

Evaluación del Negocio de la Engorda Bovina en Predios Adscritos al Programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial en la Zona de Chillán.

Luis Sáez T.,¹ Sebastián Méndez C.,¹ Mario Maino M.² y Michel Leporati N.³

¹Departamento de Gestión Agraria, Universidad de Santiago de Chile. Avenida Ecuador, 3769, Estación Central, Santiago, Chile. luis.saez@usach.cl

²Facultad De Ciencias Veterinarias y Pecuarias, Universidad De Chile

³Escuela de Veterinaria, Universidad Santo Tomás

Resumen

El sector pecuario nacional ha experimentado cambios importantes durante los últimos años que lo han llevado a convertirse en una alternativa más, dentro de las opciones de exportación. En este contexto la implementación del programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial (PABCO) ha planteado a todos los integrantes de la cadena de producción y comercialización desafíos en cuanto al cumplimiento de estándares de calidad exigidos por los distintos mercados de destino, como lo es la utilización de sustancias con efecto anabolizante y la alimentación del animal, prácticas que pueden ir de la mano y que tiene un peso importante en los costos productivos y por ende en el resultado exitoso del negocio. Este estudio evalúa el negocio de la engorda bovina de productores pertenecientes al programa PABCO, mediante la conformación de una estructura de costos, con un especial enfoque en los costos de alimentación. La información se obtuvo mediante encuestas y entrevistas a productores de la zona de Chillán y por medio de entrevistas a profesionales de la zona. El análisis se basa en variables cualitativas y cuantitativas de los sistemas productivos, para evaluar los aspectos productivos, económicos y de negocio en la etapa de engorda. Los resultados revelan que al considerar todos los costos de la etapa de engorda, el costo promedio de un animal terminado es de \$337.047 para los predios PABCO A y de \$312.822 para los predios PABCO B. Existe una diferencia de \$24.226, lo que demuestra una mayor eficiencia productiva por parte del grupo PABCO B. Además el 86% de esta diferencia se explica por los costos de alimentación. Al considerar sólo los costos de alimentación y comparar a los productores PABCO A en base a los productores PABCO B, se obtiene que los PABCO A logran una ganancia diaria de peso un 39% menor, un costo de alimentación para producir un Kg. de carne un 26% mayor y un ingreso por Kg. engordado un 5,6% mayor. Esto se traduce en un margen promedio de -\$18.133 y \$31.613 por animal para los productores PABCO A y PABCO B, respectivamente, lo que indica que los productores PABCO A, de este estudio, desarrollan una engorda ineficiente desde la perspectiva del negocio.

Palabras clave: Costos, Bovinos de carne, Eficiencia económica, Planteles Bajo Certificación Oficial

1. Introducción.

La implementación del programa de Planteles Animales Bajo Certificación Oficial (PABCO) por parte del Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) ha planteado a todos los integrantes de la cadena de producción y comercialización desafíos en cuanto al cumplimiento de estándares de calidad

exigidos por los distintos mercados de destino y que en la práctica se traducen en un aumento de la inversión y los costos. Evidentemente esto se compensaría con mejores precios a los distintos integrantes de la cadena permitiéndoles obtener mejores márgenes de utilidad, lo que motivaría la implementación de estos programas y la obtención de certificaciones.

El nivel A de PABCO es el más exigente y tiene por mercado objetivo, principalmente, a la Unión Europea (UE) por sus atractivos precios. Para este nivel una de las exigencias adicionales es la prohibición del uso de anabólicos o sustancias con efecto anabolizante. Estudios evidencian que la utilización de anabólicos favorece el aumento de masa muscular (Balbi et al. 1997), logrando pesos de faena en un lapso menor de tiempo. En este sentido los engorberos que no utilizan anabólicos como parte de la alimentación animal, demoran más tiempo en lograr pesos de faena, aumentando algunos costos y, supuestamente obteniendo precios más atractivos, lo que se debería traducir en un mejor resultado económico que si optaran por la opción de utilizar anabólicos, lo que está permitido para el nivel B de PABCO.

Este estudio de carácter exploratorio tuvo como objetivo general evaluar el negocio de la engorda bovina comparando sistemas productivos de predios PABCO A y PABCO B. El enfoque está en la estimación de los costos de alimentación por ser el principal ítem de costo dentro de esta etapa (después del costo del animal) y porque es un costo que en alguna medida puede ser manejado por los productores.

El estudio incluyó una descripción de cada uno de los predios que son parte del análisis para así considerar las diferencias de los sistemas productivos.

2. Material y métodos.

Para alcanzar los objetivos propuestos se realizó un diseño no experimental transaccional descriptivo, ya que se recolectaron datos en un solo momento con el propósito de realizar descripciones de las variables en estudio, además de analizar sus incidencias económicas. La recolección de datos se realizó mediante entrevistas y aplicación de un cuestionario en terreno. Las entrevistas se realizaron a personal de FRIVAL SA en Valdivia y Carnes Ñuble SA. Además, se aplicó un cuestionario a 34 engorberos bovinos de la zona de Chillán, con planteles PABCO A ó PABCO B (en este caso, que utilizaran anabólicos en sus animales), proveedores de Carnes Ñuble SA.

La muestra utilizada es no probabilística por conveniencia debido a que el estudio se ha planteado como exploratorio descriptivo. Esta investigación se ha constituido como un estudio de caso de corte mixto, midiendo tanto variables cualitativas como cuantitativas y se define de tipo instrumental ya que se busca proveer de insumos de conocimiento en este tema de investigación de acuerdo a lo planteado por Hernández et al (1991).

Para el análisis de los sistemas productivos se utilizaron los siguientes índices:

- Ganancia diaria de peso (GDP): Corresponde a la diferencia entre el peso de salida (ps) de un animal y su peso de entrada (pe) medido en Kg., dividido por el periodo (t) en que se miden esta diferencia de peso en días.

$$GDP = \frac{ps(kg) - pe(kg)}{t(\text{días})}$$

Ecuación 1

- Costo diario de la dieta: Corresponde a la sumatoria del costo de cada ingrediente de la dieta por día, dado por el consumo diario de cada ingrediente (CantA) medido en Kg., multiplicado por su costo (CtoA) medido en pesos (\$/kg).

$$CDD = \sum_{n=i} CantA_i(kg) \times CtoA_i(\$) + \dots + CantA_i(kg) \times CtoA_i(\$/kg)$$

Ecuación 2

- Ganancia económica diaria (GED): Es la ganancia monetaria diaria por animal en la etapa de engorda. Se obtiene con la ganancia diaria de peso (GDP) por el precio de la vara (pv) medido en \$/Kg. y por el rendimiento de la canal (rc) medido como porcentaje.

$$GED = GDP \times pv(\$/kg) \times rc(\%)$$

Ecuación 3

- Número de animales a engordar: Se obtuvo mediante la encuesta en terreno.
- Rendimiento del animal: Porcentaje de rendimiento del peso del animal una vez faenado y convertido en canal medido en Kg. Este dato fue aportado por la

industria para cada productor y corresponde a la media ponderada para el año 2008.

- Peso de entrada: Corresponde al peso promedio de los animales al iniciar la etapa de engorda. Obtenido mediante la encuesta en terreno.
- Peso de salida: Corresponde al peso promedio de los animales al terminar la etapa de engorda. Obtenido mediante la encuesta en terreno.
- Periodo de engorda: Es la duración en días de la engorda. Se obtuvo por medio de la encuesta en terreno.
- Precio vara: Es el precio del Kg. de la vara del animal que paga la industria al productor. Este valor fue entregado por la industria para cada productor y corresponde a la media ponderada de las ventas realizadas durante el año 2008.
- Precio vivo de venta: Es el precio que se obtiene al multiplicar el precio vara pagado por la industria y el rendimiento de la canal. Se obtuvo en terreno.

Para el análisis de ha recurrido básicamente a estadística descriptiva, aritmética simple y ordenamiento estructurado de datos, en donde el programa Excel 2003 ha sido la herramienta utilizada.

3. Resultados y discusión.

3.1. Caracterización individual de los predios ganaderos

Se presenta a continuación una descripción de los predios de los predios analizados:

Predio 1. Este es un predio PABCO A con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por un hombre de 30 años de edad con estudios universitarios incompletos. Se encuentra ubicado en la comuna de Coihueco. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 8 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 119 hectáreas, en las que además se cultiva trigo, maíz y avena. La masa ganadera es de 300 cabezas y está compuesta por las razas Overo Colorado, Angus y Hereford. No posee galpones para la engorda de animales.

Predio 2. Es un predio PABCO A con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por su dueño, un hombre de 50 años de edad, con estudios universitarios completos pero no relacionados con la actividad ganadera. Se encuentra ubicado en la comuna de Coihueco. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 4 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 67 hectáreas en las que además se cultiva maíz, avena, triticale y alfalfa. La masa ganadera es de 200 cabezas y está compuesta por las razas Hereford y Angus. No posee galpones para la engorda de animales.

Predio 3. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por un hombre de 37 años de edad, con educación universitaria incompleta. Se encuentra ubicado en la comuna de Chillán. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 30 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 230 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 1500 cabezas y está compuesta por razas híbridas. No posee galpones para la engorda de animales.

Predio 4. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por su dueño, un hombre de 38 años de edad, con estudios universitarios completos relacionados con el mundo del agro. Se encuentra ubicado en la comuna de San Nicolás. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 30 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 100 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 620 cabezas y está compuesta por la raza Overa colorada, Holstein, Angus y Hereford. No posee galpones para la engorda de animales.

Predio 5. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de engorda ya que se dedica a la hotelería de animales (se engorda animales de terceros y cobran por tal servicio). Es administrado por un hombre de 37 años de edad, con estudios técnicos completos en el área del agro. Se encuentra ubicado en la comuna de Chillán. Este predio lleva desarrollando la engorda propia hace 3 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 40 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 300 cabezas y está compuesta por razas híbridas. Cuenta con una superficie de 1.600 metros cuadrados de galpón para la engorda de animales.

Predio 6. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por su dueño, un hombre de 35 años de edad, con estudios universitarios completos pero no relacionados con la actividad ganadera. Se encuentra ubicado en la comuna de Coihueco. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 15 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 200 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 400 cabezas y está compuesta por razas Híbridas. Cuenta con una superficie de 2.500 metros cuadrados de galpón para la engorda de animales.

Predio 7. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por un hombre de 42 años de edad, con estudios técnicos completos en el área del agro. Se encuentra ubicado en la comuna de Bulnes. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 25 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 206 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 150 cabezas y está compuesta por la raza Holstein. Cuenta con una superficie de 5.000 metros cuadrados de galpón para la engorda de animales.

Predio 8. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por un hombre de 42 años de edad, con estudios universitarios completos pero no relacionados con la actividad ganadera. Se encuentra ubicado en la comuna de El Carmen. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 10 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 240 hectáreas y en él además se cultiva maíz y alfalfa. La masa ganadera es de 2.400 cabezas y está compuesta por las razas Angus, Hereford, Overo colorado e Híbridos. Cuenta con una superficie de 2.800 metros cuadrados de galpón para la engorda de animales.

Predio 9. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por su dueño una mujer de 50 años de edad, con estudios universitarios completos pero no relacionados con la actividad ganadera. Se encuentra ubicado en la comuna de San Ignacio. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 50 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 89 hectáreas y en él además se cultiva maíz y alfalfa. La masa ganadera es de 500 cabezas y está compuesta por las razas Angus y Overo colorado. Cuenta con una superficie de

1.200 metros cuadrados de galpón para la engorda de animales.

Predio 10. Este es un predio PABCO B con un sistema productivo de recría-engorda, administrado por un hombre de 42 años de edad, con estudios técnicos completos relacionados con el rubro del agro. Se encuentra ubicado en la comuna de Bulnes. Este predio lleva en el rubro de la engorda bovina 35 años. El tamaño del predio dedicado a la ganadería es de 200 hectáreas y en él además se cultiva maíz. La masa ganadera es de 600 cabezas y está compuesta por la raza Overa colorada, Angus, Hereford y Holstein. No posee galpones para la engorda de animales.

Estos 10 productores representan a 6.970 cabezas de ganado, contando con una media de 697 cabezas por productor. El mayor productor de este grupo posee 2.400 cabezas y el más pequeño cuenta con 150 cabezas. Al respecto, Echavarrí (2009), indica que a nivel nacional, las explotaciones tienen en promedio 29,4 bovinos y, que los predios que declaran ser PABCO tienen rebaños de tamaño medio mayor que el nacional, con un promedio de 235 animales.

Esta masa ganadera está principalmente compuesta por razas Híbridas, las que representan un 38,5% del total (2.680 animales), le sigue la raza Angus con el 24,8% (1729 animales), la raza Overo colorado con el 21,9% (1525 animales), la raza Hereford con el 10,2% (712 animales) y la raza Holstein con un 4,6% (324 animales). De esta forma las razas que componen preferentemente el ganado de los productores encuestados son el Overo colorado, las Híbridas y el Angus, dadas sus conocidas aptitudes como razas de carne o doble propósito.

Los productores poseen predios dedicados a la actividad ganadera de 40 a 240 hectáreas, siendo el promedio de 149,1 hectáreas. En cuanto a la disposición y utilización de estos predios para la actividad ganadera de recría-engorda, los productores poseen entre el 42% y el 97% de la superficie del predio en praderas para el pastoreo de los animales y la producción de alimento forrajero como silo de ballica. El resto del predio está orientado a la producción de alimento para la suplementación a potrero y/o la engorda. De esta forma tenemos parte importante de los predios con plantación de maíz (entre el 3,4% y el 37,5% del predio) para producir su propio silo de maíz o

bien contar con grano húmedo. La mitad de los productores destina parte del predio para la plantación de alfalfa y la producción de fardos (entre el 6% y el 29,4% del predio). También se da la producción de avena y triticale, pero en menor grado en estos productores.

El sistema ganadero desarrollado por los productores encuestados es el de recría-engorda, como se ha señalado solo el predio n° 5 realiza en exclusiva la etapa de engorda (servicio de hotelería). A continuación se realiza una descripción por separando de la etapa de recría y la etapa de engorda de los productores encuestados, con énfasis en esta última ya que es la etapa de interés del presente estudio. Estas descripciones se realizaron tanto para productores PABCO A como productores PABCO B.

El grupo de 2 predios PABCO A (predio 1 y 2) comienzan la recría a inicios de agosto y septiembre con el fin de aprovechar el crecimiento natural de los pastos para alimentar a los terneros, que llegan al predio con 230 Kg. promedio y 280 Kg. promedio, respectivamente. Mediante una alimentación en base a los pastos de las praderas y suplementación a discreción estos productores logran una ganancia de peso promedio de 0,667 Kg./día/cabeza y 0,6 Kg./día/cabeza, llevando estos animales a un peso 350 y 400 Kg. en 6 y 6,7 meses respectivamente.

Por su parte el grupo de predios PABCO B comienza la recría en distintos periodos, teniendo productores que comienzan a principios de abril, otros entre julio y agosto y otros entre octubre y noviembre. La alimentación es básicamente la misma, pradera en los sistemas que parten con el crecimiento natural de los pastos en primavera y suplementando a potrero en la medida que estas se desgastan y en el caso de aquellos que comienzan en otoño-invierno principalmente suplementando alimento forrajero a potrero. Los terneros ingresan con un peso promedio que se mueve en el rango de 200 y 250 Kg., llevándolos a un peso promedio entre 340 a 420 Kg. durante un periodo que va desde los 5 a 10 meses, logrando como resultado una ganancia de peso promedio en este grupo de 0,574 Kg./día/cabeza, con un rango que se mueve entre 0,444 Kg./día/cabeza y 0,733 Kg./día/cabeza.

En el grupo compuesto por los 2 predios PABCO A la engorda comienza entre febrero y abril con

un peso promedio de entrada de 350 Kg. y 400 Kg. respectivamente. Con una dieta de alimento proporcionada (la que se detallará más adelante) estos novillos salen a venta con un peso promedio de 460 Kg. y 500 Kg. en 3,3 y 4 meses respectivamente, lo que representa una ganancia de peso de 1,1 Kg./día/cab para el productor n° 1 y 0,833 Kg./día/cab para el productor n° 2.

El grupo de los predios PABCO B comienza la engorda en distintos periodos, pero tienden en su conjunto a iniciar durante los cuatro primeros meses del año, especialmente durante el mes de abril. Los novillos entran con un peso promedio de 340 Kg. a 420 Kg. y salen a venta con un peso promedio de 485 Kg. a 550 Kg., demorando entre 2,7 a 5,7 meses. Esto representa una ganancia promedio para el grupo de 1,351 Kg./día/cab, variable que se mueve entre 1,0 Kg./día/cab y 1,625 Kg./día/cab.

Durante la engorda los productores encuestados proporcionan a los novillos una dieta compuesta principalmente por silo maíz, el cual representa entre el 45,5% al 87,6% del total de la dieta en Kg. de materia verde.

En el caso de los productores PABCO A la dieta además está compuesta por avena (7,8% y 3,9%), alfalfa (5,8% y 4,4%), castañas (7,8%), triticale (3,9%) y urea (0,1%) como fuente de nitrógeno no proteico.

Los productores PABCO B además de silo maíz incorporan a la dieta guano de broiler en cantidades que representan entre el 6,6% y el 19,6%. También incorporan de manera variable maíz grano húmedo (entre el 5,2% y el 12%), silo ballica (entre el 33,2% y el 35%), alfalfa (entre el 5,2% y el 11,8%), paja de trigo (6,5%), sales minerales (entre el 0,3% y el 0,4%) y otros ingredientes entre los que destaca en cantidad la colilla de remolacha (16,4%).

Es necesario considerar la utilización de anabólicos durante la etapa de engorda, ya que estos tienen un efecto directo en la ganancia diaria de peso de los animales. Por esto no es extraño que la utilización de sustancias con efecto anabolizante durante la engorda de novillos y vaquillas se de en todos los productores encuestados que están habilitados para usarlo, esto quiere decir a los productores PABCO B. El anabólico generalmente utilizado es el Revalor en

sus distintas presentaciones de acuerdo al peso y edad del animal y se aplica por vía subcutánea en el pabellón auricular.

La forma de utilización de esta herramienta es variable entre los productores en cuanto a la cantidad de veces en que se aplica y el momento de aplicación. Hay tres productores que aplican una sola vez el anabólico y corresponde al momento en que los animales ingresan a la etapa de engorda. Otro grupo de tres productores aplican dos veces el anabólico y corresponde al inicio de la recría y luego al inicio de la etapa de engorda. Un productor aplica tres veces el anabólico y corresponde al inicio de la recría, al inicio de la engorda y un mes y medio antes de alcanzar el peso de venta. Por último un productor aplica 4 veces el anabólico, esto debido a que se trata de un predio dedicado a la lechería que engorda a los terneros que nacen dentro del predio. De esta forma aplican dos anabólicos a los 7 días, un anabólico a los 70 días y un último a los 7 meses. Esto con el objeto de lograr un menor crecimiento de los huesos largos, obteniendo una conformación fenotípica similar a la del ganado de carne.

Cabe mencionar también que existe una relación directa entre la utilización de anabólicos y guano de broiler, con el fin de conseguir mejores ganancias de peso diaria durante la etapa de la engorda a un bajo costo.

En la etapa de recría, los productores PABCO A logran mejores ganancias diarias de peso y que solo son superados por el productor 6, que coloca un anabólico al comenzar la recría. En la etapa de engorda la mejor ganancia se da también en el productor 6 que coloca anabólicos al iniciar la engorda y casi dos meses antes de terminar esta etapa. Le sigue el productor 10 que utiliza anabólicos al iniciar la recría y al iniciar la engorda. En general los productores que aplican anabólicos al menos dos veces logran ganancias sobre 1,100 kg/día/cab, que es el mejor valor de los PABCO A. Esta tendencia se ratifica si se considera la ganancia de peso diaria en todo el proceso de recría-engorda.

3.2. Análisis del negocio de la engorda

Se realizó un análisis del negocio sobre la etapa de engorda, donde se nota la importancia del costo

del novillo (reposición) en esta etapa el que es de \$198.893 promedio para los predios PABCO A, representando un 59,0% del costo total del animal gordo. Mientras que para los predios PABCO B es de \$195.312 promedio, representando un 62,4%. El otro costo importante es la alimentación y es además el costo en donde existe una diferencia entre ambos grupos. Para los predios PABCO A este costo es de \$100.275 promedio, representando un 29,8% de los costos totales del animal terminado. Mientras que para los predios PABCO B es de \$79.398, representando el 25,4% de los costos totales. Una diferencia de \$20.878 promedio por animal terminado.

El costo promedio total de un animal terminado es de \$337.047 para los predios PABCO A y de \$312.822 para los predios PABCO B. Existe una diferencia de \$24.226 por cada animal, lo que demuestra una mayor eficiencia productiva por parte del grupo PABCO B, ya que el 86,2% de esta diferencia se explica por los costos de alimentación.

La utilidad neta, en la mayoría de los predios logra valores positivos. Solo los predios 1 PABCO A y el predio 4 PABCO B obtiene una utilidad neta negativa por animal engordado de -\$7.309 y -\$11.391, respectivamente. Existe también una baja utilidad neta, comparativamente, en el predio 7 PABCO B con \$14.501 (Tabla 1).

Productor	PABCO	Ingreso (\$/cabeza)	Costo (\$/cabeza)	Margen (\$/cabeza)
1	A	305.808	313.117	7.309
2	A	455.781	360.978	94.803
3	B	391.808	311.911	79.896
4	B	329.437	340.827	11.391
5	B	403.035	324.064	78.971
6	B	367.467	282.887	84.579
7	B	340.240	325.738	14.501
8	B	403.335	304.994	98.342
9	B	450.400	318.833	131.567
10	B	333.986	293.319	40.667

Tabla N°1. Ingresos, costos y márgenes de utilidad de los sistemas de engorda. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada y consulta a profesionales de la zona.

Para evaluar la eficiencia de la etapa de engorda se consideró analizar sólo los costos de alimentación con el fin de determinar si esta etapa genera una utilidad para los productores, si mantiene la utilidad o bien la disminuye. Aquí

solo se consideran los kilogramos ganados en esta etapa para así saber si la ganancia diaria de peso, el costo diario de la dieta y el precio de kilogramos vivo de venta del animal permiten generar una mayor utilidad en el negocio de la ganadería bovina. Además se realiza una descripción detallada de los prácticas productivas propias de los sistemas PABCO como son la utilización o no utilización de anabólicos y guano de broiler, para determinar su influencia en el negocio de la engorda.

Los costos de alimentación por animal en la engorda asociados a los predios PABCO B 6, 3, 10 y 8, son de \$43.200, \$43.260, \$62.010 y \$74.500, respectivamente y además son el grupo

de predios que logran mayores ganancias diarias de peso y un menor costo de producción de kilogramo de carne (en función del costo de la dieta) durante la engorda. Otro grupo, compuesto por los cuatro predios PABCO B restantes presentan costos de alimentación por animal mayores que el grupo anterior. Estos son los predios 4, 7, 5 y 9, con costos de \$117.130, \$108.300, \$95.880 y \$90.900, respectivamente y que coincidentemente obtienen menores ganancias de peso diarias en el grupo de PABCO B.

Los predios PABCO A presentan costos de alimentación por animal medios con valores de \$104.250 y \$96.300, pero cabe destacar que son los predios que producen más caro un kilogramo de carne durante la engorda (Tabla 2).

Productor	PABCO	Ganancia peso (kg/día/cab)	Costo diario dieta (\$/día/cab)	Costo kg. engorda (\$/kg vivo)	Costos alimentación (\$/cabeza)
1	A	1,100	1.042,5	947,7	104.250
2	A	0,833	802,5	963,0	96.300
3	B	1,500	721,0	480,7	43.260
4	B	1,118	689,0	616,5	117.130
5	B	1,208	799,0	661,2	95.880
6	B	1,625	540,0	332,3	43.200
7	B	1,000	722,0	722,0	108.300
8	B	1,400	745,0	532,1	74.500
9	B	1,400	606,0	432,9	90.900
10	B	1,556	689,0	442,9	62.010

Tabla N° 2. Costos de alimentación durante la engorda. Fuente: Elaboración propia a partir de la encuesta realizada.

Los predios PABCO B son los que logran las mayores ganancias de peso diarias por animal, los menores costos de alimentación por animal y demoran menos tiempo que un predio PABCO A en tener un animal terminado, algo esperado si se considera que estos últimos no pueden utilizar anabólicos y guano de broiler.

Al comparar a cada productor en la etapa de engorda de acuerdo a la diferencia entre los ingresos y los costos, considerando el valor de la vara y el redimiendo de la canal para calcular el ingreso por Kg. vivo en la engorda y el costo de alimentación para calcular el costo de producir un Kg. vivo durante la engorda, se obtiene que a los predio 1 PABCO A logró un precio de 1.200 \$/Kg. la vara, lo que es un 7,1% mayor que el

peor precio pagado a un predio PABCO B y un 20,2% menor que el mejor precio pagado a un predio PABCO B. Por otra parte, el predio 2 de PABCO A logró un mejor precio de la vara, 1.668 \$/Kg., lo que es un 48,9% mayor que el peor precio pagado a un predio PABCO B y un 10,9% mayor que el mejor precio pagado a un predio PABCO B.

Por otra parte todos los predios del grupo PABCO B1 (predios 3, 6, 8 y 10) y dos de los predios PABCO B2 (predios 5 y 9) logran ingresos superiores a sus costos durante la etapa de engorda, por lo que realizan eficientemente la etapa de engorda, ya que por cada Kg. ganado en el animal durante la engorda están ganando dinero.

Esto no era posible evidenciarlo en el análisis que considera toda la estructura de costos, ya que la ineficiencia de la etapa de engorda se esconde bajo los ingresos que se logran con los kilogramos engordados en las etapas anteriores y que al momento de la venta tienen un mayor precio.

Al considerar los promedios por grupo, se obtiene que los predios PABCO B1 alcanzan el mejor margen en la etapa de engorda con un promedio de 39.172 \$/cabeza, le sigue el grupo de los predios PABCO B2 con un margen promedio de 24.054 \$/cabeza (aunque dos de ellos poseen márgenes negativos) y finalmente los predios PABCO A que poseen un margen promedio de -18.133 \$/cabeza. Aunque en comparación con estos últimos los predios PABCO B1 reciben un ingreso por Kg. inferior en un 4,1% y los predios PABCO B2 un ingreso por Kg. inferior en un 7,1%. Pero como se ha señalado anteriormente, los predios PABCO A poseen mayores costos de alimentación en la engorda, lo que se traduce finalmente en la realización de una engorda ineficiente como negocio.

4. Conclusiones

Las mayores ganancias de peso diarias son logradas por los animales PABCO B y, dentro de estos, por los PABCO del grupo B1 que además son los que realizan la etapa de engorda en menos tiempo, lo que se traduce en un menor costo de alimentación por cabeza.

Los animales PABCO A, logran menores ganancias de peso diarias y aunque demoran menos tiempo que los PABCO del grupo B2, poseen comparativamente el mayor costo de alimentación por animal.

En definitiva, los predios PABCO B son más eficientes, ya que poseen menores costos para producir un Kg. en la etapa de engorda que los PABCO A.

Al calcular el resultado del negocio de la engorda, considerando todos los costos se esconde la real eficiencia de la etapa de engorda, ya que existen productores que obtienen márgenes positivos pero que al ser evaluados sólo con los costos de

alimentación y los kilogramos ganados en este periodo, obtienen un margen negativo.

Al considerar los precios pagados a productor y los rendimientos de la canal se logra establecer que el ingreso promedio por Kg. engordado es levemente mayor (5,9%) para los predios PABCO A del estudio. De esta, se concluye que existe un traspaso de mejores precios a los predios que optan por el nivel de certificación A, sin embargo estos mejores precios no compensan los mayores costos que implica el no uso de los anabólicos.

5. Referencias

1. BALBI, A., BALSAL, J., DE GOYCOECHEA, C. (1997). "Moduladores de crecimiento. Informe técnico económico". Argentina, Federación Latinoamericana de la Sanidad Animal (FILASA).
2. ECHÁVARRI V. (2009). "Descripción de las explotaciones con ganado bovino". Santiago: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias (ODEPA).
3. HERNÁNDEZ, S., FERNÁNDEZ, & BAPTISTA, L. (1991). Metodología de la Investigación. México: Mc Grill.