros con respecto al peso de nacimiento de los terneros que engendran. Muchos toros grandes no procrean terneros extremadamente grandes. Más aún, la dificultad de parición puede estar más estrechamente relacionada a la forma del feto que con su tamaño. Para aclarar: los terneros de cabeza grande, lomo ancho y patas cortas procreados por un toro pequeño pueden causar más dificultades que aquellos de cuerpo alargado, cabeza fina y patas largas, engendrados por un toro grande.
- 3) Es dudoso si las vacas más grandes dan mayor producción de leche que las pequeñas. De hecho, ciertas investigaciones demuestran que podría haber una leve relación negativa entre el tamaño de la vaca y la habilidad lechera. Desgraciadamente estos estudios se han confundido a menudo con gordura; es decir, las llamadas vacas "grandes" son generalmente vacas gordas y están así porque son lecheras pobres. Creo razonablemente pensar que el tamaño perfecto y la producción de leche son rasgos independientes y no están influenciados por los mismos genes, de acuerdo a Investigaciones hechas hasta el momento.
- 4) Las vacas más grandes requieren más alimento que las pequeñas para su mantenimiento. Esta es probablemente la desventaja más grande del ganado de mayor tamaño. Sin embargo, los requerimientos de mantenimiento del cuerpo no aumentan en la proporción exacta al aumento de tamaño; son proporcionales al peso del cuerpo elevado a los 3/4 de Potencia ( $W^{0.75}$ ). Esto significa que al aumentar el tamaño perfecto, el alimento requerido por unidad de cuerpo decrece. Por ejemplo: una vaca de 1.600 libras no requiere el doble de alimento para sustento que una vaca de 900 libras; realmente necesita 1/6 de veces más o un 60 % más. ¿Podemos afrontar este costo extra de mantenimiento? Volvamos a ver nuestras vacas de 1.100 libras y de 900 libras. En general las primeras necesitan alrededor de 2 libras más por día de forraje o heno equivalente para mantener su peso. Esto significaría 730 libras más de heno por año (365 días por 2 libras) para la vaca más grande. Si el heno está a U\$S 20 por tonelada, este alimento extra costaría U\$S 730 por año. Si se examina nuevamente el valor agregado recuperable de la vaca más grande, pagará casi totalmente este costo extra de alimentación.
- 5) Las vacas más grandes no destetan terneros de más peso por cada 100 libras de peso del cuerpo. Lo hacen, sin embargo, en un promedio de 12 libras más por ternero por cada 100 libras más de peso arriba de 800 libras hasta aproximadamente 1.200 libras. Esto se debe primeramente al potencial agregado de crecimiento del ternero, no a la habilidad lechera extra de la vaca, como mencionamos anteriormente. Si una vaca de 900 libras desteta un ternero de 450 libras; esto es el 50 % de su peso. A fin de destetar el 50 % de su peso, una vaca de 1.100 libras tendría que criar un ternero de 550 libras. Eso no lo haría bien; en vez se puede esperar que destete un ternero que pese solamente 24 libras más o sean 474 libras; un 43 % de su peso. A un precio de ternero para engorde de 30 ctvs. por libra, sería un ingreso de U\$S 7,20 por año (24 libras por 30 ctvs.). El verdadero beneficio de los terneros de contextura más grande, hijos de vacas grandes, no se obtiene en la época del destete; en realidad se consigue durante la fase posterior al destete, en la curva de crecimiento. Es probable que el ternero más grande y de contextura más fuerte gane por lo menos otras 30 libras de provecho durante un período de alimentación de 250 días. Agregados a las 24 libras de provecho en la época de destete; esto significa 54 libras más de peso en pie a la edad del matadero. A 30 ctvs. por libra, son U\$S 16 de beneficio bruto. Para mí, el potencial para un crecimiento más veloz post-destete, es una de las mayores ventajas de las vacas más grandes.

## QUÉ TAMAÑO ES SUFICIENTEMENTE GRANDE?

Creo que deberíamos seleccionar mayor tamaño en todas las etapas de la madurez, hasta alrededor de los dieciocho meses a veinticuatro de edad. En esta época, la mayoría del ganado habrá alcanzado su punto culminante lógico para el matadero. Más allá de esta edad, hay poca y casi nada de ventaja en el tamaño adicional (excepto para el valor recuperable). Por lo tanto, creo que como criadores necesitamos inclinarnos hacia un ritmo rápido de crecimiento hasta alrededor de los dieciocho a veinticuatro meses y dejar que el tamaño maduro busque su propio nivel. Mientras tanto, resulta que una vaca flaca con mucho esqueleto, que pesa alrededor de 1.100 libras cuando su ternero es destetado, es suficientemente grande como para producir ganado que cumpla este objetivo. Puede no parecerlo pero ésta es una vaca realmente grande. Puede sorprendernos si verdaderamente supiéramos cuántas vacas de razas inglesas pesan menos de 900 libras al final de la lactancia. Si tuviéramos que establecer en 1.100 libras como peso óptimo de una vaca, esto significa que la mayor parte de nuestro ganado vacuno maduro caerá dentro del orden de las 700 libras a 1.500 libras. Desde ya que habrá vacas de 1.500 libras que pueden llegar a pesar 1.800 libras si fueran gordas, pero no creo que la industria necesite muchas de éstas.

Dudo en utilizar el peso como índice del tamaño de la vaca, por la confusa influencia de la gordura. Creo que necesitamos estudiar este problema y desarrollar algunas medidas de longitud y altura como para determinar objetivamente cuánto esqueleto tiene un animal. El peso solo, puede engañar bastante porque no evalúa con precisión el tamaño del esqueleto-

Otro problema es el ambiente. Sabemos que éste puede tener un efecto dramático sobre el tamaño de la vaca. Por ejemplo, una vaca madura de 1.200 libras en el lejano noroeste, puede pesar solamente 900 libras si hubiera sido criada en el sur de Florida. En otras palabras, una vaca grande en cierto lugar del país, puede no ser igual en otro punto del mismo.



Algo interesante de considerar es: ¿Cuántas crías más tendrá que producir una vaca grande a fin de solventar su alto costo de mantenimiento? La Figura 1 demuestra cuántas libras de cría tendrán que ser destetadas para pagar la alimentación adicional consumida al aumentar el tamaño de la vaca de 600 libras a 1.700 libras. En este ejemplo, he comenzado arbitrariamente con una vaca de 600 libras que desteta un ternero de 350 libras. Consideré que el costo de heno es de U\$S 20 por tonelada y el precio de los terneros para consumo de 30 ctvs. por libra. Estos datos indican que por cada aumento de 100 libras en el tamaño de la vaca, tomará un adicional de 10 a 13 libras de ternero destetado a fin de pagar por el aumento en el costo de alimentación. El gráfico ilustra el ejemplo, que una vaca de 1.200 libras tendrá que producir 48 libras más de cría al destete en relación a una vaca de 800 libras.

### ¿A DÓNDE VAMOS DESDE AQUÍ?

Aunque todos estuviésemos de acuerdo en que el ganado para engorde necesita ser más grande, y aunque conengamos en el tamaño, habrá todavía mucho desacuerdo en cómo conseguirlo. En otras palabras: ¿Cómo llegamos a donde queremos ir? Mi primer objetivo sería excluir las vacas pequeñas, bajas y regordetas que son productoras marginadas en nuestros rodeos. Sería aconsejable atenerse a las vacas grandes que son en cierta forma marginales en la producción de leche, porque podrían desempeñar un papel al cambiar el crecimiento post-destete de nuestro ganado. Desde ya que es una tontería mantener las productoras realmente pobres, sin tener en cuenta el tamaño.

Mi objetivo siguiente sería servir nuestras vacas con el toro más grande que encuentre. El problema es, que no hay toros grandes suficientemente buenos. Tiene que tener algo más que el tamaño. Ser correcto en su estructura y no estar cargado de grasa; debe tener musculatura y no gordura. En nuestra búsqueda de esta clase de toro, tendremos que dar fundamento a cosas como: cabeza, pescuezo, hueso, extrema gordura, etc. Este ganado más gran-

de tendrá que ser más largo en todo: cuerpo, patas, cabeza, pescuezo, músculo, etc. También puede parecer de huesos más finos, especialmente de jóvenes, aunque generalmente la sustancia del hueso es una ilusión óptica.

### **¿IREMOS MUY LEJOS?**

Esto es una posibilidad pero estoy seguro que estamos a bastante distancia de ello.

También creo que todo el que cría ganado necesita necesariamente un toro de 2.400 libras (aproximadamente 1.080 kg) y un rodeo de vacas de 1.600 libras (aproximadamente 720 kg). Sin embargo creo que hay lugar para el ganado de este tamaño en los programas de cría de algunos de nuestros principales rodeos de puros si vamos a aumentar decididamente el tamaño promedio de nuestro ganado vacuno para engorde en los próximos años. Yo considero al ganado extremadamente grande que se utiliza en nuestros mejores rodeos en la actualidad como un medio para llegar a este fin, no necesariamente como el producto final que buscamos.

Ayudarán a cambiar el promedio de tamaño de nuestro ganado mucho más velozmente de lo que fuera posible si no existieran. Desgraciadamente, algunos no contribuirán mucho al mejoramiento del ganado para engorde porque su ritmo de crecimiento prematuro no fue satisfactorio. En general, sin embargo, los genes que influyen sobre el tamaño a una edad determinada, son los mismos que tienen influencia a cualquier otra edad. Esto significa que en general podemos esperar más tamaño y desarrollo todo a lo largo de la curva de crecimiento.

### **¿IREMOS MUY RÁPIDO?**

La respuesta a esto es muy fácil: ¡no! En el ganado, el intervalo de generación es tan largo y el ritmo de reproducción tan bajo que no podemos adelantar muy rápido aunque quisiéramos. El cambio de una generación requiere alrededor de seis años y la vaca tiene una sola producción por año. En el mejor de los casos, la crianza de ganado es un proceso dolorosamente lento.

### **FUTURO BRILLANTE**

Cierta gente está muy desalentada y frustrada por el cambio corriente en el tipo de ganado. Pero yo creo que estamos atravesando uno de los períodos más fascinantes y desafiantes en la historia de la industria del ganado para engorde.

Primeramente, ningún criador tiene en la actualidad el derecho de ser visto como uno que posea el verdadero tipo buscado. De hecho algunos de los ganados de pura raza para engorde de los Estados Unidos, pueden encontrarse en los rodeos más pequeños y desconocidos para la mayoría de la gente. La puerta está abierta a cualquier criador que desee desarrollar un rodeo útil y de alta performance.

En los años venideros, el ganado de raza pura tendrá que ser comercializado de acuerdo a su habilidad de desempeño. Los pedigrees más imaginativos y la promoción más fantasiosa, como hemos conocido en el pasado, no significarán mucho. El ganado realmente mejor surgirá sin saber de dónde viene ni de quién es. Se largó la carrera ... ¿Están ustedes en ella?

Volver a: [Escala de tamaño o frame score](#)