

Oferta exportable de carne bovina

La alternativa de los sistemas mixtos

Adrián Catrileo / acatrileo@inia.cl
Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)

Para la exportación de carne bovina, existe la posibilidad de optar por diferentes sistemas que integren razas especializadas, pradera y suplementos. La información disponible en la literatura, así como la experimentación realizada por el INIA en las regiones del sur del país, permiten concluir que a través de los sistemas mixtos es perfectamente posible obtener una canal de gran calidad que cumple las exigencias de diferentes mercados, tanto para la UE como también para mercados de elite de Asia o EE.UU.



La producción de carne bovina en Chile es un subproducto de la lechería, como resultado de la mayor proporción de razas doble propósito existentes. Este biotipo animal junto con los sistemas de producción de carne sobre la base de razas especializadas de origen británico y continentales y sus cruza con razas lecheras, se desarrollan en sistemas pastoriles y en algunos casos, en sistemas mixtos (pradera y galpón).

A partir del año 2002, luego que se iniciara la exportación nacional de carne bovina a la Unión Europea (UE) e Israel, una serie de requerimientos exigidos por los mercados han venido promoviendo cambios en los sistemas productivos, que están asociados al cumplimiento de normas de aseguramiento de calidad (PABCO A, B, C) y -en el caso de la UE- a la no utilización de subproductos de origen animal en la dieta del ganado y la prohibición del uso de anabólicos como promotores del crecimiento. De esta forma, gradualmente los productores de carne interesados en exportar, han incorporado estos requerimientos, lo cual, en conjunto con la industria, ha motivado una creciente exportación de carne bovina a diferentes mercados.

Según ODEPA, los envíos para el año 2005 en volumen y valor, alcanzaron a 18.749 toneladas y US\$54,4 millones, respectivamente, lo cual representó un aumento de 107,8% y 137,1% con respecto al año anterior (ODEPA, 2006). En este escenario, se hace necesario entregar antecedentes que demuestran

que en la zona sur del país es posible ofrecer también a nichos de mercado una canal de ciertas características que podrían hacer atractiva su exportación a países que poseen consumidores que tienden a preferir una carne con mayor contenido de grasa y un sabor especial.

Características de la demanda

De acuerdo con la información presentada en el Cuadro 1, los requerimientos de la demanda son diferenciados, ya que éstos varían en cuanto a pesos mínimos de la canal (carne en vara) y cobertura de grasa, dependiendo del mercado de destino. Esto implica animales bien terminados, provenientes de sistemas principalmente pastoriles y sin uso de anabólicos, hasta requerimientos que obligan a realizar la faena del ganado sujeta a ritos religiosos (Kosher en el caso de Israel). Por otra parte, están aquellos mercados de elite como el de Estados Unidos y México que demandan animales provenientes de engorda con granos, con canales más pesadas (280 kg), que favorecen el depósito y la infiltración de grasa en la canal.

En un punto intermedio, pero de gran demanda, se encuentra también la carne de tipo manufactura que es incorporada a la industria de comida rápida en EE.UU. y otros países.

De acuerdo con ODEPA (2006), el peso actual de la canal del novillo faenado en Chile corresponde a 260 kg,

lo cual unido al cumplimiento de las normas específicas hacen posible que el ganado nacional pueda ser exportado a varios de los mercados indicados en el Cuadro 1. Las características de producción y de calidad de la carne obtenida han permitido la venta a Israel, México, Cuba y también a la Unión Europea.

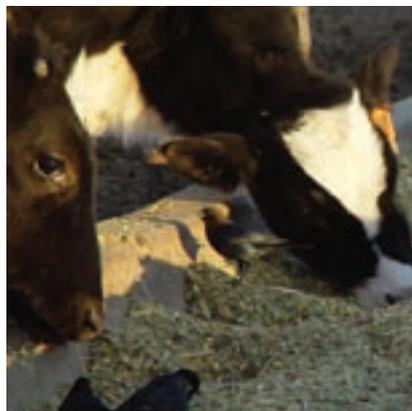
Todos los mercados sin embargo, requieren del cumplimiento de la normativa PABCO (A, B o C) según sus exigencias específicas. A ellas, en algunos, se agrega la necesidad de incorporar normas HACCP en la industria y de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) en el sector primario.

La necesidad de cumplir con la demanda del mercado europeo con calidad específica en cuanto a terneza, sabor y jugosidad de la carne, hace que la demanda exija animales bien terminados, con adecuado grado de cobertura de grasa (sobre 6 mm de espesor) y mínimos de infiltración de ésta en la carne. Todas estas características, implican llevar a efecto sistemas productivos que condicionan la raza a emplear, duración del pastoreo, el largo del período de suplementación con granos, la cantidad de éstos y los costos asociados a la actividad.

Sistemas pastoriles mixtos (pradera y galpón)

Se considera sistema mixto a aquél en que la pradera y el forraje conservado aportan con al menos el 70% de los nutrientes (BMS), y el 30% restante se realiza con el aporte de granos en la ración.

Normalmente, animales provenientes de lechería o de cruza pueden alcanzar con dificultad pesos de beneficio (superiores a 500 kg) antes de los 24 meses de edad, sobre la base exclusiva del pastoreo. De esta forma, es necesario considerar una estrategia de suplementación con heno y/o grano en el primer invierno, y considerar su terminación a galpón con forraje conservado y concentrados.



Sistema mixto > forraje 70%



grano 30%

A nivel comercial, productores de elite utilizando novillos trihíbridos (Hereford x Angus x Fleckvieth) han realizado la recria-engorda con terneros destetados de alto peso (sobre 270 kg) que son ingresados a galpón desde mayo hasta septiembre y alimentados con ensilaje y granos, para obtener altas ganancias de peso y continuar la engorda a pastoreo durante la primavera-verano. Esta opción ha permitido terminar los animales a los 17-18 meses de edad con 520 kgs y rendimientos de canal de 57% en promedio.

En praderas de la X Región, INIA evaluó una opción más intensiva, utilizando animales enteros que son terminados a los 12 a 13 meses de edad. El estudio consideró la comparación de varias cruzas de Hereford con razas continentales y la Hereford pura. El manejo utilizado consistió en la entrega de ensilaje de pradera de calidad (17% PT y 2,42 Mcal EM kg MS⁻¹) a discreción y adición de grano a razón del 1,5% PV, durante 120 días en galpón. Los resultados indicaron GP por animal de 1,2 kg día⁻¹, un peso vivo final en Hereford de 420 kg y rendimiento de canal en frío de 57,6% para esta misma raza. El peso de la canal obtenido en los trata-

mientos evaluados tuvo un peso que varió entre 230 y 257 kg.

En otro estudio realizado en la IX Región, INIA describe un sistema mixto en el cual animales de lechería, Frisones, luego del destete con 185 kgs son ingresados en abril a praderas de balluca bianual y trébol rosado para realizar pastoreo a lo largo del año, siendo suplementados en la época invernal con ensilaje y acceso a avena verde para pastoreo directo. Posteriormente, luego del pastoreo de verano los animales son estabulados para alcanzar pesos de faena (520 kg), con una alimentación base de ensilaje a discreción y grano a nivel del 0,7% del PV del animal (forraje:grano = 70:30 BMS). La carga animal promedio en este sistema fue de 2,9 novillos ha⁻¹ año⁻¹, con GP por animal de 0,554 y 1,07 kg día⁻¹ para la etapa de recria y galpón, respectivamente. Los novillos alcanzaron pesos de beneficio y la producción de carne por hectárea fue de 811 kg ha⁻¹ en el sistema.

En la Figura 1, se presenta la evolución de peso de los novillos en el estudio descrito.

Utilizando terneros de lechería INIA Remehue se realizó un trabajo para

evaluar el comportamiento de novillos O. Negro Frisones (ONF) y O. Negro cruzas por Holstein Friesian (ONH) alimentados a pastoreo y terminados a diferentes pesos de sacrificio. Todos los animales, excepto un grupo de faena a peso temprano (460 kg), se manejaron a pastoreo desde el destete con pesos iniciales de 172 y 200 kg an⁻¹, para ONF y ONH, respectivamente. La carga animal varió de 3 a 4 terneros por hectárea y fueron suplementados con heno durante el invierno. El grupo de faena temprana se suplementó con grano y ensilaje. Los animales de faena temprana alcanzaron PV de 470 kg a los 26 meses de edad y canales de 260 kg. El resto logró PV de 515 y 550 kg an⁻¹ para ONH y ONF, respectivamente, cerca de los 30 meses de edad. Los rendimientos de canal obtenidos fueron de 55% y 56%. En general, no se determinaron diferencias entre los grupos a pastoreo y se observó mayor GP en los animales que tuvieron acceso a heno y una tendencia a mayores GPV con ONF en los grupos que se beneficiaron con mayor peso y edad.

La información descrita revela que bajo las condiciones de producción existentes en la principal área ganadera

CUADRO 1

Características de la demanda por diferentes mercados

Destino	Exigencia	Tipo de carne	Observaciones
Europa (UE)	Trazabilidad individual de origen y movimiento No acepta el uso de anabólicos No acepta alimentación con subproductos avícolas	Carne magra (pastoreo) Cortes finos Peso canal: 250 kg	En la actualidad hay 2 empresas habilitadas para exportar a la UE (Carnes Nuble y Frigorosor)
USA	Trazabilidad a nivel de rebaño de origen y movimiento Acepta uso de anabólicos Cumplir normas del FSIS (Federal Sanitary Inspection System) y HACCP	Carne manufactura Cortes finos Grasa blanca (granos) Peso canal: 250 a 300 kg	Implementar sistemas de trazabilidad a nivel país que cumpla con exigencias. Para algunos nichos, carne proveniente de sistemas con alimentación base grano (Feedlot)
Otros (México, Israel, Centro América, etc)	Trazabilidad a nivel de rebaños de origen y movimiento Acepta el uso de anabólicos	Carnes magras; cortes finos (pastoreo y grano) Carne manufactura Peso canal: 250 kg	Israel requiere rito Kosher. También en algunos casos, animales de feedlot

Fuente: Mc Kinsey and Company (2004) y otras fuentes.

CUADRO 2

Destino de las exportaciones chilenas de carne bovina, año 2005

País	Volumen (ton)
México	11.007
Japón	3.190
Cuba	2.679
Reino Unido*	960
Alemania*	450
Costa Rica	432
Holanda*	4
Otros (Terr. Británico, etc.)	27
TOTAL	18.749

Fuente: ODEPA, 2006

(*) UE

Sistemas más intensivos o Feedlot

En atención a los nichos de mercados o con exigencias de calidad más específicas, donde el efecto de la alimentación en pradera o con alto contenido de forraje (grasa de color amarillo en la carne) se minimice y se busquen parámetros de mayor calidad como grasa blanca y firme en la carne, será necesario incorporar nuevos ajustes al sistema de producción, los cuales deberán conciliar mayor contenido de grano en la ración (relaciones grano:forraje = 70:30 u 80:20) con los costos de producción, estudios que deben ser realizados tomando en cuenta la disponibilidad de recursos a nivel local (grano de cebada, avena, triticale, lupino y trigo) y que puedan competir con experiencias similares de otras latitudes.

En general, estos sistemas o *feedlot* consideran además del alto contenido de grano en la ración, un período mínimo de 120 días de estabulación para eliminar el color amarillo de la grasa, típico de los animales terminados con praderas.

En una evaluación realizada por INIA Carillanca en la IX Región, se registró la respuesta animal en tres grupos de novillos de 15-17 meses de edad provenientes de una recría a pastoreo, de las razas Clavel de Carne, cruza de A. Angus negro y cruza Holstein x B. Blue. La alimentación consistió en una relación forraje:grano = 40:60, que se entregó en galpón por 125 días. Los animales alcanzaron PV de 630 kg con cobertura de grasa grado 2 y color blanco. Aunque los resultados no fueron totalmente concluyentes, hubo una mayor infiltración de grasa en la carne en el lote de novillos Angus y un mayor rendimiento de la canal (61%) en los novillos cruza por B. Blue, aún cuando éstos fueron los animales con menor cobertura e infiltración de grasa. Todos los novillos alcanzaron pesos de canal de 300 kg, pudiendo, bajo estas características, responder a todos los requisitos exigidos por la demanda de mercados de elite.

del país, desde la VIII a X regiones, es posible obtener animales de buena calidad para exportación. Dependiendo del sistema empleado y la raza utilizada la carga animal en sistemas comerciales competitivos, alcanza valores entre 2,5 a 4,6 animales por hectárea al año, en condiciones de secano. En los sistemas de recría-engorda a pradera y mixtos evaluados se observa una estrecha relación entre la respuesta individual de los animales y la del PV por hectárea, lo que hace necesario tener presente este parámetro al momento de fijar una carga en la cual se busque maximizar el peso final, para dar cumplimiento a exigencias mínimas de peso del animal en vara. Desde este punto de vista los sistemas que además empleen animales cuyo peso de destete sea mayor (superior a 200 kg an^{-1}), tendrán una mejor respuesta en los sistemas de recría, alcanzando pesos de faena más temprana y en general, acortando el ciclo productivo.

Por otra parte, los antecedentes de carne exportada indican que en el año 2005, el 58,7% de la carne nacional tuvo como destino México, un 17% fue a Japón, un 14,3% a Cuba y un 5% al Reino Unido (Cuadro 2), aunque hay que señalar que las evaluaciones en el caso de la UE se hacen entre junio del primer año y julio del año siguiente. Lo anterior señalaría que los productores han incorporado a sus sistemas las exigencias específicas de estos mercados y existe un número creciente de predios que se han ido incorporando a la certi-

ficación PABCO, como un paso lógico a seguir dentro de la gestión futura del negocio.

Entre estos mercados, la certificación a la UE es la que impone las mayores regulaciones en cuanto a la trazabilidad individual y registro de movimiento de los animales, además de la no inclusión de desechos animales en la alimentación y la prohibición del uso de anabólicos. Al respecto, cabe señalar que INIA Carillanca ha realizado estudios tendientes a reemplazar el uso de guano de broiler como suplemento de nitrógeno en las raciones de engorda encontrando opciones para este propósito que son competitivas en precios y respuesta biológica de los animales al cambio de este ingrediente por otros insumos.

Finalmente, el sistema mixto puede ser mejorado sustantivamente a través de cuatro aspectos de relevancia:

- Considerar en la recría-engorda el uso de animales de buena conformación y alto peso de destete, para el desarrollo de sistemas a pastoreo con eficiencia. En estos sistemas será fundamental la producción de la pradera, con una adecuada fertilización anual, el uso de especies forrajeras adaptadas y un

buen balance de gramíneas y leguminosas en praderas permanentes y de rotación.

- En sistemas mixtos mejorar la utilización de la pradera, manteniendo una buena integración de la superficie de pastoreo y aquella destinada para conservación de forraje (al menos rezagar un 30% de la superficie para estos efectos).
- Mantener GPV sostenidas a lo largo de todo el proceso productivo del animal, lo que implica buen manejo de la crianza (destete con altos pesos por ternero) y adecuado manejo en la etapa de pastoreo (recría-engorda) y en los casos de terminación a galpón, con el uso de forrajes conservados de calidad.
- Producir de acuerdo a las exigencias de los mercados en cuanto a las normas y la calidad de carne obtenida. El uso de determinadas razas y cruza, los períodos de alimentación así como el tipo y cantidad de la suplementación entregada tendrán un efecto diferenciador en la GPV, la infiltración de grasa, el color de ella y en general, en los resultados técnicos y económicos alcanzados en los sistemas pastoriles y mixtos. 

Recría-engorda de novillos doble propósito a 24 meses de edad en praderas y galpón

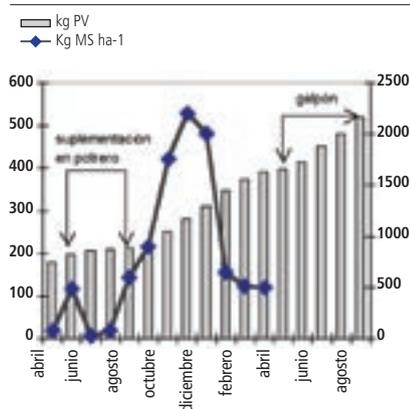


Figura 1. Sistema de recría-engorda mixto con novillos O. Negro (Rojas et al., 1993)