



Trabajo final de graduación

GONZÁLEZ, ROMINA GISELA

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN AGRARIA

Establ EcimiEnto agropEcuario

GuGGisberG Gerardo e hijos:

destete precoz y la eficiencia

reproductiva

Trabajo final de graduación

GONZÁLEZ, ROMINA GISELA

LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN AGRARIA

Establ EcimiEnto agropEcuario

GuGGisberG Gerardo e hijos:

destete precoz y l a eficiencia

reproductiva

- AÑO 2011 -

RESUMEN

El presente trabajo se basa en la baja rentabilidad que el rodeo cría aporta a la actividad ganadera en general. El análisis se llevó a cabo sobre un establecimiento agropecuario, ubicado en la zona rural de la ciudad de Coronel Moldes, perteneciente a la firma Gerardo Guggisberg e Hijos.

En primera instancia, se investigó la realidad económica de la agricultura y la ganadería en la Argentina de los últimos diez años aproximadamente. Esto se realizó con el objetivo de verificar como la actividad ganadera pierde participación en la economía del país.

Actualmente, el establecimiento lleva a cabo actividades de índole agrícola - ganaderas. Por la razón anteriormente mencionada, la segunda actividad se encuentra en detrimento de la primera tal como se produce en el resto de los establecimientos de producción mixta. Frente a este contexto, se centró la investigación sobre la técnica del destete precoz como medio para aumentar la reproductividad del rodeo de cría y consecuentemente la rentabilidad de la actividad ganadera en la empresa.

Para conocer e investigar sobre el desarrollo del destete precoz en rodeos de cría, se utilizaron los estudios del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria de la Nación. En paralelo, se investigó el proceso productivo actual del establecimiento, de manera de recopilar toda la información necesaria para diseñar el nuevo proceso incorporando la técnica. El nuevo proceso implica la incorporación de nuevos vientres al plantel de madres adquiridos en el mercado ganadero; el cambio del destete continuo por destete estacionado, y principalmente la separación del binomio vaca-ternero a los sesenta días del parto, seguida de la mantención de las crías confinadas en corrales durante treinta días bajo alimentación específica para su aclimatación.

Se evaluó el efecto del destete precoz sobre el rodeo de cría analizando específicamente índices ganaderos como el porcentaje de parición, la carga animal y el efecto residual de la técnica.

Para verificar la conveniencia del tratamiento del destete precoz dentro de la empresa, se utilizó la teoría de Evaluación de proyectos y el estudio de las diferentes viabilidades impuestas por la misma.

En base a la comparación de los flujos de fondos proyectados se ve que los primeros tres años el sistema productivo arroja menos ganancias que el actual sistema. El ingreso resulta igual dado que corresponde a la producción de años anteriores, donde el número de vientres es el mismo.

A partir de los años cuatro y cinco comienza a notarse la diferencia, dado que son comercializados más animales que derivan de la incorporación de mayor cantidad de vientres que en el primer año del análisis, con el objeto de incrementar la carga anual y además del aumento en el índice de preñez.

Es importante expresar que al implementar destete precoz; los primeros tres años se generarían un ingreso menor al recibido actualmente. Pero a mediano plazo, en los próximos años, cuando el sistema ya está incorporado totalmente y la cadena de servicios y nacimientos esté formada, los beneficios comienzan a hacerse presente.

ABSTRACT

This paper is based on the low profitability that the rodeo breeds bring to the rancher activity in general. The analysis was carried out on an agricultural establishment, located in the rural area of the city of Coronel Moldes, belonging to the firm Gerardo Guggisberg e Hijos.

In the first instance, investigated the economic reality of the agriculture and livestock in Argentina in the latest ten years. This was realized to verify as the rancher activity loses participation in the economy of the country.

Currently, the establishment carry out farming and rancher activities. As is mention above, the second activity is detrimental to the first as occurs in others establishments of mixed production. In this context, the research focused on Early Weaning technique, as a medium to increase the reproducibility of the rodeo breeding and consequently the profitability of livestock activity in the company.

The National Institute of Agricultural Technology studies were used to meet and investigate about the development of early weaning on breeding rodeos. At the same time, the current productive process of the establishment was investigated, in order to collect the information necessary to design the new process incorporating the technique. The new process involves the incorporation of new bellies to mothers establishment, acquired in livestock market; the change of continuous weaning to static weaning; and mainly the separation of the binomial cow-calf to 60 days of birth, followed by the maintenance of the calves confined in barnyard for thirty days under specific food for its acclimatization.

The effect of early weaning was evaluated on breeding rodeo; analyzing, specifically, indices livestock as the percentage of calving, animal load and the residual effect of the technique.

To verify the appropriateness of treatment of the early weaning of the company, it made use of project evaluation theory and the study of the different feasibility imposed by it.

Based on the comparison of projected cash flow, appears that in the first three years the production system sheds less profits than the current system. The

Income is the same, because it is up to the production of previous years, where the number of bellies is the same. The Income is the same, because it is up to the production of previous years, where the number of bellies is the same.

In The four or five years the difference begin to notice, given that are traded more animals derived from the incorporation of more bellies that in the first year of the analysis, in order to increase the annual burden; in addition to the increase in the pregnancy rate.

It is important to express that in the implementation of the Early Weaning; in the first three years, will generate a minor income to the received currently. But in the medium term, in the coming years, when the system is already fully incorporated, and chain services and birth is formed, the benefits begin to appear.

DEDICATORIA

En este trabajo en particular el principal agradecimiento es a mi cuñado Walter, por brindarme toda la información necesaria sobre su establecimiento para desarrollar la aplicación de mis conocimientos, estando dispuesto a toda hora para responder a mis preguntas y evacuar mis dudas.

Agradezco también a toda mi familia, desde mis padres, hermanos, cuñados, sobrinos y tíos, por estar siempre a mi lado y facilitarme la vida universitaria fuera de casa, al contactarme permanentemente.

A mi marido, por su ayuda y comprensión en cada momento en que el trabajo me superaba y los tiempos de entrega del trabajo de graduación se acercaban.

Los resultados obtenidos se los dedico exclusivamente a mis padres, seres incondicionales en mi vida, principales protagonistas de mi existencias y motores propulsores en mi vida universitaria. A ellos les debo mi profesión y a ellos, miles de gracias.

INDICE

Introducción	13
Objetivos	16
Planteo del problema	17
Marco teórico	
Alcances del estudio del proyectos	19
Empresa agropecuaria	25
La actividad ganadera en Argentina	26
La Cadena de Carne	28
Diferentes Prácticas de Ganadería	31
Ganadería de Cría	34
Destete en la Actividad ganadera	36
Destete precoz	37
Criterios de aplicación del destete precoz	41
El servicio	43
Destete tradicional versus destete precoz	44
La decisión de implementar el destete precoz	45
Proceso para implementar destete precoz	46
Requerimientos nutricionales	48
Condición corporal	51
Carga y Producción animal	54
Producción	56
Eficiencia Productiva	57
Metodología	60
Análisis externo e interno de la organización	
Análisis externo del establecimiento Guggisberg Gerardo el Hijos	63
Caracterización del departamento de Río Cuarto	63
Caracterización de la localidad de Coronel Moldes	65
Fundamentos de la actividad agrícola-ganadera de la Argentina	68
Caracterización agrícola	69

Caracterización ganadera	73
Destino de la carne argentina	77
Análisis del precio de la carne	83
Resumen	89
Análisis Interno: Antecedentes del Establecimiento	91
Análisis FODA del establecimiento	97
Propuesta planteada	101
Análisis	104
Análisis del proyecto	109
Viabilidad comercial	109
Viabilidad técnica	111
Viabilidad organizacional-administrativo	111
Viabilidad legal	112
Viabilidad ambiental	112
Viabilidad financiera	112
Comparación entre situación sin Destete precoz y con Destete precoz	112
Flujo de fondo “situación actual”	113
Flujo de fondo “con destete precoz”	115
Resumen	122
Conclusión	123
Bibliografía	126
Anexos	128

INTRODUCCIÓN

La realidad económica actual del país resulta contrastante con la historia productiva de la República Argentina, la cual se caracterizó desde tiempos muy remotos por la producción tanto agrícola como ganadera. Hoy estas actividades compiten por las tierras argentinas, existiendo una importante predominancia de la agricultura sobre la ganadería.

La consolidación del cultivo de soja como actividad económica de alta rentabilidad, ha producido una profunda transformación en el campo argentino. El desplazamiento de otras producciones que compiten con este cultivo por el uso del recurso estratégico del sector, el suelo, es la consecuencia de decisiones que, orientan los recursos disponibles hacia aquella actividad que permite realizar las máximas ganancias.

Entre las consecuencias más importantes e inmediatas de la presencia desmedida de este cultivo, se encuentra la marginación de la ganadería hacia zonas con menor aptitud agrícola. A ésta se le suma la mayor rentabilidad que se obtiene de la agricultura respecto a la ganadería, concluyendo todo en la disminución del stock ganadero que desde hace algún tiempo se prevé en el país.

La ganadería se convirtió en una actividad a la cual se le ataíne muy poca importancia por los bajos márgenes de rentabilidad que la misma proporciona., destacando la etapa de cría que es la que menos rentabilidad aporta a la actividad en general, y el punto de partida para la misma.

Diversas explicaciones los productores ganaderos dan a esta situación tales como las políticas ganaderas impuestas por el gobierno, los costos de producción, altos impuestos, entre otros; pero la verdad es que muchos establecimientos no se encuentran produciendo la actividad en su máximo potencial por tal razón los resultados no son los esperados o pretendidos.

El presente trabajo se lleva a cabo en un establecimiento agropecuario ubicado en la zona rural de Coronel Moldes, específicamente a 5 km de dicha localidad, al sur de la provincia de Córdoba, perteneciente al departamento Río Cuarto.

Se trata de una empresa familiar de tres generaciones en la que se han registrados cambios progresivos importantes, que vienen de la mano de la innovación tecnológica que se ve a nivel país, implementada específicamente a la práctica agraria. En contraposición al avance tecnológico, en cuanto a lo que refiere a la utilización de técnicas de la administración, cabe resaltar que no se han tenido en cuenta por esta empresa agropecuaria.

El mismo está compuesto por 1800 hectáreas (has) propias y 700 hectáreas en alquiler, de las cuales aproximadamente 71.5 % se destinan a la producción agrícola y el restante 28.5 % a la producción ganadera, la cual comprende el ciclo ganadero completo, es decir que se desarrolla desde la cría de los terneros hasta el engorde y comercialización de los mismos.

El presente trabajo comienza con una breve referencia al sector agrícola ganadero en su totalidad, presentando números y estadísticas que demuestran el comportamiento de dichas actividades en los últimos 10 años aproximadamente. Se analiza profundamente el desplazamiento de la ganadería y la pérdida de importancia que sufre la actividad.

En base a la actual situación de la ganadería en contraparte de la agricultura, los propietarios notan que la primera proporciona menores márgenes de ganancia. Ante esto se indaga en la técnica del destete precoz, como alternativa a la mejora de la eficiencia de la etapa de cría, dentro del ciclo ganadero en general, de manera tal de plantearles a los mismos una razón para seguir dentro del rubro ganadero.

La implementación de la técnica mencionada requiere de una serie de inversiones y modificaciones en el esquema actual de producción; por ende para el análisis de la dicha práctica dentro del establecimiento agropecuario bajo estudio, se recurre al campo de la evaluación de proyectos y se siguen los lineamientos que los autores Nassir y Reinaldo Sapag Chain describen en la cuarta edición de su libro "Preparación y Evaluación de Proyectos".

Se toman como base para el análisis de dicha técnica, los estudios llevados a cabo por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), de Concepción del Uruguay, dado que la zona presenta similitudes importantes a las

de la ubicación del establecimiento bajo estudio. De acuerdo a los mismos, el destete precoz trae aparejado importantes beneficios al rodeo de cría que refieren específicamente a los índices reproductivos de los vientres, desencadenando una serie de consecuencias que culminan en diferentes resultados tales como el incremento del índice de preñez, el aumento de la carga animal y el efecto residual de la técnica en pariciones futuras.

Una vez analizada la información recabada sobre los ensayos desarrollados por el INTA en diferentes estaciones experimentales, y tras el conocimiento del desarrollo de la actividad ganadera actualmente en el establecimiento agropecuario bajo estudio, se plantea a los propietarios del mismo la implementación de la técnica y se presentan los resultados a obtener.

Se utilizó una metodología de investigación de tipo descriptiva dado que lo que se buscaba en primera instancia es conocer la técnica del destete precoz en cuanto a todos y cada uno de los aspectos que hacían a la misma, a través de la indagación de fuentes de carácter primario y secundario. El análisis final de los datos recabados se realizó de manera cuantitativa y cualitativa dependiendo de los objetivos planteados.

OBJETIVOS

Atento a la pérdida de importancia, que se le proporciona a la actividad, y a la escasa rentabilidad que presenta la etapa de cría en la ganadería en general, se plantean los siguientes objetivos.

Objetivo general

- Evaluar el impacto de la técnica del destete precoz en el rodeo de cría del establecimiento “Guggisberg Gerardo e Hijos”, sobre la eficiencia reproductiva.

Objetivos específicos

- Evaluar el efecto del destete precoz sobre el número de cabezas nacidas por año, a través del índice de parición del rodeo de cría.
- Estimar la carga animal resultado luego de aplicar la técnica del destete precoz.
- Desarrollar el proceso de implementación del destete precoz en el rodeo de cría.
- Analizar el cambio de la eficiencia reproductiva del rodeo de cría con la implementación del destete precoz, mediante la confección del flujo de fondo.

PLANTEO DEL PROBLEMA

La base del presente trabajo final es evaluar los bajos índices de rentabilidad que aporta la actividad ganadera a los productores, siendo comparada con la agricultura. Se detectó que dentro de la actividad mencionada la etapa de cría específicamente es la menos productiva dentro del ciclo completo, por ende, es necesario buscar alternativas a dicha producción de manera tal de incrementar los márgenes de ganancia y justificar la continuidad de la práctica ganadera en el establecimiento agropecuario Guggisberg Gerardo e Hijos.

Se estudia y evalúa el efecto de la técnica del Destete Precoz, desarrollada por el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), sobre la eficiencia reproductiva del rodeo de cría, en un establecimiento de producción mixta.

Marco teórico

ALCANCES DEL ESTUDIO DE PROYECTOS

El presente trabajo se comprende dentro de lo que Sapag Chain denomina “proyecto”. Un proyecto la búsqueda de una solución inteligente al planteamiento de un problema que tiende a resolver algún tipo de necesidad humana.

Todo proyecto surge como respuesta a una idea que busca ya sea la solución de un problema o la forma para aprovechar una oportunidad de negocio, que por lo general corresponde a la solución de un problema de terceros. En este caso particularmente se busca mejorar la reproducción ganadera en el establecimiento agropecuario Guggisber Gerardo e hijos, apuntando directamente al rodeo de cría.

Las decisiones sobre inversiones deben responder a un estudio previo de las ventajas y desventajas asociadas a su implementación, dependiendo la profundidad con que se realice de las particularidades de cada proyecto.

En términos generales, y de acuerdo con Sapag Chain seis son los estudios particulares que se deben llevar a cabo para evaluar un proyecto: la viabilidad comercial, técnica, legal, de gestión, impacto ambiental y financiera. De acuerdo con el autor, cualquiera de ellos que llegue a una conclusión negativa determina que el proyecto no se lleve a cabo, aunque por razones estratégicas, humanitarias u otras de índole subjetivas podrían hacer recomendable una opción que no sea viable en algún estudio.

Regularmente, el estudio de una inversión se centra en la viabilidad económica o financiera, y toma el resto de las variables únicamente como referencia.

Viabilidad comercial

Uno de los factores más críticos en el estudio de proyectos es la determinación de su mercado por el hecho de que aquí se define la cuantía de su demanda e ingresos de operación.

El estudio del mercado es más que el análisis y la determinación de la oferta y la demanda o de los precios del proyecto, dado que existen muchos costos de operación que pueden preverse simulando la situación futura y específicamente las políticas y procedimientos que se utilizarán como estrategia comercial.

Metodológicamente cuatro son los aspectos a estudiar dentro de la viabilidad comercial:

1. El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectados.
2. La competencia y la oferta del mercado, actual y proyectada.
3. La comercialización del producto o servicio generado por el proyecto.
4. Los proveedores y disponibilidad y precios de los insumos, actuales y proyectados.

El mercado se conforma de la totalidad de los compradores y vendedores potenciales del producto o servicio que se vaya a elaborar según el proyecto; la estructura del mercado; y el tipo de ambiente competitivo donde operan los oferentes y demandantes de un producto.

La investigación del mercado pretende entregar información histórica y actualmente acerca del comportamiento de los consumidores, proveedores y competidores.

Consumidor:

El mercado consumidor es el que más tiempo de estudio requiere, por la complejidad de los consumidores mismos.

El objetivo es caracterizar a los consumidores actuales y potenciales identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, etc, obteniendo así una base para planear la estrategia comercial.

El análisis de la demanda cuantifica el volumen de bienes y servicios que serán adquiridos, asociándose la misma a diferentes precios y condiciones de venta.

Competencia

El análisis de la competencia responde directamente a las estrategias comerciales que los competidores emplean para aprovechar sus ventajas y evitar sus desventajas; al mismo tiempo, se constituye en una buena fuente de información para calcular las posibilidades de captarle mercado y también para el cálculo de los costos probables involucrados.

Comercialización

Es un factor difícil de precisar por cuanto la simulación de sus estrategias se enfrenta al problema de estimar reacciones y variaciones del medio durante la operación del proyecto. Las decisiones tomadas respecto a la comercialización repercuten directamente sobre la rentabilidad del proyecto por las consecuencias económicas que se manifiestan en sus ingresos y egresos.

Proveedores

El mercado de los proveedores puede llegar a ser determinante en el éxito o fracaso de un proyecto, de ahí la necesidad de estudiar si existe o no la disponibilidad de los insumos requeridos y cuál es el precio que deberá pagarse para garantizar su abastecimiento.

Viabilidad técnica

El objeto de este estudio es cuantificar el monto de las inversiones y de los costos de operación pertinentes. Técnicamente existen diversos procesos productivos opcionales que difieren de acuerdo a sus posibilidades financieras.

Por medio de este estudio se debe definir la función de producción que optimice el empleo de los recursos disponibles en la producción del bien o servicio del proyecto. De aquí se podrá obtener la información de las necesidades de

capital, mano de obra y recursos materiales, tanto para la puesta en marcha como para la posterior operación del proyecto.

A través del estudio técnico se determinan los requerimientos de equipos de fábrica para la operación y el monto de operación correspondiente. Del análisis de las características y especificaciones técnicas de las máquinas se precisa su disposición en plantas y así dimensionar las necesidades de espacio físico.

En base a las especificaciones anteriores, es posible cuantificar la mano de obra necesaria así como también determinar el nivel de remuneración para el cálculo de los costos de operación. De igual manera se deducen los costos de mantenimiento y reparaciones, así como el de reposición de los equipos. Definir el tamaño del proyecto es fundamental para la determinación de las inversiones y costos que se derivarán del estudio técnico.

Dentro del estudio técnico existen dos factores cruciales a definir: la localización y el tamaño del proyecto.

Localización

La decisión sobre la ubicación del proyecto responde no solo a criterios económicos, sino también a criterios estratégicos, institucionales e incluso, de preferencias emocionales.

El análisis de la localización adecuada de la empresa involucra el lugar óptimo para la planta productiva así como también de las oficinas administrativas.

Los factores que influyen sobre la decisión de la localización son los medios y costos de transporte; la disponibilidad y costos de mano de obra; la cercanía a las fuentes de abastecimientos; los factores ambientales; la cercanía al mercado; estructura impositiva y legal; disponibilidad de agua, energía y otros suministros; comunicaciones, entre otros.

Tamaño

La importancia de la definición del tamaño del proyecto radica en su incidencia sobre el nivel de las inversiones y costos que se calculen, y por ende sobre la estimación de la rentabilidad que podrá generar su implementación.

La determinación del tamaño responde a un análisis interrelacionado de una serie de variables, tal como la demanda; la disponibilidad de insumos; la localización y el plan estratégico de desarrollo futuro de la empresa.

Viabilidad organizacional y administrativo

Este es uno de los aspectos menos se tiene en cuenta en el estudio de los proyectos, aun cuando es posible definir la estructura organizativa que más se adapte a los requerimientos de su posterior operación. Conocer dicha estructura es fundamental para definir las necesidades del personal calificado para la gestión, y por ende tener una mayor exactitud de los costos de mano de obra.

Los sistemas y procedimientos que definen a cada proyecto en particular determinan también la inversión en estructura física

Viabilidad legal

El estudio legal no responde a decisiones internas del proyecto, como la organización y procedimientos administrativos, influye de manera indirecta sobre ellos y, en consecuencia, sobre la cuantificación de sus desembolsos.

Los aspectos legales pueden restringir la localización y obligar a mayores costos de transporte, o bien pueden otorgar franquicias para incentivar el desarrollo de determinadas zonas donde el beneficio que obtendrá el proyecto supera los mayores costos de transporte.

Uno de los efectos más directos de los factores legales y reglamentarios se refiere a los aspectos tributarios. Normalmente existen disposiciones que afectan

en forma diferente a los proyectos, dependiendo del bien o servicio que produzcan.

Viabilidad impacto ambiental

En la gestión del impacto ambiental se tiende a la búsqueda de un proceso continuo de mejoramiento ambiental de toda la cadena de producción, desde el proveedor hasta el distribuidor final que lo entrega al cliente.

Desde la perspectiva de la medición de la rentabilidad social de un proyecto, el evaluador debe intentar cuantificar los beneficios y costos ambientales que la inversión ocasionará.

Viabilidad financiera

El objetivo principal de este estudio es ordenar y sistematizar la información de carácter monetario que proporcionaron las etapas anteriores, elaborar cuadros analíticos y datos adicionales para la evaluación del proyecto.

La sistematización de la información financiera consiste en identificar y ordenar todos los ítems de inversiones, costos e ingresos que puedan deducirse de los estudios previos.

La evaluación del proyecto se realiza sobre la estimación del flujo de caja de costos y beneficios. El resultado de la evaluación se mide a través de distintos criterios, que más que optativos, son complementarios entre sí, el tipo de criterio utilizado en cada caso depende directamente del proyecto en sí mismo.

EMPRESA AGROPECUARIA

Se denomina empresa agropecuaria a aquella que se dedica a la producción de bienes agrícolas y ganaderos con el objeto de comercializar. El objetivo empresario es inherente al concepto de empresa, el cual implica la comercialización de sus productos, y en definitiva el lucro mediante su venta. Este lucro se logra con una diferencia positiva entre los valores de venta de la producción y lo que han costado los factores insumidos en ella.

El objetivo empresario se relaciona al concepto de productividad¹, y no al de producción, y la medida del éxito empresario estará dada por la magnitud del signo positivo de su productividad. Este concepto es importante porque muchas veces el empresario centra su objetivo en el logro de la mayor producción posible, descuidando las relaciones de productividad.

La actividad agropecuaria no se encuentra regulada por el Código de Comercio Argentino como un actividad comercial más, dado que la agricultura se la entendía como un modo de ejercicio de la facultad de goce que es intrínseco al derecho de propiedad de la tierra, donde ese uso y goce se encuadraban en el poder de gozar y disponer en manera absoluta que correspondía al propietario: el derecho agrario era así, derecho fundiario², es decir Derecho Civil³.

En resumen la agricultura, entendida como actividad comprensiva de la producción agrícola y ganadera, y la consecuente venta de los frutos y productos no fue regulada por el código de comercio, sino por el código civil.

¹ Productividad: se define como la relación entre insumos y productos, en tanto que la eficiencia representa el costo por unidad de producto.

² Fundiario: proviene de fundo. Fundo: conjunto formado por el suelo de un terreno con todo lo que contiene y lo que produce natural o artificialmente.

³ Alicia Morales Lamberti. Derecho Agrario. Córdoba Argentina: Alveroni, 1999.

LA ACTIVIDAD GANADERA EN ARGENTINA

Desde que el hombre cambió sus hábitos de vida hace más de 10.000 años, pasando de nómades a sedentarios, comenzó a domesticar una serie de especies vegetales y animales de manera tal de asegurarse sus necesidades alimentarias.

Estos son los comienzos de estas dos actividades cuyo principal rol es el de proveer alimentos a la sociedad, y si bien la agricultura es biológicamente más eficiente en la provisión de alimentos, la ganadería se caracteriza por aportar específicamente proteínas de alto valor biológico.

Para cubrir la demanda alimenticia de muchas personas fue necesario que estas actividades se profesionalizaran, siendo hoy dos poderosas industrias en las que intervienen numerosos actores. Dicha profesionalización, implicó por ejemplo que la ganadería pasara de ser una producción doméstica, “artesanal”, a ser una producción industrial, planificada, con metas y objetivos definidos. Hoy es una actividad desarrollada dentro de un “sistema de producción”, como muchas otras.

De acuerdo a la teoría, los sistemas son un conjunto de componentes que interaccionan unos con otros, de manera tal que en conjunto se comportan como una unidad completa, cuyo comportamiento global persigue algún tipo de objetivo.

Es usual que los sistemas sean representados gráficamente para ser comprendidos, en este caso particular, el sistema de producción de carne vacuna se constituye de la siguiente manera.

Sistema de producción de la carne vacuna.

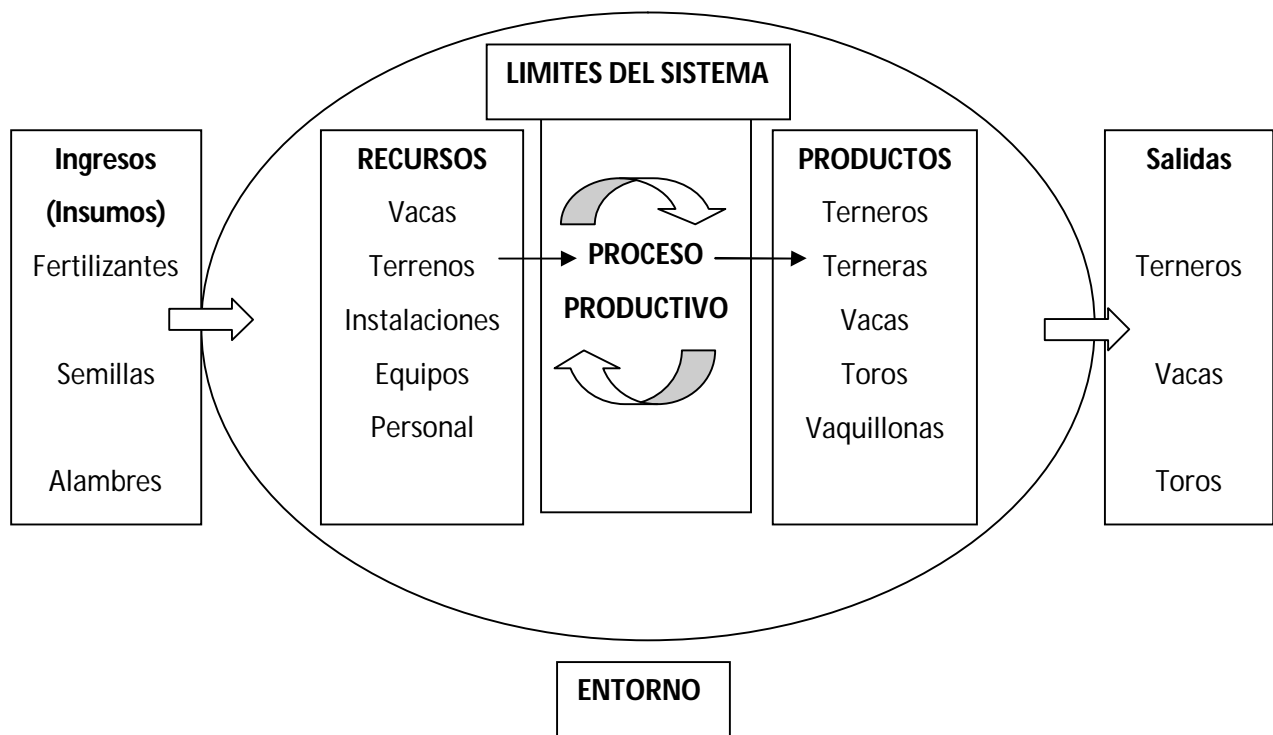


Figura n° 1: Sistema de producción de carne vacuna.

Fuente: Ricardo, Vidal Mujica. Sistemas de Producción. Universidad de Chile, 2001.

En agricultura y en particular en ganadería, los sistemas pueden ser definidos de acuerdo a cualquier propósito, pero al tratarse de sistemas productivos deben de incluir sin excepción el aspecto económico. Para lo anterior es necesario comprender que el sistema tiene una parte biológica y una contraparte económica, así que las salidas biológicas o físicas se convierten en dinero en la venta, considerándose una entrada en el sistema económico. Posteriormente este dinero se destina a la compra de insumos por ende vuelve al sistema biológico, generándose una permanente actividad de transformación

La transformación de la actividad ganadera, generó distintos actores en el sistema, los cuales se encuentran interrelacionados comercialmente en el proceso de producción, y especializados en el desarrollo de una etapa específica del

mismo. Esta especialización se encuentra demarcada por las condiciones propias del ecosistema (tipo de suelo, régimen de lluvias, temperatura ambiente, etc.), y po la ubicación geográfica del establecimiento o idiosincrasia del productor (la tradición familiar y preferencias)

La Cadena de la carne

La ganadería bovina considerada como un sistema de producción, se ensambla dentro de un sistema más grande y complejo denominado “Cadena de la carne”. Este último está integrado por varios eslabones que permite el encadenamiento de la producción de la materia prima, su procesamiento, comercialización y distribución, llegando hasta el consumidor. Dichos eslabones se muestran de la siguiente manera:

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

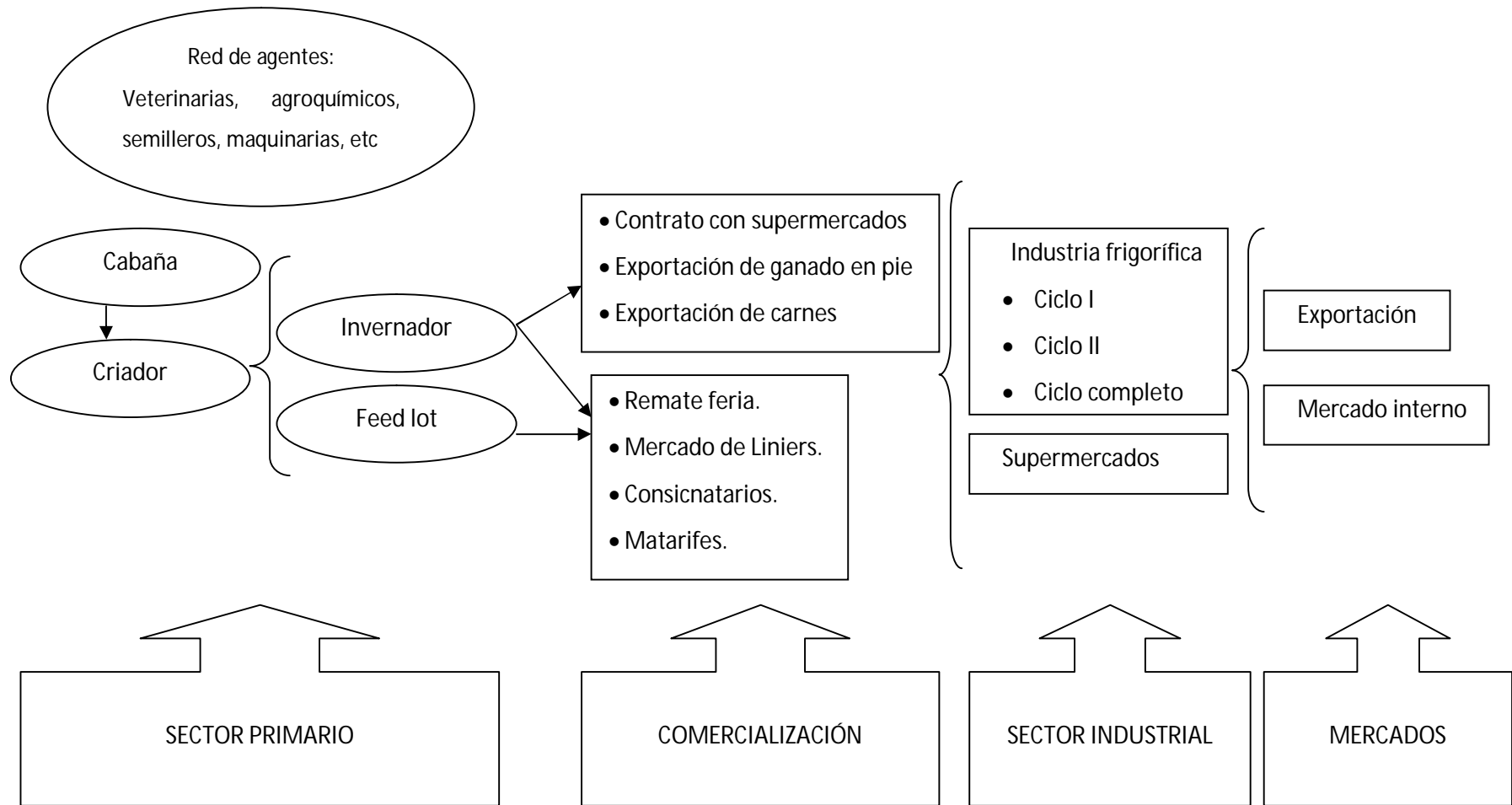


Figura n° 2: Estructura de la cadena de carne.

Fuente: Argentina, Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimento. Perfil Descriptivo de la Cadena de Carne Vacuna. Buenos Aires: [s.n], 2005. 35 p.

La cadena cárnica, se inicia con la etapa de la producción primaria, la cual acontece principalmente en el campo y cuyo objetivo es producir la materia prima necesaria para abastecer la cadena industrial. Esta etapa se conforma por la cría y la invernada. Los diferentes actores de la cadena de la carne se detallan:

Criadores: son aquellos ganaderos dedicados a la “cría”, principal eslabón de toda la cadena cárnica. Los rodeos de cría se encuentran integrados por animales destinados a la reproducción cuyo objetivo básico es la producción de terneros.

Invernadores: estos ganaderos compran los terneros destetados a los criadores y los transforman de categoría, al completar su desarrollo y alcanzar el engrasamiento necesario para la faena.

Feddloteros: se trata de una variante de la invernada, donde los animales se encuentran en confinamiento total y la alimentación se realiza con suplementos.

Cabañeros: en esta actividad los ganaderos se dedican a la crianza y venta de reproductores, jugando un rol fundamental en el mejoramiento genético de los rodeos.

El nexo entre la producción primaria, la industria y el comercio está dado por distintos eslabones intermediarios tales como los consignatarios, matarifes y abastecedores.

Consignatarios: estos reciben el ganado de los productores para su faena y posterior venta de la carne y subproductos resultantes por cuenta y orden del remitente.

Matarifes: compran hacienda al pie, la faenan en frigoríficos abonando el servicio de faena, y venden las reses resultantes a comercios mayoristas o minoristas.

Abastecedores: son intermediarios que adquieren carne, productos o subproductos de origen bovino para el abastecimiento del comercio minorista.

La etapa industrial toma lugar dentro de los matarifes y frigoríficos, que pueden agruparse en tres categorías según las actividades desarrolladas:

- **Ciclo completo:** estos frigoríficos efectúan la matanza del ganado y la preparación de la carne vacuna.
- **Ciclo I:** realizan solo el proceso de faena y en general destinan la producción al mercado local.
- **Ciclo II:** no se realiza la faena, solo la preparación de carne que fue faenada en otras plantas.

Diferentes prácticas de ganadería

En Argentina y el mundo la actividad ganadera se lleva a cabo de dos maneras diferentes, extensiva e intensiva, según los objetivos a concretar por cada establecimiento agropecuario, la zona de ubicación del mismo y de acuerdo a las condiciones agroclimáticas que se presentan año a año.

1. Ganadería extensiva

Los sistemas extensivos, tradicionales o convencionales de producción animal se caracterizan esencialmente por formar parte de un ecosistema natural modificado por el hombre, es decir, un agroecosistema⁴, y tienen como objetivo la utilización del territorio de una manera perdurable, o sea, están sometidos a los ciclos naturales, mantienen siempre una relación amplia con la producción vegetal

⁴ Agroecosistema: es un ecosistema artificializado con fines agrícolas y ganaderos.

del agroecosistema de que forman parte y tienen, como ley no escrita, la necesidad de legar a la generación siguiente los elementos del sistema tanto inanimados como animados e incluso los contruidos por el hombre, en un estado igual o superior que los que se recibieron de la generación precedente.

Dentro de la ganadería extensiva se incluye a la ganadería sostenible que es la ganadería perdurable en el tiempo y que mantiene un nivel de producción sin perjudicar al medio ambiente o al ecosistema. La ganadería sostenible se incluye dentro del concepto de desarrollo sostenible el cual se define como “el desarrollo que satisface las necesidades del presente, sin comprometer la capacidad de desarrollo para las futuras generaciones, de modo que también puedan satisfacer sus necesidades⁵.

Es imprescindible mencionar los aspectos positivos y negativos que deben tenerse en cuenta al momento de hablar de la ganadería extensiva.

Ventajas de la ganadería extensiva:

1. Requieren un escaso aporte de energía fósil.
2. Contribuyen a mantener los agroecosistemas de los que forman una parte esencial, manteniendo la biodiversidad.
3. En climas áridos o semiáridos, contribuyen al mantenimiento de la cubierta vegetal, es decir, evita la erosión.
4. Prevenir los incendios forestales mediante el control arbustivo, la reducción de biomasa combustible, etc.

Desventajas de la ganadería extensiva:

1. Menor eficiencia.
2. No pueden ajustarse fácilmente a la demanda de los consumidores.
3. No pueden proporcionar productos tan homogéneos como solicita la distribución y el mercado de las grandes superficies comerciales.

⁵ Ernesto C. Enkerlin Hoeflich. Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. [s.l.]. International Thompson editores: 1997.

2. Ganadería intensiva

En la ganadería intensiva el ganado se encuentra estabulado, generalmente bajo condiciones de temperatura, luz y humedad que han sido creadas en forma artificial, con el objetivo de incrementar la producción en el menor lapso de tiempo; los animales se alimentan, principalmente, de alimentos enriquecidos. Es por esto que se requiere grandes inversiones en aspectos como las instalaciones, tecnología, mano de obra y alimento.

Es la aplicación de múltiples tecnologías y las formas de pensamiento surgidas del capitalismo, que nacen con la revolución industrial, a la ganadería. Esta aplicación ocurrió en el siglo XX. Los principios de la ganadería intensiva son la de obtener el máximo beneficio, en el menor tiempo posible, concentrando los medios de producción y mecanizando y racionalizando los procesos, para incrementar constantemente el rendimiento productivo.

Ventajas de la ganadería intensiva:

1. Eficiencia: La ganadería intensiva obtiene la máxima producción con el dinero invertido en el menor tiempo posible.
2. Adaptación a la demanda del mercado: Se ajusta a la demanda de los consumidores.
3. Homogeneidad: Es la obtención de productos homogéneos o de características iguales, para satisfacer las necesidades de la distribución y comercialización a gran escala.

Desventajas de la ganadería intensiva:

1. Extremadamente contaminantes, debido a la acumulación de enormes masas de deyecciones, que no pueden ser recicladas en los agrosistemas convencionales y que provocan la contaminación atmosférica, la contaminación del suelo y de las aguas con metales pesados, fármacos etc.

2. Efímero: La ganadería intensiva no es perdurable, es decir, "insostenible", que implica que no puede mantenerse indefinidamente en el tiempo.

LA GANADERÍA DE CRÍA

Las diferentes etapas en la vaca de cría

La vaca de cría atraviesa cinco etapas productivas importantes a lo largo de todo el año. Es necesario conocer dichas etapas a los fines de lograr un adecuado manejo del rodeo en general, es por esto que se detalla cada una, contemplando la práctica llevada a cabo según el conocido ABC de la cría.

Servicio: Día 0 a 90. Fin de primavera, inicio de verano. Las vacas tienen un ternero al pie, nacido en la temporada anterior, y están junto a los toros. En esta etapa debe producirse el apareamiento, con el objetivo de que quede preñada la mayor cantidad de vacas posible. Con un adecuado manejo nutricional y sanitario, y con una correcta proporción toros/vacas. La mayoría de las vacas deberían quedar preñadas en los primeros 45 días de esta etapa.

Gestación/Lactancia: Día 91 a 150. La vaca ya fue separada de los toros, gestando un ternero concebido durante el servicio; además está amamantando a otro que tiene al pie, producido en la temporada anterior.

Destete: Día 150. Otoño. Se destetan los terneros de la temporada anterior. Los terneros machos salen del circuito de cría, junto con las terneras hembras no seleccionadas para reposición; las terneras hembras seleccionadas inician su recría. Esta maniobra tiene por objetivo beneficiar a la madre sin perjudicar al ternero, ya que éste último ya puede desarrollarse independientemente

Gestación: Día 151 a 270. La vaca continúa gestando su ternero ya sin el ternero de la temporada anterior al pie. La vaca está más aliviada y puede concentrar la energía del alimento ingerido en gestar bien el ternero que tiene en su vientre. La etapa de gestación del rodeo finaliza con el inicio de la parición, que normalmente se produce a los 9 meses del inicio del servicio. El objetivo de esta etapa es que todas las vacas preñadas lleguen a parir adecuadamente a su ternero.

Parición: Día 271 al 360. Las vacas paren a sus terneros. Si el rodeo tiene un manejo nutricional y sanitario adecuado, la gran mayoría de las pariciones deberían producirse durante los primeros 45 días de estos noventa.

Gráficamente estas diferentes etapas detalladas más arriba de representan de la siguiente manera:

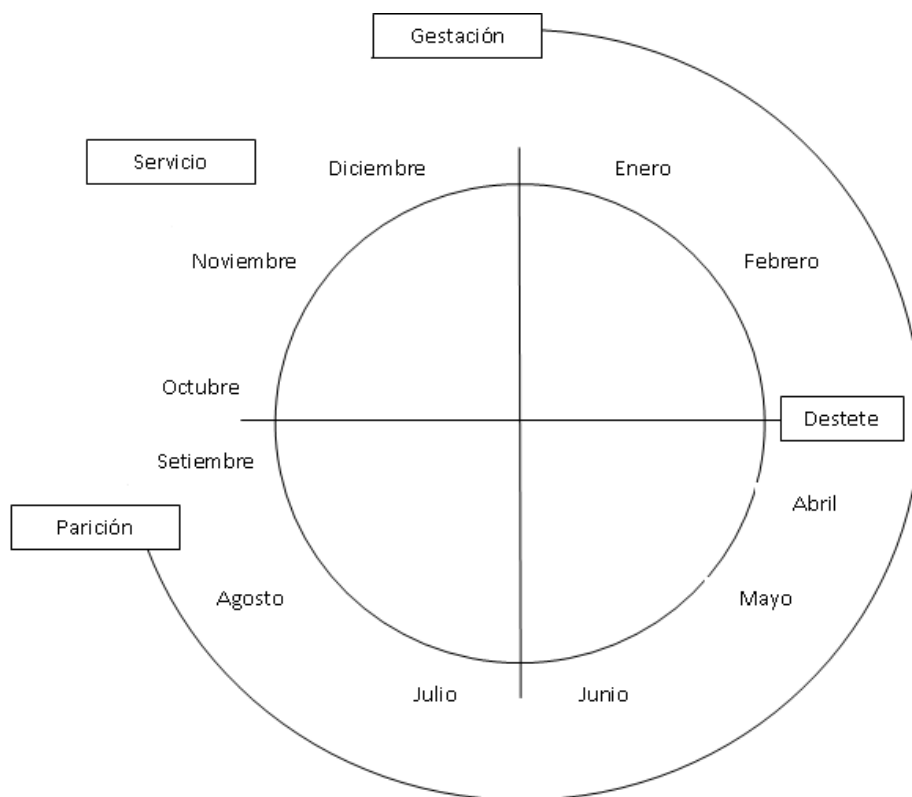


Figura n°3: Ciclo productivo de la vaca durante un año.

Fuente: HSBC Agribusiness.

EL DESTETE EN LA ACTIVIDAD GANADERA

Considerando que el principal objetivo de este trabajo es el análisis del destete precoz, se focaliza el estudio en la etapa del destete dentro de los diferentes estadios por los cuales pasa la vaca de cría.

El destete implica la separación de los terneros de sus madres, representando una operación clave en el manejo de los rodeos de cría. El mismo implica no solo la finalización del proceso productivo y el momento de mayores ingresos de esta actividad, sino que también una decisión que impacta marcadamente en la productividad del establecimiento.

La definición del momento de servicio y de destete son las dos grandes decisiones que permiten ajustar los requerimientos nutricionales de los animales a la oferta forrajera del campo para optimizar la carga.

El destete genera una caída abrupta de los requerimientos nutricionales de los vientres, que llevada a cabo oportunamente mejora la condición corporal de las vacas antes del invierno, y conjuntamente el resultado reproductivo del servicio siguiente.

La decisión del momento del destete es el resultado del análisis de la condición de la vaca, del campo, del mercado y de sus interrelaciones. Por ende la fecha del destete varía de año a año dependiendo de las condiciones que presenta el sistema ganadero en general.

Existen diferentes tipos de destetes que varían en el tiempo en que se llevan a cabo dentro del rodeo de cría, a saber:

- **Tradicional:** se lleva a cabo entre los siete y nueve meses del nacimiento.
- **Adelantado:** se realiza llegando a los 6 meses del parto.
- **Precoz:** se produce a los tres meses de edad.

- **Hiperprecoz:** se concreta a los 60 días del nacimiento.

El objetivo prioritario del manejo del destete a diferentes edades de los terneros es la mejora de los índices de procreo de los rodeos en general, interviniendo en un período crítico que define la producción de terneros del próximo año: la lactancia.

La adopción de estas técnicas se encuentra asociado al nivel de conocimiento de los altos requerimientos nutricionales de las vacas en determinado estado fisiológico, y al mayor o menor impacto producido por los manejos implementados.

A nivel nacional, los registros de eficiencia de producción de terneros de los rodeos, no superan el 60 % de procreo. Particularmente el comportamiento de los vientres, bajo las usuales condiciones de manejo representa una seria limitación para alcanzar máximas producciones de terneros.

Cuando se habla de las usuales condiciones de manejo, refiere al llamado ABC de la cría, que implica un doble rol para la vaca, gestar y alimentar a sus crías por un prolongado tiempo, definiendo esto la ineficiencia de los sistemas ganaderos.

En el presente trabajo se toma el destete precoz como una técnica con importante repercusiones sobre la rentabilidad de la empresa agropecuaria. Es por esto que se analizará de manera más detallada que el resto.

Destete precoz

Esta técnica fue desarrollada experimentando destetes anticipados a diferentes tiempos y con diferentes sistemas de alimentación del ternero, desde 1971 por el INTA de Concepción del Uruguay. Esta zona presenta limitaciones forrajeras importantes poniendo techo a los aumentos de carga animal, por ende para mejorar la producción de la cría sin cambiar demasiado la dotación por unidad de superficie, el camino más viable era trabajar sobre la eficiencia individual de los vientres.

En esta zona, manteniendo altos índices de procreo, para incrementar la carga animal existen dos vías principales:

1. Aumentar masivamente la producción del forraje.
2. Disminuir los requerimientos de los vientres.

La segunda opción resultó mucho más viable según experimentos del INTA, considerando que la oferta forrajera se ve plenamente influenciada por factores agroclimáticos sobre los cuales el hombre no tiene autoridad alguna.

En términos generales el destete precoz es una técnica que permite destetar abruptamente terneros de entre 60 y 90 días de edad, con un peso promedio que oscila entre 75 y 90 kg, reemplazando el aporte nutricional de la leche materna con suplementación, hasta completar la transición del ternero de lactante a rumiante.

El propósito esencial de la adopción del destete precoz radica en aumentar al máximo la eficiencia del capital de explotación más importante de las empresas de cría: la vaca.

Ventajas de la práctica

1. Mejora en la performance reproductiva

El suprimir la lactancia mejora el balance nutricional de las vacas, y activa los mecanismos hormonales que favorecen la pronta reanudación de la actividad sexual. Las vacas salen del anestro post-parto⁶, recuperan los celos fértiles y aumentan el porcentaje de preñez, que de otra forma se vería disminuido por la falta de estado nutricional en el rodeo.

⁶ Anestro post-parto: estado patológico que se caracteriza por la ausencia de comportamiento estral, es decir, los animales no manifiestan celo ni ovula.

2. Más terneros cabeza

La reducción del anestro post-parto, se traduce en una mayor cantidad de preñez grande o cabeza. Lo que significa obtener terneros de destete más pesados en la próxima parición.

3. Recuperación de reservas corporales

Al reducir los requerimientos de las madres, se logra una rápida recuperación de reservas corporales de las mismas, al punto que una vaca destetada a los 60 días de parida, ganará entre 20 y 60 kilos más de reserva corporal, que aquella que mantenga su cría al pie hasta los 6 - 7 meses de edad.

4. Efecto residual

Las vacas destetadas precozmente adelantan su preñez y cargan reservas corporales que les permiten seguir produciendo terneros en los años subsiguientes sin necesidad de repetir el destete precoz. Mediciones realizadas en zonas marginales demostraron que las vacas que fueron destetadas precozmente un año, mantuvieron durante los 3 años subsiguientes un 15 % de mayor preñez frente aquella que nunca fueron destetadas precozmente.

5. Aumento de carga

Reducir los requerimientos de lactancia permite tener una vaca con menor cantidad y calidad de comida, y por lo tanto tener más vacas con la misma oferta forrajera. Con mayores reservas corporales las vacas pueden soportar mayores restricciones invernales. Esto permite una nivelación de la curva forrajera al transferir nutrientes de primavera-verano, en forma de reservas corporales, al bache invernal, cuello de botella para el aumento de carga en la mayoría de los campos de cría. Manejar vacas secas con menores requerimientos también permite un mejor aprovechamiento de los pastizales, al poder forzar las vacas a talar los campos en función a un mejor rebrote.

6. Mayor producción

Por un mayor porcentaje de preñez, terneros más pesados y aumentos de carga.

El destete precoz resulta una técnica sencilla pero revolucionaria, que en los últimos años provocó un cambio fenomenal en la ganadería de carne. En los últimos siete años el INTA dio un impulso decisivo a la técnica, justificando que la misma puede resolver en poco tiempo el mayor problema que padece la ganadería nacional: el bajo porcentaje de procreo del ganado vacuno, 60%⁷.

Es una técnica más que beneficiosa en aquellos establecimientos que presentan situaciones más que desfavorables, es precisamente en estos casos en los cuales se demarcan más los resultados. De acuerdo al boletín informativo, “El destete Precoz como Herramienta para Paliar la Crisis Forrajera”, publicado por el INTA en octubre de 2008, se ha mejorado el índice de preñez hasta un 30-40% en animales con mala condición corporal, además aumentaron la cabeza de parición y consecuentemente disminuyeron la cola, y por último, obtuvieron aumentos en la carga animal de hasta el 50%.

En la empresa en estudio la técnica del destete precoz es totalmente nueva, por ende es un desafío para los propietarios ponerla en práctica. El fundamento de dicha incorporación al sistema actual de producción ganadera radica en que destetar los terneros a los 60 días de edad implica un aumento de la carga animal, o bien dejar tierras libres para la siembra de cultivos que hoy representan un mayor margen de ganancia, además de producir un mayor número de terneros al elevar el índice de preñez.

⁷ Galli, Ignacio; Monje, Ariel. Una técnica que impulsa el INTA revoluciona la ganadería de cría. 2005.

Criterios de aplicación del Destete Precoz

La técnica del destete precoz fue creada con el objetivo de cambiar la forma de producir terneros. En otras palabras, la reducción de la lactancia permite tener en el campo vientres diferentes y escapar a la rigidez de los planteos convencionales.

Si bien la preocupación inicial es el manejo de los terneros, la verdadera potencialidad está dada en la correcta implementación del manejo ante diversas posibilidades. Entre éstas se puede arriesgar una clasificación arbitraria con el solo propósito de ayudar a aquellos que se inician en el tema.

En síntesis, las modificaciones que se pueden imprimir al sistema van, desde la resolución de problemas puntuales hasta una verdadera reconversión de las empresas.

Incorporación coyuntural

Es aplicable a aquellos casos extremos, tales como sequías o en campos donde es difícil superar el 50 % de terneros logrados.

En el primero de los casos, la baja condición corporal posparto de las vacas hace necesario recurrir a medidas de excepción con la única expectativa de no malograr los índices futuros de preñez o, como en la actualidad con la severa sequía de primavera en el litoral, atenuar los peligros de mortandad de las vacas.

En general, el establecimiento no se encuentra preparado para la retención de los terneros, siendo lo más conveniente la venta o algún acuerdo de asociación con invernadores o feedloteros.

Independientemente del factor climático, en aquellas regiones donde los bajos índices reproductivos han representado una barrera impracticable para el manejo convencional, el destete en el primer año de la totalidad del rodeo redundará en aumentos sustanciales en los porcentajes de preñez. Una vez cumplido este primer objetivo, se puede planificar para los próximos años la implementación de

una serie de prácticas orientadas a estabilizar los altos índices de preñez alcanzados.

Incorporación sistemática orientada

En este caso, el manejo del destete es una tarea habitual del establecimiento. En general, son empresas que han alcanzado niveles aceptables de procreo, alrededor del 70 %, y mediante la introducción de la práctica buscan maximizar la producción anual de terneros.

Las vacas de primera parición, las "cola de parición" y las CUT⁸ son las categorías del rodeo a destetar. El impacto producido en la segunda preñez de las vacas con primer ternero al pie justifica ampliamente los costos de retención de los terneros en el establecimiento.

De la misma forma, las vacas de parición tardía, otro de los componentes del rodeo generalmente comprometido, mejoran notablemente su condición corporal posibilitando preñeces aceptables sin condicionar la longitud del período de servicios. Por otra parte, se facilita el engorde de las vacas de descarte, con las ventajas de mayor peso a la venta y mejor ingreso por kg debido a la modificación de categoría, de conserva a vaca consumo.

Incorporación estratégica

Uno de los principales problemas a resolver es la variación que se produce entre años en los índices de preñez. Ni más ni menos es lo que comúnmente se conoce como la alternancia de los años malos y buenos, debido a que la cría es un sistema altamente dependiente de las variaciones climáticas.

Está suficientemente demostrado la estrecha asociación entre estado nutricional pre servicio y preñez, por lo que el éxito de esta estrategia se basa en

⁸ Vacas CUT: son aquellas que crían su último ternero, y luego se descartan del rodeo de cría.

una correcta selección por condición corporal de las vacas a destetar y en la respuesta esperada con este grupo de vacas.

La implementación es sencilla, pero requiere de una alta capacitación del personal que utiliza la herramienta de la separación de las vacas por condición corporal y de la elección de la técnica a aplicar a cada uno de los grupos de vacas clasificadas.

El servicio

El servicio se puede proporcionar naturalmente (utilización directa del toro) o mediante inseminación artificial, siendo el primero el utilizado desde siempre por los propietarios de establecimiento que se encuentra siendo analizado.

Puede diferenciarse además los servicios de acuerdo a su duración, pudiendo ser continuo o estacionado, según sea que vacas y toros permanecen todo el año juntos o si los mismos se juntan en una determinada época del año. De acuerdo a los especialistas que conforman el grupo CREA, hay una época del año en que el productor no puede fallar en el servicio, siendo ésta la primavera de los pastos, es decir durante los meses de mayor oferta forrajera.

En el establecimiento de “Guggisberg Gerardo e hijos”, el servicio se realiza de manera natural, como ya se mencionó, y continua. El justificativo de la elección de esta modalidad se encuentra en el hecho de que en experiencias anteriores, practicando servicio estacionado, obtenían un menor número de preñeces, por ende teniendo las vacas y los toros, todo el año juntos en algún momento del mismo las vacas quedan servidas. Esto se traduce a obtener pariciones y destetes todo el año, conformando pequeños grupos de terneros de diferentes edades, lo cual complica luego las etapas ganaderas posteriores, siendo esta una desventaja reconocida por los propietarios.

Un factor a tener en cuenta al analizar el índice de preñez en el rodeo de cría, es el tiempo que transcurre desde el parto hasta que la vaca recupere su condición para entrar en celo nuevamente y por lo tanto tener posibilidad para gestar. Este tiempo varía y suele denominarse “anestro posparto” (ausencia de

celo). En vacas de razas carniceras (como el caso en estudio) este tiempo se prolonga más que en vacas de razas lecheras, por las condiciones propias del manejo que se lleva a cabo en cada una.

El ABC de la cría, como lo han denominado los especialistas en actividad ganadera de cría, implica servir la vaca dentro de los dos o tres meses luego de su parición, es decir que la misma debe tener la capacidad de alimentar su cría y simultáneamente tener condición corporal suficiente para procrear una nueva.

Criar el ternero al pie pone en juego una serie de factores fisiológicos que prolongan el anestro posparto, más allá de la lactancia y su efecto negativo sobre el inicio de la ciclicidad, la sola presencia del ternero afecta negativamente la chance de quedar preñada. Otro factor que influye fuertemente sobre la eficiencia del servicio es la condición corporal de la vaca, la cual debe ser adecuada al momento del celo para lograr eficiencia.

Destete tradicional versus destete precoz

En el establecimiento agropecuario bajo análisis se practica el destete tradicional entre los siete y ocho meses del ternero, mientras la vaca se encuentra ya servida.

La razón principal del destete es cortar la lactancia de la vaca, para evitar o reducir al máximo los efectos negativos de períodos de escasez alimenticia sobre la fertilidad de la vaca. Es por esto que cabe recordar que para efectuar un destete efectivo es necesario tener en cuenta determinados principios, tales como:

- La condición corporal de la vaca.
- Cantidad y calidad del forraje disponible hasta la entrada del invierno para las vacas.
- Cantidad y calidad del forraje en el invierno para las vacas.

A manera de comparación se ilustra el comportamiento del rodeo practicando destete tradicional y destete precoz.

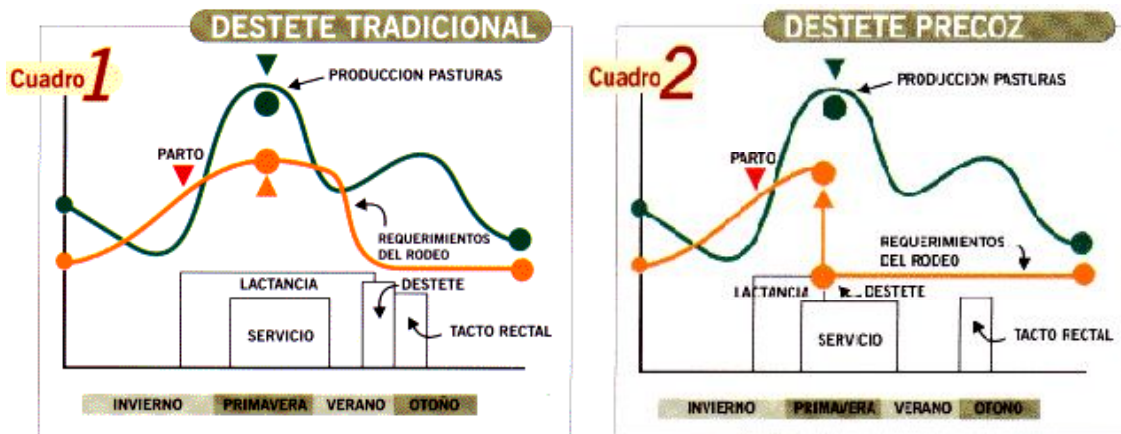


Figura n° 4: Producción de pasturas y requerimientos del rodeo con destete tradicional y destete precoz.

Fuente: www.produccion-animal.com.ar

La decisión de implementar destete precoz

Una vez tomada la decisión de implementar esta técnica, se producen una serie de modificaciones sustanciales con respecto al esquema tradicional de producción de terneros.

El destino de los terneros por ejemplo, es una medida importante a considerar, teniendo diferentes opciones tales como la venta, la retención de los mismos, e incluso la opción de diferentes tipos de asociaciones con invernadores o feedloteros. Este tipo de decisiones se encuentra totalmente asociada a aspectos de infraestructura, costos de cría, y el impacto producido por el destete sobre la eficiencia global del sistema.

Retener los terneros en el campo depende de varios factores siendo el costo de crianza el principal elemento a tener en cuenta. En aquellas zonas donde la oferta forrajera es exclusivamente lo aportado por el pastizal natural, los costos por terneros son altos, debido a la cantidad y calidad de la suplementación a suministrar. La situación se torna diferente donde el ambiente donde se encuentra

ubicado el establecimiento permite la implantación de pasturas, donde los costos de suplementación son mínimos.

Actualmente la verdadera reconversión apunta a una alta especialización de las actividades. La cría termina en el momento en que la tecnología permite al ternero tener una vida independiente de la leche materna, y las vacas se transforman en una máquina de producir terneros, independizando su rendimiento de los riesgos climáticos.

Proceso para implementar destete precoz.

La técnica implica la separación de los terneros de sus madres a los 60 días del parto, por ende para que la misma de resultado, debe trabajarse con grupo de terneros con un rango de variación de 15 a 20 días de diferencia de edad.

La suspensión de la lactancia debe ser brusca por lo que se llevan las vacas con los terneros a los corrales, liberando las madres nuevamente al campo y dejando los terneros encerrados.

Cabe recalcar que este es un momento crucial en la vida del ternero destetado precozmente, dado que pasa de una alimentación de tipo láctea a otra sumamente sólida, donde el primer objetivo es el desarrollo del rumen de los animales.

Todo cambio de alimentación debe realizarse gradualmente, y es tarea del productor realizar el control de que todos los animales estén comiendo la porción de alimento que corresponde, manejando a parte aquellos que no se adaptan.

Básicamente la implementación del destete precoz es la detallada a continuación:

1. El primer día de encierro se les suministra nada más que agua para disminuir el estrés que les genera la separación.
2. A partir del segundo día se comienza a proporcionar alimento especial para destete precoz. Se aconseja racionar el alimento en dos comidas diarias de 250 gr

3. Del tercer día en adelante además del alimento balanceado se les deja a disposición fibra (ya sean rollos o fardos).
4. Al décimo día en el corral, los terneros retornan al campo donde se les alimenta con pasturas de buena calidad más el alimento. En el caso de que el establecimiento cuente con maíz o sorgo, se reemplaza el alimento balanceado de destete precoz por uno destinado a recría más el cereal mencionado, disminuyendo esta dieta notablemente los costos.
5. Llegado a los 30 días se retira el alimento balanceado y el ternero comienza el tratamiento de un ternero destetado tradicionalmente. A partir de este momento el costo de producción es igual al que mantiene el establecimiento actualmente.

El encierre de los terneros en los corrales se lleva a cabo durante diez días, con el objeto de:

- Tranquilizarlos para que dejen de buscar las madres.
- Enseñarles a tomar rápidamente la ración.
- Asegurarse que todos los terneros coman el alimento en la proporción adecuada.

Como toda nueva técnica a implementar, deben tenerse ciertas consideraciones para que los objetivos alcanzados sean los óptimos. En este caso las consideraciones son:

Corrales: no deben ser demasiados grandes para que los animales no caminen mucho o queden lejos de los comederos.

Agua: debe estar a permanente disposición de los animales.

Comederos: para una total comodidad se aconseja disponer de 30 cm por cabeza.

Suplemento: es el alimento que reemplaza a la leche materna.

Requerimientos nutricionales

En toda explotación ganadera es menester considerar los requerimientos que los animales presentan en cada una de las etapas y los estados por los cuales transcurre de manera tal de efectuar un buen manejo.

De acuerdo con esto se representa gráficamente los requerimientos según el estado en el que se encuentre:

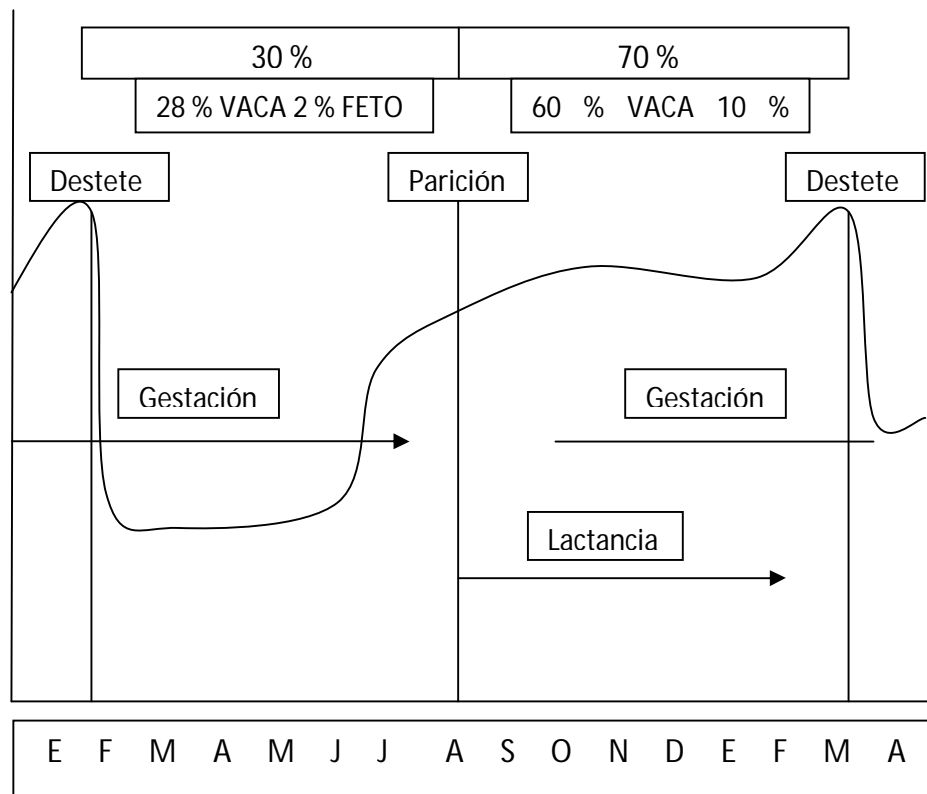


Figura n° 5: Requerimientos nutricionales de la vaca de cría.

Fuente: República Argentina, Súper Campo.

Observando la figura, la primera etapa que comprende desde la parición hasta el destete (contando desde agosto a marzo), representa aproximadamente el 50% del tiempo y el 70% de los requerimientos totales del año. En la etapa de

bajos requerimientos, la cual abarca la otra mitad del año, la hembra requiere el 30 % del total anual (se extiende desde mediados de febrero hasta agosto).

Este alto porcentaje de requerimientos se debe a la dinámica utilizada en muchos establecimientos, en los cuales se presta servicio a las vacas dentro de los tres meses posteriores a la parición, mientras las mismas alimentan a su cría. Durante este tiempo el animal cumple una doble función:

- Alimentadora de una cría.
- Gestadora de una nueva cría.

Durante la lactancia la vaca necesita alimento necesario para producir leche y así amamantar al ternero, así como también para mantener sus reservas corporales. Cuando el mismo es escaso o limitado las reservas de la vaca son las primeras en ser satisfechas dejando en segundo lugar la producción de leche, y por último la función de reproducción.

Lo explicado en el párrafo anterior, implica que se produzca una extensión del anestro postparto y esto la posibilidad de perder un servicio por parte de la vaca, y la pérdida de un ternero para el productor ganadero. Es decir que es fundamental cuidar el estado corporal de los vientres del establecimiento para lograr altos porcentajes de preñez.

Como se mencionó anteriormente, considerando los requerimientos de las hembras, así como también la disponibilidad de forraje para la correcta alimentación, el productor ganadero cumple la función de crear una técnica que permita coincidir las etapas de altos rendimiento con la etapa de mayor oferta de pasto.

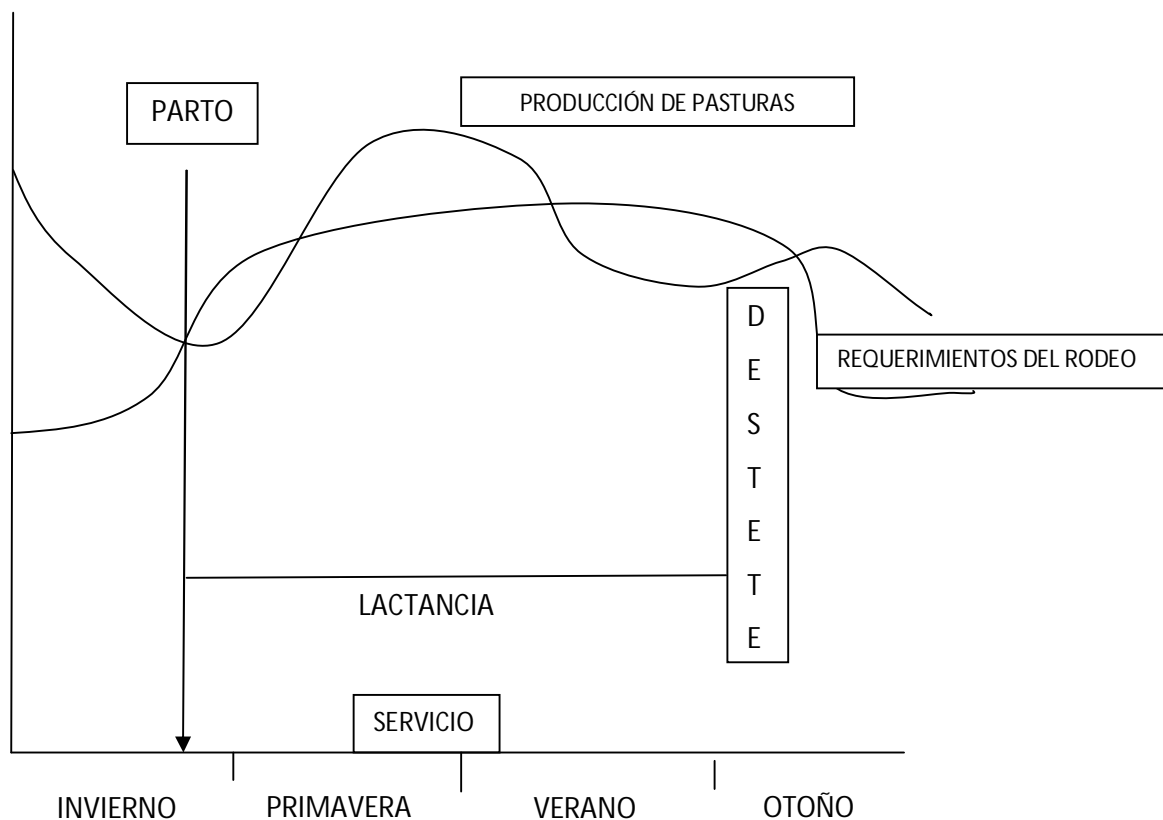


Figura n° 6: Oferta forrajera y requerimientos nutricionales de la vaca de cría.

Fuente: República Argentina, Súper Campo.

Tal y como muestra la figura, durante las estaciones de primavera y verano se presenta la mayor oferta forrajera, consecuencia directa de los mayores regímenes pluviométricos que se presentan durante estas épocas del año. Es aquí entonces, cuando deben centralizarse la lactancia y el servicio, considerando que son las dos etapas de la cría que requieren de mayores cantidades de alimentos.

Por el contrario el destete y el parto, como presentan menores requerimientos de forraje pueden producirse sin inconvenientes durante el otoño invierno, cuando la oferta forrajera disminuye notablemente.

Condición corporal

En la práctica ganadera, la condición corporal (CC) es un indicador muy utilizado por los productores. Se trata de un método que permite evaluar visualmente, las reservas corporales de grasa y músculos que poseen las vacas, bajo un patrón preestablecido al que se le ha dado valores numéricos arbitrarios. Estos números se ordenan de, 1 a 5, donde 1 representa a una vaca extremadamente flaca y 5 una excesivamente gorda.

La condición corporal de las vacas es un análisis llevado a cabo a los fines de determinar cuáles son las acciones pertinentes a tomar por el productor, considerando la época del año en que se encuentre, la disponibilidad forrajera disponible y los objetivos perseguidos.

Existen una serie de indicadores corporales de la vaca que son fáciles de ver para incluir al animal en una u otra categoría de CC, que van desde el análisis de las vertebras, las costillas, la cola, entre otros. De manera tal de graficar esto se presenta un análisis minucioso de la condición corporal:

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA



Figura n° 7: Evaluación de la Condición Corporal (CC)

Fuente: Argentina, Instituto de Promoción de la Carne Vacuna (IPCV (A))

Una vez cubiertos los requerimientos de mantenimiento y producción, la CC permite conocer el estado nutricional de las vacas, relacionado con la cantidad de tejido corporal que dispone de acuerdo a la alimentación que recibe.

La estacionalidad de los recursos forrajeros en las diferentes zonas de cría y el manejo de los mismos, son un condicionante importante a la hora de lograr resultados de crecimiento de la actividad de cría en nuestro país.

El nivel nutricional en que se encuentra un animal es el resultado del balance entre el consumo y el gasto de energía. Cuando dicho balance es positivo el animal almacena el excedente en forma de tejido corporal, si por el contrario es negativo, el animal utilizará reservas corporales para cubrir las demandas.

Recordando que el objetivo de la cría es obtener un ternero por vaca por año, es más que importante analizar el estado nutricional del rodeo a la hora de tomar decisiones de alimentar al mismo. Existen dos momentos claves que permiten predecir la performance reproductiva de una vaca de cría: una es la condición corporal al parto y la otra la condición corporal al servicio.

El nivel nutricional al servicio asegura la fertilidad del los celos sabiendo que el animal se encuentra en balance energético positivo. La fertilidad de los vientres afecta directamente la longitud del período entre partos, siendo éste más largo cuando menos fertilidad se posee.

CARGA Y PRODUCCIÓN ANIMAL

En aquellas empresas agropecuarias donde se lleva a cabo ganadería a campo mediante sistemas pastoriles, el principal capital es la tierra destinada a dicha actividad. Este dato indica que además de la eficiencia biológica del animal, es imprescindible a los fines económicos, relacionar la producción de carne lograda con la superficie asignada a los animales.

De la relación dada entre la cantidad de animales y la cantidad de superficie destinada a su producción, surge un nuevo indicador denominado “carga animal”. Este, muestra el número de animales que existe por unidad de superficie, pudiendo estar referido a la superficie total del campo, obteniendo la carga promedio anual, o bien a un potrero particular en un momento determinado que sería la carga instantánea. Puede expresarse también como la cantidad de cabezas por hectárea, con la limitante de que no se evidencia si la cantidad de superficie destinada es suficiente o no para la cantidad de animales, así como tampoco especifica la categoría incluida en el cálculo.

Para subsanar esta situación se crea una unidad denominada Equivalente Vaca (EV) en 1975, dado que los requerimientos energéticos varían según sexo, categoría, raza y estado fisiológico en que se encuentran los animales. Este equivalente vaca refiere al promedio anual de los requerimientos energéticos diarios en condiciones de pastoreo de una vaca de 400 kg que gesta y cría un ternero hasta el destete a los 6 meses de edad con 160 kg, incluyendo el forraje con sumido por el ternero. También equivale a los requerimientos de un novillo de 410 kg que aumenta 500 gr por día. El resto de las categorías se refieren a esta nueva medida dándoles valores comparativos y equivalentes⁹.

En la Estación experimental de Balcarce, el INTA trabaja con la adaptación del sistema Equivalente Vaca de Coop y los valores establecido, no son exactos pero sí prácticos y sencillos. A continuación se expresa el EV por cada categoría:

⁹ Ing. Carrillo, Jorge. Carga animal y equivalente vaca (E.V). INTA Balcarce, 2001.

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Toro	1.3 E.V. promedio durante todo el año.
Vaca	1 E.V. promedio durante todo el año
Vaca promedio	1.4 E.V. desde el parto hasta el destete (6 meses) y a.6 E.V. desde el destete hasta el parto (6 meses).
Ternero/a	0.6 E.V. desde el destete hasta 1 año.
Novillitos	0.7 E.V. desde 1 hasta 2 años.
Novillos	0.8 E.V. desde 2 años o más de 300 kg.
Novillos engorde	1 E.V. desde 400 kg hasta terminación.
Vaquillonas	0.7 E.V. desde 1 hasta 2 años.
Vaquillonas	0.8 E.V. desde 2 años, o más de 300 kg o preñada.

A raíz de la creación del equivalente vaca nace un nuevo indicador que es muy utilizado al momento de planificar la disponibilidad de recursos forrajeros en función de los requerimientos de los animales, denominado receptividad. Este último refiere a la cantidad de animales expresada en EV que puede soportar una superficie de pastura en estado óptimo de carga animal o de presión de pastoreo sin causar daños a la vegetación.

Retomando la carga animal, en 1960 se conocieron los resultados de las investigaciones llevadas a cabo por G. Mott sobre la variación de la producción individual (kg/animal) y de la producción por hectárea (kg/ha). Dichos resultados indicaron que al bajar la carga animal de una superficie dada se obtiene la máxima producción por animal pero baja la producción por hectárea.

Los animales poseen gran disponibilidad de forraje y pueden seleccionar generando un subpastoreo, por ende los operarios producen bien pero la producción conjunta es baja. Al aumentar la carga, la producción por cabeza disminuye pero aumenta la producción por hectárea hasta alcanzar un máximo. Esto implica que cada operario produce por debajo de su potencial y la mayor cantidad genera mayor producción.

A continuación se ve la relación entre producción por animal, producción por hectárea y carga animal, establecida por Mott¹⁰:

¹⁰ Argentina, Súper Campo.

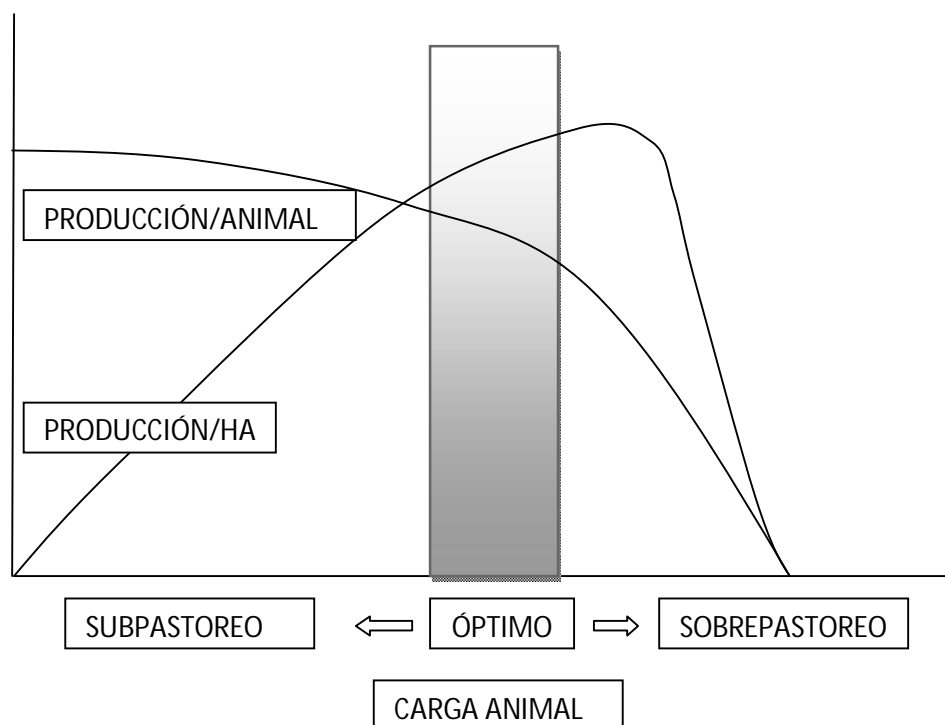


Figura n° 8: Producción por animal versus producción por hectárea.

Fuente: República Argentina, Súper Campo.

La conclusión es que a distintas cargas, la mayor producción de los animales no coincide con la mayor productividad por unidad de superficie. Existe un rango óptimo de carga animal que tiene como valor inferior una buena producción individual y como valor superior una mejor producción por hectárea pero con menos producción por cabeza.

PRODUCCIÓN

La producción en rasgos generales es la transformación o conversión de insumos en productos. La función de producción define formalmente la relación cuantitativa existente entre los recursos o insumos aplicados y los productos obtenidos, refiriendo esto a la eficiencia del sistema en general.

Los productos son todos los bienes físicos elaborados y/o servicios brindados. Los recursos o insumos que se denominan también factores productivos, son los elementos que se utilizan para llevar a cabo el proceso de producción.

Los factores productivos son:

- Tierra: es el factor de producción más antiguo, el suelo mismo.
- Trabajo: refiere a la mano de obra con que se cuenta para llevar adelante los procesos productivos.
- Capital: los seres humanos utilizan herramientas para realizar bienes y servicios, y las inversiones en capital proporcionan dichas herramientas.
- Gestión: es un factor productivo relativamente nuevo, que en muchas empresas agropecuarias aun no fue incorporado como tal, incluyéndose el establecimiento agropecuario en cuestión. Esta se considera de un factor productivo como un recurso económico, dado que es la responsable de asegurar que el trabajo y el capital se utilicen efectivamente para incrementar la productividad.

Eficiencia productiva

En la actividad ganadera la eficiencia puede ser medida de dos maneras; la eficiencia biológica que es la capacidad de transformar alimento en el producto comercializable “carne”, y la eficiencia económica. De una forma u otra, la eficiencia es un indicador del aprovechamiento de los recursos disponibles.

Toda actividad productiva tiene como objetivo maximizar la eficiencia de manera de lograr la mayor producción o rendimiento a partir de un conjunto de insumos determinados. La producción de carne no escapa a esta regla, incluso la medición de la eficiencia y de la productividad del sistema ganadero es clave para conocer su desempeño y evaluar el impacto de la incorporación de posibles cambios tecnológicos.

La eficiencia productiva de la cría, como primer eslabón de la producción de carne, determina en gran medida la eficiencia global de dicho proceso. No es un dato menor que en la composición del stock ganadero las vacas representan entre el 40 y 50 % de total de cabezas. La vaca es la principal máquina productora de carne, por ende si la misma no produce terneros con eficiencia se resiente el potencial productivo del stock en su totalidad. En definitiva la eficiencia de la cría depende principalmente de la cantidad de terneros logrados por vaca entorada, aunque también influyen otros factores tales como el tamaño de la madre, su conformación, la producción de leche y el peso mismo de los terneros al nacer.

La ineficiencia de la etapa de cría se debe a que la mayor proporción de la energía consumida por la vaca se destina a cubrir los requerimientos de mantenimiento de ésta (70%), en detrimento de los requerimientos para producción. Es menester considerar que para la producción, es necesario contar en el rodeo con toros y hembras jóvenes para el reemplazo de las madres que deben desecharse por diferentes razones, por ende esto complica aún más la ineficiencia.

En las empresas ganaderas el principal factor productivo, refiriéndonos en términos económicos, es la tierra destinada al desarrollo de la actividad. Es por esto que es muy importante no solo ver la eficiencia biológica del animal, sino también relacionar la cantidad de carne lograda con la superficie designada a los animales, esto implica la creación de un indicador de eficiencia física denominada carga animal.

Para el análisis del resultado físico de la actividad de cría existe una serie de indicadores, de los cuales algunos se vinculan con la eficiencia reproductiva del proceso y otros con la eficiencia productiva.

1. Indicadores reproductivos: se relacionan con los diferentes momentos claves dentro del ciclo de la vaca:
 - **Índice de preñez**: indica que proporción de los vientres entorados resulta gestante luego del servicio.

- **Porcentaje de parición:** se calcula que proporción de los vientres preñados ha sido capaz de parir a su cría. indica de esta manera la cantidad de vientres que se han perdido desde la preñez hasta el parto.
 - **Porcentaje de destete:** expresa la proporción de vientres entorados que puede destetar un ternero.
2. Indicadores productivos: hacen referencia a la productividad misma del sistema.
- **Producción de carne por hectárea.**
 - **Producción de carne por vientre.**

METODOLOGÍA

Una vez determinado el tema a abordar en el presente trabajo final, se estableció el tipo de investigación a seguir para llegar a las conclusiones respectivas.

Entre las metodologías de investigación la presente se llevó a cabo el tipo descriptivo, dado que se detalla el desarrollo de la técnica del destete precoz, así como también diferentes aplicaciones que se han realizado de la misma y los posibles resultados a obtener.

En función del tipo de datos recogidos para llevar adelante la investigación, en este caso se han incluido los diseños de campo y los de tipo bibliográfico. Los primeros incluyen a los datos obtenidos directamente de la realidad mediante el empleo de la entrevista personal con los propietarios del establecimiento al momento de recabar toda la información que respectaba directamente al establecimiento agropecuario bajo estudio, así como también con médicos veterinarios para lograr una mejor comprensión de esta nueva técnica a implementar dentro del rodeo de cría. En cuanto al diseño bibliográfico, se trabajó con materiales elaborados extraídos principalmente de ensayos llevados a cabo por el Instituto Nacional de Tecnología Argentina (INTA), de la ciudad de Concepción del Uruguay.

Lo anterior refiere además al tipo de fuentes al que se recurrió para obtener la información necesaria, pudiendo distinguir entre aquellas de carácter primario y secundario:

Fuentes primarias:

- Entrevistas personales con propietarios del establecimiento.
- Entrevistas personales con médicos veterinarios.

Fuentes secundarias:

- Libros de texto.
- Publicaciones de diferentes organizaciones agrícolas ganaderas (CREA)

- Ensayos llevados a cabo por el INTA.

El presente trabajo consta de cuatro partes claramente definidas, la primera refiere al desarrollo del problema a tratar y el planteo de los objetivos a perseguir; la segunda es el marco teórico al que se remitió para la validar la investigación respectiva; la tercera es el estudio del contorno externo e interno en el que la empresa se desarrolla, mientras que la cuarta parte es el análisis de la práctica del destete precoz aplicada a la realidad del establecimiento.

El análisis de los datos recabados se ejecutó de manera cuantitativa y cualitativa de acuerdo a las diferentes situaciones que se presentaron. En la tercer parte en que se analiza el contexto externo, en que la empresa se encuentra sumergida, se realiza un análisis exhaustivo de diferentes variables que afectaron y afectan la situación económica de la agricultura y la ganadería, es este caso el análisis es de tipo cuantitativo. A diferencia de esta, la segunda parte consta de un análisis de tipo cualitativo, donde se cotejaron los datos que refieren a un mismo aspecto y se evaluó la fiabilidad de cada información.

Se toma como referencia las investigaciones desarrolladas por el INTA dado que es el instituto de carácter nacional encargado de desarrollar diferentes e innovadoras herramientas para el sector agrícola ganadero y se encuentra validado por el gobierno para todas las investigaciones.

Análisis externo e
interno de la
organización

ANÁLISIS EXTERNO DEL ESTABLECIMIENTO “GUGGISBERG GERARDO E HIJOS”

Caracterización del departamento de Río Cuarto

De acuerdo con la zonificación llevada a cabo por el INTA Manfredi y el INTA de Marco Juárez, en el año 2002, el NorOeste de la provincia de Buenos Aires, Este de La Pampa, Sur de Córdoba y Este de San Luis se encuentran dentro de la zona V la cual se caracteriza por ser de producción mixta

La misma se divide en subzonas para llegar a una particularización más exacta, dentro de la cuales el departamento de Río Cuarto queda encuadrado dentro de la subzona V-B conocida como semiárida centro oeste de producción mixta, y presenta una superficie total de 1.101.918 ha. Se exponen a continuación las características de esta zona, dado que hacen al perfil productivo de la empresa agropecuaria a la que se hace referencia en el trabajo:

Fisiografía: comprende parte de la *Pampa Alta Arenosa* en el Sur y de la *Pampa Alta Loésica* al Norte. También abarca el extremo meridional del sistema serrano (Sierra de Comechingones y Las Peñas) y su piedemonte. Conforman una llanura que suaviza su relieve desde el piedemonte hacia el Este, constituida por sedimentos franco arenosos que se hacen arenosos hacia el Sur y más limosos en las llanuras al Norte. Relieve de suaves lomadas, con pendientes del orden del 3%, en ocasiones con médanos y hoyas medanosas, donde la erosión profundiza hasta la freática, dando lugar a la de salinización de los suelos asociados.

La región está surcada por cursos de régimen torrencial que nacen en las sierras o en depresiones tectónicas en la llanura, con un patrón meándrico de baja sinuosidad, fajas aluviales angostas, profundas y terrazas poco manifiestas que evidencian procesos de profundización predominantes sobre la migración lateral.

Clima: El clima del área posee un régimen térmico con una temperatura media anual de 17°C y una amplitud térmica de 14°C. El período libre de heladas es de 255 días. La precipitación media anual se distribuye en un rango de 650 mm al Oeste y supera los 700 mm al Este; con una distribución estacional de tipo monzónico en el que las lluvias son abundantes entre octubre y marzo con alto porcentaje de tormentas eléctricas y con ocurrencia de granizo; por otra parte, registra déficit hídrico. La deficiencia hídrica con valores de 320 mm al Este y 400 mm al Oeste, se produce entre agosto y septiembre por las bajas precipitaciones y entre diciembre y enero por la evapotranspiración que se eleva en ese período.

Suelos: Los materiales originales son de origen eólico, de textura franco arenosa fina, lo que marca la diferencia con los ambientes de pampa, ricos en limos, que se encuentran más al Norte. Muchas de estas tierras están sujetas a severos procesos de erosión hídrica que condicionan el manejo de estos suelos. Son *Hapustoles* (62%) y *Hapludoles* (21%) en las lomas e interfluvios; y en las crestas medianosas *Ustorthentes* (5%).

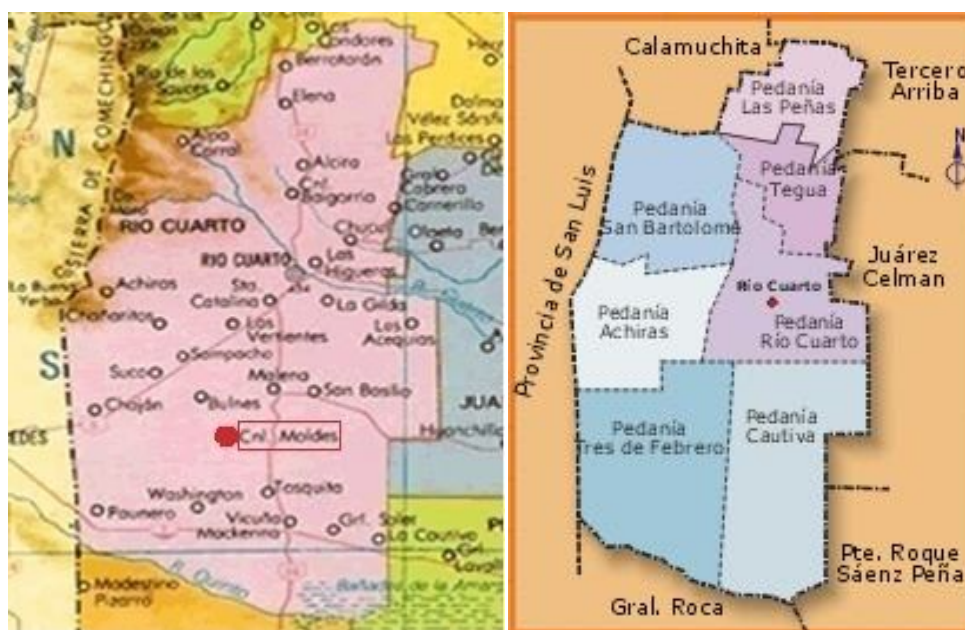
Aptitud agropecuaria: el 48% de las tierras son agrícolas de Clase IV (28%), Clase III (15%) y Clase II (6%). Las tierras ganaderas corresponden a la otra mitad de la Subzona.

Uso actual: En esta Subzona se han censado 2358 establecimientos agropecuarios (EAPs) que explotan una superficie media de 461 ha. De las 833.736 ha implantadas hay 229 mil ha ocupadas por cereales de 1ª ocupación, 303.mil ha con oleaginosas de 1a y 53 mil ha con oleaginosas de 2a . Las pasturas implantadas ocupan 300 mil ha mientras que hay 178 mil ha dedicadas a la explotación en condiciones de campo natural. Las existencias ganaderas están compuestas por 656.619 cabezas de ganado bovino; 80.160 de porcinos y 13.555 de ovinos¹¹

¹¹Datos obtenidos del Censo Nacional Argentino 2002. www.inta.gov.ar

Caracterización de la localidad de Coronel Moldes

La ciudad de Coronel Moldes se encuentra ubicada en Pedanías Tres de Febrero y La Cautiva del Departamento de Río Cuarto, en el ángulo Sudoeste de la Provincia de Córdoba a los 35° 5' de latitud Sur y a 65° de longitud Oeste, y a 359 metros de la altura sobre nivel del mar



Mapa del departamento
de Río Cuarto

Mapa de las pedanías del
departamento de Río Cuarto

La localidad se encuentra próxima a dos rutas nacionales importantes, la ruta N° 8 a 30 Km y la ruta N° 35 a 17 km, a las cuales tiene acceso por camino totalmente pavimentado.



Fuente: www.cmoldes.com.ar

El clima es continental. Las lluvias varían entre los 600 y 1.100 mm, marcando una media anual de 890.9 mm en el período de los últimos 10 años. Tienen dos períodos bien definidos:

- El período Primavera-Verano: con lluvias frecuentes, generalmente torrenciales que van desde fines de septiembre y octubre (variaciones anuales), hasta fines de Febrero o fines de Marzo.
- El período Otoño-Invierno: se inicia en el otoño con lluvias moderadas que caen lentamente durante dos o tres días y que caracterizan el clima desde Marzo a mediados de Mayo; continuando con una prolongada sequía que se extiende desde fines de mayo mediados de Junio, hasta fines de Septiembre y algunos años Octubre.

Los vientos tienen una especial importancia, predominan los del norte que son los de mayor frecuencia y del sur excepcionalmente soplan de otra dirección. Coincidiendo con la sequía invernal se produce un período de fuertes vientos con una frecuencia de más de tres días por semana, que por su gran velocidad

pueden producir proceso de erosión eólica, cuya velocidad media es entre los 18 y 22 Km. /h.

El período libre de heladas es más de seis meses al año. La frecuencia de granizo es pérdida de una cosecha en períodos mayores a los diez años¹².

¹² Datos extraídos de la página web de la Municipalidad de Coronel Moldes www.cmoldes.com.ar

FUNDAMENTOS DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA - GANADERA EN LA ARGENTINA

La actividad agropecuaria es la actividad productiva por excelencia de la Argentina. Las primeras civilizaciones, que por su característica de moverse de un lugar a otro en busca de alimento fueron denominadas nómadas, comenzaron a asentarse en lugares determinados al descubrir que podían sembrar la tierra y utilizar los animales que se encontraban totalmente dispersos por todo el territorio, para su alimentación e incluso en algunos casos para su vestimenta y herramientas. La variedad de cultivos a implantar y las diferentes razas de animales llegaron al país con los primeros inmigrantes que arribaron luego del descubrimiento de América.

En la historia del desarrollo agrícola propiamente dicho se distinguen dos períodos importantes: el primero se extiende hasta mediados del siglo XIX durante el cual la actividad se desarrolló fuera de la región pampeana estando orientada al consumo interno exclusivamente; el segundo es el que se desarrolla hasta la actualidad donde comenzó el período de la gran agricultura de tipo extensivo, que tuvo la región pampeana como escenario principal y la exportación como objetivo primordial.

La actividad general se encuentra condicionada por factores naturales, humanos, políticos y económicos, siendo el sistema de cultivo y el régimen de la tierra también aspectos que caracterizan a la economía de un país.

Los factores naturales son determinantes, y la estrecha dependencia a los mismos hace que la empresa agrícola sea insegura, y sobre todo, muy vulnerable a las alternativas de la oferta y la demanda. La primera resulta difícil de predecir dado que se encuentra influida directamente por las inclemencias climáticas, y la segunda es prácticamente rígida porque se trata de productos indispensables.

Al referirnos al sistema de cultivo y las formas de explotación dentro del territorio nacional por regiones bien delimitadas, es importante aclarar que resulta difícil la determinación de los mismos, ya que en una región pueden presentarse una diversidad de casos.

El monocultivo, que fue la característica dominante durante mucho tiempo, cedió paso luego a la agricultura completa, sea por rotación con otros cultivos, por su alternancia con la ganadería, o bien directamente por la explotación mixta. Hoy el incremento paulatino de hectáreas implantadas con soja, hace presumir que existe una tendencia importante a una producción agrícola basada en mayor medida en esta oleaginosa¹³.

Caracterización agrícola

En la última década se ha registrado una importante expansión de la frontera agrícola en el país, incluso hacia aquellos sectores que se encontraban marginados por características agroclimáticas, así como también un cambio revelador en el rinde de la producción de los distintos cultivos. Dicha expansión, es el resultado de la propagación del cultivo de la soja en el país que marca una tendencia ascendente poderosa. Una de las tantas razones, y tal vez la más importante es la adopción de nuevas tecnologías, dado que desde el año 2.000 el avance en la materia ha sido realmente significativo. El fenómeno constituyó una transformación tal que permitió avanzar tanto como lo muestran los logros alcanzados, considerando entre estos avances el surgimiento de la semilla Resistente al Glifosato.

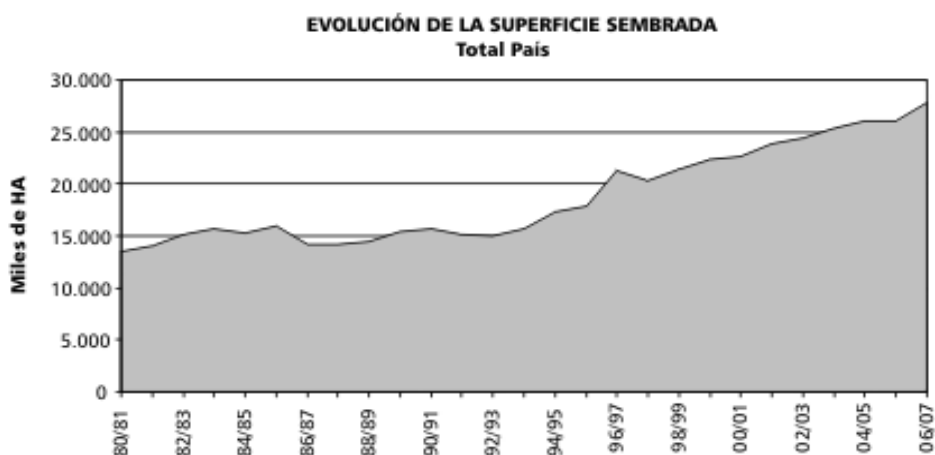
Otro hecho positivo es la evolución alcanzada en el nivel de conocimiento de los productores agropecuarios, y en el grado de información a la que hoy tienen acceso, que nada tiene que ver con el de una década atrás, además de

¹³Carlevari, Isidro J. F. y Carlevari Ricardo D. La Argentina: Geografía Humana y Económica. Argentina. Raquel Franco, 2003. 13ª edición. 539 p.

observarse un constante interés por actualizarse, actitudes que redundarán en un beneficio difícil de cuantificar.

De acuerdo con el cuadro n° 1 existe una diferencia de aproximadamente 16.000 has. implantadas entre las campañas 80/81 y 06/07, lo cual remite directamente a la expansión de la frontera agrícola que se presenta en el país.

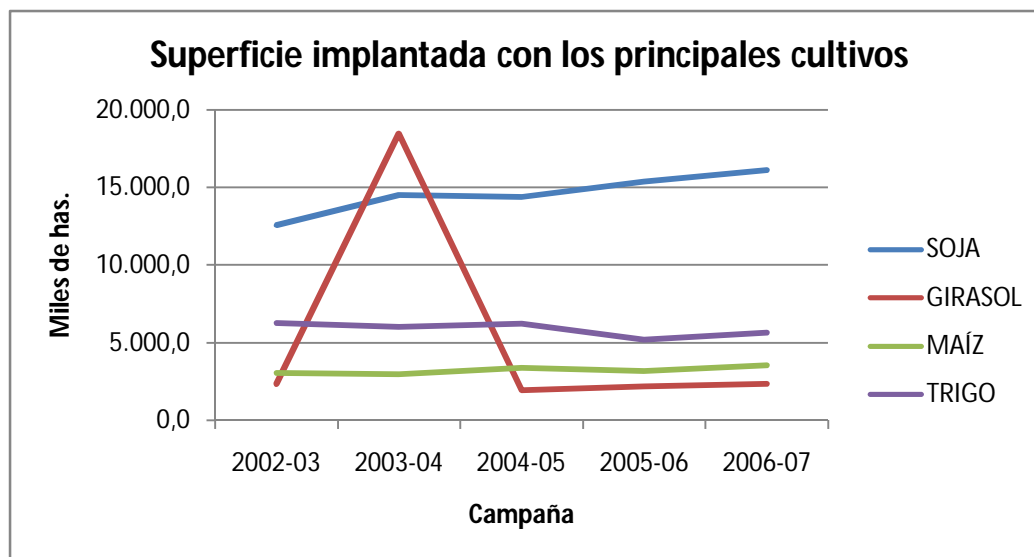
A raíz de los sustanciales desmontes que se han llevado a cabo con el fin de liberar tierras para sembrar, principalmente soja, nació hace unas cuantas décadas en el país una nueva temática a discutir, que se centra en el daño generado al ambiente, y consecuentemente a la economía misma proyectando la mirada a largo plazo dado que sin suelos sanos resulta imposible hablar de ganadería o agricultura.



Cuadro n°1: Superficie implantada de cultivos en el total del país.

Fuente: Facultad de Ciencias Agrarias UNR.

Es importante determinar cómo se distribuyen las hectáreas implantada respecto a cada cultivo, por lo cual se analizan los cuatro cultivos principales en Argentina, entre los cuales se encuentran Trigo, Soja, Maíz y Girasol, tomando como referencia el ciclo comprendido entre las campañas 2002/03 y 06/07. El planteo se lleva a cabo a los fines de determinar la evolución de ellos y cuál es el que predomina.



Cuadro n° 2: Superficie sembrada Trigo-Soja-Maíz-Girasol (2002/03 a 2006/07)

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del INDEC.

Ver tabla número 1 en anexo.

En el cuadro n° 2 se divisa claramente que los cereales maíz y trigo se mantienen relativamente constantes respecto a las oleaginosas soja y girasol, mostrando la primera un incremento a lo largo de las campañas analizadas y el segundo un incremento brusco entre las campañas 02/03 y la 03/04 disminuyendo drásticamente en la campaña 04/05 para mantenerse constante luego.

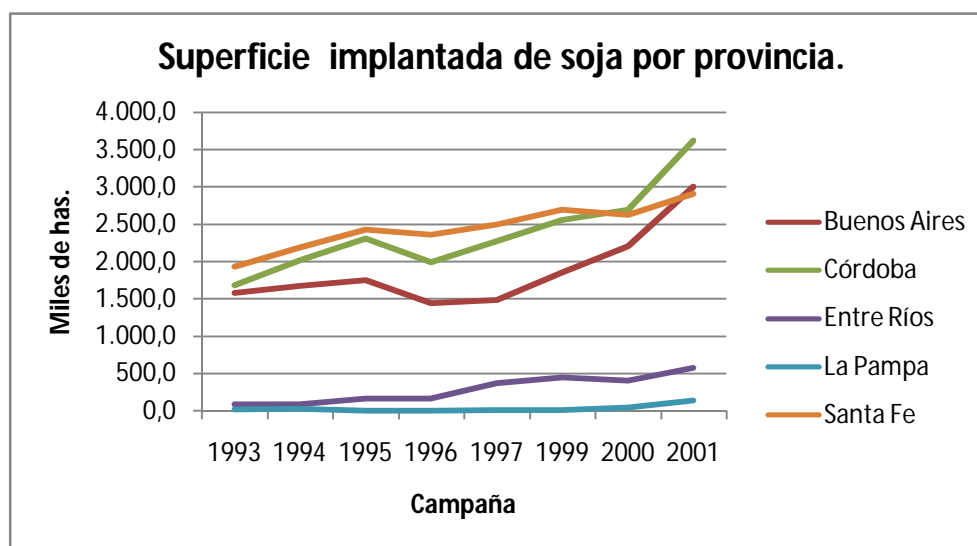
Es importante rescatar que soja y maíz son ambos cultivos estivales, lo cual implican que compiten por el suelo en la misma época del año, por ende el aumento de la implantación de uno de ellos culmina indiscutiblemente en la disminución del otro.

Con lo anterior se verifica la expansión de la frontera agrícola, que se ve acompañada con la cantidad de hectáreas implantadas con soja que también se encuentra en ascenso, haciendo referencia a la tendencia nombrada al comienzo de la presencia de un monocultivo.

Desde el desarrollo de la gran agricultura en el país y de la denominada generación verde la región pampeana se destinó principalmente a la producción agrícola destinando la ganadería a tierras marginales, con aptitudes agrícolas

inferiores. Por ello las provincias de Buenos aires, Córdoba, Entre Ríos, La Pampa y Santa Fe son las principales productoras de soja a nivel país.

Es viable aclarar que con la nueva tecnología existente en la actualidad se encuentra soja en provincias como Chaco, Salta, Santiago del Estero entre otras, las cuales no presentaban las características agroclimáticas necesarias para dicho cultivo en sus comienzos.



Cuadro n° 3: Superficie sembrada con soja (1993 – 2001)

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del INDEC.

Ver tabla número 2 en anexo.

La provincia de Córdoba además de ser la segunda en producción de soja a nivel país, es la provincia más productiva en nivel de actividad agropecuaria después de Buenos Aires. El Producto Geográfico Bruto (PGB)¹⁴, equivale al 8% del nacional componiéndose de la siguiente manera:

- Sector terciario: 64%

¹⁴ PGB: mide el valor de la producción a precios de mercado, de bienes y servicios finales, atribuible a factores de producción físicamente ubicados en el país, o sea, factores suministrados por residentes. Es equivalente al PBI nacional pero aplicado a las provincias.

- Sector secundario: 26.8%
- Sector primario: 9.5%

Respecto a la agricultura la provincia se caracteriza principalmente por los cultivos de soja y maíz, seguido por el trigo, el sorgo y el girasol. Se destaca también la producción de maní, ya que concentra prácticamente la totalidad de la producción nacional en dicho rubro.

Simultáneamente a la expansión agrícola experimentada por la Argentina en los últimos años, se sumó una nueva reorganización de las producciones, dado que hubo un cambio importante de la cantidad de hectáreas que se dedican a la agricultura versus aquellas destinadas a la ganadería en cualquiera de sus variantes (cría, recría, invernada o ciclo completo)

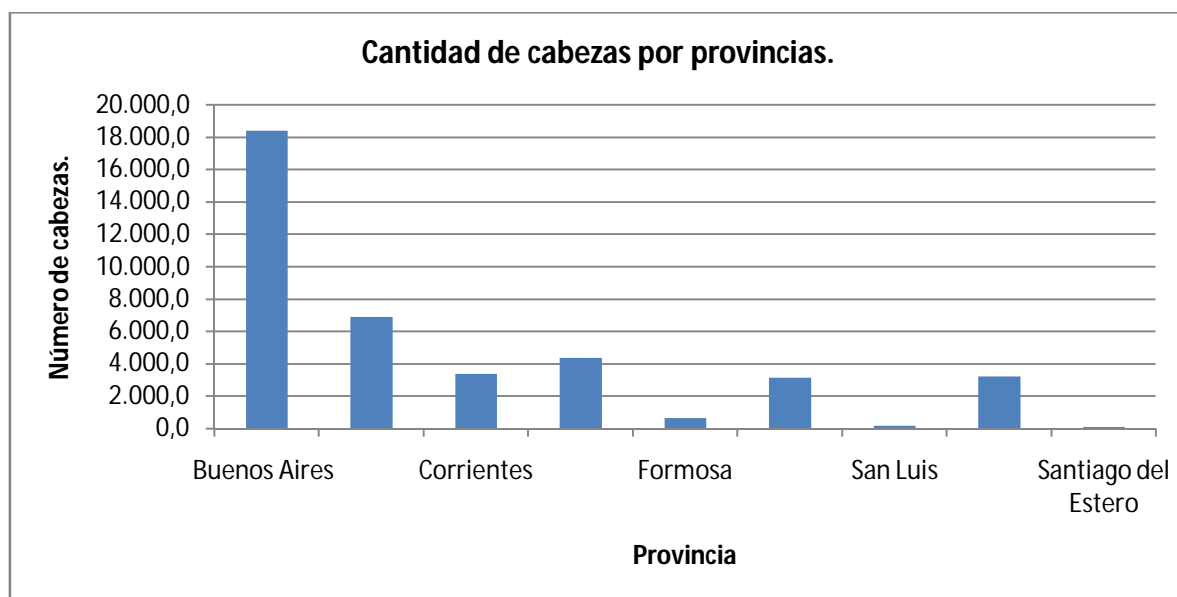
La provincia de Córdoba se encuentra subdividida en 26 departamentos entre los cuales se encuentra el departamento Río Cuarto. El mismo presenta el mayor número de establecimiento agropecuario y consecuentemente muestra una cantidad de hectáreas trabajadas superior

Caracterización ganadera

A raíz de la preferencia de los productores agropecuarios hacia la mayor producción de agricultura en detrimento de ganadería, estadísticamente el número de cabezas vacunas en Argentina ah disminuido considerablemente en los últimos años, y un problema más grave aún es que la existencia de vientres a registrado una baja considerable también. Ante tal situación los que conocen del tema advierten sobre la preocupante posibilidad de que para el año 2010, este país que se caracterizaba por su producción agrícola ganadera, y más aún por la alta calidad de la carne, tenga que importarla de países extranjeros, significando ello una considerable salida de dinero.

En cuanto a ganadería en la provincia de Córdoba alrededor del 90% del stock ganadero de la provincia está compuesto por ganado vacuno, seguido de porcinos, y luego por ovinos y caprinos. Aunque con un escaso porcentaje dentro

de la producción ganadera total de la provincia, Córdoba lidera la ganadería de porcinos en el país. Además la actividad ganadera puede mencionarse la avicultura (pollos y huevos), la apicultura, la cunicultura y la cría de "nutrias" (coipos) como actividades desarrolladas en la provincia. La provincia se encuentra en el segundo lugar después de Buenos Aires, conteniendo 6.917.800 cabezas de ganado bovino.



Cuadro n° 4: Número de cabezas por provincia año 2001.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 3 en anexo.

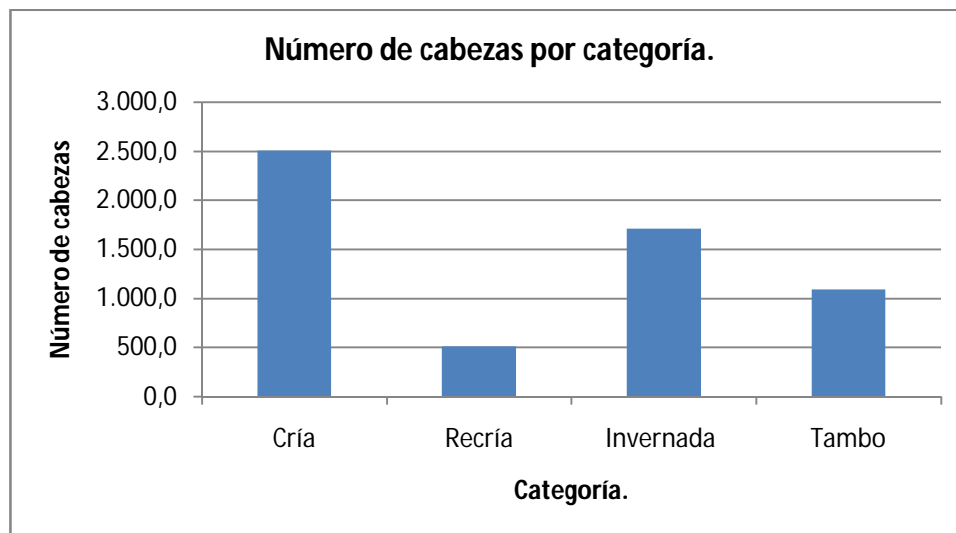
En el país se llevan a cabo cuatro actividades ganaderas, ellas son:

- **Cría:** busca en primera instancia la producción de terneras y terneros para la venta y/o posterior engorde (recría o invernada). Los rodeos de cría se componen de vientres, toros, toritos para reposición, terneras y vaquillonas para reposición, y ternero sin destetar.
- **Recría:** su objetivo principal es el aumento de peso de los terneros recién destetados antes de ser incorporados a la actividad de invernada

propiamente dicha. Estos “animales livianos” pueden destinarse eventualmente a la faena.

- **Invernada:** persigue el engorde de animales hasta lograr el peso del mercado para faena. Se involucran las siguientes categorías: ternera o ternero provenientes de la actividad de crías o recrías, novillo, novillitos, vaquillonas, vacas, toros y toritos. Puede realizarse: a campo con suplemento, a campo sin suplemento o en feed lot.
- **Tambo:** es la producción de leche, utilizando para ello razas especializadas. Los rodeos de tambo se componen de vientres, toros, terneras, terneros, toritos y vaquillonas para la reposición de vientres y reproductores.

Observando el cuadro n° 5 se concluye que el nivel de recría es considerablemente bajo en el país, lo cual determina que los animales nacidos son destinados directamente a invernada con el objeto de ser preparados para faena. Respecto a la actividad tambera existe una tendencia descendente desde hace algunos años, debido a la baja rentabilidad que la misma proporciona a los productores. Actualmente la leche es un producto cuya cotización se encuentra muy baja en el mercado, en comparación con los precios de los insumos necesarios para producirla. Por lo anterior es que los productores lecheros se despojan de dicha actividad para destinar las tierras a la agricultura únicamente.



Cuadro n° 5: Número de cabezas por categoría en la Provincia de Córdoba. Año 2007.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 4 en anexo.

Cabe recordar que la práctica ganadera argentina ha cambiado considerablemente en el último tiempo, principalmente en la etapa de invernada, pasando de una ganadería extensiva a la actual semi intensiva e intensiva en algunos casos. Resulta importante nombrar en este caso que al momento de hablar de invernada en Argentina cabe distinguir entre aquella que se lleva a campo ya sea con o sin suplementación, de la que se desarrolla en corrales con los animales totalmente confinados con alimentación asistida por el hombre

Si bien la ganadería a campo aun es superior, también es cierto que los productores agropecuarios tienden a encerrar animales con más frecuencia que años anteriores, con el objeto de liberar campo para destinarlas luego a la siembra de distintos cereales u oleaginosas, predominando actualmente la soja.

Del siguiente cuadro resulta lógico que el número de vacas sea elevado porque son las que aseguran la existencia de futuros terneros. Es evidente el pequeño número de toros que presenta la provincia dado que se los utiliza con fines reproductivos de manera exclusiva.

Al analizar la existencia de terneros y terneras en relación con el número de vacas se prevé que el índice de parición no es significativamente alto en el país

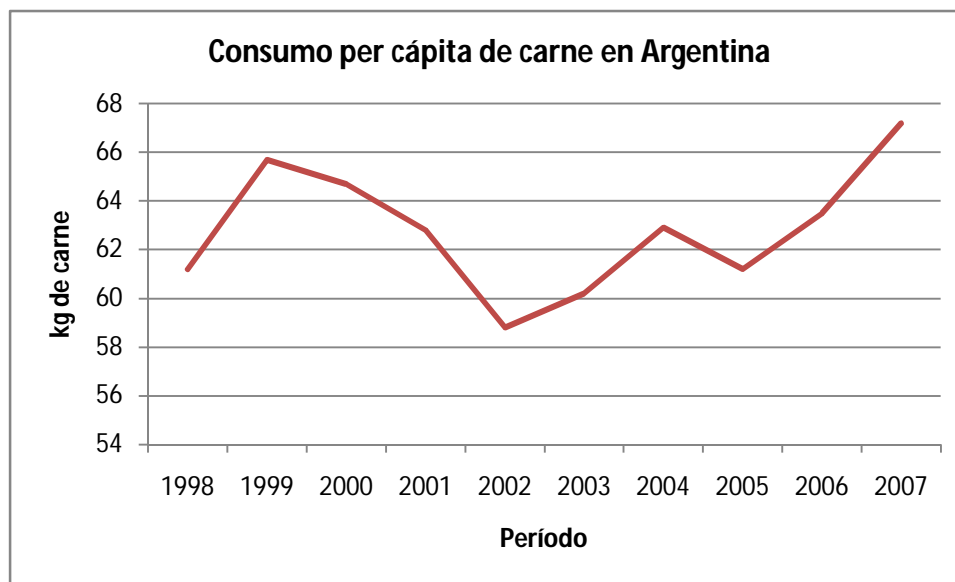
sino que por el contrario existen demasiados puntos que deben afinarse de modo tal de llegar a una mayor efectividad.

Destino de la carne argentina

La producción mundial de carne ha tenido en los últimos años un crecimiento firme y sostenido estimándose para el año 2007 una producción total de las tres carnes principales, porcina, aviar y vacuna, superior a los 220 millones de toneladas¹⁵.

Si bien la India es el país con el mayor stock vacuno, Estados Unidos es el mayor productor de carne y la Argentina el país con el mayor consumo de carne por habitante, presentando en el año 2007 un consumo de 67,2 Kg/hab/año, lo cual se expone en el siguiente gráfico. En China hay aproximadamente un vacuno cada 15 habitantes, en Estados Unidos uno cada 2 y en Argentina 1,3 por cada habitante, lo cual pone de manifiesto un gran desequilibrio mundial en orden a esos productos y explica la tradicional posición argentina de estar entre los primeros exportadores mundiales de carne vacuna.

¹⁵ Boletín informativo publicado por el INTA. Coordinador Rearte Daniel.



Cuadro n° 6: Consumo de carne per cápita del país en el período 1998-2007.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del INDEC.

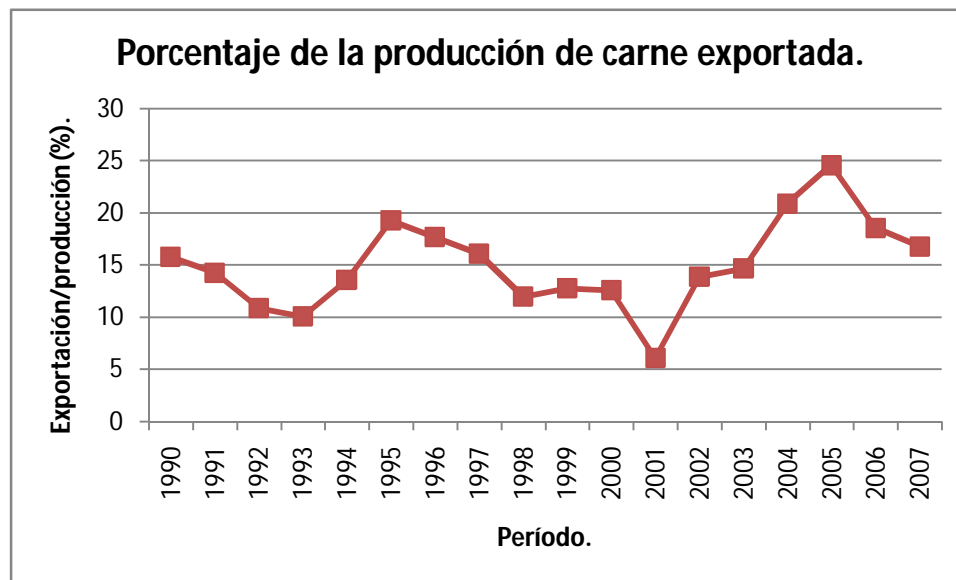
Ver tabla número 5 en anexo.

La carne bovina tiene dos destinos claramente definidos, por un lado al consumo interno y por otro la exportación. Los principales países a los cuales se consigna carne vacuna argentina son aquellos que pertenecen a la Unión Europea (UE). Dicho destino se corresponde con el sistema denominado Cuota Hilton que consiste en un cupo de exportación de carne vacuna sin hueso de alta calidad y valor, que la UE otorga anualmente a países productores y exportadores de carnes. En la actualidad, la Argentina es el país que tiene mayor cuota, con 28.000 toneladas anuales, representando este valor la mitad de toda la Cuota Hilton que entrega Europa¹⁶.

Es dable determinar qué porcentaje de la producción de carne se destina a la exportación por lo cual se expone el cuadro n° 10, en el que se observa que dicho porcentaje tiene fluctuaciones importantes en el período 1990-2007, presentando una importante baja en el año 2001 que coincide con el año en que el país vivió una declive económica considerable. Luego se ve una recuperación

¹⁶ Datos extraídos del ONCCA.

destacable hasta que una nueva baja se instala en el año 2006 y se acentúa aún más en el 2007.



Cuadro n° 7: Porcentaje de exportaciones según producción en el período 1990 - 2007.

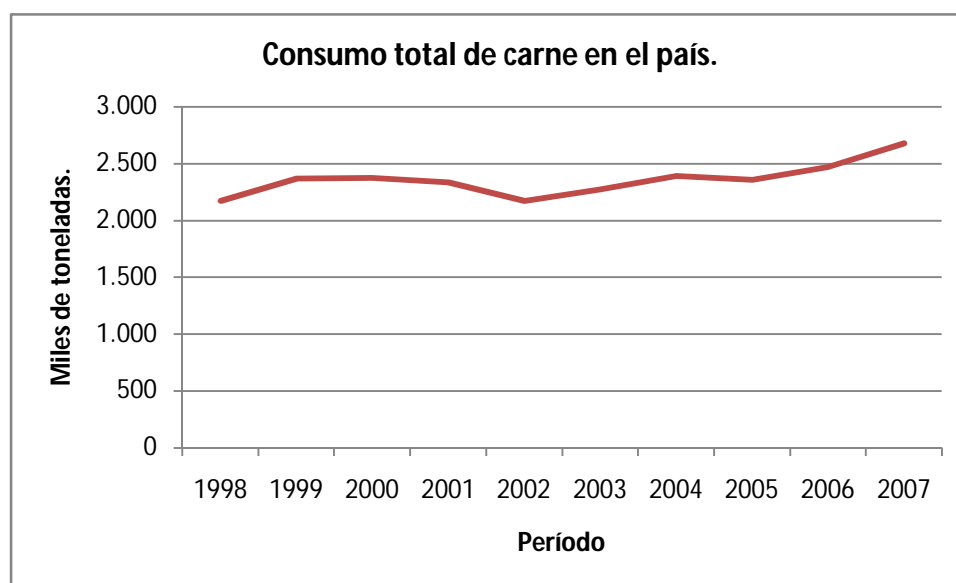
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA

Ver tabla número 6 en anexo.

Esta disminución surge como consecuencia de la resolución publicada en 2006 referida a los topes de exportaciones de carne vacuna. La medida se mantuvo desde el 1° de noviembre de 2006 hasta el 31 de mayo de 2007, estableciendo un cupo equivalente al 50 % de las exportaciones de 2005. La resolución en general planteaba que los cupos debían ser exportados por sus respectivos adjudicatarios y no podían ser objeto de cesión o transferencia, siendo distribuidos en forma proporcional al volumen físico exportado por cada uno de ellos en el período de referencia. El Ministerio de Economía conducido por Felisa Miceli, justificó la decisión argumentando que con la misma se mantendrían los precios internos y de esta manera no afectar la capacidad de compra de la población.

La decisión anterior trajo inconvenientes entre el gobierno y el sector agropecuario quienes en principio eran los principales perjudicados. El resultado final fue la depresión de las exportaciones de carne y consiguientemente del PBI nacional, sumado a que la medida no fue positiva en cuanto al objetivo perseguido, de acuerdo a lo explicado por el gobierno, porque el precio de la carne en el mercado interno subió de igual manera.

En el cuadro n° 8 se muestra que el consumo argentino de carne se vio incrementado en el 2006 y 2007 de manera abrupta después de una caída substancial en el 2005. El mismo se correlaciona con el cuadro n° 7 en el que se presenta el consumo per cápita de carne



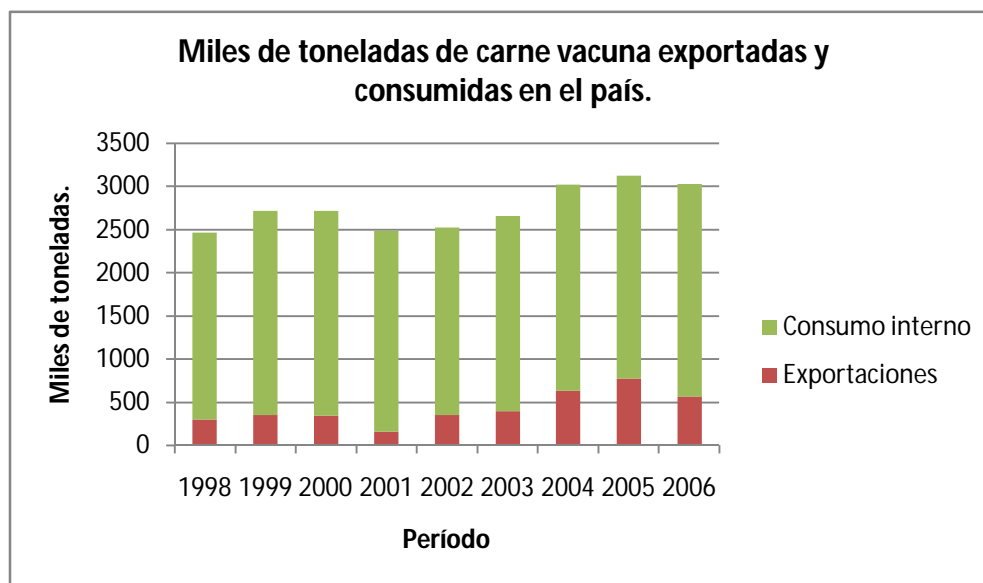
Cuadro n° 8: Consumo anual del país en el período 1998-2007.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 7 en anexo.

De manera tal de comparar el consumo interno con las exportaciones efectuadas en los últimos 9 años, y a modo de conclusión respecto al destino de la producción argentina de carne bovina, en el siguiente cuadro se presenta de manera conjunta los índices mencionados anteriormente. Al observarse el cuadro n° 9 se concibe que más del 50 % de la carne producida en el país se destina al

consumo interno, lo que no se trata de una coincidencia porque la principal causa es la cultura cárnica que los argentinos presentan, mencionada y representada en el cuadro 9.



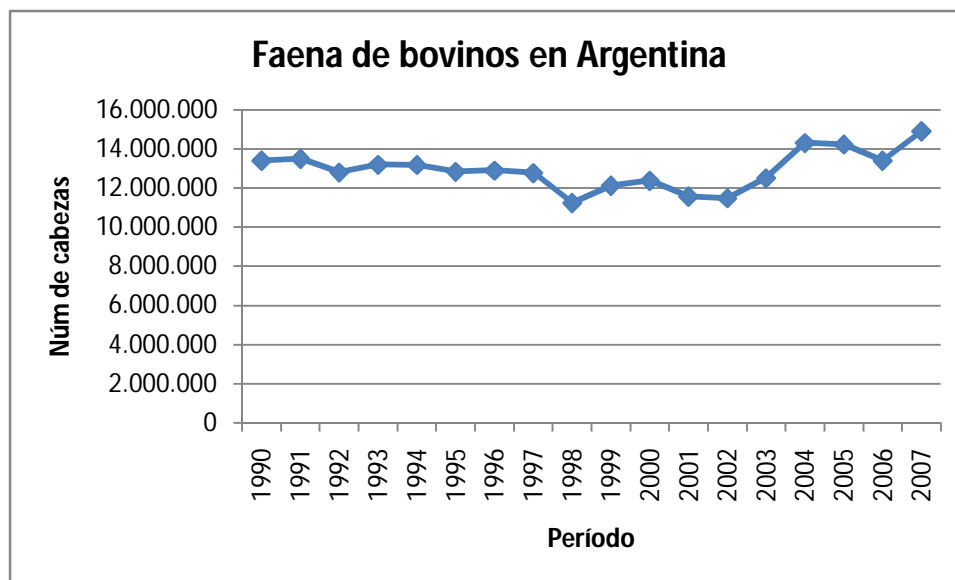
Cuadro n° 9: Consumo y exportaciones de carne anuales del país en el período 1998-2006.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 8 en anexo.

Como se anticipó el número de cabezas en el país ha disminuido considerablemente, lo cual se ve relacionado directamente con el incremento paulatino de la faena que fue reconocido desde el año 2002, como muestra el cuadro n° 10.

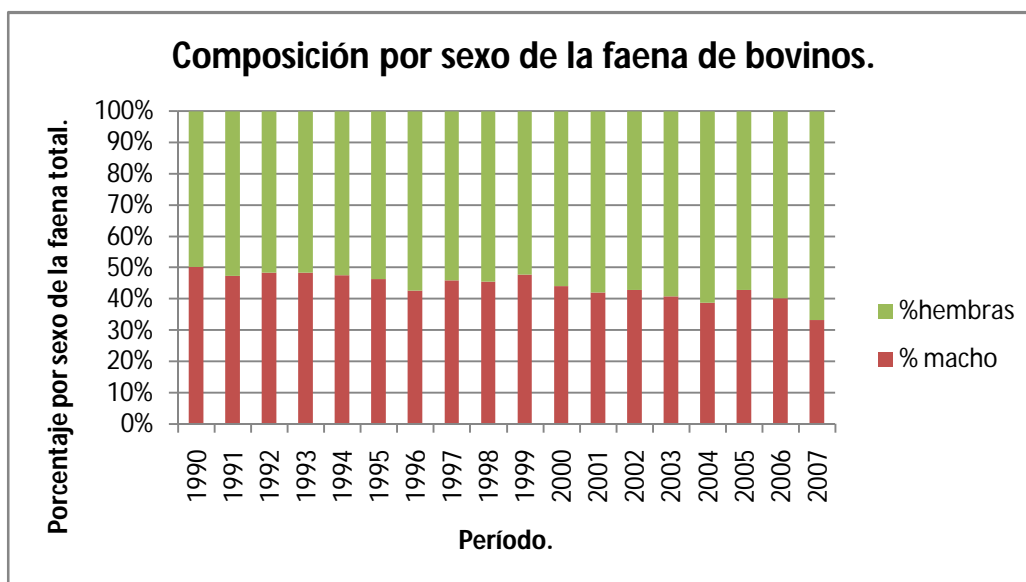
Un dato importante a rescatar es el porcentaje de machos y hembras que se destinan a faena porque hace referencia a la disminución de vientres en el país, que pone en riesgo la existencia de ganado a largo plazo. Dichos datos se encuentran en el cuadro n° 14 revelando que año a año se faena un mayor número de hembras, lo cual atañe a la problemática respecto a la posibilidad de que se deba importar carne en los próximos años a causa de la falta de madres.



Cuadro n° 10: Faena de bovinos en el período 1990-2007.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 9 en anexo.



Cuadro n° 11: Porcentaje de hembras y machos en la faena de bovinos en el período 1990-2007.

Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del SAGPyA.

Ver tabla número 10 en anexo.

Análisis del precio de la carne

Los precios internos de la carne no distan demasiado de los precios internacionales, dado que el país es un actor importante en el comercio internacional de este producto.

Puede analizarse el por qué de la tendencia alcista del precio de la carne que se registró en los últimos años, debiendo enfocar la respuesta desde una perspectiva de corto y de largo plazo. Respecto del largo plazo, debemos analizar las condiciones estructurales que se vinculan a esta tendencia en alza, y que tienen que ver con el stock ganadero, con la oferta de carne y con la demanda total de la misma

En relación con la oferta de carne, cabe destacar que la evolución del stock en el último trienio se mantiene relativamente estable en torno a los 48-49 millones, después de haber sufrido una pérdida importante de cabezas en la última década. Si se buscan razones para que haya ocurrido esto en la Argentina, se puede mencionar que los precios de la agricultura resultan más favorables que los de la ganadería en nuestro país (la expansión del cultivo de la soja ha desplazado la ganadería a tierras de menor aptitud agrícola). Por el lado de la demanda total de carnes, al ser la Argentina un importante exportador de carne, el mercado interno está íntimamente relacionado con el mercado externo y con los precios internacionales. El mayor consumo de países emergentes ha colaborado al incremento de la demanda mundial de carnes rojas en los últimos años. Si a esto se suma el estancamiento de la producción mundial (por ej. la menor producción por parte de la UE), derivamos en el aumento de los precios internacionales.

Desde el punto de vista del corto plazo, además de la incidencia de los factores estructurales de largo plazo mencionados, han sucedido ciertos hechos que han implicado un aumento de la demanda- tanto interna como externa- de carne argentina. El incremento en la demanda interna sumado al mejoramiento de las condiciones en los mercados internacionales, han generado un importante aumento del precio del ganado bovino. En la Argentina, el consumo de carne

vacuna –tradicionalmente alto- se ha mantenido aún frente a este aumento del precio¹⁷.

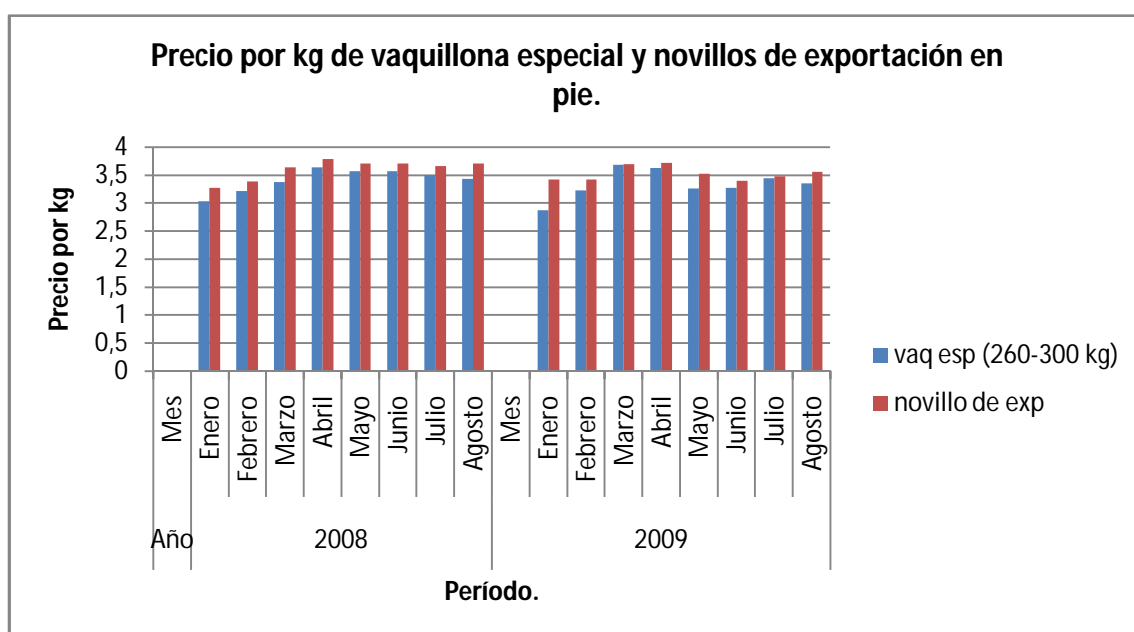
Los actores participantes del mercado cárnico vacuno en Argentina son 5:

- **Los productores agropecuarios:** el Censo Agropecuario Nacional 2002 indica que hay en torno a 200.000 productores de ganado vacuno.
- **Los consignatarios de hacienda que actúan en Liniers:** este es el principal mercado concentrador, donde se comercializa sólo alrededor del 20% del total de la hacienda faenada en el país y orienta la formación de precios en todas las transacciones que se realizan en el país. Los consignatarios que actúan en Liniers son alrededor de 57 empresas. Por otra parte, más de 400 otros consignatarios que actúan solo en el interior del país. También se puede comprar el ganado en los “remates-feria” que son concentraciones de ganado que se realizan en instalaciones especiales donde los pequeños y medianos ganaderos llevan sus animales para que se los remate.
- **Los matarifes:** compran en el interior del país y en Liniers y faenan principalmente para el consumo interno, abasteciendo a las carnicerías. La faena la realizan por contrato en los frigoríficos o en otras instalaciones
- **Los frigoríficos:** Los frigoríficos exportadores despostan para elaborar el producto destinado al mercado externo, y los frigoríficos consumidores distribuyen básicamente en media res. Se abastecen en forma directa con los productores agropecuarios (invernadores y feed-lots) y parcialmente a través de compras en Liniers. Los Frigoríficos pueden ejercer cierta presión en los precios
- **Las carnicerías y demás bocas de expendio:** se abastecen básicamente a través de los matarifes, y en menor medida de los

¹⁷ Boletín informativo de la Federación Universitaria de Entre Ríos. 2007.

frigoríficos. Los supermercados grandes tienen sus propias estructuras de faenamiento y comercialización¹⁸.

El establecimiento que se encuentra en análisis comercializa el kilo de animal vivo, específicamente destina a la venta las vaquillonas especiales que rondan los 300 kg y los novillos de 430-450 kg que son de exportación. Es por esto que a continuación se plantea la evolución de los precios de estas categorías para analizar cuál ha sido el comportamiento.



Cuadro n° 12: Precio del kg de vaquillona especial y del novillo de exportación en pie, en período 2008-2009.

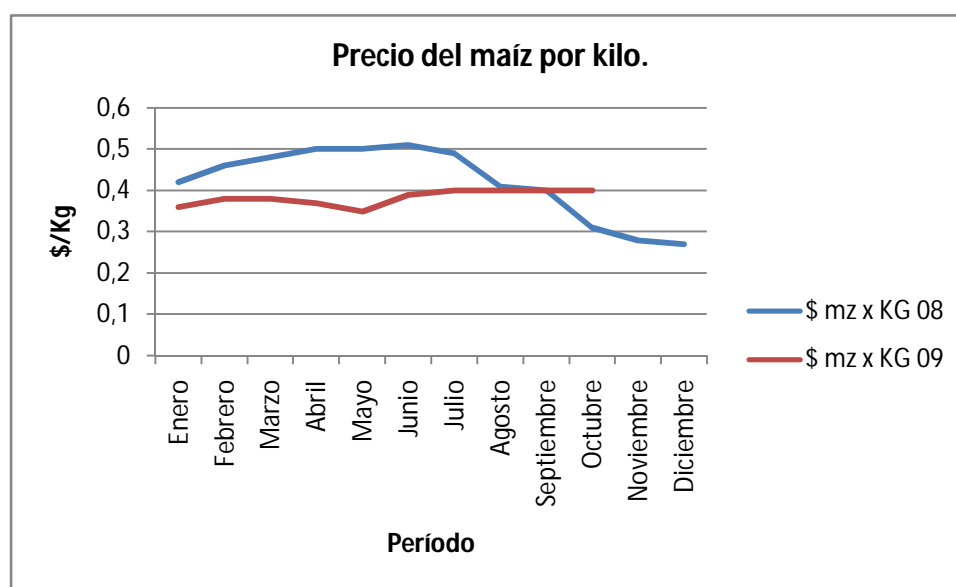
Fuente: Elaboración propia con datos extraídos del ONCCA y de la Dirección de Mercado Agroalimentario.

Ver tabla número 11 en anexo.

Del gráfico anterior se extrae que los precios de ambas categorías se han mantenido relativamente constantes, presentando pequeños altibajos en algunos meses y recuperando luego en otros.

¹⁸ Carlevari, Isidro J. F. y Carlevari Ricardo D. La Argentina Geografía humana y económica. Argentina: Raquel Franco, 2003. 13ª edición 2003. 539 p.

Comparando año a año el precio del animal en pie en las categorías analizadas, es notable que la mantención e incluso aumento de los mismos existe, entonces cabe hacerse una pregunta importante, ¿Por qué ha disminuido la producción ganadera en el país? La respuesta es que junto al análisis de precios de los animales que recibe el productor ganadero, debe revisarse el comportamiento de los precios de los insumos en los cuales incurre el mismo, para verificar realmente si la ganadería resulta rentable para los productores o no. Para este análisis es muy común relacionar el precio del maíz con el del ganado bovino, dado que es uno de los principales cereales suministrado como alimento en las dietas de feedlots. Para dicha comparación se promedia los precios del maíz para cada mes de los años 2008 y 2009, presentándose en el cuadro 16.



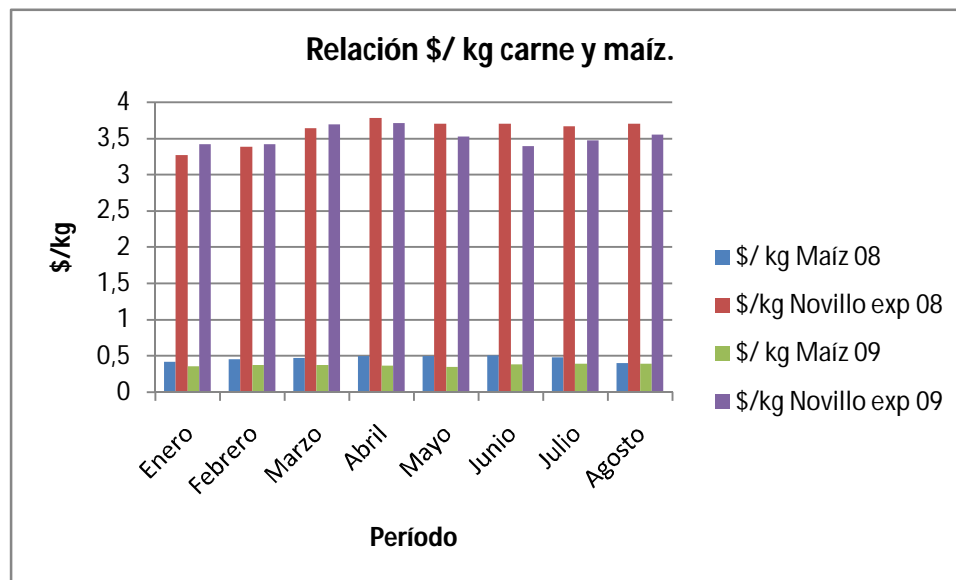
Cuadro n° 13: Precios promedios por kilo de maíz en los años 2008 y 2009.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa acopiadora Agroempresa San Francisco de Coronel Moldes.

Ver tabla número 12 en anexo.

El precio del maíz en el año 2009 se mantuvo más bajo que el año anterior durante los primeros siete meses, elevándose a partir de junio hasta igualar en

agosto. Estos valores se analizan en el cuadro 14 donde se plantea la relación maíz y novillo.



Cuadro n° 14: Relación entre precio por kilo de animal y precio por kilo de maíz en los años 2008 y 2009.

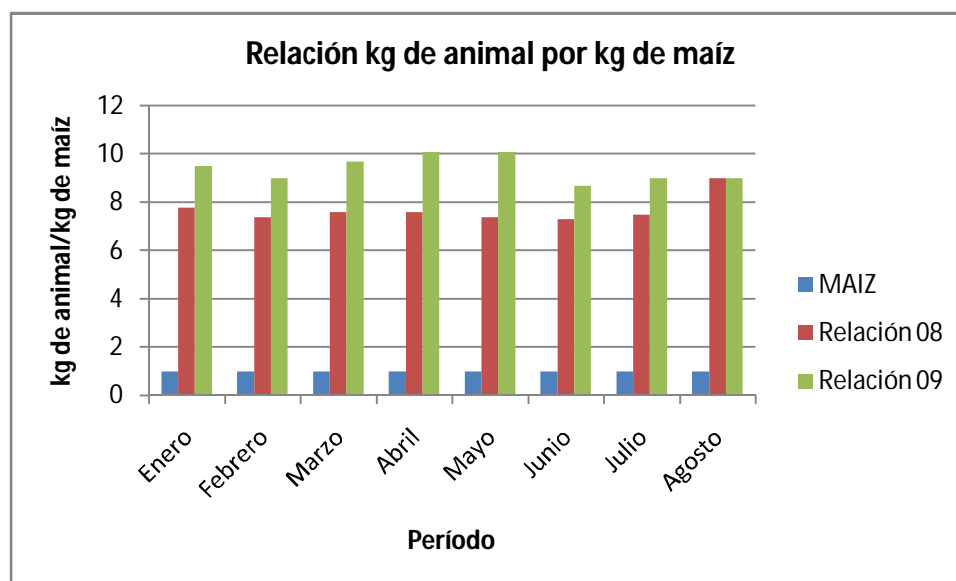
Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa acopiadora Agroempresa San Francisco de Coronel Moldes y el ONCCA.

Ver tabla número 13 en anexo.

De la relación planteada entre kilo de carne y kilos de maíz, resulta que de lo que va del corriente año la relación no es muy alentadora. En el mes de Agosto se ve que mientras el precio del maíz permanece relativamente constante respecto al mismo mes del año anterior, el precio del novillo descendió \$ 0,15.

Al analizar el precio del maíz, el precio del novillo y la cantidad necesaria de alimento para producir 1 kg de animal, se concluye que es un pequeño el margen de ganancia que el productor recibe. Por esta razón es que en la producción agrícola ganadera, el país ha vivido un cambio bastante brusco pasando a ser en mayor medida agrícola.

Resulta menester establecer una relación más entre el maíz y los animales a engordar, esta implica determinar qué cantidad de maíz se puede adquirir al vender 1 kg de animal en pie. Esta relación se verifica en el cuadro 15.



Cuadro n° 15: Relación kilo de animal por kilo de maíz en los años 2008 y 2009.

Fuente: Elaboración propia con datos proporcionados por la empresa acopiadora Agroempresa San Francisco de Coronel Moldes y el ONCCA.

Ver tabla 14 en anexo.

De este cuadro se desprende que los meses más favorables fueron Abril y Mayo de 2009 dado que con 1 kg de novillo se compraban 10 kg de maíz, cuando la conversión de kilo alimento/kilo animal es de aproximadamente 7:1. Dicha conversión se establece para animales que se encuentran en la última fase de engorde, es decir que ya rondan el peso necesario para adquirir la condición de exportación.

Resumen

Argentina se ha caracterizado por su perfil agrícola ganadero ante el mundo; fue denominado como el “País Granero del mundo” y reconocido por la calidad en carne vacuna.

La ganadería se desarrolló más rápidamente que la agricultura por el ciclo natural de los animales, que en su momento no requería de mayores cuidados. El principal fin del desarrollo de ambas actividades fue la autoalimentación humana, pero con el correr de los años, el hombre encontró una oportunidad económica al comercializar la carne y los cereales o oleaginosas, por ende comenzaron a desarrollarse y perfeccionarse como actividades económicas.

En los últimos años, se marcó una inclinación hacia la agricultura en contraposición de la ganadería. El principal cultivo que marcó la diferencia fue la soja, al descubrirse el gran contenido proteico que la misma poseía para la alimentación humana. A dicho descubrimiento siguieron el incremento de la demanda de la oleaginosa y en consecuencia el aumento del precio de la misma.

Argentina, por su ubicación latitudinal y longitudinal, presenta una variedad de climas y suelos, que hacen al país un lugar propicio para la implantación de soja, a tal punto que actualmente, la marcada tendencia del país a producir soja, lleva a pensar en un proceso de sojización, en detrimento de muchos otros cultivos, e incluso de la ganadería misma.

Córdoba (provincia donde se ubica el establecimiento bajo estudio), es la segunda provincia productora de soja después de Santa Fe. La provincia se ubica en el centro del país, y accede por diferentes caminos a los puertos, lo que favorece a la rentabilidad de los productores al economizar el costo de los transportes. También se encuentra en segundo lugar en la cantidad de cabezas que posee, después de Buenos Aires, es decir que conserva la cultura ganadera del país.

Además de las reconocidas producciones, Argentina posee uno de los consumos per cápita de carne bovina más alto del mundo, aun cuando tiene otras alternativas tales como carne aviar-porcina y ovina.

Con el aumento desmedido de implantación de soja, la cantidad de explotaciones ganaderas, en sus diferentes formas (tambo-cría-invernada-cabañas) disminuyó notablemente, incluso fueron circunscriptas a zonas menos aptas para la práctica agrícola.

En los últimos años el precio del animal en pie disminuyó tanto que comenzó a ser poco rentable para el productor, por ende el índice de faena comenzó a crecer. El problema se agravó cuando en el Mercado de Liniers, ferias y remates locales, comenzó a registrarse un aumento significativo del número de vientres destinados a la venta y posterior faena.

Hace dos décadas atrás, el país presentaba un stock ganadero de aproximadamente 50 millones de cabezas, mientras que hoy el stock ronda los 2^o millones. Es evidente que la sojización no solo se afecta a sí misma, por la extracción de minerales tras reiteradas implantaciones en los mismos lotes, sino que también a otros cultivos e incluso la ganaderías, dado que son actividades que compiten por el mismo recurso: el suelo.

En el marco económico actual descripto aquí, y por la trayectoria y cultura de la sociedad, resulta que la situación de la ganadería no puede perdurar mucho tiempo. Los argumentos a tal afirmación son el alto consumo de carne vacuna y la cultura ganadera de la los productores rurales.

Es previsible que el bajo stock ganadero se traducirá a escasez de carne a futuro, y proyectando un poco más a futuro un incremento de precios.

ANÁLISIS INTERNO: ANTECEDENTES DEL ESTABLECIMIENTO

El establecimiento agropecuario en análisis se halla ubicado en la zona rural de Coronel Moldes, específicamente a 5 km de dicha localidad, al sur de la provincia de Córdoba.

Se trata de una empresa familiar de tres generaciones en la que se han registrados cambios progresivos importantes, contando desde la generación de nuevas ideas de gestión que vienen de la mano de la innovación tecnológica que se ve a nivel país.

El mismo está compuesto por 1800 has propias y 700 has en alquiler, de las cuales aproximadamente 71.5 % se destinan a la producción agrícola y 28.5 % a la producción ganadera, donde se albergan alrededor de 1785 cabezas.

Actualmente en el establecimiento se cultiva soja, maíz, sorgo granífero y avena o alfalfa. El destino de los granos obtenidos se raciona entre la comercialización y la alimentación de animales como es el caso del maíz, que constituye el mayor ingrediente dentro de la dieta de los vacunos que se encuentran en engorde a corral. La avena o alfalfa son cultivos alternativos cuyo destino es la alimentación del ganado ya sea en forma directa o a través de la generación de fibra como lo son los rollos.

Para comprender mejor la situación en que se encuentra el establecimiento a continuación se plantea una serie de indicadores económicos pecuarios que resultan relevantes al momento de evaluar diferentes posibilidades y tomar decisiones.

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Indicador pecuario	Resultado
Número de cabeza	1785
Número de vientres	500
Número de toros	25
Relación hembra/macho	20-1
Número de terneros	350
Número de terneras	240
Número de vaquillonas	130
Número de novillos	540
Porcentaje de preñez	95
Porcentaje de parición	90
Porcentaje de mortandad de vientres	1
Cantidad de cabezas/ hectárea	1,3

El establecimiento bajo estudio se caracteriza por llevar adelante el ciclo ganadero completo, siendo el esquema actual de la producción ganadera es la cría y recría de los animales de manera extensiva, y el engorde o terminación de los mismos, hasta llegar al volumen requerido para faena, se realiza intensivamente.

1. Cría: desde el parto hasta el momento del destete.
2. Recría: luego de un destete tradicional entre 120 y 150 días
3. Primera etapa de engorde: de 150 a 280 kg, animales alimentados con maíz, alimento balanceado y fibras.
4. Segunda etapa de engorde: de 280 a 450 kg, animales alimentados con maíz, alimento balanceado y fibras.

En el año 2008 ascendieron un escalón importante en la rama de la comercialización, al invertir en una planta acopiadora de granos con una capacidad de 4000 toneladas (Tn), con todo el equipamiento necesario para el

acondicionamiento de la mercadería. Lo anterior se complementó con la adquisición de un camión con batea VW de 220 HP con una capacidad de 30 Tn utilizado en el transporte del grano al puerto de Rosario, de manera tal que se ha producido una integración hacia el sector de comercialización. Además se adquirió una bascula Biancheti de 80 Tn, lo que repercute directamente sobre los costos, dado que anteriormente debía recorrerse 5 km e ingresar a la ciudad para acceder a la báscula pública.

Los propietarios apuestan en la nueva tecnología para lograr mayores rindes, y minimizar trabajo y costos, por lo cual en los últimos años se han adquirido importantes implementos agrícolas que se detallan a continuación.

1 Tractor Deutz de 35 HP
1 Tractor Pauny 500 c articulado de 200 HP
1 Tractor Pauny 280 c Doble acción de 180 HP
1 Tractor Pauny 230 c Doble tracción de 120 HP
1 Tractor Massey Ferguson de 75 HP
1 Tractor Deutz de 100 HP
1 Cosechadora CLAAS Medion 310 de 233 HP
1 Doble acción Pampero de 40 platos
1 Doble acción Pampero de 60 platos
1 Cincel Pampero de 19 arcos
1 Tolva autodescargable de 16 toneladas
1 Tolva autodescargable de 18 toneladas
1 Sembradora Sembrar de 14 líneas a 70 cm
1 Sembradora Pierobon de 16 líneas a 52,5 cm
1 Sembradora Bertini de 25 líneas a 17,5 cm
5 Carros Mancini de 6 toneladas graneleros
1 Carro Mancini de 10 toneladas granelero
1 Carro playo de 10 toneladas
1 Acoplado playo de 6 toneladas

1 Carro racionador de 2, 5 toneladas
2 Chimangos con motor Bertero
4 Chimangos hidráulicos Procor
1 Quebradora Loyto
1 Clasificadora de cereal BEC-CAR
2 Elevadores de rollos
1 Cargador frontal
1 Acoplado para animales
1 Hélice
1 Hoja niveladora

Como se mencionó al comienzo, se trata de una empresa familiar de tres generaciones, donde no existe una organización formal, lo que se traduce a que las jerarquías se encuentran totalmente ausentes. Los miembros de la familia que se encuentran trabajando activamente son siete, sumando dos empleados que se dedican al desempeño de actividades netamente agrícolas.

La ganadería se practica de la manera impuesta desde la primer generación, según la cual no se requería de gran dedicación, sino que se liberaba a los animales de acuerdo a su ciclo biológico natural.

En la actualidad, en el rodeo de cría, el servicio a los vientres se lleva acabo ininterrumpidamente es decir que toros y vacas permanecen juntos todo el año. Esto asegura a los productores que los vientres queden servidos en algún momento, generando inconvenientes a largo plazo, que vienen de la mano del manejo de terneros de diferentes edades. Esta técnica, del servicios ininterrumpido, es lo que asegura el alto índice de preñez, según aseguran los productores.

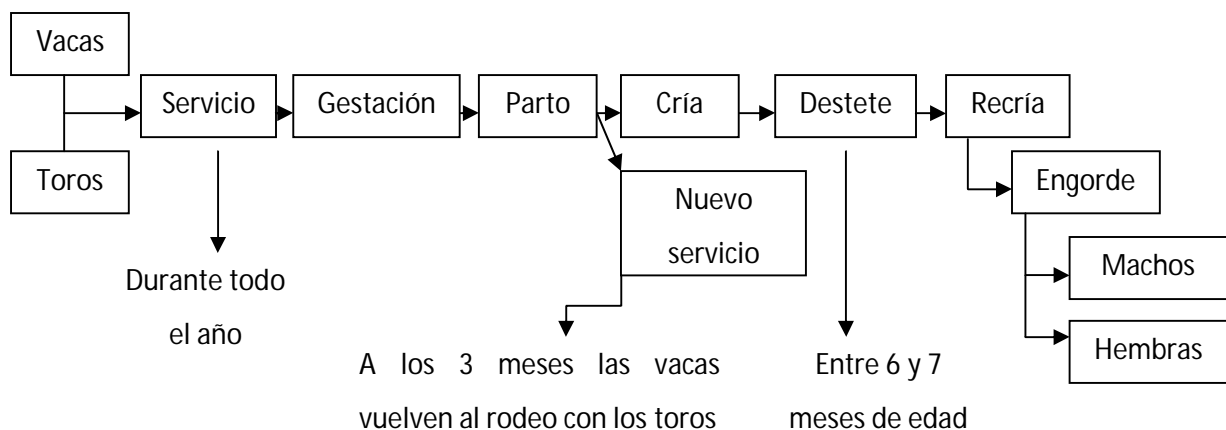
Los terneros permanecen junto a sus madres hasta los seis o siete meses de edad, luego se separan y se envían a lotes separados. Aquí comienza la etapa de recría donde se lleva a los terneros de 150 kg a 280 aproximadamente, utilizando 100 % pasturas implantadas. Una vez obtenido el tamaño mencionado, los terneros, que ya pasaron a la categoría de vaquillonas y novillos se encierran

en corrales para dar comienzo al engorde de los mismos, etapa final del ciclo ganadero.

El 100 % de los machos nacidos se envían a los corrales de engorde para su posterior venta destinada al mercado exterior, mientras que un cierto porcentaje de las hembras se reservan en el establecimiento, a los fines de reposición como vientres futuros. La política del establecimiento es reponer el 15 % de los vientres, que ya tienen 6 años. Cabe mencionar que las hembras tardan dos años desde su nacimiento para convertirse en vientres productores.

En los corrales donde se lleva a cabo la etapa de engorde y terminación, a los animales se les proporciona una dieta especial compuesta por maíz, fibra y un concentrado rico en vitaminas y minerales esenciales a los fines esperados.

La practica ganadera actual del establecimiento Guggisberg Gerardo e Hijo, se presenta de la siguiente manera.



Entre los frutos más importantes que ha obtenido esta empresa familiar, se encuentra la genética bovina con la que hoy cuenta, lo cual constituye una importante fortaleza, competitivamente hablando.

Desde los orígenes se criaron diferentes razas vacunas, optando en los últimos años por la raza Hereford, dado que se trata de una raza productora de carne fundamentalmente.

A nivel mundial el Hereford fue seleccionado por reunir con todas las condiciones económicas que los productores ganaderos desean. Entre las

características más destacables de la raza, la Asociación Argentina de Criadores de Hereford, detalla las siguientes¹⁹ :

- Los toros tienen una alta facultad para preñar a las hembras de un plantel.
- Las vacas conciben rápidamente, paren fácilmente y quedan preñadas nuevamente con regularidad.
- La raza tiene la facultad de convertir el pasto y cualquier otro alimento en ganancias económicas a través de carne de alta calidad.
- Su mansedumbre es apreciada por los ganaderos, dado que los animales nerviosos y ansiosos no aumentan de peso con rapidez.

En el establecimiento no se implementa la técnica de análisis de la condición corporal CC, dado que se cuenta con un alto porcentaje de preñez que satisface totalmente a los productores. Además, ya es conocida la calidad de los animales que utilizan como madres y los reproductores, por la raza escogida y la genética alcanzada.

¹⁹ Hereford, características de la raza. Asociación Argentina de Criadores de Hereford. 2004. Folleto, Buenos Aires. www.produccion-animal.com.ar.

ANÁLISIS FODA DEL ESTABLECIMIENTO

El análisis FODA es una herramienta analítica que permite trabajar con toda la información que se posee de una organización determinada, implicando el mismo la conformación de un cuadro de la situación actual de la empresa, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos y políticas formulados. Representa un esfuerzo para analizar la interacción entre las características particulares de un negocio y el entorno en el cual éste compete.

El término FODA es una sigla conformada por las primeras letras de las palabras Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. De entre estas cuatro variables, tanto fortalezas como debilidades son internas de la organización, por lo que es posible actuar directamente sobre ellas. En cambio las oportunidades y las amenazas son externas, por lo que en general resulta muy difícil poder modificarlas.

Fortalezas: son las capacidades especiales que posee la empresa, y por los que cuenta con una posición privilegiada frente a la competencia. Recursos que se controlan, capacidades y habilidades que se poseen, actividades que se desarrollan positivamente, entre otros.

Oportunidades: son aquellos factores que resultan positivos, favorables, explotables, que se deben descubrir en el entorno en el que actúa la empresa, y que permiten obtener ventajas competitivas.

Debilidades: son aquellos factores que provocan una posición desfavorable frente a la competencia, como los recursos de los que se carece, habilidades que no se poseen, actividades que no se desarrollan positivamente, y demás.

Amenazas: son aquellas situaciones que provienen del entorno y que pueden llegar a atentar incluso contra la permanencia de la organización.

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Análisis Interno	
Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Experiencia en el rubro de la producción ganadera y agrícola. • Se cría ganado raza Hereford. • Alto porcentaje de preñez y parición. • Genética conforme en el ganado vacuno. • Transporte propio para los animales. • Cercanía al frigorífico (3 km). • Se posee la planta de acondicionamiento de los granos. • Cercanía del establecimiento a dos rutas nacionales importantes. • Ubicación del establecimiento en una zona con aptitud agrícola ganadera importante. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de conocimiento en el manejo de terneros destetados precozmente. • Alta faena de hembras. • Escases de mano de obra. • Falta de estructura física para el confinamiento de terneros destetados.
Análisis Externo	
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento de la demanda global de carne para el destino industrial y no diferenciada. • Escases de ganado vacuno en el país en un futuro inmediato. • Existe un buen mercado local e internacional para la carne y el cereal. • Equiparación internacional del status del país libre de aftosa. • Disponibilidad de mano de obra en la localidad de Coronel Moldes. • Alto consumo de carne bovina en el país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Bajo precio del animal en pie para el productor agropecuario. • Falta de políticas favorables para el sector agropecuario. • Alta presión impositiva en el sector agropecuario. • Falta de un plan nacional a mediano y largo plazo de producción y comercialización interna y externa de la carne vacuna.

Para el establecimiento agropecuario que se encuentra abordando, el análisis FODA debe llevarse a cabo teniendo en cuenta las actividades agrícola y ganadera. Por lo anterior en el siguiente cuadro se analiza la situación de la empresa respecto al entorno tanto interno como externo, respecto a ambas actividades.

Del análisis FODA expuesto anteriormente, específicamente lo que respecta al sector interno, es fundamental rescatar que la empresa presenta importantes fortalezas que resultan útiles en el desarrollo de la actividad agropecuaria. No debe olvidarse que el presente trabajo implica una reorganización de la producción en general, dado que la implementación del destete precoz se desarrolla en el primer eslabón de la cadena, lo cual implica que los principales recursos ya se poseen.

En cuanto las debilidades, pueden resumirse que las mismas son referidas al conocimiento, básicamente, las cuales son fáciles de revertir con un adecuado entrenamiento a los propietarios del establecimiento, o bien con la contratación de personal ya adiestrados. Es necesario también invertir en los corrales y comederos apropiados para el estadio de los terneros, desde el momento del destete hasta que adquieren su condición de rumiante.

Referente al sector externo, es dable decir que la política argentina actual no resulta favorable para el desarrollo de las actividades primarias. Si bien existen importantes oportunidades en el crecimiento de la demanda, a nivel mundial, los precios del ganado respecto al de los granos son bastante desparejos. Mientras el precio del ganado en pie se mantuvo relativamente constante y en algunos casos disminuyó, el precio de los cereales aumentó considerablemente, por ende la producción de carne dejó de ser rentable para muchos productores.

Existe una notable contradicción en Argentina respecto a los precios de la carne, porque los mismos para los productores agropecuarios resultan bajos, y en los supermercados, a mostrador, la carne fraccionada simboliza valores muy altos para la canasta familiar. Esto es claramente una falta de política adecuada por parte del gobierno hacia la actividad agropecuaria y hacia la sociedad en general.

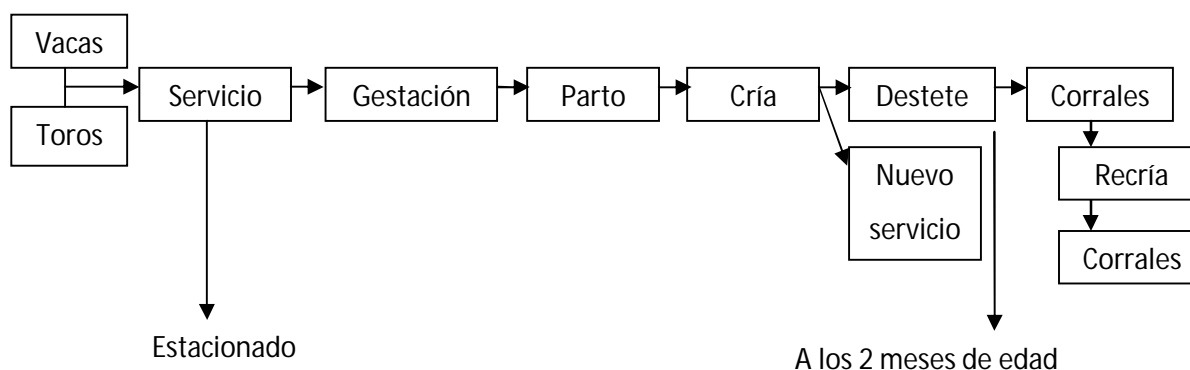
El actual gobierno hace hincapié en los problemas que ocasiona a largo plazo el proceso de sojización que se vive actualmente, y enfatiza en la necesidad del país de producir diferentes cultivos y productos. Lo anterior es inevitable para los empresarios agrícolas cuando los mismos hacen números y miden rentabilidades.

La solución encontrada por la empresa agropecuaria en análisis, a la situación planteada previamente, es incrementar la productividad de la ganadería en la etapa de cría, a través del destete precoz. El incremento de la productividad viene de la mano del incremento del índice de preñez, así como también por el aumento de la carga animal en el campo mismo.

PROPUESTA PLANTEADA

El destete precoz es una técnica muy recomendada por los especialistas a aplicar en los rodeos de cría, con el objeto de incrementar la productividad de esta etapa, siendo la más crítica del ciclo ganadero en general.

En base a todo lo analizado respecto del destete precoz, se plantea como debería modificarse el sistema actual de producción:

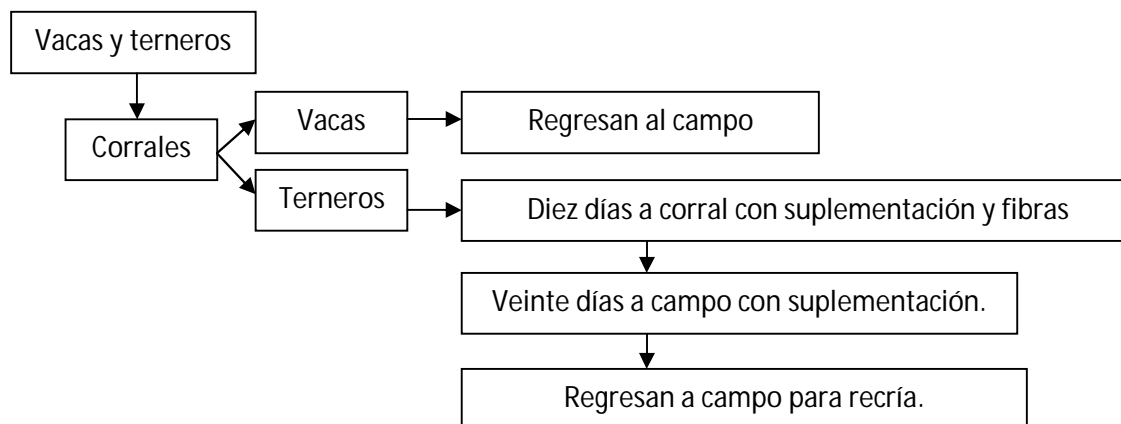


En comparación con el esquema ganadero actual, el primer cambio a implementar es el tipo de servicio a practicar a los vientres. A diferencia del servicio ininterrumpido que se practica actualmente, en el servicio estacionado las vacas y toros se juntan solamente durante tres meses en la época primavera cuando la oferta forrajera es más abundante.

La principal ventaja de esta modalidad de servicio estacionado respecto al ininterrumpido, es la obtención de nacimientos de terneros menos dispersos, y el manejo posterior de rodeos mas uniformes en cuanto a edades y tamaños.

Los procesos intermedios de gestación y parto son los mismos, produciéndose nuevamente cambios en la cría, donde las alteraciones son importantes dado que la etapa se ve interrumpida más tempranamente por el destete. Una vez que el binomio ternero-vaca es separado, la madre tiene un mes para recuperar sus reservas corporales para llegar en mejor estado al próximo servicio. Recordemos que en el sistema tradicional a los 3 meses del parto mientras la vaca mantiene su cría es expuesta a un nuevo servicio.

El procedimiento a seguir una vez que los terneros son destetados se expresa seguidamente:



Las vacas acompañan los terneros hasta los corrales, donde los últimos permanecerán durante diez días, mientras que las madres regresan al campo.

Durante los diez días que los terneros permanecen en el corral, se les suministrará alimento balanceado especial para el destete precoz a razón de 500 gr diarios, proporcionados en dos raciones. Al alimento balanceado se le suma fibra, rolo específicamente que es de lo que dispone el establecimiento actualmente, y agua permanentemente. Este período es muy importante para la vida del ternero, dado que se producen cambios metabólicos respecto al desarrollo del rumen, ya que se pasa de una dieta de tipo láctea y líquida a una totalmente sólida.

Los veinte días posteriores se llevan a cabo con el objeto de igualar el estado fisiológico de estos animales destetados precozmente respecto a los destetados de manera tradicional. Aquí la alimentación se conforma por alimento balanceado de recría, más fibra y alfalfa. El alimento balanceado se proporciona a razón del 20 % del alimento total que los animales ingieren diariamente (los animales consumen el 2,5 % de su peso vivo según la Cámara Argentina de Engordadores de Hacienda Vacuna (CAEHV))

Una vez tomada la decisión de llevar adelante el destete precoz en el establecimiento, debe programarse adecuadamente el programa de implementación. Un punto clave a definir es la necesidad de contratar mano de

obra para que lleve adelante el destete de los terneros y el posterior manejo de los mismos en los corrales, dado que durante esta etapa requieren de mucha atención.

Otro aspecto a considerar es el aumento de la carga animal que permitirá llevar adelante el destete precoz. Retomando los estudios del INTA, al destetar los terneros a corta edad los requerimientos nutricionales de las vacas madres disminuyen considerablemente, dejando un excedente de alimento que puede ser utilizado por más vientres.

Se recomienda a los propietarios del establecimiento adquirir vientres preñados en el mercado ganadero con el objeto de incrementar el plantel. Se considera esto conveniente, dado que la vaca preñada tiene dos aspectos positivos y muy significantes en este caso:

1. Ya tiene 2 años, edad suficiente para comenzar a producir, por ende nunca resulta improductiva.
2. Se encuentra gestando su ternero que pronto conformará parte del plantel de terneros a engordar para la venta.

Es menester aclarar que la compra de vientres mencionada contempla la raza Hereford para mantener la continuidad de la misma, como se hizo hasta el momento en el establecimiento bajo estudio.

Con el destete precoz se considera que puede incrementarse el 30% de la carga animal, es decir que estaría obteniendo 2,03 cabezas por hectárea, y un aumento del 150 en el plantel de vientres se traduce a un aumento total de 300 cabezas en total (150 vientres preñados producen 150 terneros)

Tal y como se mencionó, se aconseja realizar servicio estacionado para obtener rodeos de cría más uniformes. Al estacionalizarse el servicio en tres meses consecutivos las pariciones también se verán repartidas en tres meses, es decir que durante este tiempo habrá permanentemente recambio de terneros.

ANÁLISIS

La práctica del destete precoz es una de las tantas alternativas que los profesionales de la ganadería, han propuesto a los productores ganaderos, para incrementar la eficiencia de los establecimientos agropecuarios.

La empresa bajo estudio practica la ganadería en su ciclo completo y ha identificado que la cría es la etapa que menos productividad aporta al ciclo ganadero en general.

De acuerdo a los estudios llevados a cabo por el INTA, el realizar destete precoz en un rodeo de cría aumenta el índice de preñez, y se ha comprobado que el incremento puede ser entre 30 y 40 % en rodeos cuyos vientres no poseen una condición corporal alta, y que en promedio presentan un índice no mayor a 60%. El índice de preñez indica qué proporción de los vientres entorados resulta gestante luego del servicio, y se calcula de la siguiente manera:

$$(N^{\circ} \text{ de vientres nacidos} / N^{\circ} \text{ de vientres entorados}) * 100$$

Actualmente la empresa de cuenta con 500 vientres a los cuales se les proporciona servicio durante todo el año (tal y como se mencionó páginas anteriores), y los propietarios han registrado un índice de preñez del 95%.

Cabe recalcar que el índice de preñez registrado por el establecimiento resulta más que satisfactorio si nos remitimos al índice promedio país publicado por el INTA (60%). Para verificar el impacto del destete precoz sobre el índice de preñez, se piensa que sobre el 5% que resta para obtener el 100% existe un 30 % que aún se puede mejorar, es decir:

$$\begin{array}{l} 100\% \text{-----} 5\% \\ 30\% \text{-----} x \end{array}$$

$$X = 30 \times 5 / 100$$

$$X = 1,5 \%$$

De acuerdo al cálculo precedente, implementando el destete precoz el índice de preñez se estaría incrementando en 1,5%, es decir que el índice final sería 96,5%, que se traduce a:

100 -----500	$X = 96,5 \times 500 / 100$	$X = 482,5$
96,5 ----- X		

Expresando el porcentaje de preñez en número de cabezas se refleja que con el destete precoz se obtendrían 483 cabezas, es decir que la mejoría es de 8 cabezas más, considerando el tamaño actual del plantel.

Comparativamente, se presentan ambas situaciones:

<u>SITUACIÓN BASE</u>	<u>SITUACIÓN CON DESTETE PRECOZ</u>
N° de vientres: 500	N° de vientres: 500
Índice de preñez: 95%	Índice de preñez: 96,5%
N° de cabezas obtenidas: 475	N° de cabezas obtenidas: 483

De acuerdo con la publicación “Destete Precoz e Hiperprecoz; Derrumbando Paradigmas”, publicado en el 2007 por en INTA de Concepción del Uruguay, el objetivo de todo rodeo de cría debe ser no tener un índice de preñez menor al 90% y que es fundamental el uso de la Evaluación de la Condición Corporal. Sugirió además, que a las vacas de peor condición corporal se les debe practicar destete precoz, mientras que las de mediano estado corporal, es decir las de condición 4 a 4,5 (para la escala de 1 a 5) tienen una perspectiva de preñez

de 60 a 70%, levantando al 90% con el enlatado. Las de buen estado corporal no hay que hacerles nada, ya que aún con el ternero al pie se va a preñar el 90%²⁰.

En el boletín “El Destete Precoz como Herramienta para Paliar la Crisis Forrajera”, publicado por el INTA en 1992, el destete puede utilizarse en dos situaciones, siendo una de ellas la reconversión de la empresa agropecuaria misma. En tal caso se logra un aumento de la carga animal de hasta el 70% pero esto implica quedar muy expuesto en la época de crisis, por lo cual recomiendan el aumento del 50% de la carga.

El aumento de la carga animal resulta de la disminución de los requerimientos que experimentan las vacas al interrumpir la lactancia, dado que solo deben alimentarse para su propio mantenimiento.

Considerando la carga animal como la cantidad de animales por hectárea que se presentan, recordamos los datos recabados en el establecimiento bajo estudio.

Vacas	500
Toros	25
Novillos	540
Vaquillonas	130
Terberos	350
Terteras	240
Total	1785

El total de cabezas en el establecimiento es de 1785 pero es importante recalcar que las categorías de vaquillonas y novillos se encuentran confinadas en corrales, bajo el sistema de “engorde a corral”. Es decir que en el establecimiento se practica la ganadería de manera intensiva y extensiva tal y como se explicó más arriba. La ganadería extensiva se reduce a 1115 cabezas que corresponden a las restantes categorías, vacas, toros, terberos y terteras.

A lo anterior se suma que el establecimiento cuenta con 2500 hectáreas de las cuales el 28,5% se destina a ganadería, es decir 712 ha, mientras que la superficie restante es utilizada para prácticas netamente agrícolas.

²⁰ Ing. Agr. Valerio Daniel A. Destete Precoz e Hiperprecoz; Derrumbando Paradimas. INTA Concepción del Uruguay, 2007.

El cálculo de la carga animal es muy sencillo, considerando que se trata de expresar el número de cabezas por hectárea.

$$\text{Carga Animal} = \text{N}^\circ \text{ de cabezas} / \text{N}^\circ \text{ de hectáreas}$$

$$\text{Carga Animal} = 1115 / 712$$

$$\text{Carga Animal} = 1,56$$

La carga animal actual del establecimiento es de 1,56 cabezas por hectárea, y resulta bastante baja considerando que se encuentra en una zona con aptitud agropecuaria.

Tomando como referencia el estudio realizado por el INTA de Balcarce, con la implementación del destete precoz se puede incrementar la carga animal hasta en un 50%, lo cual traducido a la realidad de la empresa agropecuaria en estudio sería:

$$\begin{array}{l} 100\% \text{-----} 1,56 \\ 30\% \text{-----} x \end{array}$$

$$X = 0,47$$

$$1,56 + 0,47 = 2,03 \text{ cab/ha}$$

$$2,03 \text{ cabezas} \times 712 \text{ hectáreas} = 1445 \text{ cabezas totales}$$

De acuerdo al cálculo, con un incremento del 30% la carga animal alcanza a 2,03 cabezas por hectáreas, lo cual en el total de hectáreas destinadas a la ganadería, tiene un impacto significativo dado que implica una totalidad de 1445 vacas en las 712, es decir que con la misma cantidad de hectáreas el establecimiento a través del destete precoz puede aumentar el número de cabezas del rodeo

Conforme a las publicaciones del INTA la implementación del destete precoz posee un efecto residual importante. Las vacas destetadas precozmente adelantan su preñez y cargan reservas corporales que les permiten seguir

produciendo terneros en los años subsiguientes sin necesidad de repetir el destete precoz.

Mediciones realizadas en la zona de Concepción del Uruguay, demostraron que las vacas que fueron destetadas precozmente un año, mantuvieron durante los 3 años subsiguientes un 15 % de mayor preñez frente aquella que nunca fueron destetadas precozmente. Lo anterior indica que no es necesario practicar destete precoz anualmente dado que la técnica posee un efecto residual que se prolonga hasta tres años.

ANÁLISIS DEL PROYECTO

Retomando la teoría de Nassir y Reinaldo Sapag Chain, sobre la Preparación y Evaluación del Proyecto, se analizan cada una de las viabilidades (mencionadas en el marco teórico) de la técnica del destete precoz para determinar la conveniencia de la implementación de la misma en el establecimiento Gerardo Guggisberg e Hijos.

Viabilidad comercial

La carne se considera un producto comprendido entre los llamados commodities²¹, donde el mercado es difícil de predecir dado que los precios se encuentran determinados por el resto de los países. Respecto a la comercialización de granos y carne vacuna, la Argentina se comporta como un país tomador de precios y no como formador de los mismos.

En el caso concreto de la carne, el estudio del mercado comprende tanto la producción destinada al mercado interno como a la exportación. El mercado interno es el principal destino de la producción de carne del país, aunque en los últimos años la proporción de carne exportada aumentó con la aparición de la Cuota Hilton impuesta por la Unión Europea.

El mercado general de un producto se puede desglosar en diferentes submercados de manera tal de facilitar su estudio:

Consumidor: la carne es un producto muy importante dentro de la dieta de los argentinos, a tal punto que el país tiene el mayor índice de consumo per cápita de carne del mundo. Los compradores actuales de la producción del establecimiento bajo estudio son el Frigorífico de Coronel Moldes y la firma local consignataria de hacienda de Juan Carlos Lanser. Con ambos clientes el

²¹ Materias primas que se venden a granel, que son transados en los mercados financieros internacionales como activo subyacente bajo la figura de contratos a futuro.

establecimiento tiene acuerdos de comercialización desde hace años con quienes mantiene lazos exclusivos.

En el mercado regional existen otros frigoríficos tales como el que se encuentra en la localidad de Sampacho a 30 km del establecimiento y en Río Cuarto ubicado a 75 km, entre los más importantes. También hay consignatarios en diferentes puntos de la región como en Vicuña Mackenna y las dos ciudades mencionadas anteriormente.

Competencia: al hablar de competencia respecto a la carne vacuna los principales competidores que se presentan, a parte del resto de los establecimientos que producen carne bovina, son los productores de carne aviar y porcina, siendo en menor medida los de carne ovina. La historia muestra que el país es un gran consumidor de carne vacuna y que se inclina hacia el consumo del resto en caso de que los precios aumenten considerablemente, pero siempre retornan a la bovina, por cuestiones de costumbres.

Comercialización: en el mercado de los commodities, a diferencia del resto de los productos, no se requiere de estrategias de comercialización definidas al momento de ubicar el producto. Los mismos no tienen particularidades que lo puedan diferenciar del resto, por ende no hay posibilidades de marcar diferencias en cuanto a precios.

Proveedores: el insumo principal que se requiere en la producción de carne es el alimento. Retomando el plan de alimentación, los primeros 30 días los terneros se alimentan con suplementación específica a su estado de destetados precozmente, el cual se adquiere desde la ciudad de Río Cuarto de la firma Alaminos Cereales. Con dicha empresa se mantiene un contrato de intercambio de alimento por soja producida en el propio establecimiento agropecuario, necesaria para la producción de alimentos balanceados. De esta manera los propietarios del establecimiento se aseguran la disponibilidad de alimento para el rodeo de cría.

Viabilidad técnica

Para poder efectivizar la implementación del destete precoz dentro del rodeo de cría se debe invertir en las instalaciones necesarias, para el encierre de los terneros destetados para su acostumbramiento. El establecimiento cuenta con corrales aptos para el encierre de los animales debiendo invertir solo en comederos y bebederos.

Este proyecto no requiere de análisis respecto a la localización dado que la producción ya se encuentra totalmente instalada en proximidades de la ciudad de Coronel Moldes, y lo que se busca en sí con el destete precoz es cambiar el proceso productivo.

Existe un aspecto muy importante dentro de la viabilidad técnica que el destete precoz afecta, siendo este el tamaño del proyecto. Considerando que la técnica menciona repercute directamente en la disminución de los requerimientos nutricionales de los vientres, y esto consecutivamente en la carga animal haciendo aumentar la misma. El tamaño del proyecto en sí, está dado por la magnitud en que el destete precoz permite aumentar la carga animal dentro del establecimiento, tomando como referencia los estudios desarrollados por el INTA, la misma debería incrementarse alrededor del 50%.

Viabilidad organizacional administrativo

La empresa se caracteriza por ser de tipo familiar, la cual no posee una estructura organizacional determinada. Las actividades de índole operativas son llevadas a cabo por los propios integrantes de la familia, mientras que aquellas de tipo contables-legales se han tercerizados a estudios particulares ubicados en la localidad de Coronel Moldes.

Con el desarrollo del destete precoz dentro del establecimiento se sugiere la contratación de una persona para el cuidado exclusivo de los terneros al momento del destete así como también del posterior seguimiento del rodeo en sí, con el objeto de verificar los avances logrados con la técnica.

Viabilidad legal

Dentro de esta viabilidad no existen cambios para efectuar dado que la empresa se mantiene dentro del mismo tipo de producción, el cambio que se efectúa es dentro del propio proceso productivo que es interno a la organización.

Viabilidad impacto ambiental

El encierre de animales en corrales tiene un particular efecto en el ambiente como resultado de la acumulación de heces que se generan. Este es un tema que el establecimiento ya tiene resuelto dado que también realiza encierre de animales grandes para su terminación y posterior comercialización para faena.

El tratamiento que realizan a las heces es la recolección y utilización como fertilizantes en lotes con menores aptitudes agrícolas.

Viabilidad financiera

El resultado de este estudio es clave para tomar la decisión si debe ser implementada la técnica dentro del rodeo de cría o si bien propuesta debe ser rechazada, por ende el análisis a realizar es más exhaustivo que en el estudio de las viabilidades anteriores.

Comparación entre situación sin y con destete precoz

La decisión de implementar la técnica del destete precoz en el rodeo de cría del establecimiento agropecuario depende de diferentes variables. Entre ellas de la rentabilidad que aportaría la inversión que implica hacer la nueva técnica.

A modo de análisis se muestra como es el flujo de fondo de la empresa, tal y como se encuentra operando en este momento, y el flujo estipulado en caso de adoptar la técnica propuesta.

Es menester aclarar que los cambios se ven reflejados por los 30 días necesarios para la adaptación de los terneros destetados precozmente, siendo el resto de las etapas idénticas para ambas situaciones.

Los datos necesarios para la conformación del flujo de fondos actual, se extrajeron directamente de unos de los socios de la empresa, y se prosiguió con los mismos a la conformación de la proyección.

Flujo de fondos “situación actual”

PERIODO	0	1	2	3	4	5
INGRESOS		1237335	1237335	1237335	1237335	1237335
EGRESOS (-)		419775	419775	419775	419775	419775
Utilidad antes del impuesto		817561	817561	817561	817561	817561
Impuesto (10.5)		85844	85844	85844	85844	85844
Utilidad después de impuestos		731717	731717	731717	731717	731717

Ingresos

Los ingresos de esta actividad se dan con la venta misma de los animales al frigorífico para su posterior faena.

Considerando el plantel de 500 vientres que el establecimiento tiene actualmente y el índice de parición del 90 %, se obtienen anualmente 450 terneros, de los cuales por cálculo y promedio de todo rodeo de cría, se estima que el 50 % son machos y el 50 % hembras, de las cuales el 10 % se destinan a reposición de vientres (es decir que no se destinan a la venta sino que se mantienen en el establecimiento hasta la edad de producción)

Para el cálculo de los ingresos, se tienen en cuenta la cantidad de kilos obtenidos a la final del ciclo ganadero, tanto de hembras como machos, y el precio de venta de los animales en pie²².

²² Precios obtenidos del Mercado de Liniers, tomando como referencia la tercera semana de Noviembre.

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Los machos se destinan a exportación donde el peso requerido es de 450 kg mientras que las hembras se comercializan a 280 Kg, por ende el resultado es el siguiente:

	kilos obtenidos	Precio de venta	Ventas
225 machos x 450 kg	101250	\$ 8,26	\$ 836.325
202 hembras x 280 kg	56560	\$ 7,09	\$ 401.010
		Total ventas	\$ 1.237.335

Egresos

Los egresos en un flujo de fondos refieren a los costos en que debe incurrir la empresa para la producción normal. Dado que el presente trabajo analiza solo los costos que implica implementar destete precoz, porque el resto ya están dados por el ciclo actual, se toman los costos calculados por los propietarios del establecimiento.

De acuerdo a lo anterior, el dato proporcionado el costo promedio por kilo de animal es de \$ 2,66, lo que se traduce a:

	kilos obtenidos	Costo por kilo	Costos
225 machos x 450 kilos	101250 kilos	\$ 2.66	\$ 269.325
202 vacas x 280 kilos	56560 kilos	\$ 2.66	\$ 150.450
		Total costos producción	\$ 419.775

Impuesto

En el flujo de fondo se calcula además el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que el productor ganadero debe abonar al estado por la venta realizada. La alícuota de dicho impuesto para la actividad ganadera está establecida en el 10,5 % de las ventas totales.

Flujo de fondos “con destete precoz”

Considerando la implementación del destete precoz en el establecimiento “Guggisberg Gerardo e Hijos”, el flujo de fondo se constituye de la siguiente manera.

	0	1	2	3	4	5
INVERSIÓN INICIAL	-422600					
INGRESOS		1237335	1237335	1237335	1725233	1725233
EGRESOS (-)		469296	465345	465345	631010	654410
Amortización (-)		9520	9520	9520	9520	9520
Valor desecho (+)						253934
Utilidad antes del impuesto		758519	762470	762470	1084703	1315237
Impuesto (10.5)		79645	80059	80059	113894	138100
Utilidad después de impuestos		678875	682411	682411	970809	1177137
Flujo	-422600	678875	682411	682411	970809	1177137

Inversión inicial

La inversión inicial corresponde al primer desembolso de dinero que la empresa debe hacer a fin de poder comenzar con la actividad. La inversión a realizar es en comederos y bebederos necesarios para instalar en corrales que ya se encuentran estructurados, más las vacas necesarias para incrementar el stock total de vientres de producción.

Inversión	Cantidad	Precio por unidad	Total
Comederos	28	800	22400
Bebederos	28	900	25200
Vacas	150	2500	375000
		Total Inversión	\$ 422600

- Comederos: se adquieren 28 comederos con capacidad para 8 cabezas.
- Bebederos: se compran 28 bebederos con capacidad para 9 cabezas.
- Vacas: se incorporan 150 vientres ya preñados para pronta parición.

Ingresos

Tal y como se planteo, los ingresos de esta actividad se dan con la venta misma de los animales al frigorífico para su posterior faena.

Uno de los objetivos del destete precoz es aumentar el índice de preñez y consecuentemente el número de cabezas del rodeo, todo lo cual se logra destetando los terneros a los dos meses de edad y liberando los vientres.

Con el destete precoz es factible aumentar la carga animal del establecimiento y por ende el número de vientres necesarios para producir; es por lo anterior que se plantea la incorporación de 150 vientres.

Considerando, como se mencionó arriba, que el 50% de los nacimientos son machos y el 50% hembras, así como también que el 10% de las hembras se retienen para reposición, se muestran los kilos obtenidos en los 5 años en que se plantea el flujo, así como también su precio de venta.

Terneros	Distinción Sexo	Kilos de faena (Kg)	Kilos obtenidos	Precio Venta (\$)	Ventas
450 Terneros	225 machos	450	101250	8,26	836325
	202 hembras	280	56560	7,09	401010
	VENTAS AÑO 1				\$ 1237335
627 Terneros	313 machos	450	140850	8,26	1163421
	283 hembras	280	79240	7,09	561812
	VENTAS AÑO 2				\$ 1725233
627 Terneros	313 machos	450	140850	8,26	1163421
	283 hembras	280	79240	7,09	561812
	VENTAS AÑO 3				\$ 1725233
627 Terneros	313 machos	450	140850	8,26	1163421
	283 hembras	280	79240	7,09	561812
	VENTAS AÑO 4				\$ 1725233
627 Terneros	313 machos	450	140850	8,26	1163421
	283 hembras	280	79240	7,09	561812
	VENTAS AÑO 5				\$ 1725233

Egresos

Los egresos corresponden principalmente a los costos de alimentación en los que la empresa debe incurrir, así como también en la mano de obra necesaria para llevar a cabo el destete de los terneros y el control de la ganadería en general.

Es menester recordar que durante los 30 días que los terneros permanecen en los corrales la alimentación se divide en dos períodos; el primero se extiende por 10 días suministrando alimento balanceado de destete precoz y fibras, mientras que los 20 días restantes la alimentación consta de alimento balanceado, alfalfa y fibras.

Respecto al consumo de alimentación, se toma como referencia las indicaciones de la IPVC, según las cuales los animales ingieren el 2,5% de su peso vivo, por ende y haciendo cálculos, los costos de alimentación correspondiente a los 30 días de encierro, se resumen de la siguiente manera.

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Alimento 10 días			
Alimento Dest. Prec.	(0.5 gr * 450)*9 días	2025 en los 10 días	3543,75
Fibra	(0.9 gr* 450)*9 días	3645 en los 10 días	1713,15
Alimento 20 días			
Alimento Balanceado	(0,4gr*450)* 20 días	3600 kg	5580
Alfalfa	8 terneros/ha	56 HA	36960
Fibra	(0,4gr*450)* 20 días	3600 kg	1692
Costo alimentación Año 1			49488,9
Alimento 10 días	70 kg* 2 %= 1,4 kg		
Alimento Dest. Prec.	(0.5 gr * 627)*9 días	2822 en los 10 días	4938,5
Fibra	(0.9 gr* 627)*9 días	5079 en los 10 días	2387,13
Alimento 20 días			
Alimento Balanceado	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	7774,8
Alfalfa	8 terneros/ha	78 HA	28080
Fibra	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	2357,52
Costo alimentación Año 2			45537,95
Alimento 10 días	70 kg* 2 %= 1,4 kg		
Alimento Dest. Prec.	(0.5 gr * 627)*9 días	2822 en los 10 días	4938,5
Fibra	(0.9 gr* 627)*9 días	5079 en los 10 días	2387,13
Alimento 20 días			
Alimento Balanceado	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	7774,8
Alfalfa	8 terneros/ha	78 HA	28080
Fibra	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	2357,52
Costo alimentación Año 3			45537,95
Alimento 10 días	70 kg* 2 %= 1,4 kg		
Alimento Dest. Prec.	(0.5 gr * 627)*9 días	2822 en los 10 días	4938,5
Fibra	(0.9 gr* 627)*9 días	5079 en los 10 días	2387,13
Alimento 20 días			
Alimento Balanceado	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	7774,8
Alfalfa	8 terneros/ha	78 HA	28080
Fibra	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	2357,52
Costo alimentación Año 4			45537,95
Alimento 10 días	70 kg* 2 %= 1,4 kg		
Alimento Dest. Prec.	(0.5 gr * 627)*9 días	2822 en los 10 días	4938,5
Fibra	(0.9 gr* 627)*9 días	5079 en los 10 días	2387,13
Alimento 20 días			
Alimento Balanceado	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	7774,8
Alfalfa	8 terneros/ha	78 HA	51480
Fibra	(0,4gr*627)* 20 días	5016 kg	2357,52

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Los costos individualizados de cada uno de los elementos que componen la alimentación diaria de esta etapa de destete, son los siguientes:

Costos Alimentación	
Alimento Balanceado Destete Precoz	\$1,75 x kg
Alimento Balanceado Recría	\$1,55 x kg
Rollos (525 kg)	\$ 250
Alfalfa	\$660 por hectárea

Cabe detenerse a explicar que la alfalfa pertenece a la familia de gramíneas, cuya principal característica es que se mantiene verde durante 4 años consecutivos. Es decir, que se implanta una vez y se realizan todas las labranzas de la tierra correspondientes, mientras que los tres años siguientes solo se realizan los servicios de pulverización y fertilización, lo cual en términos económicos resulta beneficioso.

Ahora bien, dijimos que los costos totales se encuentran conformados por los costos actuales de producción (aquellos que la empresa ya posee con su producción), más los que devienen de la práctica del destete precoz sumado la mano de obra que hasta el momento el establecimiento no preveía, resumiendo, este sería el nuevo esquema de costos:

Costos	Año 2011	Año 2012	Año 2013	Año 2014	Año 2015
Costo Destete Precoz	49489	45538	45538	45538	68938
Costos actuales	419775	419775	419775	585439	585439
Mano de obra	32,500	32,500	32,500	32,500	32,500
Total	\$ 469296	\$ 465345	\$ 465345	\$ 631010	\$ 654410

Amortización

La amortización se considera un egreso no desembolsables ya que corresponde al desgaste de los bienes adquiridos al comienzo del proyecto, necesarios para poner en marcha el mismo, y considerados como inversión inicial.

Considerando una amortización de tipo lineal y el período de evaluación del proyecto, la inversión en comederos y bebederos se divide en 5 años, al final de los cuales se encontrarían totalmente desgastados.

$$\text{Amortización} = \frac{\text{Inversión Inicial}}{\text{Duración del proyecto}}$$

Amortización = 47600 / 5
Amortización = 9520

Valor de desecho

Generalmente, los proyectos de inversión se evalúan en un período de tiempo distinto de la vida útil real o estimada, siendo valor de desecho la cantidad expresada en términos monetarios que puede obtenerse de un bien a final de su vida útil. Este valor se considera un beneficio no disponible pero que debe valorarse para determinar la rentabilidad real de una inversión.

La teoría ofrece tres formas para determinar el valor de desecho, dos de ellas valorando los activos y la tercera valorando el proyecto por su capacidad. Para valorar activos se puede recurrir al método contable, que considera que el valor del proyecto, al final del período de de evaluación, corresponde a la suma de los valores libros o contables de los activos que se presume que existirían en ese momento; o el método comercial, que considera el valor de venta de los activos, corregido por su efecto tributario²³.

Considerando que los productos en este caso son considerados commodities, se toma en cuenta el método comercial, aun cuando se conoce que el precio es muy relativo a diferentes cuestiones a nivel internacional.

Recordando la política de la empresa, los vientres se reponen cada 6 o 7 años, y es la venta de estos animales lo que se considera para el cálculo del valor del desecho.

²³ Sapag Chain Nassir, Sapag Chain Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. Cuarta edición. McGraw-Hill/Interamericana Editores, S.A: 2003

ESTABLECIMIENTO AGROPECUARIO GUGGSIBERG GERARDO E HIJOS:
DESTETE PRECOZ Y EFICIENCIA REPRODUCTIVA

Vacas conservas	kilos venta	Total kilos	Precio venta (\$)	Total ventas
150	390	58500	4,85	283725

Total ventas Vacas conservas	IVA (%)	Impuesto a descontar	Valor desecho
283725	10,5	29791	253934

Impuesto

En el flujo de fondo se calcula además el Impuesto al Valor Agregado (IVA) que el productor ganadero debe abonar al estado por la venta realizada. La alícuota de dicho impuesto para la actividad ganadera está establecida en el 10,5 % de las ventas totales.

Resumen

Los flujos de fondo de acuerdo a la teoría de Proyectos de Inversión, se construyen siguiendo el concepto de lo percibido, de acuerdo al cual en cada año se incorpora aquellos conceptos que realmente se realizaron, y no lo que deberían (según concepto de lo devengado). Es importante desatacar lo anterior dado que en la actividad ganadera, los productos tardan aproximadamente dos años en generar rentabilidad, dado que los terneros necesitan el tiempo necesario para alcanzar el tamaño adecuado de faena, mientras que los costos son anuales.

Según el análisis de las viabilidades, el proyecto resulta aceptable para los productores agropecuarios propietarios del establecimiento en estudio. En ninguna de ellas se presentan mayores complicaciones que puedan influir negativamente en la decisión a tomar, incluso la viabilidad financiera resulta atractiva dado que en base a la comparación de los flujos de fondos proyectados se ve que los primeros tres años el sistema productivo arroja menos ganancias que el actual sistema. El ingreso resulta igual dado que corresponde a la producción de años anteriores, donde el número de vientres es el mismo.

En los años cuatro y cinco comienza a notarse la diferencia, dado que ya se comercializan más animales que derivan de la incorporación de más vientres en el primer año del análisis, con el objeto de incrementar la carga anual, más el aumento en el índice de preñez.

Es dable decir entonces que al implementar destete precoz, los primeros tres años generarían un ingreso menor al recibido actualmente, pero a mediano plazo, en los siguientes años, cuando el sistema ya está incorporado totalmente y la cadena de servicios y pariciones esté formada, los beneficios comienzan a hacerse presente.

CONCLUSIÓN

La Argentina fue considerada desde siempre, por el resto del mundo, como un país agrícola- ganadero y se encontraba entre los países privilegiados por la calidad de la carne bovina, de los cereales y oleaginosas producidos. Fue trabajo de varios años y muchos estudios e investigaciones que se necesitaron para obtener esta imagen del resto del mundo.

El territorio argentino posee particularidades en cuanto a la geografía y el clima que hacen posible la existencia de una magnífica variedad de flora y fauna, que no es muy común en otros países. Esta misma característica es la que el hombre ha utilizado para explotar una diversidad importante de cultivos a lo largo de todo el país, estudiando las oportunidades que proporciona cada zona.

La economía argentina sufrió un cambio paulatino en los últimos años, cuando el cultivo de la soja comenzó a surgir en diferentes partes del mundo, y el precio del grano de esta oleaginosa comenzó a subir. Actualmente el número de hectáreas implantadas con soja asciende a pasos agigantados, y en detrimento, otros cultivos tienden a desaparecer.

La sociedad no solo tiene un inconveniente por la presencia de la soja como monocultivo respecto al resto de los cereales u oleaginosas, sino también por la actividad ganadera. Si bien Argentina se encuentra entre los países que mayor consumo de carne per-cápita presenta, el stock ganadero disminuyó notablemente a raíz de la sojización que se vive.

La actividad ganadera resulta menos rentable en términos económicos en contraposición de la agricultura, incluso dentro de la actividad en general, las distintas categorías presentan diferentes índices de productividad. El caso que más redundante es la cría específicamente, la cual es considerada como la categoría que menos productividad aporta al productor ganadero.

Diferentes alternativas fueron propuestas por especialistas en ganadería para subsanar esta situación, teniendo un gran auge la práctica del Destete Precoz (DP), la cual comenzó a desarrollarse desde 1971. Dicha práctica implica separar al binomio vaca-ternero cuando este último tiene dos meses de edad y

pese entre 70 y 80 kg. El objetivo principal del DP es cuidar al principal capital de la empresa ganadera: la vaca, es decir que es una técnica que apunta principalmente a los vientres y no así al ternero como usualmente se considera.

El destete como actividad regular de todo rodeo de cría busca terminar con la lactancia, con el objeto de liberar la madre y de esta manera obtener un nuevo servicio. El destete precoz, específicamente detiene la lactancia más temprano permitiendo que la vaca tenga más tiempo para recuperar sus reservas corporales y asegurar que el próximo servicio resulte efectivo.

El principal factor a considerar al momento de tomar la decisión de implementar el destete precoz en un establecimiento agropecuario determinado es el destino de los terneros nacidos. En este caso en particular es un tema resuelto dado que en el mismo se lleva a cabo el desarrollo de la ganadería en su ciclo completo por ende los terneros se mantienen en el campo para su engorde y posterior comercialización.

El mantener los terneros en el establecimiento implica considerar los costos derivados de la alimentación y cuidado de los mismos. Respecto a la alimentación requerida por los animales en esta etapa de transición metabólica, se remite directamente a las indicaciones de la Cámara de Engordadores de Carne Vacuna, y se plantea a los propietarios del establecimiento el plan de alimentación a proporcionar.

Se propone a la empresa en primer instancia cambiar el tipo de servicio a practicar pasando del destete continuo al estacionado, para generar planteles de terneros menos dispersos en edad y tamaño, de manera tal de facilitar el manejo de los mismos. Una vez logrado esto se procede a llevar adelante el destete de manera precoz a los sesenta días de edad, y se los manda a corrales donde permanecen diez días con suplementación, y veinte días a campo bajo pasturas más suplementación. Una vez terminado este período, los terneros retornan al campo junto con el resto de los animales y continúa con el ciclo de crecimiento normal.

Otra recomendación realizada consiste en contratar mano de obra, específicamente una persona que se encargue de la alimentación y cuidado de los

terneros, para realizar un seguimiento exhaustivo de su adaptación y crecimiento. Se consideró útil pensar en la contratación permanente y anual de la mano de obra con el objeto de recabar la información necesaria respecto a la evolución de la ganadería con el nuevo método de producción.

Una vez practicado el destete precoz, es posible el próximo año aumentar la carga animal, es por lo que se recomienda adquirir del mercado e incorporar al plantel de madres un total de 150 vientres preñadas, para obtener una cría en un período menor (al necesario en caso de servir la vaca en el establecimiento), y tener un vientre que se encuentre ya en producción.

En base a la comparación de los flujos de fondos proyectados se ve que los primeros tres años el sistema productivo arroja menos ganancias que el actual. El ingreso resulta igual dado que corresponde a la producción de años anteriores, donde el número de vientres es el mismo.

En los años cuatro y cinco comienza a notarse la diferencia, dado que ya se comercializan más animales que derivan de la incorporación de más vientres en el primer año del análisis, con el objeto de incrementar la carga anual, más el aumento en el índice de preñez.

Es dable decir entonces que al implementar destete precoz, los primeros tres años generarían un ingreso menor al recibido actualmente, pero a mediano plazo, en los siguientes años, cuando el sistema ya está incorporado totalmente y la cadena de servicios y pariciones esté formada, los beneficios comienzan a hacerse presente.

Es evidente, observando el índice de preñez y de parición, así como también la carga animal y el efecto residual del destete precoz, cómo la reproductividad de los vientres se ve incrementada, dado que las vacas llegan al objetivo de todo establecimiento agropecuario de obtener una cría por vientre por año. El mismo incremento en la reproductividad se refleja directamente en la rentabilidad de la empresa después del tercer año de que se implementa la técnica.

BIBLIOGRAFÍA

- Bavera, G. A. Momento del destete. Universidad Nacional de Río Cuarto (UNR). 2008.
- Carrillo, Jorge. Caga animal y Equivalente vaca (E.V). INTA Balcarce. 2001.
- Enkerlin Hoeflich, Ernesto C. Ciencia Ambiental y Desarrollo Sostenible. [s.l.]. International Thompson editores: 1997.
- Galli, Ignacio; Monje, Ariel. Una técnica que impulsa el INTA revoluciona la ganadería de cría. 2005.
- Lamberti, Alicia Morales. Derecho Agrario. Córdoba Argentina: Alveloni, 1999.
- Monje, A. Destete precoz en cría vacuna: conceptos previos a la implementación de la práctica. INTA. 2003.
- Sabino, Carlos A. el proceso de investigación. Lumen/Hvmanitas; Tercera Edición; Buenos Aires. 1996.
- Sapag Chain Nassir. Sapag Chain Reinaldo. Preparación y Evaluación de Proyectos. McGraw-Hill Interamericana; Cuarta Edición; Buenos Aires. 2003.
- Valerio, Daniel A. Destete precoz e hiperprecoz; Derrumbando paradigmas. INTA Concepción del Uruguay, 2007.
- Vidal Mujica, Ricardo. Sistema de producción. Universidad Nacional de Chile, 2001.

- República Argentina, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos. Perfil descriptivo de la Cadena de Carne Vacuna. Buenos Aires: [s.n.], 2005. 35 p.
- República Argentina, Revista Súper Campo, 2009.
- Argentina, Instituto de Promoción de la Carne Vacuna (IPCV)
- Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR)
- República Argentina, Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC)

- República Argentina, Oficina Nacional de Control Comercial y Agropecuario (ONCCA)
- República Argentina, Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA)
- Agroempresa San Francisco, Coronel Moldes. www.agroempresa.com.ar
- Página oficial de la ciudad de Coronel Moldes. www.cmoldes.com.ar
- www.producción-animal.com.ar

Anexos

INDICE DE TABLAS

Tabla n° 1: Análisis de las hectáreas sembradas con los cuatro principales cultivos de Argentina desde la campaña 20002/2003 a 2006/2007.

Tabla n° 2: Evaluación de la cantidad de hectáreas implantadas con soja por provincia, entre las campañas 1993 y 2001.

Tabla n° 3: Revisión de existencias bovinas por provincia en el año 2001.

Tabla n° 4: Estudio del número de cabezas bovinas por actividad en la Provincia de Córdoba en el año 2007.

Tabla n° 5: Análisis del consumo per cápita de carne en el país en el período comprendido entre 1998 y 2007.

Tabla n° 6: Exposición del porcentaje de carne producida en Argentina que se exporta en el período comprendido entre 1990 y 2007.

Tabla n° 7: Consumo de carne en el total de la población en el período 1998-2007.

Tabla n° 8: Análisis de la cantidad de carne exportada y consumida en el país en el período 1998-2007.

Tabla n° 9: Estudio de cabezas faenadas en el país entre los años 1990 y 2007.

Tabla n°10: Verificación del porcentaje de hembras y machos que se destinan a faena en la Argentina en el período 1990-2007.

Tabla n° 11: Investigación del comportamiento de los precios del novillo de exportación y de la vaquillona especial en el Mercado de Liniers entre 2008 y 2009.

Tabla n° 12: Cotizaciones de maíz para consumo en los años 2008 y 2009.

Tabla n° 13: Relación entre el precio del maíz y el precio del animal en pie por kg.

Tabla n° 14: Relación entre kilo de animal y kilo de maíz en los años 2008 y 2009.

Tabla n° 1: Análisis de las hectáreas sembradas con los cuatro principales cultivos de Argentina desde la campaña 20002/2003 a 2006/2007.

CAMPAÑA	SOJA	GIRASOL	MAÍZ	TRIGO
2002-03	12.606,8	2.378,0	3.084	6.300
2003-04	14.526,6	18.479,6	2.988	6.040
2004-05	14.394,9	1.966,6	3.404	6.260
2005-06	15.393,4	2.231,7	3.190	5.222
2006-07	16.141,3	2.381,4	3.578	5.676

Tabla n° 2: Evaluación de la cantidad de hectáreas implantadas con soja por provincia, entre las campañas 1993 y 2001.

Campaña	Buenos Aires	Córdoba	Entre Ríos	La Pampa	Santa Fe
1993	1.584,4	1.685,1	86,1	14,6	1.933,6
1994	1.676,8	2.024,6	85,8	26,4	2.187,2
1995	1.754,8	2.313,7	160,9	3,1	2.430,4
1996	1.449,3	1.994,9	162,9	1,4	2.358,9
1997	1.491,0	2.279,2	367,0	6,5	2.499,0
1999	1.864,6	2.558,3	444,5	9,8	2.694,8
2000	2.209,2	2.701,0	401,8	42,2	2.631,4
2001	3.008,4	3.628,0	575,0	137,4	2.912,6

Tabla n° 3: Revisión de existencias bovinas por provincia en el año 2001.

Provincia	Total
Buenos Aires	18.411,8
Córdoba	6.917,7
Corrientes	3.405,4
Entre Ríos	4.385,2
Formosa	657,1
La Pampa	3.171,3
San Luis	204,0
Santa Fe	3.242,8
Santiago del Estero	127,3

Tabla n° 4: Estudio del número de cabezas bovinas por actividad en la Provincia de Córdoba en el año 2007.

Cría	Recría	Invernada	Tambo
2.509,1	509,2	1.710,6	1.094,5

Tabla n° 5: Análisis del consumo per cápita de carne en el país en el período comprendido entre 1998 y 2007.

Período	Consumo per cápita
1998	61,2
1999	65,7
2000	64,7
2001	62,8
2002	58,8
2003	60,2
2004	62,9
2005	61,2
2006	63,5
2007	67,2

Tabla n° 6: Exposición del porcentaje de carne producida en Argentina que se exporta en el período comprendido entre 1990 y 2007.

Período	Exportación/producción (%)
1990	15,8
1991	14,3
1992	10,9
1993	10,1
1994	13,6
1995	19,3
1996	17,7
1997	16,1
1998	12
1999	12,8
2000	12,6
2001	6,1
2002	13,9
2003	14,7
2004	20,9
2005	24,6
2006	18,6
2007	16,8

Tabla n° 7: Consumo de carne en el total de la población en el período 1998-2007.

Período	Consumo total
1998	2.173
1999	2.371
2000	2.377
2001	2.336
2002	2.175
2003	2.272
2004	2.393
2005	2.360
2006	2.469
2007	2.679

Tabla n° 8: Análisis de la cantidad de carne exportada y consumida en el país en el período 1998-2007.

Período	Exportaciones	Consumo interno
1998	296	2.173
1999	348	2.371
2000	342	2.377
2001	153	2.336
2002	351	2.175
2003	392	2.272
2004	631	2.393
2005	771	2.360
2006	565	2.469
2007	539	2.679

Tabla n° 9: Estudio de cabezas faenadas en el país entre los años 1990 y 2007.

Período	Faena del país en cabezas
1990	13.423.578
1991	13.516.311
1992	12.823.907
1993	13.216.597
1994	13.200.357
1995	12.857.408
1996	12.916.716
1997	12.794.717
1998	11.267.726
1999	12.145.029
2000	12.400.235
2001	11.586.732
2002	11.499.838
2003	12.531.634
2004	14.328.493
2005	14.251.529
2006	13.418.824
2007	14.924.691

Tabla n°10: Verificación del porcentaje de hembras y machos que se destinan a faena en la Argentina en el período 1990-2007.

Período	% Macho	%Hembras
1990	41,2	40,7
1991	37,2	41,1
1992	38,3	40,8
1993	37,9	40,4
1994	37,9	41,7
1995	37,5	43,2
1996	34,4	46
1997	36,4	42,6
1998	35	41,6
1999	37,2	40,5
2000	33,7	42,5
2001	30,6	42
2002	32,5	43,1
2003	30,7	44,3
2004	29,5	46,4
2005	32,6	43,2
2006	28,1	41,7
2007	23,7	47,5

Tabla n° 11: Investigación del comportamiento de los precios del novillo de exportación y de la vaquillona especial en el Mercado de Liniers entre 2008 y 2009.

		vaquillona especial (260-300 kg)	Novillo de exportación
Año	Mes	\$/ Kg	\$/ Kg
2008	Enero	3,033	3,28
	Febrero	3,226	3,39
	Marzo	3,385	3,65
	Abril	3,646	3,79
	Mayo	3,579	3,71
	Junio	3,58	3,71
	Julio	3,507	3,67
	Agosto	3,434	3,71
2009	Mes	\$/ Kg	\$/ Kg
	Enero	2,874	3,43
	Febrero	3,237	3,43
	Marzo	3,695	3,7
	Abril	3,628	3,72
	Mayo	3,269	3,53
	Junio	3,277	3,4
	Julio	3,452	3,48
	Agosto	3,357	3,56

Tabla n° 12: Cotizaciones de maíz para consumo en los años 2008 y 2009.

Meses	\$ maíz x KG	
	08	09
Enero	0,42	0,36
Febrero	0,46	0,38
Marzo	0,48	0,38
Abril	0,5	0,37
Mayo	0,5	0,35
Junio	0,51	0,39
Julio	0,49	0,4
Agosto	0,41	0,4
Septiembre	0,4	0,4
Octubre	0,31	0,4
Noviembre	0,28	
Diciembre	0,27	

Tabla n° 13: Relación entre el precio del maíz y el precio del animal en pie por kg.

Año	Mes	\$/ kg Maíz 08	\$/kg Novillo exp 08
2008	Enero	0,42	3,28
	Febrero	0,46	3,39
	Marzo	0,48	3,65
	Abril	0,5	3,79
	Mayo	0,5	3,71
	Junio	0,51	3,71
	Julio	0,49	3,67
	Agosto	0,41	3,71
2009	Mes	\$/ kg Maíz 09	\$/kg Novillo exp 09
	Enero	0,36	3,43
	Febrero	0,38	3,43
	Marzo	0,38	3,7
	Abril	0,37	3,72
	Mayo	0,35	3,53
	Junio	0,39	3,4
	Julio	0,4	3,48
	Agosto	0,4	3,56

Tabla n° 14: Relación entre kilo de animal y kilo de maíz en los años 2008 y 2009.

Meses	Maíz	Relación 08	Relación 09
Enero	1	7,8	9,5
Febrero	1	7,4	9
Marzo	1	7,6	9,7
Abril	1	7,6	10,1
Mayo	1	7,4	10,1
Junio	1	7,3	8,7
Julio	1	7,5	9
Agosto	1	9	9

