

**UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y DE ADMINISTRACION**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN – CONTADOR**

**LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE ENGORDE A
CORRAL POR LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA
URUGUAYA:**



**UNA APROXIMACIÓN DE SU IMPACTO EN EL
MERCADO**

**Por:
FLORENCIA CEDRÉS
ALINE CUNHA**

**TUTOR: SENDY ERRAMUSPE
COORDINADOR: ALVARO CORREA**

**Montevideo
URUGUAY
2013**

PÁGINA DE APROBACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Monografía:

Título:

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya:
una aproximación de su impacto de mercado

Autores:

Florencia Cedrés, Aline Cunha

Tutor - Coordinador:

Cra. Sendy Erramuspe, Cr. Alvaro Correa

Carrera:

Licenciatura en Administración – Contador Sector Privado (Plan 1990)

Cátedra:

Economía y Gestión Agroindustrial

Puntaje:

.....

Tribunal:

Profesor:

Profesor:

Profesor: Fechas:

AGRADECIMIENTOS

A nuestras familias por su gran apoyo y comprensión, quienes nos han acompañado y guiado en este gran proceso de crecimiento.

A la Universidad de la República, a la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración y a los tutores Sendy Erramuspe y Alvaro Correa, por el apoyo brindado para el desarrollo de esta investigación.

A todos los distintos referentes del sector cárnico, tanto productores como técnicos y representantes de la industria frigorífica, quienes tuvieron gran disposición al brindarnos su tiempo y valiosos aportes para el presente trabajo de investigación.

A los Ing. Agr. Rodolfo Irigoyen, Juan Peyrou, Gonzalo Souto y Tango Errea, por habernos incentivado en la definición de presente tema de investigación y sus valiosos aportes.

A todos aquellos quienes han mostrado un gran interés en la presente investigación y han colaborado mediante el suministro de información y valiosas opiniones desde los inicios de esta.

RESUMEN

El presente trabajo de investigación monográfica tiene como objetivo aproximarnos a los determinantes que promueven a la industria frigorífica uruguaya a utilizar corrales de engorde con ganado propio para faena, las particularidades asociadas a los mismos y los efectos que esto conlleva sobre los demás eslabones de la cadena cárnica y el mercado en su conjunto.

Los sistemas de engorde a corral surgen como una estrategia para lograr mayores niveles de producción ganadera. En esta línea, también surge como una actividad complementaria a la actividad principal de la industria frigorífica, a los efectos de amortiguar la dependencia de la estacionalidad dada por el ciclo productivo ganadero.

La investigación consistió en la utilización de diversas teorías económicas de modo de justificar una aproximación del posible impacto resultante de la aplicación de este tipo de actividad por parte de la industria en el mercado.

Considerando la creciente demanda mundial de alimentos y en virtud del fenómeno “agriculturalización”, surge la necesidad de intensificación productiva ganadera a través de la utilización de los sistemas de engorde a corral.

INDICE GENERAL:

1.	INTRODUCCION.....	1
1.1	JUSTIFICACIÓN DEL ANÁLISIS.....	5
1.2	DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS.....	8
1.3	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	10
2.	DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA CÁRNICA.....	13
2.1	SITUACIÓN Y PARTICULARIDADES DE LA GANADERÍA URUGUAYA	13
2.1.1	Uruguay en el mercado regional y mundial.....	20
2.2	ESTRUCTURA GENERAL DE LA CADENA VACUNA.....	31
2.2.1	Descripción y particularidades del sector primario e industrial	32
2.2.2	Análisis de las relaciones existentes en la cadena cárnica.....	37
2.3	HACIA EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA GANADERÍA: SISTEMAS DE INTENSIFICACIÓN PRODUCTIVA	43
2.3.1	Descripción y particularidades de los sistemas de engorde a corral.....	45
2.3.1.1	Ventajas y Desventajas asociadas a la aplicación de dichos sistemas ..	50
2.3.2	Principales características de estos sistemas en otros países:.....	51
2.3.2.1	Marco internacional:	51
	Estados Unidos	51

Australia.....	54
2.3.2.2 Marco regional:	56
Argentina	56
Brasil.....	58
2.3.3 Los Establecimientos de Engorde a Corral en nuestro país.....	60
2.3.3.1 Regulación Nacional para la habilitación y Registro de Engordes de Bovinos a Corral (EEC).....	60
2.3.3.2 EEC habilitados.....	62
2.3.3.3 El papel de la Asociación Uruguaya de Productores de Carne Intensiva Natural (AUPCIN).....	64
2.3.3.4 Descripción de los EEC bajo propiedad de la industria frigorífica.....	68
2.3.4 Cuota 481: Carne de alta calidad	77
2.3.4.1 Definición y países participantes	77
2.3.4.2 Características y particularidades de la misma	78
2.3.4.3 EEC Nacionales habilitados para la cuota:	83
3. FUNDAMENTOS DE LA INTEGRACIÓN VERTICAL	86
3.1 MARCO TEORICO	86
3.1.1 Teoría de los Costos de Transacción	86
3.1.2 Especificidad de activos.....	89
3.1.3 Aplicación de teorías al mercado cárnico uruguayo.....	91

3.2	ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN DEL MERCADO DE FAENA	96
3.2.1	Medidas de concentración de mercado	96
3.2.2	Aplicación de los índices de concentración	98
3.3	CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA GANADERA PARA FAENA	101
3.3.1	La post-zafra ganadera: evolución de precios de hacienda y niveles de faena	103
3.4	OTRAS CONSIDERACIONES	110
4.	ANÁLISIS ECONÓMICO	114
4.1	METODOLOGÍA EMPLEADA	114
4.2	SUPUESTOS CONSIDERADOS PARA EL ANÁLISIS	116
4.3	PROYECTO 1: INSTALACIÓN DE UN ENGORDE A CORRAL	119
4.4	PROYECTO 2: EFECTO DE LA INTEGRACIÓN FRIGORÍFICO + CORRAL DE ENGORDE	127
4.5	ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	133
5.	SINTESIS Y CONCLUSIONES FINALES	138
6.	GLOSARIO	144
7.	ANEXOS	147
8.	BIBLIOGRAFÍA	176

INDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico N° 1: % Superficie de mejoramientos de pasturas (miles ha) según especialización productiva	15
Gráfico N° 2: Evolución coeficiente de extracción ganadera	16
Gráfico N° 3: Evolución de las tasas de preñez y procreo	17
Gráfico N° 4: Evolución de las existencias de bovinos (2002-2012)	18
Gráfico N° 5: Evolución anual de la faena bovina (2002- 2012).....	18
Gráfico N° 6 – Evolución Faena y Exportaciones Carne Bovina	19
Gráfico N° 7: Evolución faena por categoría bovina (Período 2002/2012*).....	19
Gráfico N° 8: Evolución de exportaciones de ganado en pie	20
Gráfico N° 9: Producción mundial de carnes y pollo	21
Gráfico N° 10: Mercados de la carne vacuna: una lucha por la cuota de mercado	25
Gráfico N° 11: Evolución y proyección de la posición comercial neta de los países no-OCDE	26
Gráfico N° 12: Evolución de la producción mundial de carne de los países no-OCDE	26
Gráfico N° 13: % del PBI Agropecuario y el PBI de Industrias asociadas al Sector Agropecuario sobre el PBI global	27
Gráfico N° 14: Producción por sector productivo (Mill. USD Corrientes)	28

Gráfico N° 15: Evolución comparativa de la importancia relativa de la producción pecuaria y la agricultura	28
Gráfico N° 16: Evolución de las exportaciones de carne bovina.....	29
Gráfico N° 17 - Participación en la faena de los 10 principales frigoríficos según grado inversor.....	35
Gráfico N° 18 – Evolución de la producción de carne vs existencias en EEUU	52
Gráfico N° 19 – Cattle on feed – Estructura N° Feedlots EEUU por categoría (Año 2000 vs 2011).....	54
Gráfico N° 20 – Evolución de la participación de cabezas con origen en EEC	57
Gráfico N° 21 – Distribución de la producción de ganado engordado a corral en 2011	59
Gráfico N° 22: Distribución EEC Habilitados según Cuota 481 (Agosto 2012).....	63
Gráfico N° 23– Distribución EEC por tamaño	64
Gráfico N° 24- Participación EEC en cuota 481 por Departamentos	83
Gráfico N° 25 - Máx. Cant. Animales Cuota 481 por Departamentos	84
Gráfico N° 26 – Evolución mensual del nivel de existencias bovinas en EEC habilitados para cuota 481 (Período Dic 2011 – Enero 2013)	85
Gráfico N° 27 – Evolución de concentración de faena (IHH)	101
Gráfico N° 28 – Evolución elasticidad precio novillo vs nivel de faena novillo.....	102
Gráfico N° 29 – Evolución mensual niveles de faena bovina.....	104
Gráfico N° 30 – Evolución mensual precio del novillo gordo.....	105

Gráfico N° 31 – Evolución comparativa de los niveles de faena en épocas post-zafra
..... 106

Gráfico N° 32 – Evolución Precio al productor vs ingreso promedio exportación
carne bovina (2011-2012) 110

INDICE DE CUADROS:

Cuadro N° 1: Producción mundial de carne vacuna por regiones	22
Cuadro N° 2 : Faena y exportaciones Año 2011 -10 principales frigoríficos-	34
Cuadro N° 3 – Ocupacion Feedlots Australia -.....	55
Cuadro N° 4: Categorización DINAMA EEC habilitados según Tamaño de Engordes	63
Cuadro N° 5 – Comparación impuestos de importación Cuota 481 vs Hilton	81
Cuadro N° 6 – Volúmenes y precios de exportación de carne con destino a la Cuota 481 (1/01/2012-24/10/2012)	82
Cuadro N° 7 – Evolución índice concentración de faena C4.....	99
Cuadro N° 8 – Evolución Índice de concentración de faena C8.....	100
Cuadro N° 9 – Evolución novillo tipo, precios de hacienda y margen industrial (2007- 2012)	109
Cuadro N° 10 – Dieta considerada para el análisis de proyectos.....	118
Cuadro N° 11 – Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de la dieta.....	133
Cuadro N° 12 - Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de la reposición	134
Cuadro N° 13 - Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de venta de ganado.....	135

INDICE DE ILUSTRACIONES:

Ilustración N° 1: Porcentaje de superficie con cultivos agrícolas de invierno por seccional policial, en 1994 y 2009	3
Ilustración N° 2 : Porcentaje de superficie ganadera por seccional policial en 1994 y 2009.....	4
Ilustración N° 3: Diagrama de estructura de la cadena cárnica uruguaya	39
Ilustración N° 4: Costos de transacción versus costos de gestión.....	89
Ilustración N° 5: Frecuencia de transacciones versus especificidad de los activos	90

LISTA DE ABREVIATURAS Y SIGLAS:

MGAP:	MINISTERIO DE GANADERÍA, AGRICULTURA Y PESCA
INAC:	INSTITUTO NACIONAL DE CARNES
DICOSE:	DIVISION CONTRALOR DE SEMOVIENTES
EEC:	ESTABLECIMIENTOS DE ENGORDE A CORRAL
INIA:	INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIÓN AGROPECUARIA
FAO:	FOOD AND AGRICULTURE ORGANIZATION
TRR:	TASA DE RETORNO REQUERIDA
DGSG:	DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIOS GANADEROS
DSA:	DIRECCIÓN DE SANIDAD ANIMAL
DINAMA:	DIRECCIÓN NACIONAL DE MEDIO AMBIENTE
USDA:	UNITED STATES DEPARTMENT OF AGRICULTURE
VLE:	VETERINARIO DE LIBRE EJERCICIO
TIR:	TASA INTERNA DE RETORNO DE LA INVERSIÓN
VAN:	VALOR ACTUAL NETO DE LA INVERSIÓN
PRI:	PERÍODO DE REPAGO DE LA INVERSIÓN INICIAL

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas se ha producido un aumento sustancial de la población a nivel mundial como también del poder adquisitivo, lo que ha generado una expansión inédita en el consumo de alimentos, y con ello nuevos consumidores de carne.

Como consecuencia de ello las principales regiones productoras de alimentos del mundo han necesitado aumentar su producción, ya sea a través de la expansión o de la intensificación de la producción, y es en este sentido, que en nuestro país el sector agropecuario, ha acompañado éste movimiento de expansión y luego de la salida de la crisis del 2002, ha sido un factor impulsor de la economía uruguaya.

Esta tendencia de crecimiento se ha manifestado según señalan (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011, p. 29) no solamente en el aumento de la producción y de la productividad en el sector, sino también en el incremento que han experimentado las exportaciones de productos agropecuarios, en la adopción de nuevas tecnologías innovadoras, en el mejoramiento de las condiciones de vida de la sociedad rural y en la competencia por el uso de la tierra entre diversos rubros.

También el desarrollo en cantidad y calidad de empleo en el sector agropecuario es demostrativo de ésta expansión, sobre todo a nivel de tercerización y disponibilidad de mano de obra especializada.

Adicionalmente en nuestro país, en los últimos años se ha observado un sostenido incremento en el área destinada a la producción agrícola, principalmente en los sistemas de producción del litoral oeste en virtud de los mayores márgenes económicos que generan este tipo de actividades y la existencia de mayores instrumentos financieros de cobertura de riesgo en cuanto al precio, lo cual permite garantizar una rentabilidad cierta para el desarrollo de este tipo de producción.

En virtud de ello, este panorama ha determinado una reducción del área dedicada a la cría y re cría, como también al engorde de ganado y/o el desplazamiento de esta actividad hacia suelos de menor potencial productivo, condiciones que tendieron a favorecer la intensificación y aumento de la productividad de la producción ganadera, principalmente en la etapa de engorde, la cual hizo posible enfrentar los mayores precios de la tierra, al disponer de mayor cantidad de cabezas por há.

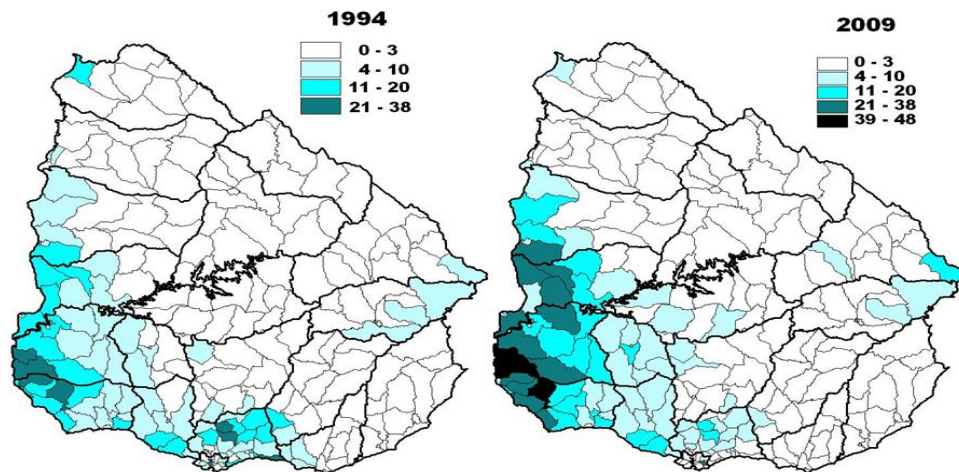
Según refiere (Tommasino, 2010, p. 1) “En 1994 Uruguay era un país fuertemente especializado en la producción de carne vacuna y ovina, con más del 95% de su

superficie agropecuaria dedicada a estas actividades”. Actualmente mantiene su especialización en la ganadería vacuna, pero aumentó notablemente la producción forestal y agrícola.

Entre 1994 y 2009 más de 1,25 millones de hectáreas dejaron de ser ganaderas, casi 500 mil se convirtieron en forestales y más de 200 mil pasaron a dedicarse a cultivos extensivos de secano.

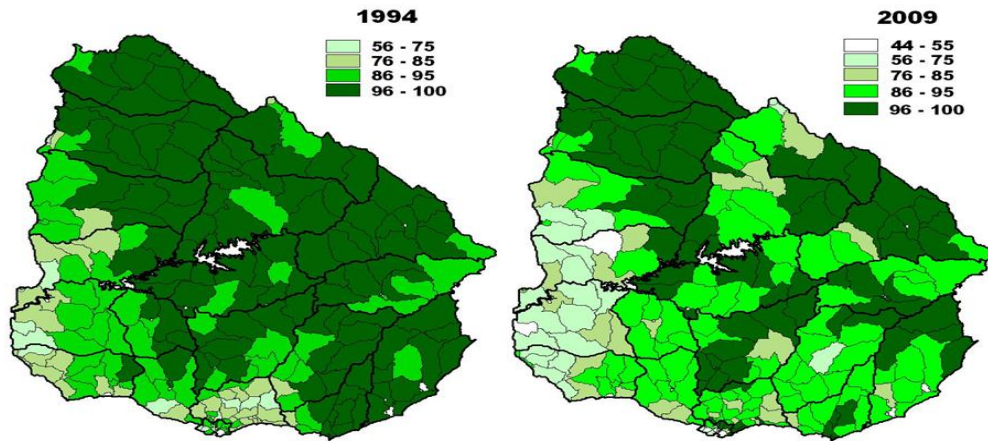
La diferencia porcentual entre años, indica que la superficie ganadera disminuyó 4,6%, correspondiendo un aumento de 3,1% al uso forestal y el 1,5% al uso agrícola”, como se puede visualizar en los siguientes mapas:

Ilustración N° 1: Porcentaje de superficie con cultivos agrícolas de invierno por seccional policial, en 1994 y 2009



Fuente: H. Tommasino según declaraciones juradas de DICOSE de 1993/1994 y 2008/2009

Ilustración N° 2 : Porcentaje de superficie ganadera por seccional policial en 1994 y 2009



Fuente: H. Tommasino según declaraciones juradas de DICOSE de 1993/1994 y 2008/2009

Conjuntamente con esta situación, la industria frigorífica ha comenzado a demandar animales para faena con mayores especificaciones, en virtud de los nuevos mercados a los que nuestro país ha logrado acceder como por ej. la Unión Europea a través de la Cuota 481 (ex cuota 620), por la cual se obtiene un pago diferenciado a través de bonificaciones en el precio, como por ejemplo carcasas de mayor peso, mayor grado de terminación.

Por otra parte, a lo ya expuesto es destacable la importancia que ha tenido y tiene siempre el factor climático, sobre todo por las sequías subsecuentes que se produjeron en 2009 que han favorecido el detrimento de la producción ganadera a niveles que al

día de hoy aún no se logran recuperar totalmente, como lo son el nivel de existencias de vacunos y la tasa de procreo.

Adicionalmente es considerable el incremento que han venido teniendo las exportaciones de ganado en pie, donde en el año 2011 aproximadamente el 80% de estas, fueron captadas por Turquía, lo cual tuvo un impacto importante sobre el aumento del precio del ganado al cierre del ejercicio 2011 y sobre la falta de oferta ganadera, lo cual se tradujo en un menor volumen de faena para los frigoríficos con respecto a años anteriores.

1.1 JUSTIFICACIÓN DEL ANÁLISIS

De acuerdo a las condiciones citadas anteriormente, la industria frigorífica visualizó una oportunidad traducida en la necesidad de poder cubrirse la falta de oferta de materia prima de una forma más uniforme, por lo cual comienza a adquirir ganado, y desarrollar sistemas de engorde a corral sobre la fase de terminación principalmente, lo que le permite actualmente a la misma, poder cubrir aproximadamente entre el 7 y el 10% de su faena total anual según datos relevados con distintos actores del sector.

Dos factores fundamentales que podemos señalar como relevantes para la adecuada sustentabilidad de la industria en el mercado en el largo plazo, están dados por la continuidad y la uniformidad de la materia prima:

- 1) La continuidad referida en el ámbito de poder hacer más estable el ciclo productivo habitual de la disponibilidad de ganado, mediante estrategias que permitan poder cubrir su demanda, principalmente en aquellos períodos en que es más plausible que las condiciones se muestren adversas a ello por las condiciones naturales asociadas al ciclo productivo del vacuno y por el factor climático de dicho período.
- 2) La uniformidad se traduce en el hecho de que la industria no solo necesita poder lograr niveles de faena en forma subsecuente, que permitan optimizar su capacidad instalada de tal forma que reduzca sus costos, sino también obtener un nivel de calidad de producto tal, que le garantice un mayor grado de colocación y diferenciación del producto en los nuevos mercados, es decir, no solo para lograr una marca distintiva frente al consumidor sino también a los efectos de poder identificar al país en el mercado mundial, mediante la apertura de nuevas oportunidades de exportación de las carnes uruguayas.

Según refiere (Chiara, 2000), si bien existen barreras a la entrada para la producción del tipo de carne que Uruguay produce es decir, carne de calidad en condiciones de pastoreo, no es el único país que lo produce y en este sentido es que las posibilidades de diferenciación podemos decir entonces no son ilimitadas.

Hoy el acceso a nuevos mercados se encuentra pautado sustancialmente por el logro de una carne de calidad y con requerimientos tales que permitan al consumidor final tener mayor información sobre las condiciones en que el ganado es producido y engordado.

Adicionalmente es de importante consideración la escasa (o nula) cobertura de riesgo que tiene este tipo de negocios.

A diferencia del mercado agrícola que encuentra un mercado de futuros y opciones que permite la cobertura del riesgo precio, el desarrollo económico de la ganadería y en particular, de los sistemas de engorde a corral en nuestro país, no disponen actualmente de una cobertura de precios tal que pueda garantizarle al productor una cierta rentabilidad futura -si bien hubieron intentos en los 90'-.

Este aspecto sin dudas constituye un importante factor en la toma de decisiones del productor al momento de definir su elección de negocio y justifica parcialmente el hecho de que se tienda a visualizar la instauración de este tipo de actividades a las grandes industrias frigoríficas del país, ya que disponen de otros ramos de actividad, que les permiten en cierta forma atenuar el riesgo implícito asociado a este tipo de negocios.

En función de la influencia que tiene la industria frigorífica en el mercado cárnico uruguayo y considerando la existencia de un conjunto de factores que justifican la utilización de sistemas de engorde a corral por parte de la industria y no por otros agentes, nos introduciremos en el análisis de estos aspectos particulares de actuación e intentaremos aproximarnos a la justificación económica de este tipo de negocios.

1.2 DEFINICIÓN DE HIPÓTESIS

En razón de lo expuesto, y ahondando un poco en el tema, los cuestionamientos principales que nos surgen respecto al tema son:

- ¿Por qué se manifiesta la tendencia de verticalización por parte de las industrias frigoríficas mediante la creación y el desarrollo de corrales de engorde con ganado propio?:

- a) ¿Ello genera un efecto sobre el mercado tal, que pueda en cierta medida afectar los precios de venta para el productor tradicional?
- b) ¿La interacción entre los distintos actores de la cadena cárnica es adecuada, o esto de alguna forma, justifica el hecho de que las industrias tiendan a un grado de verticalización a través de la utilización y desarrollo de sus propios corrales de engorde?

De acuerdo a los cuestionamientos y en base a sondeos de opinión obtenidos de distintas perspectivas de la cadena podemos definir las siguientes hipótesis de análisis:

- El desarrollo de sistemas de engorde a corral por las industrias frigoríficas uruguayas, en virtud de que aproximadamente el 70% de la demanda se concentra en las 10 principales industrias, les permite a estas:
 - a) poder ejercer una presión mayor sobre el precio del ganado tal, que le amplía el abanico de oportunidades para operar con mayor influencia sobre los precios del mercado

- b) tener un mayor grado de control sobre el resto de la cadena, pues al disponer de ganado propio les permite en cierta forma no tener que recurrir subsecuentemente al mercado, para hacerse de ganado en períodos de escasez.

1.3 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente trabajo de investigación fue realizado en base a tres principales etapas de trabajo:

En una primera instancia se efectuó una recopilación y revisión del estado del conocimiento lo cual implicó la búsqueda y el estudio de trabajos existentes sobre el sector ganadero uruguayo, estructura y particularidades de la cadena cárnica en su conjunto, y la descripción y estudio de las particularidades de los sistemas de engorde a corral en el país y la región.

Adicionalmente y a los efectos de profundizar las bases para la investigación, se elaboraron una serie de preguntas con el fin de obtener un sondeo de opinión acerca el tema bajo análisis, las cuales fueron efectuadas mediante modalidad de entrevistas

y encuestas a distintos referentes del sector¹ de las cuales se obtuvieron un margen de respuestas interesantes y quienes participaron de la misma, se mostraron muy proclives a colaborar con la presente investigación. (Véase ANEXOS Pág.167)

Posteriormente se recabaron datos estadísticos, para lo cual recurrimos a datos obtenidos de fuentes tales como: el Instituto Nacional de Carnes (INAC), la Asociación de Consignatarios de Ganado (ACG), el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), la United States Department of Agriculture (USDA). En esta misma línea también se realizó una revisión de informes de fuentes tales como el Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) y la Food and Agriculture Organization (FAO), entre otros².

Por último, un tercer bloque abocado a la realización de un trabajo de campo basado en cuatro puntos fundamentales:

1. La realización de entrevistas a diversos actores de la industria frigorífica y de otros agentes involucrados en el sector³, a los efectos de relevar información sobre los sistemas de engorde existentes en nuestro país

¹Entrevistados: Veterinarios e Ingenieros agrónomos relacionados con el MGAP, INIA, Grupos Crea, así como también a productores tradicionales y consignatarios de ganado

²OPYPA, ASSOCOM, etc.

³ Frigoríficos contactados: Marfrig, Las Piedras, Las Moras, Carrasco, Lorsinal, San Jacinto
Otros agentes entrevistados: Representante de AUPCIN,

2. El análisis y la aplicación de teorías económicas orientadas a los fundamentos que incentivan la integración vertical, como forma de aproximarnos a la justificación de este tipo de actuaciones por parte de la industria frigorífica. Adicionalmente, se realizó un estudio sobre las particularidades asociadas a la demanda y oferta de ganadera en el mercado uruguayo para complementar la aproximación a la justificación de tal comportamiento.
3. Un análisis económico de proyectos para visualizar la viabilidad del negocio del encierro en sí y del efecto de la integración por parte de la industria de este tipo proyecto, el cual fue complementado mediante un análisis de sensibilidad de determinadas variables consideradas relevantes.
4. La evaluación de los resultados obtenidos y la consideración de otros aspectos de importancia, para finalmente arribar a la justificación de las hipótesis definidas en la presente investigación.

2. DESCRIPCIÓN Y ANÁLISIS DE LA CADENA CÁRNICA

2.1 SITUACIÓN Y PARTICULARIDADES DE LA GANADERÍA URUGUAYA

El sistema de producción predominante en la ganadería uruguaya está basado en el pastoreo directo de las praderas naturales, pretendiéndose mantener en todos los eslabones de la cadena la caracterización de nuestra carne como “carne de calidad natural”.

Nuestras exportaciones de carne bovina al mundo alcanzan apenas para abastecer aproximadamente un 5% del volumen de comercio mundial de carne⁴, por lo que la estrategia país como productor de carne vacuna ha sido orientarse a satisfacer nichos de mercado a través de un producto diferenciado de lo que producen los grandes productores como EEUU, Australia y Nueva Zelanda. Es así que la carne uruguaya en todo el mundo es conocida por ser carne natural, de ganado criado principalmente a pasto, a cielo abierto y sin hormonas.

⁴ Revista INIA Uruguay N° 029 Junio 2012

En la década del noventa las principales mejoras en el desempeño del sector productor de carne fueron, el aumento de la superficie de praderas mejoradas y de la tasa de faena, la disminución de la edad de faena de los novillos y la diversificación de productos y destinos de las exportaciones de carne.

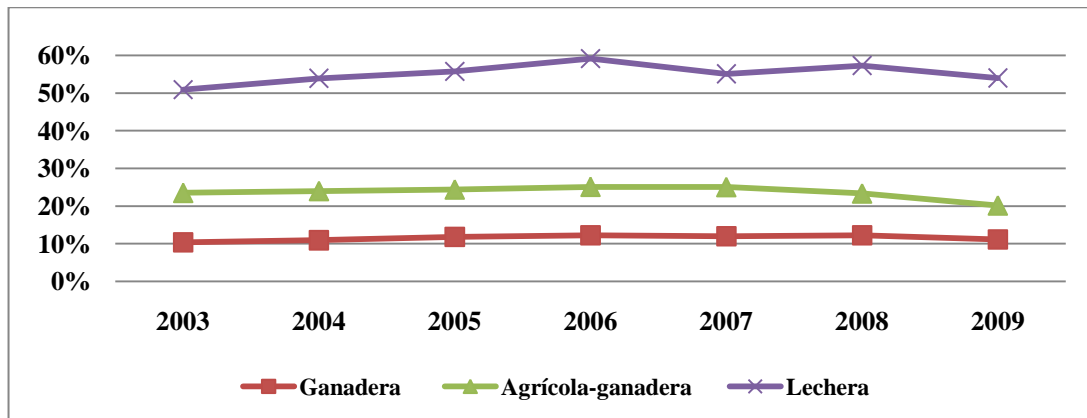
La producción de novillos cada vez más jóvenes permitió el aumento de la faena de vacunos de 1,2 millones de cabezas en 1990/91 a 1,9 millones en 1999/00. Por otra parte la disminución de las existencias ovinas facilitó esa expansión de la producción de carne vacuna. Ese desarrollo puso aún más en evidencia la principal restricción técnica al aumento de la producción: la baja tasa de procreo⁵ de alrededor de 65% (en esta década), que limita los animales disponibles para faena anualmente. (Buxedas, 2001).

Sin embargo, en la siguiente década luego de los problemas de aftosa y de la crisis del 2002, surgió el boom de la agricultura prometedora de alta rentabilidad a los poseedores de tierras aptas para cultivo, lo que llevó al desplazamiento de la ganadería hacia tierras de menor calidad (tierras con menor índice coneat).

A su vez las superficies con mejoramientos forrajeros no han presentado variaciones significativas durante éste período (Véase Gráfico N° 1) y la tasa de procreo fue de 64% en promedio, lo que refleja el estacionamiento de la producción de carne.

⁵ (Terneros destetados/Vientres entorados)

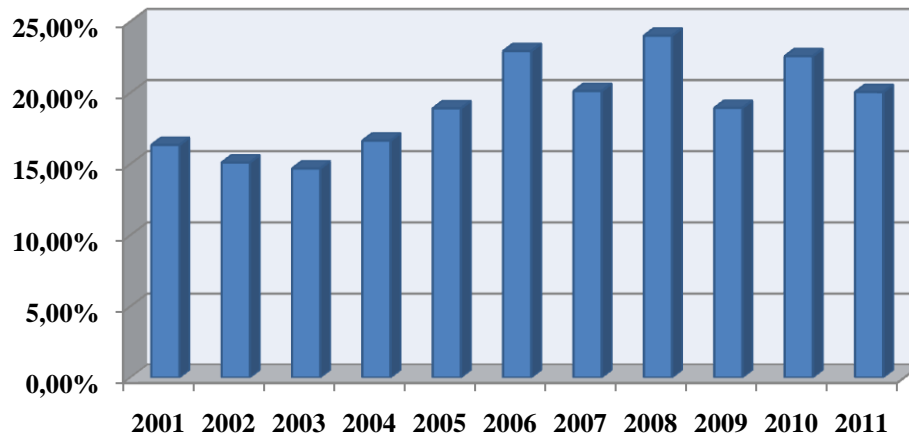
Gráfico N° 1: % Superficie de mejoramientos de pasturas (miles ha) según especialización productiva



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

Este tema es de particular importancia, ya que la creciente demanda de carne y las posibilidades de incrementar la oferta se ven limitadas por los ciclos biológicos, los recursos naturales finitos y las dificultades que se han presentado para mejorar los índices de productividad como la tasas de procreo y preñez (véase Gráfico N° 3) y la tasa de extracción, la cual podemos visualizar que en 10 años se ha mantenido en un nivel promedio de 20%:

Gráfico N° 2: Evolución coeficiente de extracción ganadera

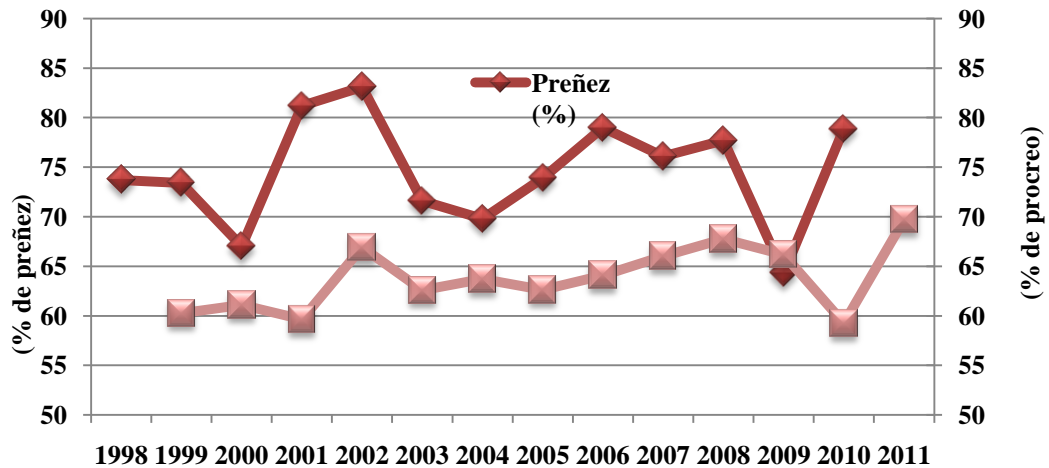


Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC y OPYPA

Por otra parte, la tasa de preñez ha mostrado una evolución negativa en el año 2011 que también se estima ha sido provocada parcialmente por los efectos de la sequía ocurrida en 2008/2009, que afectó el potencial productivo de la ganadería uruguaya según el INAC.

Gráfico N° 3: Evolución de las tasas de preñez y procreo

(Período 1998/99 – 2010/2011)



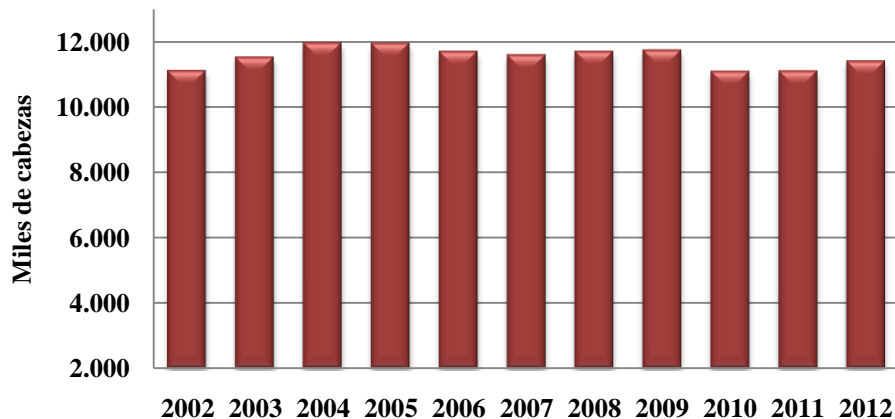
(1) La tasa de procreo de cada año se relaciona con la tasa de preñez del año anterior.

Fuente: MGAP-DIEA. Encuestas de Preñez y DICOSE

Se estima que en Uruguay la capacidad de faena instalada es de 3 millones de cabezas de ganado anuales, sin embargo la faena real apenas supera los 2 millones. (Véase Gráfico N° 5: Evolución anual de la faena bovina (2002- 2012)).

En la misma línea las existencias de bovinos prácticamente no han sufrido variaciones, oscilando en un 2% en casi todo el período, con una disminución de casi el 6% en el año 2010, posterior a la sequía del 2008 - 2009, disminución que al año 2011 aún no se ha logrado recuperar de acuerdo a los valores mantenidos al año 2009 inclusive, y que de acuerdo a los datos divulgados por la DI.CO.SE al 2012, se visualiza un incremento del entorno del 3% sobre el total de vacunos respecto al año inmediato anterior.

Gráfico N° 4: Evolución de las existencias de bovinos (2002-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

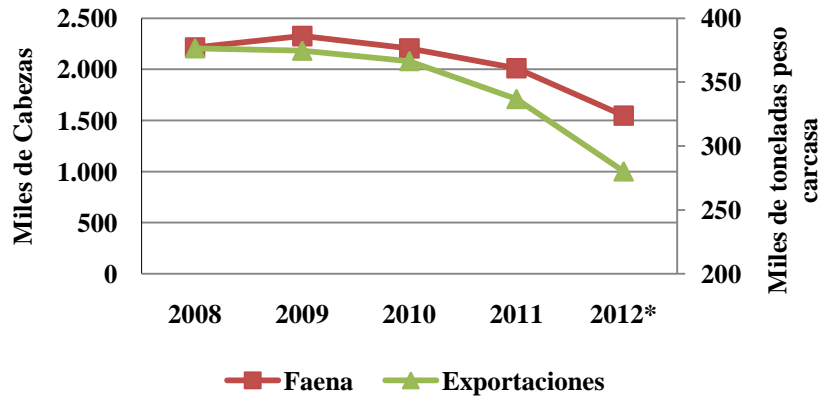
Adicionalmente, en lo referente a la faena de vacunos del año 2011, la misma representó una caída del 9% respecto al año anterior según datos del INAC, lo cual acompaña la tendencia las toneladas exportables.

Gráfico N° 5: Evolución anual de la faena bovina (2002- 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

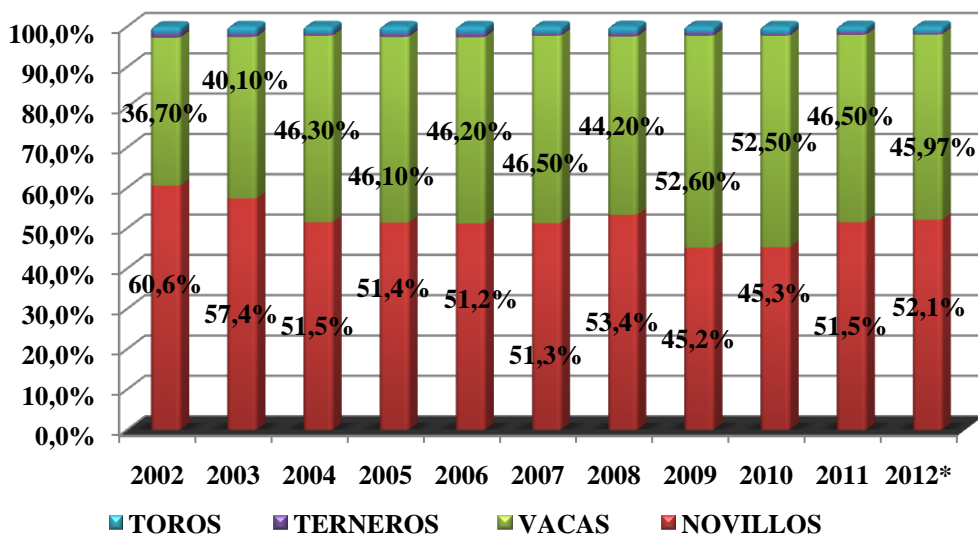
Gráfico N° 6 – Evolución Faena y Exportaciones Carne Bovina



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC

Asimismo, en lo referente a la evolución de la composición de la faena, los novillos retomaron la hegemonía, con 51,5% del total, contra 46,5% de los vientres en el año 2011.

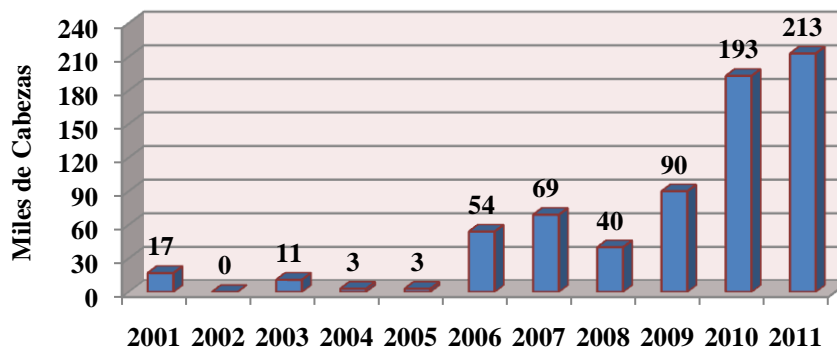
Gráfico N° 7: Evolución faena por categoría bovina (Período 2002/2012*)



Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC – 2012* (hasta Noviembre)

Por otra parte, es de destacar el importante número de exportaciones de ganado en pie que se ha venido produciendo en nuestro país, las cuales se incrementaron las 213 mil cabezas en 2011 (un 10% adicional respecto al año anterior).

Gráfico N° 8: Evolución de exportaciones de ganado en pie



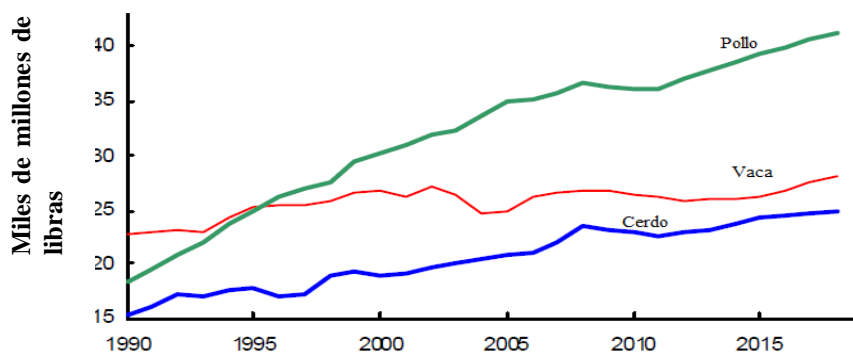
Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC y OPYPA

2.1.1 Uruguay en el mercado regional y mundial

La producción de carne vacuna ha mostrado importantes cambios en los últimos años. La mejora del poder de compra en distintas regiones, como la competencia por el recurso suelo que han planteado otros rubros, le ha producido un cambio sustancial a la producción y comercialización de carne vacuna.

Sin embargo en los últimos 50 años la producción de carne vacuna creció a una tasa de apenas 1,7% y la tendencia de esa tasa en el largo plazo parece ser decreciente, según estadísticas de FAO. Ese comportamiento se descompone en dos períodos bien distintos; hasta 1976, el crecimiento fue del 3,5% anual, y en las tres décadas restantes lo hizo a tasas inferiores al 1%. (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011). Adicionalmente si se compara su evolución con respecto a otros rubros como el pollo y el cerdo, sus niveles de crecimiento se encuentran por debajo de los anteriores.

Gráfico N° 9: Producción mundial de carnes y pollo



Fuente: USDA, Agricultural Projections to 2018.

Por otra parte, en los últimos años tanto la producción como el consumo y los precios de alimentos en el comercio mundial han aumentado considerablemente. Los precios y el consumo de carne bovina, en particular, ha experimentado un despliegue al punto que países asiáticos que prácticamente no consumían ahora importan carne bovina habitualmente. Estas tendencias han estado impulsadas por el crecimiento

demográfico, el incremento de los ingresos, el rápido desarrollo urbano, los cambios en los hábitos alimentarios y la apertura de los mercados internacionales.

Adicionalmente se visualizan cambios relevantes en cuanto a la distribución geográfica de la producción, mientras regiones como la UE y el NAFTA quienes representaban el 47% de la producción en el año 2010 tendieron a disminuir su participación al 2011 a un 40% respectivamente, países como China e India y el MERCOSUR aumentan su participación respecto al mismo período, pasando a representar en conjunto un 36% del total de la producción.

Cuadro N° 1: Producción mundial de carne vacuna por regiones

Región	2000	2012*	Variación
China e India	13%	16%	3%
MERCOSUR	20%	21%	1%
UE	16%	14%	-2%
NAFTA	31%	26%	-5%

Fuente: (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011) - Actualización: (*) Octubre 2012 – Fuente: USDA

Según refieren (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011) “en general se observa una tendencia hacia un posicionamiento del MERCOSUR como destacado oferente de alimentos, sustituyendo gradualmente a los tradicionales proveedores (Estados Unidos, Canadá, Europa, Oceanía), países con economías desarrolladas y con una agricultura en un estadio «maduro», con fuerte consolidación de su estructura empresarial, alta incorporación de innovaciones pero con una elevada dependencia de

políticas de apoyo y protección, que se han visto progresivamente disminuidas en el marco de la creciente apertura comercial global. El MERCOSUR aparece como una región más grande, mejor organizada y con mayores reservas de recursos naturales y, por tanto, mejor posicionada para ganar creciente espacio en el mercado global de alimentos, sosteniendo la tendencia de los últimos años”

La globalización y la mayor libertad de comercio han favorecido la relocalización de las actividades económicas en el mundo y las ventajas competitivas regionales han jugado un papel fundamental, como se mencionaba anteriormente el MERCOSUR se han convertido en una reserva mundial de la producción de alimentos.

En este sentido, es destacable el reconocimiento que tiene nuestro país, el cual es internacionalmente catalogado por la OIE como un país libre de aftosa con vacunación, lo cual es un logro sanitario y de negociación muy importante por parte de la actual administración sanitaria, lo que ha permitido -también con buena actitud negociadora- obtener la actual apertura de mercados.

Asociado a este hecho, la notoriedad que ha adquirido en estos últimos años el término trazabilidad, especialmente a partir de los países de la Unión Europea, vinculado a exigencias crecientes de los consumidores con respecto al origen y a la

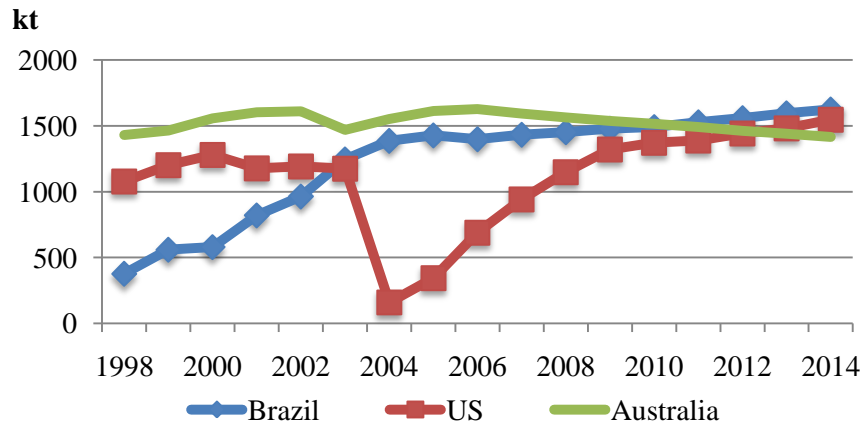
sanidad de los alimentos, lo cual permite disponer de información relativa a cada animal, incluyendo la raza, sexo, edad, procedencia, movimientos, sistema productivo, tipo de alimentación, problemas sanitarios, medicamentos aplicados así como el proceso de transporte, sacrificio, procesado y comercialización de productos o subproductos.

Esto lo ha destacado al Uruguay con una marca diferenciada al consolidarse en el año 2011 como el primer país que dispone de todo su stock vacuno trazado y registrado, lo cual remarca la calidad de su producción de carne y brinda seguridad alimentaria que se requiere cada vez más en los mercados mundiales logrando obtener el acceso y permanencia en los nuevos mercados cada vez más exigentes.

Adicionalmente cabe destacar el reconocimiento otorgado por la OIE a nuestro país en lo referente a estatus sanitario de Encefalitis Espongiforme Bovina (EEB)⁶ por la cual fue catalogado como “de riesgo insignificante” desde mayo de 2007.

⁶ Se trata la enfermedad conocida popularmente como mal de la vaca loca

Gráfico N° 10: Mercados de la carne vacuna: una lucha por la cuota de mercado



Fuente: Secretarías de la OCDE y de la FAO. (FAO, 2012)

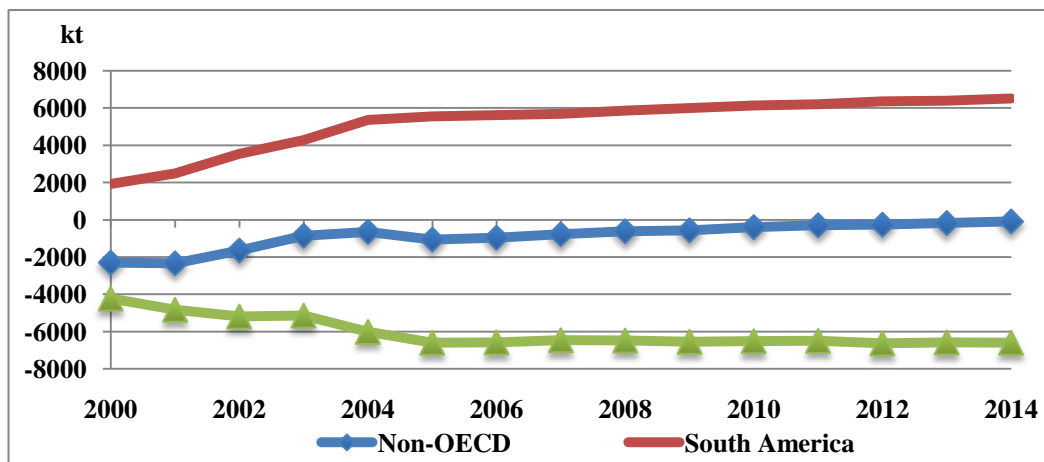
Mientras la competitividad de los países industriales se ve influenciada por el precio de los alimentos y por lo tanto de los salarios, regiones productoras de alimentos como el MERCOSUR van recobrando importancia en detrimento del estancamiento de las regiones que en el pasado fueron los principales proveedores del mercado mundial de alimentos.

En función de lo expuesto anteriormente, podemos decir que se han concretado mayores niveles de rentabilidad en la producción de carnes en la región y mayores expectativas de que las condiciones del mercado sean cada vez más libres de regulación gubernamental, continuando la tendencia de globalización y apertura de comercio internacional.

Como podemos visualizar la creciente competencia en los mercados mundiales y el surgimiento de países exportadores fuera de la OCDE ha dado lugar a una

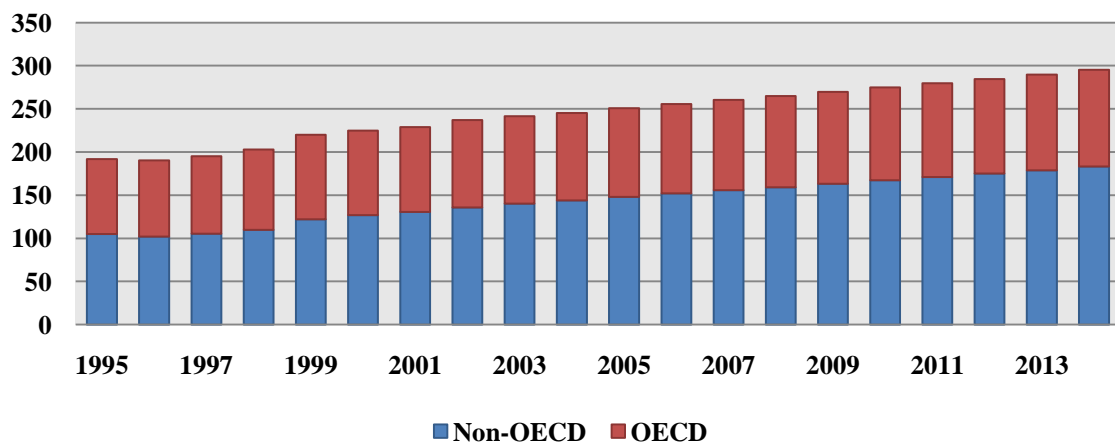
disminución de la parte de la producción mundial de carne bovina correspondiente a la OCDE (aunque todavía sigue siendo importante). (FAO, 2005).

Gráfico N° 11: Evolución y proyección de la posición comercial neta de los países no-OCDE



Fuente: Secretarías de la OCDE y de la FAO. (FAO, 2012)

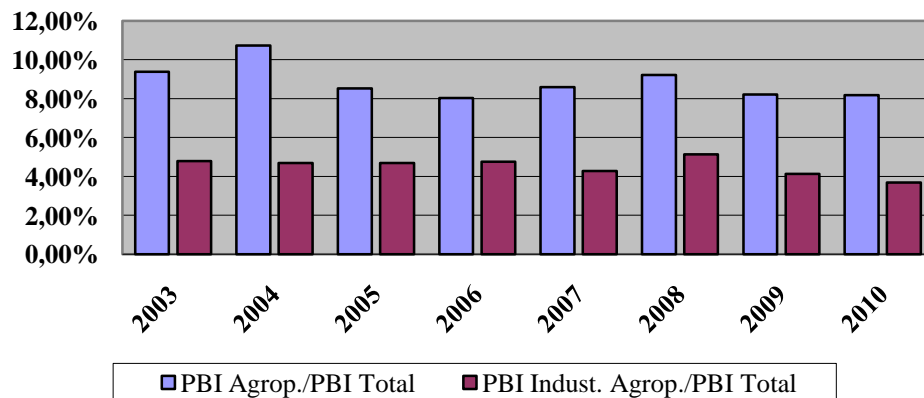
Gráfico N° 12: Evolución de la producción mundial de carne de los países no-OCDE



Fuente: Secretarías de la OCDE y de la FAO. (FAO, 2012)

En este sentido, en nuestro país el sector agropecuario y agroindustrial ha mostrado un fuerte dinamismo en las últimas dos décadas, con reiterados períodos de crecimiento a tasas superiores a las exhibidas por el PBI global, lo que lo constituyó en soporte de la recuperación de la economía uruguaya. Sin embargo, ambos sectores contribuyen de manera distinta sobre el PBI global, teniendo mayor incidencia la etapa primaria que la etapa industrial, como podemos visualizar en el siguiente gráfico:

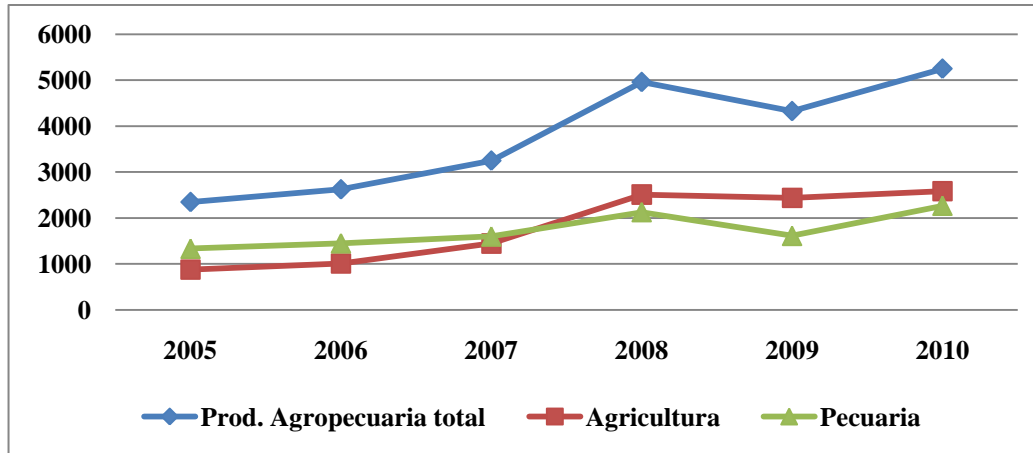
Gráfico N° 13: % del PBI Agropecuario y el PBI de Industrias asociadas al Sector Agropecuario sobre el PBI global



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

Adicionalmente, aunque prácticamente todas las actividades del sector agroindustrial contribuyen a esa expansión en la última década, ha adquirido especial destaque la producción de granos y derivados, que exhibe las mayores tasas de crecimiento y amplía su importancia relativa.

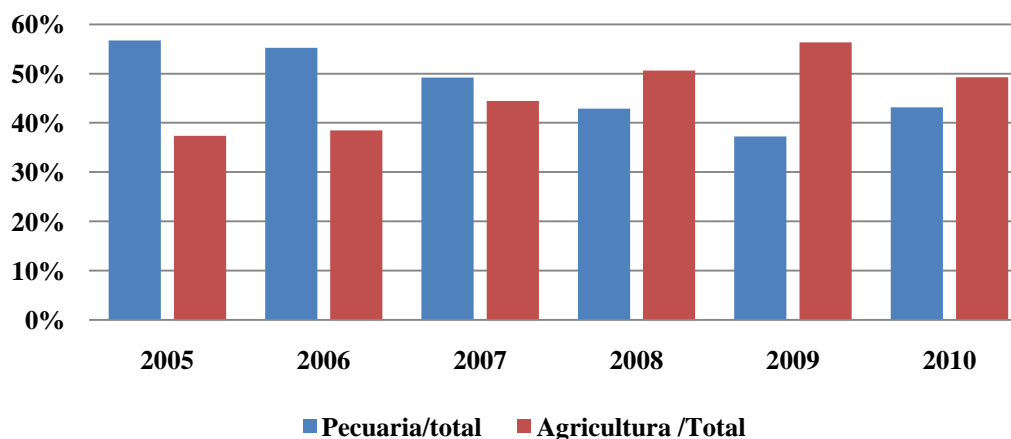
Gráfico N° 14: Producción por sector productivo (Mill. USD Corrientes)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

Como podemos visualizar la agricultura ha tenido una evolución sustancial en el nivel de producción del sector agropecuario, pasando a superar el nivel de productividad de la producción ganadera:

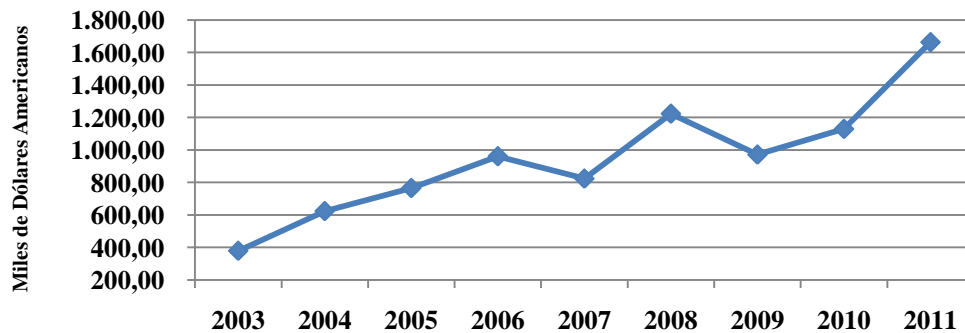
Gráfico N° 15: Evolución comparativa de la importancia relativa de la producción pecuaria y la agricultura



Fuente: Elaboración propia en base a datos del MGAP – DIEA

Asimismo las exportaciones uruguayas presentaron un crecimiento importante al cierre del año 2011, donde los productos que representaron mayor incidencia fueron: Carnes y despojos comestibles, Leche, productos lácteos y miel y semillas y frutos oleaginosos, los cuales representaron un 40% del total exportado (US\$ 3.082 millones).

Gráfico N° 16: Evolución de las exportaciones de carne bovina



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC

En otro sentido, si se analiza la participación de las exportaciones uruguayas por contenido tecnológico para este mismo año, se destaca que las tres cuartas partes del total exportado corresponden a productos primarios y manufacturados basados en recursos naturales. (Cámara de Industrias del Uruguay , 2011).

En lo referente a los principales destinos, se observa que el MERCOSUR representó el 30% del total exportado, seguido por la UE quien representó un 15% de las exportaciones del mismo año.

Se destaca que si bien la agricultura recupera espacios en el uso del territorio y gana peso relativo en el contexto general de la actividad agropecuaria, prometedora de mayor rentabilidad, las otras actividades sectoriales como la ganadería y lechería, a pesar del desplazamiento que han debido soportar no solo frente a la fuerte expansión agrícola sino también frente al sostenido crecimiento de la forestación, mantienen el dinamismo y evidencian signos de intensificación (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011).

2.2 ESTRUCTURA GENERAL DE LA CADENA VACUNA

La estructura de la cadena de la carne vacuna tiene cuatro grandes eslabones (Gabinete Productivo , 2007), con la particularidad que en la misma participan los sectores primario, secundario y terciario de la economía, que con sus diferentes características y referentes, aportan cierto grado de complejidad a la cadena cárnica.

El primero de ellos refiere a la producción de carne y en él se concentran las actividades de cría, recria y engorde de animales, actividades complementarias que a su vez requieren una adecuada coordinación entre productores, excepto para aquellos productores que realizan ciclo completo, es decir para los que desarrollan todas estas actividades referidas en forma conjunta, los cuales disponen en sus establecimientos de varias categorías de ganado: toros, vacas, terneros, novillos de diversas edades y vaquillonas (hembras entre 1 y 3 años).

En segundo término, se encuentra la intermediación, integrada principalmente por comisionistas y consignatarios de ganado, que funciona como nexo entre la producción primaria y la actividad industrial, este eslabón constituye un factor importante en las negociaciones entre el productor y la industria no solo al evaluar la materia prima requerida por el promitente comprador y cumplir con la negociación acordada con el vendedor, sino también en el intercambio de información entre

ambos sectores, que permita un mayor conocimiento sobre los atributos de calidad específicos que la industria requiere.

El tercer eslabón, comprende las actividades de faena, el desosado, el enfriado o congelado de la carne y la preparación de alimentos y subproductos de carne vacuna, el cual se analiza conjuntamente al sector primario, con mayor profundidad en el presente trabajo.

Finalmente, se constata la presencia de un cuarto eslabón, que refiere a la comercialización de carnes y sus productos derivados, en el cual se agrupan las actividades de distribución y venta de los productos tanto en el ámbito nacional (abasto) como en el mercado externo (exportaciones).

2.2.1 Descripción y particularidades del sector primario e industrial

En el primer eslabón de la cadena, los actores principales son los productores ganaderos, entre los que se encuentran las cabañas (que desarrollan cambios genéticos, mejora de la calidad y producción de toros sementales), los criadores, recriadores e invernadores, tanto de engorde tradicional extensivo (pastoreo), como a base de alimentación controlada a corral de carácter intensivo.

De acuerdo a los datos manejados según la Dirección Institucional de Estadísticas Agropecuarias (DIEA) en base a la declaración jurada de DICOSE a junio de 2009 (Anuario DIEA - MGAP, 2011, p. 31), el 54 % de los productores ganaderos son criadores y explotan aproximadamente el 51% de la superficie orientada a ganadería, adicionalmente el 19% de las explotaciones ganaderas desarrollan ciclo completo y explotan el 26% de la superficie antes dicha, y luego están los invernadores los cuales representan el 19 % de las explotaciones y ocupan el 16% de la superficie.

En función de ello, podemos decir que los invernadores y quienes realizan ciclo completo son productores con mayor superficie en promedio que quienes realizan solamente cría y recría que en su mayoría son pequeños productores.

Las actividades de cría y recría se han podido mantener cómo tales realizadas en su mayoría por pequeños productores y aun así en forma competitiva debido a la imposibilidad que tiene tal tipo de tareas de ser estandarizadas, como podría ser por ejemplo el caso de implantar sistemas de engorde a corral en la etapa de engorde.

Por otra parte, el eslabón industrial de la cadena es el que se ocupa de la matanza del animal, de la división en dos medias reses, la separación del cuero y los restos, así como del desosado de los distintos cortes, obteniéndose alrededor de cuarenta categorías de subproductos cárnicos cuyo destino final puede ser la exportación o el abasto local.

En Uruguay, al igual que en el resto del mundo, el mercado de carne bovina se caracteriza por la concentración de la demanda en pocas plantas de faena, mientras que la producción de la misma es llevada a cabo por miles de productores. En este sentido, cabe señalar que en nuestro país el 70% aproximadamente de la demanda de ganado se encuentra concentrado en las 10 principales plantas de faena, como podemos visualizar en el siguiente cuadro:

Cuadro N° 2 : Faena y exportaciones Año 2011 -10 principales frigoríficos-

Exportador	Faena		Exportaciones	
	2011	%	2011	%
Establecimiento Colonia S.A	146.381	7,28%	150.152,00	9,03%
Frigorífico Canelones S.A	205.440	10,22%	141.829,00	8,53%
Frigorífico Las Piedras S.A	138.607	6,89%	128.726,00	7,74%
Frigorífico San Jacinto Nirea S.A	119.599	5,95%	118.874,00	7,15%
Cledinor S.A	144.504	7,19%	114.767,00	6,90%
Pulsa S.A	111.483	5,54%	97.828,00	5,88%
Bilacor S.A FRIGOYI	102.149	5,08%	97.690,00	5,88%
Frigorífico Tacuarembó S.A	94.148	4,68%	89.787,00	5,40%
Frigorífico Matadero Carrasco S.A	118.277	5,88%	88.462,00	5,32%
Ontilcor S.A (Frig. Matadero Pando)	103.328	5,14%	74.743,00	4,50%

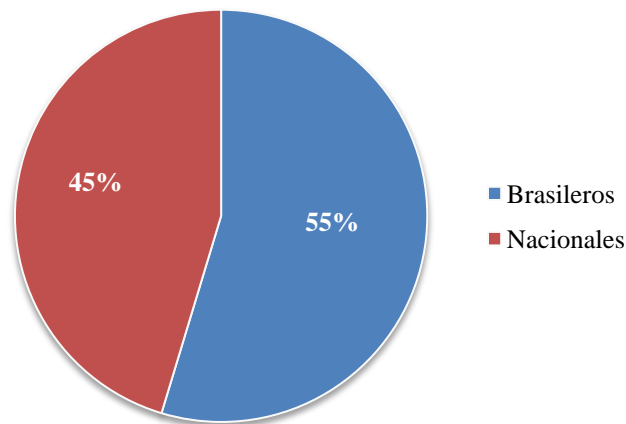
Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC

De la misma forma en Argentina por ejemplo el 20% de los frigoríficos (los 100 primeros) concentran cerca del 75% de la faena (BDO Becher y Asociados S.R.L., 2008)

Actualmente existen 31 establecimientos de faena habilitados e industrializadores de carne, destinados tanto a la cobertura del mercado interno como de las exportaciones uruguayas.

Adicionalmente, es destacable el proceso de extranjerización que han sufrido algunos frigoríficos en los últimos años, los cuales fueron adquiridos principalmente por grupos inversores brasileros (Grupo Marfrig, entre otros) los cuales tienen la mayor participación en el nivel de faena en nuestro país (55%), como se puede visualizar en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 17 - Participación en la faena de los 10 principales frigoríficos según grado inversor



Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC (Año 2011)

Éstos frigoríficos han optado por la modalidad de compra de plantas instaladas en su mayoría, debido a los altos costos de entrada existentes en el sector.

Las empresas frigoríficas más grandes del mundo son las que procesan la carne uruguaya y además son quienes invierten en los más grandes encierros de ganado del país, lo que implica transformaciones en la dinámica del mercado de carne uruguayo (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011)

Este tipo de actuaciones por parte de las industrias frigoríficas han sido analizados por diversos autores, entre ellos (Murguía, 2007) donde el mismo enuncia que “existen fuertes incentivos para la colusión en la industria frigorífica ya que si un frigorífico de 200 mil cabezas logra bajar el precio promedio de compra del ganado en 1 centavo de dólar el kilo vivo, obtendrá un aumento en las ganancias de USD 900.000”.

En particular enuncia que “en el caso del Norte del país si Marfrig se pone de acuerdo en Brasil con el grupo MINERVA⁷, toda la zona Norte estaría bajo un único cartel”.

⁷ Grupo Minerva adquiere el Frigorífico PUL en 2011, el cual se encontraba hasta dicho momento, bajo la propiedad del brasilero Ernesto Correa

2.2.2 Análisis de las relaciones existentes en la cadena cárnica

Una de las principales limitaciones que se plantean al desempeño de la industria, y en definitiva de toda la cadena, según refiere (Buxedas, 2001) es consecuencia de la extrema variabilidad e imprevisibilidad de los márgenes de las empresas y la falta de control sobre ellos por la dependencia que tienen de los mercados internacionales, del factor climático y también como consecuencia del funcionamiento del mercado de la carne y del ganado en Uruguay.

Tal variabilidad señala, tiene una fuerte incidencia sobre el desempeño de largo plazo de las empresas frigoríficas y hace que éstas busquen formas de disminuir la dependencia, por un lado asegurándose una cuota parte de ganado propio para abastecerse en épocas de baja oferta de ganado y por otro buscando diversificar los productos y países de destino de las exportaciones uruguayas.

En virtud de lo expuesto podemos decir que la cadena cárnica uruguaya conlleva un conjunto de complejidades.

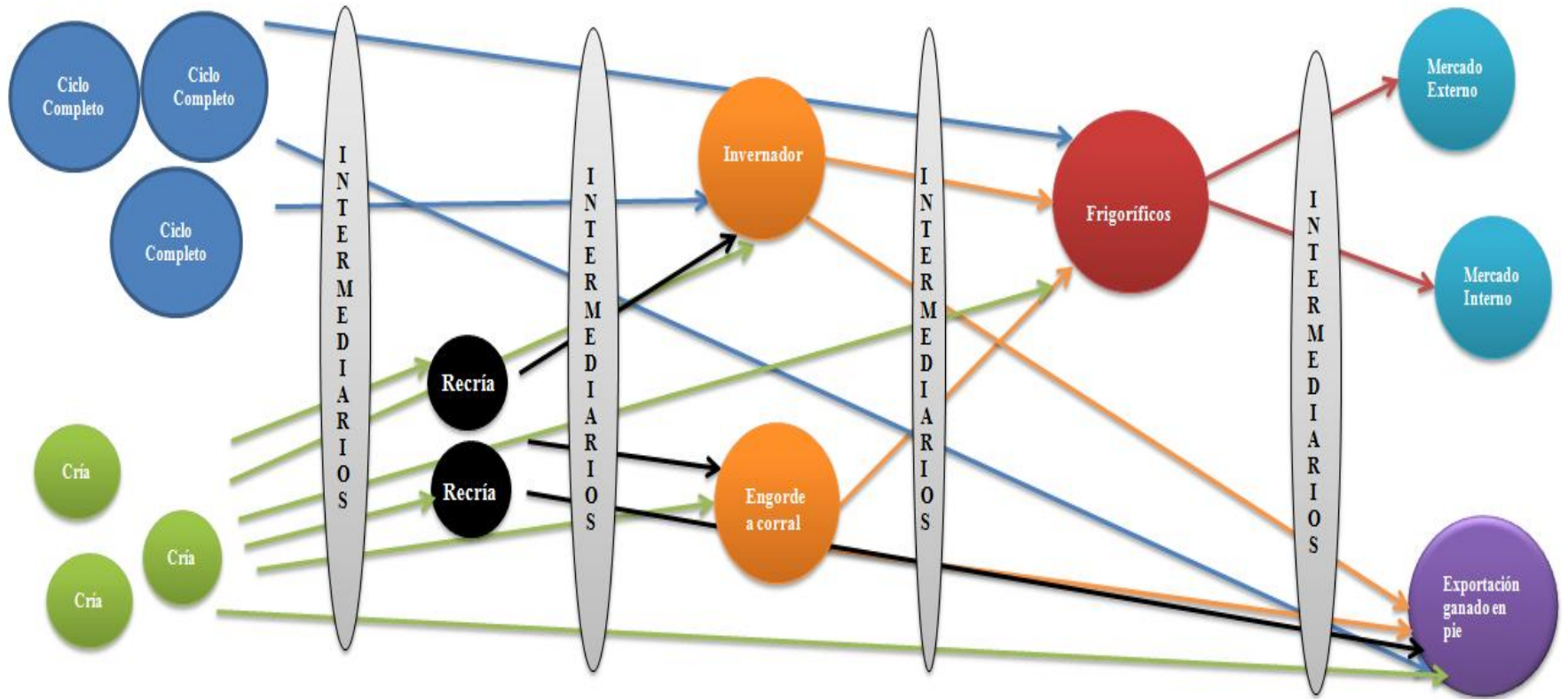
Por un lado, por la participación de diversos actores con realidades socioeconómicas bien distintas, aunque con una imperante necesidad de coordinación por la

dependencia existente entre los distintos eslabones de la cadena, y por otro lado, a que coexisten en la cadena de valor diversas actividades:

- la cría y recría de ganado, que es desarrollada fundamentalmente por pequeñas empresas familiares, (criadores)
- la actividad del engorde, la cual se encuentra asociada a empresas o productores de mediano porte (invernador)
- la actividad de ciclo completo, que es desarrollada por productores o empresas de mayor porte
- la actividad de terminación a corral, ya sea como única actividad del productor o complementando al ciclo completo, que referimos anteriormente, o como actividad adicional realizada por los propios frigoríficos
- la fase de industrialización, en donde participa la industria frigorífica constituida en su mayoría por empresas transnacionales.
- Y finalmente la fase de distribución, a través importadores, supermercados y carnicerías

En este sentido podemos representar la interacción entre los distintos eslabones de la siguiente manera:

Ilustración N° 3: Diagrama de estructura de la cadena cárnica uruguaya



Fuente: Elaboración Propia

Como se puede visualizar en Ilustración N° 3: Diagrama de estructura de la cadena cárnica uruguaya , existe una amplio abanico de vinculaciones que se establecen entre cada eslabón de la cadena cárnica, en virtud de la numerosidad de actores involucrados en la misma y la amplia dependencia existente entre los mismos, ya que por un lado están quienes disponen de la materia prima para la industria (productor) y por el otro esta última, quien realiza el proceso de transformación de esa materia prima en el producto final a ser colocado en el mercado interno y/o externo respectivamente.

En este sentido podemos decir que la industria se ve supeditada no solo al hecho de poder lograr un nivel de abastecimiento adecuado que le permita reducir su capacidad ociosa y mejorar sus niveles de eficiencia de faena, sino también por el poder de negociación en el precio que la misma pretenda pagar al productor por la materia prima, el cual garantice a este último una retribución adecuada de sus factores de producción y refleje las buenas condiciones de sanidad y calidad en que la misma fue desarrollada, lo que siempre es un punto de controversias en la negociación entre ambos.

Ello es consecuencia fundamentalmente de las condiciones de mercado y la forma de negociación del precio, el cual se determina de acuerdo a cada negocio en particular y

donde la presencia de intermediarios como referimos al inicio del presente trabajo de investigación, juega un papel importante al momento de tal negociación.

Al igual que en toda la cadena productiva, la dependencia existente entre los agentes económicos hace que los vínculos se hagan cada vez más necesarios y el relacionamiento sea fundamental para la buena coordinación y funcionamiento de la cadena en su conjunto.

Sin embargo, en éste caso particular, no sería posible la relación entre los principales agentes económicos: productor e industria, si no existieran los intermediarios. Entre las razones que justifican este hecho, podemos señalar:

1. La existencia de numerosos productores con producciones heterogéneas y concentración de la industria en pocas plantas de faena con amplias necesidades de abastecimiento uniforme.
2. Las particularidades del mercado y condiciones de compra – venta que hacen necesario para el productor contar con el respaldo y la confianza que le tiene a su usual comprador de ganado.

Por otra parte, a esta complejidad que referimos, se le agrega la existencia de una alta proporción de la demanda externa en el total, con exigencias de altos niveles de

calidad a los efectos de poder lograr ser competitivos en el marco de un comercio altamente liberalizado, donde es necesario obtener un producto diferenciado que permita y logre atender la diversidad de nichos de mercado a nivel mundial.

En este sentido, también es de consideración la existencia de posibles restricciones por problemas sanitarios en algunos mercados y la dependencia de la economía mundial en general que caracteriza al país al ser tomador de precios.

2.3 HACIA EL SURGIMIENTO DE UNA NUEVA GANADERÍA: SISTEMAS DE INTENSIFICACIÓN PRODUCTIVA

De acuerdo a las condiciones económicas favorables que ha vivido en estos últimos años nuestro país y el surgimiento de nuevos consumidores de carne con una tendencia de crecimiento sostenido sobre la demanda de alimentos, donde los mercados emergentes pasan a tener una mayor participación mundial como productores de carne en detrimento de los países desarrollados, se visualiza una mayor presión a lograr incrementar la productividad en el sector agropecuario.

En este sentido fue notable la tendencia a la industrialización de procesos en la agricultura. Sin embargo, en la ganadería se encontraron dificultades a la hora de especializar actividades y protocolizar procesos debido a las características de los mismos como lo constituyen la estacionalidad y dependencia de los ciclos biológicos y los aspectos sanitarios.

Sin embargo, a pesar de tales dificultades, se ha logrado incorporar prácticas innovadoras como son los sistemas de engorde a corral y la utilización de raciones balanceadas como complemento a la alimentación tradicional a campo desde edad muy temprana del animal, lo cual ha incrementado la necesidad cada vez más notoria de los productores de obtener un mejor asesoramiento técnico por profesionales en la materia.

Por otra parte hoy día, el productor cuenta con más información accesible a través de medios de comunicación que se han masificado a lo largo y ancho del país, desde la televisión satelital y la telefonía hasta el acceso a internet.

Esto conlleva a la expansión de las expectativas de producción y de productividad de los productores que se ven motivados por mejorar su calidad de vida. Asimismo se visualizan mayores incentivos para la capacitación y el hecho de recurrir al asesoramiento técnico, en muchos casos como consecuencia de visualizar los efectos favorables que tuvieron luego de aplicar mejores prácticas de producción ganadera mediante el asesoramiento recibido de diversos organismos gubernamentales como el MGAP y/o paraestatales como el INIA, entre otros.

A nivel internacional, cabe destacar que muchas empresas se han especializado a través de la capacitación de los recursos humanos y la incorporación de tecnología e innovaciones en producir en forma intensiva carne de ave, cerdo y en menor escala carne vacuna, donde resulta condición necesaria en tal tipo de emprendimientos la producción en gran escala para hacer económicamente viable la incorporación de tales innovaciones necesarias.

En términos generales se visualiza que cada vez resulta más difícil lograr niveles de eficiencia en la formas tradicionales de hacer negocios en el campo, se van

produciendo cambios en las empresas tradicionales familiares que deben esforzarse por ser cada vez más competitivos y procurar reducir los costos operativos, lo que no resulta nada sencillo cuando se opera en escalas reducidas. (Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011)

2.3.1 Descripción y particularidades de los sistemas de engorde a corral

Los sistemas de engorde a corral de vacunos constituyen una tecnología de producción de carne la cual consiste en encerrar los animales en corrales donde reciben una dieta alimentaria balanceada, bajo estricto control sanitario y nutricional.

Existen diversas estrategias de utilización de los sistemas de engorde a corral:

- 1) Sistemas de engorde a corral integrados dentro de los sistemas de cría
- 2) Engorde o terminación a corral, es decir, realizar la terminación del engorde del animal mediante encierros para ser remitidos posteriormente a faena
- 3) Complementario a la actividad de pastoreo natural, en un sistema de doble encierre corral-pasto-corrall, lo cual implica la utilización del encierro en ciertos períodos del año (por ejemplo otoño-invierno)

El objetivo principal de la utilización de estos sistemas, está fundamentalmente orientado a maximizar la eficiencia de conversión del animal, definida como la relación kilos de alimento/kg de carne, cuanto menor sea este indicador, se logra su mayor maximización, y de esta forma se obtiene mayor productividad por animal.

Otros objetivos notorios que se pretenden con este tipo de sistemas son:

- *Dar valor agregado al cereal transformándolo en carne.* En muchos casos es prioritario el engorde intensivo para mejorar la comercialización del cereal de producción propia.
- *Liberar campo para otras actividades o categorías* con mayor rentabilidad por hectárea. La utilización de concentrados, tanto a corral como en suplementación, reduce la demanda de forraje, permitiendo liberar superficie destinada a pastoreo.
- *Engorde de oportunidad.* Existen momentos en que el precio de la hacienda está alto y el de los cereales bajo, con lo cual conviene terminar ganado en base a concentrados.
- *Acortar la duración del ciclo de invernada.* Esto se logra por el doble efecto de mayores ganancias diarias y por lograr un mismo grado de engrasamiento de la res a pesos menores.
- *Lograr un buen grado terminación de los animales.* El engrasamiento final a base de granos se hace más rápido, más parejo, mejor rendimiento a la faena.

- *Aprovechar la estacionalidad de los precios del ganado gordo.* Se puede llegar con animales gordos en momentos de escasez de hacienda al lograr una mayor independencia de los factores climáticos, ya que la dieta no depende de la disponibilidad y calidad de las pasturas o verdeos (en Uruguay la diferencia de precios entre las épocas de baja y alta son del 7% a favor del período Junio-Octubre, para un análisis de los precios del período 1998-2004).
- *Cubrir déficits estacionales de oferta y calidad forrajera.* Mediante la utilización de granos se puede buscar aumentar la carga animal total o mantenerla en momentos de baja oferta de forraje, o corregir desbalances nutricionales (generalmente falta de energía para aprovechar exceso de proteína de la pastura de otoño).
- *Aprovechamiento de ciertos tipos de subproductos industriales.* Se puede transformar en carne algún subproducto de menor precio que el grano; como por ejemplo, afrechillo de trigo, semilla de algodón, expeller de girasol, raicilla de cebada, cáscara de arroz, etc.⁸

Dentro de estos sistemas, podemos encontrar aquellos que desarrollan sus propios encierros con su ganado, y por otra parte existen las denominadas “hotelerías”, en las cuales se terceriza el proceso de engorde para aquellos casos en que el productor no

⁸ <http://www.inia.org.uy/prado/2004/engorde%20a%20corral.htm>

puede realizar la terminación de su ganado hasta la venta, caso en el cual se alquila la estructura y el “know - how”.

Si nos remitimos a las consideraciones que deben ser tenidas en cuenta para el adecuado desarrollo y eficiencia en la utilización de estos sistemas debemos destacar:

- Para que el negocio de engorde a corral sea redituable es necesario conjugar un adecuado manejo del Índice de Eficiencia de Conversión (kg. De materia seca/kg. aumento peso del ganado): normalmente un encierro profesional y elaborado adecuadamente de acuerdo a las normas correspondientes de sanidad comprendidas, genera un índice de eficiencia de conversión de 7,5 a 8.
- La inversión inicial para desarrollar un encierro implica un desembolso importante, principalmente en desarrollo tecnológico y en infraestructura
- Por la importancia de los costos (suplementación y tecnología), estos negocios son básicamente para desarrollarse a Escala.
- A diferencia de la agricultura, la cual actualmente dispone de un mercado financiero más consolidado, y un mercado de seguros de la cosecha, que si

bien tiene un costo bastante alto, permite aminorar los riesgos a los que se encuentra expuesta la producción (como lo es el factor climático), el mercado de la carne, no encuentra aún una consolidación respecto a cubrir riesgos de esta índole, principalmente el riesgo del negocio asociado a la utilización de estos sistemas.

Por tanto, podemos decir que si bien es posible reducirlo a través de la consolidación de nuevos mercados con precios competitivos, no es posible establecer una cobertura de riesgo vinculada a la producción y/o determinados factores que puedan perjudicar una productividad esperada, mediante la utilización de instrumentos financieros tales como los swaps o futuros que permitan asegurar los riesgos asociados a la variabilidad de precios, lo cual constituye una restricción para el pequeño productor si deseara introducirse en este tipo de sistemas.

- La precisión que necesita este tipo de sistemas hace que sea necesario un monitoreo tal que garantice una adecuada validación de los resultados que se van obteniendo y la utilización de tecnología de punta que permita medir de forma eficiente y eficaz dichos resultados, como también desarrollar un adecuado manejo de la suplementación en materia de reducción de costos, lo cual para el pequeño productor, es otra limitante importante para poder acceder a desarrollar dicho sistema.

2.3.1.1 Ventajas y Desventajas asociadas a la aplicación de dichos sistemas

La utilización de estos sistemas ofrece ciertas ventajas que se orientan principalmente

a:

- ✓ Obtener un ganado estándar uniforme para faena
- ✓ Mayor monitoreo del ciclo productivo (incremento de ganancias diarias de peso ganado), acortando los ciclos de engorde y logrando mejores índices de productividad
- ✓ Oportunidad de nuevos mercados (UE, Rusia y Cuota Hilton)
- ✓ Introducción de vacas que no pudieron ser preñadas (vaca fallada) por el criador al encierro, lo que permite la optimización del ganado, lográndose un beneficio económico en ciclos más cortos.
- ✓ Utilización de materia prima derivada del sector agrícola, y subproductos que se generan del mismo

Si nos remitimos por otra parte, a las desventajas de este tipo de sistemas principalmente podemos señalar:

- ✓ el hecho de someter al ganado en condiciones de hacinamiento trae aparejado un posible aumento de la presencia de enfermedades
- ✓ Para su adecuado desarrollo es necesario disponer de fondos suficientes y significativos en materia de Inversión Inicial

- ✓ Mayor dependencia del factor climático por las condiciones en que se desarrolla y la importancia de la evolución de los kg engorde/día del animal

2.3.2 Principales características de estos sistemas en otros países:

2.3.2.1 Marco internacional:

Estados Unidos

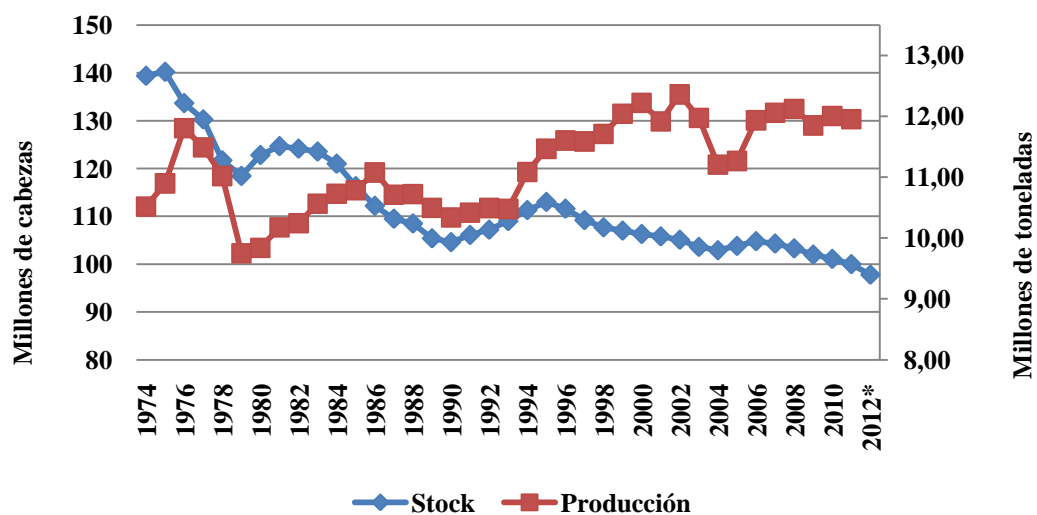
El desarrollo de los sistemas intensivos de producción ganadera fue inicialmente desarrollado por excelencia por Estados Unidos, lo que internacionalmente ellos han denominado “feedlots”.⁹

En este país, la utilización del grano como forma de suplementación básica para el engorde de ganado fue uno de los pilares básicos en la producción ganadera, concentrándose este tipo de actividad en establecimientos ubicados en zonas agrícolas y siendo desarrollado a gran escala.

⁹ Existe cierta diferencia entre los términos “feedlot” y el engorde a corral. En el feedlot el animal está encerrado alimentándose en base a granos desde que nace hasta que se lleva a faena, o desde que se realiza el destete hasta la faena, sin embargo en el establecimiento de engorde a corral, se realiza la terminación del ganado alimentándolo a grano únicamente los últimos 90-120 días.

Este proceso de intensificación de la producción ganadera es lo que ha destacado a Estados Unidos en cuanto a la ganancia productiva que obtiene por animal, logrando incrementar la producción a pesar del descenso paulatino que se visualiza en cuanto a existencias ganaderas desde más de 20 años atrás hasta hoy:

Gráfico N° 18 – Evolución de la producción de carne vs existencias en EEUU



Fuente: Elaboración propia en base a datos USDA

Adicionalmente a este efecto se le suma el importante desarrollo tecnológico que tiene el país, lo cual ha favorecido considerablemente el desarrollo productivo, con el advenimiento de la agricultura, la ganadería se ha visto sujeta a tierras de menor calidad productiva y por tanto la necesidad de intensificación para lograr mantener y superar los niveles de producción de carne ha requerido un cambio tecnológico importante de “industrialización” productiva.

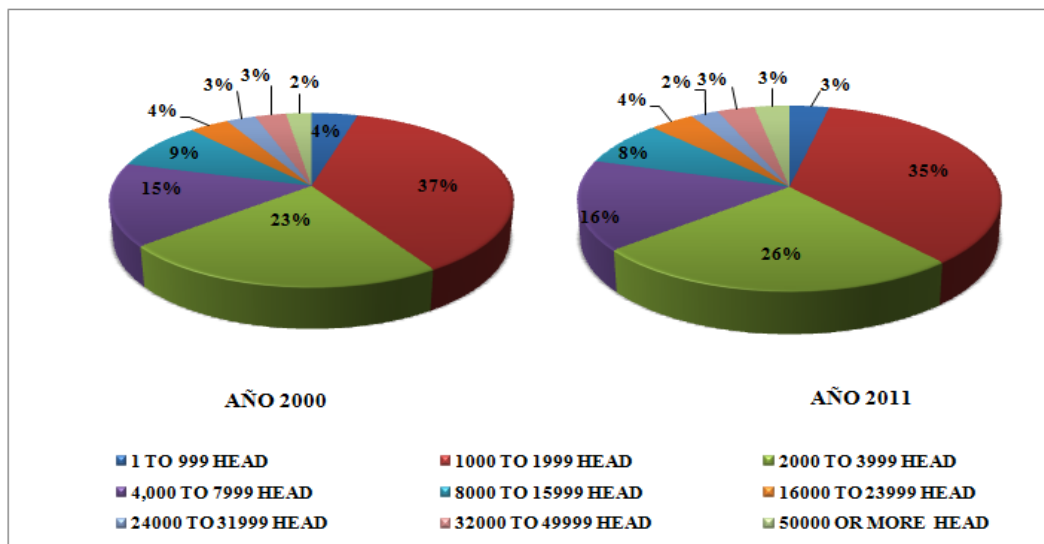
No obstante, la actividad de cría y recría no han acompañado este proceso, siendo desplazadas a áreas menos favorables, siendo destacable el hecho de que aproximadamente el 85% de los suelos de este país no se encuentran aptos para desarrollar agricultura para su apto desarrollo siendo desarrolladas por empresas de pequeño porte.

Adicionalmente cabe destacar que la mayor parte de la carne que se consume en EEUU proviene de estos sistemas de confinamiento, según la USDA la faena de feedlots de más de 1000 cabezas representa un 67% de la faena total.

Por otra parte si analizamos la estructura de los feedlots existentes un horizonte de 10 años, vemos que la estructura básicamente ha mantenido su nivel, liderando los encierros con más de 2000 cabezas:

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Gráfico N° 19 – Estructura N° Feedlots EEUU por categoría (Año 2000 vs 2011)



Fuente: Elaboración propia en base a datos USDA

Australia

Al igual que Estados Unidos, la utilización de sistemas feedlot en este país se mantiene durante todo el año.

Al igual que Uruguay, Australia logró el acceso a la cuota 481 (ex cuota 620) de carne de alta calidad con destino a la Unión Europea. Su ganadería se caracteriza por

su condición libre de aftosa sin vacunación¹⁰, y por otra parte accede a mercados con alto nivel de ingresos como ser Japón y Corea, logrando colocar productos de alta calidad.

Japón es uno de sus principales destinos de exportación de carne, no solo en cuanto a volumen de colocaciones sino también en materia de precios que obtiene.

Según datos obtenidos de la Australian Lot Feeders Association (ALFA/MLA) a setiembre 2012, se visualiza una ocupación del 56% de la capacidad instalada de los feedlots en dicho país, lo cual representa un descenso del 1% respecto al mismo período del año anterior, y un 7% respecto al mes de junio del mismo año:

Cuadro N° 3 – Ocupación Feedlots Australia -

Mes	N° Feedlots	Capacidad (cabezas)	Utilización
sep-12	717.145,00	1.279.698,00	56%
jun-12	788.625,00	1.266.710,00	62%
sep-11	713.725,00	1.252.294,00	57%

Fuente: Elaboración propia en base a datos ALFA/MLA Setiembre 2012

¹⁰ Nuestro país también es libre de aftosa pero con vacunación

2.3.2.2 Marco regional:

Argentina

Este país fue uno de los primeros que siguió la línea de instauración de los corrales de engorde luego de EEUU en los años 90’.

El desarrollo de este tipo de producción en el vecino país se realiza de una forma bastante diferente si lo comparamos con los sistemas de engorde existentes en Uruguay, ya que se orientan básicamente a la producción de ganados livianos - con no más de 280 kg – y muy jóvenes.

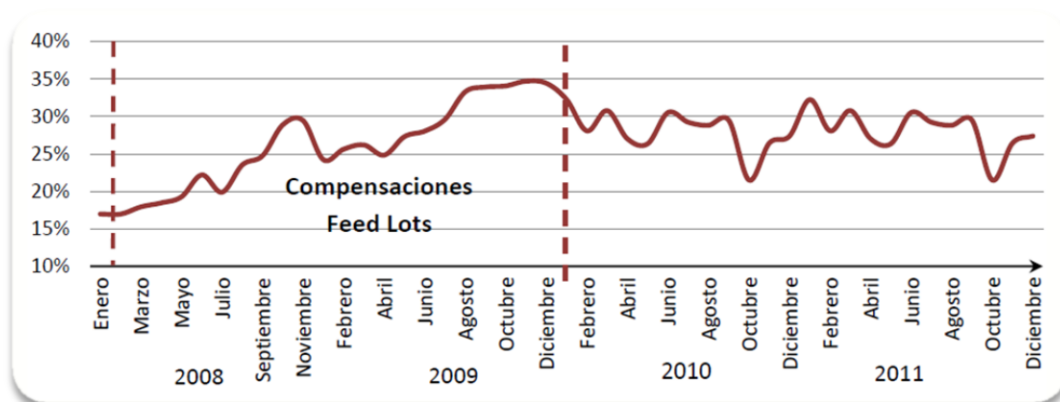
Según datos divulgados por el MAGP¹¹ el peso en el nivel de hacienda enviada a faena en el año 2011 proveniente de corrales de engorde fue del entorno del 24,6%, de donde se destacó principalmente en el total la participación de los terneros los cuales representaron un 70%, situación que remarca lo referido anteriormente en cuanto a la forma de producción de los engordes en dicho país.

¹¹ Informe Faena Bovina 2011 -

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Cabe señalar que el pico de actividad del sector feedlotero argentino se dio durante los años 2008 -2009, en virtud de las compensaciones otorgadas para cada animal encerrado cuyo destino fuera el mercado interno, lo cual representó un crecimiento del 31% para dicho período, maximizando su nivel en el mes de octubre 2009 según podemos ver en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 20 – Evolución de la participación de cabezas con origen en EEC en Argentina



Fuente: Dirección de Ganadería Bovina (DNPG) – Informe Faena Bovina 2011 Argentina –

En virtud de la relación de precios ternero/novillo - la cual en el año 2011 se ubicó por encima de 1,2 – y de otros factores de relevancia como ser la eliminación de las compensaciones referidas anteriormente, los altos precios de los terneros, y la escasa oferta, la actividad de los engordes a corral se ha visto en estos últimos años bastante desfavorecida.

Adicionalmente es importante destacar que de acuerdo a las políticas proteccionistas implementadas por el vecino país, el año 2012 implicó una importante retracción en el nivel de exportaciones ganaderas.

Ello favoreció la existencia de una sobre oferta ganadera, principalmente de hembras, asociado a un precio de hacienda que de acuerdo a informaciones de prensa recabadas¹², su valor nominal se mantuvo en los mismos niveles que hace 2 años atrás, pero que con un nivel de inflación anual de más del 20% en dicho país, refleja una caída notoria de aproximadamente un 30% de su valor real, lo cual afectó sustantivamente la brecha de actuación en el mercado del productor criador principalmente en función del incremento de los costos para su actividad.

Brasil

De acuerdo a informaciones divulgadas por la Asociación Brasileira de Industrias Exportadoras de Carne, en el año 2011 el total de animales terminados en sistemas de encierro representaron 3.4 millones de cabezas, lo que se tradujo en un 8,6% de la faena anual.

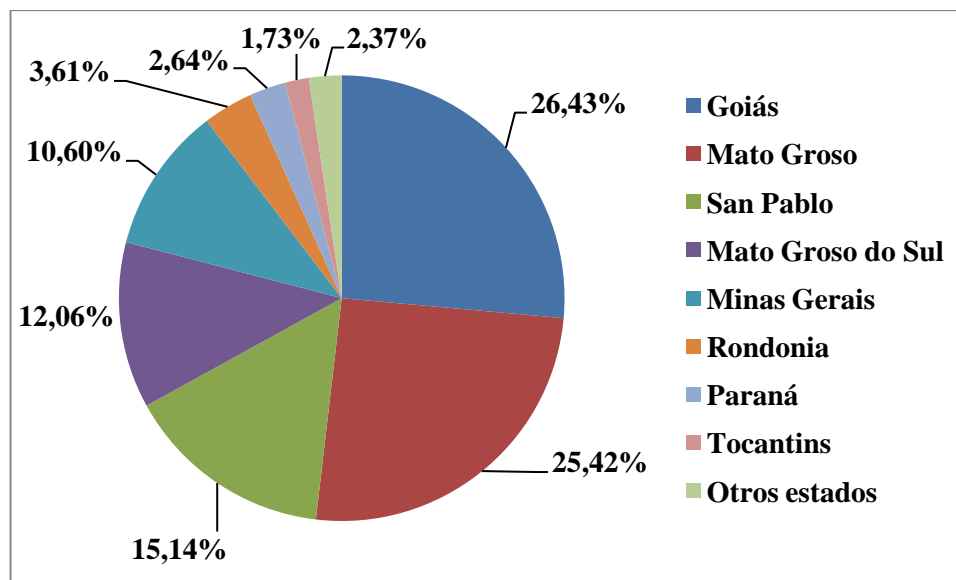
¹² <http://www.elrural.com/noticias/ganaderia/2012-12-21-carne%3A-cae-la-competitividad-y-no-se-recupera-el-s>

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

En este país, el período de engorde es aproximadamente en el entorno de los 75 a 90 días, donde más del 50% de los establecimientos realiza un solo ciclo, alcanzándose los mayores niveles de ocupación entre junio y noviembre de cada año.

Adicionalmente se visualiza una concentración de este tipo de producción en los estados de Goiás con un 26,43% en el año 2012, seguido por Mato Grosso (25,42%), San Pablo (15,14%) y Mato Grosso do Sul (12,06%).

Gráfico N° 21 – Distribución de la producción de ganado engordado a corral en 2011



Fuente: Informe ASSOCON sobre el sistema de producción a corral en Brasil

2.3.3 Los Establecimientos de Engorde a Corral en nuestro país

2.3.3.1 Regulación Nacional para la habilitación y Registro de Engordes de Bovinos a Corral (EEC)

La habilitación de los establecimientos dedicados al engorde a corral de bovinos con destino a faena en nuestro país, es competencia de la División de Sanidad Animal del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) en todos los casos, con autorización previa de la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) en caso de superarse los 500 animales en encierros. En caso de tratarse de encierros menores a dicha cifra, se requiere únicamente una habilitación de Sanidad Animal, sin necesidad de realizar trámite ante la DINAMA.

El marco normativo (reglamentación y procedimientos) que amparan la habilitación de los mismos anteriormente referida se conforma por:

- Decreto Ministerial 178 del 7 de junio de 2010¹³
- “Procedimiento para la habilitación y registro de establecimientos dedicados al Engorde de bovinos a Corral con destino a faena” (elaborado con fecha

¹³ Véase en Anexos – Pág.147

21/06/2011 aprobado por la Dirección General de Servicios Ganaderos del MGAP)¹⁴

- Formulario para registro de establecimientos de Engorde de bovinos a Corral con destino a faena (comprendidos en art. 1 Dec. 178 del 7 junio 2010) (MVOTMA y MGAP)
- “Procedimiento para la certificación de animales destinados a la producción de carne de calidad superior “(PECCSS01- MGAP)
- Solicitud para integrar el registro de establecimientos para la producción de carne vacuna de calidad superior (RGCCS01- MGAP)

De acuerdo al Art 2° del Decreto 178 se define como establecimiento dedicados al engorde de bovinos a corral, *aquellos que mantienen sus animales confinados en espacios reducidos, no teniendo acceso al pastoreo directo y voluntario, y utilizan una alimentación exclusivamente en base a productos formulados (balanceados, granos, núcleos minerales u otros) para su terminación con destino directo a faena.*

Entre otros puntos destacables en dicho decreto, se establece el requerimiento de la habilitación sanitaria que estará a cargo por los servicios veterinarios oficiales y cuya habilitación deberá ser renovada en forma anual mediante certificado expedido por un

¹⁴ Véase en ANEXOS, pág. 154

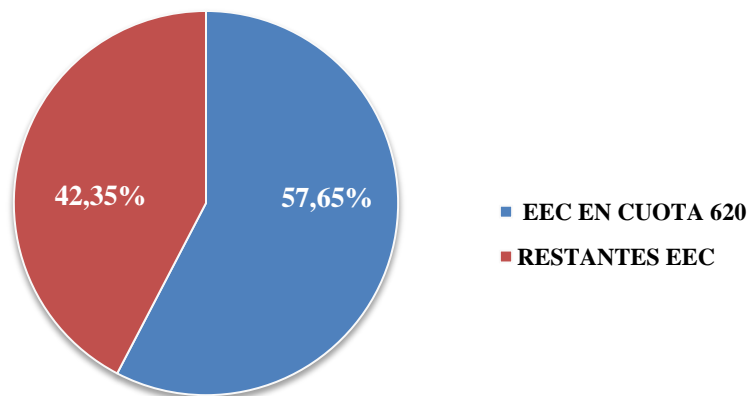
veterinario acreditado de libre ejercicio, y se exige por otra parte, el posterior registro ante la División Contralor de Semovientes (DICOSE) quien otorga un N° registro especial para los establecimientos afines a tal actividad.

Es de destacar, que el mínimo requerido por establecimientos de animales en los encierros va desde los 250 hasta un tope máximo de 20.000.

2.3.3.2 EEC habilitados

Según informaciones recabadas a través del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca existen al momento (agosto 2012) 85 establecimientos habilitados en ejecución, de los cuales 45 establecimientos se encuentran actualmente encerrando animales para la cuota de Carne de Calidad Superior (inicialmente cuota 620, a partir de julio 2012 pasó a ser Cuota 481 por derogarse el requerimiento de licencias de importación):

Gráfico N° 22: Distribución EEC Habilitados según Cuota 481 (Agosto 2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del MGAP-DSA (Agosto 2012)

Asimismo si analizamos la categorización por tamaño existente al mes de Agosto 2012, de los corrales de engorde definida por la DINAMA los mismos se estructuran de la siguiente manera:

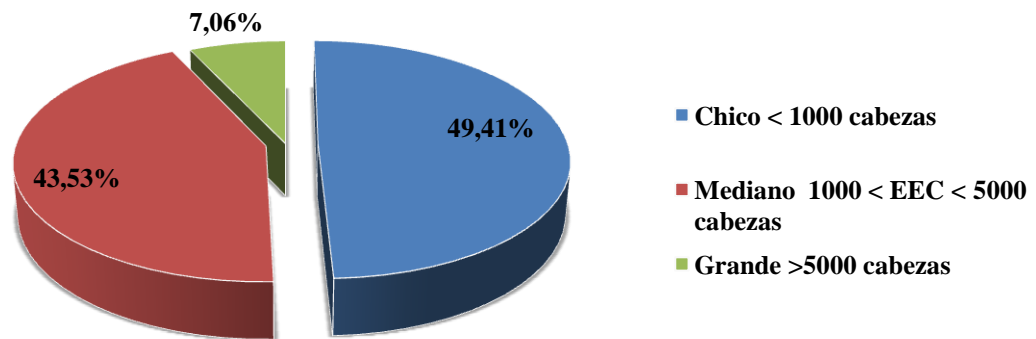
Cuadro N° 4: Categorización DINAMA EEC habilitados según Tamaño de Engordes

Categoría	Estructura s/ tamaños	EEC habilitados	%
Chico	< 1000 cabezas	42	49,41%
Mediano	1000 < EEC ≤ 5000 cabezas	37	43,53%
Grande	>5000 cabezas	6	7,06%
TOTAL		85	100,00%

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del MGAP-DSA (Agosto 2012)

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Gráfico N° 23– Distribución EEC por tamaño



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del MGAP-DSA (Agosto 2012)

2.3.3.3 El papel de la Asociación Uruguaya de Productores de Carne Intensiva Natural (AUPCIN)

Uno de los participantes pioneros en la instauración y desarrollo de este tipo de sistemas en el Uruguay es la Asociación Uruguaya de Productores de Carne Intensiva Natural (AUPCIN), la cual se define a sí misma como una asociación civil sin fines de lucro con el objetivo de promover la producción animal mediante la utilización de métodos intensivos de producción.

De acuerdo a datos recabados a través de la entrevista realizada al Ing. Agr. Alvaro Ferrés secretario ejecutivo de la AUPCIN (17 de agosto de 2012), esta asociación nuclea aproximadamente 22 productores de todo el país, que en conjunto representan un encierro del entorno de las 40 a 60 mil cabezas anuales. Adicionalmente, la misma tiene convenio con el LATU quien controla la calidad de los alimentos que forman parte de la dieta de los animales.

Según nos informó Ferrés, la mayoría de los corrales de engorde que están dentro de la AUPCIN son corrales de productores integrados en un sistema de producción, los cuales disponen de encierros con una capacidad habilitada en el entorno de las 500 a 2000 cabezas instantáneas, donde casi el 100% de estos se encuentran habilitados para la cuota de carne de alta calidad (cuota 481), ya que al desarrollar integralmente el sistema de cría y recría les permite cumplir con los requisitos y especificaciones de dicha cuota, logrando buenos niveles de producción para la misma.

Esta asociación tiene fundamentalmente 4 objetivos puntuales:

1. La asociación de varios productores para obtener un mejor poder de negociación de la producción de estos sistemas logrando un mayor

volumen que permita una mejor negociación y la captación de nuevas oportunidades de mercado.

2. Compra de insumos. El hecho de ser varios, les permite para algunos insumos comprar en forma conjunta e inclusive importar a un costo menor y más competitivo, garantizándose el alimento necesario para la producción.
3. Difusión, extensión e información a los productores. La Asociación posee en el departamento de Montevideo oficinas donde reciben mucha información de diferentes partes del mundo, la cual se difunde a los productores para que estén informados, como también se realizan jornadas técnicas o se presta asesoramiento al momento de producir.
4. Finalmente, otro punto importante es lo que tiene que ver con “lobby” todo lo referente a políticas de tipos industriales, empresariales, etc. Según nos comenta el Ing. Ferrés, a nivel político por ejemplo AUPCIN se encuentra siendo copartícipe y financiando la vía de las instalaciones de corrales de engorde en el Uruguay, por lo cual se intenta regularizar los requisitos y lineamientos necesarios para la instauración de futuros corrales de engorde en Uruguay, para lo cual se

encuentran trabajando conjuntamente con el Estado a los efectos de definir los pasos a seguir.

Según nos comentó Ferrés (Entrevista personal, 17 de agosto de 2012), las formas de negociación que tiene la Asociación al momento de comercializar su producción, es con un horizonte de 6 meses a 1 año hacia adelante y mediante trato directo con los frigoríficos, por lo cual el factor precio queda fijado con suficiente antelación a la venta efectiva, y por ende la principal actividad se remite al cumplimiento de los niveles de producción y especificaciones acordadas en las negociaciones realizadas.

Finalmente, destacó Ferrés en lo referente a la perspectiva acerca del desarrollo de estos sistemas, que la creciente necesidad de intensificación de los sistemas de producción es una realidad que no tiene marcha atrás y por ende refiere que es impensable que se produzca una carne que se consume en el mundo de hoy, si no es con granos. Esto no solo por la creciente demanda de carne, sino porque hay determinados mercados que la prefieren y que están dispuestos a ofrecer un “overprice” por ese tipo de producto.

2.3.3.4 Descripción de los EEC bajo propiedad de la industria frigorífica

En lo referente a los Establecimientos de Engorde a corral existentes en nuestro país, es destacable la participación que tiene la industria frigorífica en el desarrollo de este tipo de sistemas, donde de acuerdo a investigaciones realizadas recabamos que al momento del presente trabajo de investigación 6 frigoríficos poseen corrales de engorde bajo propiedad de sí mismos.

En función de ello, como primera parte del trabajo de campo realizado en nuestra investigación, realizamos una serie de entrevistas¹⁵ a representantes de cada uno de ellos, con la salvedad del frigorífico Lorsinal, con el cuál no fue posible coordinar la misma.

A continuación, en base a la información obtenida, describimos las informaciones obtenidas de cada uno de estos:

¹⁵ Véase Anexo: Entrevista realizada a representantes de frigoríficos

➤ **Grupo Marfrig**

Marfrig, participa en el mercado de faena, a través de 4 plantas industriales ubicadas en distintos puntos del país, las cuales son las siguientes:

- Establecimientos Colonia S.A (Colonia y Fray Bentos)
- Cledinor S.A (Salto)
- Inaler S.A (San José)
- Frigorífico Tacuarembó S.A (Tacuarembó)

Marfrig dispone de un encierro de 20.000 cabezas (el más grande a nivel de EEC en nuestro país) a 2,5 ciclos las cuales se traducen en 45.000 reses en el año para faena, lo que implica un 8 a 10% aprox. de la faena total anual de FT (500 a 600 miles de cabezas). Adicionalmente el FT posee coordinación con 12 productores mediante contratos en los cuales se le garantiza un determinado precio al productor quien se ve sujeto a un adecuado manejo de la eficiencia del engorde de ganado y cumplimiento de las condiciones pactadas que se definan en el contrato (ej. suministrándoles los insumos para la suplementación). Adicionalmente dispone de una planta de silo de 16 mil toneladas y 14 millones de litros de reserva de agua en Río Negro.

➤ **Frigorífico Carrasco (Paricor S.A)**

Según refiere el Cr. Federico Vasco – Jefe de Contabilidad de Paricor S.A - (Entrevista Personal, 12 de setiembre de 2012), actualmente Paricor (Sociedad Anónima del Frigorífico Carrasco) posee 1600 há en el departamento de Durazno, donde dispone de un engorde a corral de 23 há., que tiene una capacidad habilitada para engorde de 9000 cabezas, en el cual disponía al momento de nuestro relevamiento (setiembre 2012) aproximadamente 6000 animales. Aproximadamente un 40% de la reposición para el mismo se obtiene a través de la compra mediante intermediarios (escritorios rurales), y el remanente es ganado propio que dispone la empresa, ya que cuenta adicionalmente con 22 mil há en el Departamento de Artigas donde realiza actividades de cría y engorde de ganado (hasta los 150 kg.) para luego remitirlo al engorde en Durazno para su terminación.

Adicionalmente, en estas 1600 há. en Durazno, se realiza conjuntamente a la actividad de engorde a corral, agricultura. Básicamente en éste ámbito los cultivos que se realizan son: soja, sorgo y cebada. La soja se destina para la venta, mientras que el resto se produce únicamente para la dieta del engorde a corral.

De los aprox. 6000 animales que dispone el engorde, 4000 se encuentran habilitados para la cuota 481 de la UE, donde cabe destacar que el encierro se encuentra operativo todo el año, y cada 100 días se realiza un nuevo ingreso de reposición al engorde, y el egreso de los animales terminados con destino a faena.

➤ **Frigorífico San Jacinto (Nirea S.A)**

En lo que refiere a Nirea, según refiere Rodrigo Santos – Jefe de Hacienda del Frigorífico San Jacinto – (Entrevista Personal, 30 de agosto de 2012) actualmente los dos accionistas mayoritarios del frigorífico poseen dos encierros (dos empresas), ubicados sobre los departamentos de Soriano y Canelones, con una capacidad habilitada de 6000 y 1600 animales respectivamente, los cuales adicionalmente se encuentran habilitados para la cuota 481. Tienen la particularidad que están todo el año encerrando animales con casi al 100% de su capacidad, remitiendo en forma semanal animales de sus encierros al frigorífico para su faena. También es de destacar que ambos realizan ciclo completo, por lo cual eso no solamente les permite poder garantizar en un alto porcentaje el abastecimiento de animales al momento del encierro con ganado propio (aprox. Un 80% es remitido al encierro de mayor

porte con ganado propio del accionista), sino también llegar en esos 100 días con los kg y edad adecuada de los animales de acuerdo a los requisitos establecidos en la reglamentación en la cuota de carne de alta calidad (Cuota 481). Aproximadamente el 10% de la faena anual de Nirea proviene de dichos corrales de engorde.

➤ **Frigorífico Las Moras (Chiadel S.A)**

Frigorífico Las Moras dispone actualmente de un encierro habilitado para 4.500 reses, en el departamento de San José (Ruta 3 km. 130).

De acuerdo a datos relevados con Maximiliano Rodríguez – Encargado de Hacienda – (Entrevista personal, 19 de octubre de 2012), de estas 4.500 cabezas con que se encuentra habilitado el encierro, se remiten 4.000 cabezas para la cuota 481. A fines de este año, tienen la perspectiva de incrementar la capacidad a las 5.000 cabezas.

Adicionalmente, dentro del mismo campo donde se encuentra el sistema de engorde a corral, se realiza la actividad de recría de los animales para luego remitirlos a este último, representando aproximadamente un 50% del total

destinado al encierro, siendo por ende el remanente adquirido mediante la compra de terneros a productores, y/o consignatarios de ganado.

Cabe señalar que el encierro se encuentra operativo todo el año, y en lo referente a volumen que representa sobre la faena del frigorífico, se encuentra en el entorno de un 10 a 15% del total anual.

➤ **Frigorífico Las Piedras**

Frigorífico Las Piedras es una empresa de tipo familiar, que inició sus actividades en el año 1978 y efectuó su primera exportación sobre los años 80. Se trata de una empresa de capitales nacionales, la cual de acuerdo a los datos de faena analizados, vemos que el nivel de faena de este representa al Año 2011 un 11% del total de cabezas faenadas a dicho año.

Dispone de varios encierros, uno de ellos ubicado en el departamento de Canelones con una capacidad habilitada para encerrar 1600 reses de forma instantánea. El mismo se mantiene operativo todo el año.

Otra información obtenida de los entrevistados

Por último, consideramos relevante abstraer algunas generalidades acerca del tema bajo análisis sobre las opiniones obtenidas en base a las entrevistas realizadas a los distintos referentes de estos frigoríficos.

- En lo referente a la consulta realizada sobre los incentivos que consideraban para la ejecución de este tipo de estrategia de negocio, tres de los referentes entrevistados, reconocieron que uno de los principales incentivos a la incorporación de estos sistemas por parte de la industria, está dado por la necesidad de abastecerse de ganado, con el fin de hacer más uniforme la disponibilidad de ganado para faena durante todo el año. En tanto otro de estos, mencionó que tal ejecución estuvo más asociada a la iniciativa de incorporarlos como una herramienta para mejorar la eficiencia de sus respectivos establecimientos agropecuarios, o sea considerando el negocio en sí mismo como productores.

- Sólo uno de los entrevistados resaltó que en su opinión la incorporación de estos sistemas era principalmente para autoabastecerse y que no creía que se hubieran incorporado en busca de una rentabilidad adicional como negocio en sí mismo, aunque reconoció que el balance del corral por su parte siempre ha

cerrado en ganancias, aún cuando el precio de venta al frigorífico que se considera a estos efectos es el precio de carne tradicional.

- Respecto a las opiniones realizadas sobre los factores considerados relevantes para la ejecución de este tipo de actividad, la mayoría de los entrevistados consideró relevante el grado de inversión inicial que es necesario invertir para el desarrollo sustentable de estos sistemas, de donde el respaldo de ser un frigorífico consolidado en el mercado, favorece las posibilidades de viabilidad de la inversión, lo cual muestra una ventaja respecto a un inversor individual que desee desarrollar dicha actividad por sí mismo.

En este sentido, algunos referentes destacaron la importancia del cambio necesario en la conciencia del inversor al desarrollar este tipo de actividad (tomar conciencia de “industria”), principalmente en lo referente a la necesidad de optimización y formalización del manejo del ganado y la eficiencia en la optimización de los recursos

- Respecto a la tenencia de ganado propio, la mayoría de los entrevistados aclaró que el negocio del corral dependía mucho de la tenencia de cría y recria de ganado, dados los precios de la reposición y por esa razón en la medida que podían utilizaban ganado propio para encerrar. Algunos de ellos, incluso

aclararon que el porcentaje de ganado propio encerrado sobre el total superaba el 70 %.

- También la mayoría de los entrevistados mencionó la importancia de los costos de la dieta dentro de la estructura de costos del corral y notamos que a causa de ello todos realizan en mayor o menor medida la actividad de agricultura complementariamente, como forma de reducir los costos asociados a la producción del insumo principal de la misma.

- Por otra parte, en lo vinculado a la relación productor – industria, se encontraron opiniones repartidas. Mientras algunos señalaban que la relación es buena por necesitarse unos a otros e hicieron hincapié en las distintas formas que se vinculan con estos para tratar de ayudarles a mejorar su producción y que remitan mayores volúmenes al frigorífico, otros afirmaban que en su opinión difícilmente algún día haya un adecuado relacionamiento entre estos para mejorar la eficiencia de la cadena en su conjunto. Sin embargo, la mayoría de estos referentes entrevistados destacó la importancia que tiene la necesidad asociada a la existencia de una adecuada coordinación entre los distintos eslabones que conforman la cadena cárnica y la dependencia existente.

Adicionalmente es de destacar que muchos de ellos a los efectos de lograr una mejor planificación del trabajo, realizan acuerdos con los productores

fundamentalmente mediante contacto directo (a través de acuerdos de “palabra”).

- Finalmente, todos coincidieron en la importancia que tiene el engorde a corral, como forma de obtener una mayor uniformidad en la calidad de la carne y un nivel de producción más predecible para la industria y en el papel preponderante que juega hoy la cuota 481 como catalizador para que el sistema de engorde a granos tenga los argumentos necesarios para su desarrollo en cuanto a su rentabilidad de negocio en sí mismo. En este sentido, tres de ellos afirmaron que más del 70 % del ganado que disponían en encierros, tendrían como destino la misma.

2.3.4 Cuota 481: Carne de alta calidad

2.3.4.1 Definición y países participantes

A partir de agosto 2011 Uruguay ha logrado acceder conjuntamente con Nueva Zelanda, Australia, EEUU y Canadá, a la cuota de carne de alta calidad para carne

bovina ofrecida por la Unión Europea con un arancel de 0%, con la particularidad de que el ganado que accede a la misma, deben ser novillos y vaquillonas criados a corral por lo menos durante 100 días (sin uso de hormonas) y con edades menores a 30 meses (que en el caso de Uruguay se traducen en 27 meses, debido a que se dispone de 3 meses para regularizar la trazabilidad de los mismos).

Inicialmente dicha cuota comprendía un volumen de 20.000 toneladas (período junio 2011 a junio 2012) y la misma se aumentó recientemente a 45.000 toneladas (julio 2012 a junio 2013).

2.3.4.2 Características y particularidades de la misma

Esta cuota posee un conjunto de especificaciones productivas las cuales se encuentran determinadas según el Reglamento de ejecución (UE) N° 481/2012 (véase ANEXOS pág. 148).

Entre otras particularidades asociadas a la cuota, es destacable el hecho de que los negocios se cierran a futuro, con 3 meses de anticipación, lo cual atenúa el riesgo precio, al definirse de antemano.

Adicionalmente, a diferencia de la cuota Hilton, esta no se trata de una cuota país, sino que es de los compradores que puedan cubrir dicho volumen de producción, y es entre quienes se comparten los beneficios de dicho cupo.

Esta cuota tiene algunas características muy particulares para la ganadería uruguaya: una es que para que se establezcan contratos de producción entre los distintos eslabones de la cadena se requieren algunas condiciones que en la ganadería nunca se han dado como por ejemplo la especificidad de activos, que es que alguien produzca un producto que no se pueda encontrar fácilmente en el mercado, eso obliga a quien lo produce a contratar otro que lo provea de ese insumo principal.

Con el novillo de la Cuota 481 pasa algo parecido desglosando los eslabones de este fenómeno .El novillo tiene que llegar antes de los 27 meses a 530 kilos, y los últimos 100 días se los debe terminar en un encierro, si engordara 1.230 gramos por día, ese ganado debería entrar al encierro con 23 meses, y con 380 kilos, para que un novillo llegue a los 380 kilos con 23 meses tiene que tener una performance productiva distinta a lo que es normal en el Uruguay, eso implica una ganancia diaria desde el destete hasta los 23 meses de 463 gramos diarios¹⁶

¹⁶ http://www.todoelcampo.com.uy/espanol/la_famosa_cuota_620-15?nid=2234; Columnista: Ing Agr. Juan Ignacio Peyrou.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Por otra parte, si comparamos los impuestos de importación que se pagan por esta cuota vs el resto de los cortes vemos que el hecho de no verse sujeto al arancel del 20% que aprox. se paga por los cortes que se remiten para la cuota Hilton implica un costo sustantivamente menor respecto a los demás como podemos ver en el siguiente cuadro a continuación:

Cuadro N° 5 – Comparación impuestos de importación Cuota 481 vs Hilton

	<u>ENFRIADO</u>		<u>ENFRIADO HILTON</u>		<u>CONGELADO</u>		<u>481</u>
P.FOB (U\$S)	1000	P.FOB (U\$S)	1000	P.FOB (U\$S)	1000	P.FOB (U\$S)	1000
FLETE (U\$S)	150	FLETE (U\$S)	150	FLETE (U\$S)	150	FLETE (U\$S)	150
SEGURO (U\$S)	5,75	SEGURO (U\$S)	5,75	SEGURO (U\$S)	5,75	SEGURO (U\$S)	5,75
P. CIF (U\$S)	1156	P. CIF (U\$S)	1156	P. CIF (U\$S)	1156	P. CIF (U\$S)	1156
T C (EUR)	0,94	T C (EUR)	0,94	T C (EUR)	0,94	T C (EUR)	0,94
DUTY (EUR) - 12,8%	-0,12	DUTY (EUR) 20%	-0,19	DUTY (EUR) 20%	-0,19	DUTY (EUR)	-
FULL LEVY (EUR/KG)	3,04	FULL LEVY (EUR/KG)	-	GATT	0,35	GATT	-
TRANSPORTE (EUR)	0,3	TRANSPORTE (EUR)	0,3	TRANSPORTE (EUR)	0,3	TRANSPORTE (EUR)	0,3
COSTO (EUR)	4,4	COSTO (EUR)	1,43	COSTO (EUR)	1,58	COSTO (EUR)	1,24

Fuente: Presentación Marfrig – Jornada técnica Veterinarios -Diciembre 2012

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Adicionalmente en cuanto a los niveles que se han exportado hasta el momento para esta cuota, según datos obtenidos del INAC, del período que va desde Enero 2012 hasta octubre de este mismo año, han sido exportadas 2.920 toneladas (peso embarque) a un ingreso promedio de USD/ton de 9,042:

Cuadro N° 6 – Volúmenes y precios de exportación de carne con destino a la Cuota 481 (1/01/2012-24/10/2012)

	Volumen (Ton PE)	Volumen (Ton PC)	Importe (Miles USD)	Ingreso Promedio	
				USD/Ton PE	USD/Ton PC
Cupo 481	2.920	4.219	26.405	9.042	6.259
Resto carne bovina	218.497	324.969	1.231.822	5.638	3.791
Total	221.417	329.188	1.258.227	5.683	3.822

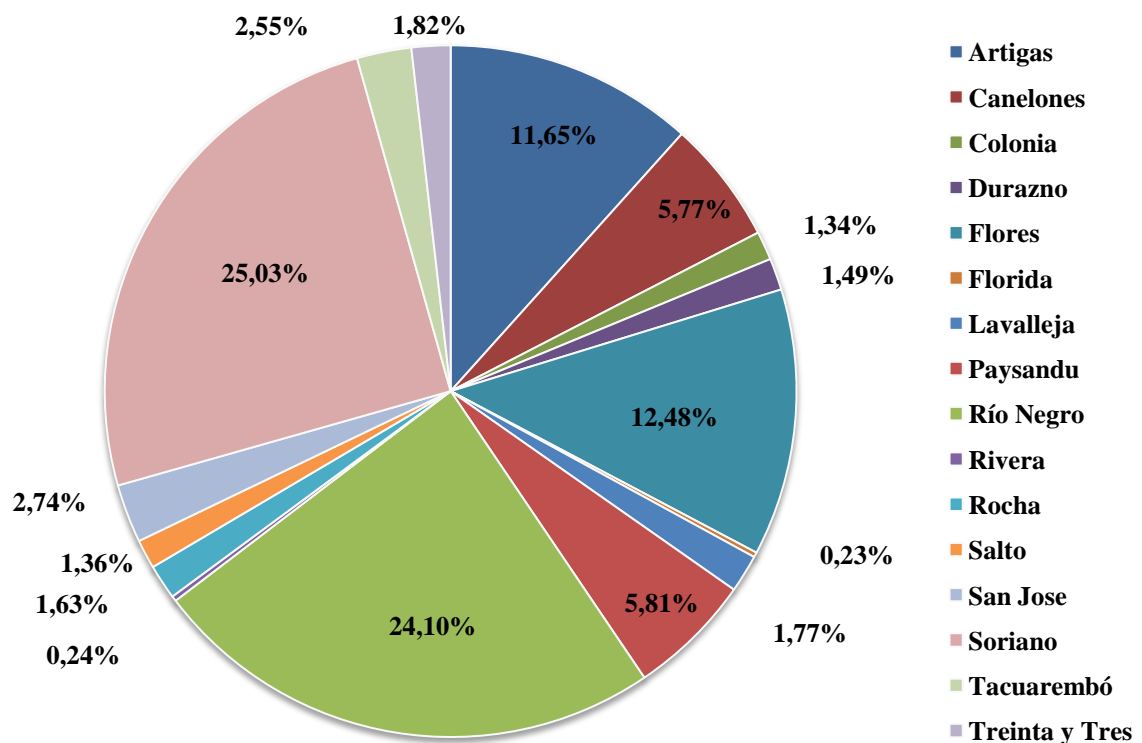
Fuente: INAC - DIAE en base a los registros del SRGE Cumplidos de exportación. Datos procesados el 28/11/2012

Según podemos visualizar, si bien en lo referente a volumen exportable, dicha cuota representa tan solo un 1,32% aproximadamente del total de exportaciones bovinas para dicho período, si comparamos los USD/Ton PE el precio que se obtiene representa aproximadamente un 60% adicional al precio promedio obtenido por el resto de las exportaciones, lo cual hace al negocio bastante atractivo si se analiza desde este aspecto.

2.3.4.3 EEC Nacionales habilitados para la cuota:

De acuerdo a indagaciones realizadas ante el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, como referimos anteriormente, existen 45 establecimientos habilitados para la cuota 481, que según informaciones recabadas se distribuyen geográficamente de la siguiente manera, liderando los departamentos de Soriano (25,03%), Río Negro (24,10%), Flores (12,48%) y Artigas (11,65%):

Gráfico N° 24- Participación EEC en cuota 481 por Departamentos

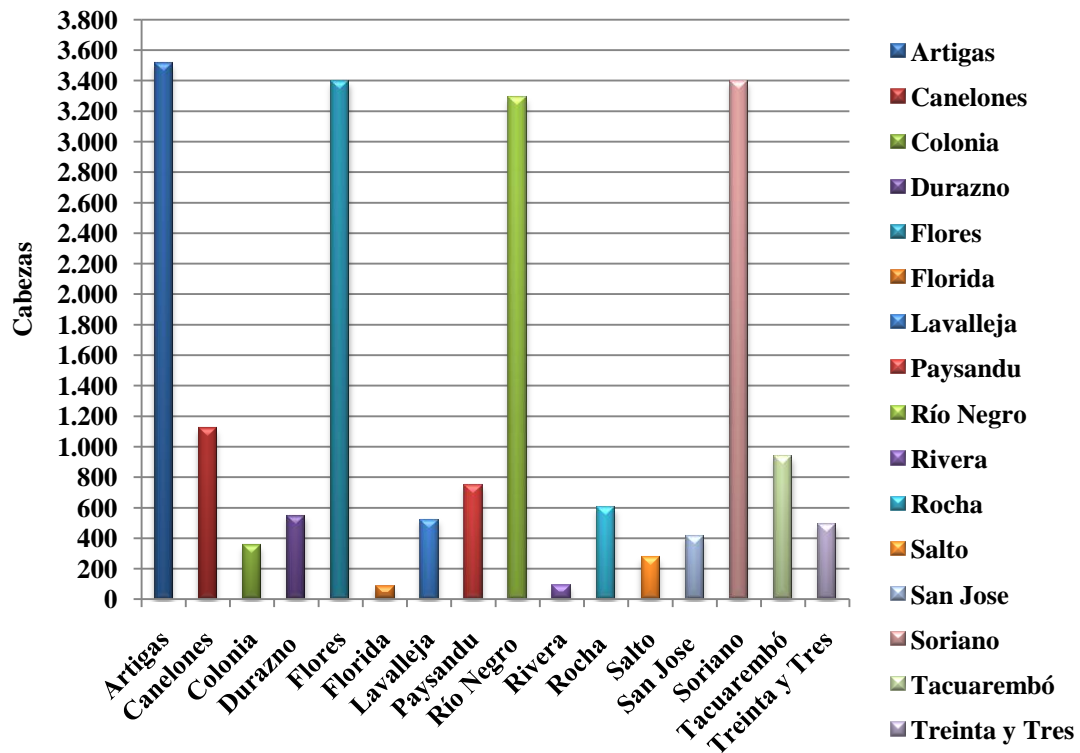


Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del MGAP- DSA correspondiente al 31/08/2012

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Asimismo respecto al máximo número de animales que se están encerrando actualmente para la cuota 481 podemos ver que lideran los departamentos antes mencionados (Artigas, Soriano, Río Negro y Flores), con un nivel de encierro por encima de las 3.000 cabezas:

Gráfico N° 25 - Máx. Cantidad de Animales para la Cuota 481 por Departamentos



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos del MGAP- DSA al 31/08/2012

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

En esta misma línea, y de acuerdo a informaciones obtenidas de la evolución del nivel de encierro para el cierre del ejercicio 2012 correspondiente a la cuota de carne de alta calidad, se visualiza una tendencia incremental en el total de vacunos encerrados finalizando al cierre de 2012 con un total de aprox.44.700 reses.

Gráfico N° 26 – Evolución mensual del nivel de existencias bovinas en EEC habilitados para cuota 481 (Período Dic. 2011 – Enero 2013)



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos de MGAP -

Cabe destacar que de acuerdo a estos últimos datos recabados a inicios del ejercicio 2013, el registro de establecimientos a corral habilitados para la cuota referida, se ha incrementado a un total de 63 establecimientos.

3. FUNDAMENTOS DE LA INTEGRACIÓN VERTICAL

3.1 MARCO TEORICO

La integración vertical se puede definir como la consolidación de dos estadios sucesivos de una cadena, donde el producto de uno es el insumo del otro. Supone propiedad o control sobre la etapa vecina.

Existen diversas teorías de las relaciones verticales que identifican diferentes determinantes de la integración o coordinación vertical entre las cuales referiremos principalmente a dos de estas: los costos de transacción y la especificidad de activos.

3.1.1 Teoría de los Costos de Transacción

El surgimiento del término “costes de transacción” fue propuesta por el economista Ronald H. Coase quien fue uno de los primeros investigadores en resaltar la existencia de otros costos a parte de lo que son los costos de producción.

Este afirma que las fronteras de producción de la empresa no vienen determinadas sólo tecnológicamente, sino por la existencia de costes de transacción e información y costes de gestión.

Desde esta óptica se analiza un proceso productivo como una cadena de más o menos etapas, tecnológicamente separables, en las que varios inputs son combinados para producir diversos outputs intermedios que son a su vez empleados en la siguiente etapa, hasta obtener el output final.

Partiendo de esta idea, resulta necesario investigar las razones del porqué una o más etapas de la cadena se internalizan.

Cada etapa de esta cadena se puede realizar:

- 1) En el mercado, sin jerarquías y a través del sistema de precios.
- 2) En la empresa, ya sea por crecimiento o por integración (fusión, absorción, etc.), a través de la coordinación jerárquica.
- 3) Estableciendo acuerdos a medio y largo plazo con otras empresas (contratos, alianzas, subcontratación, etc.).

Es decir, empresa y situaciones intermedias pasan a ser consideradas no solo como funciones de producción tecnológicas, sino como estructuras contractuales

alternativas al mercado para conducir y gobernar las relaciones económicas de todo el proceso productivo o cadena de valor.

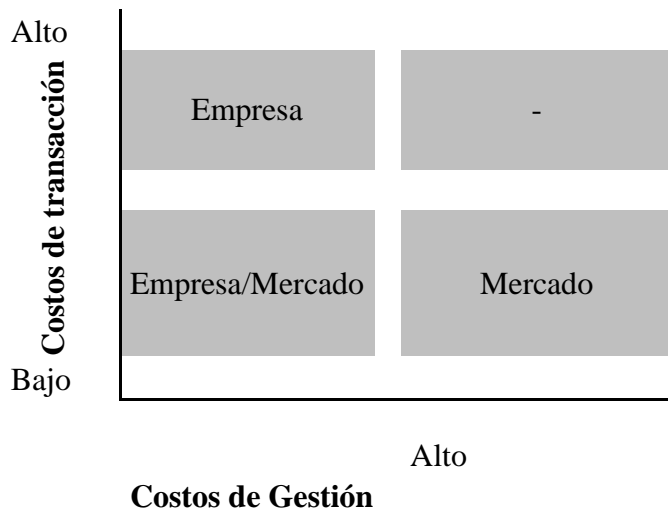
En general, la empresa se integrará verticalmente cuando los costes de utilizar el mercado sean superiores a los costes de realizar la actividad dentro de la empresa.

La aparición de los costes de transacción e información –costes de utilizar el mercado- se debe principalmente a 4 factores:

1. Frecuencia de las transacciones
2. Presencia de activos específicos
3. Asimetrías informativas
4. Costos de gestión a los requerimientos de la organización, control y motivación que implica una empresa

Cuando los costes de transacción son altos, la transacción se llevará a cabo dentro de la empresa si los costes de gestión son bajos; sin embargo, si los costes de gestión son altos no se llevará a cabo ninguna transacción.

Ilustración N° 4: Costos de transacción versus costos de gestión



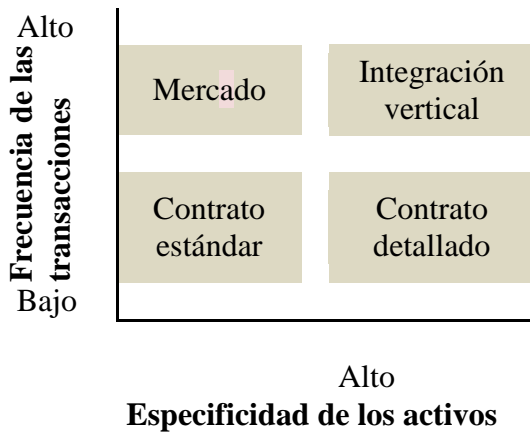
Fuente: Informe “La integración vertical: costes, beneficios y toma de decisiones” Salvador Gil Feixa, Josep Ma. Camacho Cabiscol – Barcelona, España 1999

3.1.2 Especificidad de activos

Un activo se considera específico cuando su utilización se ve limitada a un determinado tipo de producción, no pudiendo ser reasignado a otros usos, lo cual implica una posible pérdida de valor.

Esta especificidad de activos se vincula con la frecuencia de las transacciones de mercado que se realizan entre los agentes económicos.

Ilustración N° 5: Frecuencia de transacciones versus especificidad de los activos



Fuente: Informe “La integración vertical: costes, beneficios y toma de decisiones” Salvador Gil Feixa, Josep Ma. Camacho Cabiscol – Barcelona, España 1999

Cuando los compradores y vendedores no tienen que establecer una relación frecuente, la integración vertical no suele ser necesaria, independientemente de que la especificidad de los activos sea mayor o menor. (Salvador Gil Feixa, 1999)

Si la especificidad es baja, los mercados operan eficazmente con contratos estándar.

Cuando, por el contrario, la especificidad de los activos es elevada, los contratos serán más complejos, pero tampoco es necesaria la integración vertical.

Si las transacciones son muy frecuentes, la menor especificidad de los activos nos lleva a realizar las transacciones en el mercado. Sin embargo, cuando los activos son muy específicos, duraderos e intensivos y las transacciones son muy frecuentes, suele ser necesaria la integración vertical. (Salvador Gil Feixa, 1999)

3.1.3 Aplicación de teorías al mercado cárnico uruguayo

Si remitimos la teoría de costes de transacción al mercado cárnico de nuestro país, y más puntualmente al mercado de abastecimiento de ganado a las plantas industriales, según refiere (Chiara, 2000) el mismo refleja un mecanismo muy bien articulado, con la existencia de diversas fuentes de abastecimiento de ganado que incluyen:

- Compras directas a productores
- Compras en ferias
- Compras a través de intermediarios especializados

Adicionalmente señala que el mecanismo de documentación de la transacción se considera bastante ágil, salvo modificaciones derivadas de la situación de reaparición de aftosa, que complican la transacción por requerimientos sanitarios.

Cuando las transacciones se realizan a través de consignatarios, estos asumen todas las tareas exigidas por la transacción, incluida la de revisar el ganado previo al embarque para ver si satisface los requerimientos de los compradores y evitar así incurrir en costos posteriores por rechazo o castigo.

Todo este proceso lleva un porcentaje de intermediación que paga el productor (2,5%) y un porcentaje que paga el frigorífico al consignatario (1%)¹⁷.

Según refiere (Chiara, 2000) no parece ser que la posibilidad de bajar este costo de transacción pueda actuar como un incentivo a la mayor coordinación vertical, sino todo lo contrario, el sistema aparece como muy ágil y ha demostrado su utilidad, prueba de lo cual es la permanencia en el mercado de un número elevado de escritorios consignatarios de ganado.

Asimismo productores con mayor nivel de oferta ya están comercializando volúmenes importantes en forma directa con los frigoríficos, con consiguientes menores costos de intermediación y donde el régimen de intermediación sigue mostrando su utilidad, para aquellos productores que no pueden suministrar en forma continua volúmenes importantes y por tanto no pueden generar una relación de cliente directo con los frigoríficos.

En este sentido destaca (Chiara, 2000) que se debe tener en cuenta que el costo de búsqueda es bastante diferente para lotes grandes, de productores confiables y con reputación, que para lotes más chicos de ganado en los límites de la calidad exigida y productores no consistentes en las características de sus ganados. Estos últimos en general son atendidos por consignatarios.

¹⁷ Fuente: <http://acg.com.uy/novedades.php>

Si los frigoríficos se encargan totalmente de la transacción, deben asumir los costos de coordinación de las actividades de compra de ganado, lo que puede serles muy costoso en ocasiones, prueba de ello es el hecho de que muchos frigoríficos con amplia tradición en abastecimiento directo, mantienen un volumen importante de compras a través de consignatarios.

Por otra parte en lo referente a la especificidad de activos, para conformar una situación en que la inversión del frigorífico incentivara a la coordinación vertical, la materia prima requerida debería estar en oferta reducida. Esto implica que para configurar una situación de activos específicos, que generen condiciones de negociación bilateral en el mercado de ganado para faena, se deben dar simultáneamente dos situaciones: inversiones en activos específicos y oferta de materia prima por pocas empresas. (Chiara, 2000)

En función de ello, consideramos que en este tipo de situación se enmarca el desarrollo de sistemas de engorde a corral por parte de la industria frigorífica, principalmente con el surgimiento de la cuota 481, que en función de su reglamentación específica en cuanto a la edad de los animales a ser contemplados y la alimentación que deben recibir, refleja esta característica de especificidad de activos.

También se destaca la existencia de pocos oferentes que disponen del ganado en las condiciones requeridas por la misma, lo cual justifica este tipo de integración “aguas

arriba” por parte de la industria, para poder lograr dar cumplimiento a los requisitos existentes para dicha cuota.

No obstante ello, se debe señalar que si bien la cantidad de industrias frigoríficas que se encuentran desarrollando este tipo de actuaciones, no implican un número importante del total de industrias habilitadas existentes en el mercado (tan solo 6 plantas de las 36 habilitadas disponen de sistemas propios de engorde a corral), si lo representan en cuanto a la cantidad de animales que disponen en sus respectivos encierros, disponiendo en todos los casos, de niveles por encima de las 1000 cabezas instantáneas, con la destacable participación de Marfrig con un encierro habilitado para 20.000 cabezas instantáneas, el cual es adicionalmente el más grande a nivel nacional y se encuentra operativo todo el año.

Como referimos al inicio de nuestro trabajo una aproximación inicial a la justificación de este tipo de actuaciones por parte de la industria, está dada por la necesidad de poder obtener una mayor uniformidad de la materia prima, a los efectos de lograr una mayor diferenciación del producto en base a la calidad de la carne y el acceso a nuevos nichos de mercado, sin embargo esto no explica totalmente el desarrollo de dichas prácticas.

Podemos decir que son muchas las ventajas que obtiene la industria al integrar el eslabón del engorde¹⁸, por un lado, no tener que verse sujeto a las condiciones de precios de mercado, para lograr obtener el nivel de abastecimiento necesario a los efectos de reducir su capacidad ociosa y adicionalmente garantizarse el ganado en las condiciones que la industria lo requiere, para poder cumplir con sus compromisos comerciales.

Por otra parte, disminuir la dependencia derivada de las fluctuaciones de la oferta de los factores de producción, dado por los ciclos biológicos y climáticos naturales.

Adicionalmente, respecto a la especificidad de los activos en que se invierte con el desarrollo de los sistemas de engorde como por ejemplo: capital físico específico (instalaciones, etc.), capital humano con conocimientos técnicos necesarios para el adecuado desarrollo del engorde, y el área geográfica específica donde desarrollar este tipo de sistemas, con el nivel de inversión que todo esto implica, favorece y crea incentivos a la integración vertical.

¹⁸ Y en algunos inclusive integrar la etapa de cría y recría

3.2 ANÁLISIS DE LA CONCENTRACIÓN DEL MERCADO DE FAENA

Actualmente y de acuerdo a lo referido en capítulos precedentes, existen 36 plantas frigoríficas habilitadas para faena, de las cuales se visualiza una alta inversión en las mismas por capitales de origen extranjeros.

3.2.1 Medidas de concentración de mercado

La concentración de mercado se puede definir como la presencia de pocas empresas en un mercado con altas participaciones en el mismo.

A los efectos de poder medir el grado de concentración de mercado, existen varios indicadores de medición entre los cuales podemos encontrar:

- Índice Estándar (Casanova, 2002, pp. 13-42)
- Índice Herfindahl-Hirschman (IHH)

El **Índice Estándar** considera el porcentaje de transacciones u operaciones del mercado que controla un número reducido de empresas de mayor tamaño, el cual se desagrega en 2 índices:

a) Índice C4: Coeficiente de concentración de las 4 empresas más grandes

Según refieren sus autores (Pereyra, A. y Triunfo, P., 1999) si se considera la participación de las 4 empresas o grupos más grandes y este índice supera el 60% del total de las transacciones de mercado, se considera que el conjunto de empresas se encuentra altamente concentrado.

b) Índice C8: Coeficiente de concentración de las 8 empresas más grandes

En este caso, se considera la participación de las 8 empresas más grandes, a partir del cual sus autores (Khavisse, M. y Azpiazu, D, 1983) definen los siguientes parámetros para determinar el grado de concentración de mercado:

- Si $C8 < 25\%$: mercado no concentrado
- Si $25\% \leq C8 \leq 50\%$: mercado moderadamente concentrado
- Si $C8 > 50\%$: mercado altamente concentrado

Complementariamente a este análisis de concentración de mercado, se encuentra el Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH), el cual considera el número de empresas existentes y la participación relativa de estas en el mismo, índice que resulta de la suma de los cuadrados de las cuotas de mercados de las empresas de un sector:

$$\mathbf{IHH} = \sum_{k=1}^n \left(\frac{x_i}{X}\right)^2$$

Siendo $\left(\frac{x_i}{X}\right)$ la participación en la faena bovina de cada planta (o grupo) en el total anual y n el número total de plantas habilitadas para faena bovina.

Los parámetros que define el índice para contemplar la medida de concentración los cuales son los siguientes:

- Si el IHH se encuentra por debajo de 1.000 puntos, se alude a una baja concentración
- Si el mismo se ubica entre 1.000 y 1.800, refleja una concentración moderada
- Finalmente, un valor superior a los 1.800 indica que el sector se encuentra concentrado

3.2.2 Aplicación de los índices de concentración

Si calculamos el grado de concentración de la faena mediante el índice C4, es decir considerando la participación que han tenido los 4 mayores grupos en el total de faena anual para el período 2005-2011, observamos que el mismo se ha mantenido aproximadamente en un 50%, porcentaje que si bien se encuentra por debajo del parámetro a partir del cual los autores consideran un mercado “altamente concentrado”, deja de manifiesto que la mitad de la faena anual del país se lleva a cabo por 4 grupos económicos.

A modo de ejemplo, si analizamos la composición de estos 4 grupos mayoritarios para el año 2011, vemos que un 60% corresponde a grupos con capitales de origen brasileños¹⁹:

Cuadro N° 7 – Evolución índice concentración de faena C4

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
C4	53%	51%	54%	51%	49%	32%	49%

1	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig
2	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	JBS-Friboi
3	Las Piedras	Las Piedras	Las Piedras	San Jacinto	Las Piedras	Las Piedras	Catergroup
4	San Jacinto	San Jacinto	San Jacinto	Las Piedras	San Jacinto	San Jacinto	Las Piedras

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC

En esta misma línea si calculamos el nivel de concentración de mercado a través del índice C8, es decir considerando los 8 grupos o plantas con mayor nivel de faena, vemos que el mismo se encuentra en el entorno de un 70%, lo cual de acuerdo a los parámetros definidos por sus autores, refleja a los efectos de nuestro análisis que el mercado de faena se encuentra bastante concentrado por grupos económicos importantes, siendo como ya referimos anteriormente, mayoritariamente grupos de capitales extranjeros.

¹⁹ JBS Friboi y Marfrig

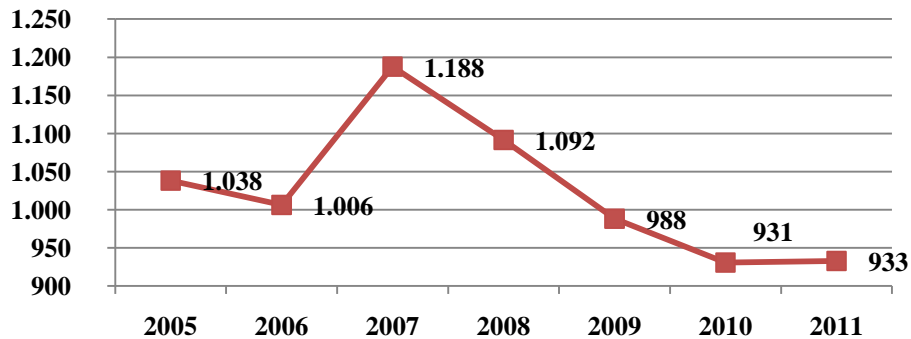
Cuadro N° 8 – Evolución Índice de concentración de faena C8

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
C8	78%	76%	74%	70%	68%	64%	65%
1	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig	Marfrig
2	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	Catergroup	JBS-Friboi
3	Frig. Las Piedras S.A	Frig. Las Piedras S.A	Frig. Las Piedras S.A	Pulsa S.A	Frig. Las Piedras S.A	Frig. Las Piedras S.A	Catergroup
4	Pulsa S.A	Pulsa S.A	Pulsa S.A	Pulsa S.A	Pulsa S.A	JBS-Friboi	Frig. Las Piedras S.A
5	Frig. San Jacinto	Frig. San Jacinto	Frig. San Jacinto	Frig. Las Piedras S.A	Frig. San Jacinto	Pulsa S.A	Frig. San Jacinto
6	JBS-Friboi	JBS-Friboi	JBS-Friboi	Ontilcor S.A	JBS-Friboi	Frig. Matadero Carrasco S.A	Pulsa S.A
7	Ontilcor S.A	Ontilcor S.A	Ontilcor S.A	JBS-Friboi	Ontilcor S.A	Ontilcor S.A	Ontilcor S.A
8	Lorsinal S.A	Lorsinal S.A	Inaler S.A	Inaler S.A	Inaler S.A	Inaler S.A	Inaler S.A

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INAC

Finalmente y a los efectos de clarificar los resultados precedentes obtenidos, si calculamos el IHH para el mismo período de análisis, vemos que dicho índice en el período considerado ha tenido una importante variación, y de acuerdo a los valores obtenidos si bien se observa una tendencia a la baja en el índice, el mismo refleja que el mercado de faena se encuentra moderadamente concentrado.

Gráfico N° 27 – Evolución de concentración de faena (IHH)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC

3.3 CARACTERÍSTICAS DE LA OFERTA GANADERA PARA FAENA

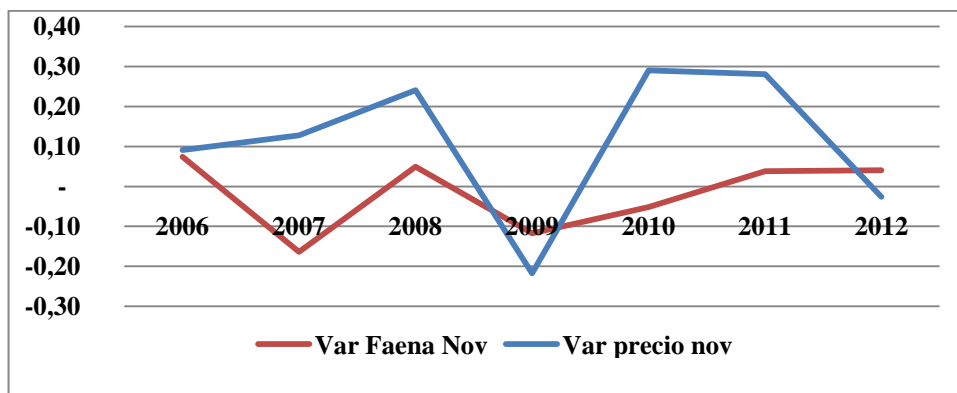
A diferencia del mercado de faena el cual se encuentra integrado por pocas plantas industriales, el sector oferente de ganado en nuestro país se encuentra bastante atomizado bajo una amplia gama de productores de diversa índole.

Históricamente se ha visualizado una vinculación de tipo negativa entre la oferta ganadera y el nivel de precios, comportamiento que se encuentra estrechamente vinculado a las expectativas por parte de los productores, en virtud de las características adyacentes de activo que posee el ganado.

Es decir, que si bien el mercado de faena se encuentra bajo dominio de pocas plantas, la determinación de los precios se establece en el mercado y donde las expectativas de los respectivos agentes generan un efecto importante sobre los niveles de precios que se obtienen.

Adicionalmente, si analizamos la elasticidad existente entre el precio del novillo y el nivel de la faena, vemos que dicho índice ha oscilado en valores inferiores a 1 pero muy próximos al mismo:

Gráfico N° 28 – Evolución elasticidad precio novillo vs nivel de faena novillo



Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC

Si bien a corto plazo se visualiza una relación inversa entre los precios y los niveles de faena (en función de la utilización de series mensuales), si consideramos la tendencia a largo plazo, se visualiza una relación positiva entre estas variables.

Esto implica que si se considera a la faena como la demanda, esta relación positiva a largo plazo, estaría reflejando que a mayores niveles de demanda de los frigoríficos, mayor incremento en el nivel de precios que se paga al productor. (Alfaro, Daniela y Olivera, Martín, 2009).

No obstante ello, según refiere (Chiara, 2000) esta diferencia de comportamiento de los productores en el corto y mediano plazo, que genera este cambio de la relación en las variables en uno y otro caso, incide en las posibilidades de coordinación entre ambos eslabones de la cadena - productor – frigorífico.

3.3.1 La post-zafra ganadera: evolución de precios de hacienda y niveles de faena

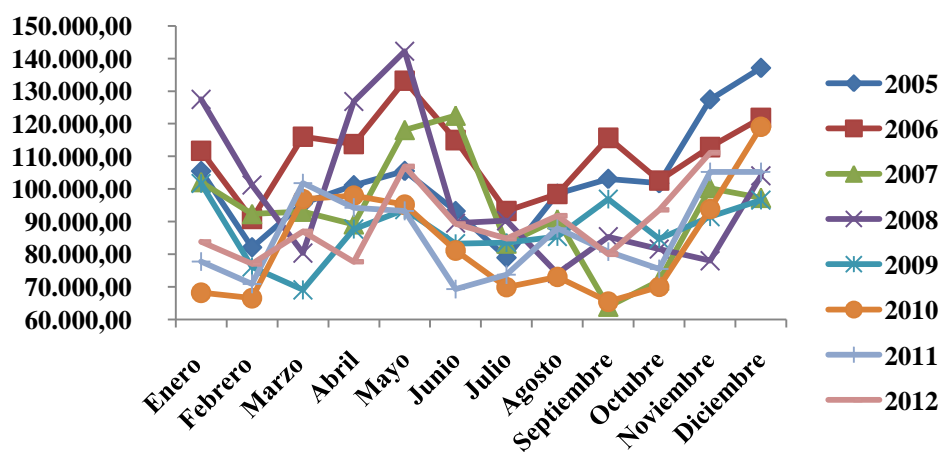
A los efectos de profundizar el análisis sobre los efectos de comportamiento de los productores y la industria sobre el mercado nos detendremos en la evaluación de las características asociadas a la post zafra ganadera.

La ganadería es probablemente el rubro productivo menos estacional dentro de los demás factores, pero que dispone de ciertos picos de producción estacionales como lo es la época de la post-zafra ganadera, al finalizar la época invernal y comenzar la primavera, período en que la falta de oferta favorece el incremento de los precios, asociado a la falta de oferta forrajera para la alimentación del ganado.

Tradicionalmente este factor de estacionalidad ha constituido una de las mayores dificultades para la industria frigorífica, provocando una reducción del nivel de faena por falta de materia prima y generando un incremento notorio en la capacidad ociosa de las plantas.

Pese a ello, si analizamos la evolución mensual de los niveles de faena considerando el período de 2005-2012 vemos que la evolución ha seguido una tendencia notoria, donde la baja se produce justamente en el período de Julio a Octubre de cada año, pero que año a año esta ha sufrido variaciones:

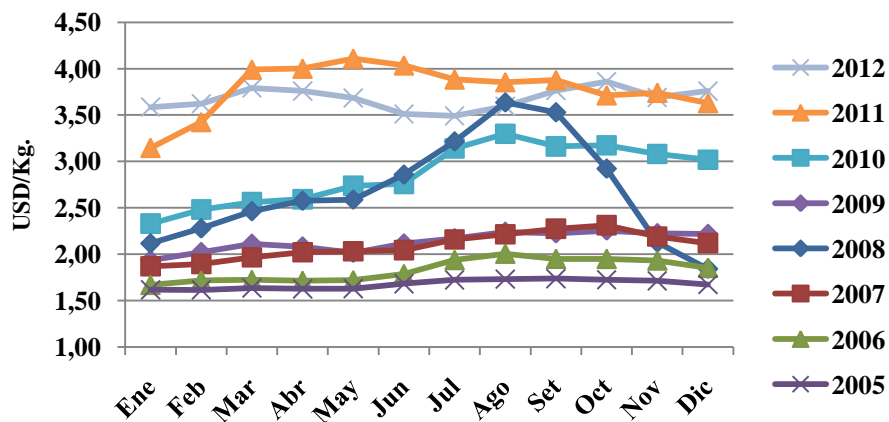
Gráfico N° 29 – Evolución mensual niveles de faena bovina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC

No obstante si analizamos la evolución de los precios para el mismo período, tomando como referencia el novillo gordo, vemos la siguiente evolución mensual, donde en los períodos de post-zafra si bien se visualiza un incremento de los precios en virtud de la baja de oferta ganadera que comentábamos anteriormente, si consideramos los últimos 3 años notamos que los precios en dicho período no han sufrido grandes variaciones. Esto da la pauta de la existencia de un cambio en el período post-zafra y en el comportamiento de los agentes en el mercado asociado a dicho período.

Gráfico N° 30 – Evolución mensual precio del novillo gordo

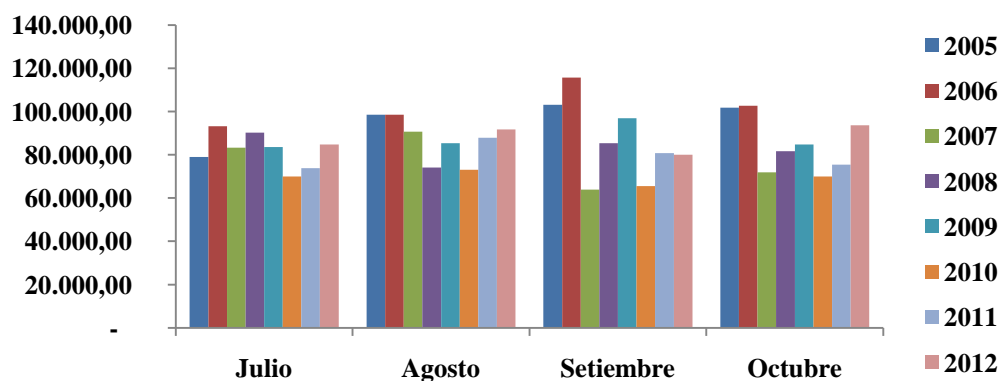


Fuente: Elaboración propia en base a datos de INAC

Adicionalmente si visualizamos la variación en los niveles de faena para el período post-zafra, vemos que si bien este último año se ha mejorado el nivel de faena para

dicho período, en comparación a años anteriores, este nivel se ubica en términos generales por debajo de los valores obtenidos previos al año 2009.

Gráfico N° 31 – Evolución comparativa de los niveles de faena en épocas post-zafra



Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC

A modo de ejemplo si comparamos las variaciones obtenidas del nivel de faena en el año 2012 para el período de post-zafra considerado vs el año 2011, vemos que si bien se constata un incremento en los niveles de faena para los meses de julio y agosto, en el mes de setiembre la caída del 1% en el nivel de faena retrae consigo una baja en el precio del novillo gordo, lo cual no acompaña la tendencia visualizada de la relación entre estas variables, pero que por sí solo tampoco demuestra un posible efecto

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

inverso sobre la relación referida anteriormente²⁰, según podemos visualizar en el siguiente cuadro:

Año	Julio	Agosto	Setiembre	Octubre
Var Faena 2012/2011	15%	4%	-1%	24%
Var Pnov 2012/2011	-10%	-7%	-3%	4%

En función de lo expuesto, es necesario considerar varios aspectos que resultan importantes a los efectos del presente análisis:

- Por una parte vemos de acuerdo al *Gráfico N° 31 – Evolución comparativa de los niveles de faena en épocas post-zafra*, una tendencia a la menor estacionalidad de los niveles habituales de faena que se obtienen en los períodos de post-zafra, lo cual favorece considerablemente la reducción de los niveles de ociosidad de la industria y sus costos operativos.
- Por otra parte, los mayores niveles de faena en estos períodos caracterizados históricamente por bajos niveles de oferta, si bien no muestran una baja notoria en los precios de hacienda que paga la industria, favorece el estrechamiento del período de post-zafra asociado

²⁰ Considerando variaciones de precios a moneda corriente.

a mayores pagos de hacienda. Como se visualiza en años anteriores (principalmente en los meses de julio/agosto) ello tiende a generar un cambio en las expectativas de los agentes en el mercado, dado fundamentalmente en la actitud especulativa del productor ganadero, de retener ganado para lograr una mayor retribución de su factor productivo.

- La utilización de ganado proveniente de los corrales de engorde propios que disponen las industrias habilitadas, en este período, podría estar reflejando el fenómeno que se visualiza en cuanto al incremento tardío que se produce sobre los niveles de precios. Sin embargo, de acuerdo a la información relevada y datos obtenidos, sabemos que estos ganados cubren aproximadamente un 10% del total de la faena anual de estas, por lo cual si bien puede generar un impacto en el corto plazo sobre los precios, vemos que en el largo plazo se sigue visualizando una estacionalidad similar a años anteriores.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

No obstante ello, cabe señalar que el poder de negociación del productor frente a la industria, respecto a los valores de hacienda obtenidos en el año 2012 se ha mantenido en el mismo nivel que el año anterior (80,4%):

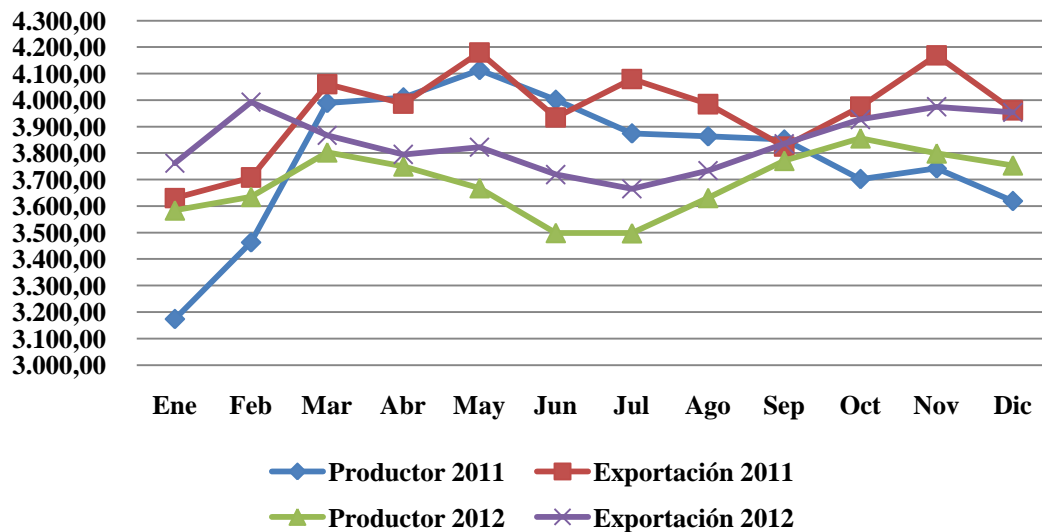
Cuadro N° 9 – Evolución novillo tipo, precios de hacienda y margen industrial (2007-2012)

	2007	%	2008	%	2009	%	2010	%	2011	%	2012	%
Productos del Novillo Tipo	672	100%	958	100%	768	100%	919	100%	1203	100%	1175	100%
Precio pagado por la hacienda	524	78%	683	71%	536	70%	696	76%	967	80%	942	80%
Valor Agregado Industrial	148	22%	275	29%	232	30%	223	24%	236	20%	233	20%

Fuente: INAC

En este sentido, podemos visualizar que los ingresos por exportación obtenidos en los años 2011 y 2012, han sido acompañados por los altos precios de hacienda, tal como se visualiza en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 32 – Evolución Precio al productor vs ingreso promedio exportación carne bovina (2011-2012)



Fuente: Elaboración propia en base a datos INAC

3.4 OTRAS CONSIDERACIONES

Otras consideraciones que hacen al análisis de la integración vertical están dadas por las imperfecciones existentes en la cadena cárnica, fundamentalmente asociadas a la existencia de asimetrías de información entre el productor y la industria, las cuales según refiere (Murguía, 2007) se ven reflejadas en el sistema de pagos de la carne.

Se dice que existen asimetrías de información en un mercado cuando una de las partes que intervienen en una transacción no cuenta con la misma información que la otra sobre el producto o activo objeto que se transe²¹.

Según refiere (Chiara, 2000) ello constituye un incentivo a la integración vertical, dado que podría ser necesaria para solucionar problemas de información.

En el caso particular de los sistemas de engorde a corral desarrollados por la industria frigorífica con destino a la cuota 481, dados los requisitos establecidos para dicho cupo, consideramos que la industria necesita obtener información confiable sobre la etapa de engorde y producción ganadera.

En esta línea, la industria a través de la utilización de sistemas propios de engorde a corral, logra acceder a este tipo de información valiosa, como lo constituyen el sistema de alimentación ganadero, los aspectos sanitarios, la ganancia de peso diario durante el encierro, garantizándose el adecuado cumplimiento de los demás requisitos establecidos por la cuota 481.

²¹Fuente: <http://www.eumed.net/tesis-doctorales/2009/mcsi/Teoria%20de%20las%20Asimetrías%20de%20la%20Informacion.htm>

Por otra parte, es la industria quien se relaciona con el consumidor final, por lo cual es esta quien conoce las distintas especificaciones necesarias del producto, información con la cual el productor no necesariamente cuenta.

En este sentido, existen atributos del producto valorados por parte de la industria que el productor no considera relevante dada esta asimetría de información, lo cual refleja un fracaso del mercado en enviar adecuadas señales al proceso productivo que favorezca una mejor coordinación entre el productor y la industria. (Chiara, 2000)

Por otra parte, vale la pena destacar que la fuerte dependencia del mercado externo para la colocación de los productos, y el hecho de ser tomadores de precios, dificulta el establecimiento de acuerdos de coordinación entre ambos eslabones, que permita cubrir todos los requisitos valorados por ambas partes, fundamentalmente en lo referente a la negociación del precio.

No obstante lo mencionado anteriormente, finalmente podemos decir que existe un avance importante en lo referente a este aspecto de manejo de información, donde la función de los distintos organismos como el INAC, INIA o el MGAP cumplen un rol importante en el hecho de brindar más transparencia en toda la cadena (tanto en el

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

hacer pública la información sobre nuevas técnicas de producción o los precios vigentes en los distintos eslabones de la cadena), y de donde hoy el productor cuenta con mayor facilidad para el acceso a información de su interés.

4. ANÁLISIS ECONÓMICO

4.1 METODOLOGÍA EMPLEADA

A los efectos prestar mayor profundidad a nuestra investigación de lo que implica la instauración y los efectos que generan este tipo de proyectos de sistemas de engorde, realizamos una evaluación económica de este tipo de proyectos mediante la elaboración de Flujos de Fondos a 10 años considerando 2 tipos de situaciones:

- a. El proyecto de encierro a corral en sí mismo, considerando las necesidades de inversión para un individuo que se introduzca en la actividad del engorde a corral, sin estar realizando en forma previa algún tipo de actividad complementaria al sistema,

- b. Un proyecto integrado, donde reflejamos el efecto incremental que provoca sobre los costos e ingresos de la industria, la incorporación de un sistema de engorde.

Cabe destacar que a los efectos del objetivo del presente análisis, no fueron consideradas las formas de financiamiento de las inversiones²², si bien entendemos que las mismas son de mayor acceso para las grandes industrias, en virtud de la magnitud de operaciones que estas desarrollan y los volúmenes de capital operativo que estas operan.

Respecto a la tasa de retorno requerida (TRR) utilizada para la evaluación económica del negocio, la misma fue considerada de acuerdo al trabajo de análisis desarrollado por los autores (Honduras, Nov, 2012) tomando de referencia la tasa libre de riesgo en el mercado Uruguayo de 6,529 % más una prima de riesgo de acuerdo al sector o de volatilidad relativa de 7,25%, lo cual da una Tasa de Retorno Requerida de 13,779%, tasa a partir de la cual se considera la viabilidad del negocio del engorde.

Posteriormente consideramos relevante realizar un análisis de sensibilidad a los efectos de visualizar por un lado cuánto debían variar positivamente las variables consideradas relevantes para favorecer y hacer conveniente el proyecto de llevar adelante un encierro a corral y por el otro lado, cuánto debían variar negativamente para hacer no rentable la opción de integración Engorde a corral – industria frigorífica.

²² Es decir, la distribución de la proporción que se financia con capitales propios y de terceros

Las variables consideradas relevantes para este análisis fueron:

- precio de ganado de reposición,
- precio de venta de la carne,
- costo de la dieta y por ende precio de los granos.

4.2 SUPUESTOS CONSIDERADOS PARA EL ANÁLISIS

Para cumplir con tal objetivo, se utilizaron los siguientes supuestos comunes a ambos flujos, a los efectos de nuestro análisis:

- El ganado de reposición para el encierro se compra 100% en el mercado, considerando solamente el encierro de novillos con un peso promedio de ingreso al corral de 350 kg, no considerando la integración de la actividad de cría de ganado por parte del productor
- El peso de entrada de los animales requerido para ingresar al encierro es de aprox. 350 kg y los mismos salen del corral de engorde con aprox. 490 kg, en

un ciclo de 100 días con un rendimiento estimado en 4ta balanza del frigorífico de 56%, superior al rendimiento de ganado tradicional, en razón de los mejores rendimientos que tiene este tipo de carne.

- Se estimaron los costos de los insumos de la dieta para la alimentación del ganado considerando que estos se obtienen a valores del mercado spot, sin considerar inicialmente para algunos de insumos la posibilidad de que el productor realice la actividad integrada de producción, si bien entendemos que son actividades que habitualmente se realizan en forma complementaria

Adicionalmente para el análisis de los costos de alimentación del encierro, se consideró una dieta “tipo”, la cual fue proporcionada por la AUPCIN a los efectos de nuestro análisis que se detalla a continuación:

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Cuadro N° 10 – Dieta considerada para el análisis de proyectos

Dieta de referencia		1	2	3
		kg	kg	kg
Silo de sorgo (32% MS)		20	20	20
Maíz (72% MS)		4,3	5,5	6,5
Pellets de Girasol (32%)		0,8	0,8	0,8
Núcleo		0,8	0,8	0,8
Total kg por período		<u>25,9</u>	<u>27,1</u>	<u>28,1</u>
Consumo por animal por día	kg/animal/día	25,9	27,1	28,1
Consumo de materia seca	kg/animal/día	10,9	11,8	12,5
Porcentaje de materia seca	%	42	44	45
Porcentaje de proteína	%	12,5	12	12
Costo de la dieta	U\$S	2,39	2,72	2,99
Ganancia diaria esperada	kg/animal/día	1,25	1,25	1,25
Costo KG Carne	U\$S	1,91	2,17	2,39

La misma es en base a Silo de Sorgo, único insumo considerado a los efectos de la estimación de costos, que el productor o bien lo producía, o realizaba algún tipo de convenio con un vecino, modalidades más comunes que nos informaron se obtenía el mismo, ya que se suministran muchas cantidades y no sería viable la obtención por la relación Costo del transporte/Costo del Insumo.

4.3 PROYECTO 1: INSTALACIÓN DE UN ENGORDE A CORRAL

En una primera aproximación para el análisis referido evaluamos la instalación de un sistema de engorde bovino a corral como actividad principal del inversor y única base de negocio, con una capacidad instantánea para encerrar 5.000 cabezas de ganado y la realización de 3 ciclos anuales de 100 días cada uno.

Para este primer análisis se consideraron los siguientes lineamientos:

- Un efecto progresivo de cantidad de animales remitidos al encierro, estableciéndose en el primer año un 50% del total habilitado para encerrarse y terminarse para su posterior venta al frigorífico
- Una necesidad de 9 personas para operar el encierro, en razón de la relación considerada de 1,7 personas cada 1000 animales
- Compra del 100% de la reposición a través de ferias ganaderas o similares, a cuyo costo por ende se le adiciona las comisiones por la intermediación de consignatarios

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

- Un precio de venta del ganado de un 10% adicional sobre el precio que refleja INAC del novillo gordo en 4° balanza según datos de prensa obtenidos²³.

²³ <http://historico.elpais.com.uy/121223/pecono-683774/economia/se-exportaron-2-893-toneladas-de-carne-para-la-cuota-de-alta-calidad/>

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

FF proyectado - EEC 5000 cabezas instantáneas		Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
		USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD
Ventas	USD	8.265.479,03	10.344.239,68	12.912.378,46	15.721.688,32	18.772.169,28	22.063.821,33	23.269.676,80	24.475.532,26	25.681.387,73	26.887.243,19	
Subtotal ingresos	USD	8.265.479	10.344.240	12.912.378	15.721.688	18.772.169	22.063.821	23.269.677	24.475.532	25.681.388	26.887.243	
Costos variables	%											
<i>Compra reposición externa</i>		5.105.625	6.051.938	7.556.719	9.203.250	10.991.531	12.921.563	13.630.313	14.339.063	15.047.813	15.756.563	
<i>misión compra externa para encierro</i>		153.169	181.558	226.702	276.098	329.746	387.647	408.909	430.172	451.434	472.697	
<i>Costo dieta</i>		2.186.054	2.697.181	3.329.032	4.012.973	4.749.007	5.537.131	5.797.589	6.058.046	6.318.504	6.578.961	
<i>Sanidad</i>		20.850	25.725	31.751	38.275	45.295	52.812	55.296	57.780	60.264	62.748	
<i>Veterinario</i>		24.000	24.006	25.446	26.887	28.327	29.767	30.729	31.965	33.200	34.435	
<i>Fletes</i>		289.474	357.156	440.825	531.391	628.856	733.218	767.707	802.197	836.686	871.175	
<i>Combustible maquinaria</i>		52.500	64.775	79.950	96.375	114.052	132.979	139.234	145.489	151.744	158.000	
Costos fijos												
<i>Mano de obra</i>		36.378,95	43.665,66	53.999,67	65.206,95	77.287,48	90.241,27	93.158,20	96.903,34	100.648,47	104.393,61	
<i>Cargas Sociales</i>		871	871	924	976	1.028	1.080	1.115	1.160	1.205	1.250	
<i>Energía</i>		1.500	1.851	2.284	2.754	3.259	3.799	3.978	4.157	4.336	4.514	
<i>Amortización de la Inversión inicial</i>		97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	
Subtotal costos	USD	7.967.421	9.545.727	11.844.632	14.351.185	17.065.387	19.987.238	21.025.029	22.063.932	23.102.834	24.141.737	
GAI	USD	298.058	798.513	1.067.747	1.370.503	1.706.782	2.076.583	2.244.648	2.411.601	2.578.553	2.745.506	
IRAE		(74.514)	(199.628)	(266.937)	(342.626)	(426.696)	(519.146)	(561.162)	(602.900)	(644.638)	(686.377)	
GDI	USD	223.543	598.884	800.810	1.027.877	1.280.087	1.557.438	1.683.486	1.808.700	1.933.915	2.059.130	
<i>Amortización de la Inversión inicial</i>		97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	
<i>Inversión Inicial</i>		(1.826.200)										
<i>Capital de trabajo</i>		(6.318.213)										
<i>Recuperación II</i>												210.500
<i>Recuperación KT</i>												6.318.213
FF USD Corrientes	USD	(8.144.413)	320.544	695.885	897.810	1.124.878	1.377.087	1.654.438	1.780.486	1.905.701	2.030.915	8.684.843
<i>IPPN</i>		1	1	1,106	1,087	1,080	1,074	1,069	1,064	1,060	1,057	1,054
FF USD Constantes		(8.144.413)	299.703	629.047	826.251	1.041.838	1.282.217	1.547.988	1.672.898	1.797.108	1.921.190	8.240.444
Flujo de fondos acumulado		(8.144.413)	(7.823.869)	(7.127.985)	(6.230.175)	(5.105.297)	(3.728.210)	(2.073.773)	(293.287)	1.612.414	3.643.329	12.328.172
TIR												12,42%
VAN												(563.766)

Resultados obtenidos

De acuerdo a las condiciones citadas anteriormente para la realización del flujo considerado, obtuvimos una TIR del orden de un 12%, la cual se visualiza por debajo de la TRR (13,77%), por lo cual obtenemos un Valor Actual Neto (VAN) de USD - 563.766.

En este mismo sentido, si calculamos el Período de Repago de la Inversión Inicial (PRI) de acuerdo al flujo considerado, el mismo nos da un período de aproximadamente 8 años.

Dentro de los costos asociados vemos que un 66% del total de estos lo compone la compra de la reposición para el encierro, siguiéndole con un 28% del total, los costos asociados a la compra de insumos para la alimentación del ganado.

Consideraciones sobre los resultados iniciales obtenidos:

De acuerdo a los resultados obtenidos del análisis económico – financiero previo, podríamos decir que la viabilidad de ejecución de este tipo de proyectos desde este aspecto y en función de los supuestos considerados, remarca la pauta de que el negocio no es rentable.

Sin embargo es necesario enfatizar el análisis sobre los supuestos y datos utilizados a los efectos de la elaboración del proyecto y por otra parte, destacar algunos aspectos del mercado que favorecen el desarrollo de estos sistemas y demuestran la posibilidad de ejecutarse este tipo de proyectos.

En este sentido, respecto a los supuestos tomados como referencia, es necesario remarcar las siguientes observaciones:

- Los precios de mayor incidencia en la rentabilidad del proyecto, fueron tomados de los precios de mercado, sin considerar el autoabastecimiento por parte del productor de insumos, ni la obtención de mejores precios de venta si realiza acuerdos con la industria, por ende :
 - Posiblemente el productor o inversor que desarrolle este negocio, realice integradamente la actividad de agricultura y por tanto, esto le puede significar no solo una mayor producción del alimento para el encierro, sino también la posibilidad adicional de generación de otros ingresos dados por la venta de granos. Ello implica que no solo los costos de la dieta podrían ser significativamente menores, sino que podría obtener un ingreso adicional como resultado de esta integración.

- Es posible que el productor también desarrolle la actividad de la cría de los animales para su posterior terminación al encierro, por lo que los costos de reposición, que representan el rubro más importante dentro la estructura de costos del proyecto (aproximadamente 68% sobre el total), puedan verse sustancialmente reducidos y por ende sea menor la necesidad recurrente de acudir al mercado para la compra de ganado, factor que actualmente en nuestro país es uno de los más relevantes que afecta la ecuación para el negocio del encierro, en virtud de la relación existente dada por el índice flaco/gordo²⁴ de aprox. 1,20 USD.

- La evolución de los precios estimados se realizó utilizando la función de tendencia de los precios de la reposición de la ACG y de los precios de venta de novillos de más de 380 kg de INAC. En dicha tendencia pudimos visualizar que los precios de la reposición se esperan que aumenten más que proporcional que los precios de venta, por esa razón el flujo fondo neto anual resulta cada año más negativo y la TIR resulta inferior a la TRR.

- Por último, el precio de venta del ganado considerado de referencia para el análisis del flujo de fondos, de un 10% por encima del precio de venta de ganado gordo publicado por INAC, podría ser mayor en virtud de las condiciones en que

²⁴ Este valor es la relación entre el precio del novillo gordo y el precio del tenero

se determinan los precios y la calidad diferenciada que se visualice al evaluar los animales en planta para faena. Adicionalmente si el productor se encuentra integrado a alguna asociación o grupo de productores que producen este tipo de ganado (como lo es la AUPCIN), el poder de negociación puede significarle mayor oportunidad de colocación a precios considerablemente superiores a los manejados en nuestro análisis.

En este sentido, es de destacar que algunos frigoríficos como Las Moras o San Jacinto por ejemplo, apuestan a la planificación en el negocio mediante la consolidación de acuerdos con productores, como con AUPCIN mediante la negociación del precio de compra de ganado, antes de que el productor realice el encierro.

Cabe señalar que aunque no tenemos conocimiento con exactitud de este precio, entendemos que puede ser superior para garantizar por un lado, la viabilidad del negocio del encierro, y por otro asegurar al frigorífico la materia prima en las condiciones requeridas, para su posterior remisión a la cuota de carne de alta calidad, que en definitiva es lo que permite la concertación de este tipo de acuerdos en forma anticipada.

Por otra parte, es necesario y de acuerdo a lo referido anteriormente, remarcar algunos aspectos, que resultan relevantes para el productor al momento de tomar la

decisión de incorporar un corral de engorde en su producción y las consecuencias favorables que resultan del negocio:

- Un incremento de la producción de carne: la intensificación de la producción resultante de encerrar 5000 cabezas de ganado en forma instantánea, implica un importante aumento en la producción por há, y según datos obtenidos en las entrevistas realizadas, un productor puede pasar de una producción de 250 kg de carne por há por año a unos 500 kg por ha por año, es decir duplicar su volumen de producción.
- También este tipo de negocio permite mejorar la eficiencia sobre las actividades precedentes de cría y recria de ganado, lográndose liberar las mejores pasturas para la recuperación de las vacas madres y los terneros, dejando la actividad del engorde de novillo, que requiere mayor carga forrajera, para el encierro.

Como consecuencia de lo antes mencionado, debemos destacar que si bien de acuerdo a la evaluación económica el proyecto se refleja como un negocio no viable, ello no determina en sí mismo la base para la decisión de ejecutar el proyecto por parte del productor, no solo por los supuestos considerados, sino por estos puntos referidos

anteriormente los cuales representan un factor importante en cuanto a los beneficios que se derivan del negocio.

Adicionalmente existen posibilidades de obtener una mejor rentabilidad, en la medida que se logre una reducción de los costos y/o la consolidación de acuerdos con otros productores, que puede hacerlo un negocio más sustentable y viable a largo plazo.

4.4 PROYECTO 2: EFECTO DE LA INTEGRACIÓN FRIGORÍFICO + CORRAL DE ENGORDE

En este caso se analizó el escenario basado en la sustitución por parte de la industria de comprar ganado gordo pronto para faena en el mercado, por la compra de reposición para introducirla en el nuevo encierro (de 5000 cabezas instantáneas en 3 ciclos anuales).

Conjuntamente se consideró el efecto incremental sobre los ingresos, que provoca la colocación de aproximadamente 90 kg. de carne por animal, en las condiciones requeridas para ingresar a la cuota 481, en lugar de ser exportados al precio promedio de exportación, que se obtienen para el resto de los cortes.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Los supuestos utilizados para el presente análisis fueron los mismos que los empleados en el proyecto anterior, con la salvedad del precio de venta, el cual se estimó considerando el precio diferencial que se obtiene por el cupo de carne de alta calidad.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Flujo de fondos incremental -											
	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD	USD
Efecto incremental ventas	1.840.924	2.406.528	3.004.161	3.657.949	4.367.894	5.133.994	5.414.772	5.695.551	5.976.329	6.257.107	
Costos variables											
Efecto costo con proyecto*	(7.111.532)	(8.900.076)	(11.109.676)	(13.526.777)	(16.151.379)	(18.983.483)	(20.020.988)	(21.058.494)	(22.095.999)	(23.133.505)	
<i>Compra reposición</i>	5.105.625	6.051.938	7.556.719	9.203.250	10.991.531	12.921.563	13.630.313	14.339.063	15.047.813	15.756.563	
<i>Gastos por compra reposición</i>	153.169	181.558	226.702	276.098	329.746	387.647	408.909	430.172	451.434	472.697	
<i>Alimentación</i>	2.186.054	2.697.181	3.329.032	4.012.973	4.749.007	5.537.131	5.797.589	6.058.046	6.318.504	6.578.961	
<i>Sanidad</i>	20.850	25.725	31.751	38.275	45.295	52.812	55.296	57.780	60.264	62.748	
<i>Veterinario</i>	24.000	24.006	25.446	26.887	28.327	29.767	30.729	31.965	33.200	34.435	
<i>Fletes</i>	289.474	357.156	440.825	531.391	628.856	733.218	767.707	802.197	836.686	871.175	
<i>Combustible maquinaria</i>	52.500	64.775	79.950	96.375	114.052	132.979	139.234	145.489	151.744	158.000	
Costos fijos											
<i>Mano de obra</i>	36.379	43.666	54.000	65.207	77.287	90.241	93.158	96.903	100.648	104.394	
<i>Cargas Sociales</i>	871	871	924	976	1.028	1.080	1.115	1.160	1.205	1.250	
<i>Energía</i>	1.500	1.851	2.284	2.754	3.259	3.799	3.978	4.157	4.336	4.514	
<i>Amortizaciones</i>	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	
GAI	985.035	1.760.877	2.269.205	2.833.542	3.453.886	4.130.238	4.410.731	4.690.113	4.969.494	5.248.875	
<i>IRAE</i>	246.259	440.219	567.301	708.385	863.472	1.032.560	1.102.683	1.172.528	1.242.373	1.312.219	
GDI	738.776	1.320.658	1.701.904	2.125.156	2.590.415	3.097.679	3.308.048	3.517.584	3.727.120	3.936.656	
<i>Amortizaciones</i>	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	97.000	
<i>Inversión inicial</i>	(1.826.200)										
<i>Capital de trabajo</i>	(6.318.213)										
<i>Recuperación Capital trabajo</i>											6.318.213
<i>Recuperación Inv. Inicial</i>											210.500,00
Flujo de fondos USD	(8.144.413)	835.777	1.417.658	1.798.904	2.222.156	2.687.415	3.194.679	3.405.049	3.614.585	3.824.121	10.562.370
IPPN		1,0695	1,1063	1,0866	1,0797	1,0740	1,0688	1,0643	1,0604	1,0571	1,0539
Flujo de fondos USD Constantes	(8.144.413)	781.438	1.281.495	1.655.523	2.058.115	2.502.273	2.989.127	3.199.294	3.408.615	3.617.513	10.021.899
Flujo de fondos acumulado	(8.144.413)	(7.308.636)	(5.890.978)	(4.092.074)	(1.869.918)	817.497	4.012.176	7.417.224	11.031.809	14.855.929	25.418.299
TIR	23%										
VAN	4.370.162										

Resultados obtenidos:

En función del análisis económico realizado bajo los supuestos y lineamientos anteriormente considerados, para éste proyecto y de acuerdo al objetivo de análisis referido, hemos obtenido una TIR de 23% en una proyección de 10 años, lo cual adicionalmente representó un VAN de USD 4.370.162, para una TRR de 13,779%.

Adicionalmente si calculamos el período de recupero de la inversión inicial, vemos que la misma se recupera en el Año 5, ya produciéndose en dicho año ingresos acumulados que superan el desembolso de la misma.

Análisis de resultados

Como podemos ver en una primera instancia y de acuerdo a los resultados obtenidos, el efecto que provoca la sustitución de compra de ganado gordo para faena por la incorporación de ganado para el nuevo proyecto de encierro, genera un efecto favorable en pugna de realizar tal integración vertical, pero no representa una rentabilidad tan diferenciada respecto al proyecto 1.

No obstante, debemos hacer varias consideraciones sobre los resultados obtenidos, y fundamentalmente sobre ciertos aspectos que hacen a la decisión de tal integración vertical por parte de la industria:

- La capacidad instalada en la industria frigorífica supera las 3.5 millones de cabezas anuales (Belerati, 2011). De acuerdo a la evolución que ha tenido la faena, podemos decir que la capacidad ociosa al 2011 para la faena bovina se encuentra en el entorno de 43%, cifra que relativamente no se ha logrado reducir desde los niveles de faena obtenidos en el año 2009.

Según los datos relevados de las entrevistas realizadas con diversos actores de la industria frigorífica, los encierros que estos disponen les permiten cubrir aprox. un 10% de su faena anual, pero como podemos ver, dada la capacidad instalada de estos esta cifra aún representa valores inferiores como para poder favorecer una reducción de la ociosidad existente en la industria, si bien genera un impacto positivo el hecho de disponer de mayor oferta para nivelar este efecto.

- La importancia que tienen los costos fijos en la industria son un factor preponderante de monitoreo y de difícil reducción, esto asociado no solo a lo referido anteriormente dado por la ociosidad existente en cuando a la capacidad instalada que las industrias disponen, sino también por el

incremento notorio que han tenido estos costos fijos, de donde se destacan (Belerati, 2011) los siguientes puntos:

- En materia de costos salariales la industria frigorífica uruguaya ocupa dentro del Mercosur el último lugar, siendo un 221% más alto que las plantas brasileras de Mato Grosso do Sul y un 201% más alto que las plantas paraguayas
- En lo referente a costos de energía eléctrica nuestro país se encuentra un 85% por encima de los costos de Argentina
- En materia del costo de combustibles (gas oíl) Uruguay ocupa el último lugar siendo un 56,4% más caro que en Argentina, un 49,6% más caro que Brasil y un 45,8% más caro que Paraguay. En este mismo sentido, se destaca que el costo salarial de la industria frigorífica para el período entre julio 2005 y enero 2011, se incrementó para los salarios mínimos del laudo en más de un 240% si se mide en USD y un 89% medido en pesos.

4.5 ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

A los efectos de profundizar el análisis económico efectuado y consolidar los resultados obtenidos anteriormente, realizamos un análisis de sensibilidad mediante la observación de las variaciones que se producen sobre la TIR y el VAN de cada proyecto al dinamizar las variables estratégicas consideradas²⁵.

En función de ello, los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Cuadro N° 11 – Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de la dieta

Flujo de Fondos Proyecto 2 Variación Precio de la dieta			Flujo de Fondos Proyecto 1 Variación Precio de la dieta		
%	TIR	VAN	%	TIR	VAN
-40%	34%	9.778.632,31	-40%	24%	4.844.704,44
-30%	31%	8.426.514,61	-30%	22%	3.492.586,74
-20%	29%	7.074.396,91	-20%	19%	2.140.469,04
-10%	26%	5.722.279,21	-10%	16%	788.351,35
0%	23%	4.370.161,52	0%	12%	(563.766,35)
10%	20%	3.018.043,82	10%	9%	(1.915.884,05)
20%	18%	1.665.926,12	20%	5%	(3.268.001,75)
30%	15%	313.808,43	30%	1%	(4.620.119,44)
40%	11%	(1.038.309,27)	40%	-3%	(5.972.237,14)

²⁵ Precio de la dieta, precio de compra de reposición y precios de venta

En cuanto a las variaciones sobre precios de la dieta:

- Una disminución del 10% de estos costos, haría viable el proyecto de encierro en si mismo planteado en nuestro primer análisis. Adicionalmente, para el caso del proyecto 2 este efecto genera una TIR de un 3% por encima de la TIR obtenida para dicho proyecto en la situación inicial.

Cuadro N° 12 - Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de la reposición

Flujo de Fondos Proyecto 2 Variación Precio Reposición			Flujo de Fondos Proyecto 1 Variación Precio Reposición		
%	TIR	VAN	%	TIR	VAN
-30%	46%	14.756.802,22	-30%	36%	9.822.874,35
-20%	38%	11.294.588,65	-20%	28%	6.360.660,78
-10%	31%	7.832.375,08	-10%	21%	2.898.447,21
0%	23%	4.370.161,52	0%	12%	(563.766,35)
10%	16%	907.947,95	10%	3,66%	(4.025.979,92)
20%	8%	(2.554.265,62)	20%	-6%	(7.488.193,49)
30%	-1%	(6.016.479,18)	30%	N/A	(10.950.407,05)

Con respecto a las variaciones realizadas sobre el precio de la reposición de ganado para el encierro constatamos:

- Una disminución del 10% del costo de la reposición para destino al encierro, hace viable el proyecto de encierro planteado en el proyecto 1, generando en forma adicional una TIR para el proyecto 2 de 8% por encima de la situación inicial

- Adicionalmente cabe destacar que ante una suba de estos costos del orden del 20%, el proyecto 2 deja de ser viable, en la medida que la TIR obtenida pasa a ubicarse por debajo de la TRR definida para remarcar la viabilidad de tales proyectos.

Cuadro N° 13 - Resultados obtenidos de acuerdo a la variación en los precios de venta de ganado

Flujo de Fondos Incremental 2 Variación Precio Venta			Flujo de Fondos Encierro Variación Precio Venta		
%	TIR	VAN	%	TIR	VAN
-30%	N/A	(7.845.970,44)	-30%	9,6%	(1.906.934,75)
-20%	4%	(3.773.926,45)	-20%	10,5%	(1.459.211,95)
-10%	14,5%	298.117,53	-10%	11,4%	(1.011.489,15)
0%	23%	4.370.161,52	0%	12%	(563.766,35)
10%	31%	8.442.205,50	10%	24%	4.785.196,81
20%	38%	12.514.249,49	20%	34%	10.134.159,98
30%	45%	16.586.293,47	30%	43%	15.483.123,14

Finalmente de acuerdo a las variaciones efectuadas sobre los precios de venta, es decir, el precio de venta del ganado gordo proveniente de encierros con destino a faena, y en el caso del proyecto 2 haciendo variar el precio de venta que se obtiene por la cuota 481 visualizamos lo siguiente:

- Para el Proyecto 2, partiendo de una situación inicial de una TIR de 23% considerando que 90 kg se remiten a la cuota de carne de alta calidad a un precio promedio tonelada embarque de USD 9000, si el mismo pasa a ubicarse un 10% por debajo, el proyecto sigue siendo viable pero reduce considerablemente su TIR, encontrándose en valores muy similares a la TRR para tal proyecto.
- Adicionalmente a este hecho, si a dicho precio original lo reducimos un 20%, podemos observar que el proyecto deja de ser viable y por tanto la TIR pasa a ubicarse por debajo de la rentabilidad esperada para el proyecto.

De acuerdo al análisis realizado y en función de los supuestos considerados para este análisis, podemos concluir que la viabilidad del negocio se encuentra fundamentalmente determinada por las 3 variables consideradas para realizar el presente estudio de sensibilidad, es decir: el precio de la dieta, el precio de la reposición y los precios de venta.

El proyecto incremental, presenta ciertas ventajas en cuanto a las variaciones efectuadas, por una parte porque dispone de mayor amplitud para hacer frente a las pequeñas variaciones sobre las variables analizadas, y por otra, debido al efecto diferencial que se obtiene sobre los precios de venta mediante la colocación de 90 kg por animal en la cuota de carne de alta calidad.

Dicho precio se encuentra un 65% por encima del precio de venta de exportación del resto de la carne bovina (peso canal), lo cual favorece el desarrollo de tal integración vertical y contribuye positivamente sobre el nivel de ingresos que se obtiene por parte de la industria.

5. SINTESIS Y CONCLUSIONES FINALES

En el presente capítulo se realizan las conclusiones obtenidas del trabajo realizado, en función de los objetivos definidas para la investigación.

Los sistemas de engorde a corral en nuestro país surgen como una herramienta de intensificación de la producción ganadera, en virtud de la creciente expansión de la agricultura y la actividad forestal.

Por su parte la industria, ha incorporado la utilización de estos sistemas como actividad complementaria a su función principal, desarrollando este tipo de producción a gran escala.

En este sentido, considerando los cuestionamientos planteados al inicio de nuestra investigación, en lo referente a la justificación de este tipo de actuación, consideramos que las razones que la sustentan se enmarcan básicamente en los siguientes aspectos:

- Uno de ellos, asociado a la necesidad de continuidad en el abastecimiento de ganado para faena que permita reducir el carácter de estacionalidad asociada al ciclo productivo del vacuno.

- Otro aspecto, referido a la uniformidad de la producción traducida en la obtención de un producto homogéneo con mejores niveles de calidad, que permita crear una marca distintiva de las carnes uruguayas a nivel internacional.
- A su vez, la consolidación de acuerdos en los mercados internacionales acentúa la necesidad de la industria de lograr el cumplimiento de estos, buscando amortiguar la variabilidad existente, asociada a los aspectos mencionados precedentemente.

Debido a estos aspectos y considerando la característica de nuestro país como tomador de precios en el marco internacional, podemos decir que los márgenes que obtiene la industria se encuentran sujetos a determinada variabilidad, lo cual fortalece aun más la justificación de este tipo de actuaciones.

Cabe destacar que el surgimiento de la cuota de carne de alta calidad (Cuota 481) con destino a la Unión Europea, hoy en día, constituye uno de los mayores incentivos a la ejecución de este tipo de sistemas de engorde a corral.

En función de las hipótesis planteadas para el presente análisis, estructuraremos las conclusiones obtenidas de acuerdo a cada una de estas.

Para demostrar una aproximación del impacto que genera la industria frigorífica sobre el mercado, mediante la incorporación de sistemas de engorde, nos basamos en la utilización de determinadas teorías económicas asociadas a los fundamentos de la integración vertical.

En una primera instancia, recurrimos a la teoría de los Costos de Transacción²⁶, la cual se basa en la comparación de los costos de transacción y los costos de gestión en el mercado. En este sentido, en función de la agilidad con la que se opera en el mercado cárnico uruguayo debido a la existencia de intermediarios, los bajos costos de transacción y los altos costos de gestión para la industria al concretar las compras de ganado, concluimos que no constituye una justificación en sí misma a tal integración.

En segundo orden, fue utilizada la teoría de Especificidad de Activos²⁷, la cual compara la frecuencia en que se efectúan las transacciones de mercado y la especificidad de los activos que se negocian. En función de ello y dada principalmente la existencia de la cuota 481, la cual requiere un activo con determinadas especificaciones en cuanto a su producción y calidad, concluimos que esta teoría constituye un incentivo a la integración vertical.

²⁶ Esta teoría fue desarrollada por el economista Ronald H. Coase

²⁷ Esta teoría fue desarrollada por Williamson, 1989

Complementariamente a esta última teoría considerada, se analizó las particularidades del mercado de la oferta y demanda ganadera a los efectos de concluir la hipótesis referida.

Respecto a la demanda, podemos decir que el mercado de faena se encuentra moderadamente concentrado por pocas plantas frigoríficas, de acuerdo a resultados obtenidos de las medidas de concentración utilizadas, los índices C4, C8 y el IHH.²⁸

Sin embargo, en lo referente a la oferta, consideramos que el sector se encuentra bastante atomizado por una amplia diversidad de productores, lo que sitúa a los oferentes y demandantes en distintas condiciones de negociación en el mercado.

Basándonos en todas estas consideraciones, podemos concluir que la utilización de los sistemas de engorde a corral por parte de la industria, constituye una herramienta adicional de influencia en el mercado, ya que la misma le permite amortiguar el abastecimiento requerido en períodos de escasez de oferta ganadera, lo que a nuestro juicio comprende una estrategia de negocio por parte de esta.

²⁸ C4: Autor: Pereyra, A. y Triunfo, P. 1999
C8: Autor: Khavisse, M y Azpiazu, D 1983
IHH: Autor: Herfindahl e Hirschman

Por otra parte, a los efectos de la demostración de la segunda hipótesis definida, se efectuó un análisis sobre la evolución en el comportamiento de los precios de hacienda en el período post-zafra y los niveles de faena, considerando variaciones interanuales. De acuerdo a este análisis pudimos concluir que si bien el comportamiento asociado a la oferta en este período particular se correlaciona con un incremento en los precios, notamos un estrechamiento de lo que tradicionalmente se denomina “post-zafra ganadera”. Ello implica en nuestra opinión, un cambio en las expectativas de obtención de rentas adicionales por parte del productor, en su afán de retener ganado para ser vendido en esta época puntual.

Adicionalmente, se realizó un análisis económico sobre la viabilidad del proyecto de engorde a corral en sí mismo y del efecto incremental que genera la incorporación de estos sistemas por la industria. En esta línea a los efectos de enriquecer dicho análisis, se efectuó un análisis de sensibilidad considerando tres variables relevantes para estos sistemas: precio de reposición, precio de la dieta y el precio de venta.

Del mismo se concluye que el proyecto incremental²⁹ presenta ventajas notorias de viabilidad frente al proyecto en sí mismo, ya que dispone de un mayor margen para hacer frente a las variaciones sobre las variables consideradas. Esto fundamentalmente debido al efecto diferencial que se obtiene sobre los precios de venta, mediante el acceso a la cuota de carne de alta calidad de la cual se obtiene un

²⁹ Incorporación por parte de la industria de un sistema de engorde a corral

precio de aproximadamente un 65% por encima del precio promedio de exportación del resto de la carne bovina.

Finalmente a modo de conclusión del presente trabajo de investigación realizado, nos parece importante resaltar la importancia que tiene la adecuada coordinación entre los distintos agentes que conforman la cadena cárnica uruguaya, para hacer frente a la creciente demanda mundial de alimentos, donde los sistemas de engorde a corral conforman una herramienta que no solo favorece el logro de mayores niveles de producción y el acceso a nuevos mercados, sino también generan un cambio en la forma tradicional de producción ganadera uruguaya.

6. GLOSARIO

Para una mejor comprensión lectora del trabajo de investigación desarrollado consideramos pertinente incluir las siguientes definiciones:

- **Engorde a Corral:**

La actividad de los feedlot (más conocido como "engorde a corral") consiste en encerrar los animales en corrales donde reciben una dieta alimentaria balanceada, bajo estricto control sanitario 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.

- **Integración vertical:** Se caracteriza por orientar al grupo empresarial que la sigue hacia la realización de múltiples actividades correspondientes a una misma cadena de producción de un bien, desde la obtención de materias primas hasta la comercialización y distribución del producto final³⁰

- **Eficiencia de conversión:** La eficiencia de conversión es un parámetro productivo que resulta de dividir el consumo de alimento total en un periodo

³⁰ <http://www.buenastareas.com/ensayos/Diversificaci%C3%B3n-Integraci%C3%B3n-Vertical/1863922.html>

de tiempo, entre la ganancia de peso para ese mismo periodo. Su incremento esta correlacionado a un aumento en el consumo de alimento y/o una disminución en la ganancia de peso, y viceversa. Entonces, mientras mayor sea el índice de conversión menos favorable productivamente es, es decir, en último término que dicho índice nos indica cuantos kilos de alimento hemos necesitado para lograr un kilo de carne en el animal.

- **CUOTA “481”:** Contingente arancelario de la Unión Europea, con 0% de derechos de importación, para carne fresca, refrigerada o congelada, de calidad superior. La carne debe proceder de novillos y vaquillonas de menos de 30 meses de edad, que en los 100 días previos al sacrificio, han sido alimentados con raciones definidas en cuanto a porcentajes mínimos de concentrados, energía metabolizable y materia seca en relación al peso vivo. A diferencia de las cuotas Hilton y Ovina que se otorgan a los países exportadores a la Unión Europea, ésta es distribuida entre los agentes importadores de carne de la Unión Europea; por lo cual los países que cumpliendo con los requisitos sean habilitados por aquel bloque (Uruguay entre ellos), se beneficiarán de este contingente siempre y cuando sean seleccionados por un importador para proveer carne que se incluya dentro de este contingente

- **Tasa de procreo:** resulta de la relación existente entre número de terneros dividido por número de vacas entoradas

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

- **Tasa de extracción:** es la relación entre la cantidad de animales faenados en el año y la cantidad de animales totales (stock)

7. ANEXOS

ANEXO A) DECRETO MGAP N° 178 07/06/2010

258



**MINISTERIO DE GANADERIA, AGRICULTURA Y PESCA
MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO
AMBIENTE**

Montevideo, 07 JUN. 2010

VISTO: la necesidad de regular las condiciones sanitarias y ambientales de los establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral;

RESULTANDO:

I) en las últimas décadas en nuestro país, ha proliferado la modalidad de explotación de establecimientos dedicados a la actividad de engorde de bovinos a corral tendiente a lograr una mayor eficiencia en los sistemas productivos;

II) esta modalidad de explotación, por la alta concentración ganadera y continuo recambio poblacional, implica un mayor riesgo higiénico - sanitario, facilitando la aparición y difusión de patologías diversas;

III) asimismo, dicha modalidad genera elementos de desecho (estiércol, orina, nylon), que pueden constituir una fuente de contaminación del ambiente, afectando a la salud pública y la sanidad animal, en virtud de lo cual, es necesario atenuar o reducir al mínimo el impacto sanitario y ambiental;

IV) la calidad y seguridad alimentaria (inocuidad) implica considerar el producto desde su origen, para brindar las suficientes garantías al consumidor final;

V) las crecientes exigencias higiénico - sanitarias, tanto para el consumo interno como para la exportación, determinan la necesidad de contar con registros precisos y confiables de las distintas modalidades de explotaciones agropecuarias;

CONSIDERANDO:

I) conveniente instrumentar el control higiénico sanitario de los establecimientos de engorde de bovinos a

corral, a fin de lograr minimizar el riesgo de difusión de enfermedades e impactos ambientales;

II) necesario establecer normas de bioseguridad y manejo sanitario en relación a las instalaciones y funcionamiento del sistema de producción;

III) necesario incrementar el control de uso de productos veterinarios prohibidos en el marco del Plan Nacional de Residuos Biológicos, y la utilización de harinas de carne, hueso y cenizas de origen bovino y ovino para la alimentación de rumiantes, prohibidos por el decreto N° 128/004 de 15 de abril de 2004;

IV) conveniente crear un registro de establecimientos de engorde de bovinos a corral, y fiscalizar los aspectos relacionados al ingreso y egreso de animales, alimentación, tratamientos veterinarios, ocurrencia de enfermedades y generación de residuos líquidos y sólidos;

V) compete a la Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, el control de las condiciones higiénico sanitarias de los animales y productos de origen animal, de acuerdo a lo dispuesto por la Ley N° 3.606 de 10 de abril de 1910 y Decreto N° 24/998 de 28 de enero de 1998;

VI) Compete a la Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, la vigilancia de calidad ambiental y control de las emisiones del ambiente;

ATENCIÓN: a lo precedentemente expuesto, a lo dispuesto por la ley N° 3.606, de 10 de abril de 1910; ley N° 12.293, de 3 de julio de 1956; ley N° 16.082, de 18 de octubre de 1989; ley N° 16.339, de 22 de diciembre de 1992; ley N° 16.747, de 24 de mayo de 1996; decreto N° 700/973, de 23 de agosto de 1973; artículos 261, 262 y 285 de la ley N° 16.736, de 5 de enero de 1996; ley N° 17.950, de 8 de enero de 2006; ley N° 17.997, de 2 de agosto de 2006; decreto N° 24/998, de 28 de enero de 1998; las



recomendaciones establecidas por la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE) y a lo preceptuado por la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental N° 16.466, de 19 de enero de 1994 y su reglamentación, Ley General de Protección al Ambiente N° 17.283 de 28 de noviembre de 2000 y decreto N° 253/79 de 9 de mayo de 1979;

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA

DECRETA:

Artículo 1º- Alcance - Establécese la inscripción y habilitación sanitaria obligatoria de los establecimientos dedicados en todo o en parte al engorde de bovinos a corral con destino a faena, a cargo de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Artículo 2º- Definición - A los efectos establecidos en el presente decreto, se consideran establecimientos pecuarios dedicados al engorde de bovinos a corral, los que mantienen sus animales confinados en espacios reducidos, no teniendo acceso a pastoreo directo y voluntario, y utilizan una alimentación exclusivamente en base a productos formulados (balanceados, granos, núcleos minerales u otros productos), para su terminación con destino directo a faena.

Artículo 3º- De la solicitud de habilitación y registro - Los establecimientos especificados en el artículo 1º del presente decreto, deberán solicitar en las Oficinas de los Servicios Ganaderos Zonales o Locales de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca, la habilitación sanitaria y posterior registro en la División Contralor de Semovientes (DICOSE), proporcionando la información y documentación requerida a tales efectos, debiendo incluir:

- A- Razón Social.
- B- Nombre, domicilio del propietario o apoderado.
- C- Ubicación Geo referenciada de las instalaciones (Nº de padrón y superficie del predio afectado).

- D- Distancia a centro poblado más cercano.
- E- Planos y croquis de las instalaciones (corrales, mangas, tubos, embarcadero), depósito de medicamentos, de acopio y fabricación de alimentos, ubicación de la vivienda, potrero de cuarentena, fuentes de agua, distancia de los cursos de agua relacionados a los corrales de engorde, playa de compostaje y ubicación del sitio de eliminación de cadáveres de animales.
- F- Descripción del procedimiento de manejo y destrucción de cadáveres.
- G- Plan sanitario elaborado y suscrito por veterinario de libre ejercicio o por Ingeniero Agrónomo, bajo la responsabilidad del propietario.
- H- Nombre y N° de registro del Veterinario de libre ejercicio actuante.
- I- Población máxima estimada.
- J- Autorización y/o constancia según corresponda, otorgada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

Artículo 4º- De la habilitación sanitaria - Los Servicios Veterinarios Oficiales, previa inspección, habilitarán y controlarán los establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral, de acuerdo a las condiciones, requisitos y procedimientos que establecerá la autoridad competente, según lo dispuesto en el presente decreto.

Artículo 5º- De la refrendación - La habilitación sanitaria deberá ser renovada anualmente a partir de la fecha de registro, mediante certificado expedido por un veterinario de libre ejercicio acreditado, a fin de verificar el mantenimiento de las condiciones establecidas en los artículos 3º y 9º del presente decreto.

Artículo 6º- De la documentación - Los establecimientos referidos en el artículo 1º del presente decreto, deberán mantener al día y disponibles los siguientes documentos:

- A- Registro de alimentos, incluyendo la composición y el origen
- B- Planilla de contralor interno establecida en el decreto N° 289/974 de 18 de abril de 1974.



C- Planilla de contralor sanitario creada por decreto N° 177/04 de 2 de junio de 2004.

Artículo 7º- Del Plan Sanitario - Los propietarios de los establecimientos de engorde de ganado bovino a corral, deberán cumplir con el Plan sanitario elaborado por un Médico Veterinario de libre ejercicio acreditado por la Dirección General de los Servicios Ganaderos.

Artículo 8º- De las exigencias de infraestructura - La habilitación sanitaria, se otorgará, cumpliendo con los requisitos que se detallan a continuación:

El predio deberá contar con cercado perimetral y con instalaciones adecuadas para el manejo sanitario de los animales (manga, cepo, corrales de recepción y embarque).

El predio deberá tener corrales para animales enfermos y en recuperación, aislados del sector de engorde y del resto de las instalaciones del establecimiento (en especial, de las plantas de acopio de alimentos o de procesamiento de los mismos, del lugar de almacenamiento de productos veterinarios o de lugares que habiten personas).

El establecimiento debe contar con equipo de desinfección de vehículos y personas y lugar cercado que oficie de crematorio o enterramiento de cadáveres.

A) De los corrales:

La ubicación de los corrales deberá permitir el escurrimiento de los líquidos.

El piso de los corrales deberá minimizar la infiltración de las heces y orinas mediante compactación de la tierra o pisos de material.

Deberán tener bebederos y comederos construidos con material que permita su limpieza y desinfección.

Los corrales deberán estar contruidos de tal manera, que se minimice el escurrido de elementos de desecho hacia otros corrales de engorde, instalaciones de manejo sanitario o embarcadero.

Las calles de alimentación se ubicarán por encima del nivel de los corrales.

B) Del tratamiento de desechos sólidos (estiércol):

Los establecimientos deberán contar con sistema de retiro periódico de estiércol que minimice la contaminación ambiental y preserve el bienestar animal y la salud pública.

C) Se exigirá el control físico-químico y bacteriológico (por lo menos una vez al año) de las fuentes de agua, utilizadas para el consumo animal, de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad competente.

Artículo 9º- Los establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral que se encuentren en funcionamiento al momento de entrada en vigencia del presente decreto, dispondrán del plazo de 1 (un) año, para realizar las modificaciones que resulten necesarias, a fin de cumplir con las obligaciones emergentes del mismo.

Artículo 10º- Los funcionarios inspectivos de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y de la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, quedan facultados para inspeccionar los establecimientos, instalaciones, realizar muestreos en animales, raciones y agua, a fin de controlar el cumplimiento de lo dispuesto en el presente decreto.

A dichos efectos el propietario o encargado del establecimiento, permitirá el ingreso al mismo, a los funcionarios mencionados en el inciso anterior, proporcionando toda documentación e información que le sea solicitada.

Artículo 11º- De la responsabilidad - Los titulares de los establecimientos agropecuarios inscriptos, serán responsables del cumplimiento de los requisitos establecidos en el presente decreto.

Artículo 12º- De los alimentos o medicamentos prohibidos - En caso de constatare la existencia, almacenamiento o alimentación de animales, con algún producto, ración o sustancia prohibida, el



establecimiento se considerará de riesgo sanitario y los Servicios Veterinarios Oficiales, quedarán facultados para disponer la suspensión preventiva en el registro y/o inhabilitación para operar, realizándose en forma inmediata la interdicción y el decomiso de dichos productos y sustancias.

Artículo 13º- De las sanciones - El incumplimiento de las obligaciones impuestas en el presente decreto, aparejará la aplicación de lo dispuesto por los artículos 262 y 285 de la Ley Nº 16.736 de fecha 5 de enero de 1996, sin perjuicio de las disposiciones contenidas en las normas especiales vigentes.

Artículo 14º- Publíquese, etc.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Tabaré Vázquez".
A handwritten signature in black ink, appearing to read "Francisco Vergara".A handwritten signature in black ink, appearing to read "José Mujica".

JOSÉ MUJICA
Presidente de la República

**ANEXO B) PROCEDIMIENTO PARA LA HABILITACIÓN Y REGISTRO
DE ESTABLECIMIENTOS DEDICADOS AL ENGORDE DE BOVINOS A
CORRAL CON DESTINO A FAENA - (MGAP/DSA) – FECHA: 21/06/2011**

1. INTRODUCCION

En las últimas décadas en nuestro país se ha extendido la modalidad de explotación de establecimientos dedicados a la actividad de engorde de bovinos a corral tendiente a lograr una mayor eficiencia en los sistemas productivos.

Este tipo de explotación implica alta concentración ganadera y continuo recambio poblacional lo que representa mayor riesgo higiénico - sanitario, generando volúmenes importantes de desechos (estiércol, orina, nylon), que pueden constituir una fuente de contaminación del ambiente, afectando a la salud pública y la sanidad animal.

Frente a esta realidad resulta necesario crear un registro de establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral y regular las condiciones sanitarias y ambientales de los mismos de manera de atenuar o reducir al mínimo el impacto sanitario y ambiental.

2. OBJETIVO

Describir el procedimiento de habilitación sanitaria y registro de establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral con destino a faena.

3. ALCANCE

Se aplica a todos los establecimientos dedicados parcial o totalmente al engorde de bovinos a corral con destino a faena.

4. RESPONSABLES

4.1. Dirección General de Servicios Ganaderos (DGSG): por el control del cumplimiento del presente procedimiento en materia de su competencia

DSA: Por la habilitación y control sanitario del predio.

DICOSE: Por el registro del establecimiento.

4.2. Dirección Nacional de Medio Ambiente (DINAMA) por la extensión de autorización y/o constancia de cumplimiento de los requisitos ambientales y el control de cumplimiento del presente procedimiento.

4.3. Veterinario de Libre Ejercicio (VLE) por el diseño de un plan sanitario y por la extensión del certificado sanitario de refrendación anual.

4.4. Titulares de los establecimientos agropecuarios:

Por la solicitud de habilitación y registro del establecimiento

Por la ejecución del plan sanitario

Por el mantenimiento de las instalaciones en las condiciones exigidas por la normativa vigente

Por el mantenimiento al día y disponibles los siguientes registros: de alimentos; planilla de contralor interno y planilla de control de medicamentos veterinarios (Planilla de contralor sanitario).

5. REFERENCIAS

Decreto N° 289/974 del 18 de abril de 1974

Decreto N°. 177/04 del 2 de junio de 2004

Ley N° 17.950 del 8 de agosto de 2006

Decreto N° 178 del 7 de junio de 2010

6. DESCRIPCION

6.1 De la solicitud de habilitación.

El titular (propietario, apoderado o responsable) del predio destinado a engorde de bovinos a corral deberá solicitar en las Oficinas de los Servicios Ganaderos Zonales o Locales de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (DGSG), la habilitación sanitaria del predio, proporcionando la información y documentación que se detalla:

A- Razón Social

B- Nombre y domicilio del propietario o apoderado

C- Identificación y ubicación del predio.

D- Formulario de Inscripción y autorización otorgada por la Dirección Nacional de Medio Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

E- Plan sanitario que deberá ser elaborado y suscrito por veterinario de libre ejercicio, quedando su cumplimiento, bajo la responsabilidad del propietario.

F- Nombre y N°. de registro del veterinario de libre ejercicio actuante.

G- Planos y croquis de las instalaciones (corrales, mangas, tubos, embarcadero), depósito de medicamentos, de acopio y fabricación de alimentos, ubicación de la vivienda, potrero de cuarentena, fuentes de agua, distancia de los cursos de agua relacionados a los corrales de engorde, playa de compostaje y ubicación del sitio de eliminación de cadáveres de animales, en caso de no ser requerido en el formulario de la DINAMA.

6.2 De la habilitación sanitaria.

Los División Sanidad Animal habilitará los establecimientos dedicados al engorde de bovinos a corral.

Los Servicios Ganaderos Zonales/Locales de jurisdicción del predio podrán verificar las condiciones declaradas para la habilitación, de acuerdo a las condiciones, requisitos y procedimientos establecidos por la autoridad competente.

6.3 De la documentación.

Se deberá mantener disponible en el establecimiento y actualizada, la siguiente documentación:

A- Registro de alimentos, incluyendo la composición y el origen

B- Planilla de contralor interno establecida en el decreto N° 289/974 de 18 de abril de 1974

C- Planilla de contralor sanitario creada por Decreto No. 177/04 de 2 de junio de 2004.

D- Plan sanitario vigente presentado a la Autoridad Sanitaria.

6.4 Del Plan Sanitario.

Los propietarios de los establecimientos de engorde de ganado bovino a corral, deberán cumplir con el Plan sanitario elaborado por un médico veterinario de libre ejercicio

6.5 De las exigencias de infraestructura.

La habilitación sanitaria, se otorgará, cumpliendo con los requisitos que se detallan a continuación:

El predio deberá contar con cercado perimetral y con instalaciones exclusivas, adecuadas para el manejo sanitario de los animales (manga, cepo, corrales de recepción y embarque).

El predio deberá tener corrales para animales enfermos y en recuperación, aislados del sector de engorde y del resto de las instalaciones del establecimiento (en especial, de las plantas de acopio de alimentos o de procesamiento de los mismos, del lugar de almacenamiento de productos veterinarios o de lugares que habiten personas).

El establecimiento debe contar con equipo de desinfección de vehículos y personas al ingreso del mismo y lugar cercado que oficie de crematorio o enterramiento de cadáveres.

A) De los corrales de engorde:

La ubicación de los corrales deberá permitir el escurrimiento de los líquidos.

El piso de los corrales deberá minimizar la infiltración de las heces y orinas mediante compactación de la tierra o pisos de material.

Deberán tener bebederos y comederos contruidos con material que permita su limpieza y desinfección.

Si la alimentación se realiza en el piso el alimento no podrá distribuirse dentro del corral.

Los corrales deberán disponer de sombra natural o artificial en al menos un 5% de su superficie.

Los corrales deberán estar contruidos de tal manera, que se minimice el escurrido de elementos de desecho hacia otros corrales de engorde, instalaciones de manejo sanitario o embarcadero.

Las calles de alimentación se ubicarán por encima del nivel de los corrales.

B) Del tratamiento de desechos sólidos (estiércol):

Los establecimientos deberán contar con sistema de retiro periódico de estiércol que minimice la contaminación ambiental y preserve el bienestar animal y la salud pública.

C) Del control de agua para el consumo animal: se exigirá para la habilitación y como mínimo en forma anual, con la refrendación, el control Físico- Químico y Bacteriológico de las fuentes de agua, de acuerdo a los parámetros establecidos por la autoridad competente.

6.6 Del registro.

Una vez habilitado la División de Contralor de Semovientes (DICOSE) otorgará un número exclusivo para el corral de engorde.

6.7 De la refrendación.

La habilitación sanitaria deberá ser renovada anualmente a partir de la fecha de registro, mediante certificado expedido por un veterinario de libre ejercicio (VLEA), a fin de verificar el mantenimiento de las condiciones sanitarias requeridas. La autoridad sanitaria podrá verificar que las condiciones de la refrendación cumplen con los requisitos establecidos para su habilitación y funcionamiento.

6.8 De las Inspecciones.

Los funcionarios inspectivos de la Dirección General de Servicios Ganaderos del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca y de la Dirección Nacional de Medio

Ambiente del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, quedan facultados para inspeccionar los establecimientos, instalaciones, realizar muestreos en animales, raciones y agua, a fin de controlar el cumplimiento de lo dispuesto en la normativa vigente.

A dichos efectos el propietario o encargado del establecimiento, permitirá el ingreso al mismo, a los funcionarios mencionados en el inciso anterior, proporcionando toda documentación e información que le sea solicitada.

7. DE LA SUSPENSION PREVENTIVA

En caso de la existencia, almacenamiento o alimentación de animales, con algún producto, ración o sustancia prohibida el establecimiento se considerará de riesgo sanitario y los servicios veterinarios oficiales podrán disponer la suspensión preventiva en el registro y/o inhabilitación para operar realizando en forma inmediata la interdicción y decomiso de dichos productos y sustancias, sin perjuicio de las sanciones que pudieren corresponder.

8. DE LAS SANCIONES

- Por incumplimiento de la normativa vigente, en los siguientes casos:
- Por incumplimiento de la obligación de solicitar la habilitación y registro del establecimiento.

- Por incumplimiento del plan sanitario aprobado.
- Por no realización de refrendación anual
- Por contravención a las normas sanitarias vigentes

9. DEFINICIONES Y SIGLAS

ESTABLECIMIENTOS DE ENGORDE DE BOVINOS A CORRAL:

Se consideran establecimientos pecuarios dedicados parcial o totalmente al engorde de bovinos a corral, los que mantienen sus animales confinados en espacios reducidos, no teniendo acceso a pastoreo directo y voluntario, y utilizan una alimentación exclusivamente en base a productos formulados (balanceados, granos, núcleos minerales u otros productos), para su terminación con destino directo a faena.

ESTABLECIMIENTO HABILITADO: establecimiento dedicado al engorde de bovinos a corral habilitado y registrado por la autoridad competente, de acuerdo a la normativa vigente.

REFRENDACIÓN: Acto mediante el cual el Veterinario de libre ejercicio certifica la adecuación de las condiciones higiénico sanitarias del Establecimiento dedicado al engorde de bovinos a corral, a los requisitos dispuestos por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca. La refrendación es de carácter obligatorio y se realiza anualmente. En caso de no realizarse, el Establecimiento pierde la calificación de Establecimiento Habilitado.

VETERINARIO DE LIBRE EJERCICIO (VLE): es aquel profesional veterinario que se desempeña en el ejercicio libre de la profesión, que ha sido habilitado por la DSA o acreditado por la autoridad competente cuando corresponda, de acuerdo a la Ley 17.950 del 08/08/06.

ANEXO C) REGLAMENTO DE EJECUCIÓN (UE) N o 481/2012

De la Comisión de 7 de junio de 2012 por el que se establecen las normas de gestión de un contingente arancelario de carne de vacuno de calidad superior

Artículo 1

Objeto y ámbito de aplicación

1. El presente Reglamento establece las normas de gestión de un contingente arancelario anual de la Unión de carne de vacuno de calidad superior contemplado en el Reglamento (CE) n o 617/2009, en lo sucesivo denominado «el contingente arancelario».

Requisitos aplicables a las mercancías del contingente arancelario a que se refiere el artículo 1:

1. Los cortes de vacuno procederán de canales de novillas y novillos de menos de 30 meses que, en los 100 días previos al sacrificio, como mínimo, únicamente han sido alimentados con raciones constituidas por no menos del 62 % de concentrados o coproductos de cereales piensos, sobre la materia seca, y cuyo contenido de energía metabolizable sea igual o superior a 12,26 mega julios por kilogramo de materia seca.
2. Las novillas y novillos alimentados con las raciones descritas en el punto 1 recibirán diariamente un promedio de materia seca, expresado en porcentaje del peso vivo, igual o superior al 1,4 %.
3. Las canales de las que proceden los cortes de vacuno serán evaluadas por un evaluador público, que basará la evaluación y la consiguiente clasificación de la canal en un método homologado por las autoridades nacionales. El método nacional de evaluación de canales, y la clasificación de estas, debe evaluar la calidad de las canales mediante una combinación de los parámetros de madurez de la canal y palatabilidad de los cortes. Dicho método de evaluación de canales debe incluir, entre otras cosas, una evaluación de las características de madurez, color y textura del músculo Longissimus dorsi, de los huesos y de la osificación del cartílago, así como una evaluación de las características de palatabilidad probables basada, entre otros

aspectos, en las características específicas de la grasa intramuscular y la firmeza del músculo Longissimus dorsi.

4. Los cortes se etiquetarán conforme a lo dispuesto en el artículo 13 del Reglamento (CE) n o 1760/2000 del Parlamento Europeo y del Consejo (2).

5. Podrá añadirse la indicación «Carne de vacuno de calidad superior» a la información de la etiqueta.



ES 8.6.2012 Diario Oficial de la Unión Europea L 148/13.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

ANEXO D) ENCUESTA SONDEO DE OPINIÓN

De acuerdo a los inicios de la presente investigación, se realizó una serie de entrevistas bajo modalidad de encuestas a distintos agentes participantes del sector agropecuario como forma de introducirnos a la definición del presente trabajo de investigación realizado.

El formulario encuesta utilizado fue el que se detalla a continuación:

Investigación para Tesis de grado				Facultad de Ciencias Económicas y de Administración Universidad de la República
Estudiantes : Florencia Cedrés Aline Cunha				
Principal/es Actividad/es que desarrolla:				
Cría		<input type="text"/>		
Invernada		<input type="text"/>		
Ciclo completo		<input type="text"/>		
Engorde a corral		<input type="text"/>		
Consignatario		<input type="text"/>		
Técnico asesor		<input type="text"/>		
Otros / explicitar:		<input type="text"/>		
1 Como visualiza la situación actual existente en el sector agropecuario del país?				
Muy favorable		<input type="text"/>		
Favorable		<input type="text"/>		
Desfavorable		<input type="text"/>		
Muy desfavorable		<input type="text"/>		
Observaciones y/o comentarios		<input type="text"/>		

2 Como visualiza la situación del mercado de carnes en la actualidad?

Muy favorable	<input type="checkbox"/>
Favorable	<input type="checkbox"/>
Desfavorable	<input type="checkbox"/>
Muy desfavorable	<input type="checkbox"/>

Observaciones y/o comentarios

3 Cuál es su perspectiva respecto al relacionamiento existente entre el productor y la industria frigorífica? Considera que existe una adecuada interacción entre los mismos que favorezca a toda la

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
Parcialmente	<input type="checkbox"/>

favor justifique por qué?

4 Qué opina de las organizaciones de apoyo al sector como ser los grupos CREA, MGAP, INIA, Plan Agropecuario? Considera que las mismas brindan asesoramiento oportuno y adecuado que permiten mejorar la gestión de los productores?

Si	<input type="checkbox"/>
No	<input type="checkbox"/>
Parcialmente	<input type="checkbox"/>

Si su respuesta fue No (o parcialmente) favor justifique a continuación:

5 Qué opina del engorde a corral en Uruguay? Y su impacto sobre la industria cárnica?

es una alternativa necesaria para el adecuado desarrollo del mercado de carnes uruguayo	<input type="checkbox"/>
una alternativa que ofrece mejores niveles de producción y de precios	<input type="checkbox"/>
es una potencial amenaza al pequeño productor tradicional	<input type="checkbox"/>
Otros/	<input type="checkbox"/> Si seleccionó esta opción favor especifique

Como visualiza el hecho de que los frigoríficos desarrollen cría, recría y engorde de ganado, con 6 ganado propio?

como una forma de penetración en nuevos mercados internacionales

como una estrategia competitiva para obtener mejores precios de compra

como una amenaza para la colocación del ganado del productor tradicional

Otros/ **Si seleccionó esta opción favor especifique**

7 Qué impacto considera que puede tener sobre el mercado de carnes, la cuota 620 de la UE a la cual accedió Uruguay recientemente?

permitirá obtener mejores precios de colocación de las exportaciones uruguayas

favorecerá a los frigoríficos que poseen sus propios corrales de engorde

no tendrá incidencia alguna sobre el mercado

Otros/ **Si seleccionó esta opción favor especifique**

8 Qué aspectos considera que están en el debe y que se deberían desarrollar para el adecuado desarrollo del pequeño productor ganadero y del sector agropecuario en su conjunto?

Brindar mayor asesoramiento técnico al productor en materia de gestión e innovación tecnológica

Mayor inversión en infraestructura y caminería rural

Brindar mayor grado de financiamiento a las actividades agropecuarias y exoneraciones

Promover mayor desarrollo de la población rural

Otros/ **Si seleccionó esta opción favor especifique**

Muchas gracias! Aline Cunha - Florencia Cedrés

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

De las mismas se obtuvieron los siguientes resultados:

		<u>%</u>
1)	Muy favorable	38%
	Favorable	62%
2)	Muy favorable	15%
	Favorable	69%
	Desfavorable	15%
3)	Si	23%
	No	46%
	Parcialmente	41%
4)	Si	62%
	No	0%
	Parcialmente	38%
5)	es una alternativa necesaria para el adecuado desarrollo del mercado de carnes uruguayo	69%
	una alternativa que ofrece mejores niveles de producción y de precios	31%
	es una potencial amenaza al pequeño productor tradicional	0%
	Otros/	0%

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

6)	como una forma de penetración en nuevos mercados internacionales	31%
	como una estrategia competitiva para obtener mejores precios de compra	54%
	como una amenaza para la colocación del ganado del productor tradicional	8%
	Otros/	8%
7)	permitirá obtener mejores precios de colocación de las exportaciones uruguayas	57%
	favorecerá a los frigoríficos que poseen sus propios corrales de engorde	14%
	no tendrá incidencia alguna sobre el mercado	21%
	Otros/	7%
8)	Brindar mayor asesoramiento técnico al productor en materia de gestión e innovación tecnológica	41%
	Mayor inversión en infraestructura y caminería rural	24%
	Brindar mayor grado de financiamiento a las actividades agropecuarias y exoneraciones impositivas	18%
	Promover mayor desarrollo de la población rural	6%
	Otros/	12%

Encuestados:

Rodolfo Irigoyen – Daniel Picasso – Juan Andrés Moreira – Juan Dumestre – Juan

Ignacio Buffa – Pablo Gorriti – Pedro Clariget – Pedro Pison – Rafael Moretti –

Roberto Acle – Virginia Guardia – Carlos Jaso – Juan Manuel Mesa-

ANEXO E) ENTREVISTA A FRIGORÍFICOS:

Para la entrevista a frigoríficos fue utilizada la siguiente base de preguntas a los distintos referentes:

CUESTIONARIO – INVESTIGACIÓN TESIS DE GRADO

1. ¿Cómo visualiza el desarrollo de los sistemas de engorde en nuestro país y la evolución que ha tenido? ¿Qué influencia considera que han tenido en el mercado de carnes?
2. ¿Con qué capacidad instalada cuenta el engorde que dispone Frigorífico actualmente?, y ¿cuál es el porcentaje de ocupación real? ¿Disponen asimismo de ciclo de cría y recria de ganado, o realizan acuerdos con productores para garantizar el abastecimiento del encierro? (contratos, etc.).
3. ¿Qué oportunidades de negocio se visualizó por parte del frigorífico (o del dueño) en el momento de decidir realizar la inversión e implantar sistemas de engorde a corral?

4. ¿Cómo visualiza la cuota 481 para el desarrollo de los sistemas de engorde a corral en Uruguay? ¿Considera que ello generará un impacto relevante sobre los volúmenes y precios de las exportaciones? ¿Qué porcentaje de participación tiene el encierro actualmente en la cuota 481?
5. ¿Qué ventajas considera que tiene la cuota 481 en referencia a los precios y nivel de colocación en comparación con la cuota Hilton?
6. ¿Qué porcentaje aproximadamente de lo que se exporta a la UE por parte de Frigorífico para la cuota 481 se encuentra bajo contrato de coordinación con productores y que porcentaje se abastece con ganado propio?
7. ¿Qué factores considera como vitales para que un productor tienda a inclinarse por este tipo de negocio? ¿Por qué considera que los productores no se han acercado mucho a éstas prácticas?

8. Según tenemos conocimiento actualmente para la cuota 481 se exportan aprox. 90 kg. por animal, y unos 15 kg para la cuota Hilton (siendo esta última con un tope de 6300 ton para exportación), ¿cómo se distribuyen el resto de los kilos que provienen del encierro en cuanto a su comercialización (cantidad y remisión para mercado interno)?, se logran vender todos los cortes restantes o existe alguna dificultad de colocación? ¿Por qué?

9. Cuál es su perspectiva respecto al relacionamiento existente entre el productor y la industria frigorífica? Considera que existe una adecuada interacción entre los mismos que favorezca a toda la cadena de producción? (en caso de no, por qué?, qué aspectos la afectan?)

10. Qué aspectos considera que se deberían promover en nuestro país para garantizar adecuado desarrollo de los sistemas de engorde a corral, considera que este tipo de sistemas generarán un cambio en la forma de producción actual en la cadena cárnica uruguaya?

Entrevistados Representantes de Frigoríficos:

Rodrigo Santos (Frigorífico San Jacinto) – Federico Vasco (Frigorífico Carrasco)-
Maximiliano Rodriguez (Frigorífico Las Moras) –Alberto Gonzalez (Frigorífico
Las Piedras) – Marcelo Secco (Grupo Marfrig)

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

ANEXO F) ANALISIS DE PROYECTO – DATOS INVERSIÓN INICIAL

Para el análisis de flujos de fondos, se partió de una Inversión Inicial para un encierro tipo de 5000 cabezas instantáneas, cuyos datos fueron considerados de acuerdo al trabajo elaborado por (Rudloff & Santos, 2012):

	CONCEPTO		USD		TOTAL	VIDA UTIL
1-	Campo				<u>200.000,00</u>	
	<i>hectáreas requeridas</i>	50 has	4.000,00		200.000,00	
2-	Energía eléctrica				<u>56.000,00</u>	
	<i>instalación y contrato</i>					
	<i>carga</i>		56.000,00		56.000,00	
3-	Abastecimiento y depósito de agua				<u>28.000,00</u>	
	<i>perforación y reserva de</i>					
	<i>agua</i>		28.000,00		28.000,00	20
4-	Corrales				<u>43.500,00</u>	
	<i>Poste arranque</i>	200	29,00	c/u	5.800,00	10
	<i>Postes línea</i>	200	11,00	c/u	2.200,00	10
	<i>"Muertos"</i>	34	9,00	c/u	306,00	10
	<i>Alambre 17/15</i>	194	0,09	/mts	17,36	10
	<i>Alambre rienda</i>	3360 mts	0,06	/mts	198,24	10
	<i>Alambre atillo</i>	3360	0,06	/mts	198,24	10
	<i>Piques</i>	35	0,90	c/u	31,50	10
	<i>porton madera</i>	25	230,00	c/u	5.750,00	10
	<i>Mano de obra corrales</i>				29.000,00	
5-	Comederos				<u>135.000,00</u>	
	<i>comederos</i>	1500 mts	90,00	/mts	135.000,00	10

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

11-	Maquinaria					
	Maquinaria para deposito					
	insumos				<u>253.000,00</u>	
	<i>tractor</i>	3	42.000,00	126.000,00		10
	<i>mixer</i>	2	31.000,00	62.000,00		10
	<i>pala</i>	2	7.000,00	14.000,00		10
	<i>molino</i>	1	24.000,00	24.000,00		10
	<i>moledora</i>	1	28.000,00	28.000,00		10
	Maquinaria para					
	alimentación				<u>259.000,00</u>	
	<i>tractor</i>	3	42.000,00	126.000,00		10
	<i>mixer</i>	2	31.000,00	62.000,00		10
	<i>pala</i>	2	7.000,00	14.000,00		10
<i>molino</i>	1	24.000,00	24.000,00		10	
<i>moledora</i>	1	28.000,00	28.000,00		10	
<i>palón de limpieza de corral</i>	1	5.000,00	5.000,00		10	
12 -	Piletas manejo efluentes			<u>80.000,00</u>		10
				Io	1.826.200,00	USD

8. BIBLIOGRAFÍA

Alfaro, Daniela y Olivera, Martín, 2009. *Transmisión de precios y poder de mercado: el caso de ganado vacuno para faena*, Montevideo: s.n.

BDO Becher y Asociados S.R.L., 2008. *Mercado de la carne e industria frigorífica*, Argentina: s.n.

Belerati, D. V., 2011. *Actividad en la Industria de procesamiento de Carnes y sus repercusiones en el empleo, tendencias e implicancias*, Montevideo, Uruguay: s.n.

Buxedas, M., 2001. *El Uruguay ganadero: del auge a la aftosa*, Montevideo, Uruguay: CIEDUR - Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay.

Cámara de Industrias del Uruguay , 2011. *Comportamiento del Comercio Exterior de Bienes del Uruguay* , Montevideo: CIU.

Casanova, M., 2002. *Comercialización de soja y sus sub-productos: concentración de las compras en el mercado FAS e integración vertical.*, Rosario: Departamento de Capacitación Bolsa de Comercio de Rosario.

Chiara, G., 2000. *Contratos de Coordinación en la cadena cárnica* , Montevideo: Proyecto INIA/LIA 049 Cooperativas Agrarias Federadas .

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Damodaran, A., 2012. *Dealing With Risk: Investment Analysis*, New York, US: New York University (Stern) School of Business..

Errea, Souto, Peyrou, Secco, 2011. *Transformaciones en el agro uruguayo. Nuevas instituciones y modelos de organización empresarial*. Montevideo: Universidad Católica del Uruguay.

Gabinete Productivo , 2007. *Cadenas de Valor (I)*. Montevideo: s.n.

Honduras, Z., Nov, 2012. *Análisis comparativo de tres productores de feedlots en los departamentos de Flores y Soriano en Uruguay*, s.l.: s.n.

Khavisse, M. y Azpiazu, D, 1983. *La concentración en la industria argentina en 1974*. Buenos Aires: Centro de Economía Transnacional.

MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERIA Y PESCA, 2011. *Informe FAENA BOVINA*, Argentina: MAGP.

Murguía, J. M., 2007. *Tercer informe de consultoría. Características de la competencia en el mercado de carne bovina*, Montevideo, Uruguay : Ministerio de Economía y Finanzas. Programa de apoyo de la Competencia y del Consumidor.

Pereyra, A. y Triunfo, P., 1999. *Oligopolio*. Notas docentes ed. Montevideo: Universidad de la República. Facultad de Ciencias Económicas y Administración. Microeconomía Avanzada.

La utilización de sistemas de engorde a corral por la industria frigorífica uruguaya: una aproximación de su impacto en el mercado

Rudloff, N. & Santos, R., 2012. *El engorde a corral en Uruguay*, Montevideo:

Postgrado en especialización en industrias cárnicas.

Salvador Gil Feixa, J. M. C. C., 1999. *La integración vertical: Costes, Beneficios y toma de decisiones*, Barcelona : Universidad de Barcelona .

Tommasino, H., 2010. *15 años de cambios en el agro uruguayo: impacto en la ganadería vacuna*, Montevideo, Uruguay: OPYPA.