

**Marisol González Y.**  
Ingeniera Agrónoma, M. Phil.  
mgonzale@platina.inia.cl  
INIA La Platina

**Daniel Claro M.**  
Ingeniero Agrónomo, M. Agr. Sci.  
INIA Rayentue



*Toro Gelbvieh Rojo.*

La deprimida situación actual de la producción lechera tiene una salida hacia la producción de carne partiendo del mismo rebaño. Esto significa sustituirlo paulatinamente, en forma parcial o total, a través del mestizaje. La producción de carne chilena se entrevé con sólidas oportunidades comerciales en el mediano plazo, gracias a los tratados de libre comercio firmados con Estados Unidos y la Unión Europea.

El sector lechero de la zona sur del país tuvo un gran auge entre los años 1990 y 2000. Durante esa década la producción creció en forma sostenida a tasas muy elevadas. Era lejos la actividad agrícola más rentable y los productores, estimulados por esta bonanza, hicieron fuertes inversiones en praderas, infraestructura y genética. Se introdujo masivamente el ganado Holandés Americano que se mestizó en un grado importante con el Holandés Europeo. La alimentación basada en el uso de praderas se reforzó con crecientes cantidades de concentrados, siembra de praderas de alfalfa y de maíz para ensilaje.

Este cambio tecnológico fue el responsable directo del impresionante aumento en la producción de leche y, por consecuencia, del alza del costo por litro. Como había precios favorables, lo importante era elevar el volumen producido, pues de todas formas el margen para el productor era atractivo, por lo tanto la estrategia de aumento de las ganancias fue incrementar el volumen de leche entregado a planta.

Sin embargo, en los últimos dos

años el panorama cambió drásticamente, debido a una importante reducción en los precios. Esto significó grandes pérdidas para los agricultores que no estaban preparados para el cambio. Muchos, en particular los medianos y pequeños, tuvieron que cerrar sus lecherías y salir del negocio. La mayor parte de los que continúan con la explotación lechera tienen pérdidas considerables y los más eficientes recuperan sólo sus costos o tienen una ganancia insignificante.

En este momento, los productores lecheros están en una encrucijada, pues visualizan que su estrategia productiva, tan exitosa durante diez años, hoy los está arruinando. Quizás algunos esperan que, en alguna medida, el alza del precio internacional de la leche se traspase al productor nacional, y probablemente en esta espera deberán cerrar sus lecherías.

Otros tratarán de acomodar su sistema productivo a la nueva situación de precios bajos, que necesariamente requiere de menores costos a los actuales para subsistir. Esta opción pasa de forma obligatoria por un cambio genético hacia vacas de menor producción individual, menores exigencias nutricionales, reducción importante o eliminación del uso de concentrados, gran dependencia del uso de praderas y forrajes de alta calidad, y una producción estacional de leche que se ajuste a la curva de producción

# Posibilidad explotación

de las praderas.

Por último, existe una tercera alternativa: la de sustituir, ya sea total o parcialmente, la explotación de leche por una de carne, rubro que se vislumbra con importantes oportunidades comerciales en el mediano plazo, derivadas de los tratados de libre comercio firmados por Chile con Estados Unidos y la Unión Europea.

En el cambio de rubro, es importante aprovechar el actual ganado lechero para efectuar, mediante hibridación, el cambio racial. Esta posibilidad es factible, dado que gran parte de la inversión de la infraestructura de la lechería—excepto la sala de ordeña— puede ser empleada en una explotación con ganado de carne.

Las razas de carne se clasifican según su tamaño y aptitudes en dos grandes categorías: ganado europeo o continental y ganado británico.

## Ganado europeo

Las razas de este grupo se caracterizan por poseer un gran tamaño corporal, y una excelente ganancia diaria de peso y de rendimiento al desposte. Sin embargo, les falta infiltración de grasa, en particular cuando la engorda termina a pastoreo. En esta categoría se encuentran el Fleckvieh o Simmental; Charolais; Chianina; Belgian Blue; Limousin, etc. Son de maduración tardía y se faenan sobre los 500 kg de peso vivo.

## Ganado británico

Aquí se incluye a las razas de tamaño mediano a pequeño y los

# Madurez de cambio de una producción lechera a una de carne

representantes más conocidos son el Angus y el Hereford. Son de maduración temprana, precoces, y su peso de faenamiento es del orden de 430 kg de peso vivo. Tienen menores ganancias diarias de peso que el ganado europeo y una excelente infiltración de grasa. De hecho, la carne de mejor calidad para el consumidor es la de Angus. También se caracterizan por la excelente conversión de alimento en carne.

Recientemente, apareció una tercera categoría, que rápidamente está dominando el mercado.

## Ganado compuesto o híbrido sintético

Es el resultado del cruzamiento de dos tipos de ganado, con grandes diferencias en sus características, que se complementan. El nuevo genotipo se estabiliza cruzándolo entre sí.

Este tipo de ganado reúne en un solo animal todas las ventajas de la genética moderna: vigor híbrido y complementariedad de dos razas muy distintas. El resultado tiende a ser un promedio entre los caracteres de las razas que conforman el híbrido compuesto, mejorado en un porcentaje debido al efecto del vigor híbrido, el que tiende a mantenerse en el tiempo y en mayor grado cuando existen más razas conformando el híbrido.

Para las condiciones del sur de Chile, en praderas de buena calidad, el ganado ideal para producir carne es un híbrido compuesto entre el ganado continental o europeo y el ganado británico. Con ello

se logra lo mejor de ambos tipos: las buenas ganancias diarias de peso y rendimiento de la canal del tipo europeo se complementan con la mejor calidad de la carne, mayor eficiencia en la conversión de alimento y mejores cualidades reproductivas del tipo británico.

Algunos ejemplos conocidos de estos híbridos son el cruzamiento de ganado Overo Colorado o Clavel Alemán con Hereford y de Overo Negro con Angus. Sin embargo, existen otros que producen mejores resultados y que no se han popularizado en el país. Es el caso de Gelbvieh x Angus (tanto en color rojo como en negro), utilizado en Canadá y Estados Unidos. Este cruzamiento

combina en la vaca las características maternas del Angus, tales como facilidad de parto y tamaño mediano del animal adulto (que implica menor consumo de alimento), con las ventajas de la vaca Gelbvieh en fertilidad y kilos de terneros destetados por vaca encastada. En el ternero combina las ventajas del Gelbvieh en ganancia diaria de peso, formación de músculos, carne magra y rendimiento de la canal, con la eficiencia de conversión, marmoleo y excelencia de la calidad de la carne Angus.

El ganado compuesto tiene la ventaja de ser un biotipo equilibrado que no requiere de cruzamientos rotativos entre distintas razas puras para tratar



*Toro Angus Rojo.*



*Toro Gelbvieh x Angus, resultado de la cruce de toro Gelbvieh Rojo con vaca Angus Rojo.*

Toro Gelbvieh x Angus, resultado de la cruce de toro Gelbvieh Negro con vaca Angus Negro.



## El ganado híbrido de carne ofrece mayores retornos económicos que las razas puras en el potrero, en el corral de engorda y en el faenamiento del animal

de equilibrar el tipo de ganado.

En un sistema de hibridaciones, una vez obtenido el primer cruzamiento o F1, se genera el problema de cómo continuar con el proceso, sin desequilibrar el resultado. En el próximo cruzamiento, las crías se inclinarán hacia la raza del padre. Para mantener este equilibrio entre las razas componentes, existen dos caminos. El más tradicional ha sido el uso rotativo de toros de las razas

llevar el registro de los cruzamientos y mantener distintas razas de toros.

La otra alternativa, es usar toros compuestos AB. Esta opción se está haciendo cada vez más popular que el uso rotativo de toros de razas puras, debido a la simplicidad del manejo y a que se mantiene las ventajas del vigor híbrido.

En los países líderes en producción de carne bovina el uso de “razas compuestas” o “sintéticas”, donde el repro-

sucesivas generaciones.

Indudablemente que el camino para el cambio racial es la hibridación o mestizaje. Sin embargo, resulta importante tener una estrategia adecuada para obtener los mejores resultados en el menor tiempo posible.

El ganado híbrido de carne ofrece mayores retornos económicos que las razas puras en el potrero, en el corral de engorda y en el faenamiento del animal (ver recuadro).

### En los países líderes en producción de carne bovina el uso de “razas compuestas” o “sintéticas”, donde el reproductor es una mezcla de dos o más razas, es la alternativa dominante.

componentes. Por ejemplo, si se cruza una raza A con otra raza B, el cruzamiento resultante es AB. En una primera instancia se usa toros de la raza A, entonces las crías resultantes serán 75% de la raza A y 25% de la raza B. Por este motivo, en el próximo cruzamiento, se deberá usar toros de la raza B. Sin embargo, para el productor es complejo

llevar el registro de los cruzamientos y mantener distintas razas de toros. La otra alternativa, es usar toros compuestos AB. Esta opción se está haciendo cada vez más popular que el uso rotativo de toros de razas puras, debido a la simplicidad del manejo y a que se mantiene las ventajas del vigor híbrido.

#### Ventajas del híbrido sobre la raza pura

##### Porcentaje de aumento sobre raza pura:

Eficiencia de la vaca (peso ternero destetado/peso vaca)	8%
Longevidad de la vaca	38%
Productividad de la vaca en su vida útil	25%
Performance del ternero destetado (recria)	5%
Performance del novillo (engorda)	4%

#### Esquema de cruzamientos para cambio de genotipo lechero a rebaño de carne

##### Primera etapa:

Macho o semen Angus (Negro o Rojo)	x	Hembra Overo (Negro o Rojo)	=	F1
---------------------------------------	---	--------------------------------	---	----

##### Segunda etapa:

Macho compuesto Gelbvieh x Angus (Negro o Rojo)	x	Hembra F1 (Negro o Rojo)	=	Rebaño de carne
--	---	-----------------------------	---	-----------------

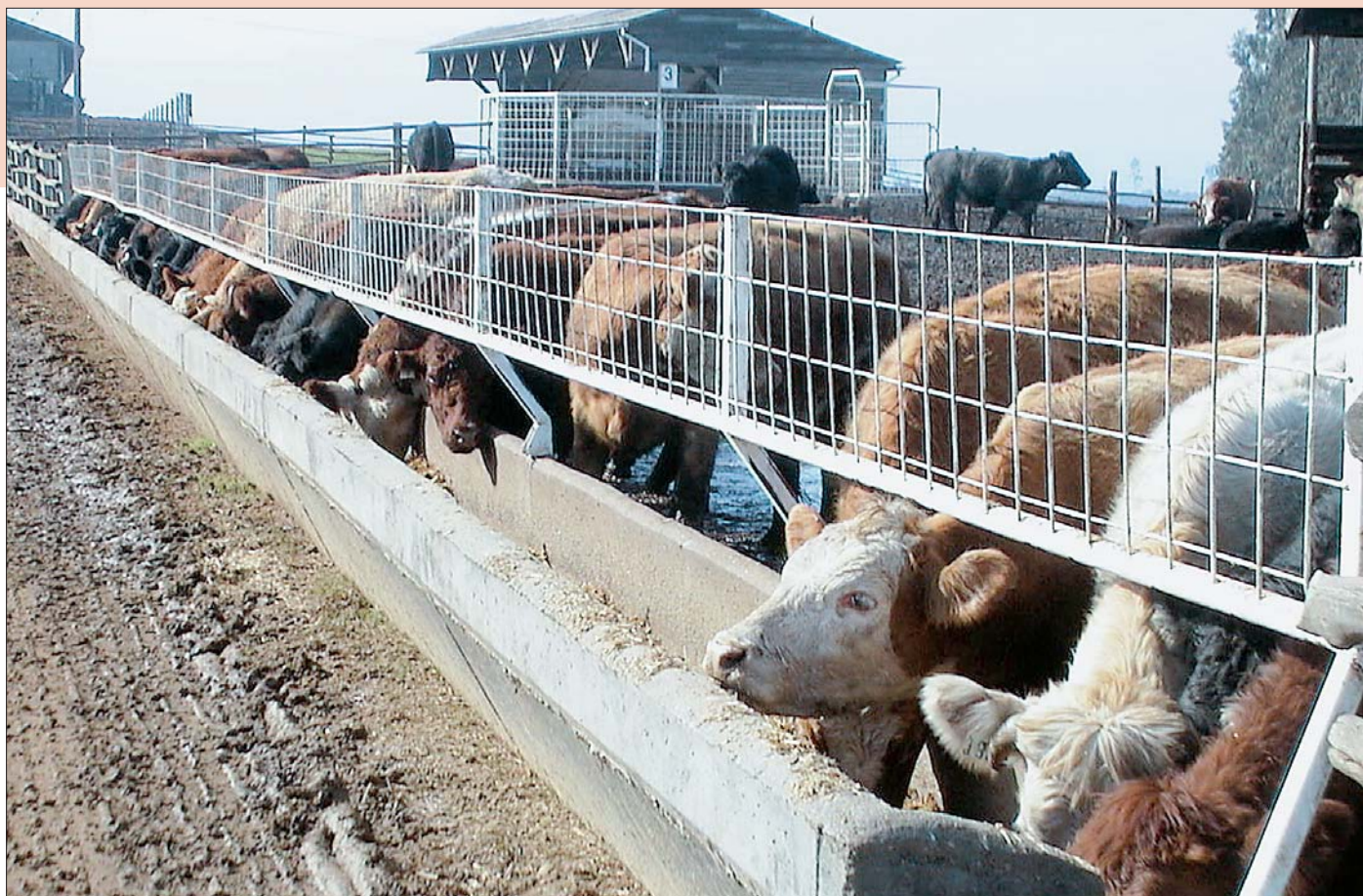
### Cómo cambiar

Partiendo de una lechería con raza Holandés, si se desea mantener en producción parte de ella, se debe seleccionar dos rebaños a partir de las actuales vacas Holando Americana x Holando Europea (Overo Negro).

En el primero, hay que mantener un porcentaje de las vacas de mejor producción (30 a 50%), las que continuarán con el manejo lechero, tratando de reducir la cantidad de concentrados para bajar costos, aumentar el consumo de forrajes y praderas, y volver hacia el tipo Holandés Europeo mediante la inseminación artificial.

El segundo grupo formará el futuro rebaño de carne, que deberá ir reemplazando las vacas originales por vaquillas mestizas (F1), hasta eliminar totalmente las antiguas vacas lecheras.

En esta primera etapa, es recomendable comenzar la hibridación del ganado Holandés con toros Angus Negro. Se dejan como reemplazo las vaquillas mestizas F1 Angus x Holandés,



que van a ir reemplazando gradualmente a sus madres en la medida que entren en producción.

El rebaño original de ex lecheras Overo Negro se continúa cubriendo o inseminando con toros Angus Negro. Esta parte del cambio puede durar tres a cuatro años mientras se completa el reemplazo de las madres por sus hijas.

### El rebaño de carne

El origen del rebaño será las vaquillas F1 Angus Negro x Overo Negro, las cuales se debe cruzar con un tipo especial de toro que es necesario producir y que no se encuentra actualmente en el mercado nacional. Se trata del Gelbvieh Negro x Angus Negro. Es importante obtener este tipo de toro

con la debida anticipación, inseminando vacas Angus Negro con semen importado de Gelbvieh Negro.

En esta segunda etapa, se va reemplazando las madres F1 Angus x Overo por sus hijas F2 que son Gelbvieh x (Angus x Overo), las que deben ser cruzadas con toros Gelbvieh x Angus Negro para formar la raza compuesta.

En poco tiempo se logra el equilibrio y se tiene una nueva raza compuesta de ganado de carne, de muy alta producción y calidad, de menor tamaño que el Overo Negro, pero de mayor tamaño que el Angus, con excelentes ganancias de peso, fertilidad y porcentaje de destete, buena calidad de la canal y rendimiento al desposte.

Cruzamientos como el descrito se

*Vaquillas híbridas de carne.*

están efectuando en la actualidad en algunas explotaciones de la zona central del país con Gelbvieh y Angus Rojo sobre vacas Hereford, obteniéndose excelentes resultados.

En el caso de poseer una lechería de raza Overo Colorado o Clavel Alemán, la recomendación para el cambio de raza es comenzar el proceso de hibridación con toro Angus Rojo y las crías F1 cruzarlas con un toro compuesto Gelbvieh Rojo x Angus Rojo. A su vez, las crías F2 (Gelbvieh Rojo x Angus Rojo x Clavel) se continúan cruzando con toros Gelbvieh Rojo x Angus Rojo.

En resumen las recomendaciones para los cruzamientos se visualizan en el esquema que se indica en el recuadro de abajo de la página 40.