



# **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONÁUTICO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN**

**Carrera**

**Licenciatura en Administración**

**Trabajo Final de Grado**

## **Proyecto de inversión de un Feedlot empresa “LAS CHACRAS”**

**Autor:** Rafael Astigueta

**Docente Tutor:** Lic. Rossana Malaman

**2014**



**DEDICATORIA**

A mi hijo Gaspar, ser maravilloso y generador de motivación, el que resignó juegos, entendió ausencias, respetó momentos de trabajo. El que pasó horas con abuelos, niñeras o tíos para que pudiera trabajar, el que aceptó presupuestos no dedicados a juguetes o a salidas. Mi niño se conformó con lo que en cada etapa pude ofrecerle y siempre entendió mi amor a pesar de todo. Gracias hijo.

A mi familia, que me apoyó incondicionalmente en este largo camino y quienes con esfuerzo y sacrificio me acompañaron para que pudiera recorrerlo.



**AGRADECIMIENTOS**

A mi padre, que con su ejemplo de vida nos enseñó el sentido del sacrificio, la perseverancia y el trabajo. A mi madre que siempre confió en mis capacidades. A mi esposa e hijo por sostenerme en el camino.



# **Proyecto de inversión de un Feedlot**

## **empresa “LAS CHACRAS”**





# INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

Facultad de Ciencias de la Administración

Departamento Desarrollo Profesional

Lugar y fecha: Cordoba, 07 de Octubre de 2014.

## INFORME DE ACEPTACIÓN del PROYECTO DE GRADO

**Título del Proyecto de Grado:** Proyecto de inversión de un Feedlot empresa “LAS CHACRAS”

**Integrantes:** Astigueta Carlos Rafael.

**Profesor Tutor del PG:** Lic. Malaman Rossana.

### **Miembros del Tribunal Evaluador:**

Presidente: Flores Carolina.

Vocal: Ropolo Mariela.

### **Resolución del Tribunal Evaluador**

- El PG puede aceptarse en su forma actual sin modificaciones.
  
- El PG puede aceptarse pero el/los alumno/s debería/n considerar las Observaciones sugeridas a continuación.
  
- Rechazar debido a las Observaciones formuladas a continuación.

### **Observaciones:**

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

## ÍNDICE



- Dedicatoria y agradecimientos.
- Resumen.
- Palabras Clave.
- Introducción.
- Capitulo 1 : Diagnostico.
- Capitulo 2: Análisis de viabilidad comercial.
- Capitulo 3: Análisis de factibilidad técnica.
- Capitulo 4: Análisis de factibilidad económica.
- Capitulo 5: Análisis de los canales de comercialización.
- Conclusión.
- Bibliografía.
- Anexos.



## RESUMEN

Con el presente trabajo final de graduación, se pretende realizar un proyecto de inversión, el cual consistirá en instalar un Feedlot en la empresa familiar agropecuaria, llamada “LAS CHACRAS “, localizada en la ciudad de Bell Ville, con una trayectoria en el rubro por más de 30 años. El propósito de esta inversión es el de aumentar la rentabilidad de la empresa expandiéndose hacia el sector ganadero, creando una nueva unidad de negocio, el cual se encuentra en gran auge debido a las condiciones macroeconómicas por las que atraviesa el sector mencionado en la actualidad.

Para el desarrollo del trabajo se realizó un estudio de mercado, un estudio técnico, un estudio organizacional, un estudio legal y un análisis económico y financiero para demostrar la rentabilidad del proyecto. Los resultados permitieron concluir que el presente emprendimiento es viable, por lo tanto puede llevarse a cabo, ya que todas las factibilidades bajo estudio se encuentran alcanzadas por el mismo.



## PALABRAS CLAVE

**Análisis Financiero:** Sintetiza numéricamente todos los aspectos desarrollados en el plan de negocios. Se debe elaborar una lista de todos los ingresos y egresos de fondos que se espera que produzca el proyecto y ordenarlos en forma cronológica. El horizonte de planeamiento es el lapso durante el cual el proyecto tendrá vigencia y para el cual se construye el flujo de fondos e indica su comienzo y finalización.

**Factibilidad Comercial:** Proporciona un mercado de clientes dispuestos a adquirir y utilizar los productos y servicios obtenidos del proyecto desarrollado. Asimismo, indica si existen las líneas de obtención, distribución y comercialización del producto del sistema y de no ser así indica que es posible crear o abrir esas líneas para hacer llegar las mercancías o los servicios a los clientes que así lo desean.

**Factibilidad Económica:** Se refiere a que se dispone del capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesario para invertir en el desarrollo del proyecto, mismo que deberá haber probado que sus beneficios a obtener son superiores a sus costos en que incurrirá al desarrollar e implementar el proyecto o sistema; tomando en cuenta la recesión económica y la inflación para determinar costos a futuro.

**Factibilidad Técnica:** Indica si se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo de métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Además indica si se dispone del equipo y herramientas para llevarlo a cabo, de no ser así, si existe la posibilidad de generarlos o crearlos en el tiempo requerido por el proyecto y luego implementarlo, así tendremos un proyecto mucho mejor.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

**Feedlot o Engorde a Corral:** El feedlot o engorde a corral surgió ante la necesidad de intensificar la producción, y consiste en encerrar los animales en corrales donde reciben el alimento en comederos. En vez de alimentarse de los pastos naturales (ganadería extensiva) o de plantas forrajeras como la alfalfa, el ganado de los feedlots se nutre con alimentos balanceados hechos a base de maíz, soja y otros suplementos especiales.

**Ganadería Bobina:** La ganadería bovina es la cría de dicho ganado, para el aprovechamiento de los productos que de él se derivan. Entre ellos, los más importantes son los productos cárnicos, la leche y el cuero.



## INTRODUCCIÓN

El presente Trabajo Final de Grado será llevado a cabo en una empresa familiar, dedicada a la actividad agrícola, con más de 30 años de trayectoria, llamada “Las Chacras”, localizada en la ciudad de Bell Ville, provincia de Córdoba, con el objetivo de instalar un Feedlot. Para ello será necesario llevar a cabo una serie de estudios, a fin de encontrar la mejor decisión que permita a la empresa obtener beneficios satisfactorios.

Para tomar la decisión sobre la aceptación o el rechazo de un proyecto de inversión, será necesario que sea sometido a un análisis lógico que tenga en cuenta todos los factores que participan y afectan al mismo a través de la Formulación y Evaluación de Proyectos que es una técnica metodológica que cumple un papel de relevante importancia sobre la asignación de recursos para implementar iniciativas de inversión. La finalidad del presente Trabajo Final de Grado es brindar las herramientas básicas para analizar e interpretar la situación económica y financiera a partir de la lectura de los Estados Contables, con un enfoque fundamentalmente práctico.



## CAPÍTULO 1: DIAGNOSTICO

### 1.1 ANÁLISIS DEL CONTEXTO

#### 1.1.1 Perspectivas mundiales

El panorama presentado en el Fondo de Financiamiento para el Desarrollo Mundial<sup>1</sup> muestra una recuperación mucho más lenta que durante una recesión normal, en parte porque esta contracción surge tras una crisis financiera —que tiende a ser más profunda y duradera que las normales— y porque la contracción ha afectado prácticamente al mundo entero, lo cual se aleja del escenario más común, en el cual el problema se limita a un área geográfica y la recuperación se logra en parte mediante las exportaciones a países más sanos y de crecimiento más rápido.

En este escenario, el PBI mundial, que experimentó una caída récord de 2.9 por ciento en 2009, tuvo una modesta recuperación de 2% en 2010, y otra recuperación de 3.2% para 2011. Se prevé que la consolidación del sector bancario, la persistencia de efectos negativos sobre la riqueza, las elevadas tasas de desempleo y la aversión al riesgo serán un lastre para la demanda durante todo este periodo

Entre los países en desarrollo, las tasas de crecimiento serán más altas (debido a una sólida productividad subyacente y al crecimiento demográfico), pero permanecerán igualmente atenuadas a 1.2 %, 4.4 % y 5.7 % de 2009 a 2011, respectivamente. Si se consideran las pérdidas de producción ya absorbidas y el hecho de que el PBI sólo alcanzará su tasa de crecimiento potencial en 2012, se prevé que la brecha de

---

<sup>1</sup> Informe publicado por el Banco Mundial para el Fondo de Financiamiento para el Desarrollo Mundial el 5 de Febrero de 2012 extraído de [www.datos.bancomundial.org](http://www.datos.bancomundial.org)



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

producción (o la diferencia entre el PBI real y su potencial), el desempleo y las presiones deflacionarias seguirán presionando a través del periodo proyectado.

Es posible que ocurra una recuperación más robusta, impulsada por las sustanciales iniciativas fiscales, monetarias y sectoriales que se han emprendido. Pero también existe la posibilidad de un resultado mucho menos favorable.

En este último escenario, el freno del sector financiero sobre el crecimiento económico, factor clave en el escenario de referencia, se prevé más intenso; al mismo tiempo, la confianza se debilitará, lo que impedirá que se recuperen la inversión y el gasto en el consumo, que conducirá a un crecimiento más lento. Además, las presiones sobre las cuentas corrientes, exacerbadas por una recuperación más lenta, podrían llevar a varios países (principalmente en Europa y Asia central) a realizar ajustes mucho menos ordenados, caracterizados por una sustancial devaluación de sus monedas y dolorosos recortes en la demanda interna<sup>2</sup>.

**Pese a la crisis mundial hay algunos otros indicadores que son necesarios considerar como se refleja en un informe de la FAO<sup>3</sup>, que comenta:**

-Durante la próxima década se espera que la producción mundial de carne (general) crezca algo menos del 2% anual. Lo más significativo es que la expansión de

---

<sup>2</sup> World Bank. 2008. Global Economic Prospects, 2009. Washington, DC: World Bank.

<sup>3</sup> Food and Agriculture Organization of the United Nations, conjuntamente con la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, Perspectivas de la Agricultura 2009 – 2018, Viale delle Terme di Caracalla Roma, Italia.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

la producción de carne en los países de fuera de la OCDE en relación con los países de la OCDE<sup>4</sup> seguirá un ratio de 2:1<sup>5</sup>

-Es destacable que en la próxima década, gracias a la mejora de las infraestructuras y la introducción de nuevas tecnologías, algunos países van a tener un significativo crecimiento en el sector cárnico. Tal es el caso de Brasil, China e India.

-Los principales países exportadores continuarán siendo EEUU, Canadá, Argentina, Brasil y Australia. El aumento del papel exportador de Brasil va a ser muy significativo, con un crecimiento de un 25% en relación con el período 2006-08. Se espera que en 2018 un tercio de las exportaciones mundiales de carne sean brasileñas. El caso opuesto es de la UE, que año tras año irá perdiendo su papel en el mercado de la exportación de carnes, como consecuencia de la política comunitaria y del aumento del consumo interno.

-En los próximos años se espera un importante crecimiento en el consumo de carnes como consecuencia de un mayor poder adquisitivo en los países en desarrollo como China y Brasil. Para 2018, EEUU será el mayor importador mundial de carnes, seguido de Japón y de la UE.

-La productividad ganadera y agrícola sigue aumentando a tasas de largo plazo, al menos en la mayoría de las áreas productivas; y hay potencial considerable para más

---

4 Los miembros de la OCDE son: Australia, Austria, Bélgica, Canadá, República checa, Dinamarca, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Hungría, Islandia, Irlanda, Italia, Japón, Corea, Luxemburgo, México, Holanda, Nueva Zelanda, Noruega, Polonia, Portugal, República de Eslovaquia, España, Suecia, Suiza, Turquía, Reino Unido y EE.UU.- La Comisión Europea participa del trabajo de la OCDE.- Países candidatos: Chile, Estonia, Israel, Rusia, Eslovenia.- Países con mayor compromiso: Brasil, China, India, Indonesia, Sudáfrica

5 Razón o cociente que indica que por cada país productor de carne miembro de la OCDE, existirán 2 países productores de carne fuera de la OCDE.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

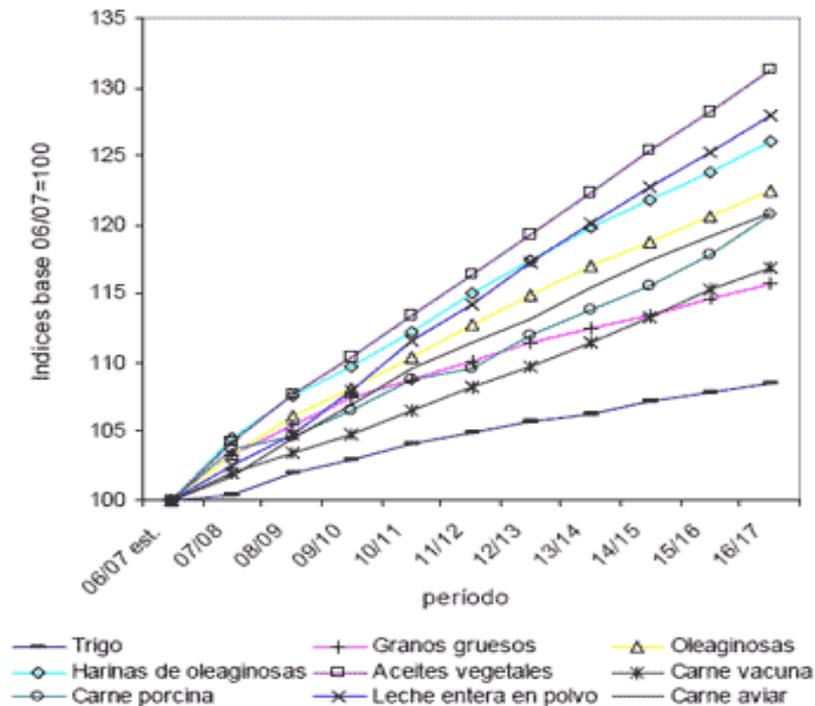
aumentos en los próximos 10-20 años. Aprovechar este potencial exige desarrollar y adaptar nuevas tecnologías; pero el crecimiento en los gastos para investigación agrícola pública está disminuyendo. En muchas regiones como el centro y el este de Europa así como en el África Subsahariana, la productividad puede aumentarse considerablemente usando las tecnologías existentes con mejor acceso a insumos, desarrollo de infraestructura y servicios de extensión.

-Si bien la situación varía por tipo de producto, los precios promedio en términos reales (ajustados por inflación) para los próximos 10 años, aún se proyectan o están por arriba de los niveles de la década, previo los niveles máximos registrados en el bienio 2007- 2008. Se estima que los precios agrícolas promedio serían de 10% a 20% más altos en términos reales en comparación con el periodo 1997-2006; mientras que los precios reales de los aceites vegetales se estima que sean 30% más altos.

-Es probable que los precios promedio de los lácteos en términos reales sean un poco más altos en el lapso 2009-2018 en comparación con los del periodo 1997-2006, causado por los precios en alza de los aceites vegetales y de la energía; destacándose el precio promedio de la manteca que se ubicaría con un aumento del 12%.

En cuanto a lo expuesto con anterioridad se cree que a nivel mundial se va a incrementar la demanda de los productos agropecuarios.

**Gráfico 1: Proyección del consumo mundial de productos agropecuarios**



Fuente: FAO 2007

### 1.1.2 Mercado de la Carne Vacuna en Argentina<sup>6</sup>

El sector de la carne vacuna se ha caracterizado por su alta complejidad a lo largo de los principales eslabones que integran la cadena: producción, industria, distribución y consumidor.

La Argentina ocupaba hasta el 2000 (el 2001 resultó totalmente atípico con el cierre casi del 98% de los mercados de carnes frescas) el quinto lugar como productor y

<sup>6</sup> Canosa, Fernando (2008). Cambios estructurales en el negocio ganadero en la Argentina.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

el sexto lugar como exportador y es el país con mayor consumo de carnes por habitante; por tal razón, el arraigo de este producto en el país hace que el 85% de la producción total sea consumida localmente y el resto se exporte con una participación promedio, en la última década de 700 millones de dólares por año.

La ganadería vacuna participa en un 18% del PBI agropecuario y en un 3% del PBI total, la carne de vaca representa aproximadamente el 68% del consumo total de carnes en nuestro país, y el 7,1% del gasto total en alimentos por habitante. El negocio de la carne vacuna, a la salida del frigorífico, tiene una facturación aproximada de 6.500 millones de pesos anuales.

En los últimos años se han registrado cambios importantes en la relación entre el uso de esta carne y el de otras proteínas cárnicas, fundamentalmente a favor de la carne aviar. Esta situación se debe a una mayor oferta y variedad de productos en góndola, donde se puede encontrar el tradicional pollo entero y bandejas con presas, empanados, líneas de súper congelados, pollo ecológico, de granja, etc. A principios de los 90 cada habitante consumía 10 kg. de carne de pollo, en la actualidad el consumo ha llegado 27 kg. por habitante, debido a las mejoras del precio relativo respecto de la carne vacuna.

### **1.1.2.1 Comercialización e industria<sup>7</sup>**

La comercialización también ha sufrido grandes cambios en los últimos años, las carnicerías, en los grandes centros urbanos han disminuído, se han incorporado nuevos operadores y otros, como los supermercados, se han ubicado mejor.

Todo ello ha provocado un fuerte impacto en el poder de negociación de los distintos actores a lo largo de la cadena, con la aparición de nuevas reglas de juego. La

7 Bameule, Luis (2012). Situación de la cadena de ganados y carne bovina en la Argentina.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

industria cárnica es un eslabón que durante décadas mantuvo un papel preponderante en la cadena mediante la determinación de las condiciones de compra de materia prima, la misma se ha caracterizado por un alto grado de heterogeneidad de sus componentes en cuanto a los niveles de habilitaciones (municipal, provincial y nacional) de acuerdo con la Ley Federal de Carnes, considerando los mercados interno y externo, a los que abastece; sus instalaciones, la cartera de productos (frescos o termo procesados) y los requerimientos sanitarios en función al destino comercial; por ejemplo, Chile, Unión Europea, Estados Unidos.

El valor bruto de la producción de la industria representa casi el 6% del valor bruto de la producción industrial de manufacturas y alrededor del 20% del valor total de la producción de alimentos y bebidas; hasta la reaparición de la Fiebre Aftosa este sector ocupaba aproximadamente a unas 38.000 personas. A esta realidad debe sumarse el incremento de alianzas estratégicas como un camino eficiente para superar aquellas ineficiencias que se detectan en la cadena donde se unen productores y procesadores, generando un nuevo paradigma en la comercialización del producto carne que pasa de ser un commodity a un speciality, es decir, un producto diferenciado con marca y calidad desde el origen.

La comercialización de la hacienda en pie se realiza a través de remates ferias (9%), directa estancia con o sin intervención (60%), consignatario directo (4%) o a través del Mercado de Concentración de Hacienda Liniers, donde confluye la oferta y la demanda de hacienda con destino al consumo interno y se fija el precio de las distintas categorías. Este luego será utilizado como referencia en los distintos canales de



comercialización y en la hacienda con destino de exportación; el 19% de la faena se comercializa por este medio.

De acuerdo con la índole del proceso, la industria de la carne vacuna es considerada una industria mayoritariamente de desintegración ya que partiendo de una materia prima básica, se obtienen derivados de mayor o menor importancia relativa.

Pero al analizar las distintas actividades que se realizan en las plantas se observa que en forma conjunta, se incluyen procesos de integración como en el caso de productos enlatados y de desintegración como son los cortes vacunos. El producto principal es la carne roja y los demás derivados constituyen los subproductos, comestibles o no, con procesos posteriores a su obtención realizados por los mismos establecimientos o terceras plantas.

### **1.1.2.2 Establecimientos y faena<sup>8</sup>**

Dentro de la producción y comercialización de la carne vacuna hay tres tipos de agentes: los establecimientos, los usuarios y los intermediarios.

En la actualidad los establecimientos habilitados por el SENASA (Tránsito Federal) abarcan alrededor del 82% de la faena registrada del país, el resto de la misma se realiza en mataderos autorizados por gobiernos provinciales (Tránsito Provincial) o municipales. Todos los establecimientos necesitan disponer de la matrícula que otorga la Oficina Nacional de Control Comercial Agropecuario (ONCCA) de acuerdo con lo establecido por la Ley Comercial de Carnes (21.740).

---

<sup>8</sup> INTA (2010). Documento Programa Nacional de Carnes. Daniel Rearte, coord.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

La cantidad de establecimientos con faena propia inscriptos es de 320 plantas, el 86% se encuentran ubicadas en seis provincias que concentran casi el 90% de la faena del país.

Esta ubicación no responde a un criterio de producción, es decir, cerca de las cuencas ganaderas, sino en función a la distribución según la cercanía de los grandes centros de consumo. La provincia de Buenos Aires cuenta con 115 plantas que efectúan el 57% de la faena, sacrificando el Gran Buenos Aires el 40% del total del país. Otro punto de importancia son los movimientos de hacienda que se efectúan entre las distintas provincias, ya sea directamente para su faena (del campo al frigorífico) o para su comercialización y posterior reenvío a la planta, indicando en algunos casos un alto costo de transacción que implica fletes, peaje y en caso de manipuleo de medias reses, la utilización de frío. La faena total se caracteriza por un alto grado de atomización ya que el 10% de la misma la efectúan 5 empresas y el 20% corresponde a otras 10, el perfil de estas últimas es netamente exportador, con excepción de cuatro dedicadas solamente al consumo interno; están ubicadas en Buenos Aires y hay una en Santa Fe. Como característica propia de la industria cárnica corresponde señalar la posibilidad de contratar el servicio, es decir los llamados usuarios de faena cuya participación es de casi el 30% de la matanza total. Para poder desarrollar su actividad, los usuarios deben contar con la matrícula que otorga la ONCCA, dentro de esta categoría se encuentran comprendidos los consignatarios directos (4%), los matarifes abastecedores (24%) y los carniceros (3%). En los últimos años también participan los comercializadores de carne, tanto en el mercado interno como de exportación, aprovechando la capacidad ociosa de las plantas (35%) y en general, la situación de crisis por la que atraviesa la industria de la carne. Esta alternativa ofrece una salida para mantener las estructuras y costos fijos.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Uno de los problemas que ha suscitado el mantenimiento del sistema de traslado de la media res es que el despiece que efectúan los supermercados y carnicerías no está sujeto a las mismas normas que rigen en los establecimientos industriales de Ciclo I ni de Ciclo II. Estos establecimientos deben poseer instalaciones adecuadas, debidamente aisladas, materiales especiales, temperatura ambiente baja y controlada, cámaras de frío u oreo y otros requisitos tales como un contralor veterinario.

### **1.1.2.3 Canales de comercialización**

Los centros minoristas deben deshacerse de los restos del desposte tales como hueso y grasas, generando costos innecesarios. Los distintos canales de comercialización a nivel minorista son las carnicerías tradicionales, las integradas, los autoservicios, los supermercados e hipermercados.

Otras formas de venta de carnes, que en muchos casos los frigoríficos proveen a medida, son las casas de comidas, los Fast Foods, los restaurantes y hoteles y los servicios de catering.

Las carnicerías tradicionales movilizan volúmenes que oscilan entre 70 y 80 kg. por día y sus proveedores son frigoríficos consumidores, matarifes, gancheras y abastecedores. Las carnicerías integradas conforman una cadena de establecimientos que en algunos casos trabajan con marcas propias y se dedican al despiece de la media res y a la clasificación de los cortes por categoría y tipo. El producto es presentado en bandejas o al vacío en las góndolas. Otro tipo de operadores integrados comercializan sus productos con marca propia y pueden comercializar sus propios productos en supermercados y restaurantes, entre otros, contando con mayor precio por kilogramo ya que ofrecen también el agregado de calidad superior y seguridad.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Los autoservicios son supermercados con no más de dos cajas y superficies que oscilan entre los 300 y los 500m<sup>2</sup>., la venta de carne en estas bocas de expendio se caracteriza por contar con sistemas de franchising en muchos casos de frigoríficos y matarifes abastecedores. Se trata de carne envasada en bandejas, etiquetados con marca propia, peso y precio.

La modalidad de los supermercados, a diferencia de las carnicerías, es la preparación de los cortes en bandejas cubiertas con polietileno, asegurando al consumidor mayores condiciones organolépticas; por otra parte algunas cadenas de supermercados comenzaron a trabajar sus propias marcas o comercializan marcas muy conocidas por su calidad, lo que pesa en el consumidor a la hora de comprar.

Estas dos razones se unen juntamente con el cambio de modalidad de compra por parte del consumidor que prefiere la comodidad del supermercado a la de la carnicería, tanto por el packaging y la seguridad en la cadena de frío como porque en ese lugar concentra todas las compras, además de la variedad, preparación, uniformidad, calidad e higiene del producto.

La participación supermercadista introdujo tanto una nueva modalidad de compra para el consumidor como también cambios en las tradicionales reglas de juego de la comercialización minorista: la concentración de mercadería de los supermercados aparejó nuevos plazos de pago y condiciones de compra que se extendieron a toda la cadena de comercialización, llegando inclusive al productor que vio reducida su rentabilidad. En la actualidad se estima que entre el 35 y el 40% de la venta de carnes se concentra en este canal y solo en Capital Federal representa el 60% de la comercialización de carnes vacunas. Hay firmas supermercadistas que tienen sus



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

propias plantas faenadoras, lo que les brinda un mayor control del negocio hacia delante y hacia atrás en la cadena y también elementos claves como la seguridad en la cadena de frío, calidad continua (contratos con los productores en forma directa), mejor distribución de los cortes por zona de consumo, venta de cortes con marca propia y diferente presentación, etc.

La comercialización tradicional de carne en el mercado interno se basa en el traslado de la media res salida de la planta faenadora y transportada hacia cada boca de expendio en camiones refrigerados. Esta modalidad a principios de los 90 representaba el 95% y el resto se basaba en la distribución de cortes, pero esta manera de venta mostró un fuerte cambio ya que la relación pasó de 95/5 % al 75/25 %. Ambos mercados constituyen mundos muy diferentes, en el mercado de la media res las categorías más utilizadas son vaquillona, ternero y novillito colocadas directamente en el local de expendio para su desposte, siendo la modalidad utilizada por los frigoríficos consumidores. De esta forma se logró incrementar los beneficios obtenidos en los mercados de alto valor. Estos frigoríficos proveen de carne a supermercados e hipermercados, algunos a través del ingreso a una nómina de proveedores continuos con especificaciones en cuanto a calibre de los cortes; los plazos más comunes oscilan entre los 30 y los 45 días.

Los operadores del mercado interno son los matarifes carniceros. El negocio de la exportación de carne vacuna cuenta con clientes que pueden ser los mismos importadores o también el negocio puede ser encarado a través de un intermediario como la figura del broker. Los importadores, en la mayoría de los casos cuentan con sistemas propios de distribución.



### **1.1.2.4 Los cortes**

La res se divide en cuartos, de éstos el trasero es el que posee los cortes de mayor valor: lomo, bife angosto y cuadril (corazón, tapa y colita). Estos conforman el Rump and Loin y considerando la integración de una empresa exportadora, el principal cliente es la Unión Europea a través de la Cuota Hilton; si bien la rentabilidad de estos cortes algunos años atrás aseguraba la del negocio, en la res solo tiene una representatividad del 20 al 22%. El resto de los cortes del cuarto trasero puede colocarse como cortes congelados dentro de la Cuota GATT (Europa) o junto con los cortes del cuarto delantero, colocarlo en el mercado chileno o vender todo el cuarto delantero congelado a Israel.

Con respecto al parrillero (asado, matambre y vacío) según un estudio realizado por una cadena de supermercados, el asado se posiciona como el principal corte demandado (13%) junto con el vacío (6%) y el matambre (4%), en el mercado interno tanto en supermercados, carnicerías o en la restauración.

### **1.1.2.5 Estrategias**

La máxima planificación que efectúa la empresa exportadora puede ser anual en función de la estimación que realice de cuanta cuota Hilton<sup>9</sup> le pudiera corresponder, en función de ello, estipula el volumen de faena mensual, ajustable semanalmente y su esquema de integración para maximizar el sobre valor de mercado de los tres cortes de calidad.

---

<sup>9</sup> La cuota Hilton es un cupo de exportación de carne vacuna de alta calidad y valor que la Unión Europea otorga al resto de las naciones para introducir tal clase de productos en su mercado.



Con respecto a la consideración del mercado interno, éste forma parte del esquema de integración como un destino con rango muy variable y en algunos casos fluctuante al desagregar externo vs. interno. Las estrategias utilizadas por las empresas para integrarse al mercado interno pueden ser variadas:

- Cortes frescos con marca propia o del Hiper/Supermercado.
- Productos supercongelados: milanesas, hamburguesas.
- Medias reses para carnicerías y autoservicios.
- Proveedores de cortes para cadena de hoteles y restaurantes.
- Proveedores de fast foods.
- Productos enlatados: picadillos, viandadas, carnes con salsas.
- Carne para transformación industrial: chacinados.
- Cadenas de carnicerías propias o con sistemas de franquicias.

### 1.1.3 Intervención del Estado en el sector<sup>10</sup>

Del 2005 hasta la actualidad, la industria de la carne bovina en Argentina ha padecido la aplicación de ciertas políticas públicas que no resultaron favorables para el sector. Distintos eslabones se perjudicaron en diversos momentos: en primer lugar los productores primarios, posteriormente los frigoríficos y las curtiembres y finalmente, las carnicerías. La consecuencia fue la destrucción de valor en todos estos eslabones.

---

<sup>10</sup> “Historia de un fracaso: política de carne bovina”, 2005-2013 extraído de [http://fundacionpensar.org/pdf/DT013\\_Carnes.pdf](http://fundacionpensar.org/pdf/DT013_Carnes.pdf)



El resultado a mediano plazo fue la disminución de la faena, de la producción de carne y de su consumo interno; la caída de las exportaciones y de la entrada de divisas al país que ellas implican; la descapitalización ganadera; el cierre de establecimientos ganaderos, frigoríficos y feedlots, con un fuerte golpe al nivel de empleo del sector; el desplome de la producción de cueros curtidors; el aumento de los precios internos, con un incremento en el costo de intermediación, así como un acrecentamiento del precio relativo respecto del internacional.

Esta serie de medidas que, primeramente, parecían favorecer a los consumidores a costa de los productores, concluyó perjudicando a todos los actores, incluyendo a los consumidores (que disminuyeron su consumo anual en 20% en promedio), a los trabajadores y a los estados, nacional y provinciales (que redujeron sus ingresos por impuestos).

Entre las más importantes intervenciones, cabe destacar los acuerdos voluntarios de precios, incremento de las retenciones a las exportaciones, los pesos mínimos de faena, la prohibición de exportar, los cupos de exportación implementados con los ROEs<sup>11</sup> (Registro de Operaciones de Exportación), los subsidios a feedlots, el encaje productivo exportador<sup>12</sup> y las baratas<sup>13</sup>. El perjuicio de estas políticas fue acrecentado

---

11 El Registro de Operaciones de Exportación (ROE) fue creado en enero de 2006 por el Ministerio de Economía de la Nación con el objeto de registrar y monitorear las operaciones de exportación de carnes rojas y garantizar el abastecimiento del mercado interno.

12 Se establece como encaje productivo exportador (EPE), un piso o plataforma correspondiente al 75% de esa capacidad de almacenamiento como base para determinar el remanente exportable (RE). El frigorífico debe acreditar un stock mayor al 75% de esa capacidad de almacenamiento.

13 El plan implementado por el gobierno Nacional de carne barata para el mercado local.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

por dos hechos característicos que aumentaban el riesgo de producción: su volatilidad (las reglas cambiaban frecuentemente) y su informalidad (las reglas no estaban escritas).

### **Cuadro 1: Principales medidas de intervención en el sector**



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

Fecha	Número Resolución	Organismo	Descripción
24/08/2005	645	SAGPA	Peso límite de faena fijado en 300 kg.
18/11/2005	653-05	MEyP	Suba de retenciones a las exportaciones de carne de 5% a 10%. Eliminación de reintegros.
27/01/2006	31/06	MEyP PE	Creación del Registro de Operaciones de Exportación. Los exportadores deben obtener un permiso especial antes de concretar cada embarque. Un requisito indispensable es la habilitación de la ONCCA.
01/02/2006	12-jun	MEyP PE/ SAGPA	
	42/06	MEyP	
30/03/2006	209/06		
08/03/2006	114/06	MEyP	Suspensión de exportaciones por 180 días (excluyó a las efectuadas por convenios, por ejemplo, cuota Hillton, o pagadas).
20/04/2006	01-jun	Secretaría de Coordinación Técnica	Normas para la comercialización, intermediación, distribución y/o producción y precios de referencia de media res y de venta al público.
29/11/2006	935	MEyP	Fijan cupos de exportación mensuales para el período 1/12/2006 a 31/05/2007 equivalentes a 50% del promedio mensual del volumen físico total exportado en el período de referencia (01/01/2005 a 31/12/2005).
18/12/2006	2104		
23/02/2007	1378	ONCCA	Régimen de compensaciones para feedlots que abastecen al mercado interno.
	4668		
	42/08	ONCCA	Reglamentación del ROE Rojo. Fija para cada establecimiento cupo de exportación equivalente a su Remanente Exportable, en caso que fuera positivo. El Remanente Exportable es la diferencia entre el total producido y el Encaje Productivo Exportador destinado a abastecer el mercado interno. El Encaje Productivo Exportador para cada establecimiento es 75% de su capacidad de almacenamiento.
04/03/2009	2236/09	ONCCA	El encaje productivo se reduce a 65%. Se habilita una cuota adicional anual de 60.000 toneladas para vaca categoría Ey F.
	2243/09		
06/08/2009	6687/09	ONCCA	Se reduce el Encaje Productivo Exportador a 30% y se exime a 7 cortes considerados de alta calidad, menudencias y termoprocesados.
31/03/2010	979-10	ONCCA	Se suspenden subsidios a los feedlots.
29/02/2012	Decreto 192-2011	MAGP	La ONCCA es reemplazada por la UCESCI (Unidad de Control de Subsidios al Consumo).

Fuente: [http://www.fundacionpensar.org/pdf/DT013\\_Carnes.pdf](http://www.fundacionpensar.org/pdf/DT013_Carnes.pdf)

### Consecuencia de las políticas publicas

## -Caída del stock y la producción

La pérdida de más de 10 millones de cabezas de ganado bovino en tan sólo cuatro años fue consecuencia de las políticas implementadas. Entre 2007 y 2011, las existencias cayeron de más de 59 millones a 48 millones, cifra que desde una perspectiva histórica representa el segundo valor más bajo de los últimos 40 años.

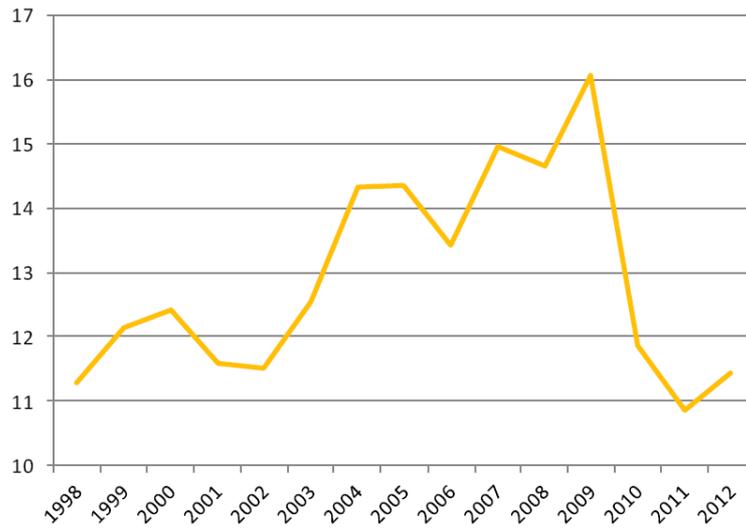
**Gráfico 2: Existencias de ganado bovino, en millones de cabezas**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y SENASA.

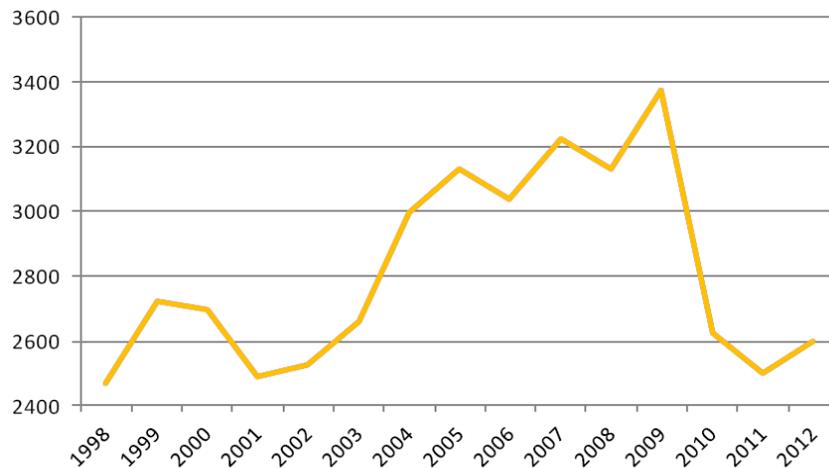
Por otro lado, eventualmente la caída del stock impactó sobre la faena y la producción, cayendo en sólo dos años 32% la primera y 26% la segunda.

**Gráfico 3: Faena de ganado bovino, en millones de cabezas**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

**Gráfico 4: Producción de carne bovina, en miles de toneladas**

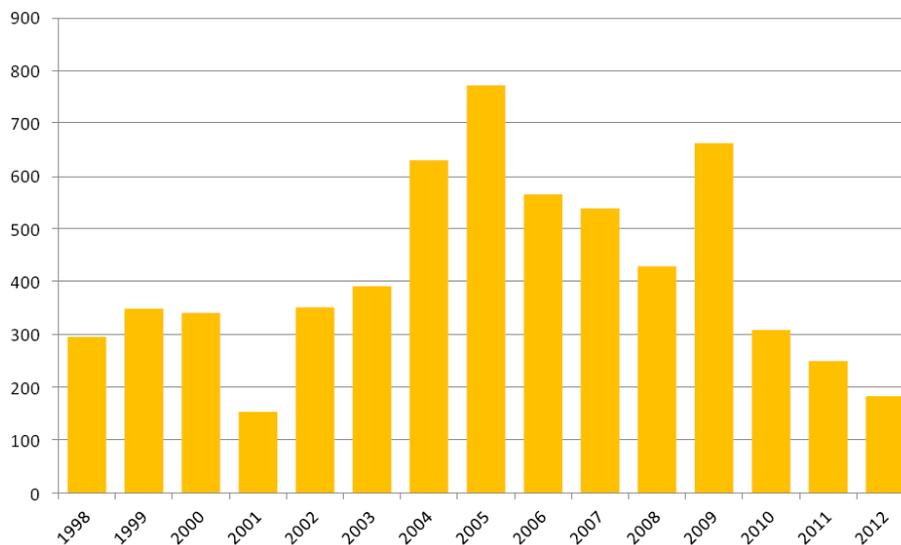


Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

## -Caída de las exportaciones

El volumen de exportaciones se desplomó 76% entre 2005 y 2012, lo que contrasta con el desempeño de los países vecinos.

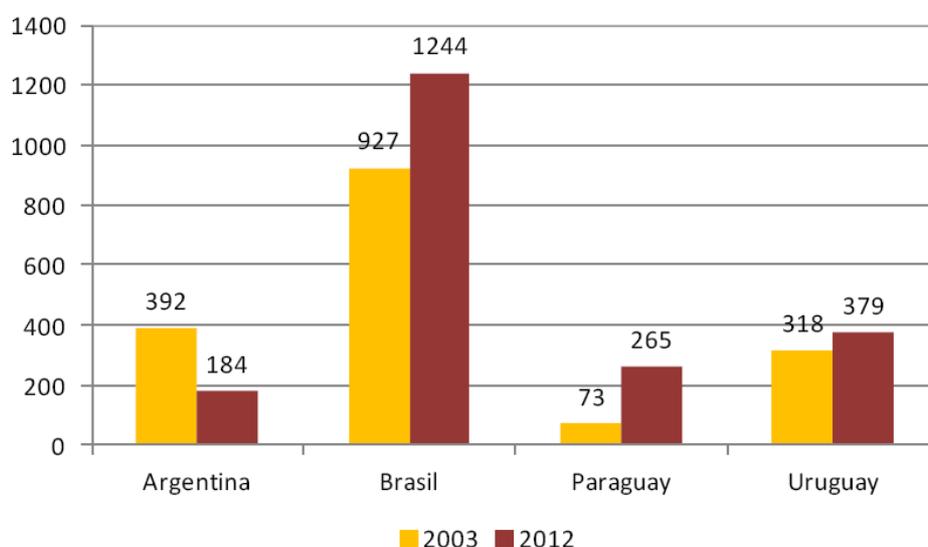
**Gráfico 5: Exportaciones de carne bovina, en miles de toneladas**



Fuente: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca.

En 2005, las exportaciones argentinas estaban en el orden de las 770.000 toneladas, ubicándose en el tercer lugar del ranking mundial de exportaciones de carne; por encima se encontraba Australia y Brasil, cuyas exportaciones eran 2,5 veces mayores a las argentinas. Al concluir 2012, Argentina exportó tan sólo 180.000 toneladas de carne, ocupando el puesto número 10 a nivel global, siendo superada entre otros por Uruguay y Paraguay, y siendo ahora las exportaciones argentinas diez veces inferiores a las de Brasil.

**Gráfico 6: Evolución exportaciones de carnes, en miles de toneladas, 2003-2012**



Fuentes: Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de Argentina, Secretaría de Comercio Exterior de Brasil, Asociación Rural del Paraguay, Instituto Nacional de Carnes de Uruguay.

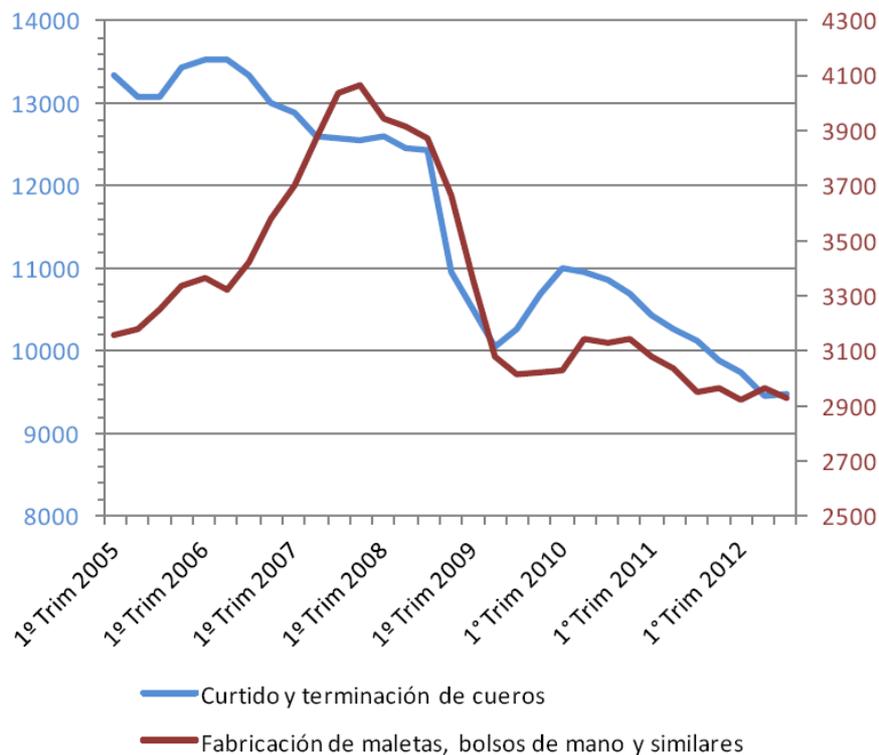
## -Pérdida de empleos

La cadena de carne bovina y cueros genera más de 320.000 puestos de trabajo, la mitad de ellos en establecimientos de cría y engorde de ganado (unos 160.000) y el resto repartido entre la industria frigorífica (aproximadamente 50.000), curtiembres y manufacturas de cuero (alrededor de 35.000) y el sector de comercio y distribución (sólo en carnicerías se estima aproximadamente 80.000).

De las 506 plantas frigoríficas activas en 2008, hoy siguen en actividad sólo 405. Se calcula que la industria en su conjunto tiene capacidad para faenar 20 millones de cabezas por año; con un nivel registrado de sólo 11 millones en 2011, la industria estaría funcionando a sólo 55% de su capacidad. El empleo registrado en curtiembres descendió casi 30% entre mediados de 2006 y mediados de 2012, y el empleo registrado en el sector marroquinería en cerca de 25%. Cuando se aplica estos guarismos al empleo

total en la industria del cuero (sin considerar la distribución y comercialización) se obtiene que la pérdida aproximada entre 8.000 y 10.000 puestos de trabajo.

**Gráfico 7: Empleo privado registrado en curtido y terminación de cueros y manufacturas de cuero**



Fuente: Boletín Trimestral de Empleo Registrado, Tercer Trimestre de 2012, MTEySS.

## -Precios

El precio de la carne subió fuertemente en el período iniciado en 2003 por varios motivos. Primero, terminó de acomodarse el precio a la devaluación de 2001. Segundo, la emisión monetaria incentivó la inflación y por tanto provocó el aumento sistemático del precio de las carnes. Tercero, la incertidumbre para el productor que

implicaron las políticas sectoriales terminó por reducir la oferta con el consecuente aumento de precios. Todo esto se observa en el siguiente gráfico.

**Gráfico 8: Precio promedio kg de carne al mostrador en pesos corrientes**



Fuente: elaboración propia en base a datos del IPCVA.

**Tabla 1: Cambios porcentuales de precios al consumidor y al productor.**

Año	Asado	Bife Angosto	Falda	Canasta	Novillo	Ternero
2006	4%	6%	0%	4%	0%	-8%
2007	1%	3%	28%	14%	26%	22%
2008	30%	34%	16%	22%	-14%	-11%
2009	36%	43%	30%	32%	44%	43%
2010	68%	71%	65%	70%	96%	86%
2011	6%	7%	8%	10%	16%	14%

Fuente: IPCVA.

En suma, entre 2005 y 2012, la inflación acumulada fue de 248%<sup>14</sup> en tanto que el precio promedio de la carne al consumidor aumentó 409%. Esto implica un aumento

<sup>14</sup> La fuente es el INDEC hasta fines de 2006 y, debido a la intervención y desmantelamiento del INDEC y a la adulteración de los índices que realizaba, un promedio de IPC provinciales entre 2007 y mediados de 2011, y el IPC-Congreso desde entonces hasta el presente.



en términos reales cercano a 50%. Claramente el objetivo de frenar la suba de precios de la carne sólo derivó en el mediano plazo en el deterioro de la cadena de producción.

## 1.2 ANALISIS INTERNO DE LA EMPRESA

### 1.2.1 Empresa: “LAS CHACRAS”

La empresa familiar agropecuaria fue fundada en 1980, por su único y actual dueño Aldo L. Vasconi, recibiendo 1/3 por herencia y adquiriendo 2/3 a sus hermanos.

El suelo rural comenzó a explotarse el mismo año en que se adquirió ya que las condiciones del mismo eran las óptimas para el cultivo de trigo, maíz y soja.

La empresa familiar está ubicada en la localidad de Bell Ville, departamento Unión, en la provincia de Córdoba, actualmente su principal actividad es la Agricultura.

Esta empresa cuenta con 170 hectáreas, con un suelo tipo 2 apto para la agricultura<sup>15</sup>. De este total de superficie, 50 hectáreas son de Maíz, 68 de Soja, 50 de Trigo y 2 serán destinadas para la instalación del feedlot.

En cuanto a las instalaciones de la misma, ésta cuenta con:

-1 planta de silo con noria

-2 galpones

-1 sembradora

-1 cosechadora

-3 tractores

---

15 Según la clasificación del INTA, los suelos Tipo 2 son generalmente profundos, de textura franco a franco limosa, de topografía plana, bien drenados, retentivos al agua y de buena capacidad para el suministro de nutrientes vegetales. Presentan mediana fertilidad natural y generalmente buena capacidad productiva, siempre que se les provea en forma continuada de apropiados tratamientos agrícolas.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

-1 auto descargable

-1 pulverizadora

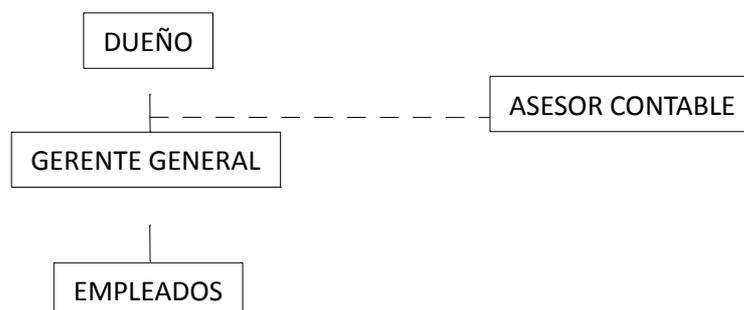
-2 casas de Familia.

Actualmente cuenta con 3 empleados, uno de ellos está abocado exclusivamente a la parte rural y los dos restantes prestan servicio como choferes de los camiones de la empresa; ya que la misma cuenta con transporte propio para trasladar el cereal a los distintas puertos de la región.

El primero de ellos está afiliado al Sindicato de Empleados Rurales UATRE y los segundos, afiliados al Sindicato Obrero de Choferes Camioneros y Ayudantes de Córdoba.

Si bien el organigrama no está formalmente definido por la empresa, a continuación se puede ver plasmada la idea que de un organigrama se tiene en la empresa.

**Figura 1: Organigrama**



Fuente: Elaboración propia



### **1.2.2 Estructura jurídica**

Esta firma adquiere el carácter de empresa unipersonal, por tal motivo está inscripto su titular ante AFIP, en el Régimen Simplificado como monotributista estando dentro de los parámetros (facturación anual; energía eléctrica consumida; superficie utilizada, alquileres devengados, precio de venta unitario máximo, y para las últimas categorías la cantidad mínima de empleados).

Es un régimen opcional y simplificado para pequeños contribuyentes. Consiste en un tributo integrado de cuota fija que tiene 2 componentes:

1. Impuesto integrado, establecido por categorías determinadas sobre la base de:

- Ingresos brutos obtenidos según facturación,
- Superficie afectada a la actividad, y
- Energía eléctrica consumida

2. Cotización previsional fija, que son los aportes de jubilación y de obra social.

#### **1.2.2.1 Conceptos que comprende**

Con el pago mensual de una cuota única el monotributista está cumpliendo con las siguientes obligaciones:

1. Impuesto a las Ganancias.

2. Impuesto al Valor Agregado (IVA).

3. Aportes al Régimen Previsional Público del Sistema Integrado de Jubilaciones y Pensiones (SIJP).



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

### 4. Aporte al Sistema Nacional del Seguro de Salud.

#### 1.2.2.2 Requisitos para adherirse y para permanecer en el monotributo

Haber obtenido durante el año calendario anterior ingresos brutos que no superen los \$72.000.- por locaciones y/o prestaciones de servicios.

Haber obtenido durante el año calendario anterior ingresos brutos que no superen los \$144.000.- por el resto de las actividades.

Que el precio unitario de venta de cosas muebles no supere los \$870.

Que no realicen importaciones de cosas muebles y/o servicios.

#### 1.2.2.3 Categorías

**Tabla 2: Actividades relacionadas con Locaciones y/o prestaciones de Servicios**

Categoría	Ingresos Brutos	Superficie Afectada	Energía Eléctrica Consumida Anualmente	Impuesto a Ingresar	Aportes Jubilatorios	Aporte Obra Social (*)	TOTAL A PAGAR
A	Hasta \$ 12.000	Hasta 20 m <sup>2</sup>	Hasta 2.000 KW	\$33	\$35	\$24.44	\$ 92.44
B	Hasta \$ 24.000	Hasta 30 m <sup>2</sup>	Hasta 3.300 KW	\$39	\$35	\$24.44	\$ 98.44
C	Hasta \$ 36.000	Hasta 45 m <sup>2</sup>	Hasta 5.000 KW	\$75	\$35	\$24.44	\$ 134.44
D	Hasta \$ 48.000	Hasta 60 m <sup>2</sup>	Hasta 6.700 KW	\$128	\$35	\$24.44	\$ 187.44
E (**)	Hasta \$ 72.000	Hasta 85 m <sup>2</sup>	Hasta 10.000 KW	\$210	\$35	\$24.44	\$ 269.44

Fuente: <http://www.afip.gov.ar/monotributo/documentos/monotributo.pdf>



**Tabla 3: El resto de las actividades**

Categoría	Ingresos Brutos	Superficie Afectada	Energía Eléctrica Consumida Anualmente	Impuesto a Ingresar	Aportes Jubilatorios	Aporte Obra Social (*)	TOTAL A PAGAR
F	Hasta \$ 12.000	Hasta 20 m <sup>2</sup>	Hasta 2.000 KW	\$ 33	\$35	\$24.44	\$ 92.44
G	Hasta \$ 24.000	Hasta 30 m <sup>2</sup>	Hasta 3.300 KW	\$ 39	\$35	\$24.44	\$ 98.44
H	Hasta \$ 36.000	Hasta 45 m <sup>2</sup>	Hasta 5.000 KW	\$ 75	\$35	\$24.44	\$ 134.44
I	Hasta \$ 48.000	Hasta 60 m <sup>2</sup>	Hasta 6.700 KW	\$ 118	\$35	\$24.44	\$ 177.44
J	Hasta \$ 72.000	Hasta 85 m <sup>2</sup>	Hasta 10.000 KW	\$ 194	\$35	\$24.44	\$ 253.44
K	Hasta \$ 96.000	Hasta 110 m <sup>2</sup>	Hasta 13.000 KW	\$310	\$35	\$24.44	\$ 369.44
L	Hasta \$ 120.000	Hasta 150 m <sup>2</sup>	Hasta 16.500 KW	\$ 405	\$35	\$24.44	\$ 454.44
M (**)	Hasta \$ 144.000	Hasta 200 m <sup>2</sup>	Hasta 20.000 KW	\$ 505	\$35	\$24.44	\$ 564.44

Fuente: <http://www.afip.gov.ar/monotributo/documentos/monotributo.pdf>

(\*) Afiliación individual a Obra Social, sin adherentes. Por cada adherente deberá ingresar además \$22,22.

(\*\*) De superarse alguno de los parámetros máximos establecidos en esta categoría el contribuyente no podrá adherir o permanecer al régimen simplificado de Monotributo.

### 1.2.3 Proceso productivo

El proceso de producción de la empresa agropecuaria se la divide según los meses del año.

En el mes de Octubre, se procede a la siembra de la Soja, durante Noviembre / Diciembre/Enero/Febrero se da todo el proceso del cereal para llegar finalmente al mes de Marzo, donde se cosecha.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Entre la cosecha de Marzo y la siembra de Junio, las tierras se pulverizan con un barbecho químico para luego continuar con el próximo cultivo.

En Junio, se siembra el Trigo, durante Julio/ Agosto/ Septiembre /Octubre se da el proceso natural de crecimiento de las plantas, para llegar al mes de Noviembre, donde se cosecha.

En Septiembre, se siembra el Maíz, el proceso de crecimiento se da en los meses de Octubre/ Noviembre/ Diciembre/ Enero, y en Febrero se da lugar a la cosecha.

En los meses en que se produce el crecimiento de la planta, se realizan diversas fumigaciones ya sea por vía terrestre o aérea, dependiendo de la altura de la planta a esa fecha.

El rendimiento de estos cultivos depende de una serie de factores, tanto climáticos como económicos. Además para que esté óptima la tierra y así obtener un satisfactorio rinde y una adecuada calidad del cultivo, la misma debe ser fertilizada al momento de la siembra con componentes de Urea y Fosforo.

### **1.2.4 Proveedores**

En cuanto a los proveedores de la empresa agropecuaria, se encuentran el proveedor de semillas, imprescindible para obtener buenas condiciones de siembra y que produzca una plántula vigorosa a los fines de alcanzar el máximo rendimiento, y el proveedor de agroquímicos, para evitar la proliferación de plagas que dañarían las hectáreas sembradas. Estos proveedores son estables para la empresa.

### **1.2.4 Competidores**



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

En cuanto a los competidores de la empresa, se encuentran otros productores agropecuarios, ya que es una zona muy requerida para este tipo de cultivo, por las condiciones climáticas de la zona.

### **1.2.5 Misión, Visión y Valores**

#### **Misión de la empresa**

“LAS CHACRAS”, es una empresa familiar, cuyo esfuerzo está dedicado a la producción agropecuaria, logrando la más alta calidad a través de la innovación en tecnología, y generando una organización estable con un fuerte compromiso con sus recursos humanos y con el medio ambiente.

#### **Visión de la empresa**

“LAS CHACRAS”, tiene planteada ser la empresa agropecuaria líder en la región, siendo competitivos en el negocio para mantener el reconocimiento, liderazgo y la calificación general de la empresa.

#### **Valores de la empresa**

Honestidad: Proceder con humildad y franqueza.

Claridad: Actuar siempre con lealtad e integridad.

Cortesía: Que exista un trato apropiado con el entorno

Cordialidad: Tratar con reconocimiento y respeto a los demás

Honradez: Ser sincero a los principios que fundamentan nuestra actividad.

---

## **PROYECTO DE FEEDLOT**



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AURONAUTICO**

---

El Feedlot o engorde a corral es una técnica de producción ganadera intensiva basada en la alimentación de los animales con alimentos balanceados y manteniendo a los mismos en espacios reducidos. Esto tiene como meta disminuir el desgaste de energía por parte de los mismos, acrecentando así su engorde y minimizando por consiguiente el tiempo requerido para conseguir el peso para consumo.

El Feedlot podrá ser instalado en la empresa “LAS CHACRAS”, de acuerdo a los objetivos planteados, técnica con la que la empresa intenta sea su principal fuente de financiación para la realización de esta nueva unidad de negocio.

Este proyecto requiere adquirir 500 novillos de clase Mestiza con un peso promedio inicial de 170 kg.

## **CAPITULO 2: ANALISIS DE LA VIABILIDAD COMERCIAL**



## 2.1 ANALISIS DE FACTIBILIDAD

### 2.1.1 Introducción

Factibilidad se refiere a la disponibilidad de los recursos necesarios para llevar a cabo los objetivos o metas señalados. Generalmente la factibilidad se determina sobre un proyecto.

Un estudio de factibilidad, considera la factibilidad técnica, económica, comercial, u otros, de la alternativa, determinando si el proyecto es o no apropiado dados los factores existentes y otros del contexto operacional.

Como en cualquier tipo de proyecto, es de vital importancia saber si es viable el desarrollo del mismo o no, ya sea por factores demográficos, geográficos, legales o económicos.

Desarrollar este análisis es de fundamental importancia porque ayuda a evitar el fracaso de un negocio antes de iniciarlo, ayudando a las personas a conocer, disminuir los riesgos, y asegurar el valor del trabajo.

Determinando la viabilidad de un proyecto en uno o más de los siguientes aspectos:

**Factibilidad Comercial.-** Estudia e identifica un mercado de clientes dispuestos a adquirir y utilizar los productos y servicios obtenidos del proyecto desarrollado. Indica además, si existen las líneas de obtención, distribución y comercialización del producto y de no ser así indica si es posible crear o abrir esas líneas para hacer llegar los productos o servicios a los clientes.



**Factibilidad Técnica o Tecnológica.-** Indica si se dispone de los conocimientos y habilidades en el manejo métodos, procedimientos y funciones requeridas para el desarrollo e implantación del proyecto. Además indica si se dispone del equipo y herramientas para llevarlo a cabo, de no ser así, si existe la posibilidad de generarlos o crearlos en el tiempo requerido por el proyecto.

**Factibilidad Humana u Operativa.-** Se refiere a que debe existir el personal capacitado requerido para llevar a cabo el proyecto y así mismo, deben existir usuarios finales dispuestos a emplear los productos o servicios generados por el proyecto o sistema desarrollado.

**Factibilidad Económica.-** Identifica si los beneficios a obtener por el proyecto son superiores a los costos que incurrirá al desarrollarse e implementarse, determinando en base a la relación costo-beneficio si se dispone del capital en efectivo o de los créditos de financiamiento necesarios para invertir en el desarrollo del proyecto

### 2.1.2 Factibilidad comercial

Indicará si el mercado es o no sensible al bien o servicio producido por el proyecto y la aceptabilidad que tendría en su consumo o uso.

Metodológicamente son cuatro los aspectos que deben estudiarse:

1.-El consumidor y las demandas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.

2.-La competencia y las ofertas del mercado y del proyecto, actuales y proyectadas.



3.-Comercialización del producto del proyecto.

4.-Los proveedores y la disponibilidad y precio de los insumos proyectados.

El análisis del consumidor tiene por objeto caracterizar a los consumidores actuales y potenciales, identificando sus preferencias, hábitos de consumo, motivaciones, etc. Esta caracterización es el dato clave para terminar de definir el producto y la estrategia de comercialización.

Debe analizarse la demanda presente y la futura, y las variables relevantes para su estimación, tales como población objetivo, niveles de ingreso esperado, y bienes complementarios o sustitutos que ya existan o estén por entrar al mercado. En algunos casos, será relevante conocer, no solo el mercado local, sino el regional, nacional o incluso el internacional.

La estrategia de comercialización también se vería influenciada por lo que esté haciendo la competencia, conocer su capacidad instalada y su nivel de utilización, la tecnología incorporada en su proceso productivo y posibles programas de actualización, sus fallas y limitaciones en cuanto a la calidad del producto, empaque, mercadeo y divulgación.

La determinación de la demanda y oferta global suele ser compleja y mucho más difícil es determinar cuánto de ese mercado puede ser capturado por el proyecto.

El análisis de comercialización debería definir la política de ventas, precio, marcas, estrategia publicitaria, calidad del producto, creación de imagen, fuerza de ventas, estilos de ventas, todas estas decisiones deben traducirse a costos e ingresos para



estimar de la manera más aproximada posible qué sucederá cuando el proyecto sea implementado.

Por último el mercado de proveedores determinará los costos de provisión del bien o servicio, pudiendo incluso determinar la localización del proyecto. En cuanto a la demanda de los insumos, es necesario conocer los diferentes demandantes, no sólo a nivel de los otros productores del bien o servicio que genere el proyecto, sino, en general, de todos aquellos que también hagan uso de ellos.

En cuanto a la oferta de insumos es importante establecer la disponibilidad presente y futura de los distintos insumos, tanto en el mercado doméstico como en el mercado internacional, y buscar posibles alternativas de sustitución. Con esta información se podrán hacer estimaciones de precios esperados de los insumos a lo largo de la frontera de análisis.

## **2.2 ANALISIS DE FACTIBILIDAD COMERCIAL**

### **2.2.1 Introducción**

En la llamada Argentina Moderna -1880-1930-, la agricultura y la ganadería fueron el sustento del modelo de crecimiento económico basado en la explotación de recursos naturales<sup>16</sup>. En la inserción del país en el mercado internacional como vendedor de materias primas, la carne bovina enfriada y congelada se encontraba entre los principales rubros de exportación, transformándose Argentina en el principal exportador mundial<sup>17</sup>, lugar que ocupó hasta mediados del siglo XX.

---

<sup>16</sup> Gerchunoff P., Llach L. El ciclo de la ilusión y el desencanto. Buenos Aires: Planeta 1998.

<sup>17</sup> Azpiazu D., Kosacoff B. La Industria Argentina. Desarrollo y cambios estructurales. Buenos Aires: CEAL. 1989.

En la última década, la importancia de la carne vacuna en Argentina puede explicarse por su relevancia en tres aspectos claves:

- a) por su elevada participación en la producción agropecuaria<sup>1</sup>;
- b) el elevado consumo interno, siendo el país con mayor consumo per cápita de carne en el mundo (FAO, 2007) y;
- c) por ser uno de los principales complejos exportadores. Además, considerando a las demás industrias que tienen a la ganadería vacuna como base, este complejo se destaca entre los exportadores de MOA (Manufacturas de Origen Agropecuario) por su participación en la generación de empleo.

**Figura 2: Distribución de las existencias bovinas en Argentina al día 31/03/2011**



1 punto = 5000 Bovinos  
Fuente: SENASA

**Tabla 4: Localización de cabezas de ganado bovino**



Región	Mar-08	Mar-11	Variación total	Variación relativa
Cuyo	1.044.017	930.487	-113.530	-10,9%
NEA	6.158.270	5.629.889	-528.381	-8,6%
NOA	1.216.382	1.249.347	32.965	2,7%
Patagonia	627.628	491.040	-136.588	-21,8%
Pampeana	14.667.839	11.759.375	-2.908.464	-19,8%
Total	23.714.136	20.060.138	-3.653.998	-15,4%

Fuente: “Stock 2011 del ganado bovino”. INTA, SENASA y Rian Ganadera.

Región Pampeana: Santa Fe, Buenos Aires, La Pampa, Córdoba, Capital Federal

Región Patagonia: Chubut, Neuquén, Santa Cruz, Tierra del Fuego, Río Negro

Región Cuyo: Mendoza, San Luis, San Juan

Región NOA: La Rioja, Santiago del Estero, Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca

Región NEA: Corrientes, Misiones, Formosa, Chaco, Entre Ríos

## 2.2.1 Estudio de mercado

### 2.2.1.1 Antecedentes

La pérdida de rentabilidad que registró la ganadería y la necesidad de mejorar la calidad de la carne, tanto para proveer el mercado interno como la progresiva demanda externa, intensificaron la utilización del feed lot. Con distintas variantes, este mecanismo de producción radica en el engorde intensivo de animales en reemplazo de la alimentación tradicional y se convirtió en una opción valedera de la cadena cárnica ante el descenso del margen de ganancias de esta actividad con respecto a la agricultura



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

y a la caída del stock que fue surgiendo tras medidas oficiales como la restricción a las exportaciones o el control de los precios del ganado en pie.

La misión fundamental de los principales métodos intensivos de producción es abreviar el engorde de los animales por medio de una alimentación orientada por el hombre, que discrepa de los métodos clásicos de engordes extensivos que se basan en forrajes.

Para ello, el engorde a corral cuenta con una técnica de producción de carne con los animales en confinamiento y una dieta con una concentración energética elevada y una adecuada digestibilidad.

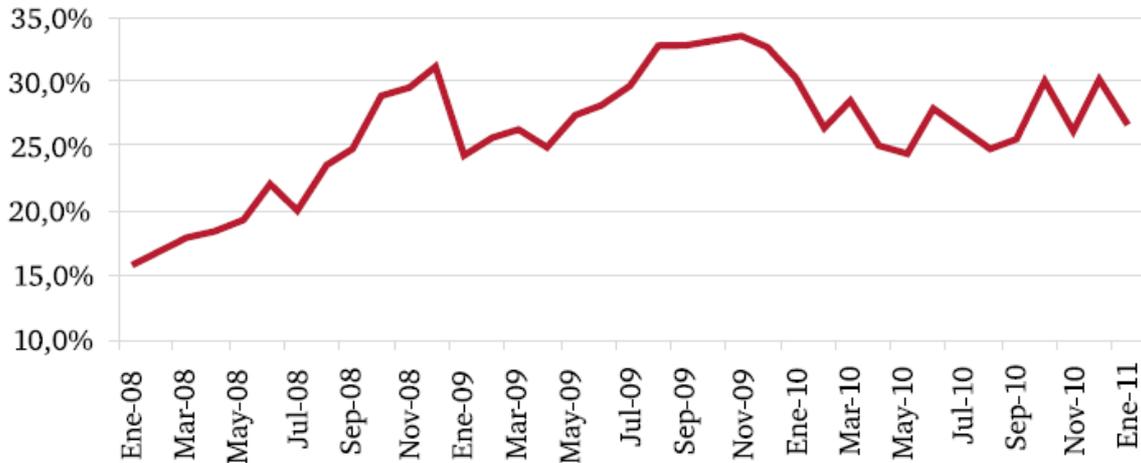
Si bien la técnica del feedlot avanzó en forma creciente en las últimas dos décadas, la depreciación del peso y el aumento de la rentabilidad de las exportaciones agropecuarias apresuraron su crecimiento, debido que el engorde a corral se convirtió en la forma óptima de mantener la explotación ganadera combinada con la producción agrícola.

---

### **Grafico 9: Bovinos en faena con engorde a corral (en %)**



*Porcentaje de bovinos en faena movilizados desde engorde a corral*

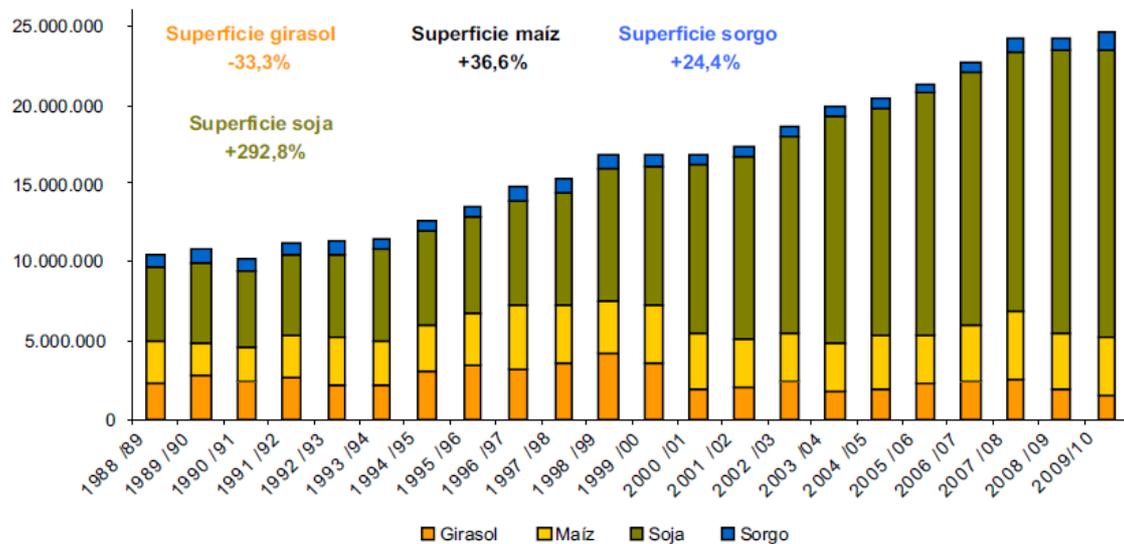


Fuentes: PwC Research & Knowledge Center en base a datos de SENASA y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. 2011

Al aumentar los márgenes agrícolas, se comenzó a tornar dificultoso contener la agricultura y la ganadería en los mismos campos y cuando se tiene que tomar la decisión, el margen de beneficio de la ganadería está muy por debajo del de la agricultura. En un contexto como el descripto, la mejor manera y única de producir carne es a través del engorde a corral, y así liberar campos para la agricultura.

**Gráfico 10: Superficie sembrada cosecha gruesa por campañas total país (en hectáreas).**

**Período 1988/89-2009/10.**



Fuente: Center en base a datos de SENASA y Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de la Nación. 2011

Asimismo, no deja de tratarse de actividades ganaderas que contienen riesgos y tienen ganancias que no son siempre tan convenientes. Pero la agricultura y la ganadería siempre han sido para el productor agropecuario una diversificación de riesgos. Se ha optado por un incremento en la producción de carne para no dejar esta actividad.

En muchas ocasiones se hace referencia a la cuestión ambiental como el mayor inconveniente del feedlot, considerando que su implementación genera gases que aumentan el efecto invernadero. Es un tema que no es del feedlot, sino que atañe a toda la producción agropecuaria y a todos los sectores de la economía de Argentina. El descenso de los rodeos ganaderos y la preponderancia que ello le otorga a la producción



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

intensiva, obligan a mejorar la calidad de este sistema, no sólo en cuestiones ambientales sino también en otras que permitan una mayor eficiencia en el engorde de los rodeos.

### **Ventajas de la producción bovina en forma intensiva:**

- Liberar campo para otras actividades agropecuarias con mayor rentabilidad por hectárea.
- Dar valor agregado al cereal.
- Incrementar el ritmo de engorde.
- Cubrir baches de oferta y calidad forrajera.
- Emplear residuos o subproductos industriales.
- Obtener un buen grado de terminación y mejorar el rinde.
- Aprovechar fluctuaciones en los precios de la carne.
- Conseguir regularizar la entrega y homogeneidad en el producto final.

### **2.2.1.2 Comercio**

Se estima que el comercio mundial de la carne vacuna perseguirá un aumento gradual al haber cesado los brotes de enfermedades de animales que han destruido al sector en los últimos años. La ausencia de nuevos brotes de enfermedades y la no aparición de nuevos cambios en las políticas de importación de los países importadores descartará la incertidumbre y dará una cierta estabilidad al mercado mundial.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

El crecimiento del comercio mundial de carne dependerá de la eliminación gradual de las prohibiciones comerciales relacionadas con las epizootias (BSE y Aftosa) y de la perseverante recuperación del consumo.

La respuesta de los consumidores ante cualquier nuevo brote de enfermedades será elemental para el crecimiento, tanto del consumo como del comercio.

Según los pronósticos, la confianza renovada de los consumidores en la carne vacuna, junto con una coyuntura de crecimiento económico fuerte y de disminución de los brotes de enfermedades impulsará a una recuperación lenta de la demanda mundial de carne vacuna.

### **2.2.1.3 Demanda Actual**

Se registra en el consumo interno en la Argentina, que cada habitante consume hoy, alrededor de 66 Kg. de carne vacuna por año. Este consumo es de 10 Kg. menor que desde hace una década. Podemos aludir como causa principal al crecimiento en el consumo de otros tipos de productos cárnicos, proteicos, como son la carne aviar y porcina.

El mercado interno absorbe alrededor de 840.000 toneladas de res con hueso. Y se puede ratificar que este nivel de consumo es el máximo en los últimos 7 años.

Como consecuencia de este consumo per cápita, la faena por parte de la agroindustria se concentra de la siguiente forma:

El 82 % de la faena del país, se lleva a cabo en frigoríficos habilitados por el Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA), el resto de la faena se realiza en frigoríficos con habilitaciones ya sean de las provincias o de los municipios.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Por sobre un total faenado de aproximadamente 13 millones de cabezas, las 10 plantas más grandes cubren alrededor del 22%, las 50 primeras faenan el 60 % mientras que las restantes plantas (280) cubren un poco menos del 40 % de la faena.

### **2.2.1.4 Demanda Futura**

Existen buenas perspectivas sobre la demanda de carne vacuna para un futuro cercano que incidirá en la demanda por parte de la agroindustria.

Perspectivas:

Las exportaciones de carnes se incrementan, por un lado, y por otro lado los campos escasean. Por ello, el productor agropecuario requiere ser cada vez más eficaz y eficiente para aprovisionar la demanda y poder desempeñar su actividad en un mercado de alta competencia. Esto se podrá lograr con el uso de granos para la alimentación de sus bovinos.

El consumo interno se ha incrementado considerablemente con relación a los siete años próximos pasados.

El mercado internacional de carnes es muy extenso. La carne nacional producida por los feed-lot se puede exportar a cualquier parte, pero no puede estar dentro de la cuota Hilton. A la Unión Europea puede entrar pero fuera de la cuota. Si se tiene en consideración que por cada tonelada de cuota Hilton se producen por lo menos dos no Hilton, se observa que el mercado europeo es muy grande y muy importante para estas carnes.

El Estado regula el mercado en Argentina, con precios sugeridos. Por ello el accionar del gobierno es fundamental en el futuro de la producción de la carne bovina.



La carne vacuna es para el gobierno de turno un punto importante. Por esto y para el futuro gobierno se está construyendo por el equipo de la SAGPYA (secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación) un proyecto de ley federal de carnes para ordenar y favorecer el sector ganadero, comenzando en principio por la industria frigorífica.

La demanda de carne bovina tiene la característica de ser inelástica, por lo cual si se liberara el mercado, en cierta forma la demanda permanecerá estable con muy pocas alteraciones con respecto de las cantidades y se pagaría el precio del mercado.

Este tipo de producto está en el mercado hace mucho tiempo. Pero por datos recopilados, examinamos que las plantas frigoríficas a nivel nacional, tienen una capacidad ociosa de aproximadamente el 35 % de la capacidad instalada. Se están faenando aproximadamente 13 millones de cabezas, cuando hay la suficiente capacidad para faenar 20 millones.

Si se tomamos este factor, se ve que el cliente principal de la producción vacuna, que es la agroindustria frigorífica, posee una gran capacidad de incrementar su demanda rápidamente, evidentemente esto sería posterior a un aumento en la cantidad demandada localmente o con aumento del grado de apertura hacia los mercados externos.

### **2.2.1.5 Oferta Actual**

La oferta de ganado bovino en condiciones para ser faenado, tiene una estructura atomizada. Los productores son precio – aceptantes, por lo que el mercado los presiona a tener bajos costos para que su producción sea rentable.



Se puede hablar de dos clases de actores diferentes que compiten con la producción de ganado bovino terminado:

1-Competidores directos, debido a que producen el mismo producto (no son relevantes para el análisis por la razón antes expuesta del la atomización del mercado).

2-Aquellos que producen otros tipos de carnes, es decir, los que producen productos sustitutos; entre ellos que se pueden destacar, la carne de ave (consumo es de 30 kg./hab.) y la carne de cerdo fresca (consumo de 6 Kg/hab.).

Cuando se habla de oferta de carne vacuna, inmediatamente se toma como al Mercado de Liniers (Mercado concentrador con mayor movimiento vacuno nacional). Por esto en el momento de considerar las ventas que puede llegar a realizar la empresa en funcionamiento, se debe tener en cuenta la estacionalidad en lo que respecta a la cantidad de cabezas comercializadas por este medio durante el año, ya que al ser un mercado transparente se puede afirmar que la cantidad es uno de los factores que tiene mayor relevancia sobre el movimiento de los precios diarios del mercado ganadero.

Hoy en día, las explotaciones rurales dedicadas al engorde a corral, aportan a la industria frigorífica 4.000.000 de cabezas anuales a nivel nacional, las cuales se engordan 100 Kg. cada una y poseen un rinde aproximado de 59% al gancho. Es decir, contribuyen con 236.000 tn de carne anuales, sobre una producción de 3.2 millones de toneladas en el 2012.

### **2.3 ANALISIS FODA DEL MERCADO DE PRODUCTOS CARNICOS<sup>18</sup>**

---

<sup>18</sup> Análisis sectorial N° 4 : Ganadería Bovina - PwC Argentina extraído de [www.pwc.com.ar/es\\_AR/.../analisis-sectorial-no4-ganaderia-bovina.pdf](http://www.pwc.com.ar/es_AR/.../analisis-sectorial-no4-ganaderia-bovina.pdf)



# INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

## Fortalezas

- Productos cárnicos argentinos con gran reconocimiento internacional en términos de calidad.
- Condiciones naturales muy aptas para la Producción de ganado.
- Sistema de feedlot desarrollado, que permite un mejor aprovechamiento de la tierra y constituye una herramienta que otorga mayor valor agregado al grano.

## Oportunidades

- Demanda sostenida de India y China que impulsa al alza el precio de los commodities en general y de los alimentos en particular.
- La cultura argentina hace que la demanda de carne siga siendo aún elevada, pese a la sustitución generada en los últimos tiempos.
- Posibilidades de asignación de mayor cuota Hilton mediante el fortalecimiento de los cortes frescos.

## Debilidades

- Carácter fuertemente cíclico de la cadena en general, dado tanto a partir de aspectos biológicos como de comportamiento empresarial.
- Inelasticidad de la oferta a corto plazo generada por las características de producción.
- Competencia por el uso de la tierra con la actividad agrícola.

## Amenazas

- Fuerte intervención estatal.
- Tendencia a la sustitución del consumo de proteína animal por los aumentos de precios.
- Ciclos de producción más cortos en pollo y cerdos.
- Posicionamiento de Brasil como principal exportador de carne.



### **2.4 CONCLUSION DE LA FACTIBILIDAD COMERCIAL**

- Existe un notable desplazamiento de la producción ganadera desde la región Pampeana hacia otras regiones, principalmente hacia el NOA y NEA, siendo cada vez mayor la superficie dedicada a la agricultura. Es por esto, que resulta un desafío para los próximos años mejorar la eficiencia en el manejo del rodeo con el fin de lograr mayor competitividad.

- La creciente demanda internacional de alimentos de calidad incluye la incorporación de la proteína animal a la dieta, lo cual hace prever un buen panorama externo.

- El consumo interno per cápita ha caído considerablemente en los últimos años, ubicándose en 54 kg por habitante y por año.

- Los volúmenes exportados se han reducido drásticamente en los últimos dos años, exportando en la actualidad sólo un 9% del total producido.

- En los últimos años el Gobierno otorgó compensaciones a la producción intensiva de animales (“feedlot”), lo cual estimuló el establecimiento de este tipo de sistemas productivos.

- Argentina es el país que mayor porcentaje de Cuota Hilton tiene asignada (30 mil toneladas a partir del ciclo económico 2011-2012 y durante tres años).

- Actualmente el ciclo ganadero se encuentra en una fase de retención. El porcentaje de hembras a faena está decreciendo, lo cual indica que estamos camino a recomponer los stocks bovinos (por ende los precios del ganado y la carne están en aumento).



## **CAPITULO 3: ANALISIS DE FACTIBILIDAD TÉCNICA**

### **3.1 FACTIBILIDAD TÉCNICA**

#### **3.1.1 Análisis técnico operativo**

El análisis de la factibilidad técnica consiste en definir los procesos que aportarán valor al producto, las necesidades de maquinaria, espacios, capital humano y en general todos los recursos necesarios para llevar a cabo el proyecto, también provee



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

de información útil para tomar las decisiones de inversión en tecnología, para ello los antecedentes técnicos son respaldados por los precios y costos, así mismo, el estudio debe determinar la función de producción óptima para la utilización eficiente y eficaz de los recursos disponibles para la producción del bien o servicio deseado (Sapag Chain, 2000)<sup>19</sup>.

El análisis técnico, permite determinar la viabilidad del proyecto de inversión, al indicar las posibilidades materiales, físicas, químicas de producir el bien o servicio que espera generarse del proyecto. Involucra los costos directos e indirectos de fabricación del producto o de prestación del servicio. (Miranda y Miranda, 2004)<sup>20</sup>.

Los objetivos del estudio técnico de un proyecto son (Baca, 2004)<sup>21</sup>: Verificar la posibilidad técnica de la fabricación del producto que se pretende. Analizar y determinar el tamaño óptimo, la localización óptima, los equipos, las instalaciones y la organización requeridos para realizar la producción. A continuación se describen cada una de estas etapas.

### **3.1.2 Localización óptima del proyecto**

La evaluación de la localización consiste en medir económicamente la conveniencia de unas localizaciones frente a otras, la decisión final debe ser resultado de un análisis integral que incluya factores técnicos, legales, sociales e institucionales entre otros (Sapag Chain, 2000)<sup>22</sup>.

---

19 Sapag Chain N. (2000). Criterios de Evaluación de Proyectos. Chile: Mc Graw Hill.

20 Miranda Miranda, J. (2004). Gestión de Proyectos. Identificación, Formulación y Evaluación. Bogotá: MM Editores.

21 Baca Urbina, G. (2001). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw Hill.

22 Sapag Chain N. (2000). Criterios de Evaluación de Proyectos. Chile: Mc Graw Hill.



Dentro de los métodos para evaluar la localización de la planta se encuentra el método cualitativo por puntos que consiste en asignar y ponderar un conjunto de factores cuantitativos (geográficos, institucionales, sociales y económicos) que se consideran relevantes para la localización del negocio.

### **3.1.3 Determinación del tamaño óptimo del proyecto**

Determinar el tamaño óptimo de la planta permite conocer con mayor precisión los tiempos y movimientos del proceso, así como la cantidad de equipos y la distribución de los mismos dentro del espacio físico, con la finalidad de lograr una producción óptima con el menor costo y en el menor tiempo posible. *Los aspectos a tomar en cuenta relacionados con el tamaño del proyecto son: la demanda, los suministros e insumos, la tecnología y los equipos, el financiamiento y la organización* (Baca Urbina, 2001, p 96)<sup>23</sup>.

### **3.1.4 Disponibilidad y costo de los suministros e insumos**

El análisis de la disponibilidad de recursos es uno de los factores de mayor importancia, es necesario verificar la presencia de mano de obra, materias primas, agua, energía eléctrica, combustibles, infraestructura disponible y terrenos.

### **3.1.5 Identificación y descripción del proceso**

---

<sup>23</sup> Baca Urbina, G. (2001). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw Hill.



En esta parte del estudio se selecciona una determinada tecnología, se entenderá por tal el conjunto de conocimientos técnicos, equipos y procesos que se emplean para desarrollar una determinada función (Baca Urbina, 2001)<sup>24</sup>.

Para realizar una descripción del proceso existen técnicas como el diagrama de bloques y el diagrama de flujo. El diagrama de bloques es una manera generalizada de describir un proceso, el diagrama de flujo posee más detalle e información, ambas técnicas utilizan una simbología representativa.

Por lo tanto el estudio técnico brinda un panorama general a cerca del proceso de producción del bien o servicio, con lo que se comienzan a estimar los costos de todos los factores de producción, además de cubrir aspectos importantes como la ubicación, acceso a insumos, vías de comunicación etc.

### **3.2 ANÁLISIS TÉCNICO OPERATIVO DEL PROYECTO**

#### **3.2.1 Introducción**

El proyecto consiste en la valuación de un sistema intensivo de carne bovina denominado feedlot, en el que se encierra la hacienda en corrales y se le suministra diariamente una ración balanceada de alimentos. Es por ello que los animales se

---

<sup>24</sup> Baca Urbina, G. (2001). Evaluación de Proyectos. México: Mc Graw Hill.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

encuentran bajo un estricto control sanitario y nutricional y reciben dietas con alta concentración energética y alta digestibilidad que permiten una ganancia diaria de peso óptima.

Los objetivos del feedlot radican en obtener una alta producción de carne por animal, en el menor tiempo posible y con el menor costo. Además, se intenta lograr una alta eficiencia de conversión, lo que implica menor cantidad de alimento (maíz, principalmente) para lograr kilogramos de carne.

La actividad a desarrollar consiste en el encierre de terneros de 170 kg. aproximadamente para obtener un novillo de 330 kg en un tiempo cercano a los 139 días.

Los novillos terminados pueden comercializarse por venta por kilo vivo o por venta por kilo gancho. En ambos casos pueden existir consignatarios o comisionistas. Los agentes receptores del producto pueden ser mercados concentradores como el Mercado de Liniers, las ferias o remates, la venta directa en campo a frigoríficos y los matarifes y abastecedores.

En última instancia, el producto final del feedlot abastece el consumo interno de carne de la población a través de carnicerías y supermercados.

### **4.2.2 Localización**

La empresa , “LAS CHACRAS “se encuentra ubicada en la localidad de Bell Ville, ubicada al sudeste de la provincia de Córdoba, dentro del departamento Unión, a 200 km. de la capital cordobesa.

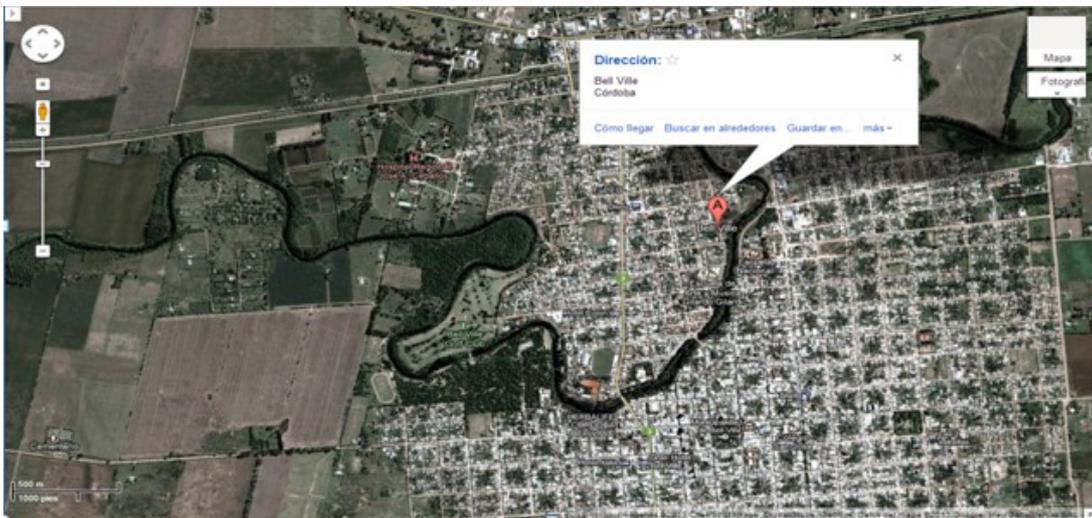
Aún cuando este tipo de actividad se pueda desarrollar casi en cualquier región, demandarán menor inversión donde se reúnan condiciones aptas en relación a diversos factores con los cuales cuenta el sudeste de la provincia de Córdoba:

-Clima: bajas precipitaciones, humedad menor al 70%, temperaturas dentro del rango de confort del bovino (menores a 25°C) y vientos leves

-Suelo: livianos con buen drenaje o firmes con escurrimiento y pendientes naturales.

-Provisión de agua: cantidad suficiente para el consumo de los bovinos y de contenido de sales totales que sea apta para la producción de carne.

**Figura 3: Mapa de localización**



Fuente: <http://www.funcex.org.br>

El establecimiento en su totalidad consta de una 170 ha, y el predio para el proyecto contará con una superficie de 2 ha. aproximadamente.

**Figura 3: Mapa de microlocalización del campo**



Fuente: <http://maps.google.com.ar>

La instalación del Feedlot será en una superficie de dos hectáreas que albergarán tres corrales provistos de comederos y bebederos. El terreno en el que pernoctarán los animales dispone de una estructura de suelo necesaria para un buen drenaje, con terrazas y canales de escurrimientos adecuados para ese fin<sup>25</sup>.

### 3.2.3 Descripción de las principales inversiones del proyecto

#### Corrales

Para albergar 500 animales, se necesitarán tres corrales de 675 m<sup>2</sup> cada uno. Para la inversión en un corral de 25mts por 27mts, se requerirá lo siguiente: 34 postes de Quebracho Colorado de 2,40 mts (costo unitario de \$275), situados cada 10 mts; y los esquineros con postes de 3,00 mts, un rollo de 1000 mts de hilo de alambre de alta resistencia N° 17/15 (costo por \$990), 6 varillas de urunday entre postes (costo unitario \$10). En el eje central del corral existe una lomada para asegurar un lugar libre de barro en zonas húmedas. Una pendiente de un 3% es adecuada para un correcto drenaje para facilitar el escurrimiento del agua y contribuir al bienestar animal a los efectos de evitar

<sup>25</sup> Amaro Etienot, Ingeniero Agrónomo consultado para la ejecución del proyecto.

la formación de barro. Se sabe que animales viviendo en los corrales con barro reducen su aumento de peso diario, llegando en ocasiones hasta un 20%. , por lo que debe haber una buena nivelación.

**Figura 4: Corrales**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

### **Comederos**

Los comederos serán techados, contarán con 14 boca, 4 de ellas de regulación de altura, con una capacidad para almacenar 2.500 kg aproximadamente. El costo del mismo será de \$ 30.000. Se contará con 1 comederos por corral, ya que los novillos consumirán en los primeros meses 6 kg a 10 kg por día, (3% del peso del animal).

**Figura 5: Comederos**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

### **Bebederos**

Los bebederos serán altamente resistentes a los agentes químicos y atmosféricos, pudiendo operar a la intemperie o bajo cubierta. Su fabricación es en una sola pieza, sin uniones, soldaduras o juntas, evitan pérdidas y fisuras y son de fácil limpieza. Tendrán una capacidad para 1.000 litros y la longitud será de 4.030 mm. El costo del mismo asciende a \$2.500. Además a esto debería adicionarle el costo de los flotantes, las boyas, las válvulas y los caños para el transporte de agua. Para tres corrales, se requerirán tres bebederos, colocados cada uno en su respectivo corral.

**Figura 6: Bebederos**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

### **Suministro de Agua**

La empresa actualmente cuenta con un tanque australiano de 100.000 lts., el cual es suficiente para abastecer a la hacienda. En promedio un bovino consume diariamente 40 litros por día, (varía según la época del año que se trate, en verano se podrán consumir hasta 60 litros diarios).

Es de suma importancia contar con un análisis químico de agua, para determinar si es apta para el consumo de los animales, esto ya fue efectuado por la empresa, el cual arrojó un resultado positivo para el consumo de la misma.

### **Figura 7: Tanque australiano**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

### **Alambrados**



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

Se utilizarán alambrados fijos perimetrales de siete o nueve hilos de alambre y eventualmente eléctricos.

**Figura 8: Alambrados**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

### **Calles**

Se harán 2 calles paralelas con amplia circulación y buen drenaje. Una se destinará para el ingreso y salida de animales y la otra para la distribución de la alimentación de los comederos.

### **Activos de trabajo**

Para el adecuado manejo de la hacienda, se deberán incorporar un tractor de 80 HP (\$ 120.000) y una tolva (\$9.500).

**Figura 9: Tractor y la tolva**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>

**Galpón (10 m x 15 m)**

Se utilizará un galpón pre-existente para guardar herramientas e insumos veterinarios, alimentos y concentrados.

**Tabla 6: Detalle de la inversión inicial**

INVERSIÓN INICIAL			
	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN \$	CTO. TOTAL EN \$
Postes de Quebracho Colorado	102,00	275,00	28.050,00
Alambre 15/17	1,00	990,00	990,00
Esquineros	12,00	390,00	4.680,00
Varillas	18,00	10,00	180,00
Bebederos	3,00	2.500,00	7.500,00
Comederos	3,00	30.000,00	90.000,00
Tractor 80 hp	1,00	120.000,00	120.000,00
Tolva	1,00	9.500,00	9.500,00
Caño de 2pulgadas, pbc	400,00	30,00	12.000,00
Flotantes	2,00	80,00	160,00
Boyas	2,00	80,00	160,00
Válvulas	2,00	180,00	360,00
Terberos	500,00	3.824,00	1.912.000,00

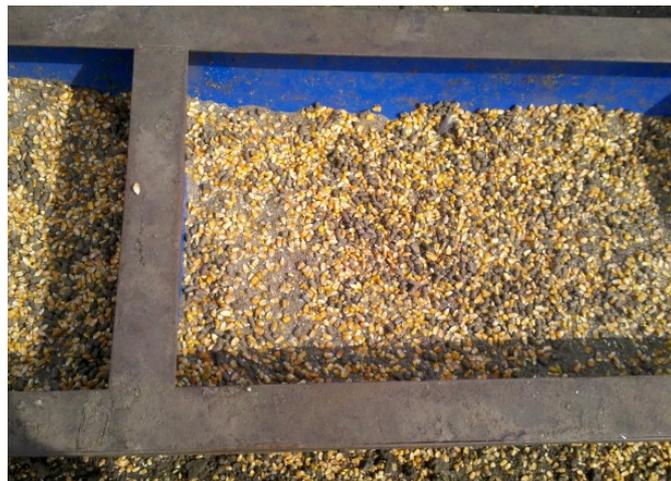
Reacondicionamiento gral.			15.000,00
Armado del alambrado			4.700,00
Fletes y acarreos			9.500,00
<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>			<b>2.214.780,00</b>

Fuente: Elaboración propia

### 3.2.4 Alimentación

Con respecto a la alimentación es muy importante como concepto básico la entregar de la comida a cada corral en el mismo horario y orden todos los días, pues la hacienda se habitúa rápidamente a la rutina, crea un orden social para alimentarse.

**Figura 10: Mezcla de alimento**



Fuente: <http://www.taringa.net/posts/imagenes/>



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

El racionamiento de la mañana es donde normalmente se producen más alteraciones en los horarios por imprevistos en el comienzo de las tareas diarias como por ejemplo desperfectos en las maquinarias, impuntualidad o faltas de personal, etc. Es importante tener un plan de contingencia predeterminado para solucionar rápidamente estas situaciones y evitar stress en los corrales por atraso en el racionamiento. Esta se realiza en forma manual utilizando tractor de 80hp para el transporte del alimento hacia el comedero y una tolva para descargar la ración diaria, la cual contiene Maíz (65%) + Concentrado (35%) proteico vitamínico y mineral a partir de los 130kg de peso vivo.

**Forma de uso: Mezclar en una proporción de 647 Kg de maíz entero y 353 Kg de Concentrado.**

**Tabla 7: Detalle de la mezcla de alimento**

<b>FORMULAS BALANCEADAS</b>	<b>A KG</b>	<b>%</b>
MAIZ	647	65%
AF. TRIGO	100	10%
SORGO	0	0%
PELLETS GIRASOL	140	14%
HENO	0	0%
TRIGUILLO	0	0%
CONCHILLA	14	1%
SAL	6	1%
NUCLEO FEED LOT	2	0%
SILO MAIZ	35	4%
UREA	6	1%
PELLETS SOJA	0	0%
CASCARA DE MANI	50	5%

Fuente: Elaboración propia con asesoramiento de Ing. Amaro Etienot



**Tabla 8: Precio de los componentes de la mezcla**

<b>MATERIAS PRIMAS</b>	<b>\$/KG</b>	<b>MATERIAS PRIMAS</b>	<b>\$/KG</b>
MAIZ	\$1,227	UREA	\$5,95
SORGO	\$0,76	PELLTS GIRASOL	\$2,34
PELLETS TRIGO	\$1,260	SOJA DESAC.	\$2,53
PELLTES SOJA	\$2,52	HARINA CARTAMO	\$ 1,01
FOSFATO	\$7,21	TRIGUILLO	\$1,80
CONCHILLA	\$0,65	DDGS	\$1,62
SAL	\$0,90		
NUCLEO FEED LOT	\$15,34		
SILO DE MAIZ	\$0,72		
CASCARA MANI	\$0,42		

Fuente: Elaboración propia

### **3.2.5 Sanidad**

La alta tasa de contacto que implica este sistema productivo hace imprescindible la aplicación de mayores medidas preventivas mediante la vacunación contra agentes infecciosos al arribo de los animales al establecimiento, manteniéndolos en cuarentena durante 21 días, antes de incorporarlos a los corrales.

La enfermedad respiratoria (ER) bovina es particularmente importante en los sistemas de engorde.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

Se debe prestar especial atención a los animales en las tres primeras semanas de incorporación al Feedlot, éste es el período en el que la ER tiene generalmente su mayor incidencia.

Pasado quince días aproximadamente, se les coloca una nueva dosis, y se le aplica un complejo vitamínico-mineral.

**Tabla 9: Sanidad**

VACUNA CLOSTRIDIALES			\$7,20
DOSIS		\$/DOSI	
2		S	\$ 3,60
VACUNA VIRALES			\$7,20
DOSIS		\$/DOSI	
2		S	\$ 3,60
DESPARASITANTE			\$1,80
DOSIS	\$	\$/DOSI	
1	DOSIS	S	\$ 1,80
ANTIBIOTICO			\$3,60
DOSIS		\$/DOSI	\$/DOSI
1		S	S
			\$ 3,60
SELENIO Y VIT. D			\$0,82
	1		\$ 0,82
TOTAL SANIDAD			\$20,62

Fuente: Elaboración propia



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

### 3.2.6 Personal

Se requerirá un ingeniero agrónomo, veterinario o especialista en nutrición animal que se desempeñará como administrador y asimismo, será el encargado de llevar a cabo la dirección de las tareas de sanidad animal. La elaboración de la dieta y el control de la distribución es clave en el proceso productivo:

- Para que la dieta consumida sea igual a la formulada.
- Para evitar el desperdicio de la comida.
- Para respetar las dietas y horarios de comida (dos veces al día) y así evitar un problema frecuente en el feedlot que es la acidosis<sup>26</sup>.

Por otra parte se contratará a un encargado de hacienda quien se encargará de las recorridas diarias, que incluyen: el cuidado cotidiano de los corrales, tomar decisiones en caso de emergencias climáticas, verificar la salud rumial, constatar el estado de los alambrados, beberos y aguadas.

En relación a los nuevos empleados, éstos tienen asignados sueldos de ley, impuesto por la Comisión de Trabajo Agrario del Ministerio de Trabajo. Res 71/2011, anexo ley 26.727.

**Tabla 10: Detalle de la remuneración del personal**

DETALLE	SUELDO	CARGAS SS.	TOTAL
Administrador	8.200	1.394	9.594
Peón Ganadería	4.558	775	5.333
<b>TOTAL</b>	<b>12.748</b>	<b>2.169</b>	<b>14.917</b>

Fuente: <http://jorgevega.com.ar/laboral/299-escala-salarial-trabajador-agrario.html>

---

<sup>26</sup> La acidosis es un desorden nutricional causado por una rápida producción y absorción de ácidos a través de las paredes del rumen cuando el ganado consume demasiado almidón (principalmente granos) o azúcares en un corto período.



### **3.2.7 Proceso productivo**

Los terneros que ingresan al feedlot provienen de animales criados comprados a productores particulares a través de un consignatario o comisionista de hacienda, en ferias o remates.

Los animales ingresan al corral de recepción donde se les efectúa la revisión médica y se aplican las normas sanitarias correspondientes. Los animales aptos pasan a los corrales donde se les suministra una dieta de adaptación no menor a tres semanas. Este período es clave para permitir un buen engorde en el resto del proceso.

Debe tenerse en cuenta que hasta ese momento la dieta de los animales estaba compuesta en su totalidad por fibra. Para la terminación de los bovinos se requiere una dieta basada fundamentalmente en energía, aportada en mayor medida por los cereales. La alimentación también incluye proteínas, minerales y vitaminas.

Es de suma importancia para el negocio mantener una dieta constante, mezclar la ración adecuadamente, distribuir la comida de manera uniforme en los comederos, realizar la lectura de éstos y proveer confort a los animales. De aquí se desprende la relevancia del manejo y capacitación del personal.

Pasadas las tres semanas del período de adaptación se les suministra la dieta de engorde. Se realizan controles veterinarios constantes y se ajustan dietas y medicaciones conforme a las patologías que se presenten, por ejemplo, la acidosis.

Una vez transcurridos los 139 días el animal ha ganado peso, llegando a los 330 kg aptos para la comercialización. Los animales terminados serán trasladados al corral de encierre para su posterior venta a través de los distintos canales de distribución.



Para la comercialización participan varios agentes intermediarios como los consignatarios de hacienda, el Mercado de Liniers, los remates feria que actúan como un mercado local. No obstante, estas formas de comercialización han ido perdiendo peso con el tiempo y en la actualidad, la venta directa es la que alcanza una mayor representatividad. Se destacan fundamentalmente en la comercialización directa las industrias frigoríficas, los hipermercados y los matarifes que adquieren los vacunos para faenar, comprando directamente al productor.

### 3.2.8 Análisis técnico ambiental

En las instalaciones del engorde a corral, se generan distintos tipos de residuos o desechos, los cuales presentan diferentes características. Los términos residuos y desechos se ajustan mejor para describir estos elementos puesto que no todo lo generado en las instalaciones de ordeño se encuadra dentro de la estricta definición de efluentes.

El significado del término efluente es corriente de salida y se aplica tanto para antes o después de su tratamiento. Se utiliza el término genérico efluente para definir a las aguas servidas con desechos sólidos (materia fecal, restos de alimentos y barro) y líquidos (agua, orina y soluciones de limpieza de maquinarias y equipos) que son emitidos como consecuencia de la actividad.

Los efluentes contienen una importante cantidad de agua que proviene de las diversas actividades del proceso. Su uso racional redundará en la reducción del volumen de efluentes generados, pero incrementará la cantidad de materia orgánica que se derive al sistema de tratamiento (Nosetti, 2002)<sup>27</sup>. Hasta el presente existe poca información

---

<sup>27</sup> Nosetti, L.; Iramain, S.; Herrero, M.A. Evaluación del uso y manejo del agua y efluentes en establecimientos ganaderos de la Provincia de Buenos Aires - IX Jornadas de Jóvenes Investigadores de la AUGM – UNR, Rosario, Argentina, 2001.



local sobre el impacto ambiental de efluentes ganaderos, sobre la caracterización completa de la calidad de los mismos y además, no se cuenta con guías o normas específicas para su manejo.

Hasta el momento en la Argentina, su eliminación, en general, consiste en conducirlos a lagunas de estabilización, con posterior vertido a algún curso de agua en forma directa o indirecta.

En la provincia de Córdoba, normalmente los tambos cuentan con potreros bajos en los cuales son vertidos los efluentes para su secado y posteriormente son utilizados como abono natural para fertilizar distintos recursos forrajeros.

La empresa considera el de efluentes como una alternativa factible para reponer parte de nutrientes y aportar aquellos provenientes de la suplementación estratégica al ganado (derivados de soja, sorgo, maíz, entre otros). El efluente es almacenado en depósitos temporarios o permanentes puede ser distribuido utilizando tanques estercoleros o bien fosas o potreros como se detalló anteriormente.

Mediante el uso de efluentes, se contribuiría a un manejo sustentable de los nutrientes, reduciendo o eliminando el uso de fertilizantes específicos.

### **3.2.9 Cronograma de actividades**

A continuación se expondrá el Diagrama de Gantt, en el cual figuran los distintos momentos que se ejecutarán las distintas labores para llevar a cabo el presente proyecto.



**Tabla 11: Cronograma de las principales actividades**

LABORES	2014	2015	2015	2016	2016	2017	2017	2018	2018	2019
	Julio-Dic.	Enero-Jun.								
Inst. de Agua										
Inst. Eléctrica										
Constr. de corrales										
Inst. de bebederos										
Constr. de calles										
Tratamiento del estiércol										
Control del animal										
Venta del animal										

Fuente: Elaboración propia

## **CAPITULO 4: ANALISIS DE FACTIBILIDAD ECONOMICA**

### **4.1 FACTIBILIDAD ECONOMICA**

Una vez terminada la investigación sobre la factibilidad comercial y técnica, se ha procedido a realizar el estudio financiero, cuyo análisis y resultados permitirán determinar cuán factible es el proyecto y la obtención de su financiamiento.

Este análisis económico-financiero será la pauta fundamental para la aprobación de la inversión en el proyecto.

Lo que se pretende lograr mediante la evaluación financiera del proyecto es lo siguiente:

- Establecer la estructura del financiamiento del proyecto.
- Establecer la inversión necesaria para el proyecto.
- Analizar el costo total de la inversión



- Determinar los costos y los gastos totales del proyecto.
- Determinar los ingresos que generará el proyecto.
- Determinar las depreciaciones de los activos fijos.
- Conocer la distribución de los fondos, tanto los financiados como los propios.
- Seleccionar el financiamiento más conveniente para el proyecto.

### **4.1.1 Plan de inversiones**

La inversión estimada para la realización de este proyecto está considerada tomando en cuenta todos los desembolsos necesarios para la adquisición de los recursos y para su ejecución.

### **4.1.2 Capital de trabajo**

El capital de trabajo considera la cantidad de recursos que se emplean en la empresa para la realización de las actividades iniciales y está compuesto por todos aquellos costos y gastos que se incurren para la iniciación de las actividades, puesto que es necesario contar con los suficientes recursos para cubrir los costos y gastos generados por la puesta en marcha del proyecto<sup>28</sup>.

### **4.1.3 Inversión requerida**

---

<sup>28</sup>Baca Urbina Gabriel, Evaluación de Proyectos, Tercera edición, Mc Graw-Hill, México, 1995



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

Para la fijación de la inversión requerida se ha considerado la inversión en Activo Fundiario, Activo Fijo Inanimado y Activo Vivo. Dentro del primer rubro se encuentran: los postes de quebracho, el alambre, esquineros, varillas, bebederos, caños, flotantes, boyas y válvulas. Dentro del segundo rubro se encuentran: los comederos, el tractor y la tolva. Finalmente en el tercer rubro se encuentran los terneros.

De igual manera se ha tomado en cuenta el capital de trabajo, en el que intervienen todos los costos necesarios para la puesta en marcha, además de 4 meses de remuneración a los empleados y el costo de la alimentación por 139 días para los 500 terneros inicialmente adquiridos.

**Tabla 12: Detalle de la inversión inicial y capital de trabajo**

ACTIVO FIJO FUNDIARIO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN \$	CTO. TOTAL EN \$
Postes de Quebracho Colorado	102	275	28.050,00
Alambre 15/17	1	990	990,00
Esquineros	12	390	4.680,00
Varillas	18	10	180,00
Bebederos	3	2.500,00	7.500,00
Caño de 2pulgadas, pbc	400	30	12.000,00
Flotantes	2	80	160,00
Boyas	2	80	160,00
Válvulas	2	180	360,00
<b>TOTAL ACTIVO FIJO FUNDIARIO</b>			<b>54.080,00</b>

ACTIVO FIJO INANIMADO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN \$	CTO. TOTAL EN \$
Comederos	3	30.000,00	90.000,00
Tractor 80 hp	1	120.000,00	120.000,00
Tolva	1	9.500,00	9.500,00
<b>TOTAL ACTIVO FIJO INANIMADO</b>			<b>219.500,00</b>



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

ACTIVO VIVO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO EN \$	CTO. TOTAL EN \$
Terneros	500	3.824,00	1.912.000,00
<b>TOTAL ACTIVO VIVO</b>			<b>1.912.000,00</b>

OTRAS EROGACIONES PARA LA PUESTA EN MARCHA	CTO. TOTAL EN \$
Reacondicionamiento gral.	15.000,00
Armado del alambrado	4.700,00
Sueldo Personal (4 meses)	59.668,00
Alimento (139 días)	717.618,00
Fletes y acarreos	9.500,00
<b>TOTAL</b>	<b>806.486,00</b>

<b>TOTAL INVERSION INICIAL</b>	<b>2.992.066,00</b>
--------------------------------	---------------------

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.4 Proyección de la estructura de costos

En cuanto a la estructuración de los costos, éstos se tabulan en la determinación de costos fijos y variables.

Costo Fijo: Es aquel que no varía cuando se modifican los niveles de producción es decir permanecen constantes.

Costo Variable: Es aquel que varía a con el crecimiento o decrecimiento de los niveles de producción, es decir presentan fluctuaciones frente a cambios en la actividad.

Costo Mixto: Es aquel que se conforma por la conjunción de componentes fijos y variables, no pueden considerarse ni totalmente fijos, ni totalmente variables.

Cabe la aclaración que para la proyección de los costos para la posterior elaboración del flujo neto de caja, se tomó como supuesto que la totalidad de los costos



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

variables se incrementarán aproximadamente un 15 % anualmente partiendo de un precio base de Junio de 2014.

Para la determinación del factor de indexación anual, se consultó con productores ganaderos de la zona y médicos veterinarios y se calculó como la mitad de la tasa de crecimiento promedio anual del precio del Kg vivo de los terneros, teniendo en cuenta el periodo entre el año 2009 y 2013.

### 4.1.5 Costos de la producción ganadera

Los costos Variables de manutención Ganadera se ven reflejados en Sanidad y la alimentación. A continuación se detallan los precios unitarios de la producción ganadera en lo referente a la sanidad. Algunos precios incluyen el costo del día de trabajo del veterinario (en algunos casos es \$ 200 y otros \$800).

**Tabla 13: Gastos sanitarios**

GASTOS SANITARIOS	\$ ANUALES	CANT. DE ANIMALES	TOTAL \$ ANUALES
Gastos en Sanidad anuales por animal	20,62	500,00	10.310,00
Gastos por honorarios veterinarios			3.500,00
<b>Total gastos sanidad</b>			<b>13.810,00</b>

Fuente: Elaboración propia

Cabe aclarar que los honorarios veterinarios fueron calculados multiplicando un total de siete aplicaciones anuales a un costo promedio cada una de \$ 500.

**Tabla 14: Proyección de los gastos sanitarios**

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.										
Gastos Sanitarios	13.810,00		15.881,50		18.263,73		21.003,28		24.153,78			

<b>Coef. Actualización Anual</b>	<b>1,15</b>
----------------------------------	-------------



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 15: Gastos de alimentación**

FORMULAS BALANCEADAS	Kg	%	\$/Kg	Total
MAIZ	647	64,700%	1,227	0,79
AF. TRIGO	100	10,000%	1,26	0,13
PELLETS GIRASOL	140	14,000%	2,34	0,33
CONCHILLA	14	1,400%	0,65	0,01
SAL	6	0,600%	0,9	0,01
NUCLEO FEED LOT	2	0,200%	15,34	0,03
SILO MAIZ	35	3,500%	0,72	0,03
UREA	6	0,600%	5,95	0,04
CASCARA DE MANI	50	5,000%	0,42	0,02
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>100,000%</b>		<b>1,37</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 16: Gastos de alimentación anuales**

Kg Diarios/animal	Total de animales	Total Kg diarios	Total Kg al mes	Total Kg al año	\$/Kg	Total \$ anuales
7,50	500,00	3.750,00	112.500,00	1.368.750,00	1,37	1.875.187,50

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 17: Proyección de los gastos de alimentación**

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.								
Gastos de alimentación	1.875.187,50		2.250.225,00		2.700.270,00		3.240.324,00		3.240.324,00			

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 18: Remuneraciones al personal**

Remuneraciones al personal	\$ mensuales	\$ anuales
Administrador	9.594,00	124.722,00
Peón Ganadería	5.333,00	69.329,00
<b>Total</b>		<b>194.051,00</b>

Fuente: Elaboración propia



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

**Tabla 19: Proyección de las remuneraciones al personal**

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.										
Remuneración al personal	134.383,00		232.861,20		279.433,44		335.320,13		402.384,15			

<b>Coef. Actualización Anual</b>	<b>1,2</b>
----------------------------------	------------

Fuente: Elaboración propia

Cabe hacer la aclaración que las remuneraciones al personal se actualizaron anualmente un 20 %, en función del promedio de los incrementos salariales del personal agrario de los últimos cinco años.

**Tabla 20: Otros costos**

DETALLE	COSTO POR MES	COSTO ANUAL
Electricidad	1.120,00	6.720,00
Gas oil- Movilidad	2.800,00	33.600,00
Mantenimiento Gral.	1.450,00	17.400,00
Asesoramiento Técnico	550,00	6.600,00
Impuesto Inmobiliario (5 cuotas por año)	8.400,00	42.000,00
Seguros (5 cuotas al año)	400,00	2.000,00
<b>TOTAL OTROS COSTOS ANUAL</b>	<b>14.720,00</b>	<b>108.320,00</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 21: Proyección de los otros gastos**

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.										
Otros gastos	108.320,00		124.568,00		143.253,20		164.741,18		189.452,36			

<b>Coef. Actualización Anual</b>	<b>1,15</b>
----------------------------------	-------------

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 22: Costos no erogables**



<b>COSTOS NO EROGABLES</b>			
<b>ACTIVO FUNDIARIO</b>	<b>V. de Origen</b>	<b>Vida Útil</b>	<b>Amort. Anual</b>
Postes de Quebracho Colorado	28.050,00	50	561,00
Alambre 15/17	990,00	50	19,80
Esquineros	4.680,00	30	156,00
Varillas	180,00	30	6,00
Bebederos	7.500,00	30	250,00
Caño de 2pulgadas, pbc	12.000,00	30	400,00
Flotantes	160,00	10	16,00
Boyas	160,00	10	16,00
Válvulas	360,00	10	36,00
<b>ACTIVO FIJO INANIMADO</b>			
Comederos	90.000,00	15	6.000,00
Tractor 80 hp	120.000,00	5	24.000,00
Tolva	9.500,00	15	633,33
<b>TOTAL AMORTIZACIONES</b>			<b>514.161</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 23: Reposición de terneros**

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.
Reposicion de terneros	3.824.000,00		7.456.800,00		9.693.840,00		12.601.992,00		16.382.589,60			

Fuente: Elaboración propia

En el año se reponen los terneros aproximadamente cada cuatro meses (es una aproximación teniendo en cuenta el periodo de engorde y su posterior venta). Es decir que se reponen aproximadamente 3 veces en el año, a excepción del primer año, ya que la primera compra corresponde a la inversión inicial.

Para la actualización, tanto para el precio de compra de los terneros como los de venta, se tomó como factor de ponderación la tasa de crecimiento promedio anual del Kilo vivo entre los periodos 2009 y 2014 calculada de la siguiente manera:



$$\sqrt[5]{\frac{15,88}{4,12}} - 1 = 30,97\%$$

<b>Coef. Actualización anual</b>	<b>1,30</b>
----------------------------------	-------------

## 4.1.6 Determinación de los ingresos

Una vez establecidos los costos y los gastos que intervienen en el proyecto, se ha procedido a determinar los ingresos que se obtendrán. Para esto ha sido necesario establecer el precio que se aplicará a los productos que se pretenden vender.

En cuanto a la estructura determinada para la fijación de precios poco se puede influenciar, debido a que en este tipo de mercados el vendedor no fija los precios, para tener parámetros de comercialización, nos remitimos a principales referentes de mercado, como ser el Mercado de Liniers, para la comercialización de los productos ganaderos.

**Tabla 24: Precios de la hacienda para faena – Mercado de Liniers**

Mercado de Liniers - Faena									
Valores del día miércoles 10 de septiembre de 2014									
Categoria	Mínimo	Máximo	Promedio	Mediana	Cabezas	Precios Corrientes			
						Desde	Hasta	Plaza	Var.
NOVILLOS Mest.EyB 431/460	13,200	19,800	17,365	18,500	155	18,500	19,500	anim.	=
NOVILLOS Mest.EyB 461/490	12,500	19,500	17,562	18,350	154	18,000	18,800	anim.	=
NOVILLOS Mest.EyB 491/520	16,500	19,000	17,817	17,300	53	17,500	18,500	anim.	=
NOVILLOS Regulares Liv.	15,000	18,000	16,469	16,500	123	14,000	17,000	anim.	=
NOVILLOS Regulares Pes.	13,000	17,000	15,670	15,800	61	14,000	17,000	anim.	=
NOVILLITOS EyB M. 351/390	18,500	21,400	19,925	20,000	396	18,900	20,200	anim.	=
NOVILLITOS EyB P. 391/430	15,500	21,000	18,649	19,000	497	18,500	20,000	anim.	=
NOVILLITOS Regulares	13,500	18,500	17,099	17,000	153	14,000	18,500	anim.	=
VAQUILLONAS EyB M.351/390	15,000	19,000	17,830	18,000	247	17,400	18,500	anim.	=
VAQUILLONAS EyB P.391/430	12,550	18,000	16,769	17,000	206	16,300	17,500	anim.	=
VAQUILLONAS Regulares	15,200	17,300	16,725	17,000	37	14,000	18,500	anim.	=
TERNEROS	13,100	22,000	19,295	19,500	1,406	19,000	21,500	anim.	=
TERNERAS	13,000	21,500	18,741	19,000	1,312	18,600	20,600	anim.	=
VACAS Buenas	8,000	17,000	13,380	13,900	1,659	14,000	16,000	anim.	=
VACAS Regulares	9,000	15,000	11,504	11,400	455	10,200	13,900	anim.	=
VACAS Conserva Buena	9,500	12,000	10,041	10,000	33	9,200	10,200	anim.	=
VACAS Conserva Inferior	9,000	13,200	10,127	9,600	90	8,200	9,200	anim.	=
TOROS Buenos	8,000	17,000	13,457	14,000	147	14,000	14,500	anim.	=

Fuente: <http://www.mercadodeliniers.com.ar/dll/agricultura1.dll/agrimerc000008>

El precio que se tomó como partida fue \$ 22,49 el kilo vivo y se actualizará anualmente un 30 % como se manifestó anteriormente cuando se analizó la reposición de terneros. Se efectúan aproximadamente 3 ventas al año de animales con un peso de 330 kilos.

**Tabla 25: Ingresos anuales por ventas de terneros**

Cant. de terneros vendida	Peso	\$ por kilo	Total anual
1.500	330	22,49	11.132.550,00

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 26: Proyección de los ingresos por venta**



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

GASTOS	2014		2015		2016		2017		2018		2019	
	Julio-Dic.	Enero-Jun.	Julio-Dic.	Enero-Jun.								
Reposicion de terneros	11.132.550,00		14.472.315,00		18.814.009,50		24.458.212,35		31.795.676,06			

Coef. Actualización anual	1,30
---------------------------	------

Fuente: Elaboración propia

### 4.1.7 Flujo de fondo del proyecto

Los flujos que se muestran a continuación, parten de la simulación de todo el horizonte estimado del proyecto con los movimientos de efectivo que se originen en la ejecución del mismo. Horizonte temporal cinco años.

**Tabla 27: Flujo de fondo del proyecto**

DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSION INICIAL	-\$ 2.214.780,00					
CAPITAL DE TRABAJO	-\$ 777.286,00					
INGRESOS POR VENTAS DE TERNEROS		\$ 11.132.550,00	\$ 14.472.315,00	\$ 18.814.009,50	\$ 24.458.212,35	\$ 31.795.676,06
TOTAL DE INGRESOS		\$ 11.132.550,00	\$ 14.472.315,00	\$ 18.814.009,50	\$ 24.458.212,35	\$ 31.795.676,06
REPOSICION DE TERNEROS		-\$ 3.824.000,00	-\$ 7.456.800,00	-\$ 9.693.840,00	-\$ 12.604.992,00	-\$ 16.386.489,60
GASTOS DE ALIMENTACIÓN		-1.875.187,50	-2.250.225,00	-2.700.270,00	-3.240.324,00	-3.240.324,00
GASTOS DE PERSONAL		-\$ 134.383,00	-\$ 232.861,20	-\$ 279.433,44	-\$ 335.320,13	-\$ 402.384,15
GASTOS SANITARIOS		-\$ 13.810,00	-\$ 15.881,50	-\$ 18.263,73	-\$ 21.003,28	-\$ 24.153,78
OTROS GASTOS		-\$ 108.320,00	-\$ 124.568,00	-\$ 143.253,20	-\$ 164.741,18	-\$ 189.452,36
PERDISA POR MORTANDAD		-\$ 222.651,00	-\$ 289.446,30	-\$ 376.280,19	-\$ 489.164,25	-\$ 635.913,52
TOTAL DE GASTOS		-\$ 6.178.351,50	-\$ 10.369.782,00	-\$ 13.211.340,56	-\$ 16.855.544,84	-\$ 20.878.717,41
DEPRECIACIONES		-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00
RDO. ANTES DE INT. E IMPUESTO		\$ 4.440.037,50	\$ 3.588.372,00	\$ 5.088.507,95	\$ 7.088.506,51	\$ 10.402.797,65
INTERESES CREDITO						
RDO. ANTES IMPUESTO GANAN.		\$ 4.440.037,50	\$ 3.588.372,00	\$ 5.088.507,95	\$ 7.088.506,51	\$ 10.402.797,65
IMP. A LAS GANAN.		-\$ 1.554.013,13	-\$ 1.255.930,20	-\$ 1.780.977,78	-\$ 2.480.977,28	-\$ 3.640.979,18
RDO. NETO		\$ 2.886.024,38	\$ 2.332.441,80	\$ 3.307.530,16	\$ 4.607.529,23	\$ 6.761.818,47
CREDITO BANCARIO						
DEVOLUCION CAPITAL						
DEPRECIACIONES		\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00
FLUJO DE FONDOS	-\$ 2.992.066,00	\$ 3.400.185,38	\$ 2.846.602,80	\$ 3.821.691,16	\$ 5.121.690,23	\$ 7.275.979,47
FF ACUMULADO		\$ 408.119,38	\$ 3.254.722,18	\$ 7.076.413,34	\$ 12.198.103,57	\$ 19.474.083,04

Fuente: Elaboración propia

## 4.2 EVALUACIÓN FINANCIERA



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

A continuación se procederá al cálculo de los principales indicadores financieros para poder determinar la viabilidad del proyecto analizado.

### 4.2.1 Costo de oportunidad

El costo de oportunidad es lo que el inversionista deja de percibir o ganar al invertir en una alternativa, en este caso al invertir en el proyecto; por lo tanto, se espera que el rendimiento mínimo que debería resultar del mismo sea superior al costo de oportunidad.

Para el presente caso se estableció en un 30%, es decir, la tasa de costo del capital propio, fue estimada de acuerdo al costo de oportunidad de destinar el dinero necesario para esta inversión en un plazo fijo del Banco de la Provincia de Córdoba que otorga un rendimiento del 22.5 % anual por un plazo entre 180 364 días (Agosto, 2014), como así también una corrección por la rentabilidad propia del inversor, la cual fue propuesta por el emprendedor del proyecto en base a sus propios asesores.

<b>Tasa nominal BANCOR</b>	<b>0,225</b>
<b>Corrección por rentabilidad propia del inversor</b>	<b><u>0,175</u></b>
<b>Tasa de descuento</b>	<b>0,30</b>

### 4.2.2 VAN y TIR

Posteriormente se ha procedido a la determinación del VAN, el cual se refiere al valor presente de los saldos del proyecto, periodo tras periodo.

Como criterio, el VAN tiene que ser mayor que cero para considerar un proyecto viable. Este método es el más apropiado a la hora de analizar la rentabilidad de un proyecto.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

Mientras que la TIR (Tasa Interna de Retorno), es a la tasa que iguala en el tiempo los ingresos y egresos de un flujo de caja y se convierten en la rentabilidad que ganan los fondos que se generan en el proyecto. Se define también como la tasa de descuento o tipo de interés que iguala el VAN a cero.

En términos generales, un proyecto es rentable cuando la tasa interna de retorno es mayor al costo de capital (Costos de oportunidad) mínimo requerido por el inversionista.

### *VAN*

$$VAN = -A + [FC1/(1+r)^1] + [FC2/(1+r)^2] + \dots + [FCn/(1+r)^n]$$

### *TIR*

$$VAN = -A + [FC1/(1+r)^1] + [FC2/(1+r)^2] + \dots + [FCn/(1+r)^n] = 0$$

Siendo:

A: Desembolso inicial

FC: Flujos de caja

n: número de años (1,2,...,n)

r: Tipo de interés ("tasa de descuento")

$1/(1+r)^n$ : Factor de descuento para ese tipo de interés y ese número de años

FCd.: Flujos de caja descontados



**Tabla 28: Cálculo del VAN y de la TIR**

Período	Flujo de Fondos
0	-2.992.066,00
1	3.400.185,38
2	2.846.602,80
3	3.821.691,16
4	5.121.690,23
5	7.275.979,47

TIR	114,54%
VAN	\$ 4.967.803,90

Fuente: Elaboración propia

El Valor Actual Neto es de \$ 4.967.803,90; al ser un valor positivo implica que la sumatoria del flujo actualizado de los ingresos es mayor que la sumatoria del flujo actualizado de egresos, en tal caso, se recomienda aceptar el proyecto ya que es económicamente factible.

En éste análisis la tasa interna de retorno (TIR) es del 114,54 %, y es mayor que la tasa de oportunidad (estimada en 30%).

#### **4.2.3 Período de recupero**

Como se pudo apreciar en el flujo de fondos acumulado, la inversión inicial se recupera durante el primer año de vida del proyecto, más exactamente a los once meses.

#### **4.2.3 Periodo de recupero descontado**

El periodo de recupero descontado, es una forma sencilla y rápida de saber en cuanto tiempo se recupera el dinero invertido, teniendo en cuenta los flujos de fondos descontados al incluir el costo de oportunidad asociado a la inversión, es decir teniendo en cuenta el valor del dinero en el tiempo.



**Tabla 29: Cálculo del período de recupero descontado**

Período	Flujo de Fondos	Flujos actualizados	Flujos act. Acumul.
0	-2.992.066,00		
1	3.400.185,38	2.428.703,84	-563.362,16
2	2.846.602,80	1.452.348,37	888.986,21
3	3.821.691,16	1.392.744,59	2.281.730,80
4	5.121.690,23	1.333.217,99	3.614.948,79
5	7.275.979,47	1.352.855,11	4.967.803,90

Fuente: Elaboración propia

Como se pudo apreciar en el flujo de fondos descontado acumulado, la inversión inicial se recupera durante el segundo año de vida del proyecto, más exactamente a los 3 año y dos meses.

Siendo:

- A: Desembolso inicial de la inversión.
- $Q_j$ : Los flujos de caja de la inversión.
- K: Tipo de descuento.
- PD: Plazo de recuperación descontado.

$$A = \sum_{j=1}^{PD} (Q_j / (1 + k)^j)$$

#### 4.2.4 Financiación del proyecto

Al recurrir a un préstamo bancario para financiar el proyecto, la empresa debe asumir el costo financiero asociado al otorgamiento de créditos, el cual tiene un efecto negativo sobre las utilidades y positivo sobre el impuesto a las ganancias, ya que genera un ahorro tributario al reducir de las utilidades contables sobre las cuales se calcula el impuesto.

Al incorporar el préstamo se produce una modificación en la estructura del flujo de fondos ya que en el momento cero hace que la inversión inicial se reduzca de manera tal que el valor resultante corresponda al monto de la inversión que debe ser financiada con recursos propios.

Cabe señalar que cuando se incurre en un préstamo para financiar un proyecto, se asume la responsabilidad del pago de los intereses y del capital independientemente



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

del comportamiento de las prestaciones que se efectúen, teniendo el carácter de costo fijo.

Para la determinación de préstamo bancario se han consultado diferentes instituciones financieras de la ciudad de Villa María, de los cuales el Banco Nación fue quien arrojó un presupuesto financiero acorde a la situación, que se detalla a continuación.

Plazo	Plazos	T.N.A. (1)	T.E.M. (2)	T.E.A. (3)
Tasa Fija	Hasta 24 meses	31,00%	2,58%	36,39%

**Tabla 30: Financiamiento de la inversión**

<b>Monto Total de la Inversión (\$)</b>	<b>\$ 2.992.066,00</b>
<b>Financiamiento Disponible</b>	<b>\$ 1.000.000,00</b>
<b>Tasa de Interés (% anual)</b>	<b>31,0%</b>
<b>Período de Devolución (años)</b>	<b>4</b>
<b>Período de Gracia (años)</b>	<b>0</b>
<b>Gastos bancarios iniciales (%)</b>	<b>0,4%</b>
<b>Gastos Constitución de Garantías (%)</b>	<b>1,5%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 31: Cálculo de la amortización del capital y el pago de intereses**

MESES	COM Y GASTOS	INTERESES	AMORTIZACIÓN	PAGO TOTAL	SALDO PENDIENTE
0	19.000,00			19.000,00	1.000.000,00
1		25.833,33	10.756,60	36.589,93	989.243,40
2		25.555,45	11.034,47	36.589,93	978.208,93
3		25.270,40	11.319,53	36.589,93	966.889,40
4		24.977,98	11.611,95	36.589,93	955.277,45
5		24.678,00	11.911,93	36.589,93	943.365,52
6		24.370,28	12.219,65	36.589,93	931.145,87
7		24.054,60	12.535,33	36.589,93	918.610,54
8		23.730,77	12.859,16	36.589,93	905.751,38
9		23.398,58	13.191,35	36.589,93	892.560,03
10		23.057,80	13.532,13	36.589,93	879.027,90
11		22.708,22	13.881,71	36.589,93	865.146,19
12		22.349,61	14.240,32	36.589,93	850.905,88
13		21.981,74	14.608,19	36.589,93	836.297,68



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

14		21.604,36	14.985,57	36.589,93	821.312,11
15		21.217,23	15.372,70	36.589,93	805.939,41
16		20.820,10	15.769,83	36.589,93	790.169,58
17		20.412,71	16.177,21	36.589,93	773.992,37
18		19.994,80	16.595,13	36.589,93	757.397,24
19		19.566,10	17.023,83	36.589,93	740.373,41
20		19.126,31	17.463,62	36.589,93	722.909,79
21		18.675,17	17.914,76	36.589,93	704.995,04
22		18.212,37	18.377,56	36.589,93	686.617,48
23		17.737,62	18.852,31	36.589,93	667.765,17
24		17.250,60	19.339,33	36.589,93	648.425,84
25		16.751,00	19.838,93	36.589,93	628.586,91
26		16.238,50	20.351,43	36.589,93	608.235,48
27		15.712,75	20.877,18	36.589,93	587.358,30
28		15.173,42	21.416,51	36.589,93	565.941,79
29		14.620,16	21.969,77	36.589,93	543.972,03
30		14.052,61	22.537,32	36.589,93	521.434,71
31		13.470,40	23.119,53	36.589,93	498.315,18
32		12.873,14	23.716,79	36.589,93	474.598,39
33		12.260,46	24.329,47	36.589,93	450.268,92
34		11.631,95	24.957,98	36.589,93	425.310,94
35		10.987,20	25.602,73	36.589,93	399.708,21
36		10.325,80	26.264,13	36.589,93	373.444,08
37		9.647,31	26.942,62	36.589,93	346.501,45
38		8.951,29	27.638,64	36.589,93	318.862,81
39		8.237,29	28.352,64	36.589,93	290.510,17
40		7.504,85	29.085,08	36.589,93	261.425,09
41		6.753,48	29.836,45	36.589,93	231.588,64
42		5.982,71	30.607,22	36.589,93	200.981,42
43		5.192,02	31.397,91	36.589,93	169.583,51
44		4.380,91	32.209,02	36.589,93	137.374,49
45		3.548,84	33.041,09	36.589,93	104.333,40
46		2.695,28	33.894,65	36.589,93	70.438,75
47		1.819,67	34.770,26	36.589,93	35.668,49
48		921,44	35.668,49	36.589,93	0,00

Fuente: Elaboración propia



Tabla 32: Flujo de fondos con financiamiento externo

DETALLE	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
INVERSION INICIAL	-\$ 2.214.780,00					
CAPITAL DE TRABAJO	-\$ 777.286,00					
INGRESOS POR VENTAS DE TERNEROS		\$ 11.132.550,00	\$ 14.472.315,00	\$ 18.814.009,50	\$ 24.458.212,35	\$ 31.795.676,06
TOTAL DE INGRESOS		\$ 11.132.550,00	\$ 14.472.315,00	\$ 18.814.009,50	\$ 24.458.212,35	\$ 31.795.676,06
REPOSICION DE TERNEROS		-\$ 3.824.000,00	-\$ 7.456.800,00	-\$ 9.693.840,00	-\$ 12.604.992,00	-\$ 16.386.489,60
GASTOS DE ALIMENTACIÓN		-1.875.187,50	-2.250.225,00	-2.700.270,00	-3.240.324,00	-3.240.324,00
GASTOS DE PERSONAL		-\$ 134.383,00	-\$ 232.861,20	-\$ 279.433,44	-\$ 335.320,13	-\$ 402.384,15
GASTOS SANITARIOS		-\$ 13.810,00	-\$ 15.881,50	-\$ 18.263,73	-\$ 21.003,28	-\$ 24.153,78
OTROS GASTOS		-\$ 108.320,00	-\$ 124.568,00	-\$ 143.253,20	-\$ 164.741,18	-\$ 189.452,36
PERDISA POR MORTANDAD		-\$ 222.651,00	-\$ 289.446,30	-\$ 376.280,19	-\$ 489.164,25	-\$ 635.913,52
TOTAL DE GASTOS		-\$ 6.178.351,50	-\$ 10.369.782,00	-\$ 13.211.340,56	-\$ 16.855.544,84	-\$ 20.878.717,41
DEPRECIACIONES		-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00	-\$ 514.161,00
RDO. ANTES DE INT. E IMPUESTO		\$ 4.440.037,50	\$ 3.588.372,00	\$ 5.088.507,95	\$ 7.088.506,51	\$ 10.402.797,65
INTERESES CREDITO		-\$ 289.985,02	-\$ 236.599,11	-\$ 164.097,38	-\$ 65.635,07	
RDO. ANTES IMPUESTO GANAN.		\$ 4.150.052,48	\$ 3.351.772,89	\$ 4.924.410,56	\$ 7.022.871,44	\$ 10.402.797,65
IMP. A LAS GANAN.		-\$ 1.452.518,37	-\$ 1.173.120,51	-\$ 1.723.543,70	-\$ 2.458.005,01	-\$ 3.640.979,18
RDO. NETO		\$ 2.697.534,11	\$ 2.178.652,38	\$ 3.200.866,87	\$ 4.564.866,44	\$ 6.761.818,47
CREDITO BANCARIO	\$ 981.000,00					
DEVOLUCION CAPITAL		-\$ 149.094,12	-\$ 202.480,04	-\$ 274.981,76	-\$ 373.444,08	
DEPRECIACIONES		\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00	\$ 514.161,00
FLUJO DE FONDOS	-\$ 2.011.066,00	\$ 3.062.600,99	\$ 2.490.333,34	\$ 3.440.046,10	\$ 4.705.583,36	\$ 7.275.979,47
FF ACUMULADO		\$ 1.051.534,99	\$ 3.541.868,33	\$ 6.981.914,43	\$ 11.687.497,80	\$ 18.963.477,27

Fuente: Elaboración propia

Tabla 32: Cálculo del VAN y la TIR

Período	Flujo de Fondos
0	-2.011.066,00
1	3.062.600,99
2	2.490.333,34
3	3.440.046,10
4	4.705.583,36
5	7.275.979,47

TIR	151,97%
VAN	\$ 5.278.502,56

Fuente: Elaboración propia



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

El Valor Actual Neto es de \$5.278.502,56; al ser un valor positivo implica que la sumatoria del flujo actualizado de los ingresos es mayor que la sumatoria del flujo actualizado de egresos, en tal caso, se recomienda aceptar el proyecto ya que es económicamente factible.

En éste análisis la tasa interna de retorno (TIR) es del 151,97 %, y es mayor que la tasa de oportunidad (estimada en 30%).

Como se puede observar los criterios de evaluación, indican que tanto el proyecto financiado con recursos propios y aquel financiado con recursos de terceros deberían ser aceptados, ya que la VAN arroja un resultado positivo, y la TIR en ambos casos se encuentra por encima del costo de oportunidad exigido para el proyecto, lo que daría una cierta holgura a posibles variaciones en la demanda. En cuanto al periodo de recuero y el período de recupero descontado son similares para ambos casos.

Si bien ambos proyectos son factibles de aceptación, el proyecto financiado mediante recursos de terceros, será más rentable, ya que este arroja una VAN mayor, dado que los flujos netos de fondos son mayores por el efecto que tienen los intereses del préstamo sobre el impuesto a las ganancias; por lo que se podría concluir, que será factible llevar a cabo el presente proyecto de inversión mediante la financiación de terceros.



## **CAPITULO 5: ANALISIS DE LOS CANALES DE COMERCIALIZACION**

Conocer el funcionamiento de la cadena de ganados y carne vacuna identificando sus distintos canales de comercialización y el vínculo con los actores intervinientes, constituye una herramienta primordial para poder interpretar las particularidades del sector ganadero argentino, y plantear las bases de un posterior estudio de sus costos de comercialización.

A lo largo de la cadena se dan flujos de tres tipos:

- 1) Físicos: animal en pie y carne.
- 2) Económico y Financiero: propio de las operaciones concretadas entre operadores.
- 3) Tácitos: surgen de las expectativas, decisiones y estrategias que adoptan cada uno de los actores al planificar sus actividades.

### **5.1 CONSIDERACIONES GENERALES**

Los canales de comercialización vinculan las distintas etapas de la cadena de carne ajustándose de acuerdo a las características y necesidades de cada uno de los actores que en ella intervienen. Desde la producción hasta la transformación existe un universo muy diverso de agentes. Si bien estas condiciones favorecen la dinámica de un mercado de competencia, la estructura de la cadena presenta elevados costos de transacción que reducen su competitividad.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

La unidad de transacción, desde el ternero en pie hasta la media res comercializada en los puntos de venta, presenta información imperfecta. Esto genera falta de transparencia y desconfianza entre los distintos eslabones y promueve el rol de los intermediarios como garantes de las operaciones, provocando una disminución de los ingresos percibidos por el vendedor y un mayor precio del producto hacia adelante.

La logística de transporte es un elemento fundamental a tener en cuenta para preservar el bienestar animal y generar valor. El transportista es un agente más de la cadena y sus responsabilidades deben ser cumplidas correctamente para garantizar la calidad y el valor del producto final.

La creciente incorporación de tecnologías de comunicación en la operaciones de compra venta está transformando la forma de hacer negocios. La disponibilidad de información precisa en tiempo real reduce los costos transaccionales y los costos de transporte, beneficiando el bienestar animal y la seguridad sanitaria.

Transformar las ventajas comparativas en ventajas competitivas es el principal desafío que enfrenta la cadena de ganados y carnes. Tal propósito exige encarar el trabajo de cada eslabón con un foco amplio, considerando a cada actor como parte de un todo superior a la suma de individualidades.

### **5.2 CADENA DE COMERCIALIZACIÓN DE GANADOS Y CARNES**

La cadena de ganados y carnes se divide en tres etapas: producción, transformación y distribución, cada una de las cuales cuenta distintos actores: Cabañeros, Criadores, Invernadores, FeedLoters, Frigoríficos, Mataderos, Supermercados/Hipermercados y Carnicerías. Asimismo se incluyen los intermediarios



(consignatarios/comisionistas), y transportistas como agentes que articulan la cadena en cada una de sus etapas.

### **5.2.1 Identificación de los actores de la cadena**

#### **PRODUCCIÓN**

##### **Cabañeros**

Los cabañeros son productores cuya labor consiste en alcanzar una genética superior de reproductores de acuerdo a la raza y el propósito de la misma. Mediante un proceso de selección, se busca obtener aquellas características que representan cierto valor económico de acuerdo al propósito destinado. Los criadores buscan un animal que le garantice fertilidad y buen peso al destete, los invernadores por su parte, orientarán su búsqueda hacia genotipos que logren una buena ganancia de peso, una buena conversión de alimento en carne y un buen peso de terminación.

##### **Criadores**

La cría es considerada como la primera actividad de la cadena y tiene como objetivo principal la producción de terneros, los cuales son vendidos para su engorde a otros productores (invernadores) o son engordados por el mismo criador en otro establecimiento para su posterior envío a faena, en este último caso se dice que la actividad realizada es de ciclo completo. Es de significativa importancia, ya que en esta instancia el productor determina el producto que llegará finalmente al consumidor.

En el país existen unos 115.589 establecimientos de cría pura y unos 46.619 predominantemente de cría, distribuidos principalmente en las provincias de Buenos



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Aires, Entre Ríos, Corrientes, Chaco, Córdoba, y Santa Fe, las cuales concentran un 69% de los establecimientos del país. Se trata de una oferta atomizada y de elevada competencia<sup>29</sup>.

El criador cuenta en su establecimiento con bienes de capital y de cambio. El plantel bovino está conformado por animales cuyos destinos son los de reproducción (toros, vacas, vaquillonas) y producto final inmediato (terneros y terneras) destinados a engorde. Para el caso de las hembras su destino es decidido por el productor de acuerdo a las percepciones que el mismo tenga con respecto al comportamiento de los mercados, serán parte del plantel de reproducción o serán destinadas a engorde.

Al momento de tomar decisiones de planificación, el precio del kg. vivo del ternero para engorde, es el principal elemento considerado. En esta primera etapa, la unidad de comercialización es el ternero en pie.

### **Invernadores**

La invernada consiste en engordar los terneros destetados en la etapa de cría hasta su terminación y posterior envío a faena. Se utilizan suelos de aptitud agrícola-ganadera, capaces de ofrecer pasturas en cantidad y con alto valor energético. Los campos dedicados a la invernada se encuentran principalmente al oeste de la provincia de Buenos Aires, Centro Sur de Santa Fe, este de La Pampa y Sur de Entre Ríos. Por su calidad, las tierras afectadas a esta actividad compiten con los cultivos extensivos. En la última década la expansión de la soja, empujada por su elevada cotización internacional,

---

<sup>29</sup> Dirección de Análisis Económico Pecuario - Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios -Subsecretaría de Ganadería-SAGyP-MAGyP con datos de SENASA.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

produjo un corrimiento de la frontera agrícola-ganadera, desplazando a la ganadería hacia zonas antes consideradas marginales por la calidad de sus suelos.

En nuestro país SENASA registra 68.788 establecimientos dedicados a la actividad de invernada considerando aquellos puramente de invernada y en los que predomina dicha actividad<sup>30</sup>.

La rentabilidad de esta actividad depende de tres factores:

-El precio de compra del ternero. Por lo general el precio por kilogramo del ternero comprado supera al precio del novillo terminado, los invernadores estiman una relación  $Pt/Pn= 1,2$  como punto de indiferencia al momento de decidir el engorde de un animal. Cuanto más corto sea el período de engorde mayor será la incidencia de este factor sobre la economía del invernador.

-La ganancia de \$/peso diaria es un indicador de eficiencia que dependerá de la cantidad y calidad del forraje disponible para el animal así como también de la raza seleccionada, y del precio pagado en su compra.

-El precio de venta es el precio que el productor recibirá al momento de vender la hacienda engordada.

### **Feedloteros**

La actividad de los feedloteros consiste en engordar animales en confinamiento absoluto, suministrando una dieta alimentaria balanceada, bajo estricto control sanitario

---

30 Dirección de Análisis Económico Pecuario - Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios -Subsecretaría de Ganadería-SAGyP-MAGyP con datos de SENASA



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AURONAUTICO**

---

y nutricional. Al feedlot ingresan terneros de cría para engordarse y terminarse, o animales que han sido engordados a pasto y se terminan en confinamiento. Los objetivos principales son los de obtener la mayor ganancia de kilos en el menor tiempo posible y al menor costo, para ello el desafío se centra en maximizar la eficiencia de conversión, es decir, la cantidad de alimento necesario para lograr un kilo de carne. Los titulares del establecimiento pueden utilizar sus instalaciones para ofrecer servicio de hotelería, en este caso reciben un paga por engordar hacienda que pertenece a otro titular. Varios frigoríficos se integran hacia atrás utilizando este sistema para asegurarse hacienda continua durante todo el año, evitando picos de precios y disminuyendo costos de transacción.

El feedlot es una alternativa de engorde a corral, que presenta ciertas ventajas que lo presentan como una actividad atractiva:

- Disminución de riesgos climáticos como por ejemplo, sequías, inundaciones, heladas, etc. que afectan la producción a campo.
- Permite dar valor agregado al grano propio.
- Permite desarrollar una actividad pecuaria utilizando espacios reducidos dando la oportunidad de asignar el resto del establecimiento a cultivos extensivos, diversificando los riesgos de inversión.
- Permite utilizar la capacidad de encierre instalada para ofrecer servicios de hotelería a terceros, reduciendo riesgos e incertidumbre.
- Es flexible, se adapta rápidamente a las variaciones de precios del mercado.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

La rentabilidad de la actividad depende de tres factores:

- El precio de la hacienda comprada, raza seleccionada y peso.
- La eficiencia de conversión de alimento en carne y precio del grano.
- El precio de venta de la hacienda terminada.

El precio de los granos es un factor determinante en la decisión que toma el productor en reponer la hacienda o liquidar la existente. Es un negocio de rotación de capital, en el cual se requiere una buena articulación hacia atrás y hacia delante de la cadena. El capital fijo afectado, variará de acuerdo a la escala del establecimiento, a medida que vaya incrementando su estructura (instalaciones) y el nivel de integración (producción de sus propios alimentos), será mayor.

### **TRANSFORMACIÓN**

#### **Industria Transformadora.**

La etapa de transformación recibe como materia prima el ganado en pie para su desintegración y obtención de la media res y subproductos. Se distinguen tres tipos de actores:

-Establecimientos Faenadores: es el lugar donde se lleva a cabo a la faena, y proceso productivo posterior a la matanza.

-Usuarios de Faena: Formado por aquellos agentes que utilizan las instalaciones de faena y pagan por el servicio o negocian los subproductos.



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

-Intermediarios: Involucra a todo consignatario o abastecedor que interviene ya sea en la comercialización de ganados o en el posterior aprovisionamiento de carnes.

-La faena se realiza en dos tipos de establecimientos:

I. Frigoríficos

II. Mataderos Provinciales y Municipales.

Los frigoríficos cuentan con la habilitación de SENASA, de acuerdo al trabajo que realizan se dividen en:

-Frigorífico de Ciclo Completo: Realizan la matanza del ganado y la preparación de la carne vacuna

-Frigorífico de Ciclo I: Realizan solo el proceso de faena, por lo general destinan su producto al mercado local.

-Frigorífico de Ciclo II: Sólo realizan la preparación de la carne que ha sido faenada en otro establecimiento.

### **Matarifes y Abastecedores.**

Los matarifes y abastecedores son actores destacados en la cadena de ganados y carnes que se relacionan en forma directa con la industria transformadora mediante la contratación de sus servicios de faena. De acuerdo a los registros de la ex-ONCCA existen unos 1.389 MyA, sin embargo, dicha cifra puede ser superior ya que existe un número de MyA que no se encuentran registrados y que operan utilizando las matrículas prestadas por los establecimientos de faena.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Entre los MyA registrados se encuentran principalmente, carnicerías, supermercados, frigoríficos y abastecedores, los cuales actúan generalmente de la siguiente manera:

**Carnicerías:** Compran hacienda, contratan servicio de faena, y se autoabastecen a sí mismo y a otras carnicerías.

**Supermercados:** Compran hacienda, contratan servicio de faena, y se autoabastecen.

**Frigoríficos:** Compran hacienda, faenan por cuenta propia, y abastecen a carnicerías y supermercados.

**Abastecedores:** Compran la media res al frigorífico y abastecen a carnicerías.

### **DISTRIBUCIÓN**

El 90 % de la producción de carne tiene como destino el mercado interno, el consumo per cápita es de 52,4 kg por habitante, cifra que ubica a nuestro como el segundo consumidor del Mercosur, detrás de Uruguay con 59,6 Kg. /Hab. (USDA).

Dentro del mercado interno los destinos de las reses despostadas y los diversos cortes son las carnicerías, supermercados e hipermercados, y restaurantes y hoteles.

#### **Carnicerías**

Las carnicerías son las principales expendedoras de carne vacuna en todo el país.

Concentran alrededor del 75% del comercio minorista de carnes, y a pesar del crecimiento de las cadenas de supermercado durante la última década, continúan siendo



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

elegidas por los consumidores. Este se debe principalmente a la cercanía que representa la carnicería dentro de un barrio, o en el caso de localidades del interior, la carnicería se presenta como única alternativa, y a la confianza que tiene el consumidor con respecto a la calidad de producto que le ofrece su carnicero.

Los carniceros se abastecen de  $\frac{1}{2}$  Reses de distintas maneras:

- Por medio de un abastecedor que le acerca la  $\frac{1}{2}$  Res. al local.
- Como usuario de faena comprando la hacienda en pie, y utilizando luego las instalaciones de faena.
- Comprando directamente a la industria transformadora.

El éxito del negocio dependerá en gran parte de la habilidad de carnicero para despostar la media res y ubicar cada uno de los productos: cortes c/h, cortes s/h, Hueso, Grasa, y Despojos. Asimismo, la habilidad para adquirir un producto de calidad será fundamental para conservar la fidelidad del cliente.

### **Supermercados/Hipermercados**

Los supermercados han incrementado su participación en el comercio minorista de carnes alcanzado alrededor del 25% de las ventas en país. Su presencia se hace más fuerte en los principales centros urbanos, lugares en los que se concentra la demanda.

Existen distintas escalas de supermercados, los más grandes (hipermercados) se encuentran integrados desde la etapa de engorde hasta la venta al consumidor final, por el volumen de compra/venta que operan, es fundamental la garantía de un producto de calidad homogénea y en cantidades constantes durante todo el año. Los medianos y



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

pequeños, despostan la media res en carnicería propia dentro del local y envasan los cortes en bandeja para la venta, o en otro caso, venden los cortes sin envasar como carnicería propia del supermercado. Los supermercados e hipermercados son los puntos de venta elegidos por aquellos consumidores que priorizan el precio al momento de realizar sus compras.

### **INTERMEDIARIOS**

#### **Consignatarios**

El consignatario es una figura comercial que tiene su actividad regulada por la ex ONCCA, quien le otorgaba la matrícula habilitante para operar como tal. De acuerdo a los datos del organismo operan unos 494 consignatarios y/o comisionista.

Los consignatarios actúan como intermediarios coordinando la oferta y la demanda. Su objetivo principal es el de concretar operaciones comerciales garantizando un buen precio de venta para el vendedor y un producto de calidad para el comprador. Por lo general se ocupan de todos los trámites derivados de la operación realizada (facturas, DTAs, guías, etc.). Para el comercio de cría e internada las comisiones rondan entre un 3% y un 4% cobrándose a cada una de las partes, para el caso de venta a faena las comisiones son pagadas por el comprador. Las comisiones están compuestas principalmente por la comisión en sí, control y encierre, derecho de feria y garantía de operaciones. Las casas consignatarias se comportan como entidades financieras ya que solo retienen la hacienda por unas pocas horas luego de las cuales se entrega la hacienda al comprador. Asimismo el consignatario ofrece créditos a productores que finalmente serán clientes. El rol de consignatario crece en importancia cuando se trata de operar con productores de baja escala, que por su bajo volumen de venta no cierran contratos



directos con engordadores y/o frigoríficos, y no manejan información precisa de los mercados ni tienen un poder de negociación suficiente que les permita alcanzar buen posicionamiento al momento de negociar.

### **TRANSPORTE**

El transporte es un componente determinante en la articulación de la cadena de ganados y carnes, ya que influye en la calidad del producto recibido, y en el precio final obtenido por el mismo. El traslado de ganado se realiza exclusivamente por vía terrestre, el servicio es realizado por transportistas independientes en camiones jaula.

Se considera que un ternero realiza de 2 a 3 viajes a lo largo de la cadena dependiendo del circuito recorrido. Gran parte del ganado bovino enviado a faena es trasladado desde la zona núcleo de producción (región pampeana) comprendida por la zona este de la provincia de La Pampa, oeste de Buenos Aires, sur de Córdoba y Santa Fe, hacia la región metropolitana. El desbaste que se origina durante el transporte ronda entre un 3% y un 8% del peso del animal antes de ser cargado. En este sentido, la pérdida de peso está estrechamente relacionada con la distancia a recorrer, el tiempo total del recorrido, y el bienestar del animal en todo el traslado.

Más allá del traslado, el transporte incluye una operación de logística que se inicia con la selección de los animales a cargar, la preparación de las estructuras necesarias, el personal idóneo para el manejo de animales, la disponibilidad del camión a tiempo y de toda la documentación necesaria para el traslado.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Una correcta planificación evita al máximo los imprevistos, reduce al mínimo los tiempos de transporte y espera de los animales. Una logística eficiente es un factor clave para conseguir ventajas competitivas y crear valor.

El SENASA regula el transporte de hacienda en pie, los vehículos deben estar inscriptos en el Registro Nacional de Medios de Transporte Automotor de animales vivos, para lo cual deben cumplir con la Resolución SENASA 97/1999 que trata de los requisitos técnicos que debe cumplir el vehículo. Asimismo al mover hacienda de un departamento a otro se debe respaldar la hacienda con el Documento de Transito Animal (DTA) y las Guías correspondientes.

El transporte de carnes y subproductos se realiza en camiones con cámaras de frío permitiendo conservar la carga a temperatura constante desde establecimiento de faena hasta el consumidor final. La responsabilidad del mantenimiento de la cadena de frío recae sobre el dador de la carga, el transportista, el receptor de alimentos y el distribuidor. Los principales controles de la cadena de frío se realizan en el preenfriamiento, en el almacenaje en frío antes del transporte, en el transporte refrigerado, y en la cámara refrigerada en el punto de venta.

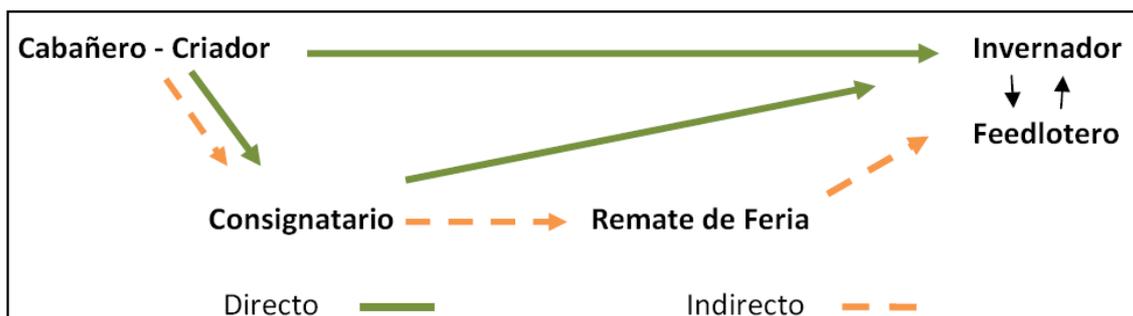
### **5.2.2 Canales de comercialización**

La cadena de comercialización de ganados y carne vacuna tiene la característica de desarrollar diferentes actividades en su interior desde la etapa de cría hasta el consumidor final por medio de diversos canales, cada uno de los cuales determina circuitos cuyos costos de comercialización varían de acuerdo a los gastos de transporte, de documentación, de comisiones, etc.

## 1. Canales de comercialización de hacienda con destino a engorde

Los terneros destetados pueden ser engordados por el mismo productor en otro establecimiento o ser vendidos a un invernador para su terminación. En el primero de los casos, el productor asume los gastos de movimiento de la hacienda compuestos principalmente por flete, guías y tasas municipales. La hacienda vendida para engorde a un nuevo titular puede ser comercializada por vía directa, del criador al invernador, o por medio de un comisionista/consignatario que hará de intermediario entre ambas partes en forma directa o mediante remates de feria organizados por el mismo en localidades del interior.

**Figura 11: Canales de Comercialización de hacienda con destino a engorde**



Fuente: Dirección de Análisis Económico Pecuario - Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios -Subsecretaría de Ganadería-SAGyP-MAGyP.

### Remate por proyección de imágenes

Es una nueva forma de comercialización de ganado en pie surgida a partir del desarrollo de los servicios de comunicación. Se trata de operaciones de remate sin presencia física de la hacienda, con o sin televisación en directo, que permite la venta a



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

distancia y en sala de subasta. Dichos remates son organizados por uno o varios consignatarios y/o comisionistas de ganados.

Esta modalidad permite reunir un amplio número de oferentes y compradores de todo el país sin realizar movimiento de hacienda hacia los mercados concentradores y ferias, cuestión que contribuye al bienestar animal, reduce las pérdidas propias del traslado de hacienda y los costos de transporte. A diferencia de los mercados concentradores y los remates de feria, al no reunir hacienda, se rematan lotes con destino exportación UE. En la actualidad el Mercado Ganadero (ROSGAN) y el Mercado de Liniers son los principales impulsores de este sistema.

### **2. Canales de Comercialización de Ganado con Destino a Faena**

Al igual que ocurre con los canales de cría e internada, la hacienda terminada con destino a faena puede recorrer distintos circuitos, los cuales determinan el nexo que une el origen con el destino. Se distinguen principalmente dos vías: la directa cuando la operación se realiza entre el engordador y el establecimiento de faena, e indirecta cuando la misma operación se realiza por medio de un remate de feria o mercado concentrador.

#### **1. Directos:**

##### **1.1. Consignatarios Directos (Gancheras)**

De acuerdo con la resolución 1235/78 de la ex-Junta Nacional de Canes, se define a los consignatarios directos como aquellas personas o entidades que reciben ganado directamente de los productores, para su faena y posterior venta de carne y los subproductos por cuenta y orden del remitente.



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

El fenómeno de gancheras se da únicamente en el Gran Buenos Aires. Algunos consignatarios directos, por cuenta del productor, ofrecen el servicio de despostar la res, vendiendo a exportación o a consumo cada corte.

La mayoría de consignatarios directos venden las medias reses en gancho en las mismas cámaras frigoríficas donde faenan. Entre los compradores se encuentran, abastecedores, carniceros y troceadores. Por esta vía se comercializaron unas 223.905 cabezas durante el año 2010, lo que representa un participación de 1,90% de la faena del año.

### **1.2. Directo Con Intervención Precio a Fijar**

Por medio de este canal la venta se realiza en forma directa mediante un consignatario desde el campo al establecimiento faenador fijándose el precio final a partir del rendimiento obtenido por el animal en faena. Por medio de esta vía se comercializaron un total de 307.678 en el año 2010, un 2,61% del total.

### **1.3. Directo con Intervención**

Por este canal el productor comercializa la hacienda terminada, por medio de un consignatario, con el establecimiento de faena destino. Las comisiones que se pagan se sitúan alrededor del 3% para cada una de las partes. Se han comercializado un volumen de 1.848.986 cabezas durante el año 2010, lo que representa un 15,66% del total.

### **1.4. Directo Estancia**

Bajo esta modalidad la operación de compra-venta se realiza en forma directa, sin intermediarios, entre el productor y el establecimiento de faena. Ha crecido año tras año, y es en la actualidad es la más utilizada para comercializar hacienda a faena. Su



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

crecimiento ha sido continuo especialmente luego del brote de fiebre aftosa del año 2001, fenómeno que debilitó los mercados concentradores y remates de feria.

Asimismo al no incluirse entre las partes intervinientes la figura del consignatario, se reducen considerablemente los costos de transacción. El avance de la tecnología de comunicación favoreció esta forma de comercialización, le ha permitido al comprador tener información completa al momento de decidir su compra evitando la participación de intermediarios. Esta vía es muy utilizada por grandes productores, supermercados/hipermercados, frigoríficos, cuyo negocio requiere de un abastecimiento seguro, en grandes volúmenes y con una calidad determinada. Los frigoríficos exportadores, por su parte, acuerdan directamente con los productores para conseguir novillos pesados de exportación de acuerdo con las exigencias de los mercados internacionales. Durante el año 2010 se han comercializado unas 6.335.927 cabezas, volumen que posiciona este canal como el más utilizado con un 53,67% de participación.

### **1.5. Directo Estancia Precio a Fijar**

Conservando la forma de operar directa de estancia, el precio por kilo se determina a partir del rendimiento de la hacienda, luego de faenada, en gancho. Sólo un 6,44% de la hacienda transita por esta vía, es decir, unos 760.193 animales.

## **2. Indirectos:**

### **2.1. Remate de Feria**

En los Remates de Feria se comercializa hacienda con destino de cría e invernada o de faena. Se realizan en localidades del interior y sirven como referentes de



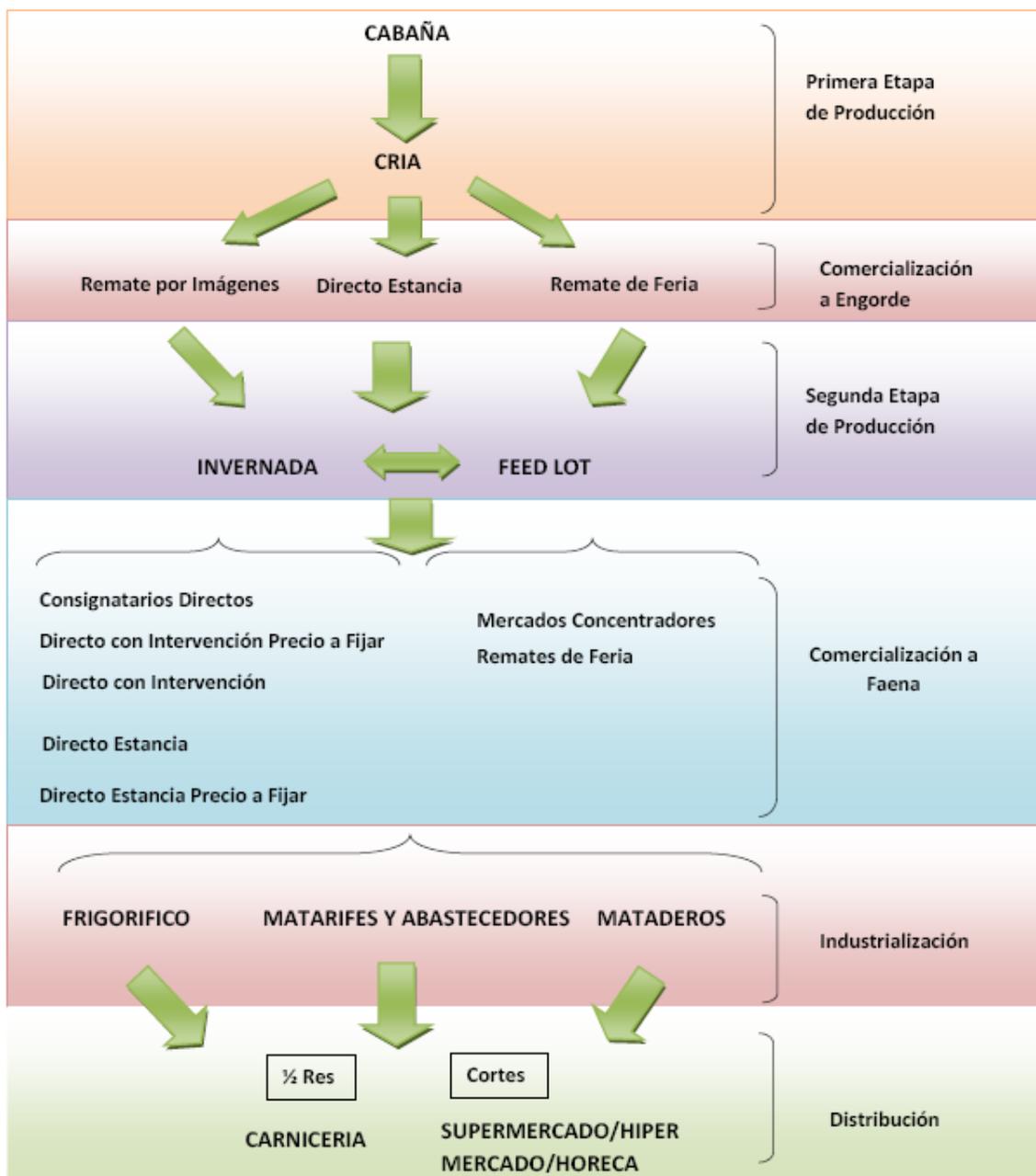
precios zonales. Organizadas por la casas consignatarias, reúnen la oferta y demanda de una zona determinada. El productor remite la hacienda a un consignatario o feria el cual utilizando las instalaciones del predio ferial habilitado por SENASA, exhibe la hacienda a los compradores y la vende mediante remate. La hacienda proveniente de feedlot no es comercializada por esta vía. En los últimos año ha perdido participación como vía de comercialización, esto se debe principalmente a la prohibición de la Unión Europea de importar novillos que pasen por estas ferias o mercados concentradores, al aumento de los gastos de comercialización (fletes, gastos de entrada y salida, comisiones, etc.), y a la ausencia de grandes compradores como los frigoríficos y matarifes especializados que optan por realizar compra directa, y a falta de compradores en general que presenten cierta solvencia de pago. Durante el año 2010 se comercializaron por esta vía un total de 898.283 Cabezas, un 7,61% del total comercializado a faena.

### **2.2. Mercados Concentradores**

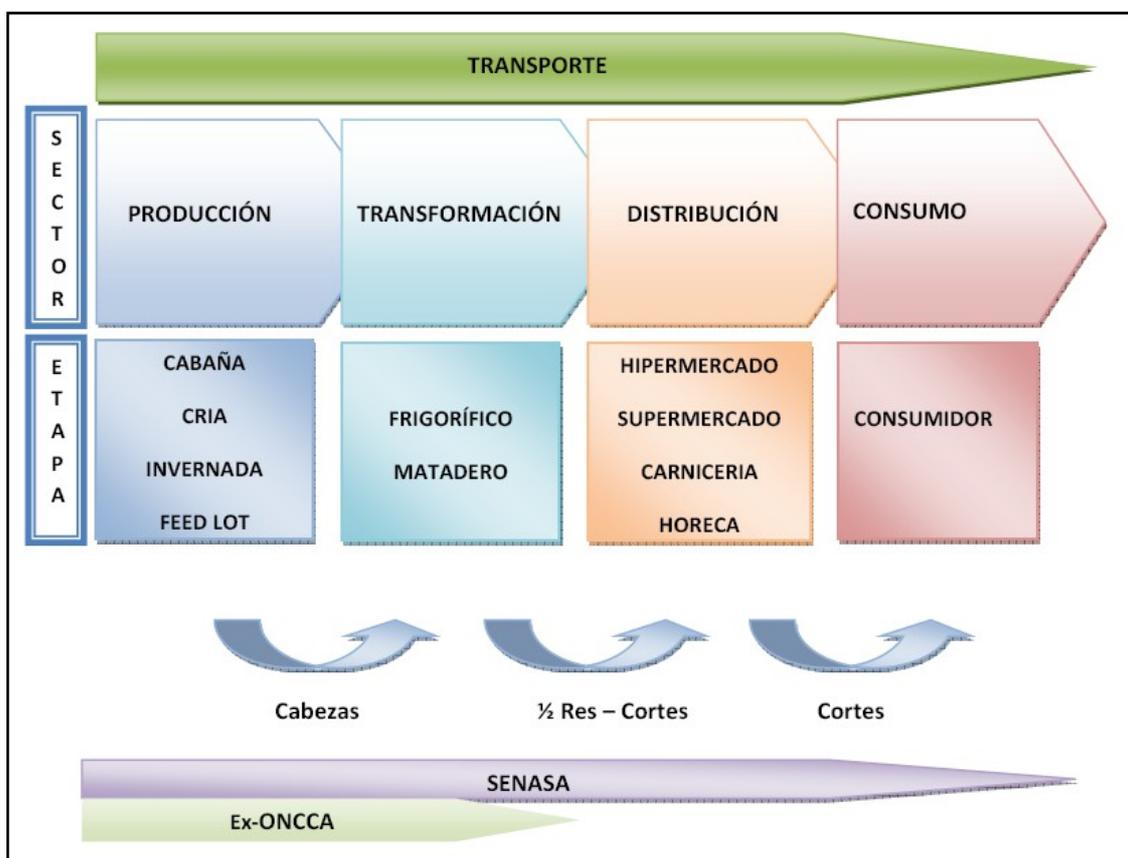
Existen tres mercados concentradores en el país, el Mercado de Liniers, el Mercado de Córdoba y el Mercado de Rosario. Se ubican en torno a los centros urbanos más poblados del país donde la demanda es más concentrada. El Mercado de Liniers es el más importante en la comercialización con destino a faena, opera a diario de lunes a viernes, alcanzando un volumen mensual promedio de 107.000 cabezas se presenta como un formador de precios de referencia para todo el país. Si bien por esta vía el productor recibe entre un 7% y 8% menos del valor de hacienda, aún es elegida por la seguridad de cobro que representa. Durante el año 2010 se comercializaron un total de 1.280.184 cabezas, siendo los novillitos, vacas, y terneros y mamones, las categorías de mayor participación.



Figura 12. Canales de comercialización de ganados y carnes en el mercado



Fuente: Dirección de Análisis Económico Pecuario - Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios -Subsecretaría de Ganadería-SAGyP-MAGyP.

**Figura 13: Sectores y Etapas de la Cadena de Ganados y Carnes**

Fuente: Dirección de Análisis Económico Pecuario - Dirección Nacional de Transformación y Comercialización de Productos Pecuarios -Subsecretaría de Ganadería-SAGyP-MAGyP.

### 5.3 Contingente arancelario europeo para carne de Feedlot

En otro orden de cosas, por medio de la Resolución Conjunta N° 466/2014 y 361/2014 del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca y del Ministerio de Economía y Finanzas Públicas, respectivamente, Argentina fortalece los vínculos comerciales con la Unión Europea en el sector agropecuario.

A través de la citada Resolución Conjunta se aprueban los mecanismos de control y certificación de carne vacuna de calidad superior (la denominada "Cuota



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

FeedLot" o "481"), respecto del contingente arancelario determinado por el Reglamento (CE) N° 617 de fecha 13 de julio de 2009, del Consejo de la Unión Europea, y del modo de gestión del mismo establecido por el Reglamento de Ejecución (CE) N° 481 de fecha 7 de junio de 2012 de la Comisión Europea.

La mencionada "Cuota Feed Lot" consiste en un contingente arancelario "erga omnes" para la importación de 48.200 toneladas anuales de carne vacuna fresca, congelada o refrigerada de calidad superior. El derecho de importación aplicable al contingente es de 0%, lo cual significa una clara oportunidad para el país teniendo en cuenta que el arancel de la cuota Hilton es del 20% y el extra-cuota ad-valorizado del 35,3%. Por lo tanto, en caso de obtener la aprobación de la Unión Europea, el país podrá acceder al mercado europeo a un arancel sustancialmente menor a los actualmente vigentes, dándole un impulso al sector ganadero, tal como lo había adelantado la Directora Nacional de Relaciones Agroalimentarias Internacionales de la Secretaría de Coordinación Político-Institucional y Emergencia Agropecuaria, Dra. Verónica Caride en la "Mesa de la Cadena de Valor de la Carne Bovina" realizada en enero de este año.

Actualmente, sólo cinco países están habilitados para utilizar la cuota feed lot, a saber: Estados Unidos, Australia, Canadá, Nueva Zelanda y Uruguay.

Se ha remitido dicha Resolución Conjunta a la Dirección de Agricultura y Desarrollo Rural (DG AGRI) de la Comisión Europea y la misma se encuentra bajo análisis de la citada Dirección, a fin de que oportunamente Argentina pueda ser habilitada para exportar dentro de la "Cuota Feed Lot".

Cabe destacar que el acceso al mencionado contingente se enmarca dentro de la política del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca de agregado de valor y de



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

apertura de mercados de alta calidad, lo que resulta sustancial para avanzar en el Programa de Aumento y Diversificación de las Exportaciones (PADEX) que se ha propuesto Argentina. En este sentido, el acceso a esta cuota permitirá diversificar las exportaciones cárnicas de alta calidad al mercado europeo, bajo un sistema de producción intensivo a corral, alternativo al sistema exclusivamente a pasto por el cual se exporta a dicho mercado bajo la denominada "Cuota Hilton".

Es un cupo de 48 mil toneladas de carne de calidad superior, fresca, refrigerada o congelada y que provenga de animales con determinadas características que asigna Europa y a la cual pueden acceder como proveedores aquellos países que se encuentren aprobados por la Comisión Europea.

El contingente no es asignado a cada país sino que todos los mercados habilitados compiten en calidad y precio y los importadores de Europa deciden a quien le compran

Los cortes de carne vacuna que integren el contingente deben provenir de animales con las siguientes características:

Vaquillonas (hembras no paridas) o novillos (machos castrados).

Menores de 30 meses – Hasta dos dientes incisivos permanentes (verificación en planta frigorífica).

Durante los 100 días previos al sacrificio, como mínimo, alimentados únicamente con raciones que cumplan con los siguientes parámetros:

-No menos de 62% sobre materia seca de concentrados y/o coproductos de cereales



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

-Con un contenido de energía metabolizable igual o superior a 12,26 M Julios por kilo de materia seca (2,93 M Cal/Kg MS).

-Consumo diario no inferior al 1,4% de su peso vivo en materia seca.

## **CONCLUSIÓN**



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

Con el presente trabajo se determinó la factibilidad de realizar un proyecto de inversión aplicado a una Pyme Agropecuaria, el establecimiento Las Chacras, a fin de evaluar la conveniencia de instalar un Feedlot o sistema engorde bobino a corral. Para ello, fue necesario en primera instancia efectuar un estudio a nivel perfil, el cual permitió identificar como está compuesta la empresa, como es el proceso productivo de la misma, sus proveedores y el mercado en el que opera.

Así mismo se realizaron los estudios pertinentes los cuales arrojaron los siguientes resultados:

Según la factibilidad comercial, se puso de manifiesto, que al ser una pyme ya instalada, con una participación real en los mercados locales, la incorporación de la nueva actividad, redundaría en un mayor volumen de comercialización tanto en los mercados en donde opera como en otros.

A través de la ingeniería del proyecto o estudio técnico se pudo determinar la ubicación del emprendimiento, los activos de trabajo, las principales inversiones, la descripción de los procesos, las cuestiones sanitarias que son de fundamental importancia, los requerimientos de personal y cronograma de actividades.

En cuanto al impacto que tiene la actividad ganadera en el medio ambiente, se puede concluir que la empresa tomará todos los recaudos necesarios para disminuir los efectos negativos que pudiera generar.

Seguidamente, la evaluación financiera que engloba los costos involucrados de los distintos estudios técnico, comercial, y ambiental, indica que el proyecto es económicamente viable con financiación de terceros; ya que el Valor Actual Neto de los flujos de fondos (VAN) arroja un valor positivo, siendo este el excedente que deja el



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

proyecto al inversor una vez recuperada la inversión inicial, y la Tasa Interna de Retorno (TIR) es superior a la tasa de rentabilidad exigida al proyecto. Si bien el análisis está programado en un lapso de 5 años, este proyecto trasciende la línea del tiempo y asegura su permanencia.

En función a lo desarrollado sobre las distintas factibilidades, se puede afirmar que el proyecto es viable en los diferentes aspectos examinados.

Finalmente en el último capítulo se desarrolló un análisis de la cadena de comercialización de ganado y carne bovina, ya que tener conocimiento de cómo opera la cadena de ganados y carne vacuna identificando sus diferentes canales de comercialización y su relación con los diversos actores intervinientes, constituye una herramienta fundamental para poder explicar las características del sector ganadero argentino, y plantear las bases de un posterior estudio de sus costos de comercialización.

### **Recomendaciones**

Si bien, la falta de políticas estatales para el sector, hace que en la actualidad el pequeño y mediano productor abandone su actividad; se recomienda llevar a cabo el presente proyecto de inversión ya que en primer lugar el establecimiento posee la aptitud necesaria para llevar a cabo el emprendimiento y en segundo lugar, existe en la actualidad un fenómeno de liquidación de vientres, lo que va a significar en un futuro una gran reducción de la oferta de carne, en contra posición a una demanda creciente.

De esta manera quien logre adaptar su producción en forma eficiente a los requerimientos del mercado, en un futuro tendría amplias posibilidades de liderar la industria pecuaria. La inclusión de Argentina en la cuota europea 481, de carne con terminación en feedlot proporcionará un considerable beneficio en el mediano y largo



## **INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO**

---

plazo. Si bien habrá que esperar al 2015, hasta que se publique la noticia en el boletín oficial de la Unión Europea, a partir de ahí, empezarán los registros y las ratificaciones.

## **BIBLIOGRAFÍA**



## INSTITUTO UNIVERSITARIO AERONAUTICO

---

-Baca Urbina, G. (2001). *Evaluación de Proyectos*. México: Mc Graw Hill.

-Cervantes, J. (1999). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. México: Mc Graw Hill.

-Hernández, A. (1999). *Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión*. Madrid: CengageLearning.

Sapag Chain N. (2003). *Criterios de Evaluación de Proyectos*. Chile: Mc Graw Hill.

Thompson, A. y Strickland, A. (2003). *Administración Estratégica*. Textos y Casos. México. Mc.Graw-Hill

### Recursos de internet

-Cámara de la Industria y Comercio de Carnes y Derivados de la República Argentina (CICCRA). Varios informes. Disponibles en:

<http://www.ipcva.com.ar/vertext.php?id=714>

-Revista de investigaciones de la facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Católica de Santa Fé disponible en:

<http://www.fcagr.unr.edu.ar/Investigacion/revista/rev15/6.htm>

### ANEXOS



**“ANEXO A”**

*ENTREVISTA AL DUEÑO DE LA EMPRESA AGROPECUARIA*

1. ¿Cuándo fue fundada la empresa?
2. ¿Cuál es su misión, visión y valores?
3. ¿Qué clase de cultivos realiza la empresa? ¿cuántas hectáreas le corresponde a cada uno?
4. ¿Con que tipo de suelo cuenta para el cultivo?
5. ¿Con que instalaciones cuenta la empresa?
6. ¿Cantidad de empleado con que cuenta la empresa?
7. ¿A qué sindicatos se encuentran afiliados los empleados?
8. ¿Cuál es el organigrama de la empresa?
9. ¿Cuál es la época de siembra y cosecha de cada cultivo?
10. ¿Con que proveedores cuenta la empresa para mantener la calidad óptima del cultivo?
11. ¿En qué mercado se comercializa la materia prima obtenida en la empresa?

**“ANEXO B”**



### *ENTREVISTA A INGENIERO AGRONOMO ESPECIALIZADO EN FEEDLOT*

1. ¿Se efectúan controles de sanidad? ¿Cuáles? ¿Qué costos tienen?
2. ¿Con que alimentan a los animales? ¿Tienen algún tratado la comida?
3. ¿De dónde se obtienen la cotización del ganado a la hora de efectuar la venta?
4. ¿Cuenta con mano de obra especializada para su actividad?
5. ¿Qué tipo de tecnología se utiliza?
6. ¿Cuáles son sus principales clientes, proveedores y competidores?
7. ¿En qué mercado opera?
8. ¿Cómo se comercializa?
9. ¿Tiene contratados los seguros correspondientes para el personal?
10. ¿Utiliza algún software para llevar la contabilidad?
11. ¿Existen préstamos financieros para Feedlot?
12. ¿Cuál es la situación económica actual de los Feedlot en la ciudad de Córdoba?
13. ¿Cuántos empleados se necesitan para el trabajo cotidiano del Feedlot?

