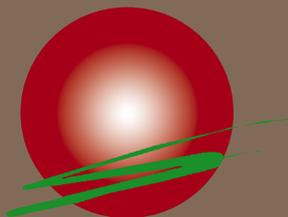


# Recría de novillos

*El posible equilibrio  
entre negocio y  
productividad*

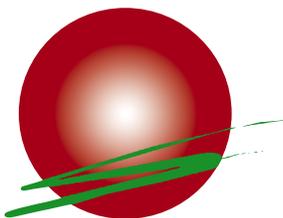


PLAN AGROPECUARIO



# Recría de novillos

El posible equilibrio entre negocio  
y productividad



**PLAN AGROPECUARIO**

## CONTENIDO

Agradecimientos	3
Presentación	6
1. Recría vacuna de machos: relevamiento y difusión de mejoras <i>ING. AGR. ESTEBAN MONTES NARBONDO</i>	9
2. Manejo y resultados logrados <i>ING. AGR. MARÍA FERNANDA BOVE ITZAINA</i>	19
3. Razones y estrategias aplicadas por los productores para realizar la recría de machos <i>ING. AGR. JUAN ANDRÉS MOREIRA DA COSTA</i>	37
4. ¿Dónde está el control del negocio? <i>ING. AGR. ESTEBAN MONTES NARBONDO</i> <i>ING. AGR. HERMES MORALES GROSSKOPF</i>	71
5. El aprendizaje como método del proyecto <i>EQUIPO DEL FTTC</i>	91
Artículo complementario: Proceso de recría engorde – pastoril – de vacunos machos <i>ING. AGR. M. SC. MIGUEL LÁZARO</i>	109



Promovemos el uso justo de este documento.

Se solicita que sea citado apropiadamente cuando corresponda.

Esta publicación también está disponible en formato electrónico

(PDF) en el sitio de Plan Agropecuario:

<http://www.planagropecuario.org.uy/>

Editores: Esteban Montes Narbondo y Hermes Morales Grosskopf

Corrección de estilo: Malvina Galván

Diseño de portada e interior: Esteban Grille

ISBN 978-9974-7603-6-3

Montevideo, Uruguay. 2017

# Agradecimientos

En este apartado queremos agradecer a todos aquellos que de algún modo u otro colaboraron para que este proyecto se haya podido llevar a cabo.

A la Junta Directiva del IPA por confiar en el equipo del FTTC para la realización de este proyecto.

A los productores colaboradores y sus familias, que gracias a que desinteresadamente ponen a disposición su tiempo, su establecimiento con todos sus recursos y sus conocimientos, fue posible llevar adelante este proyecto:



# Agradecimientos

En este apartado queremos agradecer a todos aquellos que de algún modo u otro colaboraron para que este proyecto se haya podido llevar a cabo.

A la Junta Directiva del IPA por confiar en el equipo del FTTC para la realización de este proyecto.

A los productores colaboradores y sus familias, que gracias a que desinteresadamente ponen a disposición su tiempo, su establecimiento con todos sus recursos y sus conocimientos, fue posible llevar adelante este proyecto:



A los técnicos de MGAP, INIA, Facultad de Agronomía, Facultad de Veterinaria, FUCREA y de otras instituciones que aportaron en la realización de las jornadas y de los materiales elaborados a lo largo de todo el proyecto. La información brindada por cada uno de ellos durante las jornadas constituyó un aporte muy valioso.

A la Sociedad Rural de Río Negro, cuyos técnicos y administrativos nos apoyaron sin miramientos en el lanzamiento de este proyecto y, por intermedio de ésta, hacemos extensivo el agradecimiento a todas las agrupaciones de productores.

A los periodistas y diferentes medios de prensa locales y nacionales que difundieron las actividades y la información relevada.

A los compañeros de las diferentes Regionales y todo el personal técnico y administrativo del IPA, que fueron un pilar fundamental para la realización de este proyecto.

Al licenciado Guaymirán Boné y a la Unidad de Comunicaciones, por su permanente apoyo en la confección de materiales, contacto con los periodistas y medios de prensa para lograr la mayor difusión del proyecto.

Manifestamos estos agradecimientos el Ing. Agr. Mario Pauletti – presidente del IPA; Ing. Agr. Hermes Morales – director de Articulación y Proyectos; Ing. Agr. Esteban Montes – coordinador de FTTC; Ing. Agr. María F. Bove – técnica de campo zona sur y Ing. Agr. Juan A. Moreira – técnico de campo zona norte.

# Presentación

*Mario Pauletti*

Es para mí un placer y un honor comunicarme en nombre de la Junta Directiva del Instituto Plan Agropecuario (IPA) con personas de diversos lugares del país que seguramente leerán este nuevo libro editado en el marco del proyecto del Fondo de Transferencia de Tecnologías y Capacitación (FTTC).

Este proyecto responde a la implementación de la ley n°. 18 797, promovida por la administración del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) que lleva adelante el titular de la cartera, Ing. Agr. Tabaré Aguerre. La ley, promovida en el período 2010–2015, asigna recursos al IPA, a través de la creación del FTTC, para ser destinados a la realización de actividades relativas al sector agropecuario y que sean cofinanciadas con los participantes.

En este contexto, se exige que el aporte de los productores sea del 25 % y según estudios realizados por nuestros técnicos la contribución de los productores colaboradores supera ampliamente lo acordado.

Por tal motivo, agradezco a todos los que de una u otra manera apoyaron este proyecto, principalmente a los productores colaboradores y sus familias, que desinteresadamente pusieron a disposición de nuestros técnicos y del público que asistió a las jornadas su tiempo y el del personal, así como las instalaciones y el ganado.

Los que estamos vinculados a la extensión sabemos lo que insume organizar una reunión en cada establecimiento: arreglar pasadas, reparar algún alambrado o portera, pintar, juntar el ganado, etc., etc., etc. Asimismo, y aún más significativo e importante, es mostrar al público qué hacemos para que los otros productores vean la realidad en la que se produce, así como los números del emprendimiento, cuáles son los ingresos y cuáles los gastos, los aciertos y errores, porque de estos últimos siempre se aprende más que de los primeros. Y todo esto en beneficio de la sociedad.

Y a veces el vecino de al lado, que ve lo que hace el productor colaborador, no sabía bien cuáles eran las ventajas y desventajas de su sistema y al abrir porteras –como dicen los grupos CREA–, se muestran tal cual son. En este caso mostrar lo qué se hace, ver la realidad del vecino, entender por qué se adoptan las tecnologías y cuáles son los resultados obtenidos, se ayuda a la reflexión.



Consideramos que el aprendizaje de productor a productor es una enseñanza invaluable, porque está tamizada por la realidad, donde las técnicas aplicadas han sufrido variantes de precios, climáticas, familiares, personal a cargo, entre tantas otras.

Y esto conforma la esencia del trabajo del Plan Agropecuario: promover la reflexión sobre lo qué se hace, cómo se hace, si existen posibilidades de mejoras cuáles son, qué ventajas y desventajas tiene cada una. Porque el que decide es el productor, el técnico facilita el aprendizaje.

En cada visita aprendemos mucho, la mayoría de los asistentes quedan con ganas de querer saber más y de conocer el por qué de cada decisión. Si bien son tecnologías sencillas exigen dedicación, paciencia, esfuerzo y no dejarse vencer por el primer tropezón.

En este libro “Recría de Novillos: el posible equilibrio entre negocio y productividad” se presentan las diferentes formas de hacer la recría, observarán acciones comunes a todos (la preocupación central del primer invierno, por ejemplo) y muy diversas alternativas de alimentación.

Esperamos que esta publicación sea de utilidad para los ganaderos de nuestro país y que disfruten de su lectura.



# 1

## Recría vacuna de machos: relevamiento y difusión de mejoras

*Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo*

### INTRODUCCIÓN

El Instituto Plan Agropecuario (IPA) realizó un nuevo proyecto en el marco del Fondo de Transferencia de Tecnologías y Capacitación Relativos al Sector Agropecuario (FTTC). La recría vacuna de machos es una temática considerada de relevancia para el sector agropecuario, por tal motivo el equipo del IPA consideró la ejecución de un proyecto de relevamiento y difusión de sus mejoras.

El FTTC, creado por el MGAP a través de la ley n°. 18 797, financia actividades del IPA con la condición de que un 25% del costo de éstas sea aportado por los productores. La ejecución anual de este Fondo implica desarrollar propuestas descentralizadas, definidas localmente a partir de la realidad que se observa en el terreno y respetando la diversidad de las situaciones.

...

Los proyectos realizados en el marco del FTTC tienen como propósito rescatar y capitalizar las experiencias de los productores para analizar las situaciones concretas y reales. A este proceso, donde los productores aplican y adaptan las tecnologías disponibles al contexto de las empresas agropecuarias, se agregan factores como: clima, mano de obra, obligaciones económicas, entre otros.

Por otra parte, el carácter nacional del proyecto, implica rescatar y respetar la diversidad que permite poder analizar productores en diferentes realidades agroecológicas. A su vez, las propuestas que se llevan adelante están alineadas con las inquietudes gubernamentales y las oportunidades de mejora que se identifican y pueden promover la interacción y complementación interinstitucional con el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA), la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR-MGAP), Federación Uruguaya de los Grupos Crea (Fucrea), Universidad de la República, entre otros.

## FUNDAMENTOS

Uruguay atravesó por un proceso de mejora en la producción de carne bovina en los últimos 40 años, como consecuencia de diversas medidas que se implementaron. El acceso a casi la totalidad de los mercados internacionales de carne vacuna significa un logro importante que dinamizó la fase de inverna y bajó la edad de faena de los novillos.

Está demostrado en la bibliografía que disminuir la edad de faena implica una mejora en la calidad de la carne producida. Sin embargo en los últimos años se estancó el proceso y, desde 2006 hasta la fecha, se mantienen los porcentajes de participación en la faena de las diferentes categorías. Pero evidentemente en todos estos años existe una diversidad de productores que han explorado diferentes caminos para aumentar sus ingresos mediante el uso eficiente de los recursos disponibles en el ambiente agroecológico en el cual se ubican.

## OBJETIVOS DEL PROYECTO

### OBJETIVO GENERAL<sup>1</sup>

- Contribuir a mejorar el proceso desde el destete hasta el ingreso a la invernada (recría) de machos en forma eficiente que permita mejorar la calidad de la res.

<sup>1</sup> Quizás el lector considere que el objetivo general sea demasiado amplio. Internamente mantuvimos nuestras discusiones sobre ese tema y la conclusión a la que arribamos es que con el término “eficiencia” se pretende abarcar no solamente la faz productiva sino también la comercial y entender la importancia de ambos factores dentro del proceso.

## OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Conocer los procesos que realizan los productores de recría vacuna de machos para poder monitorearlos y relevar la información necesaria para entenderlos.
- Difundir la información relevada sobre los procesos productivos monitoreados hacia el resto de los productores y a la sociedad en su conjunto, a través de: jornadas de difusión, talleres, publicaciones y otros medios.
- Detectar problemáticas en los procesos de recría, para trasladarlas a los organismos generadores de tecnologías y realizar jornadas de discusión en torno éstas.

## ETAPAS DEL PROYECTO

Al tratarse de un proyecto descentralizado, que pretende rescatar las estrategias que los productores desarrollan, se convocó a productores que cuentan con resultados exitosos o que recorrieron un camino y adquirieron experiencia en la aplicación de tecnologías en torno a esta temática. Además hubo intención implícita para que el llamado fuera abierto a todos los productores que cumplieran con las condiciones establecidas para alcanzar los objetivos del proyecto, de forma de poder ampliar el espectro de productores que normalmente se mueven en torno a las instituciones.

Finalmente, de 31 productores inscriptos dispersos por todo el país se procedió a la selección de los productores colaboradores. En esta instancia la participación de las diferentes Oficinas Regionales del IPA de todo el país fue fundamental por la experiencia y el conocimiento que tienen los técnicos de su respectiva zona de trabajo. La selección de los casos fue realizada de acuerdo a los objetivos del proyecto y de la ubicación en zonas de interés para la Regional del IPA afectada.

La colaboración de los productores es vital para llevar adelante estos proyectos, ya que aportan toda su infraestructura, animales, personal, tiempo y disposición para poder realizar el seguimiento del cual surgen los datos que nos permiten cumplir con los objetivos del proyecto. Sin dudas que el aporte de los productores supera con creces el 25% del costo total del proyecto que la ley exige para la ejecución del Fondo.

*Sin dudas que el aporte de los productores supera con creces el 25% del costo total del proyecto que la ley exige para la ejecución del Fondo.*

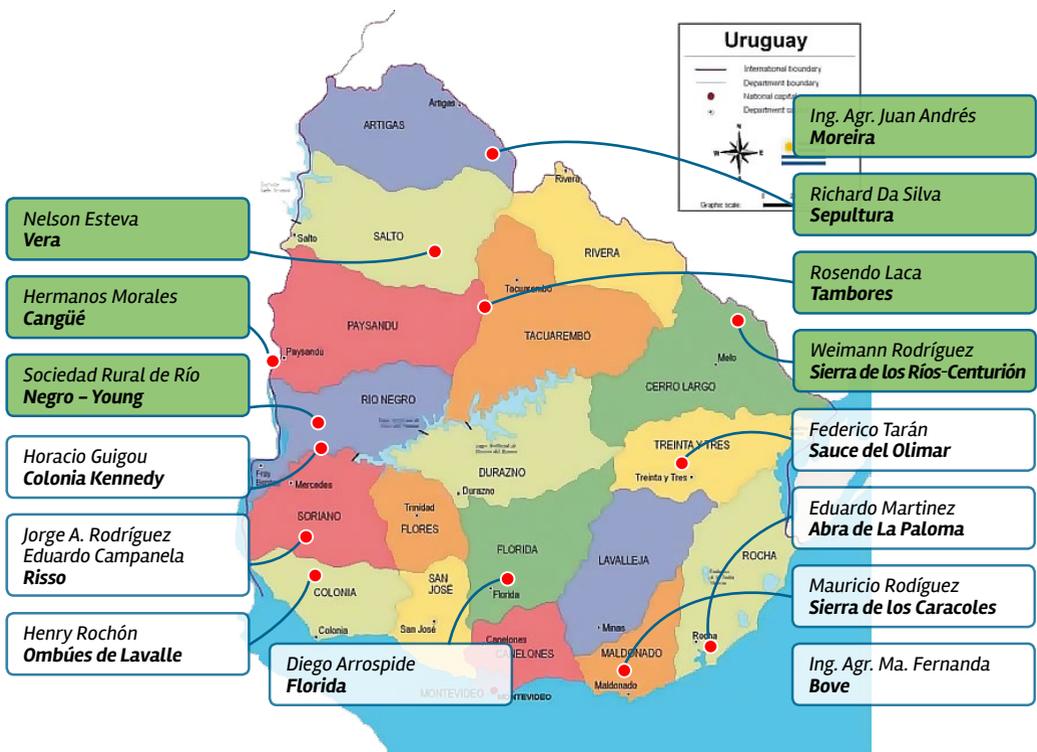
El productor colaborador que participa de este proyecto puede compararse con sus iguales que están haciendo el mismo proceso. Asimismo, el productor es acompañado por un técnico durante un determinado tiempo (en este caso un año), se ve enriquecido por los aportes que realizan los técnicos de las diferentes instituciones y los productores que intervienen de las jornadas y, a su vez, tiene que realizar una reflexión interna para poder explicar a los asistentes a las jornadas lo que hace, por qué lo hace y las estrategias que utiliza para obtener los resultados. El ejercicio de reflexión del productor colaborador implica un análisis, tener los conceptos bien claros y la justificación más adecuada para dar a conocer el por qué de lo que hace. Recordemos que son productores comerciales, que no son demostrativos y que, en el acierto o en el error, han recorrido un camino que implica un proceso de aprendizaje que los ubican en el lugar donde están hoy.

## LOS PRODUCTORES COLABORADORES Y SUS CARACTERÍSTICAS

Con los criterios mencionados anteriormente surgieron finalmente 13 productores colaboradores dispersos por todo el país de acuerdo a lo que se puede observar en la Figura 1.

Los productores seleccionados están distribuidos en todo el país como muestra la figura mencionada. Por tanto, están en zonas diversas con casos ubicados en zonas agrícolas por excelencia y otros en zonas de ganadería extensiva. Las características de las diferentes zonas y las particularidades de cada caso derivan en una diversidad interesante y rica de analizar. Los nombres de los productores encuadrados en fondo verde fueron monitoreados por la Ing. Agr. M. Fernanda Bove y los encuadrados en fondo blanco por el Ing. Agr. Juan A. Moreira.

El área media de los predios de estos productores colaboradores es de 1480 hectáreas, con un máximo de 9859 y un mínimo de 48 ha, con siete casos con menos de mil hectáreas o sea con mayoría de los productores alineados con el público objetivo del IPA. Con respecto al uso del suelo, los ubicados en las zonas agrícolas (seis productores) tienen elevados porcentajes de áreas mejoradas, básicamente praderas y verdes, mientras que en el este del país aparecen productores que tienen áreas con presencia de mejoramientos en cobertura (tres casos), con diferentes variedades de *Lotus (subbiflorus cv El Rincón, uliginosus cv Maku o Sunrise, glaber -ex tenuis)*. Los productores ubicados al norte (Artigas, Salto y Tacuarembó) y noreste (Cerro Largo), manejan básicamente campo natural con baja o nula área mejorada.



**FIGURA 1. Distribución de los productores colaboradores y de los técnicos del proyecto**

Todos los productores manejan suplementación en el primer invierno y un alto porcentaje lo hace en forma diferencial. En los predios con porcentajes de áreas mejoradas elevados, no es generalizado el manejo por diferenciación de peso como si lo es en aquellos predios que se encuentran en zonas con mayor porcentaje de campo natural. En estos últimos casos, la tendencia es a apoyar a los animales más chicos mientras que los más grandes los manejan sin suplementación. Los predios ubicados en las zonas más agrícolas utilizan mayoritariamente sorgo de grano húmedo como suplemento y en algunos casos sorgo planta entera.

Con respecto a las características de los sistemas productivos, hay ocho productores que compran terneros y los llevan hasta novillo gordo, aunque eventualmente alguno vende novillos formados para que los termine otro, si el negocio lo amerita. Dos de estos ocho productores hacen este proceso

sumado al ciclo completo del ganado propio que tienen. Hay tres productores que tienen cría, de los cuales uno engorda los novillos eventualmente cuando le es rentable el negocio y los otros dos hacen ciclo incompleto, o sea venden el novillo de sobreaño. Los restantes dos productores compran terneros y venden novillos de sobreaño.

En general, se puede decir que los productores que están vinculados a la agricultura, y por lo tanto tienen mayor área mejorada, tienden a terminar los novillos con venta a industria. Por otro lado, los que tienen mayoritariamente campo natural, los tienen un año o a lo sumo año y medio.

Las razas que manejan son variadas y sobre todo teniendo en cuenta que hay un elevado número de productores que compran terneros. En general, los productores buscan los mejores negocios aunque consideran que los animales buenos son los más eficientes y se justifica su compra aunque tengan que pagar algún centavo más. Generalmente compran Hereford y cruza. De los tres productores que tienen cría, dos tienen animales de razas puras (Aberdeen Angus y Braford) y el restante tiene cruza carniceras.

## LAS ACTIVIDADES

El proyecto implicó monitorear los terneros destetados en otoño 2014 hasta otoño de 2015, o sea hasta el año y medio de edad, para entender lo mejor posible qué hacen los productores en los diferentes momentos del año y ante las diversas situaciones que se puedan dar. Se tomaron registros de peso, sanidad, alimentación y las decisiones que los productores fueron tomando durante ese período. Además se hizo una estimación del margen de la actividad, para poder analizar el negocio de un proceso que, según expresan los propios productores colaboradores, “es una categoría con un elevado potencial productivo, pero hay que medir bien los costos para obtener buenos resultados económicos”.

En el marco del fondo de transferencia y capacitación se realizaron actividades públicas de difusión de los diferentes casos, en distintos puntos del país, con diversos ambientes agroecológicos y condiciones de producción.

El objetivo de las actividades fue socializar y mostrar las tecnologías aplicadas por productores en predios comerciales, detectar los inconvenientes que se tienen a diferentes niveles y discutir la implementación de las tecnologías aplicadas.

También se realizó un simposio final, denominado “La recría de machos para colaborar a mejorar la eficiencia del proceso”, donde se generó un ámbito de intercambio y discusión de la información relevada entre los productores

colaboradores, otros productores y técnicos. Esta actividad implicó la presentación de la información sistematizada que sirvió como insumo para generar un ámbito de análisis de los datos, de reflexión y de intercambio entre los participantes.

El cierre de cada proyecto implica la realización de una publicación final que resume la información recabada a lo largo del proyecto y que es la que se presenta en esta ocasión.

## ACCIONES DE DIFUSIÓN

Se realizaron 11 jornadas públicas en los diferentes predios a los que asistieron aproximadamente 630 personas en total. Estas jornadas tuvieron la particularidad de que los productores colaboradores fueron protagonistas, ya que tuvieron que explicar los procesos que se realizan en sus propios establecimientos con los animales y los diferentes manejos, además de las decisiones estratégicas que toman.

A su vez, las jornadas de este estilo resultan interesantes para los productores que asisten porque están viendo a sus pares, con manejos que en una de esas son similares a los que se realizan en otros lugares, aunque con la impronta personal de cada uno. Se trata que las jornadas sean participativas y que todos aporten para que de esa forma todos aprendamos de todos.

Los diferentes técnicos del IPA participaron de las jornadas en temas específicos. Como mencionamos, son productores comunes y corrientes que tienen un camino recorrido pero con ciertas dudas en algunos temas. En estas instancias se contó con la colaboración de diversos profesionales de la institución para aportar su experiencia en el tema. Asimismo, los técnicos de otras instituciones aportaron sus conocimientos en la materia y se logró tener un apoyo más científico, en el caso de profesionales de centros de investigación o de la academia, o con conocimiento de la zona y de la temática, en el caso de técnicos privados o vinculados a organizaciones (Cooperativas, Sociedades de fomento, etc.).

En cuanto a los artículos, se realizaron 11 artículos para la revista del IPA, en un espacio especial del FTTC. También se elaboraron artículos para otros medios de prensa escrita, generalmente locales, así como también espacios en las diferentes radios y canales de televisión, tanto nacionales como locales y en el programa Radio Plan, primer programa radial de extensión del IPA, que sale al aire en Radio Carve, los sábados de 11:30 a 12:00 horas.

*Se realizaron 11 jornadas públicas en los diferentes predios a los que asistieron 630 personas en total.*



También existe un espacio en la página web del IPA donde se presenta un plano de nuestro país con la localización de los diferentes predios de los productores colaboradores. Ingresando en cada uno de los íconos, se puede acceder a diferentes informes del predio con la información recolectada, el informe de la jornada, una entrevista al productor y diferentes fotos en diferentes momentos del año, para poder hacer un “seguimiento” del proceso de cría realizado por cada caso.

En el taller realizado en el simposio final, además de discutir con los productores colaboradores la información presentada, se les preguntó qué consideran indispensable de tener en cuenta en el proceso de cría de animales machos. También se realizó una mesa redonda con el aporte de técnicos que consideramos entendidos en la materia: Ing. Agr. Julio Perrachón (IPA), Ing. Agr. Eduardo Blasina (Consultor privado, Blasina y Asociados), Ing. Agr. Jaime Gomes de Freitas (delegado de ARU en Junta Directiva del IPA).

Gran parte de la información generada en este proyecto se presenta a continuación en esta publicación, a modo de resumen dándole al lector herramientas a la hora de llevar adelante la actividad de cría de novillos.

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# La recria como proyecto

*“Hay una calidad de vida de los productores que eligen vivir del negocio de la recria, esto implica hacer lo que les gusta (...) también está el hecho de vivir con la naturaleza que en definitiva es un sistema de vida que la gente elige hacer y que hay que valorar y aprovechar”*

**ING. AGR. JULIO PERRACHÓN**  
TÉCNICO REGIONAL CENTRO DEL IPA

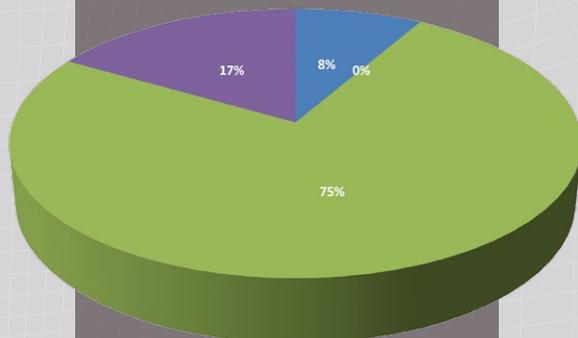
*“El proceso de recria realizado en forma aislada tiene muchos costos de comercialización (...) debe ser dentro de la ganadería el proceso que más costos de comercialización tiene, junto con el de la vaca de invernada que se compra para vender gorda, porque en una cantidad de kilos limitada hay que imputarle los costos y fletes de compra y los costos y fletes de venta. Cosa que no sucede cuando estamos hablando de la recria dentro de un proceso global, sea de ciclo completo o de cría y recria”*

**ING. AGR. JAIME GÓMEZ DE FREITAS**  
REPRESENTANTE ASOCIACIÓN RURAL DEL URUGUAY EN JUNTA DIRECTIVA DEL IPA

*“Cuando estoy produciendo y vendo solo la recria es una cosa, pero si tengo que terminar ese animal tengo que tener cuidado. La bibliografía internacional marca que las ganancias de peso que no comprometen el desarrollo animal andan en un mínimo del entorno de los 300 gramos por día. Tenemos en los casos de campo natural, que independientemente del resultado económico del sistema, si la restricción es por mucho tiempo estamos comprometiendo el desarrollo del animal”.*

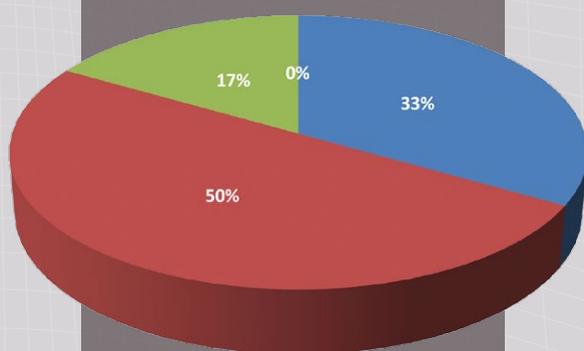
**ING. AGR. DONALD CHLACKLING**  
TÉCNICO DE LA UEDY DE LA SOCIEDAD RURAL DE RÍO NEGRO

¿Inicialmente conocía el propósito del proyecto?



Con exactitud ●  
Bien ●  
Más o menos ●  
No lo conocía ●

¿Ahora que estamos al final, conoce el propósito del proyecto?



Con exactitud ●  
Bien ●  
Más o menos ●  
No ●  
Otros ●



## 2

# Manejo y resultados logrados

*Ing. Agr. María Fernanda Bove Itzaina*

### INTRODUCCIÓN

En el siguiente trabajo se presentan los resultados obtenidos de los predios monitoreados del proyecto de Relevamiento y difusión de mejoras en la recría de machos. El período de monitoreo transcurrió desde agosto 2014 a setiembre 2015, durante el cual se realizaron visitas de manera frecuente a los establecimientos.

El cometido de las visitas fue analizar la evolución de los pesos de la etapa de recría de los novillos (desde el destete o desde la compra hasta la venta o durante un año del período de recría), las medidas de manejo realizadas en cada etapa y, principalmente, se intentó relevar los criterios utilizados por los productores para aplicar cada medida de manejo.

...

## DEFINICIÓN DE GRUPOS DE PRODUCTORES

Dada la diversidad de casos relevados se clasificaron los doce<sup>2</sup> predios en tres grupos. Las características para la determinación de los grupos fueron: la ubicación geográfica, el nivel de intensificación y el índice de productividad de los suelos.

**Sistemas extensivos:** definidos por presentar bajo porcentaje de área mejorada, sin uso de suplementación energética o con uso en alguna categoría específica y sin uso de reservas forrajeras. Se ubican al norte y noreste del país.

**Sistemas intensivos con suelos de fertilidad media:** definidos por presentar alto porcentaje de área mejorada, con uso de suplementación energética y con suelos de fertilidad media, debajo de 120 de índice CONEAT. Están ubicados al centro y sureste del país.

**Sistemas intensivos de alta fertilidad:** presentan alto porcentaje de área mejorada, alto uso de suplementación energética y reservas forrajeras y tienen un índice CONEAT mayor a 140. Se ubican al oeste y noroeste del país.

En la Figura 1 podemos ver la distribución de los diferentes productores y cómo quedaron conformados los tres grupos anteriormente mencionados.

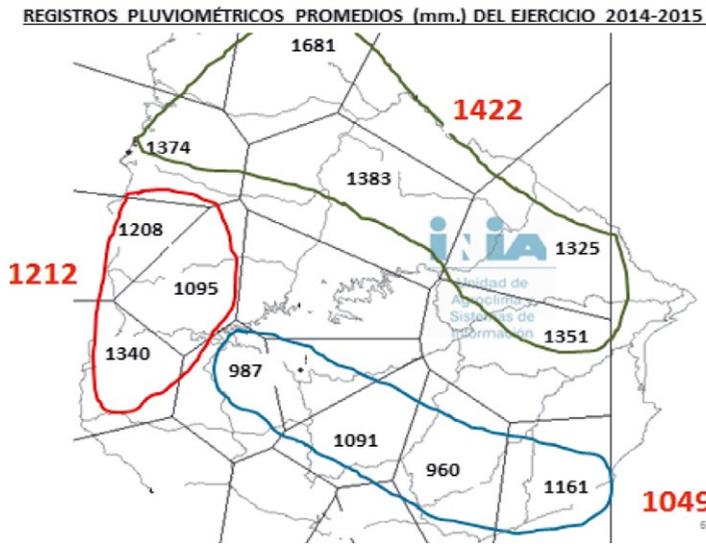


**FIGURA 1.** Ubicación de los productores y de los grupos en el mapa de Uruguay

2 Si bien en una primera instancia se seleccionaron 13 predios por razones ajenas a la ejecución del proyecto no se realizó el seguimiento de la Sociedad Rural de Young-Río Negro.

Cabe aclarar que el predio del Sr. Campanela (donde se realiza la capitalización con los terneros de Jorge Andrés Rodríguez Britos) se ubica en una zona con suelos de alta fertilidad, pero quedó definido dentro de los sistemas intensivos de fertilidad media ya que es un sistema agrícola ganadero, donde la ganadería es realizada en los suelos no aptos para agricultura y esas áreas tienen un índice CONEAT promedio de 88.

## SITUACIÓN CLIMÁTICA EJERCICIO 2014-2015

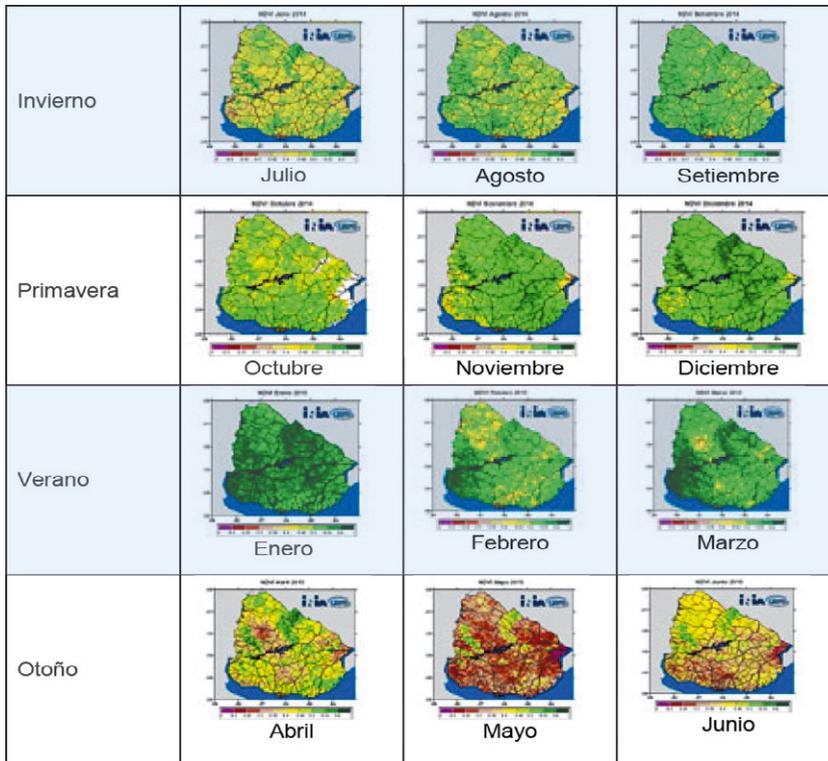


**FIGURA 2.** Ubicación de los productores y de los grupos en el mapa de Uruguay

Fuente: [www.inia.uy/gras](http://www.inia.uy/gras)

En la Figura 2 podemos ver los registros pluviométricos durante el ejercicio junio 2014-julio 2015 de cada zona del país donde en rojo está indicado el promedio obtenido en cada grupo para ese período. Se evidencian grandes diferencias en las precipitaciones entre el sur y el norte del país.

El índice verde es un indicador que permite mostrar el desarrollo de la vegetación en tiempo y espacio. Podemos observar, en la Figura 3, las diferencias mensuales de la vegetación y ordenadas por estación. Se constata que el otoño 2015 fue el período más crítico dentro del ejercicio para todo el país y ese período adverso se prolongó a junio y julio en el sur y este.



**FIGURA 3. Índice verde**

Fuente: [www.inia.uy/gras](http://www.inia.uy/gras)

Esto nos indica que además de las diferencias en cuanto a grado de intensificación de los predios, fertilidad de suelos y objetivos de cada productor, encontramos grandes diferencias climáticas.

Consideramos de relevancia describir la situación climática del ejercicio, ya que esas grandes diferencias registradas en cada zona del país, en parte, explican los resultados productivos y económicos obtenidos en cada caso.

### MANEJO ALIMENTICIO DE LOS NOVILLOS

Para mostrar los manejos y resultados obtenidos se codificaron los predios con un número en orden ascendente de acuerdo al margen bruto obtenido. Además los manejos se dividieron en dos períodos: durante el invierno y durante la primavera 2014 y el verano 2015.

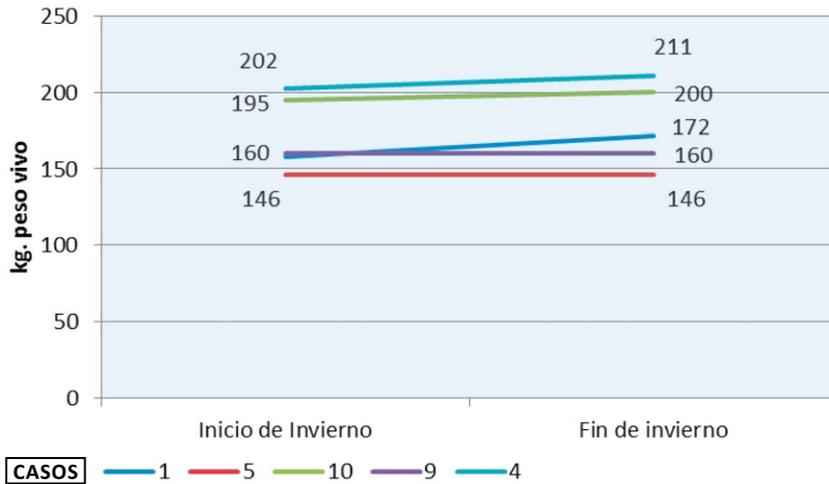
## ALIMENTACIÓN DURANTE EL INVIERNO

En este apartado se describen los manejos alimenticios realizados en cada caso y por grupos, a los terneros en su primer invierno de vida (2014).

### Sistemas Extensivos

- Caso 1: pastoreo sobre campo natural (CN) y suplementación diaria con silo de sorgo grano húmedo (SSGH) al 1 % del peso vivo (PV) y núcleo proteico.
- Caso 5: pastoreo de CN y suplementación diaria con ración balanceada de 16 % proteína cruda (PC). El lote chico al 0,7 % del PV y el lote grande en comederos de autoconsumo al 0,5 % PV.
- Caso 10: pastoreo sobre campo natural mejorado (CNM) y suplementación con sales proteinadas.
- Casos 9 y 4: pastoreo de CN y suplementación con sales proteinadas.

**GRÁFICO 1. Evolución de peso en los sistemas extensivos**



Entre los cinco casos del grupo de sistemas extensivos, el promedio en ganancias de peso invernales fue de 147 g/ternero/día.

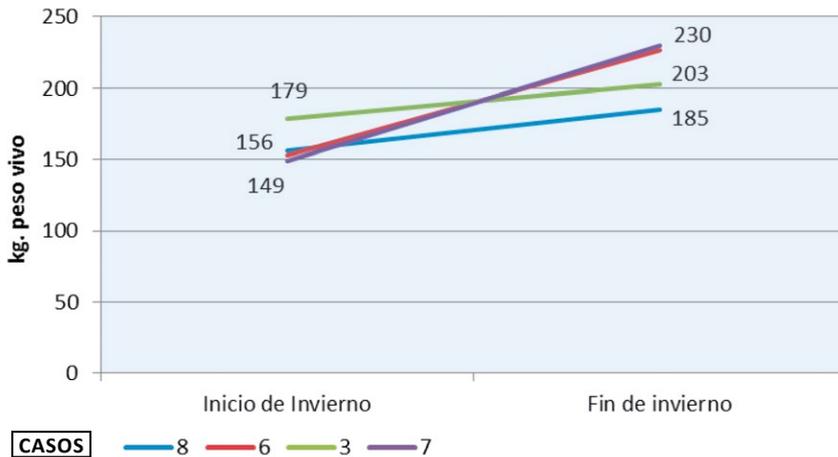
Como se puede apreciar en el Gráfico 1 las mayores ganancias de peso se registraron en el Caso 4 con 400 g/animal/día. En este predio los campos estaban bien empastados y se trabajó con una dotación invernal de 0.60 UG/ha, además son suelos de Basalto donde hay especies invernales de buena calidad.



### **Sistemas intensivos con suelos de fertilidad media**

- Caso 8: pastoreo horario de verdes a la tarde, encerrados durante la noche y por la mañana consumiendo SSGH al 1 % PV y silo pack de alfalfa y festuca.
- Caso 6: encierre a corral, con ración formulada en base a SSGH, silo de sorgo planta entera (SSPE) y núcleo proteico para regular la proteína bruta (PB) de la dieta a un 14,5 %. Consumiendo 5,6 kilos de MS/animal/día.
- Caso 3: pastoreo CNM con raigrás y Lotus El Rincón a 0,87 UG/ha y suplementación diaria al 1 % del PV con afrechillo de arroz.
- Caso 7: pastoreo de pradera a 1,5 UG/ha y suplementación diaria con SSGH al 1 % del PV y núcleo proteico (10 % de la dieta).

**GRÁFICO 2. Evolución de peso de los sistemas intensivos de fertilidad media**



En estos cuatro casos el promedio de ganancias diarias en invierno fue de 540 g/ternero/día. Podemos apreciar que en este grupo se da un cambio importante en el nivel alimenticio respecto al grupo anterior.

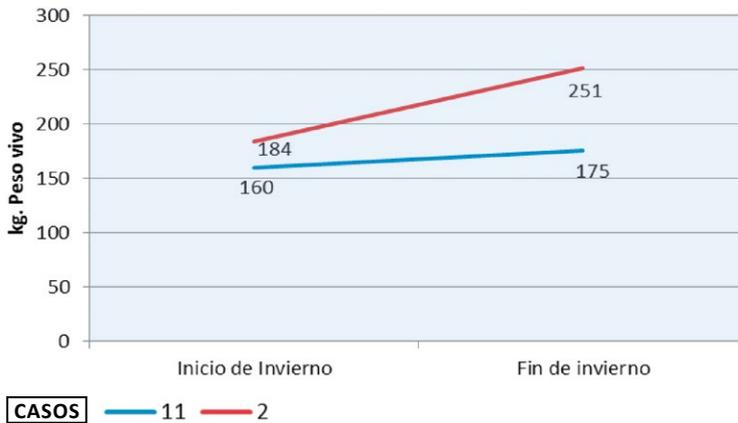
### **Sistemas intensivos de alta fertilidad**

- Caso 2: pastoreo en raigrás a 1,48 UG/ha, suplementación diaria con SSGH al 1 % del peso vivo y bloques multinutricionales.
- Caso 11: pastoreo sobre alfalfa a 2,5 UG/ha y fardos de cola de cosecha de verdes.

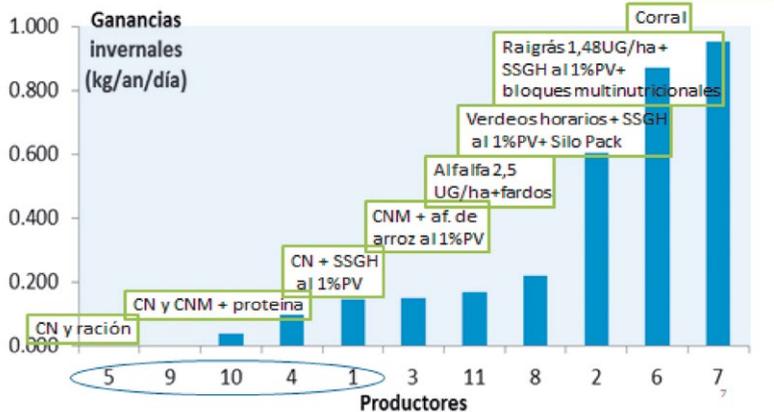
En este grupo no se definieron las ganancias de peso del Caso 12 ya que los terneros comprados ingresaron al establecimiento en setiembre.

Se puede apreciar en este grupo un nivel alimenticio superior respecto a los anteriores en cuanto a calidad y cantidad de pastura, por un mayor potencial productivo de los suelos. Son campos que admiten una dotación mayor respecto al grupo de los intensivos con suelos de fertilidad media.

**GRÁFICO 3. Evolución de peso en los sistemas intensivos de alta fertilidad**



**GRÁFICO 4. Resumen de estrategias alimenticias invernales utilizadas y resultados productivos**



En el Gráfico 4 podemos observar en el eje vertical las ganancias de peso promedio obtenidas en cada caso durante el invierno. En el eje horizontal cada número corresponde a un productor colaborador con el resumen de los manejos realizados sobre la barra.

En diez predios se registraron ganancias de peso y en dos los terneros mantuvieron peso en el invierno. En todos los casos se complementó la dieta forrajera con otro alimento. Esto demuestra que en todos los predios se presta especial atención al manejo durante el primer invierno en esta categoría.

### **MANEJO ALIMENTICIO EN PRIMAVERA 2014 Y VERANO 2015**

#### ***Sistemas extensivos***

- Casos 1, 5, 10, 9 y 4: pastoreo sobre campo natural y/o sobre campo natural mejorado.

#### ***Sistemas intensivos con suelos fertilidad media***

Primavera:

- Casos 7, 3 y 8: pastoreo sobre praderas
- Caso 6: CNM

Verano:

- Caso 7: CN
- Casos 6 y 3: CNM
- Caso 8: Sorgo forrajero.

#### ***Sistemas intensivos de alta fertilidad***

Primavera:

- Pastoreo sobre praderas.

Verano:

- Caso 12: pastoreo sobre sorgo forrajero y praderas de alfalfa y de festuca.
- Caso 2: praderas con trébol rojo, rastrojo de moha y CNM.
- Caso 11: CN

En los sistemas más intensivos, donde está resuelta la base forrajera invernal, el principal problema del verano son el agua y la sombra, factores determinantes de las ganancias de peso de los animales.

## MANEJO SANITARIO DE LA RECRÍA

En los predios más intensivos el principal problema mencionado por los productores fue la clostridiosis, ya que se han dado muertes de animales debido a estas enfermedades. En estos casos se utiliza doble vacunación: al ingreso de los terneros al predio, como medida de control de la enfermedad, y dos dosis anuales o más de acuerdo al grado de intensificación del manejo a todo el rodeo.

Otros problemas sanitarios registrados en predios intensivos fueron la queratoconjuntivitis y la rinotraqueitis infecciosa bovina (IBR). Ambas enfermedades también son controladas mediante vacunación al ingreso de los animales al predio o al destete.

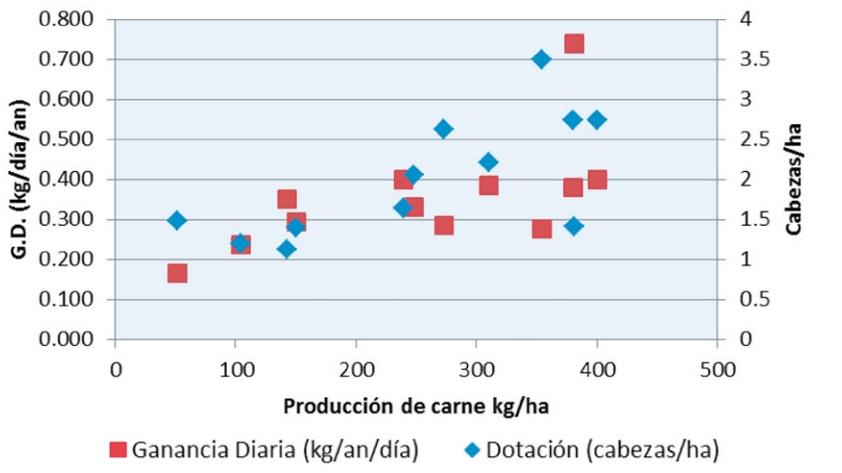
En los predios más extensivos los principales problemas mencionados por los productores se debían a parásitos gastrointestinales y garrapata.

A nivel general en el manejo sanitario, encontramos que para los productores no significa una limitante en el proceso productivo y consideran que lo tienen resuelto.

## RESULTADOS PRODUCTIVOS DE LA RECRÍA DE NOVILLOS

En el Gráfico 5 se observa cómo influyen la ganancia diaria individual y la dotación en la producción de carne.

**GRÁFICO 5. Variables que determinan la producción de carne**





En el Gráfico 5 cada punto es un caso y en las líneas verticales se observan la ganancia diaria (rojo) y la dotación (azul) en la misma línea.

A través de estos resultados podemos concluir que en estos casos y durante este ejercicio, se dio una relación lineal positiva entre la producción de carne y la dotación, o sea que a mayor dotación, mayor producción de carne. No es tan clara la relación entre la producción de carne y las ganancias de peso individuales.

Los sistemas extensivos se diferencian claramente del resto de los grupos donde se registran menores producciones de carne. En el caso de los otros dos grupos no se marca la diferencia, ya que en los sistemas intensivos de suelos con fertilidad media se utiliza la suplementación energética para aumentar las producciones de carne por hectárea.

En la mayoría de los predios las tasas de ganancias promedio anuales se ubican entre 0,200 y 0,400 kg/animal/día.

El Caso 12 fue en el cuál se registraron las mayores ganancias de peso con 0,750 kg/animal/día y una dotación promedio de 1,41 cabezas/ha. Este productor tiene como estrategia comprar terneros recriados y vender los novillos gordos en menos de un año. Ingresan los terneros con 200–220 kg y salen gordos con 500–550 kg. Trabaja con animales de la raza Holando y el productor considera que por las características de esta raza el período de engorde tiene que ser lo más rápido posible.

Hay cuatro casos que tienen ganancias promedio entre 0,300–0,400 kg/animal/día. Éstos se esfuerzan en ser más eficientes en el proceso ya que si es negocio, colocan parte de los novillos a la Cuota 481.<sup>3</sup>

## RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA RECRÍA

A continuación se detallan las consideraciones realizadas en la fórmula de cálculo del margen bruto de la recría de novillos:

- Variables tomadas en 365 días.
- Los que compran varios lotes, se hace promedio ponderado con los pesos y los precios.

<sup>3</sup> Los requisitos de la Cuota 481 aplicables a nivel de la producción implican que los cortes de vacuno procedan de canales de novillas y novillos de menos de 30 meses que, en los 100 días previos al sacrificio como mínimo, únicamente sean alimentados con raciones constituidas por no menos del 62% de concentrados y/o coproductos de cereales piensos, sobre la materia seca (MS), que tengan o superen un contenido de energía metabolizable superior a 12,26 megajulios por kilogramo de MS. Los animales recibirán diariamente un promedio de materia seca, expresado en porcentaje del peso vivo, igual o superior al 1,4 %.

- Precios de compra y venta son netos, considerando los gastos (comisión + flete).
- En los sistemas de ciclo completo o incompleto se les asigna el precio del ternero según la Asociación de Consignatarios de Ganado (ACG) al momento del destete.
- Valorización del novillo recriado durante 365 días con precios tomados de la ACG o el precio real de venta en los casos donde se venden al año.
- Los costos tomados son los directos: suplementación, sanidad, pasturas (pradera, verdeos) y reservas forrajeras. En los casos más intensivos donde hay suplementación o encierre a corral se asigna el costo de la mano de obra, combustible y depreciación y mantenimiento de maquinaria.

### PRECIO IMPLÍCITO

Se define el precio implícito como el indicador del valor del kilo agregado. Toma en cuenta la relación de precios compra-venta.

La fórmula para el cálculo es la siguiente:

$$\text{P.I.} = \frac{\text{Valor de venta} - \text{valor de compra}}{\text{Kilos agregados}}$$

Si bien, la buena eficiencia biológica de categorías vacunas jóvenes pueden impulsar a un alto uso de tecnologías de insumo para el logro de productos de buen peso y calidad a la venta, el precio implícito puede ser una limitante para el margen del negocio (Bartaburu, D., 2013)<sup>4</sup>.

En el Gráfico 6 podemos observar el resultado del precio implícito obtenido en cada caso durante el período monitoreado, donde podemos ver una alta variabilidad entre los casos analizados.

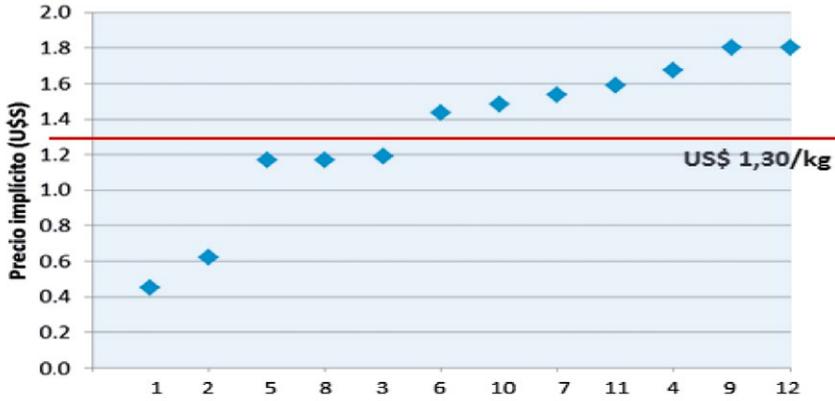
El precio implícito de los que trabajaron con Holando (Casos 11 y 12) fue de 1,60 y 1,80 U\$S/kg respectivamente y se ubicaron arriba del promedio.

El mayor precio implícito obtenido en ganado de carne (Caso 9) fue de 1,80 U\$S/kg y se trata de un productor con gran habilidad comercial.

Los Casos 1 y 2, que compraron más temprano en otoño (marzo), obtuvieron menor precio implícito por un mayor costo de compra del ternero. Coincidentemente tuvieron similar peso de compra y produjeron los mismos kilos de carne.

<sup>4</sup> BARTABURU, D. 2013. *El precio implícito en el negocio de la recria vacuna*. Revista IPA N°148. pp. 26-27.

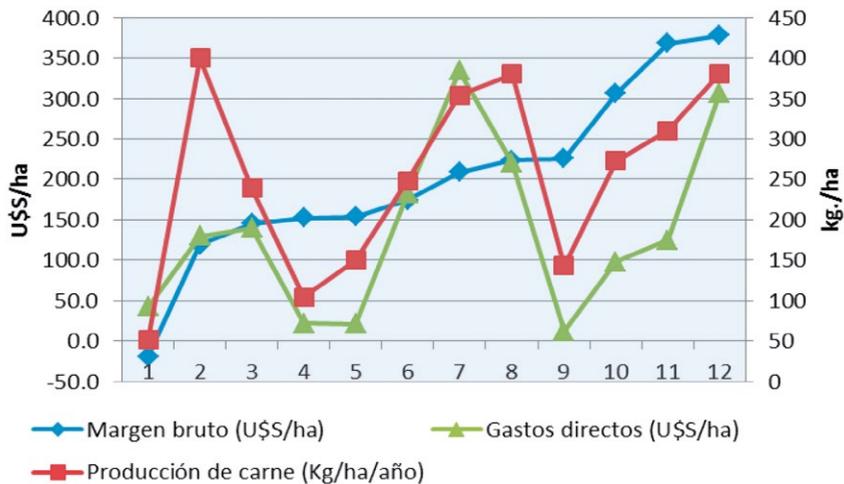
**GRÁFICO 6. Valor del precio implícito obtenido en los diferentes casos**



De los casos analizados, los tres predios con mejores precios implícitos no fueron debido a la compra de una reposición “barata”. En estos casos la variable más influyente fue el valor de venta y los tres casos venden los novillos al año de la compra.

## RESULTADOS FÍSICOS Y ECONÓMICOS

**GRÁFICO 7. Resultados físicos y económicos obtenidos en cada caso**





La línea azul es el margen bruto obtenido en cada caso y se calculó restando a los ingresos netos (sacados los costos de comercialización y flete, si lo hubiera) los gastos directos.

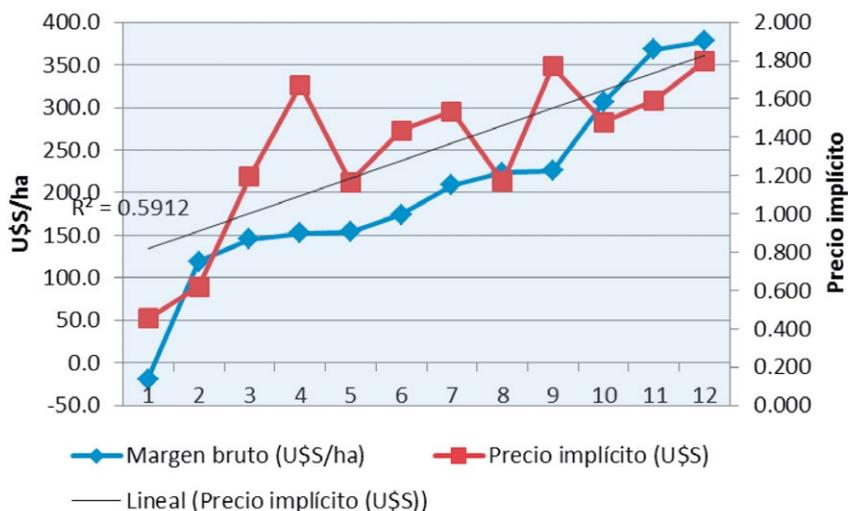
La curva de color verde son los costos directos de la cría de novillos. En esta curva podemos ver que los casos con altos costos obtuvieron alto margen (ejemplo Caso 12) y otros con bajos costos obtuvieron bajo margen (ejemplo Caso 1), con lo cual no encontramos relación directa entre los costos y el margen obtenido.

La curva de producción de carne (color rojo) está bastante alineada a la de los gastos directos. En general en estos casos se dio que cuanto mayores costos directos, mayor fue la producción de carne.

La idea de mostrar estas curvas en un mismo gráfico es para ver la relación de éstas con el margen bruto obtenido. En estos casos no encontramos que ninguna de las dos variables se correlacionara con el margen bruto.

En el Gráfico 8 podemos observar que el precio implícito es la variable que mayor correlación tuvo con el margen bruto.

**GRÁFICO 8. Relación entre precio implícito y margen bruto**



## CONSIDERACIONES FINALES

En los doce predios seleccionados encontramos gran variabilidad en recursos ecológicos, zonas del país y objetivos y estrategias de cada productor.

En cuanto a similitudes entre los productores observamos que todos tienen presente la buena eficiencia de conversión de la categoría y la trabajan de manera diferencial. Todos tratan de manejar el primer invierno de los terneros para que no pierdan peso.

Entre predios con similares estrategias de producción, obtuvieron resultados económicos muy diferentes, principalmente determinados por la variable del precio implícito.

Los tres predios que obtuvieron mejores márgenes se asociaron a buenas producciones de carne.

Para el conjunto de productores, la variable que se relacionó más con el margen bruto fue el precio implícito. El costo directo no fue la variable más influyente en el resultado del margen bruto.

Consideramos que la gran variabilidad de casos analizados es enriquecedora ya que el productor lector se puede ver reflejado y comparar sus ingresos de acuerdo a la actividad que realiza, a la zona en la que se encuentra y a las estrategias productivas planteadas.

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# El proyecto y el abordaje del negocio

*“Entonces si tratamos de mantener el ganado para aprovechar la primavera, estoy haciendo un buen negocio para mí. Capaz que estoy siendo un poco egoísta en el negocio, pero cada uno busca los intereses suyos y el de adelante que vea su negocio”.*

**SR. WEIMANN RODRÍGUEZ**

PRODUCTOR - COLABORADOR, CERRO LARGO

*“El negocio global, yo creo que acá estamos hablando de los gramos que ganó el ternero, creo que tenemos que verlo como los kilos de carne que se producen por hectárea (...) y después que esos kilos de carne no tengan fluctuaciones de precios demasiado grandes, porque ahí es donde un productor mediano o chico que vende y pone pocos camiones por año y justo emboca una baja de precios, entonces puede perder de su ganancia anual un 25%”.*

**ING. AGR. EDUARDO MARTÍNEZ**

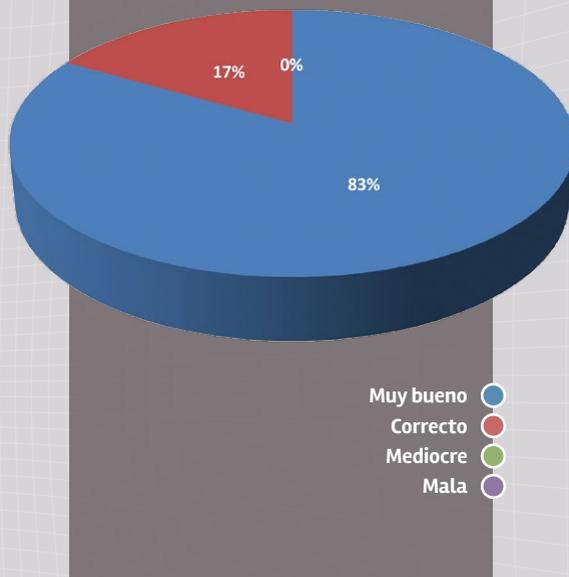
PRODUCTOR-COLABORADOR, ROCHA

*“Hay que intentar hacer todos los acercamientos y algunas relaciones de negocios. Lo más difícil quizás es llegar a ese relacionamiento pero hay que empezar en algún momento. Porque es un tema que pasa a todos los niveles, o sea el criador con el recriador, este con el invernador y este con el frigorífico... La tendencia es a buscar conflictos entre las partes y lo que hay que hacer es fabricar la confianza”.*

**DR. EDUARDO CAMPANELA**

PRODUCTOR-COLABORADOR, SORIANO

¿Cómo evalúa este tipo de difusión de tecnologías, basado en mostrar lo que hacen los productores en predios comerciales?



*“La base del negocio es que los dos ganen pero hay veces que le toca ganar más a uno que a otro. Cabe aclarar que es un negocio al kilo y eso fue desde el principio. Aparte de tener la posibilidad de hacer este negocio, a nosotros nos sirve poder sacar esta categoría porque podemos valorizar la que tenemos dentro del campo.”*

**DR. MAURICIO RODRÍGUEZ**

PRODUCTOR COLABORADOR, MALDONADO





### 3

## Razones y estrategias aplicadas por los productores para realizar la recría de machos

*Ing. Agr. Juan Andrés Moreira Da Costa*

### INTRODUCCIÓN

Los sistemas ganaderos del Uruguay son caracterizados según la fase productiva predominante. Tradicionalmente denominados: criadores, ciclos completos e inverna-dores. Aproximadamente desde el año 2004, impulsados por un nuevo auge económico de las materias primas, se produce en el país, una fuerte inversión extranjera en el sector agrícola. Paralelamente, se dieron condiciones favorables para el negocio de la ganadería de carne que incentivaron esa particular fase del ciclo ganadero como lo es la recría-invernada, para una categoría muy especial como son los terneros machos.

...

Bajo este nuevo escenario, algunos productores vieron en ese particular negocio una nueva oportunidad para cambiar el objetivo de sus sistemas, impulsándolos a la intensificación productiva y a la aceleración de los procesos. Para ello, utilizan la categoría machos jóvenes, surgiendo lo que podría llamarse, “una nueva figura productiva” actualmente denominados, ciclos recriadores o incompletos.

La información que se presenta en este capítulo fue aportada por productores colaboradores con el Instituto Plan Agropecuario, en el marco del proyecto FTTC, en el que se describen las acciones implementadas en el proceso de la recría de vacunos machos. El relevamiento fue realizado en predios particulares, dispersos por todo el país, durante el ejercicio económico 2014–2015. La categoría evaluada fueron terneros destetados a partir del otoño del 2014.

Las visitas periódicas a los establecimientos observando y describiendo las decisiones fundamentales tomadas sobre el manejo de la categoría en cuestión, fueron parte de la metodología utilizada. Finalmente se obtuvo la respuesta de los animales y del subsistema, mediante el pesaje de la categoría y el análisis de la información relevada.

## **EVOLUCIÓN DE LOS SISTEMAS RECRIADORES**

No hace muchos años en el Uruguay, la mayoría de los sistemas ganaderos de recría-invernada utilizaban casi exclusivamente el campo natural como base alimenticia, resultando en un proceso de baja eficiencia y de largo plazo.

En dicho contexto, era característico el manejo a bajas dotaciones, frecuentemente en un solo potrero, conocidas como las típicas invernadas extensivas a campo natural (novillos de 5–6 años). En ese largo ciclo la categoría de recría de sobreaño era solamente una más de una larga escalera de edades en el proceso de invernada, donde cumplir con el objetivo era cuestión de tiempo, lográndose finalmente el novillo gordo pesado.

Factores de diversa índole fueron incidiendo en el negocio ganadero para que muchos de esos sistemas “reprogramaran” el ciclo de engorde volviéndose más intensivos y con objetivos más cortoplacistas. Bajo este nuevo escenario, la categoría de animales jóvenes y eficientes en la transformación de la energía pasó a ser el insumo principal de la cadena.

## **RAZONES EXTERNAS QUE IMPULSAN LA DECISIÓN POR RECRIAR**

Uno de los argumentos fundamentales que los productores esgrimen para el cambio del sistema está basado en el contexto económico y de viabilidad

del negocio asociado a factores inherentes a la propia categoría animal. Otros factores como los productivos y la combinación de aptitudes de los recursos son complementarios.

### CONTEXTO ECONÓMICO

El contexto económico internacional y regional ocurrido en la década analizada tuvo una gran incidencia en los agronegocios. Los distintos sectores agropecuarios reaccionaron a los precios internacionales, adaptando las estrategias y las estructuras productivas.

Durante el período 2004 y 2005, los precios internacionales de los granos se volvieron altamente favorables y provocaron cambios notorios en el sector agropecuario del Uruguay. Ello desencadenó un importante avance de la inversión extranjera en el sector agrícola del país, desplazando a la ganadería de las mejores tierras hacia áreas reducidas no aptas para sembrar o zonas típicamente ganaderas.

Como consecuencia de ese avance, los costos de las rentas se elevaron, determinando que la ganadería debiera reformular sus sistemas. En las zonas más agrícolas las alternativas encontradas fueron aprovechar áreas remanentes como los bajos no sembrados o encierres de ganado a corral. Esta realidad hizo de la ganadería una actividad mucho más intensa y con objetivos a muy corto plazo.

Paralelamente, en el mismo período la tonelada de carne en el mercado externo, al igual que los granos, vio incrementado su valor repercutiendo en el precio interno del ganado gordo. La situación motivó la inversión en tecnologías de alto costo para el engorde como: instalaciones fijas específicas, cultivos para alimento, maquinaria específica para la cosecha y el embolsado de granos, etc.

En ese contexto de gran dinámica económica, las propuestas técnico-productivas estaban enfocadas en el uso y la combinación de tecnologías que hicieran de la ganadería de carne un proceso capaz de competir con la agricultura por los mismos recursos utilizados. En este sentido, se realizaron múltiples jornadas públicas para analizar los encierres de ganado a corral con grano, suplementación energética sobre pasturas, en sinergia con la actividad agrícola.

Otro de los factores dinamizadores de los sistemas de recría de vacunos fue la exportación de ganados en pie con destino recría y engorde. Si bien la exportación de ganado en pie está operativa en Uruguay desde hace años, fue durante esta última década que los novillos jóvenes encontraron destinos específicos. Durante los años 2010 y 2011 y luego en 2015 y 2016 fueron récords en exportación en cabezas. Casi la totalidad de los animales exportados durante 2015 han sido machos (de todas las edades) a diferencia de 2014 donde la proporción de hembras, sobre todo vacas, fue relativamente importante. El principal destino



de exportación ha sido Turquía, con el 68% de los envíos, seguido por Egipto, con 28%, según información del MGAP, Anuario Opypa 2015.

**GRÁFICO 1. Exportación de ganado en pie enero–noviembre 2016**



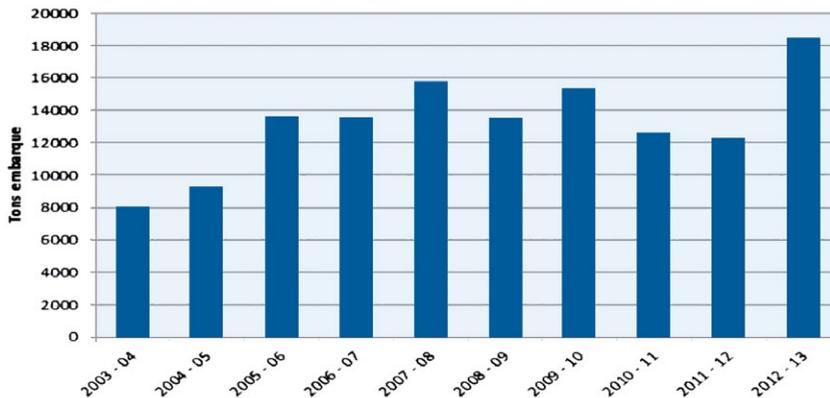
Fuente: Blasina y Asociados en base a MGAP

\* Año 2016, enero a noviembre

Los sistemas ganaderos de recría, parecerían consolidar su especialización cuando Uruguay, a través de un acuerdo internacional con la Unión Europea, consigue la colocación de carne de alta calidad dentro del Reglamento de Ejecución (CE) de la Unión Europea del 7 de junio de 2012 (N° 481/2012), comúnmente denominado Reglamento para la Cuota 481. En el mismo se establecen las normas de gestión de un contingente arancelario de carne de vacuno de calidad superior, bajo cumplimiento de ciertos requisitos aplicables a nivel de la producción, donde los cortes de vacuno procederán de canales de novillas y novillos de menos de 30 meses que, en los 100 días previos al sacrificio como mínimo, únicamente han sido alimentados con raciones constituidas por no menos del 62 % de concentrados y/o coproductos de cereales piensos, sobre la materia seca, que tengan o superen un contenido de energía metabolizable superior a 12,26 megajulios por kilogramo de materia seca. Este acuerdo comercial, parecería ser el corolario para que los sistemas recriadores de terneros a novillitos se consoliden definitivamente.

En el Gráfico 2, se observa el volumen de las exportaciones de carne vacuna enfriada a la Unión Europea, durante el período 2003/04 a 2012/13. En dicha serie, en el último ejercicio graficado (2012–2013) se aprecia un fuerte incremento respecto a los anteriores. Precisamente este ejercicio fue el primero que transcurrió con la habilitación para la exportación de carne con destino a cuota 481. Esa diferencia constatada fue de unas 4.500–5.000 toneladas, respecto a los ejercicios anteriores (Tardaguila, 2013).

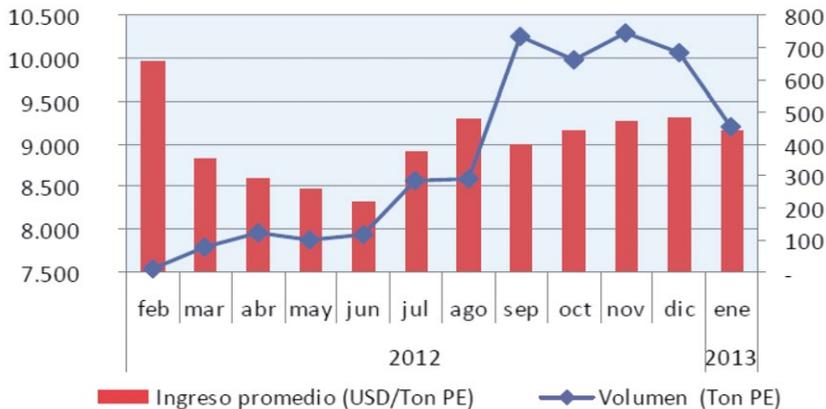
**GRÁFICO 2. Exportaciones de carne enfiada a la Unión Europea julio-mayo de 2003 a 2013**



Fuente: Tardaguila, Agromercados, Boletín Electrónico Junio 7, 2013.

En el Gráfico 3 se aprecia el volumen en toneladas de carne exportada con destino a cuota 481 (línea azul con puntos cuadrados) durante el período febrero 2012 hasta enero 2013. En las barras rojas se muestra el ingreso promedio o valor en dólares por tonelada exportada.

**GRÁFICO 3. Exportaciones de carne vacuna para la Cuota 481 a la Unión Europea para el período febrero 2012 a enero 2013, en toneladas peso embarque**



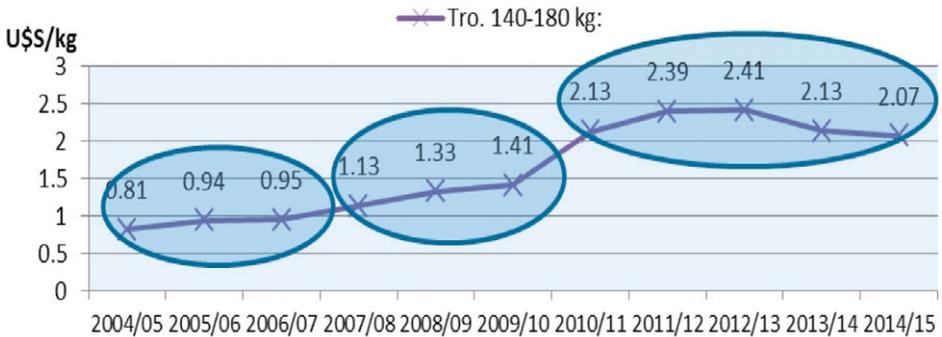
Fuente: Inac

Entre noviembre 2015 y octubre 2016, 220.380 animales salieron de corrales de engorde hacia plantas de faena. Esto significa un aumento de casi 20 mil cabezas (10%) respecto a igual período de 2014/15. El 81% del total estuvo compuesto por novillos, de los cuales, más de la mitad son animales de 1-2 años y el 40% de 3 años. El número de novillos de corrales de engorde enviados a faena representa el 17% de la faena total de novillos (Opyya, 2016).

## REPERCUSIONES EN EL MERCADO GANADERO INTERNO

En el período que va desde 2004/2005 a 2014/2015 se aprecia a nivel del mercado ganadero interno una fuerte suba en dólares corrientes por kilo para las distintas categorías vacunas. La categoría terneros, la que más nos interesa para este análisis, tiene igual tendencia como consecuencia de la demanda provocada. En el Gráfico 4 se aprecia la evolución.

**GRÁFICO 4. Evolución del precio de los terneros en dólares corrientes**



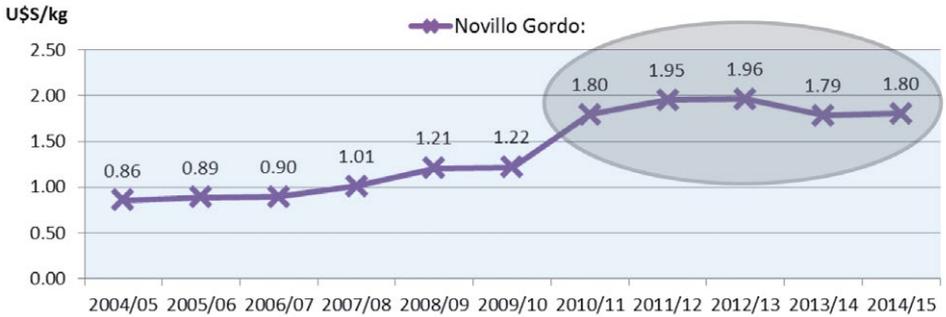
Fuente: Ing. Agr. Juan A. Moreira, elaborado en base a ACG, FUCREA

En el Gráfico 4 se distinguen tres períodos claramente marcados: un primer período, desde el 2004 al 2007, en el que el ternero alcanza el dólar por kilogramo en pie; un segundo período, desde el 2007 al 2010, en que supera el dólar por kilogramo en pie y llega a U\$S 1.4/kg; y un tercer período, de 2010 a 2015, que supera los U\$S 2 por kg en pie y alcanza un máximo de U\$S 2.4.

Para igual período se tiene en cuenta el valor del novillo gordo en planta, por considerarse la categoría que “cincha” los demás valores de las categorías de reposición.

Para la categoría novillo gordo se aprecia una tendencia similar que el ternero, pero claramente marcado el incremento desde el ejercicio 2010/11 para mantenerse posteriormente.

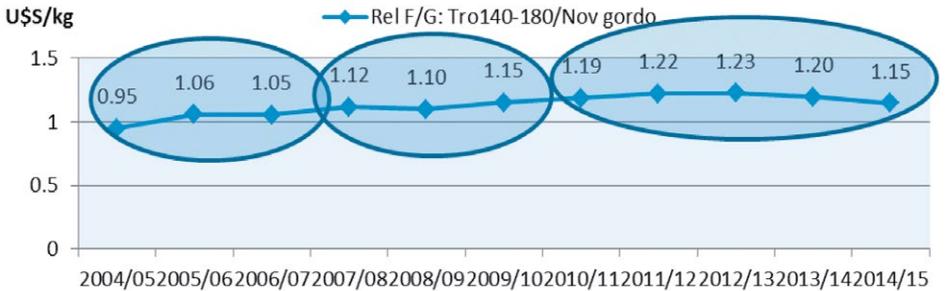
**GRÁFICO 5. Evolución de los valores en dólares corrientes para la categoría novillo gordo en planta**



Fuente: Ing. Agr. Juan A. Moreira, elaborado en base a ACG, FUCREA

En el Gráfico 6 se aprecia la relación de intercambio entre kilogramos de novillo gordo necesarios para reponer uno de ternero, indicado en la llamada relación flaco/gordo para esas dos categorías.

**GRÁFICO 6. Relación flaco-gordo para las categorías ternero-novillo gordo**



Fuente: Ing. Agr. Juan A. Moreira, elaborado en base a ACG, FUCREA

El Gráfico 6 muestra la evolución de la relación de precios flaco-gordo, para las categorías terneros de entre 140 y 180 kg y novillo gordo. Durante el

primer período, que va desde el 2004 al 2007, los valores en dólares corrientes por kilo fueron casi a la par, o sea que con un kilogramo de novillo gordo se reponía uno de ternero. En el segundo tramo, desde el 2007 a 2010, se observa que la relación aumenta entre 10% y 15%. En tanto, durante el tercer período analizado, comenzando en el 2010, el valor del kilogramo de ternero supera al novillo en un 20%, alcanzando hasta un 23%.

## DEFINICIÓN DE LA ETAPA DE RECRÍA

Una primera consideración sobre la etapa de recría pasa por definir o determinar los límites de ese período.

### ¿QUÉ ES LA RECRÍA?

La recría es la etapa del desarrollo del animal desde el destete hasta el momento del entore en las hembras, o su ingreso a las invernadas en los machos. Es la etapa de crecimiento en la vida del animal, donde es más eficiente para convertir alimento en músculo y hueso. A su vez, restricciones severas en esta etapa (especialmente de proteína) y que son muy frecuentes en nuestras condiciones de producción, afectan el tamaño final adulto del animal (Pigurina et al. 1997).<sup>5</sup>

Si bien parecería bastante claro que la recría se inicia al momento del destete, no está claramente delimitado el momento en que termina y por sobre todo, cuando comienza la invernada. Algunos criterios determinantes, podrían ser: cambio de peso, cambios en la deposición de tejidos y modificaciones del metabolismo, aunque algunos de muy difícil medición<sup>6</sup>.

Otros criterios, considerados pero no determinantes, sobre la etapa de la recría son:

- Una fecha preestablecida.
- La edad del animal.
- La dentición.
- Cambios en el régimen alimenticio.

Lo confuso del proceso y lo difuso de los límites se aprecia en la realidad cuando animales de la misma edad o dentición, pueden alcanzar amplias diferencias de peso y conformación de tejidos. Se observa en la Figura 1, las características de un novillo cruza Holando del establecimiento de los

5 Pigurina, G. Brito, G. Pittaluga, O. Scaglia, G. Risso, D.F. Berretta, E.J. 1997. Suplementación de la recría en vacunos. INIA Serie Actividades de Difusión; 129. Tacuarembó (Uruguay).

6 Ing. Agr. Oscar Ferrari. Boletín. Difusión ganadera.

hermanos Morales en Paysandú, que con solo 24 meses de edad o sea dos dientes recién cortados, pesó 496 kg y mostraba terminación de faena.

N° Identificador	Peso	Fecha/hora	Ganancia de peso
858000024352177	496	17/07/2015 16:38	1.34



**FIGURA 1.** Novillo de la raza Holando en Paysandú mostrando la dentición y peso

## LAS RAZONES RELACIONADAS CON LA CATEGORÍA ANIMAL

### EL POTENCIAL DEL VACUNO JOVEN

La categoría de recria vacuna tiene una potencialidad intrínseca para el desarrollo y el crecimiento, determinada por las características fisiológicas de la especie en la etapa precoz de la vida, cuando se le ofrecen las condiciones ambientales y nutritivas adecuadas.

Algunos factores destacables inherentes al propio animal:

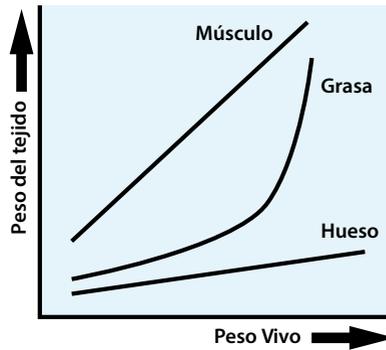
- **El potencial de ganancia de peso.**
- **El desarrollo muscular.**
- **La eficiencia de conversión del alimento.**
- **El crecimiento compensatorio.**
- **El potencial de la ganancia de peso.** Es un factor considerado clave por los productores y está referido a características propias de los animales. Fernández Mayer explica que una de las características más destacadas de los vacunos de recria es la alta capacidad de respuesta o ímpetu de

crecimiento a un adecuado régimen de alimentación. Fundamentalmente impulsado por el potencial de acumulación de tejido magro que a su vez es determinante del tamaño animal (frame), de su consumo y del sexo<sup>7</sup>.

• **El desarrollo muscular.** Varios autores encontraron que los animales rumiantes jóvenes tienen una mayor tasa de síntesis y degradación proteica que los adultos, es decir, la tasa de “turnover” proteico decrece con la edad, causado por una reducción de la cantidad total de ácido ribonucleico (ARN) por unidad de proteína muscular (Lobley, 1993). Ese mayor “turnover” de los animales jóvenes hace que crezcan más rápido, requiriendo menor consumo de energía por kilo ganado (al retener más proteína que grasa), teniendo una eficiencia de conversión mayor que los animales adultos (Di Marco, 1994).<sup>8</sup> En el Gráfico 7 se aprecia como al aumentar el peso vivo de los animales, durante las primeras etapas, el músculo es el tejido que más rápidamente se deposita.

**GRÁFICO 7. Velocidad de deposición de los tejidos en animales ante el aumento del peso vivo**

Fuente: Bavera<sup>9</sup>



• **La eficiencia de conversión.** Otra de las características destacadas de un animal joven es la capacidad para transformar el alimento en carne. Medido a través de la eficiencia de conversión, se puede demostrar al comparar dos categorías de animales con pesos diferentes, como a igualdad de consumo y con la misma calidad forrajera (digestibilidad), la eficiencia de conversión del más joven es mayor que la de un animal adulto que está en otra etapa de la vida.<sup>9</sup>

7 Fernández Mayer, Aníbal. 1998. EEA Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) Bordenave, Mat. Didáctico N° 3:6-34. Buenos Aires.

8 Citado por Aníbal Fernández Mayer. 1998. EEA INTA Bordenave, Mat. Didáctico N° 3:6-34).

9 Bavera, Guillermo Alejandro. Sitio argentino de producción animal. Disponible en (enero 2017): <http://www.produccion-animal.com.ar/>



En el Cuadro 1 se observa el comportamiento de dos novillos: uno con 200 kg de peso, que en realidad es un ternero, y otro de 400 kg, o sea un novillo formado. Ambos consumen la misma cantidad de materia seca por día y de la misma calidad. El animal joven es capaz de lograr una ganancia de 1.57 kg/día con esa dieta, en cambio el novillo adulto solo gana 1 kg/día. O sea que el animal joven es un 57% más eficiente.

**CUADRO 1. Ganancia de peso diaria, para novillos de diferente peso, consumiendo igual cantidad de MS, con una digestibilidad del 72%**

Consumo MS/día		Calidad Forrajera	Gan/día
Nov 200 kg	Nov 400 kg		
6.1	9.6	Dig (72%)	1 kg
9.6		Dig (72%)	1.57 kg



57% + EFICIENTE

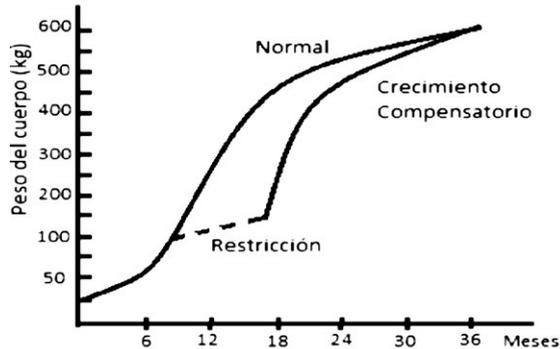
Fuente: Elaborado por Ing. Agr. Juan A. Moreira- basado en Christian Crempien L. Antecedentes Técnicos y Metodología Básica para Utilizar en presupuestación en Establecimientos Ganaderos. Edit. Hemisferio Sur.

• **El crecimiento compensatorio.** Los animales nutridos deficientemente, dentro de ciertos límites y en algunos momentos de su vida, pueden realizar, sometidos luego a un régimen alimenticio abundante, aumentos de peso superiores a los logrados con el mismo régimen abundante por animales bien nutridos. Este mecanismo de autodefensa para alcanzar el peso normal es el llamado crecimiento o aumento compensatorio<sup>10</sup>.

En el Gráfico 8 se observa el crecimiento normal de un animal sin restricción alimenticia (línea continua superior) y la ganancia de peso de un animal sometido a cierta restricción alimenticia deteniendo la velocidad de crecimiento (línea punteada). Bajo el supuesto de que se normalizara su alimentación podría retomar el crecimiento incluso a un ritmo mayor que el normal (crecimiento compensatorio) y alcanzar el mismo peso a los 36 y 40 meses, que el animal sin restricciones.

<sup>10</sup> Bavera, Guillermo, 2005. Cursos Producción Bovina de Carne, F.A.V. UNRC. Disponible en (febrero 2017): [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

**GRÁFICO 8. Curvas de crecimiento máximo, compensatorio y período de restricción**



La intensidad de la restricción tendría distintos grados. Puede ser considerada severa, con pérdidas considerables de peso o a mantenimiento o moderadas, con pequeñas ganancias de peso.

Un período de restricción excesivamente prolongado puede afectar a algunos animales en forma permanente, produciéndose en consecuencia, alteraciones irreversibles en la composición y en la forma (desarrollo) del cuerpo del animal.

La velocidad de crecimiento que sigue a períodos cortos de restricción es mayor que la que sigue a períodos largos, y los aumentos de peso posteriores a una restricción son inversamente proporcionales a la severidad de la misma. Por ejemplo: a una menor ganancia de peso durante la restricción, mayor será la recuperación<sup>11</sup>.

### EN RESUMEN

Si bien habría múltiples razones científicas que demuestran el potencial de crecimiento de los animales de recría, pero como no se trata de una revisión sobre el tema, preferimos solamente referirnos a esas particularidades esenciales, fundamentalmente destacadas por los productores participantes que realizan la actividad.

## OTRAS RAZONES SEGÚN LOS PRODUCTORES PARA REALIZAR EL NEGOCIO DE RECRÍA

Cuando se analizan las razones que manifiestan los productores colaboradores para optar por este negocio, se encuentran múltiples argumentaciones que se pueden agrupar en:

- Económicas
- Estratégicas
- Productivas
- Personales



**FIGURA 2.** Las razones de los productores colaboradores para optar por la cría

### RAZONES ECONÓMICAS

La razón fundamental que se persigue, como en todo negocio, es la búsqueda del beneficio económico. Algunos productores fueron más concretos en cuantificar las metas y otros las “olfateaban” sin ser demasiado precisos.

Se argumentó también que es una sencilla forma de capitalizarse, aún sobre campo arrendado, que posibilita el logro de un crecimiento patrimonial, con una categoría de cría que es eficiente y puede ser manejada a alta dotación.

Otros productores, con sistemas de cría, ven en la cría una oportunidad de continuar el ciclo productivo con los terneros machos como forma de

mejorar el margen de la cría. Incluso, si las condiciones lo ameritan, esta posibilidad constituye un escalón más que lo deja a mitad de camino para alcanzar el ciclo completo.

### **RAZONES ESTRATÉGICAS**

En los sistemas monitoreados se constató la complementación productiva de sistemas: una parte aporta la capacidad de cría y la otra realiza la recría en zonas de mayor potencial o con encierre a corral. Esta situación posibilita que las actividades se potencien, especializándose en cada etapa. Animales nacidos en un establecimiento criador son recriados a corral en otro con un potencial adecuado para ello, retornando en primavera-verano al establecimiento de origen pero recriados, para su etapa final hasta el otoño. Ello permite un uso más eficiente de los recursos forrajeros.

Es una actividad que se adapta a pequeñas superficies y utiliza zonas no agrícolas o bajos no sembrados e incluso ocupa corrales de encierre, por tanto puede combinarse con la agricultura.

Para el caso de personas con otras actividades, como pueden ser las prestaciones de servicios (por ejemplo: maquinaria o empresas de esquila), se adapta a los requerimientos de tiempo y diversifica la economía familiar.

Es considerada una actividad que funciona independientemente de la tenencia de la tierra y puede ser desarrollada sobre campos propios o arrendados, por los elevados márgenes económicos obtenidos.

### **RAZONES PRODUCTIVAS**

Los sistemas estudiados comprenden desde los típicamente pastoriles sobre campo natural, hasta los que tienen áreas mejoradas, los encierres a corral con suplementación y fardos y la combinación corral-pastoril.

El ganado de reposición puede provenir del propio rodeo, para los que tienen rodeos de cría, o puede ser comprado en el mercado.

Dentro de esta diversidad, los productores colaboradores destacan la alta potencialidad productiva que tiene la categoría. Éstos enfatizan que los animales jóvenes tienen la capacidad de lograr altas ganancias de peso en función de la calidad de la alimentación.

Es un sistema realizado con todas las razas y en el proyecto se constataron desde las británicas, razas sintéticas hasta las lecheras, cada una adaptada al sistema donde se desarrollaba el emprendimiento. Cada productor defiende la raza explotada con razones válidas y destaca sus bondades, fundamentalmente otorgadas por la alta eficiencia de ganancia de peso en función de los recursos disponibles.



## RAZONES PERSONALES

Los productores manifestaron que es una actividad gratificante de realizar y promueve la satisfacción personal. Explicaron que bien organizada es una actividad sencilla de realizar, demanda una baja carga de trabajo o dedicación durante la etapa de producción, aunque puede llegar a demandar alta atención en algunos momentos como a la hora de la comercialización, tanto a la compra como a la venta.

## OBJETIVOS PERSEGUIDOS EN LA RECRÍA DE VACUNOS MACHOS

Cuando se analizan en profundidad los objetivos que cada productor persigue en el negocio de la cría, al igual que las razones, éstos pueden agruparse en:

- Económicos.
- Productivos.
- Sistema de producción.
- Personales.



**FIGURA 3.** Objetivos perseguidos en la cría de vacunos machos

## OBJETIVOS ECONÓMICOS

Los objetivos económicos son los fundamentales para los productores. Si bien no siempre se definen los márgenes con precisión, en algunos casos se trabaja para el logro de metas concretas. Un productor precisó con exactitud que debería obtener U\$S 200 de margen por cabeza vendida por año como su objetivo final.

Aunque la mayoría de los productores colaboradores tienen como actividad económica principal a este negocio, otros entienden que es un buen complemento estratégico en el contexto productivo de la actividad principal en el mismo establecimiento. Como por ejemplo en un tambo, utilizando praderas sobre pequeñas áreas con forrajeras de alta producción como alfalfa o verdeos de avena complementado con fardos cola de cosecha. Con ello buscan la sustentabilidad económica de la actividad, aunque solo alcance para costear los gastos, como lo han manifestado.

La diversidad de destinos a la hora de la colocación de esta categoría también es visualizada por los productores como atractiva: ya sea para el campo, la exportación en pie o un *feed lot*. En última instancia, el objetivo de la categoría es el engorde y la colocación de un novillo terminado es considerada como segura.

## OBJETIVOS PRODUCTIVOS

La productividad que es posible conseguir con la categoría depende de la tecnología utilizada en el sistema: partiendo de un ternero al destete con pesos entre 150 a 200 kilos con solo seis meses de edad, luego de un año y manejado bajo diferentes regímenes nutricionales, puede llegar a duplicar su peso.

En los casos analizados, existen sistemas que producen el típico novillito recriado a campo, que alcanza un peso final entre 230 a 280 kilos. Otros sistemas combinan forraje natural con campos mejorados y niveles variables de suplementación que obtienen ganancias de entre 0.300 a 0.500 kg/día y logran pesos a la venta de 300 a 380 kilos. Y en otro plano están los productores que utilizan altos niveles de energía y proteína y logran obtener animales con pesos de faena antes de cortar los dos dientes. Sin embargo, tienen la misma edad que los demás y ganan entre 0.800 y 1.200 kg/día.

## OBJETIVOS DEL SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Los productores califican el sistema recria de machos como “versátil”, en el sentido que puede ser desarrollado sobre diferentes ambientes productivos, no demanda suelos específicos, admite diversos grados de inversión y se adapta a un amplio rango de tecnologías.



## OBJETIVOS PERSONALES

Los objetivos personales tienen que ver con el grado de conformidad o satisfacción personal, que se produce en las personas cuando desarrollan una actividad. En esta actividad encuentran una forma de realización, gratificante para el ego y sencilla de implementar aunque estresante a la hora de comercializar.

## ESTRATEGIAS APLICADAS

Las principales estrategias aplicadas para realizar el negocio de recría, tienen su horizonte en los objetivos que pretenden obtener, tanto del negocio en sí mismo como de las metas productivas. Aunque no siempre esos objetivos son específicamente definidos o expresados, claramente persiguen un rumbo en el proceso que desemboca en la causa económica.

Algunos puntos detectados, de máxima importancia considerados estratégicos para el negocio son:

- Origen de los animales.
- Recursos alimenticios.
- Razas.
- El tamaño del lote y peso.
- Tipo de animal o Biotipo.
- Manejos según la etapa en la vida del animal.
- Manejo sanitario.

## ORIGEN DE LOS ANIMALES

Los animales tienen origen en los propios sistemas de producción o pueden ser comprados. Esa característica es considerada de alta importancia por el productor asociado a “la calidad del animal”, factor que tiene que ver con el biotipo de animal asociado a la genética y la raza. Y la calidad es considerada clave para iniciar un proceso exigente, ya que los animales deben tener la capacidad de responder a las exigencias del corto plazo productivo.

En muchos casos el origen de los animales proviene de los propios rodeos de cría. En estas situaciones se produce la recría a la medida, al tener una incidencia más directa en la composición genética. Combinan diferentes estrategias, desde las productivas hasta las raciales, para obtener un animal “a la medida”.

Los productores que salen al mercado a comprar su reposición, tienen ciertas reglas o protocolo antes de optar por un lote. Pero dentro de las

características que más pesan para su elección, está el origen del ganado asociado a la procedencia, relacionado a la zona, al tipo de campo y dueño del ganado. La clase del animal o expresión genética observada es el siguiente factor definitorio para su elección. Sigue en importancia que sea sola marca o único dueño, sumado a si son ofrecidos en forma directa, sin intermediación.

Finalmente y luego de sorteadas las demás condicionantes, el factor decisivo de la opción de compra es la relación de precios flaco/gordo, en relación al valor del kilo vendido, medido en dólares. Esta relación es sumamente importante siendo la determinante del margen esperado.

### ESTRATEGIAS ALIMENTICIAS

Los sistemas monitoreados son desarrollados considerando diferentes estrategias alimenticias o nutricionales. La diversidad de opciones es lo característico. Las mismas pueden resumirse en:

- Campo natural o pasturas naturales.
- Campo natural mejorado con leguminosas y fertilización fosfórica.
- Pastura sembrada, y suplemento como ración o grano molido.
- Verdeos con raigrás o avena, suplementado en algunos casos con fardos de cola de cosecha de avena, sorgo o alfalfa.
- Encierres a corral con granos y fardos de forraje conservado.

Además de la diversidad de opciones se deben tener en cuenta las diferentes variantes de suministro o estrategias de utilización.

Los productores colaboradores consideran clave el desarrollo animal durante el primer invierno de vida. En función de esto combinan técnicas de pastoreo, por horas, en franjas y permanente. Suplementan en comederos de autoconsumo regulado con sal, sobre distintas opciones forrajeras hasta el racionado individual en forma diaria. Incluso algún criador–recriador ya está trabajando en la mejora previa, durante la etapa de cría, utilizando la tecnología del *creep feeding* como clave para destetar terneros más pesados.

### RAZAS

Como se ha descrito, estos sistemas pueden ser vistos como versátiles por su adaptación a muchas circunstancias. Tanto es así, que en lo que tiene que ver con razas de animales se encontraron casi todas las comunes en el Uruguay. En la Figura 4 se muestra el origen y las características productivas de las razas.

Británicas Carniceras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aberdeen</li> <li>• Hereford</li> <li>• Cruzas</li> </ul>
Sintéticas Carniceras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Braford</li> <li>• Brangus</li> <li>• Cruzas</li> </ul>
Lecheras	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Holando</li> <li>• Jersey</li> <li>• Cruzas</li> </ul>

**FIGURA 4. Origen y características productivas de las razas**

Diversos son los orígenes y las características productivas de las razas utilizadas para realizar el mismo negocio. Las mismas están relacionadas a los sistemas productivos que predominan. En el norte prevalecen las razas carniceras y en el sur y litoral surgen las razas lecheras. Los animales de estas últimas son criados en ambientes con más alto nivel energético que las demás y fundamentalmente están asociados a tambos o sistemas de alta producción de forraje.

#### **EL TAMAÑO DEL LOTE Y PESO**

Una condición extra que le otorga valor al lote es la cantidad de cabezas y el peso de los mismos asociado a la uniformidad de tamaño. Lotes de entre 200 y 300 animales, son un fuerte atractivo para el mercado, sumado a si tiene una sola marca (o sea provienen de un único dueño).

#### **TIPO DE ANIMAL O BIOTIPO**

Este punto hace referencia a la importancia que el productor asigna a la característica observada o fenotípica de los animales. La preferencia es por lotes destacados que provengan de rodeos mejorados genéticamente. Generalmente de razas definidas o cruza pero sobresalientes en desarrollo y calidad. Una expresión que grafica la importancia de la característica, dicho por los productores, es que “lo bueno se paga”.

#### **MANEJOS SEGÚN LA ETAPA EN LA VIDA DEL ANIMAL**

Según la etapa en que se encuentra el animal, se aplican diversos manejos. Como se mencionó, algunos productores crían su propia reposición,

inciendiando con tecnologías tendientes a lograr animales con las características deseadas para continuar en la recría. Las decisiones al respecto pasan por introducir genética de valor superior, pero además aplicando manejos que inciden en las fechas de los principales eventos de la cría: entore, parición, destete, etc. La ocurrencia de cada evento anterior, condiciona las etapas del siguiente ciclo.

En la etapa de recría o posterior al destete, los manejos están más bien orientados a propiciar mejores condiciones nutricionales. Los recriadores compradores, que no siempre consiguen lotes con las características ideales, deben intervenir con manejos nutricionales extras, agregando costos al proceso.

El período invernal es considerado el más importante para el desarrollo de los animales de recría. El invierno es el período más costoso por la alta demanda energética de los animales, de lo contrario pierden peso.

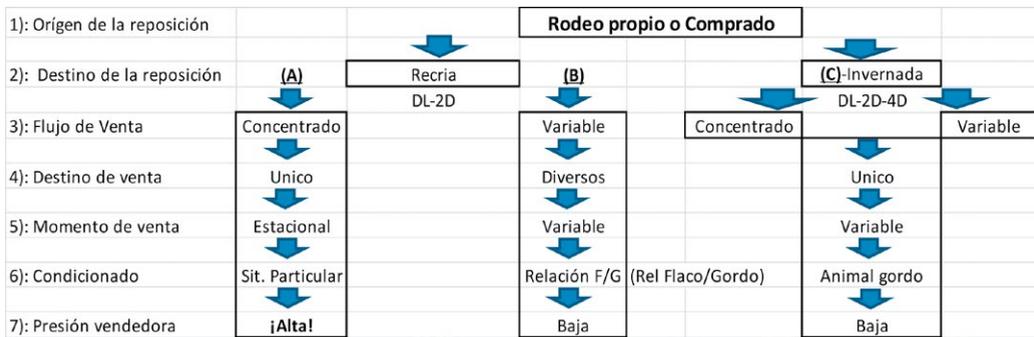
### **MANEJO SANITARIO**

En cuanto al manejo sanitario de los animales, es un tema considerado de suma importancia y muy relevante. El mismo es manejado de forma diferente según cada productor y zona de donde provienen los lotes. Los propios productores aplican diferentes esquemas sanitarios según el año, constatóndose una mayor problemática a medida que los esquemas productivos se intensifican. Como regla básica, cada productor sigue un esquema sanitario, apoyado en las decisiones de profesionales Veterinarios, para atender las distintas problemáticas.

### **UN MOMENTO CRUCIAL: LA VENTA**

La venta es considerada el punto clave para cualquier actividad comercial y mucho más en la producción ganadera. Es la culminación de un proceso productivo y debe realizarse en tiempo y forma para que finalice exitosamente. Desde el punto de vista del decisor, puede llegar a ser un momento de gran satisfacción personal para algunos pero puede llegar a ser estresante para otros, cuando las expectativas durante las negociaciones no son las esperadas.

Los sistemas monitoreados podrían agruparse según distintos esquemas comerciales de acuerdo al momento de venta. En este estudio se determinaron siete puntos para el análisis de la clasificación del flujo de venta de los sistemas y sus consecuencias (Figura 5).



**FIGURA 5. El flujo de venta y sus consecuencias**

**1. En la primera clasificación se parte del origen de la reposición:**

1. Reposición proveniente del propio rodeo.
2. Reposición comprada en el mercado.

Muchos productores con sistemas de cría en sus establecimientos producen su propia reposición, hasta venderlos recriados un año después, al siguiente otoño. Otros productores especializados en recriar compran animales en el mercado.

**2. Una segunda clasificación podría realizarse teniendo en cuenta el destino asignado para la reposición:**

1. Destino recria, cuando se compra de ternero hasta sobreño. Situaciones **(A)** y **(B)** de la Figura 5.
2. Destino invernada con menos de dos años. Situación **(C)** de la Figura 5. Animal gordo de faena.

Quando se destina a recria con sobreño, la misma es realizada para continuar en otros sistemas y su destino final puede ser la exportación en pie o continuar en esquemas de engorde hasta la terminación para faena. Quando el destino de la recria es hasta la venta de invernada, continúa el ciclo en otro sistema y culmina gordo para frigorífico.

El análisis, que compete a este estudio, se centró solamente en las recrias –los denominados recriadores– considerándose las opciones **(A)** y **(B)**.

### **3. Una tercera clasificación considera el flujo de venta distribuida en el tiempo o en un ciclo productivo:**

1. Venta concentrada **(A)**.
2. Ventas dispersas o distribuidas durante el año **(B)**.

Las ventas concentradas son realizadas, generalmente, por los productores que tienen un solo lote de animales. En el caso de los criadores proviene del rodeo propio, tratándose de una sola generación producto de la misma parición. También puede ser ganado comprado y forman lotes uniformes nacidos en la misma época. La venta es realizada habitualmente en una sola transacción (A).

Luego están las ventas dispersas o distribuidas en el transcurso del año. Son realizadas por aquellos productores que tienen sistemas especializados en criar y manejan casi exclusivamente esa única categoría dentro de sus campos. Situación que les permite diseñar un flujo de compra-venta, de acuerdo al mercado. El decisor se basa en la relación de precios, flaco-gordo (B).

### **4. Una cuarta clasificación podría realizarse desde el punto de vista del destino de la venta.**

1. Ventas con destino único **(A)**.
2. Ventas con destinos diversos **(B)**.

Las ventas hacia un único destino, generalmente provienen de lotes condicionados por la decisión del dueño a que salgan íntegros en una única operación. Es común en los lotes provenientes de sistemas con cría-recría, que toda la generación de novillitos sea vendida el mismo día (A).

Las ventas con destinos diversos (B), serían las realizadas en forma atemporal o dispersas en el tiempo. Este negocio es realizado por recriadores que compran reposición y luego reclasifican los lotes, en función de algunas características particulares utilizadas para revenderlos. Esas características pueden ser: tamaño uniforme, pesos similares, misma raza, un solo pelaje, edad según la trazabilidad, como condición exigida dentro del protocolo Cuota 481.

### **5. Un quinto escalón estaría dado por: el momento de la venta**

1. Estacional **(A)**.
2. Variable **(B)**.

Las ventas estacionales ocurren cuando los sistemas están planificados para que toda la generación sea vendida en determinado mes o estación. Este



esquema es común en los criadores–recriadores, pero también fue observado en algunos sistemas típicamente de recria (A).

Las ventas variables en el tiempo ocurren cuando el sistema está programado para realizar ventas y compras durante todo el año, en distintos momentos, de acuerdo a ciertas señales del mercado (B).

### **6. Condicionantes al momento de la venta**

1. La situación del sistema productivo o particular del productor (A).
2. La relación de precios entre el valor flaco/gordo (B).

Los sistemas productores de su propia recria, generalmente ven condicionado su momento de venta “presionados” por la nueva generación de animales que vienen destetando, de forma tal que no se superpongan dos categorías dentro del campo. Ello elevaría la carga justo a la entrada de invierno para destetes de otoño. De la misma manera otros sistemas recriadores especializados, también organizaron sus ventas concentradas en una sola operación, en la misma estación del año. Bajo esta modalidad se realiza la gran venta anual de toda la generación en un mismo momento, con el significado que ello tiene para las finanzas del productor. Si bien esta modalidad es atractiva por el volumen de negocio, pero por otro lado está jugado a una única transacción en un único momento, preestablecido (A).

Por otro lado, están aquellos productores recriadores que compran la reposición y a la hora de vender consideran múltiples alternativas. No tienen un momento fijo para la venta sino que la misma es realizada dependiendo del mercado. Cuando deciden la venta incluso ya pueden contar con lotes en vista para la compra. Basan sus decisiones fundamentalmente en el valor del kilo producido (B), considerando la relación de precios al kilo del animal comprado y el vendido.

### **7. La presión vendedora y sus consecuencias**

1. Alta (A).
2. Baja (B).

El resultado final de las siete combinaciones con la opción (A), estaría implicando cierta presión ejercida por el propio sistema productivo a la hora de vender. La presión del sistema podría considerarse alta. En consideración, la decisión de venta es inminente, pudiendo llevar a que muchas veces este momento se vuelva un tanto estresante o preocupante.

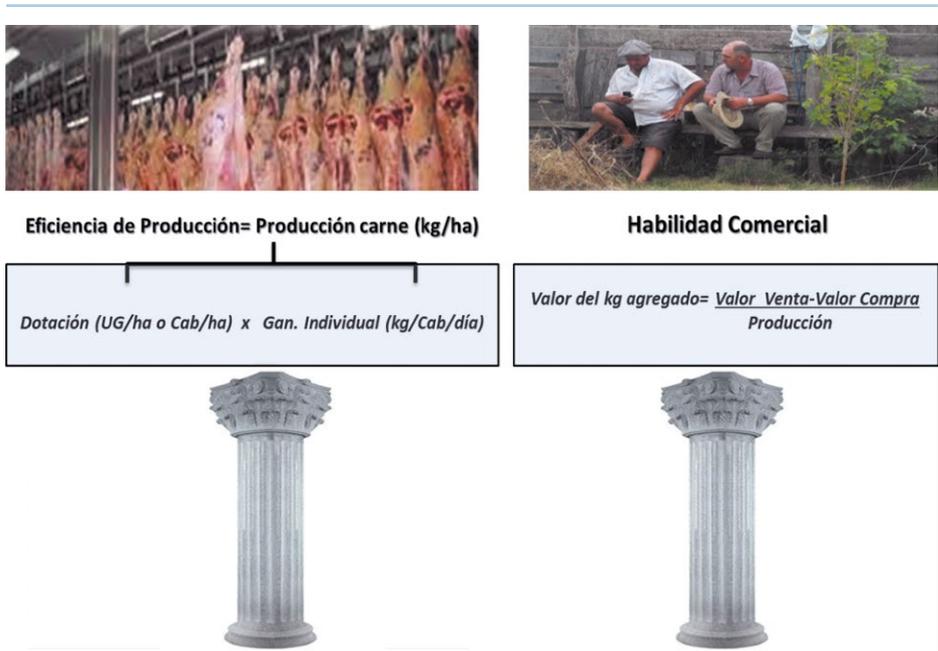
En cambio siguiendo las siete combinaciones con la opción (B), resultaría en una toma de decisiones con mayor independencia del sistema productivo. Sería el propio decisor que elija las opciones de venta que crea más

conveniente, de acuerdo a su real saber y entender. Ello estaría implicando una variante con respecto a la opción (A). Bajo esta modalidad se podría decir que la presión del propio sistema productivo sería baja.

## LOS PILARES CLAVES EN EL NEGOCIO DE RECRÍA

El negocio de la recría de machos está basado en dos pilares claves para su realización:

1. **La productividad** del sistema, medido en kilos de carne producida por hectárea.
2. **Valor del kilo producido o agregado, o también denominado precio implícito.**



**FIGURA 6. Los pilares del negocio de recría**

La productividad está dada por la ganancia de peso vivo de los animales por unidad de superficie ocupada (hectárea), durante cierto período de tiempo. Las variables que intervienen para el cálculo son la dotación por hectárea (en Unidades Ganaderas o Cabezas) multiplicado por la ganancia individual en kilos por cabeza por día.

El valor (en US\$) del kilo producido, es el valor del kilo agregado, tomando en cuenta la relación de precios de compra y de venta. Es también llamado precio implícito y se calcula de la siguiente manera, como ya fue explicado anteriormente:

$$\text{Precio implícito del kilo agregado} = \frac{\text{Valor de Venta} - \text{Valor de compra}}{\text{Kilos agregados}}$$

El *valor del kilo agregado* es un indicador que permite evaluar el negocio, ya que es un buen estimador del resultado de la empresa frente a distintas relaciones de compra y de venta que puede determinar hasta cuanto se puede pagar la reposición.

De la multiplicación de la productividad (kg/ha) por el valor del kilo producido (US\$) se obtiene el Producto Bruto (PB) del negocio.

Si bien en todos los sistemas de producción de carne inciden estas dos variables, en la invernada y la recría es donde adquieren mayor relevancia. Eso se debe a que normalmente son negocios de más corto plazo y por lo tanto la velocidad a que se producen los kilos de carne (eficiencia de producción) y la velocidad de rotación del capital (habilidad comercial) son las determinantes del negocio.<sup>12</sup>

66

### HABILIDAD COMERCIAL

Supone la capacidad de lograr la combinación más económica posible para producir un kilo de carne (costo en US\$ del kilo producido). En una época, la invernada era un negocio netamente especulativo en el que el trabajo consistía en *comprar barato y vender caro*. Entre los factores relevantes que cambiaron en la última década está la *relación flaco/gordo*. Esto supone la relación de precios entre el kilo del ternero o novillito comprado y el precio final de venta del novillo gordo.<sup>13</sup>

### A MANERA DE SÍNTESIS

Los cambios ocurridos en el agro motivaron el surgimiento de una modalidad productiva diferente entre los tradicionales criadores o invernadores: la recría de animales machos (novillos).

Las señales provenientes del mercado ganadero, asociado a la potencialidad intrínseca de la categoría machos de recría, fueron factores determinantes para el cambio hacia este particular negocio.

<sup>12</sup> Ing. Raúl Gómez Miller-2004, INIA, Boletín técnico.

<sup>13</sup> Ibídem 12



Los productores rápidamente visualizaron la oportunidad y optaron por una actividad que es realizada sobre distintos ambientes productivos y realidades económicas.

Las razones que los productores argumentan para optar por la cría de machos son varias, desde las estrictamente económicas hasta las personales.

En función de esas razones diseñan una amplia gama de estrategias productivas, alcanzando inclusive acuerdos para la complementación de sistemas productivos como forma de especializarse en un solo rubro (cría o cría) y a su vez ampliar la escala productiva.

Específicamente referido a la categoría animal, se destaca su alto potencial productivo y en función de ello los productores utilizan distintas tecnologías que, combinadas de diferentes maneras, logran los objetivos perseguidos.

La operación de venta, como en todo cierre de negocio, es muy particular. Y mucho más para una actividad de corto plazo que debe culminar en forma exitosa. Muchos productores consideran ese momento normal pero en cambio otros pueden verse tensionados por la presión que ejerce el propio sistema y las circunstancias, cuando se trata de ventas muy concentradas en el tiempo y por el volumen manejado, tanto físico como financiero.

En resumen, de acuerdo al monitoreo realizado, la cría de machos es un negocio que no puede ser definido bajo un único protocolo productivo ni comercial, sino que cada productor adopta diferentes estrategias y combinaciones tecnológicas como forma de manejar una categoría muy especial, lográndose distintos resultados, evidenciando lo que significa su potencialidad.



## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# La información en el recorrido del proyecto

*“Hay una oferta tecnológica enorme pero hay muy pocos estudios que demuestren que si doy esto, obtengo esto entonces la pregunta es: ¿si doy afrechillo o doy sorgo o doy ración? Hay muy poca información a tomar como para decidir y es muy difícil bajar el nivel de riesgos en la toma de decisiones”.*

**LIC. EN ADM. ROSENDO LACA**  
PRODUCTOR COLABORADOR, TACUAREMBÓ

*“Tal vez pase simplemente porque el productor, que estamos todos desparramados en Uruguay, tenga la información certera, no sé si oficial, pero la información confiable con la que en general no contamos y si lo hacemos es en forma esporádica. Simplemente teniendo una información acertada de bases del negocio, de toda la cadena ya mejoraría”.*

**ING. AGR. EDUARDO MARTÍNEZ**  
PRODUCTOR COLABORADOR, ROCHA

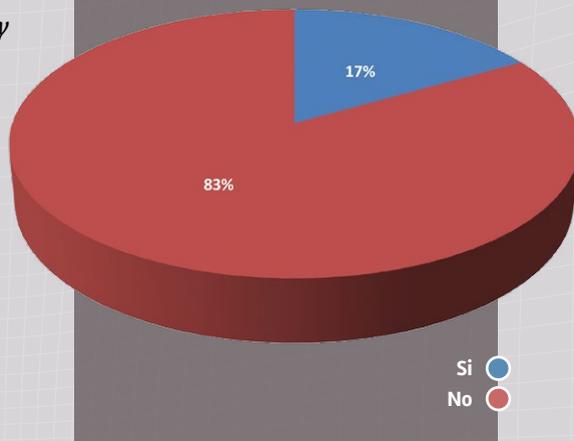
*“Creo que hoy sobra la información, hay que ver cómo procesarla (...) creo que la cuestión es a quién hacerle caso y cómo entender cuáles son las intenciones del que habla”.*

**ING. AGR. JULIO PERRACCHÓN**  
TÉCNICO REGIONAL CENTRO, IPA

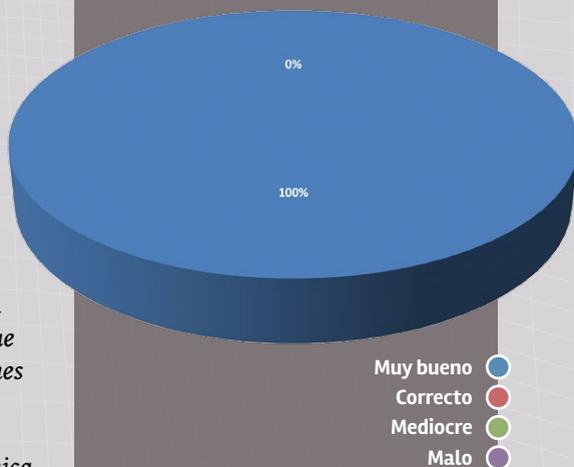
*“De tener más información no es seguro que se va a pronosticar mejor. Es muy difícil lograr decir que espere a comprar terneros porque dentro de un mes van a bajar 20 centavos o compre ahora porque el mes que viene van a saltar. Y cuánto más información se genera es como leer la guía telefónica y querer saber todos los teléfonos de los Rodríguez”.*

**EDUARDO BLASINA ING. AGR. EDUARDO BLASINA**  
CONSULTOR PRIVADO, BLASINA Y ASOCIADOS

¿Esperaba una mayor asistencia técnica?



¿Cómo fue el relacionamiento con el técnico que hacía las visitas periódicas?





## 4

# ¿Dónde está el control del negocio?

*Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo*

*Ing. Agr. Hermes Morales Grosskopf*

### INTRODUCCIÓN

En el momento de comenzar el proyecto de relevamiento de mejoras en la cría de animales machos, entendimos que era necesario partir de analizar los cambios en la estructura de faena de novillos en nuestro país y las consecuencias que esos cambios provocaron en el proceso de cría y engorde.

Teniendo en cuenta algunas particularidades que no se manifiestan solamente en aspectos productivos, se optó por considerar como unidad de análisis del estudio a las empresas de productores que llevan adelante este negocio.

...

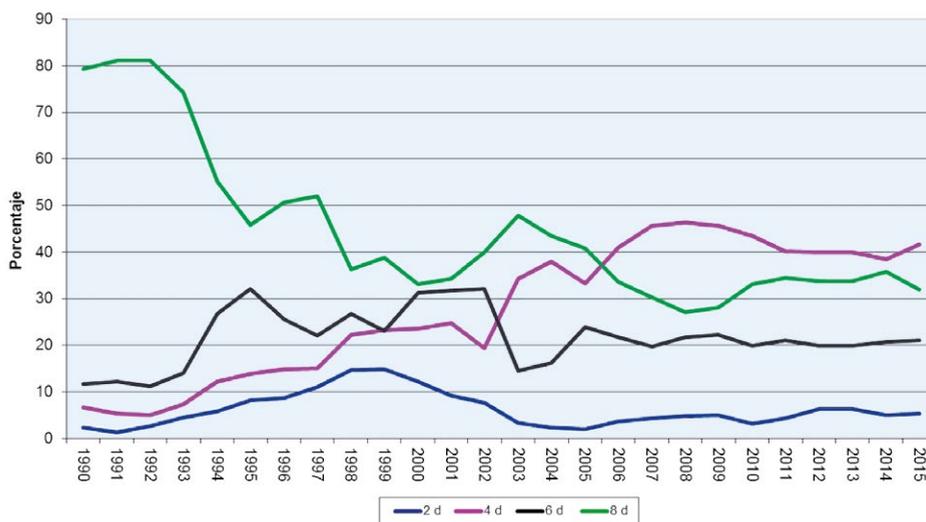
A partir de dicho análisis se ofrece una interpretación de las razones de estos cambios y se muestra el panorama actual del negocio de recría e inviernada de vacunos machos. Asimismo, con el monitoreo realizado en 12 empresas distribuidas en todo el país, buscamos determinar cómo esa realidad incide en los productores vinculados al negocio de recría de vacunos machos.

## INTERPRETANDO EL NEGOCIO

### EL NEGOCIO ANTES

En el Gráfico 1 se muestra la evolución de la estructura de faena de novillos en nuestro país.

**GRÁFICO 1. Estructura de faena de novillos 1990–2015**



Fuente: INAC.

Como se observa, la participación de los novillos de ocho dientes en la faena total a nivel nacional tuvo una caída pronunciada: entre 1990 y 2000 pasó de ser un 80% del total a poco más 30%. Como consecuencia de la reaparición de la fiebre aftosa en el año 2000, la participación de la faena de estos animales tuvo un repunte, pero luego retomó su tendencia descendente hasta posicionarse nuevamente en torno al 30% del total.

Por su parte, la faena de novillos de seis dientes tuvo un impulso hasta mediados de los noventa y se mantuvo, con variaciones, en guarismos superiores al 30% del total hasta el año 2002. Actualmente, su participación se ubica en valores algo superiores al 20%.

En apariencia, en los años noventa, los sistemas de invernada “apuraron” el proceso de engorde de los novillos más grandes, con lo cual esas categorías más ineficientes salieron de los campos. Varios factores explican dicho proceso. Por un lado, el aumento de la exportación de carne y por otro, el aumento en los precios de la hacienda gorda.

Por otro lado, los novillos más chicos (dos y cuatro dientes) aumentaron su participación en la faena total hasta mediados de los años noventa. A partir de ese momento la faena de novillos de dos dientes tuvo un alza hasta llegar a su máximo sobre fines de dicha década cuando explicaba el 15% del total. Posteriormente disminuyó su participación en la faena total y volvió a valores similares a los de inicios de la década, por debajo del 10%. La faena de novillos de cuatro dientes tuvo un comportamiento similar al que tuvieron los de dos dientes al inicio de la serie analizada, pero su participación continuó creciendo hasta valores cercanos al 25% en el año 2000. Luego siguió aumentando su participación hasta ubicarse en la actualidad por encima del 40% de la faena total de novillos.

En resumen, la tendencia en la faena de novillos muestra una evolución hacia categorías más jóvenes, con una presencia importante en la faena de los novillos de cuatro dientes.

### ¿QUÉ CAMBIÓ DEL NEGOCIO EN ESE PERÍODO?

Los múltiples factores que se modificaron a lo largo del período analizado provocaron la reacción de los productores, que cambiaron en particular la cría de novillos y también la invernada y donde se observa una terminación de los animales en menos tiempo, tal cual se explicó anteriormente.

Antes del año 1990, se verificaban extensos períodos con relaciones de precios muy favorables a la invernada, lo que determinaba la importancia de hacer una buena compra de la reposición. Además, el precio del ternero mostró fuertes variaciones, tal como se observa en el Cuadro 1, lo que generaba posibilidades de negocio.

En el Cuadro 1 se observa la importante variabilidad de los precios del ternero antes de 1990 y como dicha variabilidad era menor en el caso de los animales para frigorífico (tipo exportación), lo que determinaba que se pudieran obtener buenas ganancias con invernadas tradicionales. Esa es seguramente la razón por la cual la estructura de faena de novillos al principio de la década del noventa mostraba una fuerte concentración en los novillos de ocho dientes.

**CUADRO 1. Precios de las diferentes categorías de vacunos para diferentes períodos de tiempo y su variabilidad**

<b>Precios de las Categorías y su variabilidad</b>		
<b>Ternero</b>	<b>US\$/cabeza</b>	<b>Variabilidad (%)</b>
<b>1975 – 1990</b>	<b>58</b>	<b>53</b>
<b>1990 - 1999</b>	<b>111</b>	<b>17</b>
<b>Novillo tipo exportación</b>	<b>US\$/kg</b>	<b>Variabilidad (%)</b>
<b>1980 – 1989</b>	<b>0.53</b>	<b>21</b>
<b>1990 - 1999</b>	<b>0.73</b>	<b>11</b>
<b>Vaca tipo exportación</b>	<b>US\$/kg</b>	<b>Variabilidad (%)</b>
<b>1980 – 1989</b>	<b>0.46</b>	<b>20</b>
<b>1990 - 1999</b>	<b>0.63</b>	<b>11</b>

Fuente: Ing. Agr. Italo Malaquín, Instituto Plan Agropecuario.

Tal como sucede ahora, los momentos de precios bajos de la reposición estaban asociados a elevadas cargas en los campos y situaciones climáticas adversas. En este escenario, se producen liquidaciones de haciendas que provocan aumentos de la oferta, con la consecuente disminución de los precios. Estos momentos eran, y continúan siendo, los esperados por los compradores de terneros (o de otras categorías, incluso aquellas para faena), para hacer “buenos negocios”.

El bajo valor de la tierra de otrora (antes de 2003) además permitía mantener animales con escasos niveles de producción a bajo costo que, sumado a los vaivenes de los precios, hacían que el negocio tuviera un componente especulativo muy importante.

El comienzo de la exportación de animales en pie a mediados de los noventa, determinó que la oferta de animales encontrara en el mercado externo un piso de precios que no tenía hasta ese momento. A partir de entonces el negocio de la invernada de novillos comenzó un nuevo escenario en el cual los productores comenzaron a prestar más atención a la fase productiva, tratando de mejorar ese proceso, “apurando” el engorde, buscando no focalizarse exclusivamente en la compra barata para reposición y en la especulación.

A partir del año 2000, con la compra de tierras como opción inmobiliaria, el aumento del área destinado a la agricultura que se sumó al ya existente negocio de la forestación, determinaron el aumento en el precio de la tierra. A esta

realidad se sumó el aumento del precio del ternero, lo que hizo menos rentable la estrategia de compra de terneros baratos para ponerlos en campos arrendados y esperar su engorde “a tiempo”. Más recientemente, el surgimiento de la Cuota 481 ofreció otras alternativas al negocio, posibilitando – con ciertas condiciones – la aplicación de tecnologías que antes no eran rentables.

El nuevo escenario, provocó modificaciones en la invernada de novillos. Buscando mayor rentabilidad, se comenzó a “apurar” el proceso y de esta manera empezaron a faenarse novillos más jóvenes. Esta realidad es la que explica la estructura actual de faena, en la que solo el 30% de los novillos se faena con ocho dientes.

Todo este proceso se refleja en las existencias de vacunos. De hecho, cuando vemos la evolución del stock de novillos, observamos que los de ocho dientes han tenido un descenso importante en los últimos 35 años, aunque mantienen su relevancia (Gráfico 2).

**GRÁFICO 2. Evolución del stock de novillos de más de 3 años, de 2 a 3 años y de 1 a 2 años a nivel nacional**



Fuente: DICOSE

Hasta mediados de los años noventa era conveniente tener novillos de más de tres años y por eso formaban parte del stock nacional en una proporción similar a las demás categorías de novillos (1 a 2 y 2 a 3 años). En la medida que se empezó a “apurar” el proceso, contar con esos novillos en el stock

implicó tener un capital “parado” y con costos que superan las ganancias. Por esa razón, el stock de novillos de más de 3 años disminuyó su participación porcentual en el stock total.

### EL NEGOCIO AHORA

Como se dijo, el negocio tiene una realidad de precios de la reposición diferente. El precio del ternero ha tenido una mejora sustancial, pero sobre todo, su variabilidad es menor (Gráfico 3).

**GRÁFICO 3. Evolución del precio del ternero de 141 a 180 kilos en US\$ por kilo en pie, para el período 2001–2016**



Fuente: Asociación de Consignatarios de Ganado.

Como se observa, en la primera mitad de la década del 2000 la variabilidad se ubicó en 32%, y desde el 2011 se encuentra en un dígito (8%), lo que indica que hay más certeza para el productor criador y el invernador puede basar su negocio en compras con menos variantes de precios.

El precio del novillo de recría ha tenido la misma evolución, lo que genera menos incertidumbre también para los productores que se dedican exclusivamente a la compra de terneros al destete para su venta al año (o sea al año y medio de edad) como novillo de reposición.

Muchos productores de ciclo completo (cría, recría y engorde de vacunos) han decidido cambiar y prefieren vender un novillo del entorno a los



350 kilos para que otro productor invernador los engorde. Como ejemplo, según datos de la Dirección General de Servicios Ganaderos (DICOSE), entre 2003 y 2012 se verificó una disminución en stock de novillos +3 en los departamentos de Artigas y Salto.

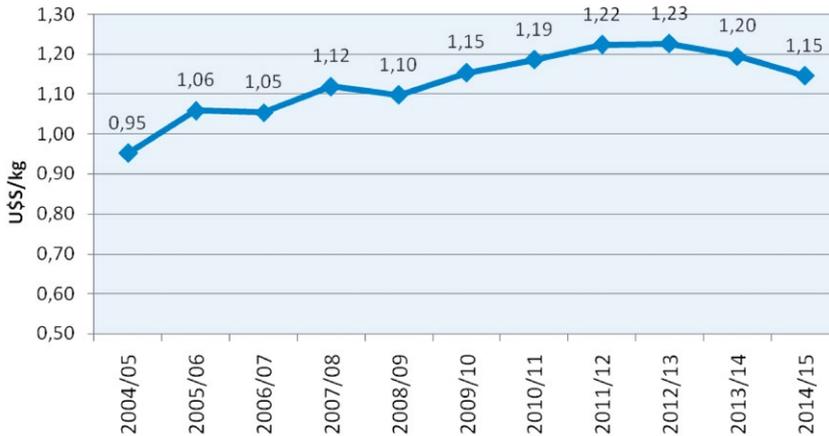
Este cambio de estrategia apunta a mantener en el establecimiento a los animales más jóvenes y eficientes –aquellos que por estar en crecimiento están formando tejido muscular– y evitar el proceso de deposición de grasa (engorde) que es menos eficiente y más costoso (ver artículo de Juan A. Moreira). En general, este comportamiento se verifica en zonas donde las áreas mejoradas no son tan abundantes, por lo que el engorde de novillos ocupa toda el área mejorada disponible en esas empresas. Al tomar la decisión de venta de los animales para que se engorden en otro establecimiento, se abre la posibilidad de que las áreas mejoradas se destinen a otras categorías más eficientes. Es así que hoy es posible ver terneros, vaquillonas para ingresarlas a cría e inclusive vacas de cría con baja condición corporal en pasturas mejoradas.

Los cambios en el valor del dólar determinan que el precio absoluto del ternero no sea el mejor indicador de la evolución reciente del negocio, pero cuando se analiza la relación de precios entre el novillo gordo y flaco es cuando se observa que la situación del invernador ha cambiado. Por eso es que es necesario volver sobre el gráfico que muestra la evolución que tuvo la relación flaco/gordo a partir de la evolución del precio del kilo de ternero de 140 a 180 kilos y el precio del kilo en pie del novillo gordo.

Se observa que la relación ha tenido un aumento considerable a lo largo de los últimos años. Como se mencionó, este factor es determinante para el negocio de la recria e invernada de animales machos. Como opinan los productores colaboradores, en la recria e invernada, los factores productivos y los comerciales han tenido prácticamente el mismo peso. En la nueva realidad, el precio que se pudo lograr por el kilo del animal al momento de venderlo (sea gordo o de reposición) fue inferior al del ternero de 150 kilos que se compró al inicio del negocio. Esto implica una pérdida de ingresos por desvalorización del kilo del animal con el que se inicia al negocio.

La manera de incorporar esta nueva variable es mediante el precio implícito, es decir, el valor real que tienen los kilos que se producen en el establecimiento. Al considerar esta variable se toma en cuenta la variación del precio inicial (de compra) y el final (de venta) y la ganancia de kilos. En los momentos en que la relación flaco/gordo es menor a 1, es decir, cuando el precio de compra es menor al precio de venta, esta variable opera en forma positiva, mientras que si el precio de la compra es mayor al de la venta, opera en forma negativa.

**GRÁFICO 4. Relación flaco-gordo medida por el precio del kilo de ternero de 140 a 180 kilos y el precio del kilo en pie del novillo gordo**



Fuente: Asociación de Consignatarios de Ganado (ACG).

Como se explicó en capítulos anteriores, la fórmula para calcular el precio implícito es:

$$\frac{\text{Peso final} \times \text{precio final} - \text{Peso inicial} \times \text{precio inicial}}{\text{Peso final} - \text{peso inicial}}$$

Ejemplo:

Compra de novillo de 150 kilos a US\$ 0,75/kg (precio del kilo de terneros en 2001 - Gráfico 2) = US\$ 112,5/cabeza.

Venta de novillo de 460 kilos en planta, por lo que, hay una diferencia de 310 kilos.

Suponiendo una relación flaco/gordo a favor del comprador (por ejemplo 1,1/1), el valor de venta es de US\$ 0,825/kg en pie = US\$ 379,5/cabeza.

$$\text{Precio implícito} = \frac{379,5 - 112,5}{460 - 150} = \frac{267}{310} = \text{US\$ } 0,86/\text{kg}$$

En este caso, el precio implícito es mayor que el precio de venta porque hubo una valorización de los 150 kilos iniciales. Con la anterior estrategia del negocio, el invernador esperaba a comprar a precios bajos para vender al frigorífico a precios más altos y, en la medida que el peso inicial del novillo es mayor, también lo es el precio implícito y menor es el tiempo para engordarlo.

Si se compra un novillo de 300 kilos, con precios de compra y venta similares a los del ejemplo anterior, el precio implícito es US\$ 0,966.

De acuerdo a la tabla vigente en el invierno de 2016 de la Asociación de Consignatarios de Ganado, el precio de compra de un ternero de 150 kilos se ubicaba en el entorno de los US\$ 2,09/kg, mientras que el precio de venta del novillo gordo de 460 kilos era de US\$ 1,70/kg. Según la fórmula, el precio implícito a mediados de 2016 fue de US\$ 1,51/kg, por lo que, para no perder dinero, el costo de agregar un kilo en el proceso de producción no debe ser mayor a ese valor del kilo agregado o precio implícito.

Dada la dificultad de acceder a datos fiables, no podemos afirmar que lo anterior sea válido para el caso de la producción dentro de la cuota 481. De lograr mejores precios por el animal para faena, el precio implícito es mayor y soporta mayores costos de producción.

Es necesario tener presente que han aumentado los costos de las empresas agropecuarias en los últimos años. Medidos en dólares americanos, los costos de las empresas de ciclo completo que integran el monitoreo de empresas agropecuarias del Instituto Plan Agropecuario (IPA), pasó de algo menos de US\$ 50/ha a principios de los años 2000, a US\$ 125/ha en el ejercicio 2015/2016. Debe considerarse además que no es lo mismo invernar un novillo con un peso en planta de 460 kilos a los dos años y medio de edad, que a los 4 años y más. Un animal que se inerva con dos años y medio necesita tener ganancias promedio de casi 480 gramos de peso por día, lo que determina que requiera pasturas mejoradas durante los dos inviernos de vida, en la mayoría de los casos.

## **UNA MIRADA A LOS PRODUCTORES COLABORADORES DEL PROYECTO**

Varios aspectos del negocio fueron analizados a partir de la realidad de los productores colaboradores que fueron monitoreados durante el proyecto de relevamiento de mejoras en la recría de machos.

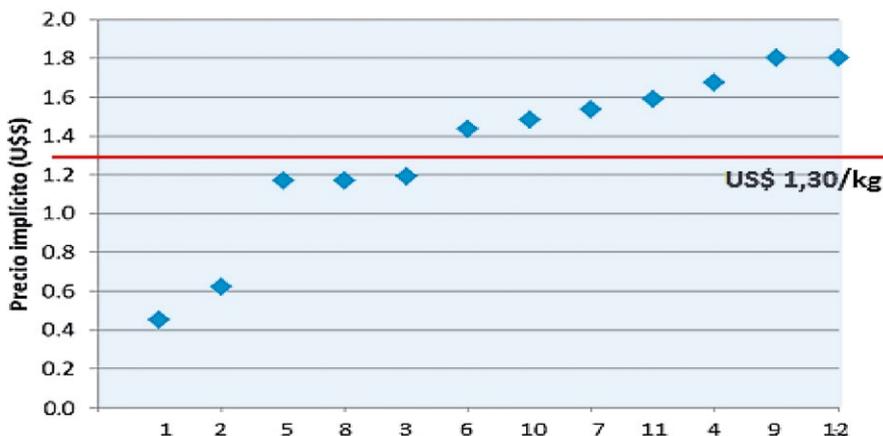
Teniendo en cuenta que el precio implícito es un factor relevante, démosle nuevamente una mirada a lo que sucedió con el mismo para los 12 productores colaboradores.

El Gráfico 5 muestra la capacidad que tienen algunos productores para obtener elevados precios implícitos<sup>14</sup>. El resultado que se muestra está de acuerdo con la importancia que los productores dieron al factor comercial en el negocio de recría e invernada de vacunos machos. Adicionalmente, la obten-

14 La línea horizontal roja corresponde al precio implícito promedio de los 12 predios analizados.

ción de altos precios implícitos del kilo producido no deriva necesariamente de comprar más barato. Algunos productores alcanzaron elevados precios implícitos a partir de valorizar el kilo vendido a través de diferentes vías: razas específicas, animales diferenciados genéticamente, convenios con compradores, etc.

**GRÁFICO 5. Precio implícito en dólares por kilo para los productores colaboradores del proyecto de relevamiento de mejoras en la cría de machos**



Por otro lado, en el negocio de cría ha cobrado relevancia la eficiencia en el proceso productivo. Siempre que haya ganancias razonables por animal a lo largo del año es imprescindible para lograr elevadas producciones de carne por hectárea. En este aspecto, juega un rol central la habilidad del productor en el logro de buenas ganancias de peso durante todo el proceso productivo, minimizando los períodos de pérdidas o de nulas ganancias.

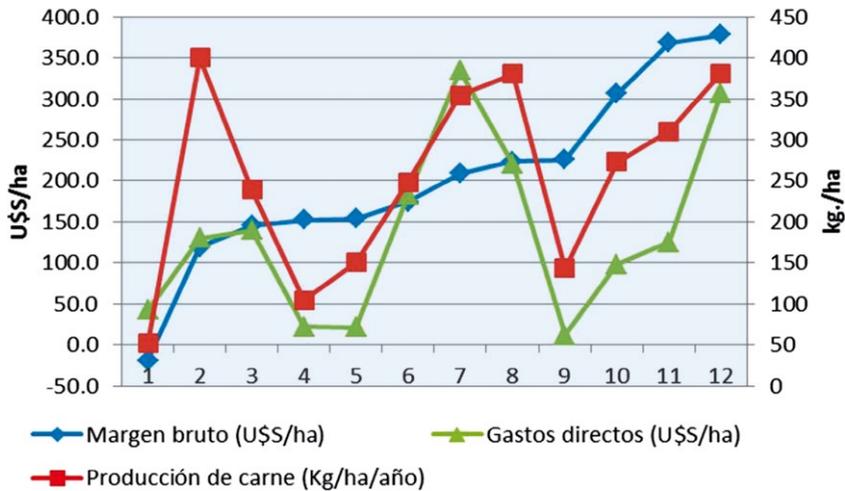
En paralelo, deben considerarse los costos en los que se incurre para lograr también la eficiencia desde el punto de vista económico. Sin embargo, se debe actuar con cuidado en la utilización de insumos, ya que en la búsqueda de hacer eficiente el proceso productivo, se pueden obtener resultados económicos adversos. Por ejemplo, al momento de utilizar suplementos para aumentar ganancias, debe considerarse que las categorías más jóvenes tienen bajos niveles de consumo (pocos kilos de suplemento) y alta eficiencia de conversión.

Asimismo, la eficiencia de utilización debe considerar la sustentabilidad del sistema, buscando que las inversiones que se realizan sean amortizadas en la mayor cantidad de años o con mecanismos que minimicen el monto de la misma, disminuyendo los costos totales de la empresa. Como ejemplo puede considerarse el caso de las pasturas sembradas, en donde no es lo mismo que las mismas se hagan dentro de una rotación agrícola o fuera de ellas.

En conclusión, los productores deben buscar la ecuación más conveniente considerando los aspectos productivos y comerciales para alcanzar resultados económicos favorables al emprendimiento.

En este sentido resulta interesante volver a analizar el Gráfico 6 que muestra la evolución de los márgenes de la actividad de cría en los predios de los diferentes productores que colaboraron con el proyecto.

**GRÁFICO 6. Producción de carne (en kilos por hectárea por año), gastos directos (en US\$ por hectárea) y margen bruto de la actividad (en US\$ por hectárea) para los productores colaboradores del proyecto (cada número en el eje horizontal corresponde a un productor)**



El gráfico evidencia cierta diversidad de situaciones, como consecuencia de distintas combinaciones de variables que influyen en las decisiones del productor que lleva adelante un negocio de cría de animales machos.

En términos generales, los casos con baja producción física (medida en kilos por hectárea), tienden a estar asociados a gastos directos bajos como



forma de alcanzar márgenes brutos positivos y elevados. Tal es el caso de lo Productor 1, que tiene margen negativo debido al bajo nivel de producción, a lo que se suma una mala estrategia comercial y, por lo tanto, un bajo precio implícito. Por otro lado, el Productor 9, tiene niveles de producción no demasiado elevados, pero sus costos directos de producción son bajos, lo que lleva a que cuente con un margen elevado.

Por otro lado, hay productores con niveles de producción muy elevados pero con márgenes relativamente bajos. El que logra la mayor producción de carne por hectárea es, sin embargo, el que tiene uno de los más bajos márgenes brutos por hectárea (Productor 2). En el otro extremo, se observa un productor que presenta el segundo mayor nivel de producción de carne y logra el máximo margen bruto por hectárea. Pero también puede verse lo que sucede con el Productor 9, que logra el mismo nivel productivo que el anterior, pero su margen es un 40% inferior.

### **¿QUÉ HAY DE DIFERENTE ENTRE ESTOS PRODUCTORES?**

Los diferentes resultados encontrados responden a los múltiples aspectos involucrados en el negocio. Algunos de estos factores son inherentes al proceso productivo y por ende son medianamente controlados por el productor, pero hay otros a los que el productor puede adaptarse pero no controla, como los aspectos comerciales o climáticos.

A modo de ejemplo vale la pena detenerse en el caso del Productor 2. Como se observa obtiene la mayor cantidad de kilos por hectárea, por lo que cuenta con un sistema productivo ajustado, con una dotación elevada y ganancias diarias en kilos considerables para esa dotación. Sin embargo, dicho productor presenta el problema más grave en el aspecto comercial: es uno de los que tiene el precio implícito más bajo de todos los sistemas. De acuerdo a nuestro análisis, este productor partió de un precio de compra muy elevado y luego cayó el precio de venta, lo que determinó que el precio por kilo producido sea bajo. De esta manera, el productor analizado perdió en el mercado lo que ganó durante el proceso productivo.

Por otro lado, el productor que obtiene el mayor margen bruto es el que tiene el mejor precio implícito de todos los productores. Este productor tiene un proceso de recría con animales de la raza Holando y es el único que tiene una relación entre el precio de compra y el precio de venta cercano a 1. Si bien sus costos de recría son elevados, el margen que logra por la actividad es muy bueno.

## A MODO DE REFLEXIÓN

El negocio de la cría e internada de novillos (vacunos machos) ha tenido cambios en los últimos 30 años y dichos cambios provocaron modificaciones en las estrategias de los productores. Del análisis de la práctica concreta de los productores que se dedican a este negocio surgen algunos elementos que ayudan a comprender la situación en que se encuentran y los problemas que enfrentan.

En términos generales, el negocio de la cría de animales machos en vacunos pasó de centrarse en la compra de animales baratos, y un proceso productivo en base a “tiempo” y bajos costos, a otro negocio en el que el aspecto comercial y el productivo tienen el mismo peso (según las mismas expresiones de los productores colaboradores). Inicialmente, la faz comercial se llevaba toda la atención de quien lo desarrollaba y a nivel productivo solo se consideraba importante tener bajos costos. Con los cambios, ambos aspectos se han vuelto igualmente importantes.

Los productores monitoreados en este proyecto mostraron características diferentes a los productores que colaboraron en el proyecto de cría de hembras. Si comparamos ambos proyectos encontramos que el productor que analizamos en esta publicación tiene un manejo “más afinado” de los números del negocio y muestra más desarrollo de la faceta comercial, tiene más vínculos (sobre todo es más cercano a los escritorios rurales) y destina menos tiempo al establecimiento. Como resultado, existió menor disponibilidad de tiempo y por eso el proceso de relevamiento de datos con estos productores fue diferente al del proyecto de cría de hembras. Además, en el proyecto de relevamiento de cría de hembras no solo analizamos la cría, sino que consideramos los resultados en la cría. En el de cría de animales machos nos centramos solamente en la cría, aunque también se integraron productores que hacen terminación de novillos.

Por otro lado y con respecto a la faz productiva del proceso de cría de animales machos, algunas interrogantes no pudieron ser despejadas y deberá continuar su análisis en la búsqueda de alternativas para abordarlas.

En el proyecto observamos casos de productores que arriendan predios con el objetivo de realizar exclusivamente la cría por un año a partir de la compra de terneros al destete y posterior venta de novillos al año y medio de edad, utilizando campos naturales. De todas maneras se trata de casos particulares debido a los altos valores de los arrendamientos vigentes. En el plano productivo, estos productores al igual que el resto, tienen por objetivo maximizar las ganancias de peso diarias de cada animal para poder alcanzar altas producciones de carne por hectárea y mantener controlados los

aspectos sanitarios. En el aspecto económico, además de comprar animales buenos (“que caminen”) a precios razonables, el desafío es encontrar alternativas viables que logren la maximización de las ganancias.

Manejar cargas ajustadas a la capacidad que tienen los campos, es el principio para lograr las ganancias de peso deseadas. No se han verificado problemas en establecimientos que mayoritariamente cuentan con suelos superficiales, pero la realidad de los suelos profundos es distinta. En estos últimos se ha producido un exceso de pasto, sobre todo en años lluviosos, lo que lleva a una alimentación inadecuada para las crías. Ello determina que las ganancias no sean importantes para la disponibilidad de forraje existente, lo que afecta la performance de las categorías jóvenes. Una posible explicación puede ser una excesiva maduración del forraje.

Frente a esta situación, es imprescindible buscar alternativas que no impliquen aumentos considerables de costos y que redunden en maximizar las ganancias con retornos favorables. Por un lado, se apeló a la suplementación con núcleos proteicos en autoconsumo para poder balancear la dieta sin aumentar los costos de mano de obra, pero los resultados no fueron alentadores porque en el mejor de los casos apenas se logró el mantenimiento del peso.

Otra alternativa fue la de aumentar la carga con estas mismas categorías en primavera, para aprovechar ese exceso de pasto. Sin embargo, esta medida puntual puede generar consecuencias negativas en caso de un verano seco ya que puede hacer colapsar el sistema, con la consecuente pérdida de dinero. Finalmente se optó por introducir animales de mayor tamaño y edad para consumir el forraje en exceso.

También se ha constatado que frente a una primavera lluviosa y fría, la calidad de las pasturas se resiente y no se logran ganancias de peso diarias similares a las de una primavera “normal”.

Asimismo, algunas alternativas no fueron lo esperado o económicamente no se mostraron viables. Tal es el caso de las suplementaciones invernales como opción para lograr ganancias diarias positivas. El invierno es una estación clave, donde las ganancias diarias son generalmente negativas a campo natural o, en el mejor de los casos, no se obtienen. Las alternativas para obtener ganancias positivas en los animales en estas condiciones implican menores precios por kilo final del animal y los costos en los que se incurren son similares al ingreso logrado. Esta realidad introduce un matiz de riesgo al negocio y hace que el productor no implemente la técnica dada la incertidumbre vinculado al precio de venta.

Por otro lado, los sistemas intensivos en el uso de los recursos (corrales de encierre) logran resultados económicos muy variables asociados a la

performance animal y al mercado. Esto lleva a que durante la etapa pastoril se tenga que incurrir en opciones de bajo costo que no siempre logran ganancias interesantes y, por ende, no se alcanza un producto de recría de mayor peso y viable desde el punto de vista económico.

Para finalizar resumimos algunos puntos de interés:

- los productores colaboradores son conscientes del elevado potencial de producción de la categoría que tienen en sus manos y su respuesta a la implementación de tecnologías en los aspectos alimenticios;
- como consecuencia, entienden que se trata de un negocio con probabilidades de generar buenos márgenes, incluso cuando es un negocio exclusivo y por el ciclo de un año;
- consideran que en el negocio debe existir armonía entre los aspectos productivos y comerciales, si se quiere obtener buenos resultados económicos;
- en la adopción de tecnologías para explotar el potencial productivo de la categoría se debe “hilar muy fino” a riesgo de que el negocio no sea exitoso desde el punto de vista económico;
- la interacción de los aspectos productivo y comercial en el negocio de recría de animales machos implica que existan áreas que constituyen “agujeros negros” desde el punto de vista técnico. Estos generan desafíos a diferentes niveles para explotar el potencial de la categoría en forma rentable y sustentable.



## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# El mercado y la industria frigorífica en diálogo con el proyecto

*“Prefiero el libre mercado con oferta y demanda y no un mercado regulado. Por otro lado, creo que el mercado a futuro lo va a determinar la industria. Mientras no se cuente con el apoyo de la industria va a ser difícil contar con un mercado a futuro porque los emprendimientos que se hicieron vinculados a la industria han caminado y la industria no ha mostrado interés”.*

**SR. DIEGO ARROSPIDE**

PRODUCTOR COLABORADOR, FLORIDA

*“Con respecto a la pérdida de kilos en invierno, habría que ver en cada establecimiento por qué pierden. Cada establecimiento es un mundo y a veces perdemos en una categoría pero en otra estamos ganando. Estamos con el tema de la industria y el precio del ternero, hay que ver para adentro y ajustar los costos a lo que ganamos (...) hay que mirar para adentro y ver con qué nos conformamos. Hay mucho para mejorar para adentro”.*

**SR. DUVAL MORALES**

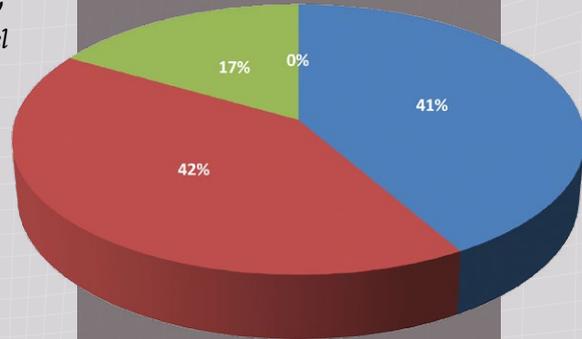
PRODUCTOR COLABORADOR, PAYSANDÚ

*“El mercado de regularlo o no, yo lo que veo desde mi posición es que el mercado fue regulando la oferta y demanda, no es libre, porque la industria frigorífica se encargó de promocionar la producción de terneros (...) nos hicieron producir más terneros y mejores terneros y cuando los terneros entraron al mercado dijeron ‘ah pero esto es libre oferta y demanda’, hay mucho ternero entonces lo pago menos.”*

**LIC. EN ADM. ROSENDO LACA**

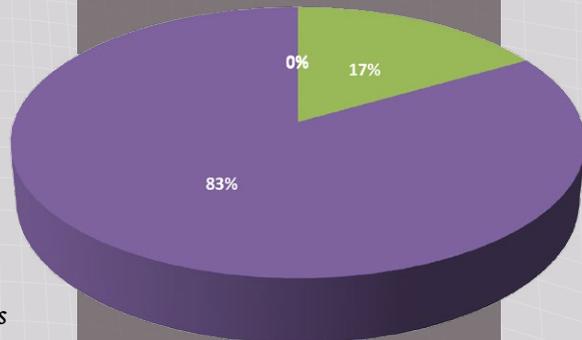
PRODUCTOR COLABORADOR, TACUAREMBÓ

¿El proyecto le hizo aportes al sistema de explotación en general?



Mucho ●  
Bastante ●  
Algo ●  
No ●

¿El proyecto le ocasionó complicaciones al funcionamiento del establecimiento?



Muchas ●  
Bastantes ●  
Algunas ●  
Ningunas ●  
Otros ●



# 5

## El aprendizaje como método del proyecto

*Equipo del FTTC*

El proyecto de Relevamiento y difusión de mejoras en la recría de animales machos dejó un nutrido aprendizaje que incluye información sobre el proceso productivo y también en el plano comercial. Dicha información por un lado ilustra y por otro plantea algunas interrogantes. Cada productor que colaboró con el proyecto constituye un caso singular y sus explotaciones responden a la realidad de la empresa y al modo y estilo de vida del productor. Ellos conocen en profundidad las ventajas y desventajas de los suelos, las pasturas, el personal con que disponen, el entorno, las variables propias del negocio, entre otros factores, y adecuan todos estos elementos a su personalidad y a su realidad para llevar adelante el proceso en forma exitosa.

En este contexto, encontramos productores que se dedican exclusivamente a la recría a partir de la compra y venta de todo el stock en un año, otros que no son tan estrictos en los tiempos y compran y venden mirando el margen por animal, y unos terceros que continúan el proceso para vender el animal gordo a la industria, por considerarlo menos variable. Estos últimos, en muchos casos, analizan las posibilidades a mitad de camino y no esperan a engordar el animal para su venta a la industria y, en la medida que sea negocio, optan por vender antes de engordarlo.

En el afán de capitalizar toda esa experiencia, en la actividad final del proyecto se realizó un taller en donde los productores sintetizaron sus conocimientos sobre lo medular del negocio, ya sea en términos productivos como comerciales. De esta forma, el lector puede conocer lo que aquellas personas que tienen cierto camino recorrido en la recría de animales machos, consideran más importante a tener en cuenta en estos dos planos. Además se mencionaron aquellos temas que consideran no conocer profundamente desde el punto de vista productivo y comercial y por lo tanto constituyen áreas que no están del todo solucionadas.

A su vez, los productores colaboradores también rescataron aquellos aprendizajes que obtuvieron a lo largo del proyecto, del conocimiento de otras realidades de pares, pero inmersos en otras zonas agroclimáticas del país y de la interacción con los mismos.

Finalmente, se exponen las conclusiones que los diferentes integrantes del equipo del FTTC sacamos a lo largo del proyecto, como experiencia rescatada de todo el año de analizar las empresas, la forma de actuar y de tomar las decisiones de los productores.

## **APRENDIZAJES EN EL PLANO PRODUCTIVO**

Como mencionamos, la fase productiva constituye uno de los elementos clave a tener en cuenta a la hora de desarrollar el negocio de la recría de animales machos. En este plano el desafío está en tratar de lograr buenas ganancias de peso diarias en las diferentes estaciones del año y en los diferentes ambientes y situaciones forrajeras, sabiendo que se trata de una categoría con un alto potencial de producción.

Se solicitó a los productores colaboradores que destacaran los cinco puntos más importantes a considerar a nivel del proceso productivo de la recría, de forma de poder centrar la atención en aquello que, a su entender y experiencia, justifique tener en cuenta a la hora de llevar adelante la recría de animales machos.

No existe un orden jerárquico de los puntos mencionados, o sea que no están ordenados por importancia. Los productores consideran que todos son importantes y hay que tenerlos en cuenta a todos por igual a la hora de definir el proceso productivo.

### **EL INICIO = UN BUEN ANIMAL**

En primer lugar mencionaron la importancia de partir de un buen animal, ya sea propio o comprado y consideraron particularmente factores como peso y desarrollo, la genética y el precio. Este último como característica específica para aquellos casos que compran los animales y que tiene relación directa con los dos aspectos mencionados en primer lugar. El peso y desarrollo es crucial para alcanzar los resultados esperados, sobre todo cuando se piensa invertir en alimentación diferencial (con pasturas mejoradas o con suplementaciones). Los animales que tuvieron una lactancia ideal y lograron tener un desarrollo acorde a la edad, son animales que después van a capitalizar los planos alimenticios que se les proporcione, pudiendo lograr ganancias de peso elevadas. Por el contrario, aquellos “que vienen mal desde chicos” requieren mucha dedicación y recursos extra y, a pesar de tener un tratamiento diferencial, no logran recuperarse lo necesario como para alcanzar a sus pares en desarrollo de acuerdo a la edad. Son animales con baja eficiencia de conversión del alimento en carne y por lo tanto tienen ganancias de peso inferiores y como consecuencia requieren más tiempo y costos para lograr el mismo producto que los animales bien criados.

El ganado comprado por los productores colaboradores para el período que estuvimos realizando el monitoreo tuvo un peso promedio que se sitúa en el entorno de 150 kilos por cabeza. Este es considerado un peso acorde a la edad que pueda tener un ternero destetado a los 6 meses y es un animal que permite cumplir con las expectativas que los productores se trazan, en cuanto a ganancias de peso. Cuando el animal adquirido como ternero supera ese peso, en general se debe a oportunidades de precios razonables que surgen en el mercado o en caso de animales que se conoce su procedencia y justifica adquirirlos.

Como en todo lote que se comercializa, hay algunos animales que son considerados inferiores y, teniendo en cuenta lo expuesto anteriormente, los productores colaboradores prefieren minimizar los mismos al momento de comprarlos. La estrategia es minimizar los animales problemáticos, refusingo aquellos que se consideran inferiores, tratando de adquirir los animales bien desarrollados para la edad. También categorizan a los vendedores en función de los tipos de animales que ofrecen para poder identificar a aquellos

cuya mercadería está acorde a sus pretensiones y aquellos que no. Una vez identificados los vendedores cuya mercadería no está acorde a las pretensiones, los compradores buscan tomar las precauciones necesarias al momento de adquirir los animales, como ser solicitar posibilidades de dejar fuera del negocio mayores cantidades de animales de lo normal.

En los casos que los animales que ingresan al proceso de recría son producidos en el propio establecimiento, se prefiere trabajar a nivel de la cría para poder obtener los animales deseados para tener una buena recría. La idea es similar a lo que se plantean en el caso de los animales comprados: partir de un ternero bien criado. En este sentido, tener nacimientos de los terneros en pariciones tempranas para cada zona agroecológica del país, permite acompañar la lactancia con una producción de forraje en cantidad y calidad y por lo tanto tienen mayores probabilidades de obtener terneros bien desarrollados y pesados al destete. También concentrar las pariciones hace que los terneros sean parejos y disminuye la cantidad de animales inferiores, con todas las implicancias antes mencionadas. Por lo tanto, las acciones que toman a nivel de la cría se orientan a mejorar esos parámetros: momento de preñez, es decir de parición y concentración en las pariciones, o sea calidad de preñez.

Ya sean animales comprados o propios, por su potencial, los productores colaboradores prefieren los genéticamente diferenciados y en particular las cruza, que son los animales más buscados por su vigor híbrido. Hay excepciones en aquellos casos en que los animales puros tienen una genética destacada de la media y, por lo tanto, reconocida en el medio, siendo animales que permiten obtener buenas performances en el proceso de recría.

## LA ALIMENTACIÓN

Otro punto destacado por los productores colaboradores es la importancia de decidir qué tipo de alimentación suministrar, que va a surgir de las posibilidades que tiene el predio (suelos), de la disponibilidad o no de maquinaria y/o del desarrollo agrícola o no que tenga la zona, de la cercanía a centros de abastecimiento, del tipo de suplementos a los que se tiene acceso, etc. Así vamos a encontrar productores que desarrollan la recría exclusivamente a campo natural, generalmente con alguna suplementación y/o campos reservados; otros que utilizan pasturas mejoradas con concentrados para aumentar la carga y/o para complementar la dieta; otros que optan por el encierre a corral con una dieta en base a silo de planta entera y concentrados en determinada estación (generalmente invierno), etc. Entienden que es importante tener definidos claramente y con anticipación los objetivos para poder diagramar la alimentación que se va a suministrar. Todas estas opciones

de alimentación a suministrar van de la mano de una clasificación por lotes y de acuerdo a las necesidades y lo que se pretende de cada lote armado, se asigna la alimentación disponible. En general se pudo observar que el manejo por lotes es más exhaustivo en los casos que manejan exclusivamente campo natural y a grandes rasgos se puede decir que la alimentación diferencial se orienta a proporcionar mayor porcentaje de proteína en la dieta a aquellos animales más chicos.

### **LA SANIDAD**

Este es otro punto importante, y es determinante para evitar pérdidas e implica aplicar “paquetes sanitarios” al inicio del proceso que, en el caso de animales comprados, es más exhaustivo. Estos “paquetes” incluyen vacunas preventivas contra las clostridiosis, la queratoconjuntivitis y en algunos casos contra carbunco, pero también abarca la dosificación con antihelmínticos y saguaypicidas.

Posteriormente a esta sanidad realizada al inicio del proceso de recría no existe un criterio único en el suministro de las diferentes drogas, sobre todo en el caso de los antihelmínticos. Algunos productores lo hacen en base al “almanaque”, tomando como referencia la última dosificación realizada, otros en forma fija y cada determinado plazo y también están los que lo hacen considerando como se vienen dando las condiciones climáticas (humedad y temperatura) y en general rotando drogas. Una minoría de los productores monitoreados en el proyecto decide las dosificaciones en base a análisis coparásitarios. Los Médicos Veterinarios consultados mantienen sus reservas sobre este tipo de manejos a la hora de decidir la dosificación con antihelmínticos, sin embargo, al momento de hablar de resistencia de los parásitos a las drogas existentes en el mercado, los productores no lo ven realmente como un problema.

### **EL SISTEMA**

En este punto los productores colaboradores del proyecto destacaron la importancia de contar con los recursos adecuados, lo que implica tener un conocimiento cabal del sistema en el que se está desarrollando el proceso de recría, es decir de todas las variables: las cualidades de la persona que toma las decisiones, la disponibilidad y capacitación de la mano de obra disponible, la disponibilidad de maquinaria, la base forrajera y las posibilidad de hacer pasturas, el acceso a los suplementos y el tipo de suplemento a acceder, etc. En la medida que el productor no tenga en cuenta todos los factores que están implicados en el negocio que está desarrollando, no va a ser exitoso en su

desarrollo. Y destacan todas aquellas características que están involucradas en lo productivo y en lo comercial. Consideran que una persona puede ser muy buena en el campo, produciendo muchos kilos de carne por hectárea, pero si no se desempeña bien en el plano comercial, o sea no es “bolichero” y no es bueno comprando y vendiendo ganado, no va a tener buen desempeño en este negocio así como en otros que implique compra-venta de animales.

## APRENDIZAJES EN EL PLANO COMERCIAL

La faz comercial aparece como un elemento de gran incidencia en el negocio y constituye un elemento más a tener en cuenta a la hora de desarrollar el negocio y cuya incidencia en el mismo es tan importante como el proceso productivo. De hecho los productores colaboradores le asignan igual peso a los procesos productivos y a la comercialización de los animales. Tener gusto y habilidad para realizar las operaciones de compra y venta constituye un factor importante a la hora de considerar llevar adelante un negocio de recría de animales machos y es determinante para muchos productores. De hecho hay productores que saben que es un negocio con elevados márgenes y que, desde el punto de vista productivo, es una categoría relativamente fácil de trabajar y con un potencial de producción elevado, pero consideran que no tienen las habilidades y el gusto suficiente para buscar las oportunidades del mercado para hacer los negocios de compra/venta, con todas las consecuencias que ello implica.

Los resultados obtenidos a lo largo del monitoreo de los productores colaboradores así lo demuestran, donde hay casos concretos de resultados económicos discretos por haber realizado “malos negocios” a pesar de haber tenido buenos resultados productivos, ya sea por una compra excesivamente cara y/o una venta muy barata.

## EL PRECIO DE COMPRA Y VENTA

A nivel del negocio, los productores consideraron importante elegir adecuadamente el momento de la compra y la venta, buscando los mejores precios, pero cuidando lo mencionado anteriormente en cuanto al tipo de animal a comprar. Cuando el productor tiene que comprar los terneros para iniciar el negocio de la recría debe mantener un equilibrio entre el precio de compra y el tipo de animal, considerando el peso y desarrollo de los animales a ingresar al sistema. Son productores que ya pasaron por momentos en que han tenido que comprar animales de menor peso en momentos de precios elevados del kilo de ternero. Esto constituye una estrategia para que el costo por cabeza

sea bajo y que a su vez le permita mantener una relación entre la cantidad de cabezas vendidas y las compradas. Pero en estas ocasiones los resultados obtenidos no fueron los esperados, ya que generalmente en esos casos es necesario incurrir en costos elevados y en una mayor dedicación y no se tiene retorno porque no se logra emparejar esos animales al resto (tema tratado en anteriormente donde se destacó la importancia de partir de un buen animal). Además se alarga el proceso por partir de menor peso.

Entienden que al principio del otoño los precios de los ganados de reposición tienden a ser más elevados y en la medida que va avanzando el otoño y va aumentando la oferta, los precios comienzan a bajar. Por su parte, los productores que hacen cría de machos y venden los animales para el campo y no para la industria, deben tener en cuenta estos movimientos de los precios para tomar decisiones en el sentido opuesto, o sea vender a principios del otoño y comprar más entrado el mismo o en invierno. Es más, existe la interrogante sobre comprar antes del invierno y pasar ese período con bajas o nulas ganancias o esperar a comprar a menores precios más entrado el invierno o a fines del mismo. En estos casos empieza a jugar la calidad del producto a comprar, haciendo referencia a los parámetros mencionados anteriormente.

En general el productor no maneja el precio implícito como se hace a nivel técnico, sino que se guía por la relación entre el precio al que vendieron sus animales y el de compra al momento de reponer animales y tienen establecida la cantidad de animales que deben comprar con un animal vendido para que el negocio sea acorde a sus expectativas y tratan de mantener o mejorar dicha relación. Como mencionamos, los productores colaboradores destacaron que el animal a comprar tiene que estar bien criado y con capacidad para desarrollarse, pues la experiencia de comprar animales a bajos precios, pero mal desarrollados, demostró no ser buen negocio. Por lo tanto, la consigna es “comprar animales bien desarrollados, cuidando el precio”.

### **DÓNDE COMPRAR Y VENDER**

Otro punto destacado por los productores consultados es la necesidad de mantener el control de los costos de comercialización, en particular, el de las ferias. Advierten que en estos centros de ventas, además de tener costos elevados, es más frecuente que existan animales de refugio en relación a los negocios particulares. Especialmente se advierte este punto para los casos en los que el negocio es exclusivamente la cría, con compra de terneros de destete y venta de novillos de sobreaño, donde los costos se pueden llevar gran parte de las ganancias. Con respecto a los costos de comercialización, se subrayó la importancia de hacer alianzas con vendedores que aseguren un

producto adecuado, o incluso se mencionó el beneficio que significa trabajar en conjunto con ellos para definir el tipo de animal que el criador debería producir. Y también se busca hacer negocios directos con el comprador, para tratar de disminuir los costos.

### **EL MOMENTO**

Por otro lado, los productores colaboradores consideraron que es importante ser flexibles sobre el tipo de animal y su peso en el momento de venderlo, es decir, explorar opciones intermedias. Si bien muchos de los productores venden novillos gordos a industria, muchos de ellos analizan el negocio intermedio y sobre todo lo hacen antes del último invierno, donde ven el precio que hay en el mercado por ese animal para el campo y los costos en que hay que incurrir para lograr su terminación, o sea engordarlos. En los casos en los que la demanda es alta y los precios son buenos, muchos de los productores que monitoreamos en el proyecto toman la decisión de vender para que otro productor los termine y optan por iniciar el proceso con animales más chicos, por ser más eficientes en convertir alimento en carne y además da la posibilidad de colocar más cabezas en la misma área.

Si se analiza la realidad de los productores colaboradores se observan situaciones en las que está claramente estructurada la producción con un tipo específico de animal y momento de venta, pero no se ignora la dinámica de mercado y los cambios en los precios para decidir el momento más propicio de la venta. En definitiva, están atentos a los movimientos del mercado para poder obtener el mayor margen del negocio. Obviamente que es una posición bastante estresante, ya que tienen que estar analizando permanentemente el mercado y los movimientos del mismo para tomar las decisiones.

### **LOS PRODUCTORES COLABORADORES: INCERTIDUMBRES DEL SISTEMA Y SU MANEJO**

Aunque los productores que se monitorearon en el proyecto son casos con cierto camino recorrido, un aprendizaje adquirido y destaque en la actividad, hay áreas que no tienen cien por ciento solucionadas. Son áreas en las que han elaborado algunas estrategias pensando en obtener mejores resultados y no han quedado del todo convencidos con las respuestas obtenidas porque no fueron la solución más adecuada a su realidad, a la del proceso productivo, a la del negocio, etc. Además, al tratarse de una actividad que involucra aspectos productivos y comerciales, las soluciones tecnológicas no siempre van de la mano de buenos resultados económicos. Estas áreas no están resueltas por los

productores colaboradores y constituyen insumos para la investigación, la extensión, la academia, los técnicos en general y el resto de los productores para poder analizar posibles soluciones que se adecuen a la realidad de los sistemas de producción. Muchas veces existe información pero la misma no se adapta a las realidades de los predios comerciales y no tienen en cuenta todos los factores que están involucrados en un proceso de recría de animales machos.

Estos temas no resueltos del proceso de recría tienen que ver con el animal, pero también con el funcionamiento del mercado y con aspectos económicos y logísticos.

### REFERENTES AL ANIMAL

A nivel nutricional, los productores colaboradores destacaron la necesidad de tener opciones que resulten rentables y de bajo riesgo para lograr ganancias de peso positivas a campo natural en el invierno. Si bien existen algunas tecnologías que permiten lograr ganancias positivas, muchas veces las mismas no son rentables por diferentes motivos. Los productores colaboradores entienden que este punto es fundamental para el negocio. Y va de la mano de lo que comentábamos anteriormente en cuanto a las compras antes o después del invierno. En la medida de disponer de tecnologías que les permita obtener ganancias de peso en forma rentable durante el invierno, van a poder comprar animales en el otoño, como es deseable, para poder partir de un animal bien criado y desarrollado y no “perder tiempo” sin obtener ganancias. Consideran que un punto de partida necesario es conocer que les está faltando a las pasturas naturales en diferentes situaciones para lograr esas ganancias positivas sin incurrir en riesgos asociados a las pérdidas de precio por kilo, al aumento de los costos de mano de obra, etc.

Relacionado con este punto, los productores colaboradores también destacaron como otro punto que requiere mayor información es todo lo referente a las ganancias de peso en las diferentes estaciones, abarcando las eficiencias de conversión de los diferentes alimentos, las ganancias mínimas invernales para aprovechar el aumento en la oferta de forraje que se produce en primavera y los temas referidos al crecimiento compensatorio y las restricciones alimenticias y los efectos que se producen. Esto constituye un combo de temas importante que hay que saber y entender su funcionamiento para poder sacarle el mayor rédito.

### EL PESO IDEAL DE COMPRA

También se mencionó el peso ideal de compra y las pérdidas post destete. Como se dijo anteriormente, en general los productores colaboradores que

compran terneros han llegado a la conclusión que comprar un animal en el entorno a los 150 kilos de peso, permite lograr un equilibrio entre precio y peso. De todos modos, desconocen si ese equilibrio alcanzado es una situación ideal, mayormente en cuanto a si es el peso adecuado que les permite maximizar la performance del animal durante la recría.

### **LOS ANIMALES RECIÉN DESTETADOS**

En muchas operaciones de compra de animales, los terneros se cargan directamente al camión desde el pie de la madre en el campo de cría, ocasionando pérdidas de peso importantes en el campo de recría. Para evitarlo, es importante considerar opciones rentables en las que el animal comience a ganar kilos lo antes posible. Es evidente que cada uno quiere hacer su negocio y es mejor para el que vende los terneros, tener la mayor cantidad de kilos de los animales para la venta. Destetarlos para después venderlos, implica pérdidas de peso y por lo tanto menor ingreso por animal, que el mercado no lo recupera. También pasa lo mismo con los animales castrados. Esta práctica implica pérdidas de peso del animal, que el productor criador no quiere tener por la misma razón anterior: son menos kilos de venta y no implica mayor precio que recupere la pérdida. Por eso es que los productores criadores tienden a vender los terneros enteros (sin castrar) y directamente del pie de la madre. El comprador tiene que buscar la forma para poder disminuir las pérdidas de peso que el destete y la castración puedan ocasionar y en este sentido ven la necesidad de disponer de opciones concretas para lograr ese objetivo, de forma de no perder el tiempo y que los animales tengan ganancias de peso lo más anticipadamente posible.

### **LA SANIDAD**

Si bien mencionamos que es un aspecto que los productores tienen bastante controlado, no se tiene el verdadero efecto en la sanidad de los animales frente a bajas en la inmunidad ante períodos de una alimentación inadecuada. Consideran que hay momentos en los cuales pueden existir restricciones en la alimentación que hacen que el animal tenga ganancias de peso nulas o negativas (sobre todo en invierno) y en estas situaciones no saben detalladamente los efectos que tienen estos períodos en la sanidad de los animales y por ende los recaudos que hay que tomar. Entienden que se pueden ocasionar disminuciones en la inmunidad de los animales pero los efectos de la misma y la forma de poder superarla son interrogantes que el productor tiene y que le gustaría tener mayor información.

### **¿LOS MACHOS O LAS HEMBRAS?**

Por último, mencionaron el interés de conocer con mayor detalle las diferencias entre la recría de machos y la de hembras, y valorar las ventajas y

desventajas de uno y otro animal y las características del negocio. Las terneras hembras tienen un menor precio por kilo al momento de compra y a su vez el precio de venta es muy similar al de compra, habiendo menor diferencia entre compra/venta. También el negocio de la recría de hembras puede llegar a ser más corto, si se piensa en lograr un animal de máximo valor (terminado o preñado). Estas razones motivan a los productores colaboradores a querer conocer más de las ventajas y desventajas del proceso productivo y del negocio de la recría y engorde de hembras.

### **REFERENTES AL MERCADO**

La dinámica del mercado determina variaciones en los precios de compra y venta que muchas veces son impredecibles para los productores, lo que genera incertidumbre y riesgo. De todas maneras, las variaciones de precios de los animales para el campo (de reposición) en la actualidad son algo menores a las observadas en años anteriores (2000 a 2011) y significativamente menores al período anterior a 1990, tal cual se mencionó en apartados anteriores.

Los productores colaboradores que engordan los animales con destino a la industria destacaron que este negocio les permite conocer la demanda, tienen más certeza y menos variabilidad histórica de los precios de los animales que producen y de esta manera pueden orientar de mejor manera los sistemas productivos.

Quiere decir que los productores colaboradores ven en el mercado ciertos movimientos en los precios, y es necesario disponer de mayor información para poder entender mejor el negocio y por lo tanto poder tomar mejores decisiones.

### **REFERENTES AL PLANO ECONÓMICO**

Para los productores del proyecto, es determinante alcanzar una ecuación productiva que además sea económicamente rentable considerando los costos del proceso, donde se incluye la mano de obra, los suplementos y los forrajes, sanidad, etc., así como también los referentes a la comercialización (comisiones y fletes). La ecuación productiva tiene en cuenta, entre otros, la eficiencia de conversión que tienen los animales involucrados en el proceso, donde intervienen características del animal y de los alimentos. Maximizar la eficiencia de conversión implica que los costos de alimentación sean menores y como consecuencia la ecuación económica global del proceso sea más favorable.

### **DE LOGÍSTICA**

En el caso de los productores que compran los animales para comenzar el proceso de recría, se mencionó la importancia de las asociaciones con los

productores criadores y se analizaron algunos ejemplos específicos de integración que algunos productores colaboradores están llevando adelante. Se destacó la importancia de trabajar en promocionar asociaciones con proveedores de terneros como forma de disminuir costos de comercialización y garantizarse un producto por parte del comprador, con procedencia conocida y que permite transmitirle al productor criador aquellos aspectos a desarrollar y aquellos a mejorar. Los productores que ya están realizando asociaciones, destacaron la importancia de la confianza entre las partes, insistiendo que es la característica más importante para que el negocio sea exitoso.

### **LOS PRODUCTORES COLABORADORES: LAS DECISIONES DE APRENDIZAJE**

Durante el período que llevó el proyecto, los productores colaboradores rescataron algunos aprendizajes. Es de interés de la institución y de los integrantes del equipo del FTTC acercar herramientas e información a los productores para mejorar sus negocios y que permita a éstos tener mayores elementos para tomar las decisiones. Seguidamente se presentan algunos aspectos que los productores señalaron en el taller.

102

#### **RELACIONAMIENTO**

El relacionamiento entre los productores, el intercambio con vecinos y técnicos ofreció la posibilidad de comparar realidades, conocer otros sistemas –ya fuera intensivos como extensivos– e intercambiar información y opiniones. Consideran que es muy enriquecedor poder intercambiar experiencias entre pares que estén realizando las mismas actividades en diferentes realidades. De esta manera, los productores conocieron diferentes opciones del negocio, variadas formas de realizar alianzas, posibilidades para la fijación de precios, la definición de los momentos de venta, las estrategias que utilizan los diferentes casos a la hora de hacer los negocios, etc.

Por eso, se mencionó la importancia de que continúe el contacto entre los productores del proyecto y lograr que todos los productores visiten a todos los predios.

#### **GESTIÓN**

Los productores destacaron la necesidad de identificar fortalezas y debilidades del sistema a partir de información objetiva, destacando el pesaje de animales en diferentes momentos, para registrar su evolución y mantener controlados los procesos. Partiendo de la base de que se necesitan lograr ganancias de peso positivas a lo largo de todo el proceso, se entiende necesario

disponer de información objetiva y precisa para poder tomar decisiones y anticiparse a los hechos.

### MANEJOS PRODUCTIVOS

La diversidad de los sistemas monitoreados amplía la información disponible y vuelve más interesante la participación. Los productores destacaron la posibilidad de conocer cómo los diferentes casos manejan la dotación y cómo realizan la asignación del pastoreo y en particular la manera en que cada uno de los productores conoce su situación y en función de ello, buscar la alternativa más adecuada.

### MODALIDAD DE DIFUSIÓN

Se destacó la fortaleza que genera el aprendizaje “de productor a productor”, en tanto se parte de la realidad y por ende resulta un “cable a tierra” para aquellos productores que asisten a las actividades. El hecho de ver casos reales con las problemáticas que tienen que afrontar todos los días, constituye un factor de mayor peso a la hora de evaluar las tecnologías, haciéndolas más creíbles. Por eso resulta sumamente enriquecedor y una forma diferente de difundir tecnologías que los productores destacan como muy favorable.

### CONCLUSIONES

#### ***Ing. Agr. Hermes Morales Grosskopf***

Desde el IPA valoramos el intercambio con los productores colaboradores en tanto permite mirar en detalle los principales aspectos del negocio a partir de la realidad concreta.

Se resalta que hay cosas que quedan dando vueltas en la cabeza y que se dirigen hacia ver cómo en realidad interpretamos esta realidad que se observa en los productores colaboradores, en referencia a que no hay criterio para nada en los casos que se observan.

Cuando se analizan casos de producciones “eficientes”, lo que se observa es que los productores tienen una misma metodología de trabajo. Ese es el caso de la lechería, por ejemplo. En contrario, a pesar de que la actividad es esencialmente la misma (producción de carne), a nivel de los productores ganaderos existe gran diversidad de metodologías.

Otra cosa que está surgiendo es que las producciones que en un momento fueron fulgurantes, ahora se están complicando y ¿quién puede ocupar el lugar para hacer un uso razonable de los recursos que quedan libres? La

actividad ganadera es competitiva en casi cualquier circunstancia, ya se trate de suelos de índice Coneat 140, 110 o 33, sean campos inundables o no, con cerros de piedra, etc. Es decir que la diversidad de metodologías aplicadas por los productores tiene sentido, o sea que ante circunstancias tan diferentes, la aplicación de un modelo único carece de sentido. En la medida que cada situación requiere un modelo adecuado a esa situación, la heterogeneidad es característica de la ganadería.

### ***Ing. Agr. María Fernanda Bove Itzaina***

La heterogeneidad encontrada en los sistemas monitoreados se debe al potencial productivo de cada campo y a la zona donde se ubican. En los dos predios que se sitúan cerca de cuencas lecheras y con suelos de alto índice Coneat (mayor a 140) se realiza recría y terminación de novillos de raza Holando y adaptan su sistema a aquellos biotipos de animales que tienen alta respuesta con buena alimentación. En otro caso donde la recría se realiza en un predio agrícola, se encierra a los animales a corral durante el invierno, buscando aprovechar los subproductos de la agricultura.

En los predios ubicados en suelos de potencial medio (de 80 a 120 de índice Coneat), los productores recurren a la suplementación invernal para esta categoría.

Encontramos que los predios ubicados sobre Basalto, destinan los mejores recursos forrajeros para la recría (áreas de mayor potencial del campo) y trabajan de forma más extensiva. A su vez, no se realizan esfuerzos en terminar los novillos ya que con los recursos forrajeros con que cuentan, se trataría de un proceso muy largo e ineficiente.

Otro elemento que genera diferencias entre los sistemas es el perfil negociador de cada productor. Encontramos productores que prefieren sistemas más “estables” en donde hay asociaciones entre productores para la compra y la venta o donde acuden a la intermediación. Asimismo se observaron casos de productores atentos a la información del mercado y que realizan negocios frecuentemente en función de las variaciones de precios. Por último, se encontró un caso donde el propio productor buscaba nichos de mercado para colocar su producto a precios diferenciales.

Consideramos que gran parte del éxito de los doce predios monitoreados está en la capacidad de adaptación de los sistemas productivos a los diferentes recursos con que cuentan. No es posible seguir una “receta” para obtener rentabilidad, sino que es necesario analizar y conocer en profundidad el potencial de los campos, los recursos del establecimiento y la zona donde se

desarrolla la actividad para crear el sistema que mejor se adapte. A su vez, es relevante tener en cuenta la idiosincrasia de la persona a cargo del sistema para trabajar a gusto y de manera sostenible en el tiempo.

### ***Ing. Agr. Juan Andrés Moreira da Costa***

Al recorrer el país nos encontramos con gente que hace lo mismo, de forma diferente. Se trata de productores que sueñan, se motivan y trabajan buscando la realización personal a través de un negocio en que los animales son el producto final. A partir de realidades diferentes, adaptan su idiosincrasia y realizan el esfuerzo para lograr las metas que se proponen.

Desde sierras con montes serranos, hasta tierras con altos niveles de fertilidad analizamos este negocio con características singulares. Destacamos la transparencia del productor que mostró las cifras de pérdidas y ganancias del negocio, compartió experiencias e información con otros productores de la misma actividad.

A nivel técnico, observamos las tecnologías más o menos conocidas, pero sobre todo valoramos que pudiéramos introducirnos en los sistemas y monitorear las tareas.

Agradecemos a todos los productores porque sus experiencias servirán a otros que, como ellos, buscan concretar los sueños.

### ***Ing. Agr. Esteban Montes Narbondo***

Destacamos el conocimiento que tienen los productores de sus sistemas de producción, su potencial, las posibilidades y las limitaciones de éstos así como también de sus capacidades y la de los recursos humanos que los acompañan. Esta realidad lleva a cada uno a definir su ritmo de trabajo y los riesgos a asumir, lo que en definitiva constituye el estilo de vida que quiere llevar. Las decisiones cotidianas tomadas por el productor hacen que haya acumulado una vasta experiencia, que en muchas ocasiones se construye a partir de la prueba y el error. A tal extremo están pensados estos sistemas y han sido planificados, que las modificaciones que se pretendan realizar deben hacerse con cautela para no romper el equilibrio, lo cual implica analizar minuciosamente los beneficios e inconvenientes que puedan traer aparejados los nuevos manejos. No quiere decir que no tengan margen de maniobra y que sean totalmente cerrados, sino que hay que analizar profundamente cómo va a influir una variante nueva a plantear y cómo va a repercutir ese nuevo factor en todo el sistema.

A su vez, los productores no solamente conocen el potencial y los alcances de la categoría, conocen también el delicado equilibrio en el que se asienta el negocio y los perjuicios que se puedan dar ante cualquier variante. En este escenario dichos productores analizan permanentemente diferentes alternativas productivas buscando producir más, pero siempre que el ingreso económico logrado por esas nuevas opciones justifique ese mayor trabajo, inversión, utilización de recursos, o sea lo que en definitiva implica un mayor riesgo. Es decir, la implementación de técnicas nuevas tiene que justificarse económicamente y disminuir el riesgo; un equilibrio difícil de lograr. Sin embargo, aunque en general son productores a los que les gusta asumir riesgos, muchos buscan simplificar los sistemas sin dejar de perseguir elevados niveles productivos de la mano de un beneficio económico.

Es importante contar con la habilidad comercial necesaria, lo que implica estar atentos al mercado y no “atarse” a producir un determinado producto. Esa habilidad comercial ha tenido que evolucionar definiendo el animal exacto a incorporar al sistema para poder lograr los objetivos productivos, pero que a su vez mantenga una relación de compra/venta que no signifique un peso demasiado grande para el proceso productivo que lo lleve a tener márgenes muy estrechos. Por otro lado, la habilidad comercial implica analizar permanentemente el mercado para poder definir el animal a producir.

En definitiva, es una realidad que hace que estos productores sean diferentes a los demás, con pasión por lo productivo pero también por lo comercial y un comportamiento específico definido como “bolicheros”.

## EVALUACIÓN PARTICIPATIVA

# La exportación pensada desde el proyecto de recria

*“Ojalá sigamos abriendo mercados que permitan que sigan apareciendo estos segmentos y estos nichos de producción. La ganadería es el sector más firme que tiene el Uruguay, es un sector que ha dejado de ser un commodities y lo demuestra el hecho de diferenciar una recria 481 de una recria pastoril”*

**ING. AGR. EDUARDO BLASINA**  
CONSULTOR PRIVADO, BLASINA Y ASOCIADOS

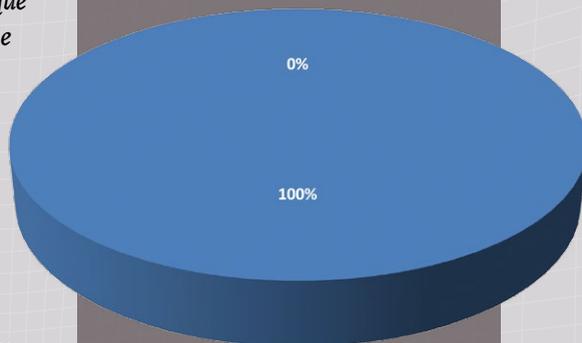
*“Y capaz que una de las estrategias es asignar recursos a la cría, destetar terneros más pesados y después le doy ración porque tengo un animal con un potencial que podrían ganar más kilos. Pero eso me lo he cuestionado y este año que viene, cuando destete en abril, voy a tratar de suplementar los terneros, tratando de aumentar el nivel de suplementación en invierno, para tratar de llegar con toda la generación a peso cuota, con 16-18 meses de edad, que hoy lo logro con un 42% de la generación”.*

**LIC. EN ADM. ROSENDO LACA**  
PRODUCTOR COLABORADOR, TACUAREMBÓ

*“Habría que buscar la fórmula de minimizar los picos, tanto para arriba como para abajo. Porque a mí no me sirve que me paguen US\$ 4 los de la cuota y después a los dos meses me paguen US\$ 2.90. Serviría hacer una especie de trato, que no se si estamos en condiciones de decir bueno vamos a hacer un promedio donde el que exporta la carne va a tener sus picos de compra-venta y después al productor se le pague un promedio”.*

**ING. AGR. EDUARDO MARTÍNEZ**  
PRODUCTOR COLABORADOR, ROCHA

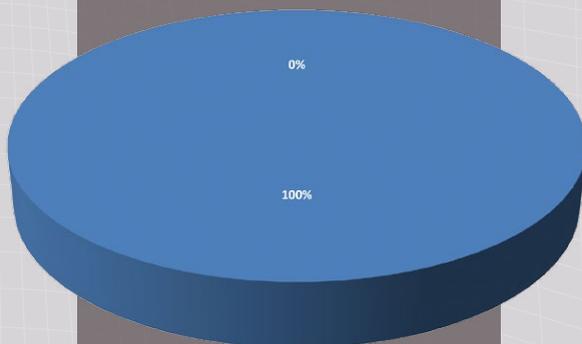
¿Se integraría a otros proyectos de este estilo como productor colaborador?



Si

No

¿Le sugeriría a otro productor a inscribirse como colaborador con proyectos de este estilo?



Si

No





# Artículo complementario

## COMENTARIOS PRELIMINARES

109

El Proyecto de relevamiento y difusión de mejoras en la cría de animales machos nos ha dejado muchos aprendizajes. Pero a su vez pretende hacer públicos aquella información que ayude a mejor entender este proceso para que los productores puedan obtener todo el potencial que la categoría posee. Es por eso que hemos invitado al Ing. Agr. M.Sc. Miguel Lázaro que presente su trabajo de Tesis de Maestría (2015) como aporte complementario a los demás artículos que se presentan en esta publicación final del proyecto.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Las ideas, opiniones y la corrección de estilo de este artículo son propias del autor y no necesariamente reflejan las políticas de publicación del Instituto Plan Agropecuario

## ARTÍCULO COMPLEMENTARIO: PROCESO DE RECRÍA ENGORDE – PASTORIL – DE VACUNOS MACHOS

Ing. Agr. M. Sc. Miguel Lázaro

### A. INTRODUCCIÓN

Cuando el Instituto Plan Agropecuario nos hizo la invitación para resumir nuestro trabajo de Tesis como un capítulo de la publicación sobre el *Proyecto de relevamiento y difusión de mejoras en la cría de animales machos*, nos pareció una oportunidad interesante por dos razones:

- Para difundir entre un público amplio, la propuesta central de la Tesis. Esto es analizar el Proceso de Recría Engorde pastoril, en situaciones concretas, mediante un método estandarizado que pueda ser adoptado por los profesionales de campo.
- Porque nos obliga a realizar un esfuerzo de simplificación tendiente a desarrollar un método de fácil comprensión y aplicación.

Nuestro desafío fue adaptar la Tesis HERRAMIENTA PARA EL CONTROL DEL PROCESO DE RECRÍA ENGORDE DE VACUNOS EN CONDICIONES DE PASTOREO (Lázaro, 2015), escrita según las exigencias académicas, a un trabajo de divulgación.

Más allá de que en el texto se verán algunas citas bibliográficas, el lector podrá abundar en las mismas, en la propia Tesis.

Por otra parte en la Tesis nos focalizamos en un Proceso de Recría Engorde muy particular, el de novillos Premium definido en el Protocolo de Producción de Vaquería del Este (Vaquería del Este, 2001); en cambio en este trabajo, abordamos la Recría Engorde de machos en general y para cualquier situación productiva del país.

### B. BREVE DESCRIPCIÓN DE LA TESIS

Se transcribe de forma textual el capítulo Resumen de la misma:

*“En Uruguay la ganadería ocupa el 72% de la superficie, es el sustento del 64 % de las explotaciones (OPYPA 2014), y la carne vacuna es el mayor producto de exportación con un 18,6 % del total exportado (Uruguay XXI, diciembre 2014). En los vacunos la Cría se desarrolla sobre Campo Natural, la Recría y el Engorde se llevan a cabo, en el 85 % de los casos, en condiciones de pastoreo – sobre campo natural, mejoramientos, verdeos y praderas – con un cierto uso*

de concentrados. A pesar que en la última década se ha avanzado mucho en términos de la productividad de la ganadería vacuna – 944.000 toneladas de peso vivo en 2003/4 vs. 1.101.100 toneladas en 2013/14 (OPYPA 2014), reducción del 58 al 34 % de los novillos adultos entre 2001 y 2010 (INAC, 2015) – se está lejos de alcanzar niveles de productividad satisfactorios para la gran mayoría de las situaciones comerciales del país, y del Este en particular. La investigación ha aportado soluciones para lograr avances de productividad; no sería la carencia de conocimientos la causa de los niveles insatisfactorios. Por el lado de la transferencia tampoco parece estar el problema, en la medida que hay un buen y variado nivel de difusión de las novedades técnicas. En esta Tesis, se parte de la idea de que el problema se debe, en parte, a la carencia de un método de trabajo con visión de Proceso y de una forma acorde de monitoreo. La Recría – Engorde es un Proceso continuo, desde el destete hasta la faena del novillo. Para ese continuo se determinaron los puntos críticos que, de ser tenidos en cuenta, hacen al éxito de las explotaciones comerciales. Se tomó ejemplo de la metodología HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points) para la determinación de los puntos críticos, mediante la consulta a un grupo de expertos. Para trabajar con el Panel de Expertos, se utilizó el método Delphi.

Fueron definidos 8 Puntos Críticos, y su correspondiente Hoja de Verificación, mediante la cual, el técnico actuante analiza y propone mejoras al planteo de Recría Engorde, de modo de acercarlo al potencial productivo.

**Palabras claves:** Recría Engorde, enfoque de Proceso, Panel de Expertos, Puntos Críticos”.

El Panel de Expertos se conformó con:

- Especialistas en pasturas: el Ing. Agr. Dr. Pablo Boggiano profesor de la Facultad de Agronomía, y el Ing. Agr. Ariel Asuaga consultor privado;
- Especialistas en utilización de pasturas: los Ings. Agrs. Doctores Pablo Chilibroste y Pablo Soca profesores de la Facultad de Agronomía;
- Especialistas en nutrición: la Ing. Agr. Dra. Lucía Piaggio del SUL y el Ing. Agr. M.Sc. Pablo Rovira del INIA Treinta y Tres;
- Especialistas en Sistemas de Gestión: los Médicos Veterinarios Patricia Rovella, certificadora particular y Gerardo Evia, Coordinador General de Vaquería del Este;
- Asesor ganadero de la zona Este: el Ing. Agr. Federico Llambí;

- Productores asociados a Vaquería del Este, los Sres. Leonardo Bove, Marcos Ferrés y Sebastián Serralta.

A sugerencia del Tribunal del Seminario I (instancias previas a la defensa de Tesis), se incorporaron al Panel de Expertos:

- Especialista en lechería, el Ing. Agr. Mario Fossati, Coordinador lechero de FUCREA;
- Especialistas del sector agrícola, el Ing. Agr. Daniel Gonnet, Gerente de producción del Molino Casarone y el Ing. Agr. M.SC. Roberto Díaz, investigador del INIA.

### **C. VISIÓN DE PROCESO APLICADA A LA RECRÍA ENGORDE.**

Recría Engorde, se entiende como el proceso continuo de crecimiento y desarrollo del ganado vacuno, que finaliza con una res apta para la faena.

La Recría es fundamentalmente la etapa de crecimiento y desarrollo, que finaliza con animales que se continúan engordando a pasto o se integran a otro proceso diferente, como es la terminación a corral.

Recría Engorde en condiciones pastoriles, es un proceso continuo que comienza – en términos generales – con un ternero de destete que crecerá y se desarrollará a tasas positivas y moderadas de aumento de peso (Recría); para finalmente deponer los 150 kg finales a tasas más altas (Engorde), de modo de lograr una conformación y engrasamiento que hagan al vacuno, apto para faena.

Piaggio sitúa las tasas de ganancia para la Recría en el 0,2 % del PV y para el Engorde entre 0,25 y 0,3 % del PV (Lucía Piaggio, comunicación personal).

Para diseñar la propuesta se les pidió al Panel de Expertos que analizaran un Proceso específico de producción de carne vacuna, el de Novillos premiados descrito en el Protocolo de Vaquería del Este.

Los aspectos sanitarios del mismo, no fueron incluidos en el análisis, pues merecen un capítulo aparte, como se verá a continuación.

Es a partir de esa visión de Proceso que surgieron los Puntos Críticos. La ventaja de este abordaje se debe a que no solo tiene en cuenta el componente animal del sistema, sino que considera además el componente primario (pasturas), el componente insumos externos y la interrelación entre todos ellos.

Tomamos de la Tesis el siguiente esquema.



**FIGURA 1. Proceso de producción de novillos premiados de Vaquería del Este**

\* Maquillado: castrado, vacunado, mochado, dosificado, sabiendo comer concentrados, etc.

\* INA: en la escala de INAC se refiere a tres categorías de conformación de las reses en el gancho, donde I es la óptima.

## D. LOS PUNTOS CRÍTICOS – ADAPTADOS DE LA TESIS – DE LA RECRÍA ENGORDE PASTORIL DE VACUNOS MACHOS.

### Supuestos básicos:

1º. Asesoramiento veterinario. Entendemos que las empresas que llevan adelante un Proceso de Recría Engorde ajustado, poseen un plan sanitario definido por un profesional competente, quien realiza el seguimiento del mismo. Por esa razón se excluyó la sanidad de la consulta al Panel.

2º. Capacitación del personal. Del mismo modo, las empresas que llevan a cabo un esquema productivo mejorado, seguramente posee personal capacitado, y se incentiva la formación permanente del mismo.

### Puntos críticos:

**1) Base Forrajera bien definida.** No se define ninguna en particular. Cada Base Forrajera, determinará un nivel de producción al que el sistema puede aspirar.

Las diferentes opciones de Base Forrajera, dependerán de la zona del país, del nivel de intensificación al que se quiere llegar, de la dedicación que se le quiere dar y del riesgo que se quiere asumir. Lo importante es tener claro cuál es la Base Forrajera sobre la que se llevará a cabo el Proceso de Recría Engorde. Los expertos consultados fueron unánimes en poner este punto como uno de los más importantes para la producción de carne. El papel de praderas, de los verdes, de las coberturas, del mismo campo natural, son temas relevantes.

Mantener cubierto el suelo la mayor parte de tiempo posible, y tener una oferta de forraje en cantidad y calidad, son aspectos que hacen la diferencia en productividad.

El Panel consideró que es importante incluir en las praderas, las gramíneas perennes, por su aporte a la productividad, por su mejora en la estructura del suelo, y por la estabilidad que dan, al mantener cubierto el suelo durante el verano.

**2) Esquema animal ajustado a la Base Forrajera.** Una vez definida la Base Forrajera sobre la que se desarrollará el Proceso, el Panel de Expertos considera un Punto Crítico, el ajuste del esquema animal a la misma.

La producción de forraje presenta grandes variaciones estacionales, e interanuales. Las primeras deberán estar contempladas estructuralmente mediante el ajuste de carga, la suplementación, etc. Las segundas deberán ser tenidas en cuenta mediante diferentes opciones coyunturales.

La Base Forrajera nos estará indicando una Oferta mensual y anual (promedio) de materia seca (MS), a su vez tendremos una calidad de dicha Oferta. Sobre esta Oferta se edificará el esquema de Recría Engorde, en el cual los animales van a presentar diferentes Demandas de MS (y de calidad), según la edad y época. La Recría necesita calidad y oferta media, en cambio el Engorde precisa alta oferta de MS para lograr dar terminación al novillo. La Demanda dependerá también del producto al que se quiere llegar: novillos para encierre, novillos gordos premiados, novillos de raza Holando, etc. El ajuste de Oferta y Demanda en condiciones pastoriles (Balance), debe ser lo más preciso posible, sabiendo que en invierno habrá una menor Oferta que en primavera y que en verano y otoño son otras las limitantes. Mediante el esquema animal, se ajustará el Balance, por ejemplo con las épocas de compra y de venta; luego se trabajará con otras herramientas, como la restricción de consumo en determinadas categorías y en determinadas épocas, el uso de pastoreo horario, la suplementación con concentrados y reservas, etc.

Lo que no debiera darse, es un Balance con importantes déficits estructurales, que se corrija en forma permanente con la incorporación de insumos externos (concentrados y reservas).

Finalmente tenemos los ajustes periódicos, que podemos llamar coyunturales; estos ajustes se ven beneficiados de poseer estimaciones precisas de la MS disponible y del crecimiento previsible según pastura-época- tendencia climática anunciada, así como contar con el peso de los diferentes lotes de ganado.

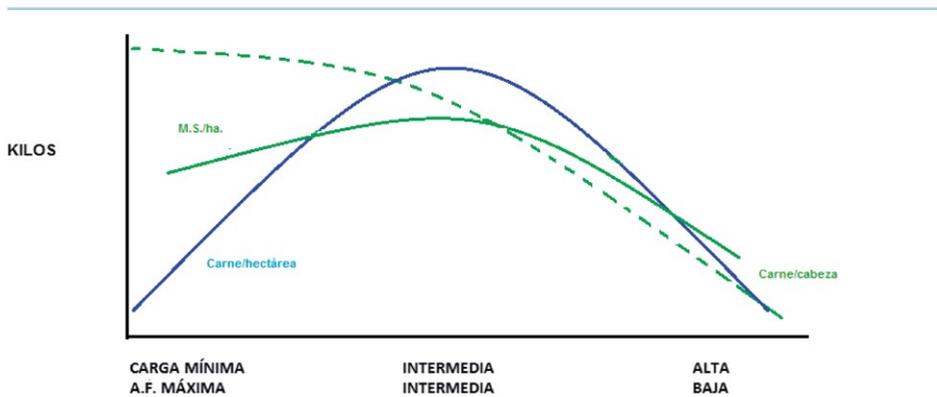
**3) Siembra de pasturas.** Los Expertos definieron este aspecto como uno de los Puntos Críticos de la producción ganadera pastoril. Pasturas implantadas en fecha, con las semillas a la profundidad indicada, luego de un barbecho o un cultivo de verano sombreador, con buen control de malezas antes-durante-después, con la mezcla indicada y semillas de calidad bien acondicionadas,

son la clave de una Base Forrajera productiva y estable. Pasturas que producen más temprano el primer año, que acumulan más producción a lo largo de varios años, con buena cobertura y escasa incidencia de malezas, se logran si parten de siembras óptimas.

**4) Uso del forraje.** Tendiente a maximizar la Producción de MS de la Pastura y al mismo tiempo la Producción Animal.

Este fue un Punto Crítico muy importante según el Panel de Expertos, que determina la productividad y persistencia de las pasturas del sistema. A su vez en la revisión bibliográfica realizada (Lázaro, 2015) hay consenso total, en cuanto a que las pasturas tienen un rango óptimo de Carga (kg animal/ha), dentro del cual se privilegia la producción por hectárea y por cabeza. Esto que lo plasmó en una famosa gráfica Mott (1960), se ha visto reforzado últimamente cuando a las curvas anteriores se le superpone la curva de producción de MS. Se constata que en el rango óptimo de carga – dependiendo del tipo de pastura y época del año – se obtiene la mayor producción de MS, y a su vez la mayor producción de carne vacuna por hectárea con una muy buena ganancia por cabeza. A estas “felices coincidencias” se le agregan otras dos: las pasturas pastoreadas en ese rango de carga, son más persistentes y la fijación de carbono orgánico es mayor.

Las curvas de Mott, superpuestas con la de MS, pueden presentar en el eje de las X la Carga, pero mejor aún, la Asignación de Forraje (kg MS ofrecida por día/cada 100 kg de PV del ganado). Con la AF se tiene no solo en cuenta la cantidad de kg del animal, sino la disponibilidad de MS de la pastura presente. Vemos una simplificación de esto en la siguiente figura.



**FIGURA 2.** Efectos de la carga animal (y la AF) en la producción primaria (pastura), y secundaria (animal) por cabeza y por área.

Resumiendo este Punto Crítico: se debe pastorear las pasturas dentro de un rango de Asignación de Forraje que permita la mayor producción de MS y la mayor cantidad del producto animal. Por ejemplo, para praderas y verdesos durante el período otoño invierno, ese rango de AF está entre el 4,5 y 6%.

La AF es la manera más exacta de relacionar el animal y la pastura, pero su cálculo es engorroso, pues se debe pesar el ganado y medir el pasto, de forma periódica.

A la AF se la recomienda como una muy buena forma para ajustes de lapos cortos y en épocas críticas como puede ser el invierno. Para un ajuste práctico y de forma permanente se propone usar la altura – respaldados por la revisión bibliográfica – mediante algún tipo de regla de uso práctico, como la que se observa a continuación.



**FIGURA 3.** Regla práctica para medir la altura de pastoreo

La regla tiene un “pié” móvil perpendicular, que se puede poner a 5, 10, 15 o 20 cm del suelo. De este modo caminando en la pastura, se visualiza rápidamente la altura promedio que presenta.

Ofrecemos a continuación una tabla extraída de la Tesis, con información de alturas óptimas para diferentes pasturas, ya sea bajo pastoreo continuo o alternado.

**TABLA 1. Alturas de pastoreo sugeridas.**

ALTURA centímetros	Pastoreo Continuo	Pastoreo Controlado		Adaptado por el autor a partir de trabajos de los siguientes trabajos
		ENTRADA	SALIDA	
CN, estrato inferior campos estivales (RGS Brasil). CN – estivales,	12  Mínimo 5, máx. 10/14			Nabinger y Carvalho (2009). Síntesis de varios trabajos de Uruguay.
CNM verano CNM invierno		11/14 4/5	6/8 2,5/4	Piaggio (1994) considerando la AF de 8 % a 12 %
Pradera sembrada Pradera sembrada		15/20 13,2	5/7 8,7	Zanoniani y Zibil (2006) Agustoni, et al., (2008)
Festuca en lechería Festuca en carne		15 13,7	6/9 7	Soca y Do Carmo (2006) Soca y Do Carmo (2007)
Verdeo de invierno		15/20	5/7	Síntesis de varios trabajos de Uruguay
Verdeo de verano		80 a 100	35 a 40	Berlangieri (2008)

**5) Animales.** Para el Panel de Expertos el tipo, el estado y la preparación previa de los animales que ingresan al Proceso, es también un Punto Crítico.

Una vez definido el esquema de Recría Engorde de vacunos machos que se quiere llevar a cabo, el insumo principal serán los animales que ingresan, a partir de los cuales se deberá lograr la mayor cantidad de producto en el menor tiempo posible y a un costo controlado.

Cuanto más exigencias tenga el producto al que se quiere llegar, más importante será la confección del lote de animales al ingreso del proceso.

A vía de ejemplo, si el producto final son novillos premiados de razas británicas (Protocolo de Vaquería del Este), es de interés que la mayoría del lote logre todos los atributos de premiación: dl a 2d + carcasas de más de 250 kg + grasa de cobertura 2 de INAC + conformación INA. Por lo tanto el lote de ingreso deben ser terneros de 6 a 8 meses, parejos, de razas británicas y sus cruza. Si en cambio se trata de llegar a novillos para cuota 481, además del biotipo requerido, deben ser terneros capaces de lograr pesos de más de 380 kg antes de los 26 meses de edad. Si lo que se quiere es criar terneros para la exportación, el ternero a comprar no debe ser castrado, a su vez deberá ser liviano para lograr el mayor diferencial posible del negocio (“ponerle” la mayor cantidad de kilogramos).

Biotipo y rango de peso/edad que permita llegar al producto final en un plazo razonable, son características fundamentales.

Luego hay que considerar la preparación previa: castración, desmochado, dosificación y vacunas indicadas. En lo posible es importante que hayan aprendido a comer alimento concentrado al destete o en etapas tempranas.

Una vez que el lote se ha conformado, si los animales cumplen los requisitos antes expuestos, es de esperar que la amplia mayoría logren llegar al producto final, en un continuo de ganancia de peso nunca interrumpido.

**6) Control de los animales.** Para lograr la mayor cantidad de producto (novillos gordos, novillos Holando, novillos para encierre, etc.), en el tiempo previsto, y partiendo de que el Balance Forrajero es correcto a escala anual, el empresario debe monitorear permanentemente al ganado.

Para ello cuenta con tres herramientas: las pesadas estandarizadas y periódicas, los lotes por medias de peso, y la comparación permanente de los lotes contra curvas de referencia.

De ese modo se podrán tomar medidas de ajuste como pastoreo de diferentes tipos de pasturas, ajustes en la AF, suplementación, e incluso en situaciones de crisis, realizar ventas o salidas anticipadas.

Los vacunos deberán ser separados al ingreso en diferentes lotes por medias de peso, esta tarea habrá que volver a ajustarla periódicamente pues siempre hay animales que se “quedan” o que se “disparan”. Lotear correctamente permite hacer un mejor uso de la herramienta de AF, mejorar la eficiencia de la suplementación, y estimar con tiempo la época concreta de salida de los diferentes lotes.

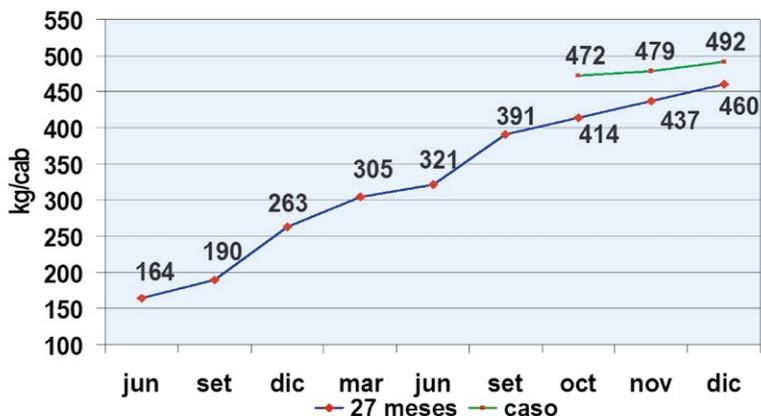
Las pesadas debe ser al menos una por estación, sobre la totalidad o una muestra del lote. Actualmente con las balanzas conectadas al lector de caravanas de trazabilidad puede incluso hacerse pesadas de seguimiento a todo el lote. El porcentaje de muestreo y la forma de pesar (con encierre nocturno, traídos del campo al amanecer, etc.), son parte de una rutina (protocolo) que toda empresa debiera tener.

En los periodos críticos del invierno, cuando se suplementa o se trabaja con pastoreos horarios, es conveniente hacer las pesadas en forma más seguida.

Con los lotes bien separados por media de peso y haciendo las pesadas periódicamente, el productor podrá comparar su ganado contra las curvas de referencia. Estas no son ni curvas de crecimiento potencial, ni modelizaciones de registros; son curvas que toman en cuenta los pesos mínimos reales de los ganados que llegan a uno u otro tipo de producto final. Ejemplo de ello son las

curvas de referencia de Vaquería del Este (Lázaro y Buffa, 2007), producto de registros de 4 empresas durante 3 ejercicios y más de 10.000 animales.

A modo de ejemplo vemos la siguiente curva que corresponde a los novillos que fueron faenados entre los 25 y 27 meses. La línea continua es el peso del lote, por encima están los pesos de los novillos que fueron vendidos en esos meses (obviamente que parte del lote se vendió unos meses después).



**FIGURA 4.** Curvas de referencia de Vaquería del Este para novillos de 2 años

Podemos ver al comienzo de cada estación, cual es el peso mínimo del ganado que se pretende llegue a peso de faena al final de la primavera con poco más de 2 años. Entre estación y estación, surge la ganancia mínima de peso diario que asegura lograr el producto (en este caso para el promedio de estos animales fue de punta a punta de 547 gramos diarios). Hay un tipo de curva para cada producto, por lo que se transforman en una herramienta eficaz de re estructura de lotes y estrategia de pastoreo, a medida que avanza el proceso.

Finalmente si el Balance Forrajero del sistema es correcto, con dichas tasas de ganancia se estará logrando una alta productividad de carne por hectárea, en la medida que los animales destinarán una importante cantidad de la energía consumida para el aumento de peso por encima del mantenimiento

**7) Uso estructural de la Suplementación Estratégica.** El crecimiento de la pastura, a lo largo del año, presenta variaciones importantes. Por ejemplo las praderas tendrán tasas de crecimiento invernal, de un tercera parte a la mitad

de las de primavera, otro tanto sucede con los verdeos de invierno. El verano es una estación, donde se da una baja en la producción de MS, dependiendo de las lluvias, especialmente en determinados tipos de suelos.

Por otra parte en praderas y verdeos, de alta digestibilidad, la composición de la pastura en otoño y hasta comienzos del invierno, presenta desbalances que afectan la performance de los animales que la pastorean. Esto es debido al bajo porcentaje de MS, y a la combinación de alto porcentaje de proteínas con bajo porcentaje de hidratos de carbono soluble.

Entonces cantidad y calidad, son dos aspectos de las pasturas que impactan muy fuertemente el componente animal, de los sistemas de Recría Engorde, desde el otoño al final de la primavera. En verano, existen otros aspectos que afectan el resultado y se verán en el punto siguiente.

En algunos sistemas muy puntuales, el sistema de Recría Engorde podrá obviar en gran medida las variaciones de oferta de forraje; por ejemplo comprando la reposición a la salida del invierno antes que “arranque” la primavera y descargando la totalidad o la mayoría del ganado antes del verano. Este tipo de planteo se basa en ajuste de carga como única herramienta, siendo muy eficiente, pero no es reproducible para todo el sector de Recría Engorde. En la gran mayoría de los sistemas comerciales, donde además se superponen categorías de diferentes edades, la carga invernal excede la oferta de forraje, si se pretende que la misma consuma todo el forraje de primavera. Además los animales ven mermada su performance, aun si dispusieran de una oferta importante, debido a los problemas de desbalance de las pasturas en otoño.

Debido a estos aspectos, el Panel de Expertos consideró el tema de la suplementación estructural estratégica, como un Punto Crítico.

En otoño sobre pasturas de alta calidad, se logra un aumento sustancial de la ganancia de peso si se suplementa con concentrados energéticos, en invierno – cuando los pastos se han “sazonado” – el uso de concentrado energético o el heno, permite mantener cargas más altas.

En la gran mayoría de los sistemas de Recría Engorde, la suplementación sobre pasturas de calidad en otoño invierno, los potencializa debido a mejoras en la performance individual y a permitir aumentos de carga. Este segundo aspecto tiene un efecto indirecto importante, al lograr que los animales consuman todo el pasto de primavera.

Para que la suplementación estratégica sea eficiente – sobre pasturas de calidad en otoño invierno – la asignación de forraje (AF) debe ser del orden del 2,5 al 3 % del PV. Con esas asignaciones – tratándose de períodos cortos – la

eficiencia de conversión para terneros puede ser de 3:1 a 4:1 y en el caso de novillos de 5:1 a 6:1.

Se deberá prestar mucha atención a la suplementación energética, para que los animales no consuman más del 1 % del PV (todos, no la media), de modo de evitar problemas ruminales que se producen con altos consumos de alimentos energéticos.

También deben contemplarse estrictamente aspectos prácticos en la suplementación, para que esta logre los resultados esperados. Tamaño de los lotes, horario, comederos etc., son aspectos a tener muy en cuenta.

**8) Sombra y Agua.** Sombra suficiente (natural o artificial) para todos los animales del lote y agua de calidad en cantidad necesaria, son dos aspectos ambientales, que el Panel de Expertos consideraron un Punto Crítico de la Recría Engorde.

Estos dos aspectos a su vez deben estar contemplados a una distancia máxima del lugar de pastoreo, que a los efectos prácticos podemos situar entre 500 y 800 metros según la zona y relieve del terreno.

Hay suficiente información, que muestra que para condiciones climáticas como las que imperan en verano en nuestro territorio, el ganado vacuno aumenta sensiblemente sus necesidades de mantenimiento, para poder disipar calor en las horas del mediodía, si está expuesto al sol. Sin embargo en la encuesta de empresas adherentes al Giprocarril II de Invernada (Montossi et al., 2013), solo el 21 % de las empresas poseían sombra en todos los potreros.

Al gastar energía en disipar calor, en horas que por otra parte el consumo es muy bajo o nulo, las ganancias de peso bajan sensiblemente como lo demuestran experiencias llevadas a cabo en la UPIC y en el INIA Treinta y Tres.

Por otra parte el efecto del agua de calidad, en cantidad suficiente, rápidamente accesible (velocidad de reposición), y fresca, es un factor importante para mantener un metabolismo equilibrado, que redundará en una mejor productividad del animal. La situación en relación a este punto, en la citada encuesta del Giprocarril II nos muestra problemas al respecto, ya que el 37% de las empresas no poseen agua en todos los potreros.

Agua de calidad (baja dureza, inocuidad bacteriana y mineral), en cantidades rápidamente accesibles y fresca, se puede encontrar en cauces naturales no contaminados y con un buen frente de acceso, tajamares cerrados y con bebederos pendiente abajo, o bebederos de perforaciones con cañerías y válvulas de rápido llenado. Los bebederos sería ideal que estuvieran bajo sombra.

## **E. ABORDAJE DE UNA SITUACIÓN PARTICULAR, MEDIANTE EL MÉTODO DE PUNTOS CRÍTICOS**

La propuesta, como ya se ha dicho, es un método de abordaje para ser utilizado por profesionales asesores de empresas ganaderas que llevan a cabo Procesos de Recría Engorde.

No es una propuesta tecnológica, por lo tanto no se plantea un determinado tipo de inversiones o gastos adicionales, a los que la empresa analizada ya viene llevando a cabo. Busca hacer más eficiente el uso de los insumos.

Se trata de un método por el cual el profesional actuante, aborda el Proceso de Recría Engorde de una empresa, lo analiza desde el punto de vista productivo, de una manera estandarizada y objetiva, realiza un diagnóstico y finalmente hace las recomendaciones para mejorar la situación. Transformando de ese modo el asesoramiento en un proceso preciso y objetivo, como sucede en otras ramas de la producción, la aeronáutica, la salud, etc.

Se trata de analizar mediante una Hoja de Verificación, los 8 Puntos Críticos más relevantes del Proceso de Recría Engorde de machos vacunos a pastoreo. Como se recordará esos Puntos Críticos fueron definidos según la metodología HAACP, por un Panel de 15 Expertos, con los cuales se logró un consenso básico mediante el trabajo con el método Delphi. Este es un método que permite mediante tres o cuatro rondas de preguntas y respuestas, consensuar entre un grupo de personas, temas que no están resueltos previamente (EACEA, 2015).

Cuando se trabaja por primera vez con la Hoja de Verificación, se asignará un puntaje para cada uno de los 8 Puntos Críticos y un puntaje general para la empresa (sumatoria de los 8). Este trabajo será al mismo tiempo, una línea de base para ir evaluando los cambios en futuras instancias.

La forma de proceder por parte del profesional actuante, cuando utiliza el método por primera vez, seguirá estos pasos:

1º) Ubicarse en la empresa y analizar los niveles de producción actual de carne vacuna/ha del Proceso de Recría Engorde de vacunos machos en condiciones de pastoreo.

2º) Cotejar esa producción con el Nivel Productivo Posible para la base forrajera con que se cuenta (por ejemplo suponiendo 1 kg de carne producida cada 20 kg de MS de pradera y/o verdeo y 1 kg de carne cada 5 a 7 kg de MS de concentrado utilizado). Este segundo paso nos estará dando una idea del margen general de productividad que la empresa tiene por delante.

3º) El profesional – entrenado en el método – llenará en el campo, una a una las preguntas de la Hoja de Verificación interactuando con el empresario o el responsable de la ganadería.

Observará cuadernos de apuntes, planillas, revisará las pesadas, los resultados de las ventas y deberá ir al campo a cotejar el estado de las pasturas de diferentes edades, la altura de entrada y salida del pastoreo, el estado y distancia de sombras y aguadas, la suplementación, etc. Ninguna respuesta se dará por buena, sino está bien respaldada por datos de escritorio o evidencias de campo.

4º) Al finalizar el llenado de la Hoja de verificación, tendrá un puntaje para cada uno de los 8 Puntos Críticos y un puntaje general de la empresa. Este último dará una idea del margen general de dicha empresa en avanzar para acortar la brecha entre la productividad actual, y el Nivel Potencial de Producción.

El puntaje de cada uno de los 8 Puntos Críticos, nos indicará para cada momento, donde poner el mayor esfuerzo de superación (donde el puntaje se aleje más del óptimo).

5º) A partir de lo anterior, el profesional actuante elaborará un informe, orientando las recomendaciones hacia uno o varios de los Puntos Críticos.

El proceso si se repite en el futuro, permitirá visualizar los avances en cada punto y volver a plantearse una nueva etapa de mejoras, de los mismos u otros. Estaremos así, ante un proceso de mejora continua.

## F. HOJA DE VERIFICACIÓN.

Se propone una Hoja de verificación simplificada, con tres preguntas o constataciones por Punto Crítico.

Es nuestra idea de futuro, editar un Manual que tenga la Hoja de Verificación más desarrollada e incluso disponible en formato digital.

**Hoja 1.** Datos generales de la empresa, del responsable con quien se llenó la hoja, fecha del trabajo. Datos de producción de carne vacuna/ha en los tres últimos ejercicios. Nivel de Producción Potencial (calculado por el profesional, en función de la base forrajera y el uso de alimento concentrado).

### Hoja 2

**Punto Crítico 1: Base Forrajera.** 1º) ¿Está bien definida, e incluso escrita?, 2º) ¿Si en la misma hubiera praderas permanentes, la gramínea es perenne? 3º) ¿En la recorrida de campo, se observa un equilibrio correcto entre la rotación planteada y lo observado? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

**Punto Crítico 2: Esquema animal ajustado a la Base Forrajera.**

1º) ¿Está el Proceso de recría Engorde bien definido?, 2º) ¿Se realizó una Presupuestación forrajera anual de la Base Forrajera?, 3º) ¿Posteriormente se hizo un Balance Forrajero, haciendo uso de los mecanismos de ajustes antes las carencias de forraje o antes los excesos del mismo? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

**Punto Crítico 3: Siembra de pasturas.** 1º) ¿Las siembras se realizan generalmente en la fecha óptima recomendada?, 2º) ¿Se controla la profundidad de siembra y el correcto tapado de la semilla?, 3º) ¿El control de malezas previo, durante la siembra e inmediato posterior, se cumple? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

**Punto Crítico 4: Uso del forraje.** 1º) ¿En pastoreo continuo se respeta una altura media correcta, que permite maximizar la producción de pasturas y al mismo tiempo la producción animal? 2º) ¿En pastoreo alternado se respetan alturas máximas de ingreso y mínimas de salida del potrero? 3º) ¿Se utiliza algún tipo de tabla para tomar esas determinaciones? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

**Punto Crítico 5: Animales.** 1º) ¿Los animales que ingresan al Proceso, lo hacen con un peso mínimo indicado?, 2º) ¿Son de la edad y el tipo aconsejado? 3º) ¿Ingresan al Proceso bien identificados, castrados, mochados, dosificados, vacunados? Puntaje máximo 3, mínimo 0

**Punto Crítico 6: Control de los animales.** 1º) ¿Se usa la balanza con los distintos lotes, siguiendo un estricto plan de pesadas? 2º) ¿Los machos de una misma edad se separan por medias de peso, con re asignaciones periódicas? 3º) ¿El resultado de las pesadas de cada lote se comparan con las curvas de referencia, de modo de tomar las medidas correctivas? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

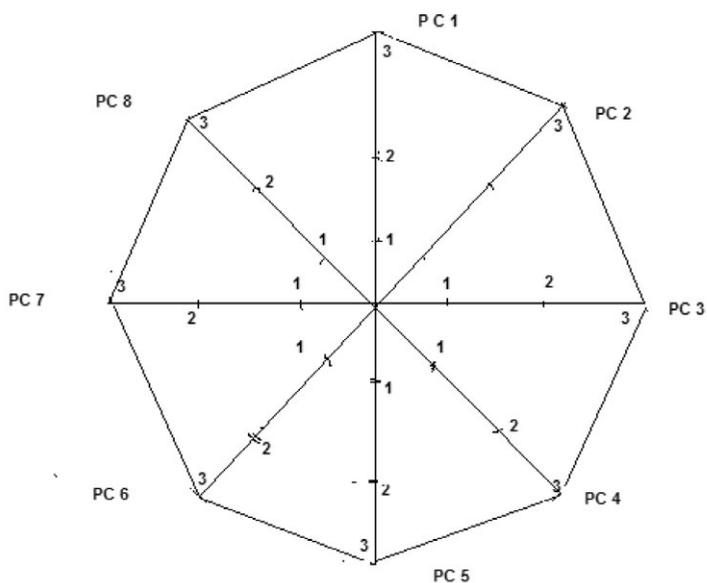
**Punto Crítico 7: Uso estructural de la Suplementación Estratégica.** 1º) ¿Se utiliza el concentrado en otoño para corregir calidad y en invierno para mantener carga? 2º) ¿La relación entre Asignación de Forraje y uso de concentrado se combinan correctamente? 3º) ¿Hay una atención a los aspectos prácticos como tamaño y homogeneidad de lotes, horarios, tamaño de comederos, etc.? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

**Punto Crítico 8: Sombra y Agua.** 1º) ¿Los vacunos poseen suficiente sombra en el potrero a distancias máximas de 500/800 metros? 2º) ¿Poseen agua suficiente para el consumo diario, de rápida recarga, a distancias máximas de 500/800 metros? 3º) ¿El agua de perforación es de calidad, los tajamares están cerrados al ganado, los bebederos están a la sombra? Puntaje máximo 3, mínimo 0.

Para llenar una vez obtenido un puntaje de cada Punto Crítico									
P.C.	1	2	3	4	5	6	7	8	TOTAL
Puntaje									

Con la información recabada, se sugiere expresarla en un polígono de 8 caras, que rápidamente nos permita ver el estado de la empresa en relación a los Puntos Críticos y de ese modo visualizar por donde comenzar a trabajar en la mejora del Proceso de Reoría Engorde. La figura servirá también para ver la evolución de la empresa en los ciclos siguientes.

A modo de ejemplo, proponemos el uso del siguiente octógono, colocando el puntaje de cada PC sobre la figura se apreciará rápidamente donde hay mayor margen de trabajo.



**FIGURA 5.** Octógono de representación del puntaje en los Puntos Crítico

## G. BIBLIOGRAFÍA

- EACEA (Education, Audiovisual & Culture, Executive Agency). (s/f) Método Delphi. [En línea]. 2 de agosto 2015. JS-TOOLBOX: Methodological Toolbox for Development of New Skill for Future Jobs. 2012. Método Delphi.
- Lázaro M. 2015. Herramienta para el control del proceso de recría engorde de vacunos en condiciones de pastoreo. Tesis de Maestría en Agronomía, opción Producción Animal y Agronegocios. Montevideo, Uruguay. Facultad de Agronomía. 100 p.
- Lázaro M, Buffa JI. 2007. Actualización de curvas de crecimiento. Asociación Civil Vaquería del Este, Rocha, Uruguay. Sin publicar. (Anexo 6.3 de la Tesis).
- MGAP/OPYPA (Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca. Oficina de Política y Planificación Agropecuaria). Anuario 2014 [En línea]. 17 de julio 2015. En: [www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,opypa,opypa-anuario-2014](http://www.mgap.gub.uy/portal/page.aspx?2,opypa,opypa-anuario-2014).
- Montossi F, Pravia MI, Andregnette B, Invernizzi G, Ayala W, Cuadro R, Porcile V. 2013. Resultados y análisis de la encuesta tecnológica realizada a los productores del Giprocar II. En Invernada de precisión, Serie Técnica de INIA 211. Páginas 7 a 30.
- Mott G.O. 1960. Grazing pressure and the measurement of pasture production. In Proceedings 8th international Grassland Congress.
- Uruguay XXI. 2014. Informe comercio exterior. Exportaciones e importaciones del Uruguay, Diciembre 2014 [En línea]. 27 de mayo de 2015. En: [www.uruguayxxi.gub.uy](http://www.uruguayxxi.gub.uy)
- Vaquería del Este. 2001. Protocolo de producción. Documento institucional de la Asociación, presentado al Proyecto Servicios Agropecuarios, del MGAP.







**El posible equilibrio entre negocio y productividad**, es el resultado de un nuevo proyecto realizado por el Instituto Plan Agropecuario (IPA) en el marco del Fondo de Transferencia de Tecnologías y Capacitación Relativos al Sector Agropecuario (FTTC).

El FTTC, creado por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca –a través de la ley n°. 18 797–, financia actividades del IPA con la condición de que un 25% del costo de éstas sea aportado por los productores. Sin dudas, el aporte de los productores colaboradores de este proyecto superó con creces el costo que exige la ley.

La ejecución anual de este Fondo implica desarrollar propuestas descentralizadas, definidas localmente a partir de la realidad que se observa en el terreno y respetando la diversidad de situaciones.

Uruguay atravesó por un proceso de aumento en la producción de carne bovina en los últimos 40 años, como consecuencia de la implementación de diversas medidas. El acceso a casi la totalidad de los mercados internacionales de carne vacuna significa un logro importante que dinamizó la fase de invernada y bajó la edad de faena de los novillos.

Sin embargo, en la última década se estancó el proceso y se mantienen los porcentajes de participación en la faena de las diferentes categorías. Pero, es evidente, que existen productores que han explorado diferentes caminos para aumentar sus ingresos mediante el uso eficiente de los recursos disponibles en el ambiente agroecológico en el cual se ubican.

Conocer los procesos que realizan los productores de cría vacuna de machos para poder monitorearlos y relevar la información necesaria para entenderlos, es la motivación del proyecto que abarcó 12 predios de diversas zonas agroecológicas.

En las páginas de esta publicación se documenta el proceso de monitoreo como otra de las acciones de difusión que se propuso llevar adelante el IPA, entre las que también se destacan las 11 jornadas públicas –en los diferentes predios de los productores colaboradores– a las que asistieron 630 personas.