



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRACIÓN

Tesis para obtener el título de Licenciado en Economía

**CONCENTRACIÓN, BENEFICIOS Y ESTRATEGIAS EN LA INDUSTRIA
FRIGORÍFICA EN EL PERÍODO 1984-2006**

Nota: Estudio sobre el mercado cárnico bovino uruguayo

Autores: BIELO LÓPEZ LAUBER y
PABLO FEDERICO MIRABALLES GONZÁLEZ

Tutor: Lic. JOSÉ ANTONIO ROCCA

Profesor efectivo agregado (grado 4) en el Departamento de Economía
asignado a Economía I y Economía Industrial

Montevideo, Uruguay

2010

PÁGINA DE APROBACIÓN

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN

El tribunal docente integrado por los abajo firmantes aprueba la Tesis de Investigación:

Título

Concentración, beneficios y estrategias en la industria frigorífica en el período 1984-2006.

Nota: Estudio sobre el mercado cárnico bovino uruguayo

Autor/s

Bielo López Lauber

Pablo Federico Miraballes González

Tutor

Lic. en Economía José Antonio Rocca

Carrera

Licenciado en Economía

Puntaje

.....

Tribunal

Profesor.....(Nombre y firma).

Profesor.....(Nombre y firma).

Profesor.....(Nombre y firma).

Fecha

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestro tutor, Lic. José Rocca por el excelente apoyo y colaboración brindado en la elaboración del presente trabajo.

A todas aquellas personas que colaboraron con este emprendimiento.

A su vez, a nuestras familias por habernos apoyado durante nuestras carreras.

RESUMEN

En el la investigación nos preguntamos, sobre la existencia de una relación entre la concentración y la tasa de beneficios de la industria frigorífica de carne bovina uruguaya, en el período 1984-2006. A su vez, investigamos la relación de las barreras sanitarias impuestas por el mercado internacional con los beneficios de la industria frigorífica. Por último, estudiamos el mercadeo y su influencia sobre los beneficios.

Utilizando principalmente como marco teórico a Michael Porter y Joe Bain, analizamos las estrategias de los diversos agentes. Estudiando las relaciones de la industria y sus proveedores (lo que sería en nuestro caso la industria frigorífica y los productores pecuarios) con las relaciones propuestas por Joe Bain; que vinculan la estructura con los resultados económicos.

Analizamos a través de una regresión econométrica la relación entre concentración y los beneficios de la industria. Investigamos si los cambios en la concentración de la industria y el comportamiento de las mismas, en los diversos contextos macroeconómicos en los que se encuentran, influyen en sus resultados económicos. Utilizamos los resultados de la

regresión anterior, el análisis gráfico y la sistematización bibliográfica para estudiar las estrategias de los principales agentes.

Se encontró que la concentración de la industria frigorífica se relaciona con la tasa de beneficios. A medida que aumenta o disminuye la concentración, aumenta o disminuye la tasa de beneficios respectivamente.

Las barreras sanitarias tienen efectos positivos sobre los beneficios como los descrito anteriormente si se logran sortear o se flexibilizan y negativos en los casos contrarios. Para ello la estrategia consistió en invertir por parte de la industria frigorífica en sistemas de información, mejorar la higiene de los procesos y el mayor control de la sanidad animal. Y el Estado adoptando medidas en pos de mantener y obtener determinados status.

La estrategia de inserción a nivel internacional orientados por el Estado mediante regulaciones, interrelación entre los agentes, buscando convenios marco y mercadeo conjunto permitió que el sector a nivel nacional sea más competitivo o diferenciado en el mercado internacional (por ejemplo promoviendo la marca "Uruguay Natural"), adecuándose a los estándares exigidos.

PALABRAS CLAVE

CONCENTRACIÓN

TASA DE BENEFICIOS

ESTRATEGIAS

DIFERENCIACIÓN DE PRODUCTO

INSERCIÓN INTERNACIONAL

BARRERAS SANITARIAS

ESTRUCTURA

COMPORTAMIENTO

RESULTADO

TABLA DE CONTENIDO

PAGINA DE APROBACIÓN	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
RESUMEN	iv
PALABRAS CLAVE	vi
INTRODUCCIÓN	1
CAPITULO 1 Marco Teórico y Antecedentes	6
CAPITULO 2 Características climáticas y geográficas del Uruguay	27
CAPITULO 3 Breve descripción de los principales agentes e instituciones del mercado cárnico uruguayo	30
CAPITULO 4 Características del mercado internacional e inserción del Uruguay	37
4.1 Mercado Internacional	37
4.2 Inserción de Uruguay en el mercado cárnico Internacional	44
CAPITULO 5 Productores Pecuarios	52
5.1 Breve historia e interpretaciones del proceso ganadero	52
5.1.1 Breve historia	52

5.1.2 Interpretaciones sobre el estancamiento	
Ganadero	60
5.1.3 Hechos históricos considerables a	
partir de 1959	66
5.2 Período 1984-2006	70
CAPITULO 6 Industria Frigorífica	77
6.1 Breve historia	77
6.2 Período 1984-2006	83
CAPITULO 7 Metodología	93
7.1 Consideración del período de estudio y datos	93
7.2 Indicadores y elaboración de variables	95
7.3 Modelo y especificación econométrica	102
7.4 Análisis de las series de tiempo	114
7.5 Estimación econométrica e inferencia	115
7.6 Análisis de los resultados obtenidos	119
CAPITULO 8 Estrategias de los principales agentes del	
Mercado cárnico Uruguay	124
CONCLUSIONES	136
BIBLIOGRAFÍA	140

ANEXO A

Estrategias Competitivas146

ANEXO B

Curvas de Concentración de Lorenz179

ANEXO C

Tablas y Gráficos referentes al análisis econométrico y
Estadístico181

ANEXO D

Breve reseña sobre el proceso cárnico200

ANEXO E

Datos202

INTRODUCCIÓN

El trabajo estudia el funcionamiento, evolución e interacción del sector cárnico uruguayo en el período 1984-2006. Profundizaremos principalmente en la relación existente entre concentración y beneficios de la industria frigorífica, así como también estudiaremos las estrategias que llevan a cabo los principales agentes que componen dicho sector.

El estudio de estos aspectos tienen especial interés dado que maneja categorías bien interesantes desde el punto de vista económico y es un tema muy estudiado a lo largo de la historia, las relaciones entre los agentes, las estrategias y como se adaptan a las diversas coyunturas dinámicas a lo largo del tiempo.

El sector al que concierne dicha investigación es significativamente relevante en la estructura del país, representa un alto peso relativo en las exportaciones lo cual lo hace un natural generador de divisas y dadas las características que presenta resulta incluso un sector relevante ante las crisis que ha sufrido nuestro país, por las ventajas comparativas que posee. A su vez en el mundo se brinda considerable importancia a los sectores vinculados con la seguridad alimenticia. Para nosotros es un

sector relevante por lo mencionado anteriormente y a su vez resulta muy interesante estudiar los distintos agentes y categorías que lo integran en pos de contribuir a la mayor comprensión del sector.

Así, creemos que cada vez es más relevante el análisis, por la presión existente de producciones sustitutivas en el factor tierra, común denominador de las producciones agropecuarias. Las diversas actividades como la agricultura o la forestación compiten cada vez más por la tierra. Esto implica que existan modelos de desarrollo relacionados que miren más allá del corto y mediano plazo.

En el mercado objeto de estudio que delimitamos para nuestra investigación, consideramos los siguientes agentes económicos: la industria frigorífica, los productores pecuarios que ofertan ganado en pie a la industria frigorífica, el Estado e instituciones conexas relacionadas al sector. A su vez estudiaremos la inserción de dichos agentes en el mercado internacional y los comportamientos que de esta derivan.

A lo largo del período de estudio analizaremos específicamente la relación existente entre beneficios y la concentración de la industria frigorífica, como una forma de expresión del poder de negociación en el mercado

proveedor de ganado para faena. Dicha concentración viene medida como el grado de distribución que tiene la faena por establecimiento industrial y sus cambios a lo largo de los años. A su vez, la dinámica de la interacción de los distintos agentes y de sus estrategias a lo largo del mismo, definiendo “estrategia”¹ como la forma en que se va a relacionar la empresa con los competidores y como con las restantes agentes del sector, teniendo en cuenta el ambiente en que se encuentra.

Las hipótesis que vamos a contrastar en dicha investigación son:

- a. La mayor o menor concentración de la industria influye sobre los resultados económicos de la industria frigorífica de forma positiva o negativa respectivamente.
- b. Las barreras sanitarias y demás requisitos impuestos por el mercado internacional tienen una gran influencia sobre los beneficios de la industria frigorífica. Puede ser de diferente índole dependiendo también de las políticas macroeconómicas impuestas al interior de la economía y la industria.
- c. El mercadeo dado como diferentes formas de inserción en el mercado internacional influye sobre los beneficios de diferente manera y

¹ Siguiendo a: Porter, M. Estrategias Competitivas. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. (Edición Revisada Grupo Editorial Patria 37^a Reimpresión. México 2008)

también suele estar afectado por políticas macroeconómicas aplicadas al interior del país.

Para la contrastación o refutación de las anteriores hipótesis orientadoras utilizamos el método econométrico de los Mínimos Cuadrados Ordinarios (MCO) y el análisis gráfico de las distintas variables a lo largo del período de estudio.

El hilo conductor para la exposición del trabajo es estudiar la evolución de la concentración; medida por el índice de entropía, los beneficios y las características del mercado internacional de carnes así como la inserción llevada adelante por el país, profundizando en las estrategias y decisiones tomadas por los agentes.

Para ello tomamos en cuenta el marco teórico de Michael Porter y el aporte empírico y teórico brindado por Joe Bain, para lograr una conjunción teórica adecuada que nos permita analizar el objeto de estudio de nuestro trabajo.

La presente investigación se estructura de la siguiente forma: en el Capítulo 1 desarrollamos el marco teórico y antecedentes que vamos a utilizar a lo largo de la investigación, en el Capítulo 2 destacamos las características climáticas y geográficas en lo cuales se desarrolla la actividad pecuaria en nuestro país, en el Capítulo 3 realizamos una breve descripción de los principales agentes e instituciones del mercado cárnico uruguayo, en Capítulo 4 desarrollaremos las características generales del mercado internacional así como también la inserción llevada adelante por Uruguay, en el Capítulo 5 y 6 describimos las características generales, con un enfoque histórico de los productores pecuarios e industriales del mercado cárnico bovino uruguayo, en el Capítulo 7 desarrollamos la metodología utilizada para contrastar las hipótesis planteadas y los resultados obtenidos, en el Capítulo 8 se estudian las principales estrategias llevadas a cabo por los principales agentes que integran el sector analizado y por último, exponemos las Conclusiones que resultan del trabajo de investigación.

CAPITULO 1

Marco Teórico y Antecedentes

El concepto de concentración empresarial ha sido uno de los principales aspectos estudiados por la economía industrial, ya sea definiendo el concepto en sí mismo o por sus consecuencias, lo cual ha dado lugar a foros y discusiones en la materia. Uno de los aspectos estudiados es la posible relación existente entre **concentración y beneficios**. Éste es uno de los principales aspectos que vamos a esbozar en este trabajo.

En primer lugar, definimos el concepto de industria² como el conjunto de operaciones materiales ejecutadas para la obtención, transformación o transporte de uno o varios productos naturales, así como la instalación dedicada a esas operaciones, y el conjunto de industrias de varios géneros, de todo un país o de parte de él.

Según Luis Cabral³, "...la Economía Industrial es el estudio de las actividades económicas de escala suficientemente grande (más

² Definición del Diccionario de la Real Academia Española en su edición vigésima segunda de 2001.

³ Cabral, L. Economía Industrial. 1997 McGraw-Hill. pág. 2.

concretamente, mercados), independientemente de si se trata de actividades industriales, agrícolas o de servicios.”.

Al que se le atribuye por primera vez el concepto de economía industrial es a Alfred Marshall, que en 1879 publica la obra *Economy of Industry* donde introduce el concepto de organización industrial.

Marshall utiliza el concepto “en el margen”⁴ (referido a tasas marginales) como una herramienta de análisis y razonamiento del mercado. Es de los primeros que logra aislar cada mercado con la metodología de los equilibrios parciales y su aplicación a la realidad. Muchos lo catalogan como el “Padre de la Economía Industrial”.

Joan Robinson en su trabajo “La Economía de la competencia imperfecta” y Edward Chamberlain en “La teoría de la competencia monopólica” presentan semejanzas en sus planteamientos. Son los primeros en abordar los modelos de competencia imperfecta y sus desarrollos permiten el análisis dentro de la economía industrial. Ambos concluyen que los modelos de competencia perfecta y de monopolio puro no

⁴ Bucheli, Mario. Las Escuelas neoclásicas. FCU 1996

explican satisfactoriamente la realidad de los mercados industriales. Por lo cual, aportan nuevas estructuras a la competencia monopolística.⁵

Robinson se dedica principalmente al estudio de las “imperfecciones de mercado”, referidas principalmente no solo a tomar en cuenta el precio de venta sino que toma a su vez otras características y facilidades a la hora de inclinarse por un producto; como ser garantías, ubicación, etc. A su vez, al ser su método de análisis de equilibrios parciales, se presenta una nueva dificultad donde la demanda de cada empresa se encuentra interrelacionada con la política de precios de las demás empresas.

Chamberlain a diferencia de Robinson prioriza el concepto de “diferenciación del producto”, como ser: diferencias de calidad, presentación, marcas y otras. Cuestiona principalmente el supuesto de competencia perfecta referido a la homogeneidad de productos y vendedores. Paralelamente, intenta encontrar una estructura intermedia entre competencia perfecta y el monopolio.

Edward Mason⁶ rechaza el modelo de competencia perfecta por considerarlo no apropiado como instrumento para el análisis industrial, al

⁵ Bucheli, Mario. Ob cit. Pág. 160.

aceptar que grandes empresas cuentan con políticas de precios con cierto margen, las cuales pueden ser utilizadas a su conveniencia. Propone el análisis de las estructuras que presentan los mercados, a partir de éstas derivan los comportamientos y estrategias que llevarán a los resultados de las empresas. Este tipo de análisis resultará como explicita Luis Cabral⁷, "..., el instrumento fundamental de la metodología de la economía industria...", que fue denominado Paradigma Estructura-Conducta-Resultado.

Como menciona Juan Toscano en su trabajo ⁸los liberales de la Escuela de Chicago representados por Stigler y Friedman, que defendían las teorías convencionales, atacaron a Mason en su metodología, según cita anterior "...afirmando que no es la estructura de mercado sino las fuerzas competitivas las que pueden determinar el comportamiento de la empresa, ya ninguna empresa cuenta con un poder económico tan grande que le permita imponer un modelo de comportamiento al mercado,...".

⁶Mason, Edward S., *Economic Concentration and the Monopoly Problem*. Cambridge. Harvard University Press, 1957.

Mason, Edward S., "Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise", AER, March 1939, pp 61-74.

Mason, Edward S., "The New Coompetition", *Yale Review*, Autumn 1953, pp. 37-48.

⁷ Cabral, Luis. *Economía Industrial*. McGraw Hill, 1997. pág. 11

⁸ Toscano, Juan A. Análisis Económico del mercado de auditoría en el marco de la economía industrial. *Avances Cuadernos de Trabajo*. Número 167. Mayo 2008.

Como refiere Toscano, con dicho ataque, Mason decide y propone el inicio del “estudio sobre la estructura que presentan los mercados, para luego con base en dicho estudio, derivar los comportamientos de las empresas, a partir de los cuales se observaran sus resultados obtenidos”. La trilogía estructura, comportamiento y resultados, ha generado la corriente a la que se ha denominado estructuralista. Dentro de ésta se encuentra J. Bain y G. Means, éstos han centrado mayor interés en la estructura del mercado que en el comportamiento de las empresas como factor de influencia en los resultados, siempre refiriéndonos a la obra de Toscano (2008).

Según la recopilación de Amparo Soler en su trabajo del 2004, G. Means y A. Berle han hecho hincapié en el contexto general en el que se desenvuelven las empresas, tomándolas como variables exógenas que condicionan la estructura de mercado y ésta a su vez, determina los comportamientos. Por lo tanto, no toma estrictamente a la estructura como condicionante de los resultados, sino que los comportamientos llevarán a los resultados. Estos teóricos, se caracterizaron por disociar el poder de decisión sobre el uso de los recursos y la propiedad de los

mismos, fueron denominados teóricos de la Separación Propiedad-Control⁹

Joe Bain sigue más fielmente el contenido de la trilogía metodológica propuesta por Mason, dando importancia a los comportamientos de las empresas y estableciendo relaciones causales entre la estructura y resultados¹⁰. También se enfoca en el mercado de la industria, al igual que Edward Mason¹¹, lo define como el conjunto de empresas con productos y procesos de producción similares. Con el aporte del concepto de barreras de entrada al mercado, Mason introduce un nuevo concepto a la economía industrial.

Cuando Joe Bain realiza sus trabajos empíricos, procede a contrastar en el tiempo los beneficios o ratios de beneficios que tiene un sector en relación a otro, explicado por la concentración de cada uno de los respectivos sectores. La hipótesis principal es que un sector más

⁹ Soler, Amparo. Concentración y competencia en la industria turística. Una perspectiva Europea. Universidad de Valencia-Departamento de Economía Aplicada. Tesis Doctoral 2004.

¹⁰ Toscano, Juan A. Análisis Económico del mercado de auditoría en el marco de la economía industrial. Avances Cuadernos de Trabajo. Número 167. Mayo 2008.

¹¹ Mason, Edward S. (1957). Ob cit.

concentrado posee mayores beneficios que uno menos concentrado.¹² La idea, que no es refutable en el análisis de Bain, es que la concentración explica e influye sobre los beneficios o el ratio en una industria.

Harold Demsetz propone la hipótesis de la eficiencia¹³, expresando que la hipótesis de Bain es poco concluyente. Al ser más eficiente una empresa los beneficios de ésta aumentan y por lo tanto, la concentración del sector aumenta. La diferencia de eficiencia puede producirse por la caída de regulaciones que permitan que una sola empresa haga el producto, lo que puede llevar al libre ingreso de otras empresas con menores costos. Su trabajo se enfoca en ver las características de los sectores en relación a su eficiencia y como las políticas públicas dirigidas a la desconcentración de algunos sectores pueden ser nocivas; al ser la concentración del sector fruto de empresas más eficientes que otras. Por lo cual, la relación sería entre los beneficios de la empresa como variable dependiente y como variables independientes la cuota de mercado de la empresa y la concentración del mercado. Los dos coeficientes resultan positivos y poco concluyentes.¹⁴ Exponemos dicha hipótesis como una crítica a Bain.

¹² Bain, Joe. *Relation of profit rate to industry concentration: American Manufacturing, 1936-1940. The Quarterly Journal of Economics, Vol. LXV, August, 1951, No.3.*

¹³ Cabral, Luis. *Economía Industrial*. McGraw Hill, 1997. pág. 65.

¹⁴ Demsetz, Harold. *Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy. Journal of Law and Economics, Vol. 16, No.1, (Apr., 1973), pp. 1-9*

Siguiendo a Toscano (2004), Frederic Scherer en su trabajo "*Market Structure and Economic Performance*" (Chicago 1970), al contrario de Bain le asigna mayor acento a la relación comportamiento-resultado que a la relación estructura-resultado. Conceptualiza en un esquema la metodología propuesta por Edward Mason, "sobre la cual detalla componentes de cada uno de los elementos (condiciones de base, estructura, comportamiento y resultado) así como las relaciones causales entre estos elementos, incorporando, además relaciones de retroalimentación (Douglas, 1980 : 11-13)". El esquema que propone es con fines didácticos y guía para el análisis, por el cual ver el papel de las conductas empresariales sobre los resultados.

Menciona que para dicho autor (F. Scherer), los resultados de las empresas son el reflejo de su eficacia o ineficacia para atender las demandas exigidas por el interés público de sus bienes y servicios. Para ser eficaz, una empresa debe tener cuatro puntos a tomar en cuenta:

- 1) producción adaptada cualitativamente y cuantitativamente a las necesidades de los consumidores,
- 2) la asignación de ganancias debe ser distribuida lo más equitativamente posible,

3) progreso técnico debe utilizarse para aumentar la ganancia per cápita y la productividad, y por último,

4) la empresa debe llegar al pleno empleo.

Según hace referencia Toscano (2004), Scherer manifiesta que los resultados dependen del comportamiento de las empresas, refiriéndose a temas como la política de precios, política de producción, la investigación y desarrollo, publicidad y medios jurídicos. A su vez el comportamiento puede modificar la estructura o las condiciones de base, todo ello debido a las relaciones de retroalimentación existentes (*feedback*).

Otra teoría y que va a ser una de las bases principales para nuestro análisis, se basa en empresas más que en la definición clásica de economía industrial, por lo cual pasaremos a desarrollar el pensamiento de Michael Porter, para luego ver como se relaciona con las teorías antes vistas y qué premisas teóricas nos permite extraer.

Según Porter¹⁵, toda empresa tiene una estrategia competitiva ya sea explícita o implícita, consistente en relacionar la empresa con su entorno

¹⁵ Porter , Michael E. "Estrategia Competitiva". Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia - (Edición revisada Grupo Editorial Patria 37ª. Reimpresión; México 2008).

que puede ser la industria donde compite o industrias que compiten con ésta. Esta estrategia o estrategias consisten en formular como se va a relacionar la empresa con las restantes empresas de la industria o de industrias que son competidoras, teniendo en cuenta el ambiente en que se encuentra.

Las fuerzas externas a la industria donde se encuentra la empresa son en sentido relativo muy importantes, a causa de que cambian las condiciones para todas las empresas del sector y la posibilidad de éxito o fracaso vendrá dado por la capacidad de cada empresa para afrontar dichos cambios.

Porter, define la intensidad de la competencia como la combinación de las cinco fuerzas competitivas que se encuentran en la estructura económica subyacente; fuerzas que determinen el rendimiento potencial del capital invertido en el sector a largo plazo. Estas cinco fuerzas¹⁶ son: entrada de nuevos competidores, riesgo de sustitución, poder de negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales. Para nuestro estudio tomaremos el poder de negociación de los compradores y el de los proveedores, poniendo mayor

¹⁶ Esquemáticamente, las cinco fuerzas se pueden apreciar en el cuadro 1 del apéndice A.

énfasis en la primera fuerza, por ser las que consideramos más significativas en el marco de estudio que estamos planteando (para una profundización y descripción de las restantes fuerzas se puede apreciar en el anexo A).

El objetivo de tener una estrategia competitiva es encontrar una posición en el sector industrial para afrontar las fuerzas antes mencionadas e influir en ellas con el propósito de sacar el mejor partido de la situación que se afronta. Es aquí donde se evidencian las fortalezas y debilidades principales de las empresas.

Es importante destacar que Porter adopta una definición funcional de industria, como el grupo de empresas que fabrican productos semejantes, por lo cual, se diferencia de la definición clásica de industria en el campo de la economía industrial. A pesar de haber diferencias en términos generales, no implica mayor dificultad por haber semejanzas que se describirán con posterioridad en éste estudio a nivel del conjunto de empresas que integran una industria.

La entrada de capital como inversión se estimula cuando las tasas son más altas que las del libre mercado, por lo cual la competencia en la

industria lleva constantemente a reducir dicha tasa de rendimiento sobre el capital invertido a un piso, por debajo de éste, no entraran nuevos inversionistas o los que se encuentren no incrementarán la inversión en el sector. Si la tasa de rendimiento es menor que la de libre competencia los inversionistas tienen la opción de invertir en otras industrias, lo que se denomina costo de oportunidad.

Las 5 fuerzas competitivas reflejan el hecho de que la competencia no se limita en absoluto a los participantes establecidos y estas fuerzas combinadas rigen la intensidad de la competencia como la rentabilidad en una industria.

Hay que diferenciar, la esencia de la estructura de lo que son factores que inciden en la competencia y los rendimientos en el corto plazo. Estos pueden ser la escasez de materias primas, las huelgas, las condiciones económicas a lo largo del ciclo y otros hechos. Aunque dichos factores suelen tener importancia táctica como el cuándo realizar la estrategia competitiva, el análisis estructural busca las características esenciales del sector industrial basadas en la economía y la tecnología, en donde se inserta la empresa que va a establecer la estrategia. En dicha inserción la compañía tendrá sus fuerzas y debilidades para enfrentar la estructura industrial que además es variable en el tiempo.

Profundizando sobre las fuerzas competitivas consideradas, el poder de negociación de los compradores y el poder de negociación de los proveedores, como veremos más adelante, al ser la demanda de hacienda para faena realizada por un número reducido de empresas (sumando 8 compañías más del 60% de dicha faena) y siendo la oferta atomizada, por lo cual la primera fuerza consideramos que es mucho más importante que la segunda.

En lo que concierne al poder de negociación de los compradores, será mayor si un grupo de compradores cumplen las siguientes condiciones: compran grandes volúmenes en relación a las ventas del proveedor, los productos que compra la industria representan una proporción grande de los costos de ésta. Si los productos que adquiere son estándar y pocos costos cambiantes, obtienen bajas utilidades lo cual lleva a que haya incentivos a disminuir los costos de compra, integración hacia atrás para disminuir los costos, mayor desconocimiento de los costos de la industria por parte del proveedor y el producto que compra no es decisivo para el producto que vende la industria. Estos factores son variables en el tiempo y por lo tanto el poder de negociación de los compradores cambiará con la modificación de éstos como con las diferentes estrategias competitivas llevadas adelante por el grupo o compañías del sector.

En lo que refiere al poder de negociación de los proveedores sobre la industria demandante tiene dos posibilidades: el elevar los precios o disminuir la calidad de lo que ofrecen. Dicho poder se incrementará si éstos cumplen las siguientes condiciones: el grupo de proveedores está más concentrado que los compradores, si el producto de los proveedores no tiene que competir con productos sustitutivos para venderle a la industria, si la industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores, el producto de los proveedores es un insumo importante para los compradores, el grupo de proveedores es una amenaza seria contra la integración vertical y por último, los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costos cambiantes.

Las condiciones más destacables para nuestro estudio son el que los proveedores de la industria no tienen productos sustitutivos que compitan con la oferta que realizan, el producto es el insumo más importante de la industria y los costos cambiantes que acumulan los proveedores. Estas características mencionadas son relevantes pero no determinantes en los procesos de negociación estructurales con la industria frigorífica (siendo la última característica importante en el muy corto plazo).

El gobierno puede ser un factor de influencia en la competencia, siendo comprador o vendedor en el mercado, estableciendo límites, regulaciones, subsidios entre otros. Por lo cual, Porter recomienda ver la

influencia de dichas medidas en cada una de las cinco fuerzas mencionadas anteriormente, para aislar los efectos y poder visualizar como varia la competencia en el sector.

La industria puede para reducir los costos cambiantes de los productos que compra, intensificar la amenaza de integrarse hacia atrás, como una estrategia para reducir el poder de los proveedores, estabilizando los costos que tiene que pagar por los mismos.

De lo que hemos expuesto anteriormente, no todos los factores mencionados están presentes en todas las industrias, pero permite identificar las características esenciales de la estructura de la competencia en una industria en particular.

Es importante exponer la diferencia entre eficacia operativa de una empresa y lo que para Michael Porter¹⁷ es la estrategia.

En primer lugar, para éste autor la **eficacia operativa** consiste en lo que se denomina eficiencia; consistente en hacer las cosas mejor que los competidores y por lo tanto brindar un mayor valor al que adquiere el bien

¹⁷Porter, M. (2003). Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. Un libro de Harvard Business School. Ediciones Deusto. Barcelona. Cáp. 2, basado en "What is strategy?", *Harvard Business Review*, noviembre-diciembre de 1996.

o servicio. Ésta no necesariamente lleva a que esos beneficios producidos por la mejor eficiencia sean sostenibles en el tiempo, para esto es necesario una estrategia competitiva que permita producir una combinación de valor que no produzcan lo competidores; en pocas palabras Porter escribe: **“La estrategia competitiva consiste en ser diferente”**.

El párrafo anterior nos induce a explicar en qué consiste para Porter la estrategia. Hace referencia al posicionamiento; o sea, donde se posiciona la empresa consistente en producir productos o servicios distintivos de los de la competencia, este posicionamiento puede estar basado en variedades, en necesidades de determinado grupo de clientes y también el basado en el acceso (cómo se llega al cliente, considerando las características de éstos). También un segundo elemento es el que él denomina las renunciaciones, la cual es cuando para mantener el posicionamiento se renuncia a algunas cosas para lograr los objetivos perseguidos. Por ejemplo, si una empresa actualmente se encuentra en una posición y no renuncia a determinadas decisiones como producir otro producto u dos productos discordantes, que genera un menor valor para el adquirente puede llevar a problemas de credibilidad como también de reputación. Un tercer elemento es el encaje, que es la integración de las actividades realizadas por la empresa para producir un bien o servicio, y

lograr fortalecer los encajes llevaría a que la competencia tenga muchas más complicaciones para imitar las actividades realizadas por la empresa.

Teniendo la exposición de las teorías y la hipótesis de Bain basada en considerable evidencia empírica, nos introducimos a la búsqueda de premisas proveniente de la sistematización de dichas teorías. Siempre contemplando la diferencia en lo que refiere al punto de vista de estudio de las primeras teorías y la de Porter, a pesar de ello en la base, hay premisas detrás de éstas teorías que son similares.

Nos enfocaremos en la obtención de las premisas con la interpretación que da Porter¹⁸ del paradigma clásico de la Economía Industrial. Éste se basa en lo fundamental, que es la estructura industrial en la explicación de la *performance* de la industria.

Como hemos explicado anteriormente, el paradigma clásico de la Economía Industrial (Bain, Mason) pone énfasis en la estructura como el elemento de mayor importancia en el desempeño industrial. Por lo cual, difiere con la visión de Porter que se basa en el desempeño de la

¹⁸Porter, Michael E. *The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management. The Academy of Management Review*, Vol. 6, No. 4 (oct., 1981), pp 609-620.

empresa en el sector industrial, en lo que concierne a posicionamiento y conducta dentro de la industria.

Otra diferencia, es la forma de entender las relaciones o secuencias entre la industria, estrategia y resultados; que sería los diferentes tipos de ajuste entre la estructura industrial y la estrategia de la empresa.

Con respecto a la secuencia estructura-estrategia-resultados, Scherer y Ross¹⁹ expresan que se puede percibir de 2 formas, una estructuralista y otra conductista.

La primera perspectiva es como exponen dichos autores cuando la estrategia aparece minimizada por ser la estructura un dato y por lo tanto las empresas se adecuan a las condiciones de esa estructura, lo que apoya la hipótesis de Bain; donde la estructura industrial permite explicar los resultados empresariales. Dicha hipótesis es apoyada por Porter²⁰, agregando la estrategia como un elemento entre la estructura y los

¹⁹Scherer, F. y Ross, D. (1990). *Industrial Market Structure and Economic Performance*. Houghton Mifflin Company, Boston.

²⁰Porter, Michael E. *The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management*. *The Academy of Management Review*, Vol. 6, No. 4 (oct., 1981), pp 609-620.

resultados. Concluyendo, siendo la concentración como determinante más importante del sector, podemos decir que cuando mayor la concentración industrial como demandante, mayores serán los resultados económicos, como una **primera premisa**, siempre teniendo en cuenta que el sector se encuentra inmerso en un entorno en el que hay cambios continuos en lo que respecta a normativa, políticas aplicadas, etcétera.

Pasando al otro tipo de perspectiva (conductista), el ajuste interactivo de la estructura industrial y la estrategia, la última es clave para la determinación de los resultados empresariales. Por lo cual la estrategia empresarial puede influir en la transformación de los parámetros de la estructura haciéndolos variables. De aquí obtenemos una **segunda premisa**, consistente en que un cambio en las estrategias empresariales (como ser en inversión de capital fijo, diferenciación de precios, calidad de productos, etcétera) apoyadas por las expectativas que se tienen del entorno futuro en que se encuentran y/o por entidades pertenecientes o externas al sector cambian los parámetros de la estructura de mercado, permitiendo un aumento de los resultados económicos para el conjunto, para determinadas empresas o para un grupo de éstas.

Es importante destacar, lo que Porter denomina “mejorar el rombo nacional”²¹, para que la industria pueda tener una mejora y ampliación de las ventajas competitivas. Es necesario un papel activo del gobierno con los proveedores y la industria, como con los canales de venta internacional. Muchas veces la industria no tendría posibilidades sin convenios o tratados internacionales que logra el Estado para tener un marco legal de referencia que brinden la posibilidad de vender al exterior como también en lo que refiere a las exigencias legales al interior de la nación; por ejemplo higiénico-sanitarias del sector cárnico, para lograr mejorar la calidad como competitividad del sector en su conjunto. De esto podemos obtener una **nueva premisa**, consistente en que si los agentes de un mercado apoyados por el gobierno, mediante regulaciones, interconectando los agentes, buscando convenios marco y mercadeo conjunto, permite que el sector a nivel nacional pueda ser más competitivo o diferenciado en el mercado internacional.

Teniendo así las premisas teóricas fundamentales para sustentar nuestra investigación, procedemos a la adecuación de éstas al mercado cárnico e industrial bovino de nuestro país en el período considerado.

²¹ Porter, Michael. Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. Editorial DEUSTO. Pág. 1991.

Analizaremos la relación entre concentración y la evolución de los beneficios unitarios de la industria frigorífica en nuestro país, siguiendo el pensamiento de Joe Bain como fue mencionado anteriormente. Estudiaremos las estrategias de los principales agentes a lo largo de la investigación teniendo en cuenta principalmente el marco teórico desarrollado por Michael Porter.

Para llevar a cabo el estudio, en primer lugar expondremos las características generales de nuestro país y a su vez realizaremos reseñas históricas sobre los principales agentes que componen el mercado cárnico bovino, para luego profundizar sobre el análisis del período de estudio.

CAPITULO 2

Características climáticas y geográficas del Uruguay

Uruguay se caracteriza por un clima excepcional para la producción bovina siendo, templado, lo que permite que la ganadería se pueda realizar sin mayores dificultades. Con esto no queremos expresar que no es necesaria la inversión en capital variable y/o fijo (corrales, cepos, embarcaderos, mejoramientos forrajeros, etc.) por parte del productor pecuario, sino que las condiciones climáticas son propicias para dicha producción.

Dando una mirada a la superficie de Uruguay, vemos que se caracteriza por su escasa altitud, dividido entre penillanura y llanura. Las primeras comprenden la mayor parte del país. A su vez cuenta con un clima subtropical templado y húmedo, ubicado en una latitud entre 30°S y 35°S, dividido en cuatro estaciones definidas. Presenta un régimen de precipitaciones anuales promedio de 1250mm.²²

Estas características que presenta nuestro país son aptas para diversas producciones agropecuarias. De hecho específicamente la producción

²² Fuente: http://es.wikipedia.org/wiki/Geograf%C3%ADa_de_Uruguay

pecuaria fue una de las primeras actividades productivas que se comenzaron a realizar.

Es de destacar que nuestro país cuenta con **ventajas comparativas** naturales importantes desde los comienzos del desarrollo de la actividad pecuaria concentrada principalmente sobre la fase primaria de producción, por las características antes mencionadas.

En lo concerniente a la calidad de los suelos, hay desde 1978 un indicador de productividad denominado CONEAT por ser la encargada de realizar los estudios la Comisión Nacional de Estudios Agronómicos de la Tierra, creada por la ley no. 13.695 del 24 de octubre de 1968. Comisión que fue establecida con el cometido de definir las normas técnicas para medir la capacidad productiva de los inmuebles rurales como el promedio nacional de los suelos del país.²³ Lo cual permite al territorio del país dividirlo en zonas con perfil del productor pecuario más criador, invernador o de ciclo completo de acuerdo a la productividad de la tierra. Esto es muy importante a la hora de ver como varía por zonas el *stock* ovino, el bovino como la dedicación a la agricultura, lo cual implica en

²³ Una profundización en cómo se creó e institucionalizó dicho índice se encuentra en la Ley No. 13695 del 24 de octubre de 1968, y en www.mgap.gub.uy, para ver como se calculó y las productividades por inmueble.

muchas veces una sustitución y en otras complementándose, lo que no se encuentra dentro en el alcance de los objetivos de nuestro trabajo.

Pasando a otro punto, en lo concerniente a la geografía el Uruguay tiene la peculiaridad de tener frontera terrestre con Brasil como vías de transporte terrestre con la Argentina, que le permiten otras vías además de la marítima para la exportación de carne o de ganado en pie. Pero, al tener frontera terrestre aumentan los riesgos sanitarios que involucran éste tipo de fronteras más que en las marítimas o aéreas, por la dificultad del control en el tráfico por éstas.

Visto esta breve descripción de las características climáticas y geográficas del país pasamos a ver como es la estructura e interacción entre la oferta de ganado para faena y la demanda de dicho ganado, para luego ir adecuando el marco teórico propuesto a la realidad del mercado cárnico bovino uruguayo.

CAPITULO 3

Breve descripción de los principales agentes e instituciones del mercado cárnico uruguayo

Hemos expuesto varios modelos teóricos con el fin de abarcar la complejidad del tema. Existen diversos agentes económicos en el mercado (productores pecuarios, frigoríficos, INAC, Servicios Ganaderos, etc.) que siguen diferentes comportamientos, estrategias y posicionamiento de acuerdo al entorno en que se enmarcan.

A continuación describiremos las características principales de cada uno de los agentes para luego entrar en las estrategias y la formulación de hipótesis orientadoras de nuestra investigación.

Los principales actores del mercado cárnico son:

- 1) los productores pecuarios,
- 2) los frigoríficos,
- 3) intermediarios (consignatarios, rematadores),
- 4) el Instituto Nacional de Carnes (INAC)

5) y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca.

Los oferentes del sector, son los productores pecuarios, cuya actividad principal puede ser diversa, como ser: criadores, invernadores o de ciclo completo. Los primeros son los que se dedican a la cría de ganado consistente en el entore y la venta al destete (aproximadamente a los 6-7 meses) o como novillito al año y medio. En lo que respecta a los invernadores, se dedican especialmente a la compra de ganado para engorde, una parte busca ganado para continuar el ciclo y engordarlo y otros a los que todavía no están en pesos como para frigorífico (flacos), para engordarlos. Por último, los que se dedican al ciclo completo; cría, desarrollo y engorde.

Dentro de estas tres categorías hay predios con empleo familiar; mano de obra del productor y su familia, empresariales con manos de obra asalariada y por último en los que conviven los dos tipos de mano de obra. Esta situación no escapa a las características generales que posee todo el sector agropecuario.

Los predios que se dedican a la invernada o al ciclo completo (este último en menor medida) poseen mejores productividades por la localización y

por los suelos más aptos con mejoramientos forrajeros que se tienen que hacer para lograr el engorde de ganado en un tiempo no muy extenso.

La actividad ganadera puede ser extensiva o intensiva, siendo la extensiva cuando se producen kilos con superficies con mejoramiento forrajero o de pasturas naturales e intensivas cuando se hace el engorde por medio de la combinación de diversos tipos de raciones; por lo cual la característica general de dicha actividad, es de mayor intensidad (en menores extensiones de terreno, se profundiza la intensidad de la explotación, mayor cantidad de ganado a engordar por superficie). También existen combinaciones de ambas, o sea de carácter mixto (extensiva-intensiva).

Entre la compra-venta de ganado para reposición de la invernada se encuentran los remates (ferias, remates por pantalla), que son dirigidos por personas con título de rematadores. También están los consignatarios de ganado que lo reciben en consignación para su colocación generalmente a algún frigorífico pero también para la venta de ganado de reposición para invernada.

En lo concerniente a la demanda de ganado bovino para faenar tenemos los frigoríficos y mataderos, estos últimos dedicados exclusivamente a abastecer el mercado interno o a sus respectivas localidades. Dentro de los frigoríficos, están los que se dedican en mayor volumen a la exportación y otros al mercado interno (con cierto margen a la exportación también). Centramos nuestro foco de atención en los que poseen mayor propensión al mercado externo. Sector con características peculiares en cuanto a la utilización de la capacidad ociosa instalada (por poseer mayor margen al respecto).

Otra institución relevante en el sector es el Instituto Nacional de Carnes (INAC), como lo expresa en su página web²⁴ “es una persona pública no estatal creada por el Decreto-ley N° 15.605, de 27 de julio de 1984, para la proposición, asesoramiento y ejecución de la Política Nacional de Carnes cuya determinación corresponde al Poder Ejecutivo”. Posee antecedentes desde 1967 aunque hoy en día es lo que antes se denominaba INAC y la Comisión Administradora de Abasto juntas, uno dedicado a la exportación y otro al abasto. Se consideraban como dos facetas de una actividad económica. Por lo tanto su fusión logró mayor coherencia en la política de carnes en lo que respecta a unificación de criterios y coordinación de las dos facetas antes mencionadas.

²⁴ Fuente: www.inac.gub.uy

Los cometidos que tiene INAC como institución son: “promover, regular, coordinar y vigilar las actividades de producción, transformación, comercialización, almacenamiento y transporte de carnes bovina, ovina, equina, porcina, caprina, de ave, de conejo y animales de caza menor, sus menudencias, sub-productos y productos cárnicos”.²⁵

Una dependencia del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) que es de interés destacar es la Dirección General de Servicios Ganaderos que cumplió 100 años el 13 de abril de 2010 y está integrada por cuatro divisiones: la División Sanidad Animal, División Industria Animal, División Laboratorios Animal y la División Contralor de Semovientes. Esta dirección y sus cuatro divisiones tienen por objetivo: “lograr el pleno desarrollo de la salud y bienestar animal de las distintas especies que pueblan el país; garantizar la condición higiénico sanitaria de los alimentos y los productos de origen animal asegurando su inocuidad, principalmente para el consumo humano, tanto a nivel nacional como internacional; resguardar las poblaciones de interés productivo y social; optimizar la imagen del país como productor de alimentos de calidad, tanto para su consumo como para la exportación y respaldar la inversión del sector productivo como forma de consolidarlo y

²⁵ Fuente: www.inac.gub.uy

estimular su evolución".²⁶ Lo cual lo lleva a ser una dependencia muy importante para la confianza del consumidor en nuestras carnes como en la inserción internacional e imagen del país en el exterior.

Hemos visto brevemente cada uno de los agentes que integran el mercado cárnico bovino, por ser fundamental para pasar a adecuar las diversas teorías expuestas a dicho mercado. Son como los actores en una obra de teatro, para ver la interacción entre éstos primero hay que definir cada actor, luego sus cometidos y con posterioridad las estrategias a llevar en el escenario.

Consideramos como agentes directos del mercado investigado a los productores de ganado bovino, al conjunto de la industria frigorífica y el Estado como un agente relevante que influye sobre el desarrollo del sector.

Para apreciar como evolucionó en el periodo la concentración, los beneficios y las estrategias que llevó a cabo la industria como los

²⁶Para profundizar sobre estas instituciones y el proceso histórico se encuentra en: Irigoyen, Rodolfo. Mapeo Tecnológico de las Cadenas Agroindustriales de Uruguay. Desarrollado en el marco del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR).1997

productores pecuarios, veremos las características del mercado internacional de carnes y la estrategia de inserción llevada adelante por el país. Luego profundizaremos en las estrategias y decisiones tomadas por los agentes al interior del mercado cárnico uruguayo.

CAPITULO 4

Características del mercado internacional e inserción del Uruguay

4.1 Mercado Internacional

En lo que respecta al comercio internacional es importante destacar una característica específica de la carne y sus derivados, ser **perecederos**. Por lo cual el aumento en dicho comercio se ha dado paralelamente con el avance de los procesos de conservación, desarrollo de los medios de transporte y en las últimas décadas la aparición y desarrollo de los contenedores refrigerados.

Estos avances en lo que no profundizaremos permitieron conservar el alimento para llegar a lugares más alejados y en menores tiempos, aunque en sus principios las características del producto obtenido inmediatamente posterior a la faena se consumían o llegaba con alguna diferencia por los procesos de conservación (salado, enlatados por ejemplo). Con otros adelantos como ser los contenedores refrigerados, la disminución de los tiempos de viaje y las facilidades de transporte permitieron un intercambio más fluido y en condiciones más similares a las que antes se obtenía inmediatamente después de la faena.

La Producción mundial de carnes ronda las 60.000 millones de toneladas métricas de las cuales en el entorno del 10% a 12%²⁷ son comercializadas en el mercado internacional. El consumo de éste alimento a nivel mundial es en mayor medida de los estratos sociales con mayores niveles de renta per cápita. Estados Unidos, Unión Europea, Brasil y China acumulan en el entorno del 60 % de la producción mundial, un restante 20 % lo acumulan entre Argentina, Rusia, México y Australia, quedando un 20 % para otros países.²⁸

Dentro del comercio internacional las exportaciones de Australia, la Unión Europea, Estados Unidos, Nueva Zelandia y Argentina representan el 75 % de las realizadas en el mercado, lo cual es un indicador preliminar de la gran concentración del mercado mundial de carnes.²⁹

Hay una variedad de factores que hacen que el mercado mundial sea segmentado. En primer lugar es de destacar las enfermedades como la fiebre aftosa, lo cual divide el mercado en uno libre de fiebre aftosa y otros aftósico. También otro factor a tomar en cuenta son las variedades genéticas como las razas europeas y las indias (la calidad genética influye

²⁷De Luca, Vilson. *Estudo de mercado exportação- carne bovina*, Florianópolis abril 2001, www.agrocarnes.com.br

²⁸USDA/ERS 1995-2009.

²⁹ IICA, Consejo Regional de cooperación (CORECA). Participación de los países del CORECA en las importaciones de carne vacuna realizadas por los Estados Unidos 1995-1997. –Junio 1998, Secretaría de Coordinación del CORECA.

en la comercialización del producto final). Además, es conveniente destacar que el sistema de producción utilizado es muy importante como factor que segmenta el mercado, a causa de que el producto obtenido se diferencia en el marmolado. Los sistemas intensivos tienden a favorecer el marmolado (mayor cantidad de grasa intersticial en los músculos) y los extensivos favorecen que la carne sea más magra. Este último factor lleva a que los consumidores se diferencien por los que prefieren la carne marmolada o la magra.

Todos estos aspectos impactan en los precios finales y los posibles mercados de acceso.

Los países cuyo factor tierra es relativamente más barato tienden a tener sistemas de producción extensivos, éstos son países como Argentina, Uruguay, Brasil, Nueva Zelandia y países de Centroamérica. Otros países en que dicho factor es más caro, la limitación en superficie y poseen abundancia de cereales tienden a preferir los sistemas intensivos, son Estados Unidos, Japón y los integrantes de la Unión Europea.³⁰

³⁰ IICA, Consejo Regional de cooperación (CORECA). Participación de los países del CORECA en las importaciones de carne vacuna realizadas por los Estados Unidos 1995-1997. –Junio 1998, Secretaría de Coordinación del CORECA.

Los cambios en los procesos de conservación, el menor tiempo de transporte y los sistemas para transportar carnes mencionadas anteriormente, han producido nuevos segmentos del mercado. Y permitieron llegar a mercados más lejanos (empaques de atmósfera modificada, refrigeración del transporte).

Una de las maneras más sencilla de describir cómo actúan los diversos actores en el comercio internacional es diferenciando los conjuntos de países por su característica de exportadoras netas, importadoras netas y otras que exportan e importan grandes volúmenes de carne bovina (ver Cuadro 1).

Los exportadores netos son Australia, Nueva Zelandia, Argentina y Uruguay, que comparten características similares como el clima por lo cual tienen pastoreo todo el año, considerable producción en relación a lo que consumen y tienen un claro perfil exportador.

Los importadores netos son Japón, Corea, Rusia y México que no pueden satisfacer el consumo interno y deben salir al mercado a comprar.

Estados Unidos, la Unión Europea y Canadá se caracterizan por ser exportadores de carne procedente de engordes a cereales en forma intensiva e importando procedentes de pasturas naturales.

país han crecido mediante acuerdos bilaterales, regionales y multilaterales de libre comercio. El producto que se exporta posee características en su mayoría de cortes finos con un alto valor proveniente de ganado engordado a corral (*feedlots*).

Los países que han abastecido tradicionalmente éste mercado (Estados Unidos) han sido Australia, Nueva Zelandia, Canadá y países de Centroamérica. Dichas importaciones son en general cortes magros congelados, empacados a granel en cajas de 60 libras, destinados para la industria alimenticia, el cual se combina con cortes con mayor contenido en grasas para obtener lo deseado por el consumidor. En el cumplimiento de los compromisos suscritos por éste país en la Ronda Uruguay, a partir de 1995 garantizó contingentes arancelarios mínimos de importaciones de carne bovina, fresca o congelada, sujetos a los requisitos sanitarios para exportar dichos productos. Hay que considerar que México y Canadá tienen libre acceso con arancel cero por el Tratado de Libre Comercio de América del norte, suscripto por Canadá, México y Estados Unidos.

La Unión Europea tiene cuotas para la importación de carne, una de ellas denominada Cuota Hilton, por haberse firmado en uno de los hoteles de la Cadena Hilton en el marco de las Negociaciones Multilaterales Comerciales del GATT (sigla en inglés de: Acuerdo General de Aranceles y Comercio). Más específicamente en la Rueda de Tokio, con la cual

asigna un determinado cupo de carne vacuna sin hueso de alto valor y calidad a los países que producen y exportan éste producto hacia la zona antes mencionada. La carne que integra dicho cupo está libre de prelievos, que son aranceles móviles de acuerdo a los precios de los productos que provienen de otros países y por lo tanto solamente son colocados con una arancel del 20 %³¹.

Los cortes refrigerados y deshuesados de carne vacuna exigidos por dicha cuota para exportar son de animales con determinada edad, peso, calidad al momento del sacrificio y alimentación. Estos cortes generalmente son: bife angosto, cuadril y lomo en lo que concierne al cuarto trasero, nalga de adentro, de afuera y bola de lomo con respecto a la rueda y bife ancho sin tapa del cuarto trasero. Por lo cual son los cortes caros de una res faenada.

Hay otros mercados como Rusia, México, Corea y Japón. Éstos poseen exigencias en certificaciones, calidad, como tipo de alimentación, etc. Pero que no explicitaremos por el alcance de nuestro estudio.

³¹ Bonansea, J. y Lema, Daniel. La asignación de la cuota Hilton en Argentina un análisis económico. Setiembre de 2006. Asociación Argentina de Economía Agraria.

4.2 Inserción de Uruguay en el mercado cárnico internacional

En primera instancia para comenzar con la inserción internacional de la carnes uruguayas en el mercado internacional definiremos el concepto de **mercadeo** en la forma concreta y gráfica que lo hace Adolfo Coscia en su libro³², donde expresando en primer lugar que el vocablo más conocido y difundido es el de comercialización, pero en algunos países de América Central se usa el vocablo “mercadeo”, en otros la “mercadología”, “mercadotecnia” y en inglés el término “*marketing*”. Y luego definiéndolo como: “todo proceso que media desde que el producto sale de la explotación o finca del productor hasta que llega a manos del consumidor último”.

Como las carnes vacunas que comercia internacionalmente Uruguay rondan en el entorno de dos tercios de la producción, lleva a que el país tenga una industria con un ingreso con mayor dependencia de las exportaciones que otros países como Brasil, Argentina, Estados Unidos entre otros. Además mayor variabilidad en el nivel de precios como en el

³² Coscia, Adolfo A. Economía Agraria. Editorial Hemisferio Sur, 1976. Primera Edición.

volumen de los mercados externos que permiten el ingreso, como lo explica Buxedas, M.³³.

En lo concerniente a la inserción de las carnes uruguayas en el mercado internacional, el esfuerzo es a nivel de todos los agentes integrantes del sector. También se destaca la regulación, control y apoyo del Estado, en pos de conseguir y mejorar el posicionamiento internacional del país como productor de carne de buena calidad y que cumple con los compromisos preestablecidos. Por lo que siguiendo la definición de estrategia de Michael Porter, se puede considerar que hay una estrategia a nivel nacional para adquirir mejores resultados para el sector como también para el país.

Introduciéndonos en el concepto estrategia dado por Porter, se aprecia que en lo que respecta al posicionamiento en el mercado, hay de parte del las instituciones estatales (INAC, MGAP) junto a los industriales, el objetivo de promover la marca “Uruguay Natural” como sinónimo de carne natural de calidad. Se ha realizado por medio de ferias internacionales, muestras en el exterior que permiten la degustación de carnes uruguayas,

³³ Buxedas, Martín (2005). Estados Unidos y MERCOSUR: Comparación de la estructura y dinámica de la cadena de carne vacuna. Serie Investigaciones N° 152. CIEDUR - Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay

publicidad, entre otras (en la búsqueda de nichos del mercado internacional).

En lo que respecta a la sanidad e higiene hay integración de todos los agentes del sector por medio de una política nacional de obligación y control en pos de obtener un mejor status sanitario. Para esto se ha realizado y se siguen realizando vacunaciones contra diversas enfermedades para poder erradicarlas. También a nivel de la industria los requerimientos higiénico-sanitarios requieren altos niveles de inversión, los que permiten una mejor inserción en lo que respecta al comercio exterior. Y por último, **cada vez que se obtiene una mejora en la sanidad e higiene, se corren riesgos de perder el status, por lo cual existe un riesgo latente que hay que gestionar.** Por ejemplo, cuando Uruguay era libre de aftosa sin vacunación y en los países limítrofes no había aftosa el riesgo era bajo de tener aftosa, pero cuando había en Argentina y en determinadas zonas de Brasil los riesgos aumentaban considerablemente.

En lo referente a la información del sector, INAC llevó la implementación de diversas etapas de pesado a nivel industrial que le permitió y le permite al productor en algunos casos elegir por ahora entre la primera (peso en una balanza oficial luego del desbaste) y segunda balanza, que

como dice Jorge Chouy: “en realidad la 4^a según la secuencia de cajas negras: es decir, los pesos que arrojan las medias reses después de realizado el *dressing*³⁴, antes de ingresar a la cámara de frío.”.³⁵ También la Dirección de Servicios Ganaderos llevó adelante la implementación de la trazabilidad que permite tener mayor información al consumidor final y como un eslabón más a la confianza en el producto cárnico para el comprador.

En el Segundo Congreso de Producción y Comercialización de Carne – “Del Campo al Plato” del 25 y 26 de noviembre de 2002, con título “Lo bueno y lo malo de la carne uruguaya: la visión de los *brokers*”, coordinación Lautaro Rocha (de INAC) y Raúl Gómez (Instituto Plan Agropecuario) el que concluye por medio de entrevistas e información secundaria cuáles son las fortalezas y debilidades de nuestras carnes en el mundo.

³⁴ Chouy, Jorge. *Dressing* y Desconfianza. La 3^a. Balanza orientaría mejor los pasos productivos a seguir. Publicado en el El País Agropecuario el 28 de octubre de 2009. Según dicho artículo expresa que el *dressing* “literalmente significa “adorno”, refiere al proceso de “prolijero” de la media res antes del ingreso a cámaras, luego del cuereado y retiradas la cabeza, la cola, las pezuñas y las vísceras a lo largo de la línea de faena.”. Y sobre el *pre-dressing* expresa: “La pesada efectuada antes del *dressing* sirve para medir con precisión los kilos que se sacan mediante ese procedimiento (grasa, mayoritariamente) y cuánto representa en porcentaje del peso de la res.”.

³⁵ Chouy, Jorge. *Dressing* y Desconfianza. La 3^a. Balanza orientaría mejor los pasos productivos a seguir. Publicado en el El País Agropecuario el 28 de octubre de 2009.

Enumeran como fortalezas de Uruguay:

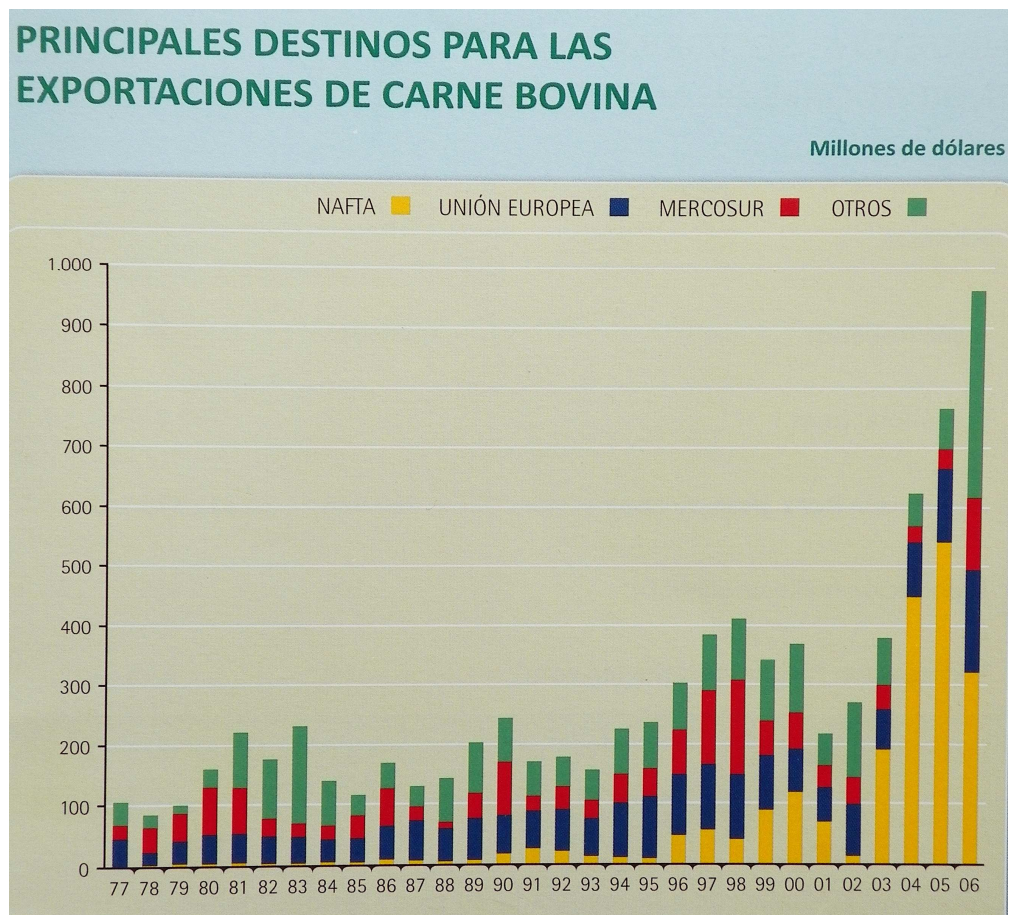
- 1) “el ser un producto aceptado por varios mercados,
- 2) tradición de venta (menor a la de Argentina y mayor a la de Brasil),
- 3) es percibido como un país serio y cumplidor (tanto público como privado),
- 4) confiable,
- 5) tecnología a nivel de los requerimientos internacionales
- 6) y larga trayectoria y experiencia gerencial en la exportación en la mayoría de las empresas”.

En lo que respecta a las debilidades destacan:

- 1) “país difícil de ubicar en la mente de los consumidores de otros países,
- 2) volumen pequeño “Por sí solo no es importante en ningún lugar. Es decir, al no tener un volumen grande, no te espera nadie en el mundo”,
- 3) dificultades para lograr permanencia, continuidad y estandarización”.

Cuando se busca mejorar la imagen y se buscan nichos, lo que se intenta es lograr que los consumidores ubiquen a Uruguay por algo en especial que es la marca, y por ser volúmenes pequeños a colocar hay que buscar nichos de mercado para tener facilidades en la estandarización, continuidad y estar presente.

Gráfico 1



Fuente: INAC-Dirección de Información y Análisis Económico (2007). 30 años de información 1977-2006.

En el gráfico 1 con fuente en INAC de exportaciones totales de carne bovina de Uruguay en millones de dólares, se visualiza una marcada volatilidad de las exportaciones y observando el período de estudio se aprecia un incremento mayor a la media a partir de 1995 que se hace tendencial, estancándose entre 1998 al 2000 con la consiguiente caída en el año 2001. Lo que está marcado por el statu quo sanitario del país, como ya mencionamos en 1995 se declaró al país como libre de fiebre aftosa sin vacunación que se mantuvo hasta el año 2001 en el que se retiró dicho statu quo. Como se visualiza en el gráfico 1, en los años 2005 y 2006 hay un salto en los máximos sobre la tendencia exponencial que llevaban el valor total en dólares de las exportaciones que se debe por lo que dice el Informe técnico (número 20 del 19 de marzo de 2009 del Programa ICI - Inserción al Comercio Internacional), fue a causa de la aparición de la Encefalopatía Espongiforme Bovina (EEB) en Estados Unidos de América en el año 2004, lo que llevó a que Uruguay se vea beneficiado aumentando sus exportaciones, tanto en valor como en volumen en el 2005 y 2006 por un efecto sustitución.

Por lo cual, las condiciones sanitarias del país, como las de los restantes exportadores, influye en los volúmenes y precios de exportación de carne

bovina, como menciona a Buxedas³⁶, por la gran proporción que es exportada del total producido.

³⁶ Buxedas, Martin. (2005). Ob cit.

CAPITULO 5

Productores Pecuarios

5.1 Breve historia e interpretaciones del proceso ganadero.³⁷

5.1.1 Breve historia

Los territorios de la Banda Oriental (B.O.), no atrajeron colonizadores, hasta el S XVIII, luego de la introducción del ganado bovino (en forma relativamente tardía), a la zona en 1606, porque ésta no disponía de yacimientos de oro y plata, ni de un clima propicio para el cultivo de especias, que era lo que buscaban los colonizadores.

En Europa se comienzan a producir cambios en la estructura social, especialmente por el crecimiento demográfico y además se pasa de tener una economía de autoconsumo a una moderna impulsada por la revolución industrial. En este momento se empieza a tener interés sobre

³⁷ Bibliografía usada para dicha desarrollo: (1) La evolución económica. De los orígenes a la modernización”, Luis Benvenuto; (2)“Latorre y el Estado Uruguayo”, José Pedro Barran;(3) “Proceso Histórico de la Agricultura Uruguaya”, José M. Alonso; (4)BIRF, “Actual situación económica y perspectiva del Uruguay”- 1970; (5)CIDE, “Estudio Económico y Social de la Agricultura en Uruguay” 1967; (6)Instituto de Economía, “El proceso Económico del Uruguay” cap. 3; (7)“El Agro Uruguayo: Pasado y Futuro”, José M. Alonso.

estos territorios para abastecer a estos nuevos procesos. Esta es la causa de la incorporación tardía de la B. O. a la economía mundial.

La Corona Española y la Portuguesa, estaban en permanentes luchas por estos territorios, por la gran importancia política y económica que tenía para éstas.

Se vieron atraídos por la gran dotación del recurso natural: pradera, que permitía la procreación con rapidez del ganado, que era el alimento básico para la subsistencia. También dicho territorio tiene una frontera que permitió comercializar los cueros del ganado y otros productos. A su vez, había un gran potencial económico que era el puerto, que permitía el comercio con el exterior.

Las bases estructurales originales de éste territorio eran:

- 1) la producción ganadera sin propiedad de la tierra, solamente se apropiaban del ganado;
- 2) el alimento de subsistencia era la carne y el producto de exportación el cuero;

- 3) en éste período se empiezan a conformar las primeras estancias, las tierras podían ser concedidas por la corona, por la denuncia o asentarse por vía de la fuerza. Estas luchas por las tierras llevan a que las exportaciones de cuero vacuno pasaran de 432.000 a 321.450 cueros entre 1781-1788.

Por el reglamento de “libre comercio” de 1778, empieza a crecer el comercio exterior y aparece el tasajo como un producto de exportación importante y con éste la industria saladeril. El comercio exterior tenía como obstáculo el sistema de producción del ganado, que no podía crecer significativamente por tratarse de técnicas muy rudimentarias. Se empieza a notar una escasez relativa de la tierra respecto al comercio, hay que apropiarse de la tierra para aumentar la productividad. Por esta causa empiezan a profundizarse las luchas por las tierras y el ganado.

Entre 1828 y 1843, se incorpora el ganado ovino a la producción y se observa un crecimiento de la industria saladeril y del producto de la misma, debido al comercio del tasajo que depende del desarrollo de la producción de azúcar en otras partes del mundo (el tasajo era demandado por Brasil y Cuba para la alimentación de esclavos en las plantaciones e ingenios azucareros).

Una de las consecuencias de la Guerra Grande (1843-1855) será la disminución de la producción y el comercio, y en éste cuadro renacen las luchas por las tierras y el ganado, luego de ésta guerra empieza nuevamente a crecer la industria saladeril y a producirse un aumento del *stock* ovino. Luego la economía se estanca porque en el exterior la producción azucarera entra en crisis, con lo que se termina casi completamente la exportación del tasajo. En éste momento el peso relativo de la agricultura es muy escaso, se encuentra en las periferias de las ciudades y abastecen el consumo de las mismas.

En 1876 se consolida el gobierno de Latorre, impulsado por el ejército. Los grupos de presión que tenía éste gobierno eran la clase alta urbana (comerciantes montevideanos y los tenedores de deuda pública) que tenían intereses económicos que dependían de la seguridad interna, de la estabilidad institucional y del fiel cumplimiento de los contratos. Iguales requisitos exigían los británicos en general, las inversiones provenientes del exterior y la clase alta rural. Estos grupos que podían influir sobre el gobierno, eran los más importantes de la estructura productiva y al recibir el apoyo de este, lo que se hacía era proteger la propiedad privada de los mismos.

Con la introducción del telégrafo, que permitió la comunicación de todos los departamentos con Montevideo y del ferrocarril, son dos elementos de unificación política, también se introdujeron armas en manos del ejército, armas que no tenían los caudillos de nuestro país. Esta era la causa de que los conflictos de la campaña se pudieran controlar.

El Código Rural realizado por la Asociación Rural, definía en forma más completa jurídicamente hablando, la propiedad de la tierra y el ganado. Lo que éste código proponía fue impuesto por el gobierno militar en los hechos concretos, lo cual permitió el restablecimiento del orden interno y el respeto a la propiedad privada, que fue una de las bases imprescindibles para la modernización de la economía rural y la creación de Estado Moderno. Esta modernización se conseguirá además por la introducción del alambre al país, que permitirá la consolidación de la propiedad privada y el mejor uso de los campos. El alambramiento de los campos trajo aparejada consecuencias sociales, como conflictos por la propiedad de los campos y la emigración de gran parte de la población rural hacia los alrededores de Montevideo, que eran absorbidos laboralmente en parte por los agricultores.

A comienzos del S. XX, la totalidad del territorio nacional estaba destinado a la producción agropecuaria y se había llegado a la frontera pecuaria,

con 8.193.000 cabezas de bovinos y 26.286.000 de ovinos, información que se aprecia en el Censo General Agropecuario de 1908.

En la última cuarta parte del S.XIX, se empieza a expandir la actividad agrícola, impulsada por el alambramiento que permitía proteger a los cultivos del ganado, lo que lleva a que a principios del S.XX sea de una extensión de 500 mil hectáreas, que luego de 1908 es de 836 mil hectáreas, impulsada por el incremento de la población urbana.

Inglaterra empieza a invertir en Uruguay, en la infraestructura comercial e industrial, fundamentalmente en la industria frigorífica, en la construcción de una red ferroviaria y en la construcción de carreteras. La primera de éstas es esencial para el proceso ganadero y las restantes permiten que se desarrolle en el Litoral-Oeste de nuestro país, una agricultura diversificada.

Por las exigencias de la industria frigorífica, empieza a producirse la mestización del ganado criollo, lo que lleva a la especialización productiva en: cabañeros, criadores e invernadores.

Antes del estancamiento productivo del sector (1930), comenzó a complementarse la producción de ganado con una base nutritiva, fundamentalmente praderas de invierno, que encontró restricciones internas por los altos costos en relación al volumen del forraje producido y el tiempo utilizable.

Se puede decir que en los años 1920 y 1928, se terminó de conformar la industria frigorífica privada y pública respectivamente.

Con la Conferencia de Ottawa de 1932, donde los británicos adoptaron medidas con tendencia a favorecer a las colonias y zonas dominadas, perjudicando la colocación de carnes uruguayas en dicho mercado, que contribuyeron a desalentar la realización de éste tipo de praderas.

Entre 1930 y 1945, la producción agropecuaria se mantuvo estancada. En éste período a su vez existió una reducción de la actividad pecuaria, por la grave sequía en el año 1942. En estos años se toma conciencia de las restricciones que tiene la producción pecuaria, que le es impuesto por la pradera natural, dependiente de factores climáticos y se comienzan a realizar estudios para poder avanzar al respecto.

Entre 1946 y 1955, se produjo un crecimiento de la producción agropecuaria prácticamente insignificante, producto de la evolución de la producción agrícola, permaneciendo el rubro pecuario estancado. El crecimiento de la producción agrícola, no fue por la intensificación de la producción sino por su expansión territorial, llegando a ser el 10 % de la superficie total y ubicándose hacia el Litoral-Oeste. Esto llevó a que la superficie dedicada a la ganadería se redujera (efecto sustitución) y también fue afectada porque la agricultura se expandió a las áreas más fértiles y productivas del país. El cultivo que más aumentó su producción fue el trigo, parte se destinaba a la exportación, y además sirvió para abastecer la industria sustitutiva de importaciones. Industrialización que se aceleró en la década de los 40 y que incluía a ramas industriales dedicadas al mercado de consumo interno, muy relacionadas a la actividad primaria de la economía (industria textil y frigorífica) que ya tenía existencia previa a dicho proceso³⁸.

La actividad agrícola fue incentivada con políticas que combinaban precios, créditos y la participación del Estado en la comercialización, lo que permitió que el proceso se llevara adelante. También hubo políticas para incentivar la producción láctea que es un subsector pecuario, mediante la elevación del precio de éste producto a partir de 1945, lo que

³⁸ Astori, Danilo. Tendencias Recientes de la Economía Uruguaya. Fundación de Cultura Universitaria. Nov. 1986.

logró un gran dinamismo en este subsector. La ganadería extensiva no tuvo incentivos, pero se siguió pensando en lograr un óptimo aprovechamiento de las pasturas preexistentes (subdivisión de potreros, aguadas, etc.) generando excedente para poderlo efectivizar en forrajes, cosa que no fue de gran importancia por el costo de ésta.

5.1.2 Interpretaciones sobre el estancamiento ganadero

La interpretación dada por el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento BIRF entre 1955 y 1968, sostuvo que el producto bruto interno del Uruguay permaneció constante en términos reales, por el descuido de las claras ventajas comparativas en la producción ganadera que permaneció estancada³⁹ y su elaboración para la exportación⁴⁰.

Después de la Segunda Guerra Mundial, se dieron estímulos a la manufactura liviana, desconociendo lo anterior y con una deficiente asignación de recursos. Este descuido fue porque la estructura social,

³⁹ El *stock* vacuno y ovino, se mantuvo constante en 8 y 23 millones de cabezas respectivamente, y la producción de carne el 70.3% iba al mercado interno, desde la mitad de la década del 50 del S.XX.

⁴⁰ Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. "Actual situación económica y perspectiva del Uruguay." (WH-198a) de fecha 24-3-1970. Versión en español, por el Banco Central del Uruguay en base al original en idioma inglés, preparado por el BIRF. 1970

era el 80% urbana y el 20% rural, por lo que las políticas económicas se orientaron hacia las zonas urbanas y fueron de excesiva tributación a exportaciones agrícolas y limitación de precios internos. Según el (BIRF) esta política llevó a la declinación de los ingresos del sector público, en su mayor parte por el descenso de las exportaciones tradicionales y al no poder afrontar los gastos corrientes, llevó a que se desatara el proceso inflacionario.⁴¹

En 1968 se detiene la inflación, con controles directos sobre precios y salarios, además se modifica la estructura impositiva para que haya menos dependencia de la recaudación fiscal a las exportaciones.

La protección del consumidor urbano, la dependencia de la recaudación impositiva a las exportaciones y la ineficiencia del frigorífico estatal, se combinaron para reducir los precios agropecuarios, por lo cual, los márgenes de utilidad que éstos tenían eran muy bajos para que pudieran invertir. Uruguay estaba mal posicionado por no haber incentivado la producción ganadera, que era un importante generador de reservas para el país.

⁴¹ Volumen de exportaciones relativamente constante, que aportaba entre el 6.5% y el 19.4 % de la recaudación fiscal, ésta oscilación se producía por las devaluaciones, por lo que el gobierno incrementaba las tasas de impuesto a las mismas, para cubrir los déficit.

O sea, que dicha interpretación de las causas del estancamiento condicionan a la mala guía u orientación que tiene el gobierno, por no incentivar la producción ganadera y la elaboración de estos productos para la exportación, mediante el precio de éstos y la disminución de los tributos a éstos sectores. Por lo que propone esta institución (BIRF), modificar la estructura impositiva (bajar impuestos a las exportaciones de bienes agrícolas), diversificar las explotaciones ganaderas y modificar las políticas cambiarias.

Ingresando a la interpretación del estancamiento dado por la OPYPA-CIDE⁴². Es la causa de la inadecuada proporción de factores productivos (tierra, trabajo y capital) entre los que se encuentran la subutilización de mano de obra en el latifundio en menor proporción y en el minifundio en mayor proporción, la escasa y mal orientación de las capitalizaciones de los ganaderos, por mantenerse estancados o aumentando poco las utilidades de éstos (aumento de precios menor que el de insumos y mano de obra) y la baja rentabilidad de la reinversión en tecnología, porque los impuestos eran sobre el volumen producido, lo cual penaliza la mayor productividad, o sea en parte la inversión en tecnología.

⁴² OPYPA – CIDE. Sector Agropecuario – Estudio Económico y Social de la Agricultura en el Uruguay. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo 1967. Tomo I

Argumentan que están mal orientadas las políticas económicas, pero no podría atribuirse totalmente el estancamiento tecnológico a la falta de estímulos económicos, sino que también influye una inadecuada y desigual estructura de tenencia de la tierra, porque al ser muy grandes o pequeños los establecimientos tienen limitaciones al cambio tecnológico y además hay carencia de suficientes investigaciones y experimentaciones, que son las bases de cualquier progreso técnico, interpreta dicha institución.

Asimismo sostiene que el subdesarrollo agropecuario es un subdesarrollo tecnológico, lo que impide el crecimiento del producto de toda la economía, que aparece asociado a la insuficiente modernización social del agro.

Se propone la expansión de la agricultura, la reorganización de la tenencia de la tierra y el tamaño de los establecimientos y una estructura institucional que permita la investigación y la experimentación agropecuaria.

Según la interpretación dada por el **Instituto de Economía**⁴³, el comportamiento de los ganaderos esta guiado por la racionalidad capitalista, por la cual buscan obtener la máxima tasa de ganancia posible, en lo cual influye:

- 1) los precios internacionales, en los cuales Uruguay no tiene ningún peso, por lo que va a haber una relación de dependencia de los ingresos ganaderos con dichos precios, esto generará transferencia de plusvalía hacia el exterior. Hay diversos mecanismos para que estas transferencias no se produzcan, por ejemplo, proteccionismo, lo que no sería un problema, porque son muy semejantes los precios internacionales a los internos.
- 2) En éste período; los costos internos permiten competir a nivel internacional, por ser extensiva la ganadería, que logra poca producción por hectárea, pero con costos bajos. En el caso de un aumento de la plusvalía apropiada por la clase ganadera, llevaría a una capitalización de los propietarios de las tierras, por verse incrementada su demanda, que hace aumentar el precio de éstas.

⁴³ Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. El proceso económico del Uruguay. FCU. Montevideo .1969.

La inversión en un cambio tecnológico puede hacerse, si éstas tecnologías están disponibles para el productor y pueden ser de dos tipos: -la introducción de medios de producción para sustituir trabajadores, por lo tanto sin aumentar generalmente la productividad de la tierra, -la dotación más intensiva de medios de producción, sin modificar el número de personas ocupadas, por ejemplo, la pradera artificial.

Invertir en praderas, posee diversos riesgos asociados y también que ésta se realice dependerá de la diferencia entre el ingreso obtenido por el aumento del volumen de producción (a causa del cambio técnico), menos la amortización de la pradera, o sea que ésta diferencia tiene que generar un incentivo para el ganadero, cosa que no sucedió. En éste caso se sale fuera del circuito productivo, que es la inversión en tierras, donde se genera plusvalía, que es apropiada por los ganaderos. Al realizarse la inversión en tecnología, se empieza a depender de la relación producto/capital invertido en éste cambio tecnológico.

Por lo tanto los ganaderos preferirán comprar tierras, a introducir tecnología, y si un ganadero adquiere tierras, éste estará en reproducción ampliada, pero habrá otro que la venderá y luego invertirá en otros sectores de la economía o en el exterior, por lo que la producción ganadera seguirá en reproducción simple o estancada.

5.1.3 Hechos históricos considerables a partir de 1959

En el año 1959 se produce la devaluación de la moneda nacional, pero luego se mantiene constante el tipo de cambio de referencia, lo que lleva a que los grupos agroexportadores presionen para que se empiece a devaluar, para mejorar la competitividad y la rentabilidad del sector, por lo que a partir de 1962 se empieza a devaluar.

La situación del país era de niveles altos de inflación, lo que llevó a que diversos grupos sociales presionen para defender su participación en el producto estancado.

A comienzo de la década de los 60, se intentó superar las restricciones que tenía el tapiz natural. Para esto en 1961, comienza a actuar la Comisión Honoraria del Plan Agropecuario, que comienza a orientar proyectos de mejoramiento del tapiz natural y un mejor aprovechamiento de los predios, todo esto con carácter demostrativo. No tuvo logros importantes, llegando a ser en la década del 70, de 1.500.000 hectáreas mejoradas (10% de la superficie total de pastoreo), esto fue por el alto costo del mejoramiento, los bajos precios del producto y el alto riesgo en

el resultado económico derivado de la inestabilidad de los precios internacionales.

El retiro de la Industria frigorífica y la pérdida de importancia del Frigorífico Nacional, dejaron un lugar vacío, que fue llenado por nuevas industrias, que por la fuerte competencia por abastecerse de ganado, llevaron a una grave crisis financiera en éste sector industrial, por lo que en 1971 el Estado decreta su intervención. Esto lleva a que se atrasen los pagos a los ganaderos y que el resto del sector agropecuario se vea afectado desfavorablemente por las dificultades que pasa la economía.

Ya no se puede mantener la puja entre los grupos sociales por defender su participación en el producto, se produce el quiebre institucional de 1973.

Se propone disminuir las transferencias de ingresos del sector agropecuario a otros sectores, y además ir liberalizando los precios internos para que se puedan acercar a los internacionales, fortalecer la rentabilidad y la inversión del sector, situación que no se implementó por el contexto externo desfavorable (disminución de precios internacionales y crisis del petróleo).

A partir de 1973, se produce una caída en los términos de intercambio que genera déficit de balanza comercial, que es atacado fomentando las exportaciones no tradicionales, al amparo de diversas actividades agropecuarias (cueros, lácteos, etc.). También se promueve el ingreso de capitales extranjeros para ser invertidos en la industria de exportación y se disminuye el salario real, para darles rentabilidad a dicho tipo de industrias.

En 1978 con la recuperación de los precios internacionales, la liberalización de los precios agropecuarios internos y la disminución de los impuestos a los insumos y bienes de capital para el sector, llevó a que se incrementara la competencia y la eficiencia en el sector.

Este contexto externo y la fuerte oferta de fondos financieros, produce una gran suba de los precios de la carne y de la tierra. Hubo condiciones para invertir en el propio sector y en otros, como la construcción suntuaria y la compra de bienes de consumo durables, lo que llevó a que sea considerable el endeudamiento del sector pecuario ante la banca privada. Además, el alza del precio de la carne en el mercado interno a un nivel mayor al internacional, llevó a la industria frigorífica de carácter exportador a endeudarse con la banca, pero los que abastecían el

mercado interno no tuvieron problemas, y por otra parte éste aumento de precios llevó aparejada la disminución del salario real.

A fines de 1978, comienza lo que se denominó la “tablita”, para ese entonces el ritmo devaluatorio era inferior al ritmo inflacionario, por lo cual los agroexportadores pierden parte de su rentabilidad.. Como la evolución de la tasas de interés en moneda nacional eran superior la tasa inflacionaria, se captan ahorros extranjeros, los que se vuelcan a diversos sectores, entre estos el productivo.

La política económica, implicó un agudo déficit de la balanza comercial, que fue compensado por ingresos de capitales, lo que llevó a valorar más al sector financiero.

A partir de 1981, el producto cae, y en 1982 la caída llega a ser del 10 %; las reservas caen y el déficit fiscal llega a niveles críticos, se intenta afrontar la situación con un ajuste recesivo, pero los capitales se van retirando (EEUU utiliza su política monetaria subiendo las tasas de interés por los déficit gemelos que poseía y la región comienza a ser menos atractiva). A su vez existía un conflicto bélico en la región de las Islas Malvinas, que refuerza dicho efecto y no se les puede hacer frente, por lo

que en 1982 se devaluó en un 85% y se incrementan los sueldos en un 15% en 1983. Se favorece a la ganadería extensiva, que tiene trabajo asalariado muy barato y destinada al comercio exterior, o interno (a precios internacionales por el tipo de cambio relativamente alto), por el contrario es desfavorable para las producciones intensivas. Se produce un crecimiento de los precios del ganado, lo que permite pensar en el pago de las deudas contraídas.

Como se aprecia en el proceso histórico de desarrollo de los productores pecuarios tienen significativa importancia las siguientes variables: la apertura o cierre de mercados, la liberalización de precios o regulación, el tipo de cambio como también la competitividad del sector y la inversión en tecnologías.

5.2 Período 1984-2006

Para ver como evolucionó la oferta de ganado en pie para los frigoríficos y que estrategias tuvieron en el período los productores pecuarios, hay que entrar a analizar las relaciones entre criadores e invernadores para lograr visualizar la eficiencia y productividad de éstos. Y observar cuáles fueron los hechos o decisiones que modificaron las anteriores variables.

Para describir lo planteado en el párrafo anterior, seguiremos a Caputi, P.; Murguía, J.⁴⁴. Plantean que hay una mejora significativa de los indicadores referidos a producción y productividad del sistema en su conjunto, que no pudo ser capitalizado totalmente por el resurgimiento de la fiebre aftosa en el 2000. Según éstos los indicadores de productividad no habían mejorado con anterioridad a la década de los 90 por causa de que el mejoramiento genético no fue acompañando por el mejoramiento de la base forrajera, lo que provocaba fuertes oscilaciones en los indicadores agregados de producción.

Diferencian dos períodos: el primero 1974-1990 y el segundo 1991-2000.

Al describir el primer período se refieren a que el *stock* ovino creció desde su mínimo histórico hasta inicios de la década de los 90 y que el *stock* bovino se mantiene en promedio en el entorno de 10 millones de cabezas pero con oscilaciones próximas a 2 millones de cabezas. Los movimientos de un 10 % aproximadamente del *stock* bovino son conocidos como el ciclo ganadero. En 1989 con la sequía prolongada, el *stock* bovino perforó la barrera de los 10 millones llegando a 8.7 millones de cabezas, el más bajo en décadas. Por lo tanto, a principios de la década del 90 la

⁴⁴ Caputi, P.; Murguía, J. (2003). Análisis del crecimiento ganadero a través de un modelo de equilibrio. *Agrociencia* (2003). Vol. VII N°2, pág. 79-90

actividad ovina estaba en sus niveles más altos de *stock* y la bovina recomponiendo las existencias perdidas por la sequía.

En el segundo, período por variados elementos vinculados al mercado internacional (baja del precio internacional de la lana, efecto sustitución por los sintéticos) la lana entró en crisis, llevando a que al final de la década de los 90 las existencias de ovinos a la mitad de las que eran a inicios de dicha década. El rubro de la lana perdió competitividad y no pudo aprovechar el encarecimiento de Argentina y Brasil como países de destino de éste tipo de producción. Lo que llevó a que la actividad dedicada al ganado bovino se vea compensada parcialmente, por el pasaje de predios dedicados al ovino al ganado bovino. A partir de 1994 se recupera el *stock* histórico de 10 millones de cabezas bovinas con un quiebre en su trayectoria de estancamiento, que se consolida y crece. Un primer indicador de estabilidad es la evolución del *stock* entre 1996-2000 con una oscilación máxima de 400 mil cabezas bovinas; o sea el 1% del *stock* comparado con el 10% de la década de los 80s.

Otro punto que destacan es la habilitación para exportar ganado en pie en el año 1993 que fue de utilidad para arbitrar los precios entre Uruguay y la región, la posibilidad de adopción de tecnologías, mejoramiento forrajero y aumento de la extensión por la superficie que deja la disminución del

stock ovino. Dentro de los mejoramientos forrajeros esta la buena adaptación que tuvo la leguminosa Lotus variedad “El Rincón” a zonas donde antes era difícil encontrar una leguminosa de buena persistencia.

Entre 1996-2000, hay altas tasa de extracción (faena en cabezas de bovino sobre su *stock*) con estabilidad del *stock*. Por lo cual el sector pudo sin disminuir el *stock* cubrir la faena en el período.

La pregunta que se realizan los autores es: ¿qué mantuvo el *stock* estable en el período 1996-2000 con tasa de extracción iguales a las del período 1981-1985, a diferencia en éste período en el que el *stock* vacuno cayó?, llegaron a la conclusión que fue el progreso técnico en el segundo período lo que permitió mantener el *stock* con tasa de extracción similares a los del otro período.

Separan la invernada y la cría, para lograr ver la eficiencia de cada uno y cuáles fueron los incentivos para mejorar la eficiencia a nivel de todos los productores pecuarios.

En lo que respecta a la eficiencia de la internada exponen tres puntos: **exportación de ganado en pie**, liberado en 1993 y no como una apertura cuantitativa sino más que nada cualitativa para la fijación del precio especialmente de reposición. También la **disminución de la edad media** de faena en novillos, que refiere más que nada a la calidad de las carnes uruguayas ofrecidas, **el incremento de la velocidad de engorde** que permite una mayor demanda de ternero y un cambio en los precios relativos de las categorías de cría y engorde.

Pasando a la eficiencia de la cría en los 90, el cambio más significativo es la recomposición de la categoría de vacas de cría, que fue muy afectada por la sequía de 1989, por las buenas expectativas y buenos precios recibidos por los terneros. Elementos a destacar son la disminución de la edad de primer entore, la disminución de la vaca de internada por la generalización de prácticas de refugio de las vacas falladas (por tacto) lo que hace que dicha categoría empiece a estar menos tiempo en el sistema. Hay un incremento del número de empresas dedicadas a la cría en detrimento de las de ciclo completo o internada y mejoras en las relaciones de precios entre categorías de reposición y categorías terminadas, como el ajuste de una serie de tecnologías en lo que respecta a pasturas y manejo animal para mejorar la eficiencia reproductiva.

Por lo visto hasta aquí, se aprecia que el sector pecuario en el período no tuvo problemas para abastecer a la industria en su demanda, aún incrementada a fines de los 90 y en el período 2003-2006. En éste último período se dio un crecimiento del *stock* pero con una tasa de extracción mucho menor en 2001 y 2002 que explica dicho incremento.

Un año considerado relevante en nuestro trabajo fue el año 1989, año en que se produjo una sequía de gran índole y que tuvo influencia en los años siguientes. Se aprecia que por la misma, hubo liquidación de vacas y terneros por parte de los criadores, como el mantenimiento en el año 1989 en lo que respecta a faena de novillos a 1988. Esto se da por ser en su mayoría predios criadores de menor productividad y con menores mejoras forrajeras. Por lo cual, cuando se produce una adversidad climática como la descrita lo primero que sucede es la venta de las vacas que no lograron ser preñadas, las que no están en condiciones para pasar la seca y las falladas (éstas últimas aumentan luego de un hecho climático como éste), hacia la manufactura (las que se encuentran en las condiciones que exige la industria) o hacia los invernadores (generalmente tienen un rezago para que los efectos de la sequía sean de consideración), estas últimas son las que todavía les falta engorde y las flacas. En éste tipo de períodos generalmente la industria frigorífica aumenta la faena de vacas y terneros, lo que se aprecia entre 1989-1991

y su consecuente incremento de las exportaciones a la región, que tiene menores exigencias.

En lo que refiere al marco teórico se aprecia que la liberalización del mercado de exportación en pie, la apertura de nuevos mercados, como el alivio financiero permitió el mejoramiento forrajero como la innovación para lograr cubrir la demanda que la industria realiza. Estos conceptos se encuentran muy relacionados con elementos de la estructura (como la oferta de ganado para faena), permitiendo determinados comportamientos que mejoran la *performance* de los productores pecuarios. En lo que concierne a la liberalización de la exportación de ganado en pie, da la posibilidad de colocar el ganado en la reposición o la faena, que implicó la influencia de los niveles de precio de dichas categorías a nivel de la región (incluyendo fletes y transporte) en la formación del precio del ganado en nuestro país. De esta manera se fortalece la posición negociadora de los criadores frente a los invernadores y de éstos respecto a la industria, pero como ya expresamos no es muy significativo en lo concerniente a la cantidad a exportar.

CAPITULO 6

Industria Frigorífica

6.1 Breve historia ⁴⁵

Los orígenes de la industria frigorífica se remontan a los saladeros, los que consistían en usar la sal para conservar la carne y cuyo destino era el mercado interno y el externo de bajos recursos; como ya habíamos mencionado.

La industria frigorífica se instala en Uruguay a principios del siglo XX, proveniente de inversiones extranjeras que permitieron avanzar tecnológicamente permitiendo la implantación de grandes frigoríficos con altas exigencias de capital, accediendo a los canales de distribución marítimos. Desde entonces hasta la década del 30 hay un crecimiento vertiginoso dado por la fuerte demanda de carnes desde los países desarrollados, acompañado por el avance tecnológico en el procesamiento, almacenamiento y transporte de la carne y del ganado.

⁴⁵En base al trabajo monográfico: Barros, A. y Otton, A. Auditoria de los estados contables de la industria frigorífica. Agosto 2005 y Notaro, J. La política económica en el Uruguay 1968-1984. CIEDUR. Ediciones de la Banda Oriental. 1984.

Tanto a nivel pecuario como industrial a comienzos de la década del 30 del siglo pasado se inicia un período de estancamiento y de pocos avances tecnológicos, principalmente por el desvío del comercio internacional, el mercado europeo que tomó como proveedores a los países del Commonwealth (Australia, Nueva Zelandia principalmente) y dejando relativamente excluida, a la zona del Río de la Plata.

A partir de la década de los 50, con las políticas de autoabastecimiento y proteccionismo en el comercio de los grandes países, se comienza a prolongar el estancamiento de la actividad ganadera con el consiguiente deterioro de la industria frigorífica tradicional, que era mayoritariamente controlada por capitales extranjeros. A partir de ésta década como en los 60 comienzan a retirarse dichos capitales, por lo cual da lugar al ingreso de capitales nacionales a la industria frigorífica, lo que también tuvo aparejado la dificultad de reinserción al mercado internacional.

Mercado internacional con fuertes oscilaciones en estas décadas, con incrementos de precios en algunos años que fueron aprovechados, pero con excesiva inestabilidad en lo que respecta al largo plazo. Por lo que en dicho período y comienzos de los 70 se puede considerar que disminuyeron las barreras a la entrada de capitales nacionales a la industria frigorífica y la diferenciación por el rebrote de nuevas industrias

con procesos tecnológicos que contemplan varias de las barreras higiénicas y sanitarias impuestas por el mercado internacional.

Las nuevas inversiones nacionales fueron llevadas adelante por el Estado Uruguayo y el financiamiento de organismos multilaterales de créditos (Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo). Esto permitió llevar adelante las bases tecnológicas en lo que concierne a la actividad pecuaria (impulsó la investigación ganadera y el Instituto Plan Agropecuario en el financiamiento), la reconversión e inversión en la industria frigorífica. Estas inversiones fueron incentivadas por los buenos precios internacionales dados desde 1973, lo que lleva a una industria más enfocada a la exportación, pero luego a partir de 1974 se revierte nuevamente la situación internacional.

Entre los años 1974 y 1978, como expresa Jorge Notaro⁴⁶ la principal limitación de la política económica es que “no logró superar la caída de la demanda externa de carne vacuna”, lo cual provoca magros resultados para los productores pecuarios como para la industria frigorífica. En dicho período, con un contexto externo desfavorable se promueven las

⁴⁶Notaro, J. La política económica en el Uruguay 1968-1984. CIEDUR. Ediciones de la Banda Oriental. 1984.

exportaciones industriales no tradicionales y por lo tanto las actividades agrícolas relacionadas a este tipo de industrias.

Dada ésta situación hay una reacción del Estado en la introducción de diversas normativas y dictámenes para paliar la situación del sector. Una de ellas consistió en la supresión del Frigorífico Nacional como regulador de precios de faena, que llevó a una mayor libertad de mercado con respecto al precio entre el productor pecuario y la industria. También cabe destacar otras medidas como: la posibilidad de que todas las plantas habilitadas por el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca puedan abastecer el abasto libremente en todo el territorio nacional, libertad para instalar plantas en cualquier punto del territorio. El Poder Ejecutivo comienza a unificar todo lo concerniente a faena y abasto a nivel nacional, eliminando al Estado como gestor de las plantas de faena y el establecimiento del Reglamento Oficial de Inspección Veterinaria de Productos de Origen Animal. Estas medidas llevaron a un incremento de la capacidad instalada de la industria, que hasta principios de la década de los 80 fueron óptimos en los resultados de gestión de ésta, por coincidir con la liquidación del ciclo ganadero como el aumento de la utilización de ese incremento de capacidad instalada. Se logra que la mayoría de los establecimientos acceda a la exportación.

A fines de la década de los 70 y principios de los 80, la gran demanda de hacienda para faena lleva a la elevación del precio de misma y al cierre o cambios de firmas de otras. Esta situación fue acentuada por la política económica aplicada; la “tablita” que utiliza el tipo de cambio con respecto al dólar como ancla lo cual llevó a un encarecimiento de costos de dichas empresas.

Al incremento del endeudamiento producido en el sector se suman los factores climáticos, como las sequías, con la consiguiente restricción de oferta de ganado para faena y la política económica en el orden fiscal, crediticio y cambiario, que terminó con fuertes ajustes al interior del sector.

Hay una muy buena literatura sobre los efectos de las políticas aplicadas en el año 1979 (que se llamaron las “medidas de agosto” de 1979), en lo que respecta a los cambios en la distribución de los excedentes al interior del sector cárnico, la apropiación por parte del mercado internacional o las transferencias al resto de la economía, comparando los años previos con los posteriores a las “medidas de agosto”.⁴⁷ No profundizaremos al

⁴⁷ Trabajos monográficos de: Rocca, José. El complejo de carnes rojas: la estructura de la producción. Uruguay 1975-1987. Montevideo. 1988 y Trylesinski, Fanny. La industria frigorífica como demandante de ganado vacuno; efectos de las medidas de agosto de 1978. Montevideo 1978.

respecto porque no se encuentra dentro del alcance de nuestra investigación.

En resumen, los márgenes de la industria frigorífica dependen de varios factores, como ser:

- 1) la política económica implementada,
- 2) los incentivos al sector,
- 3) el ajuste del sector con la disminución del número de plantas,
- 4) así como el tiempo que pueden mantenerse con una capacidad ociosa incrementada por la disminución de la faena cuando hay problemas de oferta de ganado para faena (sequías).

Por lo cual, el ajuste hacia atrás de la cadena cuando hay aumentos de precios de la hacienda ofertada se puede producir por la disminución de la capacidad ociosa con cierres de plantas o la disminución de la faena de las que quedan abiertas. Los incrementos de la capacidad instalada se producen cuando hay expectativas de mejoras en el volumen demandado al país por el mercado internacional como también por las medidas de incentivos que permitan vislumbrar mayores márgenes futuros.

6.2 Período 1984-2006

Dentro del periodo que abarca nuestra investigación considerando los datos de la industria frigorífica en comparación a la industria manufacturera como la alimenticia, expuesta por Rodolfo Irigoyen⁴⁸ en base a las encuestas industriales de 1989-1990, elaboramos los pesos relativos para el año 1997⁴⁹, para llevar adelante una aproximación de lo que ha sucedido en el período.

Como puede apreciarse en el cuadro, el peso de la industria frigorífica es de destacar en relación a la industria alimenticia. El valor bruto de producción de ésta se mantuvo o aumentó muy levemente en el período 1990-1997, siendo en 1990 del 33% y en 1997 del 35% de la industria alimenticia, con respecto al total de la industria manufacturera es de un 8.4% y 12% respectivamente; explicado en gran parte por el decaimiento de la industria textil en dicha período.

⁴⁸Irigoyen, Rodolfo. Mapeo Tecnológico de las Cadenas Agroindustriales de Uruguay. Desarrollado en el marco del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), publicada por INIA Uruguay. 1997.

⁴⁹Utilizamos la Encuesta Industrial Anual del año 1997, para calcular los pesos relativos de la industria frigorífica (31111 y 31112) en relación a la industria manufacturera (3) y la industria alimenticia (311 y 312); entre paréntesis están los códigos de grupos, agrupación, grupo y rama de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme en su revisión número 2.

En lo que respecta a la ocupación de mano de obra que tiene la industria frigorífica, hay una disminución de la misma, desde 10 mil personas en el año 1990 a unos 9.3 mil personas en 1997 aproximadamente. Pasando el peso relativo de la ocupación (industria frigorífica) con respecto a la industria manufacturera del 6% al 9%, y con relación a la industria alimenticia manteniéndose en un 22%. Las remuneraciones de ésta respecto a las manufactureras totales aumentaron del 6% al 8% desde 1990 a 1997 y con relación a la industria alimenticia se mantuvieron entre un 25 y 26%.

El valor agregado de la industria frigorífica en relación a la producción de la misma ha pasado de explicar el 20% en 1990 a un 16.1% en el año 1997, que en relación con la industria manufacturera con su producción ha pasado del 29% al 26% y la alimenticia de 40% a 40.6% (Cuadro 2). Por lo que se puede inferir que la industria frigorífica tiene un perfil mucho más comercial que se va acentuando. Por lo tanto es determinante en el resultado económico la relación entre los precios de compra de la hacienda para faenar y los precios de venta.

Cuadro 2

**IMPORTANCIA DE LA INDUSTRIA FRIGORÍFICA EN LA INDUSTRIA MANUFACTURERA
Y EN LA INDUSTRIA ALIMENTICIA**

	1990(*)	1997(**)
VALOR AGREGADO BRUTO Y VALOR BRUTO DE PRODUCCION		
VAB(31111,31112)/VAB Ind. manufacturera.	4.1%	4.9%
VAB(31111,31112)/VAB Ind. alimenticia (311,312)	23.0%	21.9%
VBP(31111,31112)/VBP Ind. manufacturera.	8.4%	12.2%
VBP(31111,31112)/VBP Ind. alimenticia (311,312)	33.1%	34.9%
OCUPACION Y REMUNERACIONES		
<i>OCUPADOS (31111,31112)/OCUPADOS (3)</i>	5.9%	9.2%
<i>OCUPADOS (31111,31112)/OCUPADOS (311,312)</i>	21.8%	22.5%
<i>REMUNERACIONES (31111,31112)/REMUNERACIONES (3)</i>	5.9%	7.9%
<i>REMUNERACIONES(31111,31112)/REMUNERACIONES(311,312)</i>	25.8%	25.4%
OTRAS RELACIONES		
<i>VAB Ind. frigorífica /VBP Ind. Frigorífica</i>	20%	16.1%
<i>VAB Ind. alimenticia /VBP Ind. Alimenticia</i>	29%	25.7%
<i>VAB Ind. manufacturera/VBP Ind. manufacturera</i>	40%	40.6%

(*)En base al trabajo de Irigoyen, Rodolfo (INIA-Uruguay); que tiene fuente en INE Encuestas Industriales 1989-90.

(**)Fuente: INE Encuesta Industrial Anual 1997. Entre paréntesis se encuentran los códigos CIIU.

Estudiando el uso de la capacidad instalada se aprecia que los frigoríficos con mayores habilitaciones a la exportación tienen una mayor volatilidad de la misma. En especial, cuando se abre un mercado, aumenta y cuando se cierra o disminuyen las cuotas cae dicha utilización. Por consiguiente, los que tienen mayores volúmenes de faena, que generalmente están dedicados a la exportación, absorben en mayor medida dicho volumen, utilizando un porcentaje muy similar de la capacidad ociosa. Notándose que, cuando se encuentra cerca de los límites o más precisamente en el entorno del 80% o 90% de utilización han existido incentivos para la inversión en nuevas plantas, como las decretadas por el gobierno en el año 1998. También existieron fuentes de financiamiento externo, como ser el efectuado por bancos internacionales.

Pasando a considerar la crítica que Demetz⁵⁰ le hace a Bain, consistente en que el aumento de la productividad como mejora de la eficiencia lleva a que las industrias que tienen mayores incrementos de productividad

⁵⁰ Demetz, Harold. *Industry structure, market rivalry and public policy*. – *Journal of Law and Economics*, Vol. 16, No.1, apr., 1973 pp. 1-9 – *The University of Chicago Press*.

tengan relacionado un mayor beneficio, y por lo tanto, la industria en su conjunto aumente la concentración.

Siguiendo a Ordeix, Mercedes (2002)⁵¹, en la industria frigorífica Uruguay se pudo observar, que la productividad de la mano de obra aumentó, aumentando el producto y disminuyendo la ocupación en muy poca medida, contrarrestado por el incremento de la jornada de trabajo. Pero hay que tener en cuenta lo expuesto por Espino, A.; Salazar, A (2000)⁵², éstos atribuyen dicho incremento en su mayor parte al cambio de organización del trabajo que consistió en tercerizar determinadas tareas que eran realizadas por la industria, que pasan a contabilizarse en las cuentas nacionales como sector servicios (limpieza, vigilancia, transporte, carga, descarga, etc.). Este cambio se aprecia en mayor medida en la industria exportadora a diferencia de la que está dirigida al mercado interno. La tercerización le brinda flexibilidad y adecuación a las oscilaciones de la demanda externa, que presenta mayor volatilidad que la demanda interna. Los autores antes mencionados ponen énfasis en la organización del trabajo por no apreciarse procesos de mecanización

⁵¹ Ordeix, Mercedes. Competitividad y coordinación en la cadena de carne bovina. INIA – Tacuarembó, Área Producción Animal. Agroeconómica y Sistemas INIA - Tacuarembó- Programa nacional de Bovinos para Carne - Supervisado por Gustavo Ferreira. Informe de difusión No. 277. Año 2002.

⁵² Espino, A.; Salazar, A. La generación de empleo en los complejos agroindustriales en Uruguay: perspectivas a corto y mediano plazo. Quantum. Montevideo, 5:11. 2000.

intensos. Por lo tanto, para nuestro estudio consideramos el supuesto de que no hubo aumentos de la productividad del trabajo en forma significativa.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, suponemos que el leve incremento de la productividad del trabajo no tuvo influencia sobre la concentración. Con respecto a la productividad del capital, Espino, A.; Salazar, A (2000) hacen referencia a la mejora en el rediseño de las plantas, cambios en el sistema de empaques y la incorporación de equipos mecánicos en pos de mayor división del trabajo. Dichos cambios en general se enfocan en mejorar las condiciones de higiene como medidas sanitarias exigidas por los diferentes mercados para aumentar los cupos o ingresar a otros nuevos. Por lo tanto, como expresa Ordeix, Mercedes (2002): “En términos generales los perfiles tecnológicos, la inversión, y el nivel de costos operativos estarían en buena medida asociados a los requerimientos higiénico-sanitarios que imponen los mercados de destino de las exportaciones.”

También suponemos que los cambios tecnológicos son en su mayoría por exigencias higiénico-sanitarias impuestos por los mercados de destino, por lo cual no incrementan la productividad, sino que son un requisito para poder ingresar a esos mercados o expandir las cuotas.

Se aprecia que la concentración industrial es importante para explicar los resultados económicos y que la apertura de nuevos mercados como el aumento en las cuotas de exportación también ejerce influencia sobre dichos resultados, en la industria frigorífica uruguaya.

Hay que tener muy presente, que el mercado externo, salvo algunas excepciones, no diferencia entre carne de vaquillona o novillo. Algunos mercados imponen pesos mínimos a los cortes que muchas veces las vaquillonas a nivel de nuestro país no llegan, pero otros no imponen dichos límites.⁵³ A diferencia del mercado externo, en el doméstico el precio promedio de las vacas para faena es un 10% inferior al de novillos. Como se verá en la elaboración de los datos como en la metodología, será tenido en cuenta en los resultados económicos de la industria por medio de ponderadores de cada categoría en la faena total.

Como puede apreciarse en el gráfico 2 con fuente en datos de INAC, en base a la cantidad de cabezas de vacas y novillos faenados por año, se puede observar que en los años de liquidación o en los que la demanda externa aumenta, la industria aumenta la faena de vacas. Esto es a causa de que en períodos de liquidación del *stock*, que generalmente se

⁵³En base al artículo de: Chouy, Jorge y Jiménez de Aréchaga, Miguel. Vaquillonas de carne. La estrella postergada. El País Agropecuario. Año 15 N°175, 30 de setiembre de 2009, página 20-21.

dieron en las sequías, se completa la faena de novillos con el aumento de la faena de vientres por los bajos precios, como por la mayor dificultad para encontrar novillos aptos para faena. También se produce dicho mecanismo cuando aumenta la demanda que realiza el mercado externo a la industria, para cubrir dicha demanda y no producir un excesivo incremento de precio del novillo para faena. En éste estudio no es objetivo incorporar un análisis sobre las relaciones entre categorías de ganado bovino (pesos relativos entre vacas, novillos, etc.) y su influencia en la concentración, lo exponemos con el fin de mencionar que existen otras estrategias a nivel de categorías compradas para la faena. Esto se puede ver en el anexo B donde año a año se encuentran las denominadas Curvas de Lorenz⁵⁴ para describir la concentración de la industria frigorífica en lo que concierne a la cantidad faenada de novillos y vacas.⁵⁵

⁵⁴ La Curva de Lorenz como la define Stiglitz; Joseph E., en su libro "Economía" es la: "curva que muestra la proporción acumulada de renta que va a parar a cada proporción acumulada de la población, partiendo del grupo de renta más baja". En nuestro caso lo que tomamos no es la renta sino la cantidad de cabezas faenadas por cada empresa frigorífica. Si la igualdad fuera absoluta, la Curva de Lorenz sería una recta con un ángulo desde la horizontal de 45 grados, y si hubiera concentración la curva sería combada debajo de la línea recta antes mencionada. Cuanto mayor el área entre la dos curvas, mayor serán la concentración. En nuestro caso la utilizamos para tener una mejor visualización de cómo se mueve la concentración de la industria por cantidad de faena por las categorías más importantes (novillos y vacas).

⁵⁵ Gráficas realizadas con una rutina realizada por Araar Abdelkrim en 2005 programada para graficar la Curvas de concentración de Lorenz, para el programa de análisis de datos y estadístico STATA.

Gráfico 2

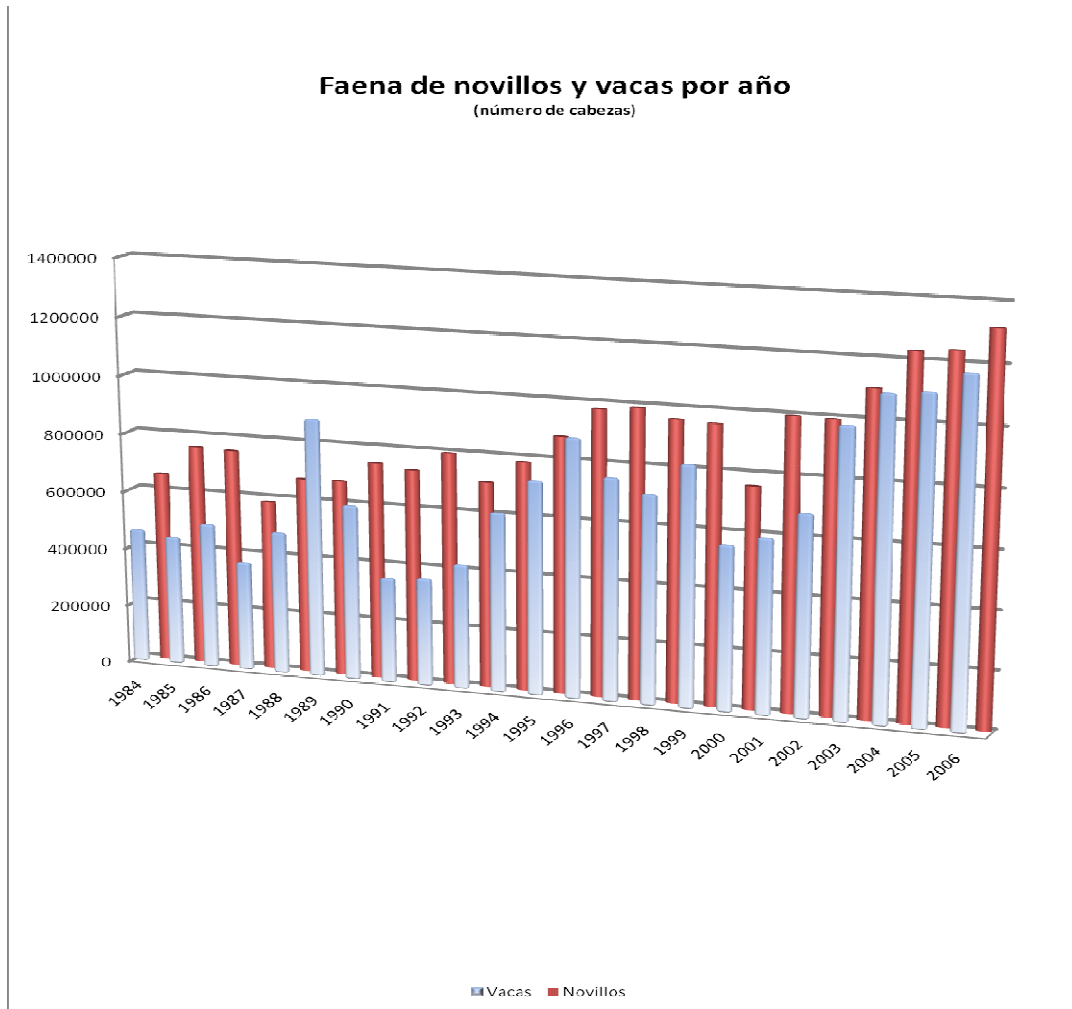


Gráfico realizado en base a datos de INAC.

Otro punto a destacar en la década de los 90 es la existencia de dos períodos bien diferenciados. A partir de 1991 se aplica en Uruguay un plan de estabilización que consistía en tener como ancla nominal el tipo de cambio

Con la apreciación de la moneda nacional producida a partir del año 1991, la situación lleva a que el tipo de cambio real agroindustrial se deteriore (pérdida de competitividad) hasta el año 1995.

A partir de 1995, cuando Uruguay es declarado país libre de aftosa sin vacunación, hay un incremento del volumen exportado, que en años anteriores era estable pero en éste además hay un crecimiento lineal hasta 1999 y que coincide con la aplicación del "Plan Real" en Brasil. Por lo que la competitividad es mayor por el precio que pagan los nuevos mercados como el volumen que permiten exportar.

CAPITULO 7

Metodología

7.1 Consideración del período de estudio y datos

Elegimos el período 1984-2006 por ser un período en el que no se produjeron cambios en las metodologías de recolección de datos del Instituto Nacional de Carnes; así mismo no se produjeron cambios significativos en la forma de obtener las cantidades de cabezas de ganado bovino faenado por cada establecimiento y las características de lo que se encuentra en ésta. Por lo dicho anteriormente nos resulta suficiente para estudiar el sector y obtener conclusiones.

En materia de obtención de datos el **objetivo primario** fue recabar información sobre algunas variables claves para el estudio de la concentración. Para ello nos basamos en diversas fuentes como ser: Instituto Nacional de Carnes (INAC), Instituto Nacional de Estadística (INE), Banco Central del Uruguay (BCU) y el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca.

Del Instituto Nacional de Carnes (INAC) recabamos información sobre la faena en número de cabezas de ganado bovino; por especie, categoría y establecimiento (habilitados para faena). A su vez, del mismo, obtuvimos la serie de exportaciones de carne bovina en miles de toneladas peso carcasa (equivalente) y exportaciones totales de carne bovina en millones de dólares americanos.

Con fuente en el Instituto Nacional de Estadística (INE) obtuvimos el índice medio de salarios nominal que incluye salarios y compensación del sector, con base en el año 2008.

Del Banco Central del Uruguay (BCU), obtuvimos el tipo de cambio interbancario vendedor promedio del dólar americano del período.

Con fuente en el Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca, el precio promedio en N\$, \$ y dólares americanos por kg, dependiendo de los años, en pie, sin flete, en frigoríficos por categoría.

7.2 Indicadores y elaboración de variables

Para medir la concentración de la industria frigorífica uno de los indicadores que utilizamos es el Índice de entropía, que es un indicador interesante que mide la desigualdad del mercado independientemente de la cantidad de agentes.

$$\text{Índice de Entropía} = \sum_{i=1}^n (S_i * \log_{10}\{1/S_i\})$$

Donde

S_i es la cuota de mercado de **i-ésima** empresa

y **n** es el número total de empresas en el mercado.

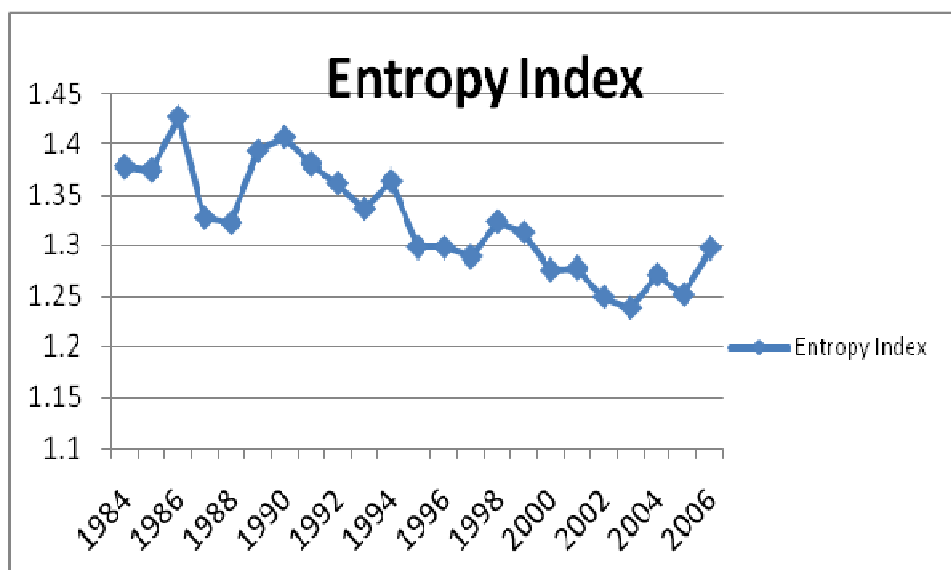
Para nuestro trabajo en particular se compone de cantidad de bovinos faenados por el i-ésimo frigorífico en la faena total de los habilitados para faenar, y el indicador n como el número total de frigoríficos que integran la muestra en cada año.

Este indicador se encuentra dentro del rango numérico 0-log(n), cuanto más nos aproximamos a cero podemos concluir que la concentración se

aproxima al máximo. Es decir, existe una o pocas empresas que concentran el mercado. En el otro extremo, a medida que nos aproximamos a $\log(n)$ la concentración se aproxima al mínimo, semejante a un mercado en el cual las empresas tienen similares cuotas de participación. La elaboración de dicho índice se visualiza en el gráfico 3.

Gráfico 3

Índice de Entropía período 1984-2006.



La industria frigorífica se caracteriza en su gran mayoría por tener un porcentaje considerable de sus ingresos proveniente de la exportación, por lo tanto en moneda extranjera. Tomaremos el dólar americano en la

elaboración de los posteriores indicadores que tengan en consideración un índice de tipo de cambio nominal con base en el año 2008, el cual consiste en tomar el tipo de cambio nominal del dólar americano interbancario promedio anual del año t (TC_t), dividirlo por el del año base (TC_{2008}) y luego multiplicarlo por 100. Lo que nos dará la evolución del tipo de cambio anual en niveles, luego deflactando con dicho índice el índice medio de salario nominal general de la economía, obtenemos un índice en nivel del salario nominal en dólares americanos (**ISNusd**), que es una medida aproximada de lo que tiene que retribuir el sector por los salarios y compensaciones, ya que el sector paga la mayoría de sus salarios en moneda nacional.

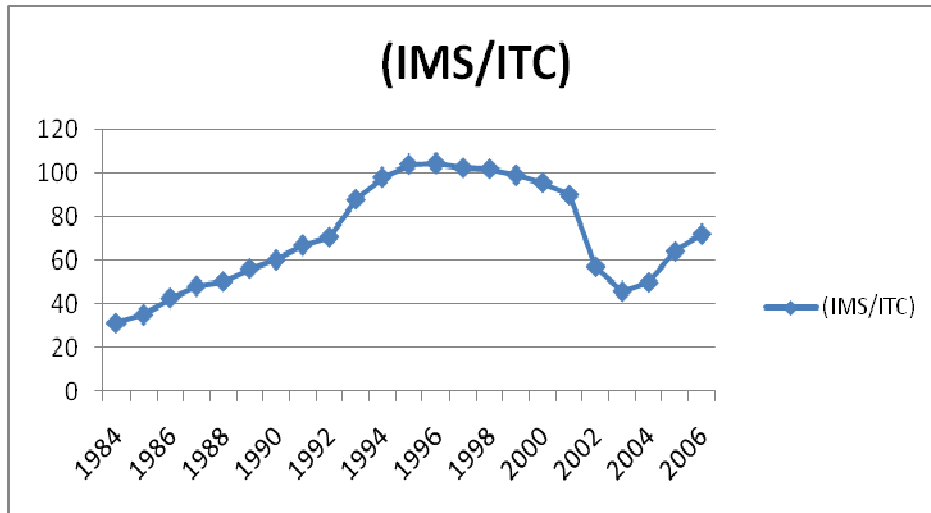
$$ISN\ usd = \frac{IMS}{ITC} * 100 ,$$

Donde el **ITC** es el índice del tipo de cambio nominal promedio, interbancario vendedor cuya expresión es: $ITC = \frac{TC_t}{TC_{2008}}$

Este indicador del nivel general de salarios y compensaciones nominales en dólares que tiene que pagar el sector se puede visualizar en la gráfico 4.

Gráfico 4

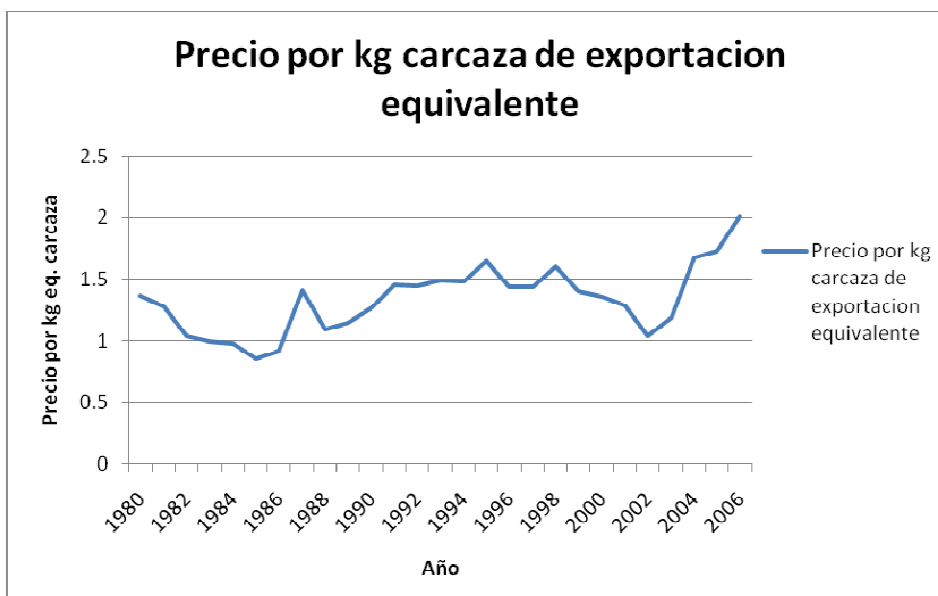
Índice de Salario Nominal en dólares americanos



Otra serie que elaboramos, por ser tan variada la cantidad de cortes como mercados a los que se exporta, es el precio de la carne bovina exportada por kilogramo de carcasa equivalente, que nos brinda una cifra compacta del precio de exportación. Lo definimos como el cociente entre las exportaciones totales anuales de carne bovina en millones de dólares americanos y las exportaciones de carne bovina en miles de toneladas peso carcasa (Gráfico 5).

Gráfico 5

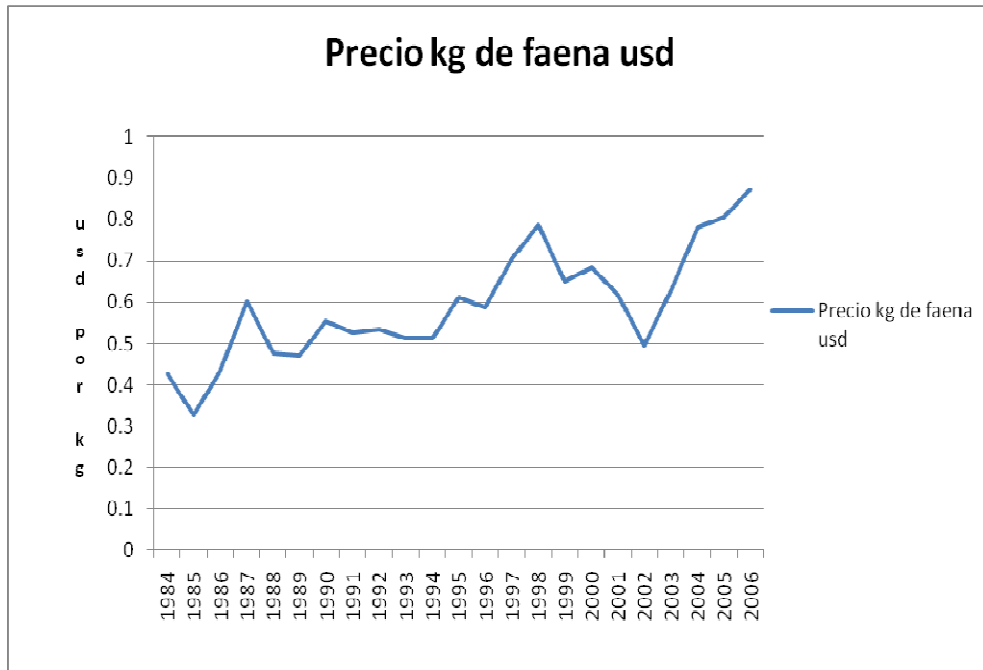
Precio carne bovina exportada por kg. de carcasa equivalente



Con el objetivo de obtener un precio representativo del costo en que incurren los frigoríficos en la compra de ganado, calculamos un precio equivalente de lo que paga la industria por cabeza de ganado bovino para faenar. Para ello pasamos los precios promedios anuales de todas las categorías de nuevos pesos y pesos, a dólares americanos para lograr una serie íntegra en dicha unidad. Dentro de las categorías tomamos novillos, vacas y toros por tener series de precios completas, estudiando el peso relativo que tienen cada una sobre la suma de las tres categorías, ya que poseen distintos precios por kilogramo de faena (Gráfico 6).

Gráfico 6

Precio kg de ganado para faena en usd



Con los tres indicadores expuestos con anterioridad, procedemos a obtener una variable proxy de la evolución de los beneficios unitarios; como el indicador de incremento de ganancias o disminución de pérdidas.

En lo concerniente a la estructura de costos de los frigoríficos (trabajos y publicaciones⁵⁶), están 78% a 80 % relacionado con las compras para

⁵⁶Chouy, Jorge. Pulseada en el Mercado ganadero: Menor actividad, mejores precios. 31 de octubre de 2007. Diario "El País", suplemento El País Agropecuario. Que señala: En lo concerniente a los precios del ganado bovino, "Estos precios del Ganado, que representan normalmente más de 80 % de los costos totales de la industria se suman a

faena y 8 % el costo de salarios. El restante 10% a 12 % son otros costos que los suponemos fijos. Por lo que vamos a suponer que la estructura de costos fue invariable, 80 % para compra de ganado y 8 % para los salarios⁵⁷.

Por lo cual la proxy de la evolución de beneficios viene dada por:

$$\mathbf{Bener} = \mathbf{d}(\mathbf{precexport}) - (\mathbf{0.08} * \mathbf{d}(\mathbf{ISNusd})) - (\mathbf{0.8} * \mathbf{d}(\mathbf{precfae})),$$

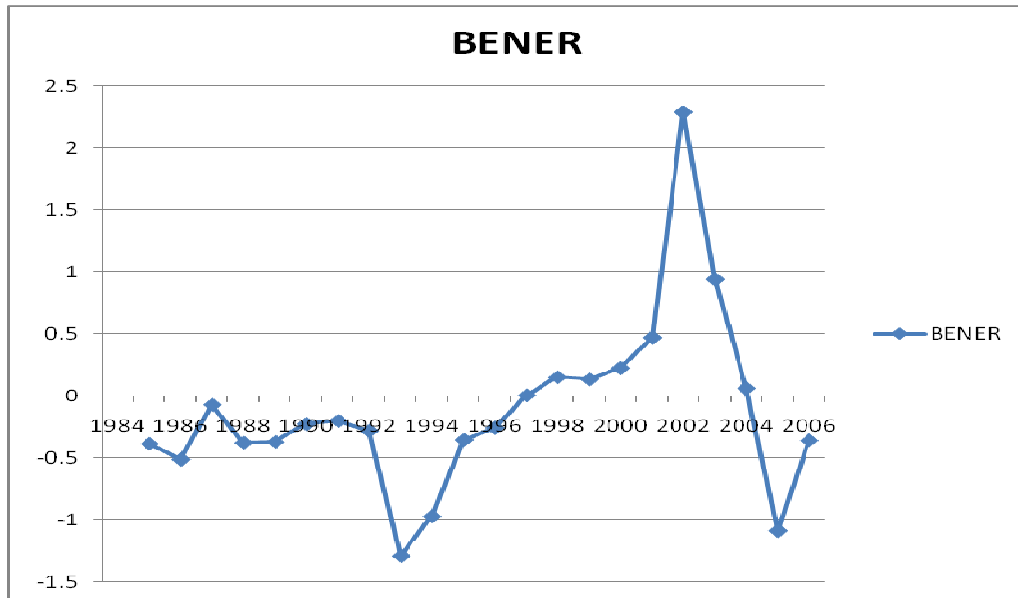
Donde **Bener** es la proxy de la evolución de los beneficios unitarios, **precexport** es el precio del kilogramo equivalente carcasa exportado, **ISNusd** es el índice medio de salarios nominal en dólares, **precfae** es el precio ponderado por categoría de ganado para faena y d es el operador de cambio en cada variable por año (Gráfico 7).

otros incrementos de costos,...” y sobre los costos salariales, “El costo salarial para la industria, sumados los aumentos a la reposición de los aportes patronales (7.5%), subió 28 % en dólares en un año.”. Otra publicaciones la investigación realizada por Ordeix, Mercedes llamada “Competitividad y coordinación en la cadena de carne bovina.” Publicada en INIA Tacuarembó, que en un cuadro obtenido a partir del censo industrial de 1997 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas, expone la estructura del Valor de Producción de la industria cárnica en porcentaje sobre dólares corrientes años 1997, en el cual la remuneración son del 8.9 % y el consumo intermedio de 84.8 %, lo que muy similar a lo propuesto por consultas por Jorge Chouy.

⁵⁷Para realizar dicho supuesto tuvimos en consideración la anterior nota al pie y la publicación: Espino, A., Salazar, A. La generación de empleo en los complejos agroindustriales en Uruguay: perspectivas a corto y mediano plazo. Quantum. Montevideo, 5:11. En la que expresan que lo la productividad del trabajo se atribuiría a cambios en la organización del trabajo, que consistiría en la tercerización de algunas ramas de la industria. Por lo que entes dichos ocupados se consideraban dentro de la rama industrial y ahora están en el sector servicios, esto al no haber cambios intensos en el proceso de mecanización de la industria.

Gráfico 7

Proxy de la evolución de los beneficios unitarios



7.3 Modelo y especificación econométrica

El método que llevaremos adelante para contrastar las hipótesis orientadoras es el método econométrico. En primer lugar, estudiamos la forma de cada serie de tiempo que va a integrar la regresión, como es el índice de entropía, la cantidad de establecimientos en la muestra y la proxy de la evolución de beneficios unitarios que se definieron y elaboraron anteriormente. Estudiamos la estacionariedad en media, tendencia, etc. De éste modo, para poder obtener una regresión con dichas variables bien comportadas o que los residuos sean estacionarios

utilizaremos el método desarrollado por Dickey, David y Fuller, Wayne (1981)⁵⁸, en la determinación del orden de integración, en la tendencia y/o constante⁵⁹.

Luego estimamos la regresión lineal por mínimos cuadrados ordinarios (MCO), en la que la variable dependiente es la proxy de la evolución del beneficio unitarios de la industria frigorífica (*bener*) y las independientes el índice de entropía (*ie*), el número de establecimientos en la muestra en cada año (*cantestab*) y tres variables dummies (*dummy_i*) para extraer algunos efectos importantes en el período. Variables que pasamos a detallar luego de explicitar la ecuación a estimar.

La regresión a estimar es:

Ecuación 1

$$BENER = \alpha_1 + \alpha_2 \times IE + \alpha_3 \times CANTESTAB + \alpha_4 \times DUMMY + \alpha_5 \times DUMMY1 + \alpha_6 \times DUMMY2$$

⁵⁸Dickey, David; Fuller, Wayne – *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with Unit Root*. *Econometrica*, Vol. 49, No. 4 (Jul., 1981), 1057-1072.

⁵⁹Para una explicación más detallada del método usado en: Hamilton, James D.(1994) – *Time Series Analysis*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey

Como se aprecia en la ecuación hay tres variables dummy que se agregaron por diferentes causas. La primera, denominada dummy es una variable de impulso⁶⁰ o de *shock*, lo que permitió obtener el efecto producido por fenómeno económico en determinado momento del tiempo y cuyos efectos se fueron sintiendo en los siguientes períodos. En éste caso lo que se intenta de filtrar con ésta variable es el *shock* positivo producido por la devaluación de la moneda nacional en el 2002, por lo cual toma el valor 1 en el año 2002 y cero en los restantes.

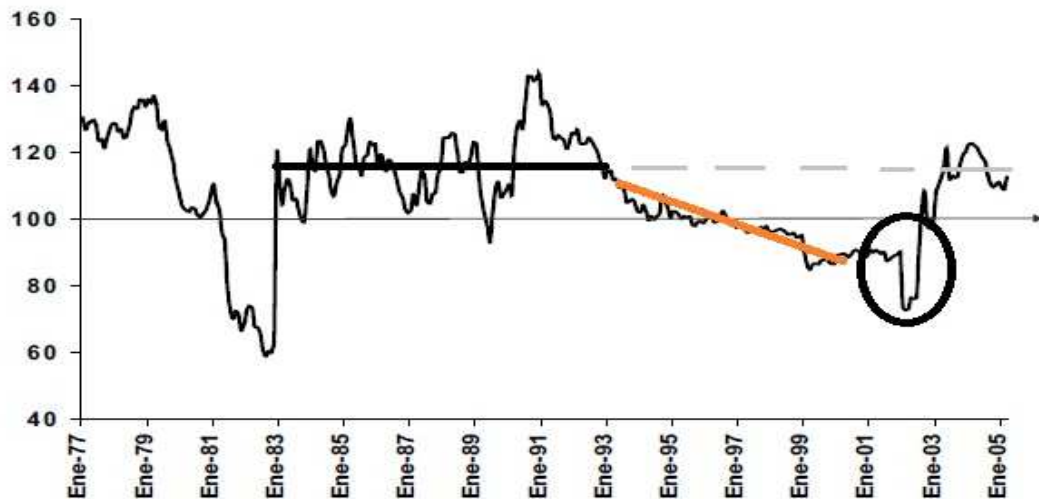
La segunda dummy, denominada dummy1 es una variable escalón⁶¹ que toma valores 1 en el período 1993 a 2000 y cero en el complemento, con ésta variable se quiere extraer el efecto conjunto que produjo en la industria la liberalización de la exportación de ganado en pie y la acentuación de la pérdida de competitividad por la apreciación del tipo de cambio real, que se aprecia en el gráfico 8.

⁶⁰Espasa, Antoni; Cancelo, José Ramón(eds.)(1993). – Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica. Alianza Economía. Página 88 para lo concerniente a variable impulso.

⁶¹ Espasa, Antoni; Cancelo, José Ramón(eds.)(1993). – Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica. Alianza Economía. Página 93 para variable escalón.

Gráfico 8⁶²

Tipo de cambio real efectivo (Base 1995=100)



Fuente: OPYPA en base al BCU

La tercera dummy (denominamos dummy2), es también una variable escalón que toma el valor 1 en los años 2005 y 2006, en los cuales el crecimiento del mercado del NAFTA en proporciones considerables rompe la tendencia que venía teniendo, como la caída del tipo de cambio y el aumento de salarios, fenómenos que provocan un cambio con intensidad en el sector.

⁶² Extraído de: Durán, V.; Sáder, M. Elementos para el análisis del tipo de cambio real. OPYPA-Anuario 2005.

<http://www.mgap.gub.uy/opypa/ANUARIOS/Anuario05/Proyectos/TIPO%20CAMBIO.pdf>

Antes de profundizar en la estimación del modelo, un análisis muy importante en los modelos econométricos, es el análisis de exogeneidad que tiene por objetivo último simplificar el modelo econométrico. El interés de dicho análisis es ver que variables son exógenas y cuales endógenas. Las variables exógenas son aquellas que como dice Espasa y Cancelo (1993)⁶³, “en términos intuitivos, el análisis que se pretende realizar, si éste se puede hacer condicional a dicha variable, por tanto, sin necesidad de modelizar expresamente la ecuación explicativa de la presunta variable exógena”. Y las que no son exógenas son endógenas, o sea, como escriben Espasa y Cancelo (1993), “no es posible realizar el análisis condicional sin perder, al menos, eficiencia; en consecuencia, si se desea hacer el máximo uso de la información disponible es necesario considerar su ecuación de comportamiento en el proceso de modelización”.

Como en nuestro estudio lo relevante es la inferencia estadística, por ejemplo la contrastación de determinada relación o parámetro del modelo, nos interesará la denominada exogeneidad débil⁶⁴. Consiste en obtener el proceso generador de datos de la variable independiente denominado modelo condicional, que muchas veces se hace con rezagos de esta

⁶³Espasa, Antoni; Cancelo, José Ramón(eds.)(1993). – Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica. Alianza Economía.

⁶⁴Engle, Robert; Hendry, David; Richard, Jean-Francois. – *Exogeneity*. *Econometrica*, Vol. 51, No.2. (Mar., 1983), pp. 277-304.

misma variable y alguna variable ficticia o artificial si hay algún cambio estructural. Para luego comprobar si la variable dependiente del modelo original, introducida en el modelo condicional es significativa o no en la explicación de la variable endógena de éste modelo. Si no es significativa para explicar la variable cuya exogeneidad está siendo testeada se dice que esta variable es exógenamente débil.

Dichos contrastes lo realizamos para la variable cantidad de establecimientos, tomamos una dummy impulso con valor 1 en el año 1998 y cero en los restantes, por el cambio estructural que presenta esta variable, a consecuencia del reconocimiento de Uruguay como país libre de fiebre aftosa sin vacunación y la batería de incentivos llevada adelante por el gobierno en 1997 para promover la actividad industrial⁶⁵, lo que impactó en el siguiente año en un considerable crecimiento de establecimientos y un cambio en la tendencia de la serie. Vimos la significación de la proxy de la evolución de los beneficios (bener) en esta ecuación autorregresiva de 9 retardos de la cantidad de establecimientos. Fuimos incrementando el coeficiente de determinación (R cuadrado), pero teniendo en consideración el criterio bayesiano de Schwarz⁶⁶ o el criterio

⁶⁵Ordeix, Mercedes. Competitividad y coordinación en la cadena de carne bovina. INIA Tacuarembó. Investigación supervisada por Gustavo Ferreira. Año 2002.

⁶⁶Es un criterio de información que minimiza la pérdida de información producida por la parsimonia de la especificación de la regresión y la suma de cuadrados explicados por el modelo. Muy similar al criterio de información de Akaike.

modificado por cantidad de observaciones de la muestra, para que el número de retardos no nos afecte la información que contiene el modelo marginal. Igual procedimiento se hizo para el índice de entropía, pero no fue necesaria ninguna dummy. En los dos modelos marginales la proxy de la evolución de los beneficios no es significativa para explicar el modelo marginal, por lo cual se prueba la exogeneidad débil, que permitiría utilizar el modelo para inferencia estadística (Ver Anexo C).

A posteriori de realizada la estimación de la ecuación 1 (ecuación principal), se pasa a ver la significación de los coeficientes como el contraste de la forma funcional, que en éste caso es lineal con el fin de apreciar si la regresión está bien especificada. También, con respecto a los residuos se aplica Dickey-Fuller Aumentado para observar si es estacionario, como forma de verificar que no se comporte de otra manera, como la visualización de los correlogramas (del residuo y del residuo al cuadrado), como la normalidad de éstos por el estadístico Jarque-Bera. Por otro lado, también se realizan otros contrastes como el de heteroscedasticidad de White (1980)⁶⁷ en sus dos formas (por el reducido número de observaciones), lo que permite ver si no hay cambios en lo explicado y los grados de libertad que se pierden al agregarle otras variables a la regresión propuesta por White. Para testear la

⁶⁷White, Halbert (1980). *A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity*. *Econometrica*, 48, 817–838.

autocorrelación hemos visualizado el correlograma de los residuos y complementariamente los contrastes de Durbin-Waston como el de correlación serial de Breusch-Godfrey. La heteroscedasticidad autorregresiva que se puede observar en el correlograma de los residuos al cuadrado y como también el contraste propuesto denominado ARCH-LM propuesto por Engle (1982)⁶⁸.

Pasaremos a describir cada uno de los test anteriores. Estos son para ver si se puede utilizar la matriz de covarianzas del estimador MCO. Si hubiera heteroscedasticidad y/o autocorrelación en los resultados en lo que respecta a inferencia pueden inducir a error. Esto se debe a causa de que si la anterior matriz (varianzas y covarianzas), cuando hay éstas formaciones en los residuos lleva a que las distribuciones para inferir la significación de los coeficientes y el modelo no tengan distribuciones *t-student* o F, como se obtienen con una matriz de covarianzas del estimador MCO sin ninguna de dichas estructuras en los errores. Por lo cual, si están presentes estas estructuras, se tendría que estimar por otros métodos para corregir las estimaciones.

En lo concerniente a la heteroscedasticidad, que es cuando la varianza del término de error varía para las distintas observaciones que integran la

⁶⁸Engle, Robert F. (1982). Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation. *Econometrica*, 50, 987–1008.

muestra⁶⁹, y por lo tanto se tendría que ponderar las observaciones por desviación típica de los residuos para obtener una estimación más correcta, lo que se denomina mínimo cuadrados ponderados. El estimador MCO pondera todas las observaciones muestrales de igual forma. Los contrastes de heteroscedasticidad contrastan la hipótesis nula de ausencia de ésta. En nuestro caso usamos el contraste de White que no especifica una forma precisa de heteroscedasticidad, sino que es general. El procedimiento para realizar el contraste es estimar el modelo original por mínimos cuadrados ordinarios, con los residuos de dicha estimación, obtener el cuadrado y usarlos para estimar la regresión de estos dependiendo de una constante, los regresores del modelo original, sus cuadrados y el productos cruzados de segundo orden. Cuando se aumenta el tamaño muestral (T), el producto $T.R^2$ (donde R^2 es el coeficiente de determinación de la segunda regresión) sigue una distribución chi-cuadrado con $p-1$ grados de libertad, donde p es el número de regresores del segundo modelo.⁷⁰ Para que haya ausencia de heteroscedasticidad, como puede verse en la distribución de $T.R^2$, los regresores tienen que tener un bajo poder explicativo de los residuos al cuadrado del modelo original y el coeficiente de determinación tiene que tender a cero.

⁶⁹ Novales, Alfonso. Econometría. Segunda Edición. McGraw-Hill. 1993. Pág. 193.

⁷⁰ Novales, Alfonso. Econometría. Segunda Edición. McGraw-Hill. 1993.

Una de las propiedades del estimador MCO dependen de la normalidad del termino de error del modelo, por lo cual para contrastar la hipótesis de normalidad se procede por el estadístico Bera y Jarque (BJ), con base en el coeficiente de asimetría y de curtosis, con distribución del estadístico:

$$BJ = T \times \left\{ \left[\frac{(AS)^2}{6} \right] + \left[\frac{(CUR - 3)}{24} \right] \right\}$$

Donde AS es el coeficiente de asimetría y CUR es la curtosis de los residuos. Para muestras grandes la distribución es chi-cuadrado con 2 grados de libertad. Se rechazará la hipótesis nula de normalidad si el estadístico BJ es mayor al valor en tablas de chi-cuadrado con 2 grados de libertad y en caso contrario se mantendría la hipótesis.⁷¹

En lo concerniente a la autocorrelación es cuando la matriz de covarianzas de la estimación MCO tiene los elementos fuera de la diagonal diferente de cero. Esta situación proviene cuando el término de error del modelo original tiene correlación consigo mismo a través del tiempo. Un primer estadístico usado para contrastar la autocorrelación es el de Durbin-Waston, que consiste en contrastar la autocorrelación de primer orden, que refiere a que el error en t-ésimo depende del error en t-1-ésimo. Dicho estadístico viene definido por la expresión:

⁷¹ Novales, Alfonso (1993). Ob cit., pág. 80.

$$d = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Donde el residuo $e_t = y_t - \hat{y}_t$

Intuitivamente, lo que sugiere dicho estadístico es que si la autocorrelación de primer orden es positiva, valores de los residuos positivos tienden a venir seguidos por valores positivos de éstos y si la autocorrelación es negativa, los valores de los residuos negativos, vendrán seguidos por valores negativos.

Los valores admisibles del coeficiente de autocorrelación van en el rango (-1,1), por lo cual el estadístico d se encuentra en el rango (0,4). Para valores próximos a cero la autocorrelación es positiva y para los que se aproximan a 4 es negativa. Con fines de la contrastación hay un límite inferior (d_L) y uno superior (d_U), como se expone inmediatamente de acuerdo al valor del estadístico va a haber tres casos:

- Si $d < d_L$ chaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación.
- Si $d > d_U$ rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación.
- Si $d_L < d < d_U$ concluyente.

Si d es mayor a 2, se usa 4-d.⁷²

Pasando a otro contraste de autocorrelación, que es de la misma forma que la autocorrelación tomada por Durbin-Waston, pero que además se puede realizar para órdenes de autocorrelación mayores como ser 2, 3, como de mayor orden. Por lo que utilizaremos el contraste de Breusch-Godfrey, que consiste en estimar el modelo original MCO, y con los residuos del mismo, estimar otra regresión de dichos residuos como variable endógena sobre los regresores del modelo original y los rezagos de los residuos hasta el orden de autocorrelación supuesto. El estadístico a contrastar es $T.R^2$ donde T es el número de observaciones y R^2 el coeficiente de determinación de la segunda regresión. Dicho estadístico se distribuye chi-cuadrado con p grados de libertad siendo p el orden de autocorrelación. Intuitivamente, si los regresores explican muy poco de los residuos el R^2 va a ser bajo por lo cual no se rechazará la hipótesis nula de que los coeficientes autorregresivos son nulos conjuntamente.

Testeamos también la heteroscedasticidad condicional autorregresiva (ARCH), aunque no es común en éste tipo de modelos (utilizados principalmente para modelos financieros). Es cuando la varianza de los residuos del modelo original, dada por el cuadrado de éstos depende de

⁷²Canavos, George. Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos. McGraw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V.

la varianza de éstos rezagada. No profundizamos en la explicación de cómo se realiza el test, únicamente contrastamos que la varianza de los residuos no se comportan de la manera descripta con anterioridad.

7.4 Análisis de las series de tiempo

Expuesto todo el proceso de estimación y contraste que hemos realizado, pasamos a ver los resultados de la estimación y contrastes llevados adelante.

En lo que concierne al estudio de las series para la proxy de la evolución de beneficios de la industria frigorífica (BENER) se rechazó la existencia de raíces unitarias al 5 y 10 % de significación por lo cual a dichos niveles se consideran estacionarias o integradas de orden cero. En lo que respecta al índice de entropía para el 10 % se rechazó dicha hipótesis pero al 5 % no, llegamos al 5.17% de significación para rechazarla que está muy próximo al 5 %, como puede apreciarse en el anexo C. Para tener más certeza en la estimación del modelo, se testeará la estructura de los residuos, para ver si se comportan de acuerdo a los supuestos mínimos cuadrados ordinarios.

En el análisis de exogeneidad, el índice de entropía como la cantidad de establecimientos por año son exógenamente débiles por no ser significativa al 1%, 5% y 10%. Esto nos permitió utilizar el modelo representado en la ecuación 1 para inferencia estadística.

7.5 Estimación econométrica e inferencia

La estimación de la ecuación 1 es la siguiente:

$$BENER = 6.387 - 8.141 \times IE + 0.131 \times CANTESTAB + 1.499 \times DUMMY - 0.589 \times DUMMY1 - 1.301 \times DUMMY2$$

Como puede apreciarse en el anexo, todos los coeficientes son significativos al 1, 5 y 10% así como también el coeficiente de determinación del 85% ajustado y 89% sin ajustar, o sea que gran parte de la proxy de la evolución de los beneficios es explicada por dichos regresores.

Se aprecia que el estadístico Durbin-Waston es de 2.04, mayor que dos por lo cual para el contraste de autocorrelación de primer orden hay que usar el valor de 4-2.04 que es 1.96, es mayor al límite superior de tablas al 1% y 5% es de 1.691 y 1.94 respectivamente para 22 observaciones y

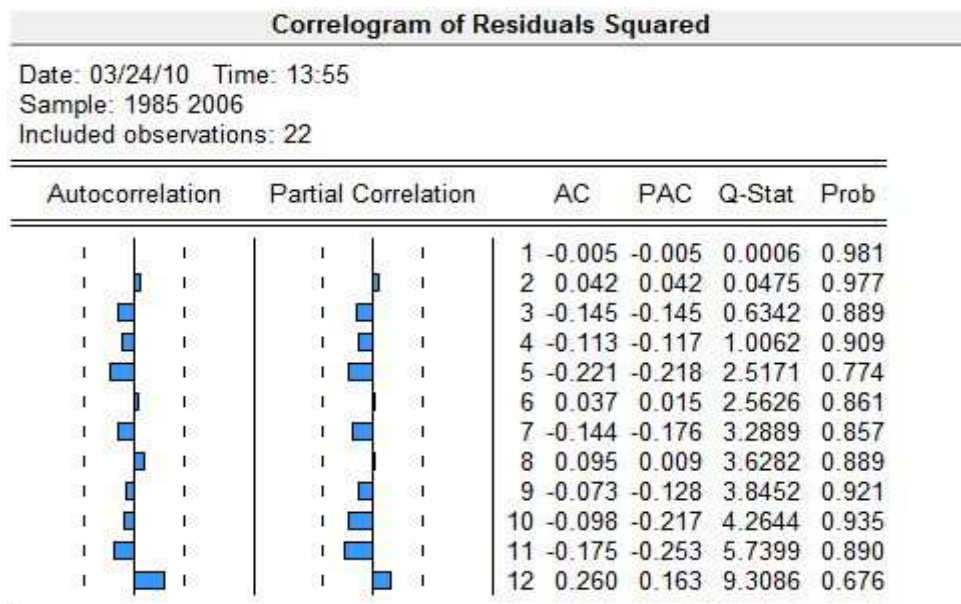
5 regresores tomados sin la constante. Entonces se puede decir que se rechaza la hipótesis nula de autocorrelación de primer orden al 1 y 5% de significación.

Cuadro 3

Correlogram of Residuals						
Date: 03/24/10 Time: 13:53						
Sample: 1985 2006						
Included observations: 22						
Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.157	-0.157	0.6206	0.431
		2	-0.063	-0.090	0.7256	0.696
		3	0.057	0.033	0.8147	0.846
		4	-0.059	-0.051	0.9154	0.922
		5	-0.110	-0.125	1.2887	0.936
		6	0.010	-0.042	1.2917	0.972
		7	-0.039	-0.060	1.3444	0.987
		8	-0.208	-0.236	2.9809	0.936
		9	-0.071	-0.194	3.1877	0.956
		10	-0.044	-0.176	3.2724	0.974
		11	0.126	0.049	4.0333	0.969
		12	0.144	0.138	5.1260	0.954

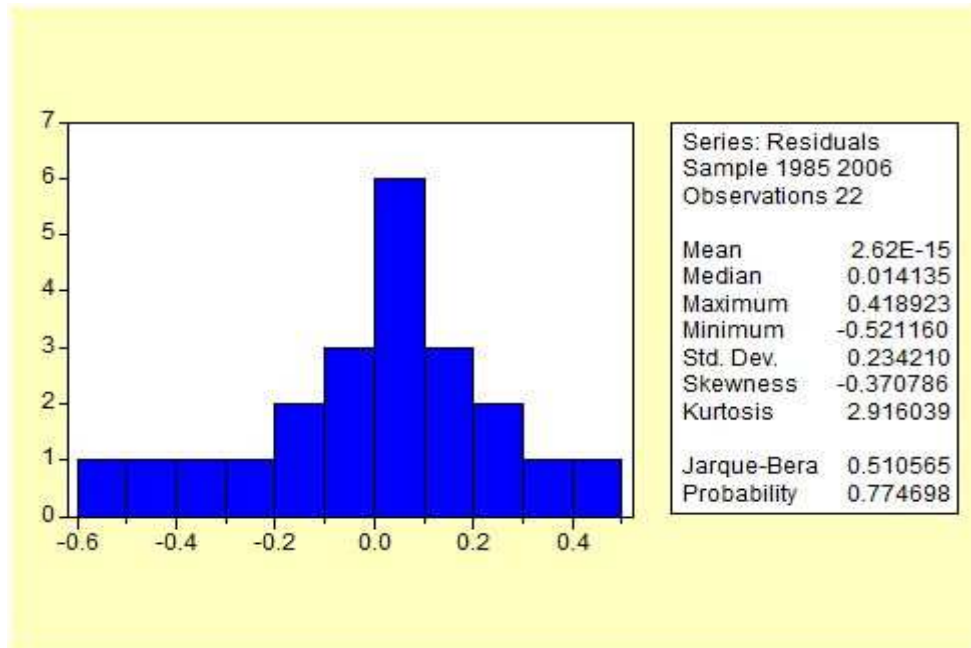
Visualizando el correlograma de los residuos denominado Cuadro 3, se aprecia que no son significativas las autocorrelación y las correlaciones parciales, por lo cual no hay problemas de correlación en los residuos.

Cuadro 4



En la Cuadro 4 se aprecia en el correlograma de los residuos al cuadrado que éstos no son significativos, por lo cual se puede decir en un primer indicio que no hay autocorrelación condicional heteroscedastica.

Cuadro 5



Siguiendo con el estudio de los residuos en la Cuadro 5 se observa el histograma de los residuos y el valor que toma el estadístico Jarque-Bera que es de 0.51, muy pequeño, que al contrastarlo con el valor en tablas de la chi-cuadrado con 2 grados de libertad en tablas tabuladas de 5,99, por lo tanto no rechazamos que la distribución de los residuos sea normal. Como se puede apreciar en dicha figura la probabilidad asociada al estadístico es muy alta, no rechazamos la hipótesis nula de normalidad. Para verificar, también procedimos a aplicar Dickey-Fuller Aumentado a la serie de los residuos y llegamos a la conclusión de rechazar la hipótesis nula asociada a una raíz unitaria al 1%,5% y 10 % de significación, por lo cual es una serie estacionaria (Ver Anexo C).

Los contrastes de White de heteroscedasticidad con componentes cruzados y sin éstos (que lo hicimos por el reducido número de observaciones en la muestra), no se rechazó la hipótesis nula de que los residuos son homoscedásticos. En lo que respecta a la autocorrelación serial por medio del contraste de Breusch-Godfrey, para la autocorrelación de orden 1 y 2 no se rechaza la hipótesis nula de ausencia de autocorrelación. Tampoco en lo concerniente al contraste de heteroscedasticidad condicional autoregresiva no se rechaza la hipótesis de que los residuos son homoscedásticos (Ver Anexo C).

Como el modelo posee variables dummy, para ver cómo es la estabilidad de los coeficientes estimados, se realizaron cambios en el período tomado como base y se estudiaron las diferencias entre los coeficientes estimados por uno y otro, notándose que no se experimentaban cambios significativos, lo mismo sucede cuando se analiza el coeficiente de determinación. Se realizó siempre sorteando la colinealidad.

7.6 Análisis de los resultados obtenidos

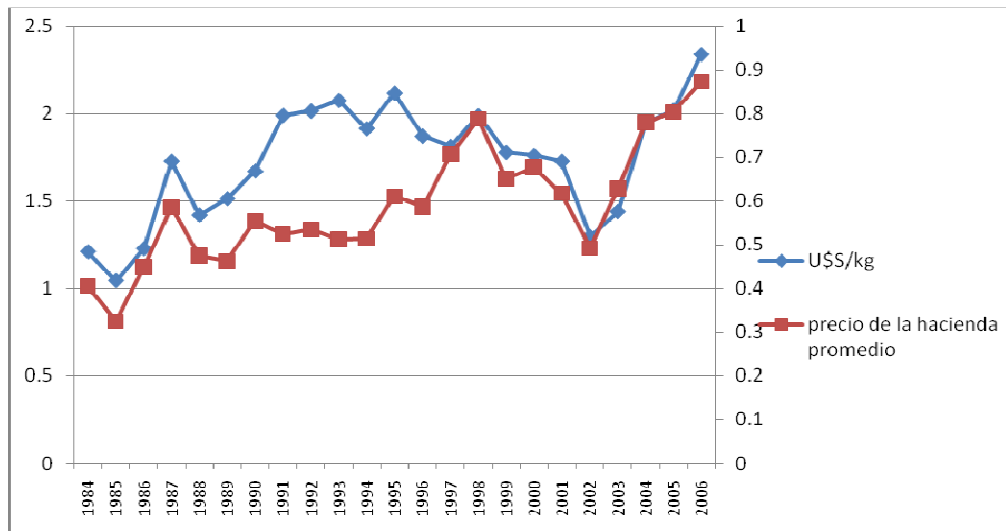
En lo que concierne a la contrastación de las hipótesis orientadoras, la primera premisa expuesta consiste en que la concentración de la

industria, medida por el índice de entropía (IE), afecta positivamente sobre los beneficios de la misma. Como puede apreciarse en la estimación de la ecuación 1, el coeficiente para la variable IE es negativo y distinto de cero al 5% de significación; lo que significa que la desconcentración de la industria, provoca la disminución del beneficio definido por la variable BENER y viceversa. Concluimos que un aumento o disminución de la concentración causa una disminución o aumento respectivamente de la tasa de beneficios medidos por la variable BENER.

La variable ficticia estimada, que denominados dummy permite ver que su coeficiente es positivo (ecuación 1). Muestra que hay un efecto con dicho signo en la evolución de la tasa de beneficios para la industria, producido por la devaluación de la moneda nacional a partir del año 2002, que puede ser explicado por la caída de los salarios en dólares en más de un 45% (Gráfico 4). Éste efecto prevalece a pesar del incremento del precio del ganado para faena en mayor medida que el precio promedio equivalente carcasa de exportación (Gráfico 9). Considerando que nuestro índice de beneficios es en términos unitarios, no contempla la gran caída del volumen a consecuencia de la aparición de la fiebre aftosa a partir del 2001 en el país. Concluimos que: la devaluación de la moneda nacional tuvo un efecto positivo sobre los beneficios en términos unitarios de la industria. Dicho impulso fue positivo a pesar de la reducción del volumen de la demanda externa para la industria cárnica

uruguay, considerando el costo fijo y el costo de mantenimiento de la mayor capacidad ociosa constante. No quiere decir que la masa de beneficios sea mayor, por no considerarse los costos antes mencionados y la caída en el volumen demandado.

Gráfico 9



Fuente: Elaboración propia con datos de OPYPA e INAC.

En la regresión también incluimos una variable ficticia denominada dummy1 para sacar el efecto de la pérdida de competitividad del sector desde 1993 hasta el año 2000. Por ser el año 1993 el año de menor competitividad del sector en el período y la eliminación de las retracciones a la exportación, como ya se ha explicado. Se aprecia que el signo del coeficiente de dicha dummy es negativo, lo cual significa que en

éste período el efecto fue negativo para los beneficios de la industria causado por la pérdida de competitividad de las exportaciones del sector, a pesar del crecimiento del volumen de exportaciones por la apertura a partir del año 1995 de los mercados libre de fiebre aftosa, más adelante con el análisis gráfico profundizaremos en el análisis de dicho período.

La variable ficticia denominada dummy2 para los años 2005 y 2006, fue introducida por el incremento explosivo del mercado del NAFTA en 2005 y en el 2006 debido a las compras de la Federación Rusa que se encuentra dentro de la categoría “otros mercados” en el gráfico de INAC. Por lo cual los consideramos como años con efectos distintos al resto del período. La industria frigorífica incrementó la faena continuamente en dichos años para cubrir la demanda externa, lo que llevó a que la capacidad ociosa fuese una limitante, sumado al efecto provocado por la depreciación de la moneda de referencia en relación a la moneda nacional, produjo beneficios unitarios negativos en la industria. Como puede apreciarse, en el coeficiente de la variable denominada dummy2 en la ecuación 1 cuyo coeficiente es negativo. Concluyendo: que el incremento explosivo de los mercados internacionales especialmente NAFTA y el de la Federación Rusa, llevó a un nivel muy alto de utilización de la capacidad ociosa, lo cual afectó negativamente sobre los beneficios unitarios industriales. Los frigoríficos poseen menos márgenes de poder para presionar a los productores, debido a la alta tasa de extracción, esto sería

analizando la cadena hacia atrás. A su vez, la industria se encuentra al límite de la capacidad ociosa. Considerándose, a partir de ese momento, el alto nivel de utilización de capacidad ociosa como un limitante para los beneficios unitarios de la industria, lo que no quiere decir que la masa de beneficios sea mayor, hay que considerar además el incremento del volumen vendido. Situación que también se aprecia luego del año 2004.

CAPITULO 8

Estrategias de los principales agentes del mercado cárnico uruguayo

En el presente capítulo comenzaremos con la descripción y análisis de ciertos hechos significativos en el período, para poder tener presente los mismos y ver como se plantearon las diversas estrategias a nivel de los principales agentes del mercado y a nivel de su conjunto.

Analizando el gráfico 9 del capítulo anterior, se aprecia que en el año 1989, con la sequía, se produjo una fase de liquidación del *stock*, con caída o mantenimiento constante del precio del ganado para faena, revirtiéndose al año siguiente.

Observando los residuos del modelo estimado (Gráfico 10), hay años en que profundizaremos por ser momentos importantes para la definición de las estrategias de la industria frigorífica. El período 1993-2000 se puede dividir en dos sub-períodos, uno entre 1993-1995 y el otro entre 1996-2000.

El primero se puede relacionar con la apreciación cambiaria y la exportación de ganado en pie, que diluyen los beneficios de la industria

contrarrestado por la disminución de las retracciones a la exportación que se dieron hasta el año 1994.

En el segundo período donde la apertura gradual de los mercados libre de fiebre aftosa produce un aumento de la demanda internacional de las carnes uruguayas, con la continuación de la acumulación de apreciación cambiaria (ya no con tanta acentuación como en el primer período definido), con aumento de la inversión en pasturas en la actividad pecuaria de un 50% la superficie total mejorada y en la industria frigorífica a partir de 1996.⁷³

Citando a Mondelli, Mario; Picasso, Valentín (2001)⁷⁴, ellos expresan: “En la ganadería se produce en la década del 90 un proceso de inversiones que supone el fin del estancamiento estructural. Se registran aumentos importantes en la producción y productividad que lleva a registrar récords en varios indicadores, destacándose entre ello el dinamismo de las exportaciones, el aumento en la productividad y el aumento en las inversiones forrajeras.”.

⁷³ Cámara de Industria del Uruguay. La industria frigorífica en el Uruguay. Departamento de Estudios Económicos. Publicada en la web: www.ciu.com.uy; que expresan “En relación a la inversión en el sector pecuario, en los últimos años se observó un crecimiento sostenido de la inversión para mejora de pasturas, aumentando un 50% la superficie total mejorada del país.”.

⁷⁴ Mondelli, Mario; Picasso, Valentín. Trayectorias tecnológicas en la ganadería uruguaya: Un enfoque evolucionista. Tesis presentada como uno de los requisitos para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. Montevideo-Uruguay 2001. Pág. 83.

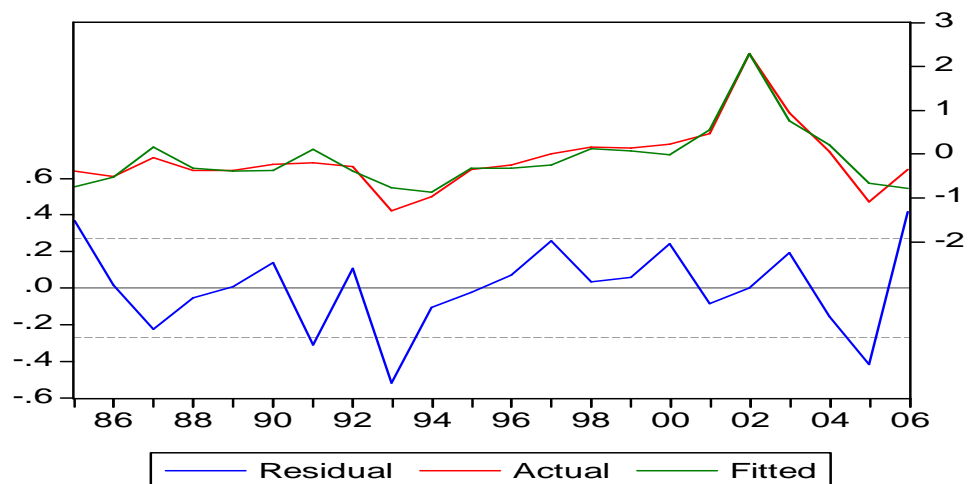
Es de destacar, como lo hacen en dicho trabajo, que en la década de los noventa tiene cambios importantes en la forma de producir sin variaciones importantes en el *stock* de ganado, que como éstos expresan: “En rasgos generales, se cambia de un esquema de *stock* a uno crecientemente de flujo.” Por lo cual, podemos concluir que hay una superación del estancamiento ganadero con incremento de la oferta que pudo satisfacer la demanda realizada por la industria, sin la caída del *stock* vacuno.

Por otro lado, la demanda realizada a partir del año 1995, se visualiza que se rompe la resistencia que tenían las exportaciones de 250 millones de dólares con un crecimiento constante hasta el año 1998, lo cual pudo absorber el crecimiento de la oferta aumentando el precio del ganado para faena. Provocando el acercamiento entre los dos niveles de precios como se visualiza en el gráfico 9 del capítulo anterior.

En resumen, en el segundo período hay un cambio respecto al primero, consistente en un aumento de la demanda internacional con mejores precios pero además con un aumento de la oferta de ganado apto para faena, lo que permitió la convergencia entre el precio internacional y el precio del ganado para faena, como se aprecia en el gráfico 9 del capítulo anterior.

Con posterioridad a 1999, se produce una separación entre los dos precios por las siguientes causas: en primer lugar, la caída del “Plan Real” en este año, en segundo lugar, la aparición de aftosa en Argentina a principios de 2001 y por último y no menos relevante la aparición de brotes de dicha enfermedad en los meses posteriores dentro de fronteras.

Gráfica 10



Como se observa en el gráfico 9 del capítulo anterior, el precio por kilogramo exportado carcasa equivalente tiende a caer en menor medida que el precio de la hacienda promedio a partir del año 1999. Esto se debe a la devaluación de la moneda brasileña por lo que hay una caída del valor de las exportaciones a Brasil y como se puede ver en el gráfico 1, en el total de exportaciones al MERCOSUR. Y acentuado en el año 2001

para el resto de los mercados por la aparición de la fiebre aftosa en el país.

En los años 2005 y 2006, comienza a visualizarse una muy leve separación entre el precio de las exportaciones de carne y el precio de ganado para faena, por el gran aumento de la demanda en volumen por parte de Estados Unidos y en valor como en volumen por parte de la Federación Rusa.

Otra conclusión que se puede extraer de dicho análisis es, que cuando se producen años con crecimiento de la demanda externa, las industrias con perfil exportador **tienen la limitante de la capacidad ociosa en períodos como 1995-1999 y 2005-2006**. Este no es un hecho menor ya que, para poder hacer frente a la demanda y para tener mayor capacidad de maniobra, es necesario tenerla. De este modo, **permitiría** aumentar el volumen exportado **sin gran presión sobre los precios del ganado demandado para faena**.

En lo que respecta a los productores, la liberalización de la exportación de ganado en pie les permitió abrir su abanico de estrategias en cuanto al destino de su producción, que atenúa el poder de los frigoríficos en

materia de negociación de precios y por lo tanto, de manejo de costos para estos últimos.

Por el lado de la industria frigorífica, utilizan como estrategia el manejo de la faena, presentan las ventajas de tener mayor grado de concentración que los productores que se encuentran más atomizados, lo cual le permite tener mayor grado de negociación o de libertad a la hora de negociar. Esto se manifiesta a través del precio, formas de pago y calidades exigidas. Las variables en las que tienen margen de maniobra la industria frigorífica son: la faena de ganado y la capacidad ociosa, ambas influyen en los niveles de precios transados con los productores. En nuestra investigación llegamos a la conclusión que la concentración influye sobre la tasa de beneficios unitarios, lo cual podemos suponer que la industria frigorífica presenta una concentración competitiva, lo que se encuentra en línea por lo expresado por Mondelli, Mario (2007)⁷⁵, donde expresa: “*A indústria de carne bovina uruguaia pode ser definida como um oligopsônio competitivo.*”.

⁷⁵ Mondelli, Mario. *Coordenação do sistema agroindustrial da carne bovina: Determinantes dos arranjos contratuais entre produtores e processadores no Uruguai. Universidade de São Paulo-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-Departamento de Economia-Programa de Pós-Graduação em Economia. São Paulo. 2007.*

Es importante mencionar una característica que es propia de esta industria, que es parte de su propia naturaleza de producción ligada a los ciclos característicos del sector agropecuario. Como ya mencionamos anteriormente, la actividad agropecuaria se encuentra estrechamente vinculada a factores estacionales, que dadas las características de desarrollo de dicha actividad (principalmente extensivas o con mejoras forrajeras) repercuten en la estacionalidad de la producción de la industria. Estos ciclos interanuales causados por la estacionalidad de la producción pecuaria no se encuentran dentro del alcance de nuestra investigación.

Es de resaltar, como expresa Mondelli, Mario (2007)⁷⁶: *“... a crise de “vaca louca” (BSE) na Europa em 1996 motivou o desenvolvimento de estratégias de marca por parte dos supermercados em países desse continente, motivadas por manter e restabelecer o nível de consumo de carne bovina.”*, lo que también llevo a un aumento de la preocupación de los consumidores a nivel internacional, con el posterior aumento de las exigencias higiénico-sanitarias. Preocupación de los consumidores que se consolido en el año 2004 con la aparición de ésta enfermedad en Estados Unidos, Inglaterra y Canada, que como expresa Mondelli, Mario (2007) *“...consolidaram um ambiente internacional de preocupações dos consumidores que demandan mecanismos de garantias da inocuidade da*

⁷⁶ Mondelli, Mario (2007). Ob cit.

carne bovina.” Lo que inició un crecimiento del proceso de retroalimentación entre consumidores y los sistemas agroalimentarios cárnicos, para reducir las asimetrías de información entre éstos, lo que produjo una creciente inversión en tecnología orientada a cumplir con dichas demandas en la industria frigorífica. También la gripe aviar fue otro brote que aumentó la preocupación de los gobiernos y consumidores por la seguridad alimentaria.

Estos hechos a nivel del mercado internacional causaron que la inversión de la industria frigorífica uruguaya que se realizó en los años posteriores a 1996, se orientarán en su mayor parte a mejorar los sistemas de información, mejorar la higiene de los procesos y el mayor control de la sanidad animal. Estos factores hicieron disminuir la oferta mundial de carne, conjuntamente con la entrada de China en la década de los noventa que aumentaba las presiones sobre la demanda de *commodities* en general, que arrastró al precio de la carne vacuna, todo esto incentivó a la industria uruguaya a mejorar la inserción internacional.⁷⁷

Es importante la estrategia llevada adelante por frigoríficos como por las asociaciones de productores de diversas razas o productores intensivos (*feedlots*) de asociarse, conseguir certificaciones de calidad, creación de

⁷⁷Anlló, Guillermo; Campi, Mercedes; Langsam, Martin; Tobar, Federico. Estudio de priorización de necesidades de investigación en la industria frigorífica. CEPAL. Colección Documentos de proyectos. (CEPAL – Instituto de Promoción de la carne Vacuna Argentina). Mayo 2010.

marcas dirigidas a determinados mercados y la integración vertical en menor medida por medio del financiamiento.⁷⁸ Incentivados en lograr una diferenciación del producto final tanto a nivel interno como externo, como tener los requisitos para ingresar a determinados mercados y poder diferenciarse en éstos, lo que fue realizado en pos de adecuarse a las mayores exigencias que impone el mercado internacional en materia de información, sanidad, higiene y procedencia del producto.

Siguiendo a Porter (1980), cuando la calidad de un insumo se vuelva más relevante y para asegurarse del abastecimiento además de la diferenciación de producto, es importante que la industria tenga como estrategia integrarse hacia atrás como las mencionadas anteriormente, siendo una estrategia competitiva entre establecimientos, que es lo que está sucediendo cada vez en mayor medida, por las exigencias que impone el mercado internacional e interno. Para las asociaciones de productores que abastecen la industria dentro de dichos acuerdos es importante ingresar a éstos, por ser la forma de hacer más importante el producto que venden para la industria con quien hacen el acuerdo y poder, siguiendo a Porter (1980), lograr un mayor margen de negociación con las industrias a las cuales abastecen.

⁷⁸ Para una mayor profundización: Mondelli, Mario. *Coordenação do sistema agroindustrial da carne bovina: Determinantes dos arranjos contratuais entre produtores e processadores no Uruguai*. Universidade de São Paulo-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-Departamento de Economia-Programa de Pós-Graduação em Economia. São Paulo. 2007.

Es de destacar en lo que concierne a la procedencia del producto se encuentra en marcha el proceso de trazar el circuito desde donde proviene cada bovino hasta la salida del producto del frigorífico en sus diferentes cortes, lo que se denomina “trazabilidad”, proceso que tiene la orientación del Estado e involucra a todos los agentes directos e indirectos del mercado.

Como mencionamos anteriormente, Uruguay, es tomador de precios, la estrategia de inserción internacional se encuentra principalmente dirigida a conseguir mercados por medio de resaltar la calidad de los productos, buscando nichos de mercado y no podemos olvidar el rol que tiene el Estado en materia de búsqueda de posibilidades de mercado. Recordamos que Brasil tiene una estrategia más apegada al marketing de sus productos y Argentina presenta una estrategia directamente relacionada a la calidad. Nuestro país intenta posicionarse con la marca “Uruguay Natural” con un producto de muy buena calidad e intentando identificar la procedencia exacta del producto.

Existe por parte de las instituciones estatales (INAC, MGAP) en conjunto con la industria frigorífica una estrategia de inserción internacional vinculada a la promoción de la marca “Uruguay Natural” como sinónimo de carne natural de calidad. Los instrumentos por los cuales se ha

llevado a cabo son entre otras la participación en ferias internacionales, muestras de degustación, ofrecimientos a instituciones de servicios ganaderos de otros países para la realización de inspecciones sanitarias con recorridas de plantas industriales y publicidad. Uruguay a través de estos instrumentos busca posicionarse en el mercado internacional, que es uno de los requisitos para la existencia de una estrategia en el sentido Porter (2003)⁷⁹.

El Estado es un jugador muy importante dentro del mercado cárnico uruguayo, por ello lleva la orientación en la estrategia de inserción internacional. Por no ser despreciable lo que significa para el país el sector como generador de divisas, de recursos fiscales y mano de obra, por ello el Estado lleva a cabo éstas estrategias, como también el incentivo que llevo adelante el proceso por el cual en el año 1995 Uruguay fue declarado país libre de aftosa y la liberalización de la exportación de ganado en pie (mencionada anteriormente como una estrategia de los productores, pero emparentada con el Estado).

Hay un hilo conductor del Estado, más allá de los gobiernos que pasaron, de no ser indiferente al sector y hoy claramente enfoca sus esfuerzos en

⁷⁹ Porter, M. Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. Un libro de *Harvard Business School*. 2003. Ediciones Deusto. Barcelona.

la obtención de nuevos mercados, exigiendo a los productores y a la industria estándares de calidad, como estrategia de diferenciación de producto.

Por último, en la actualidad se están produciendo inversiones en el sector pecuario por parte de empresas relacionadas a industrias frigoríficas en producciones intensivas, más específicamente “*feedlots*”. Sucesos que marcan el inicio de producciones intensivas de engorde de ganado bovino de parte empresas relacionadas con la industria frigorífica, cuyo futuro sería interesante analizar, en lo referente al seguimiento de los cambios estratégicos que puede producirse en el mercado de ganado bovino para faena.

CONCLUSIONES

Las preguntas que orientan nuestra investigación, y fueron nuestra guía en este trabajo, se centran en la búsqueda de contribuir a identificar las estrategias llevadas adelante por la industria frigorífica teniendo en consideración la interacción con los otros agentes que intervienen en el mercado.

En particular se estudió al sector y su dinámica. Observando la evolución del mismo para tener en consideración el contexto en que se desenvuelve la industria frigorífica.

Es así que una de las principales conclusiones que arribamos, es que la **concentración en la industria frigorífica influye sobre la evolución de los beneficios unitarios de las mismas**. A medida que aumenta o disminuye la concentración, la tasa de beneficios aumenta o disminuye respectivamente en el período estudiado, lo que se encuentra alineado con la teoría de Joe Bain expuesta en el marco teórico.

Existe una estrategia llevada adelante por los frigoríficos y asociaciones de productores de asociarse, con el objetivo de obtener ciertos status de calidad en pos de buscar uno de los objetivos que es la diferenciación de producto y profundizar en la integración vertical.

Las barreras sanitarias impuestas por el mercado internacional influyen en forma considerable sobre los beneficios de la industria frigorífica. Esto se aprecia principalmente en el período 1995-2000 y en los años posteriores al 2004. En el primer período, la apertura de los mercados no aftósicos permitió aumentar los volúmenes exportados, esto trajo consigo que los productores tengan como estrategia invertir en pasturas debido a las perspectivas de mercado, factores que permitieron contrarrestar la pérdida de competitividad. En el segundo período mencionado, la aparición “vaca loca” (EEB) en Estados Unidos flexibilizó la entrada de países libres de aftosa con vacunación a mercado no aftósicos, por lo cual incrementó el volumen exportado. Como conclusión de lo anterior se puede extraer que las barreras sanitarias tienen efectos positivos sobre los beneficios como los descrito anteriormente si se logran sortear o se flexibilizan y negativos en los casos contrarios.

Es de destacar, que por los diversos sucesos que se han dado en materia sanitaria interrelacionados con los avances en materia de información a

nivel mundial, llevaron al aumento de la preocupación de los consumidores a nivel internacional. Esto repercute en las exigencias higiénico-sanitarias exigidas por el mercado mundial. La estrategia consistió en, apoyados por el Estado mediante regulaciones, interrelación entre los agentes, buscando convenios marco y mercadeo conjunto permitió que el sector a nivel nacional sea más competitivo o diferenciado en el mercado internacional, adecuándose a los estándares exigidos.

Los hechos antes mencionados, llevaron a que la inversión de la industria frigorífica realizada principalmente en años posteriores a 1996, se orientarán hacia la inversión en sistemas de información, mejorar la higiene de los procesos y el mayor control de la sanidad animal.

Es menester considerar la política cambiaria como un factor relevante para el sector, por lo cual la evolución de la tasa de beneficios es sensible a la misma. Únicamente en el período 1995-2000 y 2005-2006, que las exportaciones aumentaron por los cambios al interior del sector o en el mercado internacional en lo referido a barreras sanitarias, se puede concluir que es un factor determinante principalmente cuando no hay creciente colocación externa de la producción.

En los años de crecimiento de la demanda externa, las industrias orientadas en mayor medida a la exportación ven reducida su capacidad de maniobra, causada por la disminución de la capacidad ociosa producida por el aumento de la demanda de ganado para faena. Esto es relevante porque la gestión de la capacidad ociosa influye en la negociación del precio con los productores. Se visualiza principalmente en los períodos 1995-1999 y 2005-2006.

La estrategia de gobierno de liberalizar la exportación de ganado en pie, permitió ampliar el campo de las decisiones estratégicas a los productores pecuarios.

La **estrategia de inserción internacional** por parte del Estado es la obtención de mercados de mayores precios, lo que generalmente está asociado a mercados con mayores exigencias. El Estado lleva un rol preponderante en materia regulaciones de sanidad y de obtención de nuevos mercados. En lo referente a la sanidad existen políticas coercitivas con el fin de mantener y obtener determinados status. Uruguay busca posicionarse con un producto de determinadas características, diferenciándose con la marca “Uruguay Natural”, posicionando el producto en materia de calidad.

BIBLIOGRAFIA

Alonso, José M. (1989). Tendencias recientes del agro uruguayo. CIEDUR, Serie Seminarios y talleres N°22.1.

Anlló, Guillermo; Campi, Mercedes; Langsam, Martin; Tobar, Federico. Estudio de priorización de necesidades de investigación en la industria frigorífica. CEPAL. Colección Documentos de proyectos. (CEPAL – Instituto de Promoción de la carne Vacuna Argentina). Mayo 2010.

Astori, Danilo. Tendencias Recientes de la Economía Uruguaya. Fundación de Cultura Universitaria. Primera Reimpresión-Nov. 1986.

Bain, Joe S. *Relation of profit rate to industry concentration: American Manufacturing, 1936-1940.* – *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LXV, August 1951, No. 3.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (1970). “Actual situación económica y perspectiva del Uruguay”, versión en español, vertida por el Banco Central del Uruguay en base al original en idioma inglés, preparado por el BIRF, junio 1970.

Barrán, José Pedro; Latorre y el Estado uruguayo, Economía del Uruguay, Selección de Lecturas, Oficina de Apuntes del CECEA, Págs. 53 a 69. Año 2001.

Barros, A. y Otton, A. Auditoria de los estados contables de la industria frigorífica. Trabajo monográfico, Universidad del la República. Agosto 2005.

Benvenuto, Luis. La evolución económica: de los orígenes a la modernización. Economía del Uruguay, Selección de Lecturas, Oficina de Apuntes del CECEA, Págs. 33 a 52. Año 2001.

Bonanseá, J. y Lema, Daniel. La asignación de la cuota Hilton en Argentina un análisis económico. Setiembre de 2006. Asociación Argentina de Economía Agraria.

Bucheli, Mario. Las Escuelas neoclásicas. Fundación de Cultura Universitaria. 1996

Buxedas, Martín. (2005) Estados Unidos y el MERCOSUR: Comparación de la estructura y dinámica de la cadena cárnica vacuna. CIEDUR - Centro Interdisciplinario de Estudios sobre el Desarrollo, Uruguay. Serie Investigaciones No. 152. Julio de 2005. Montevideo - Uruguay

Buxedas, Martín. (1992) Oligopolio y dinámica Industrial: el caso de Uruguay. CIEDUR . Montevideo-Uruguay

Cabral, Luis. Economía Industrial. McGraw Hill, Madrid-España, 1997.

Cámara de Industria del Uruguay. La industria frigorífica en el Uruguay. Departamento de Estudios Económicos. Publicada en la web: www.ciu.com.uy

Canavos, George. Probabilidad y Estadística: Aplicaciones y métodos. McGraw-Hill/Interamericana de México, S.A. de C.V. 1988.

Caputi, P.; Murguía, J. (2003). Análisis del crecimiento ganadero a través de un modelo de equilibrio. *Agrociencia* (2003). Vol. VII N°2, p ág. 79-90.

Cheung, Yin-Wong; Lai, Kon S., *Lag Order and Critical Values of the Augmented Dickey-Fuller Test.* *Journal of Business & Economic Statistics*, July 1995, Vol.13, No. 3.

Chouy, Jorge. Pulseada en el Mercado ganadero: Menor actividad, mejores precios. 31 de octubre de 2007. Diario "El País", suplemento El País Agropecuario.

Chouy, Jorge. La ganadería ante la crisis forrajera. Amenazas y respuestas. Publicado en el El País Agropecuario el 27 de mayo de 2009.

Chouy, Jorge. *Feedlots.* El grano que engorda al buey. Publicado en el El País Agropecuario el 28 de agosto de 2008.

Chouy, Jorge. *Dressing y Desconfianza.* La 3ª. Balanza orientaría mejor los pasos productivos a seguir. Publicado en El País Agropecuario el 28 de octubre de 2009.

Chouy, Jorge. Ganadería. Año malo, mejor futuro. Publicado en El País Agropecuario el 25 de noviembre de 2009.

Chouy, Jorge. Buena Producción y valores altos con dólares flacos. El país ganadero sigue vigente. Publicado en El País Agropecuario el 27 de enero de 2010.

Chouy, Jorge. La ganadería en un año atípico. ¿Dónde están los novillos?. Publicado en El País Agropecuario el 31 de marzo de 2010.

Chouy, Jorge. Aumentos en producción, exportaciones y precios. La carne y los ganados. Publicado en El País Agropecuario el 19 de mayo de 2010.

Chouy, Jorge y Jiménez de Aréchaga, Miguel. Vaquillonas de carne. La estrella postergada. El País Agropecuario. Año 15 N°175, 30 de setiembre de 2009, página 20-21.

Clodius, Robert L.; Mueller, Willard F. *Market Structure Analysis as an Orientation for Research in Agricultural Economics.* *Journal of Farm Economics*, Vol. 43, No. 3 (Aug., 1961), pp. 515-553.

Coscia, Adolfo A. Economía Agraria. Editorial Hemisferio Sur, 1976. Primera Edición.

Demetz, Harold. *Industry structure, market rivalry and public policy.* – *Journal of Law and Economics*, Vol. 16, No.1, apr., 1973 pp. 1-9 – *The University of Chicago Press.*

De Luca, Vilson. Estudio de mercado exportação – carne bovina, Florianópolis abril 2001, www.agrocarnes.com.br

Dickey, David; Fuller, Wayne – *Likelihood Ratio Statistics for Autoregressive Time Series with Unit Root*. *Econometrica*, Vol. 49, No. 4 (Jul., 1981), 1057-1072.

Durán, V.; Sáder, M. Elementos para el análisis del tipo de cambio real. OPYPA-Anuario 2005.

Enders, W.; Granger, C.W.J., *Unit-Root Test and Asymmetric Adjustment With an Example Using the Term Structure of Interest Rates*. *Journal of Business & Economic Statistics*, vol. 16, No. 3 (Jul., 1998), 304-311.

Engle, Robert F. (1982). *Autoregressive Conditional Heteroskedasticity with Estimates of the Variance of U.K. Inflation*. *Econometrica*, 50, page. 987–1008.

Engle, Robert; Hendry, David; Richard, Jean-Francois. – *Exogeneity*. *Econometrica*, Vol. 51, No.2. (Mar., 1983), pp. 277-304.

Espasa, Antoni; Cancelo, José Ramón (eds.)(1993). – Métodos cuantitativos para el análisis de la coyuntura económica. Alianza Economía.

Espino, A., Salazar, A. La generación de empleo en los complejos agroindustriales en Uruguay: perspectivas a corto y mediano plazo. Quantum. Montevideo, 5:11. 2000.

Geroski, P.A. *In Pursuit of Monopoly Power: Recent Quantitative Work in Industrial Economics*. - *Journal of Applied Econometrics*, vol. 3, No.2, apr., 1988 pp 107-123. John Wiley & Sons.

Gómez, Raúl; Pérez, Lautaro., “Lo bueno y lo malo de la carne uruguaya: la visión de los *brokers*”. 2º Congreso de Producción y Comercialización de Carne “Del Campo al Plato”. Sala de Conferencias del LATU. 25 y 26 de noviembre de 2002. Montevideo-Uruguay.

Gutiérrez, G.; Caputi, P. Análisis de la volatilidad de los precios del Ganado bovino en Uruguay. Implicancias para la implementación de un mercado de futuros y opciones. – Agrociencia. (2004) Vol. VIII No. 1 pág. 61-67.

Greene, W. H. Análisis Econométrico. Tercera Edición. Prentice Hall, Madrid 1999.

Hamilton, James D.(1994) – *Time Series Analysis*. Princeton University Press, Princeton, New Jersey.

Hayashi, Fumio. *Econometrics*. Princeton University Press. 2000.

IICA, Consejo Regional de cooperación (CORECA). Participación de los países del CORECA en las importaciones de carne vacuna realizadas por los Estados Unidos 1995-1997. –Junio 1998, Secretaría de Coordinación del CORECA.

Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración. El proceso económico del Uruguay. FCU. Montevideo .1969.

Instituto Nacional de Carnes-Dirección de Información y Análisis Económico. 30 años de información 1977-2006. Montevideo 2007.

Irigoyen, Rodolfo. Mapeo Tecnológico de las Cadenas Agroindustriales de Uruguay. Desarrollado en el marco del Programa Cooperativo para el Desarrollo Tecnológico Agropecuario del Cono Sur (PROCISUR), Montevideo – Uruguay, noviembre de 2006.

Jacquemin, Alexis; De Ghellinck, Elisabeth; Huveneers, Christian. *Concentration and Profitability in a Small Open Economy. The Journal of Industrial Economics*, Vol. 29, No.2. (Dec. 1980), pp. 131-144.

Jacquemin, Alexis. *The New Industrial Organization. Market Forces and Strategic Behavior. Translated by Fatemeh Mehta. Clarendon Press. Oxford 1987.*

Johnston, J.; Dinardo, J. Métodos de econometría. Barcelona. Vicens Vices. 2001.

Kirby, John. *On the Viability of Small Countries. Uruguay and New Zealand Compared. – Journal of Interamerican Studies and World Affairs.* Vol. 17, No.3, August 1975. Pp. 259-280.

Lussich, Nicolás. Los desafíos del crecimiento exportador. Presión competitiva. Publicado en El País Agropecuario el 30 de junio de 2010.

Lee, Cassey., SCP, NEIO and Beyond. *Nottingham University Business School- University of Nottingham Malaysia Campus. Working Paper Series Vol. 2007-05. March 2007.*

Mackinnon, James G., *Approximate Asymptotic Distribution Functions for Unit-Root and Cointegration Test. Journal of Business & Economic Statistics*, Vol. 12, No.2 (Apr., 1994), pp. 167-176.

Mason, Edward S., *Economic Concentration and the Monopoly Problem. Cambridge. Harvard University Press, 1957.*

Mason, Edward S., *Price and Production Policies of Large-Scale Enterprise. AER, March 1939, pp 61-74.*

Mason, Edward S., “*The New Competition*”, *Yale Review, Autumn 1953, pp. 37-48.*

Mondelli, Mario; Picasso, Valentín. Trayectorias tecnológicas en la ganadería uruguaya: Un enfoque evolucionista. Tesis presentada como uno de los requisitos para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. Montevideo-Uruguay 2001. Pág. 83.

Mondelli, Mario. Coordinación do sistema agroindustrial da carne bovina: Determinantes dos arranjos contratuais entre produtores e processadores no Uruguai. Universidade de São Paulo-Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade-Departamento de Economia-Programa de Pós-Graduação em Economia. São Paulo. 2007.

Nightingale, John. *On the Definition of 'Industry' and 'Market'*. *The Journal of Industrial Economics*, vol. 27, No.1. (Sep., 1978), pp. 31-40.

Novales, Alfonso. *Econometría*. Segunda Edición. McGraw-Hill. 1993.

Notaro, J. La política económica en el Uruguay 1968-1984. CIEDUR. Ediciones de la Banda Oriental. 1984.

Ordeix, Mercedes. Competitividad y coordinación en la cadena de carne bovina. INIA – Tacuarembó, Área Producción Animal. Agroeconómica y Sistemas INIA - Tacuarembó-. Programa nacional de Bovinos para Carne - Supervisado por Gustavo Ferreira. Informe de difusión No. 277. Año 2002.

OPYPA – CIDE. Sector Agropecuario – Estudio Económico y Social de la Agricultura en el Uruguay. Ministerio de Ganadería y Agricultura. Montevideo 1967. Tomo I.

Pérez de Castillo, Carlos. Análisis Estratégico de Inserción externa de Uruguay: Carne Bovina. Informe Técnico No. 20. Marzo 2009. Programa ICI-Inserción al Comercio Internacional.

Porter, Michael E. - Estrategia Competitiva. Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia - (Edición revisada Grupo Editorial Patria 37ª. Reimpresión; México 2008).

Porter, Michael E. *The Contributions of Industrial Organization to Strategic Management*. *The Academy of Management Review*, Vol. 6, No. 4 (oct., 1981), pp 609-620.

Porter, Michael E. Ser Competitivo. Nuevas aportaciones y conclusiones. Un libro de Harvard Business School. 2003. Ediciones Deusto. Barcelona.

Roca Puig, V.; Bour Llusar, J.C., La madurez industrial y los resultados económicos: Un análisis empírico del efecto moderador de la estrategia competitiva. Cuadernos de Economía y Dirección de la Empresa, diciembre, número 033, Asociación Científica de Economía y Dirección de Empresas. Madrid, España. pág. 157-178.

Rocca, José. El complejo de carnes rojas: la estructura de la producción. Uruguay 1975-1987. Trabajo monográfico. Universidad de la República. Montevideo. 1988.

Rostán, Francisco; Troncoso, Carlos; Vázquez, Javier. Tipo de cambio real agropecuario: Un indicador de la competitividad sectorial. - Agosto 2001. Elaborado a partir de "Plan de Estabilización de 1990 y Sector Agropecuario: Impactos de la Política Cambiaria (1987-1998)", abril de 2001, trabajo de investigación monográfico realizado por los autores en el marco de la licenciatura

en Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración de la Universidad de la República.

Salinger, Michael; Caves, Richard E.; Peltzman, Sam., *The Concentration-Margins Relationship Reconsidered. Brookings Papers on Economic Activity, Microeconomics*, Vol. 1990 (1990), pp. 287-335.

Secco, Joaquín. Una vez que se superen las tribulaciones de la coyuntura. Habrá un futuro optimista para la ganadería. Publicado en el El País Agropecuario el 24 de Junio de 2009.

Scherer, F. y Ross, D. (1990). *Industrial Market Structure and Economic Performance. Houghton Mifflin Company, Boston*.

Soler, Amparo. Concentración y competencia en la industria turística. Una perspectiva Europea. Universidad de Valencia-Departamento de Economía Aplicada, Servicio de Publicaciones. Tesis Doctoral 2004.

Stiglitz, Joseph E.; Economía. Editorial Ariel S. A. 1994. España.

Toscano, Juan A. Análisis Económico del mercado de auditoría en el marco de la economía industrial. Avances Cuadernos de Trabajo. Número 167. Mayo 2008.

Troncoso, Carlos; Alfaro, Daniela; Salazar, Álvaro., Los Precios de Exportación de la Carne Vacuna: Un análisis de sus relaciones de largo plazo. Instituto de Economía, Serie Documentos de Trabajo. Setiembre de 2003.

Trylesinski, Fanny. La industria frigorífica como demandante de ganado vacuno; efectos de las medidas de agosto de 1978. Trabajo monográfico, Universidad de la República. Montevideo 1978.

White, Halbert (1980). *A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix and a Direct Test for Heteroskedasticity. Econometrica*, 48, 817–838.

Shou, Zu., *The Power of Cointegration Tests Versus Data Frequency and Time Spans. Southern Economic Journal* 2001, 67(4), 906-921.

ANEXO A

ESTRATEGIA COMPETITIVA.⁸⁰

Introducción

Toda empresa que compita en una industria tiene una estrategia competitiva, ya sea explícita o implícita.

Su formulación consiste en relacionar una empresa con su ambiente, donde el aspecto fundamental es la industria o industrias donde ella compite.

Las fuerzas externas de la industria son importantes sobre todo en un sentido relativo, porque suelen afectar a todas las compañías del sector, y sus distintas capacidades son las que decidirán el éxito o el fracaso.

La intensidad de la competencia se debe a la estructura económica subyacente, y depende de las 5 fuerzas competitivas (cuadro 1). Su fuerza combinada determina el potencial de utilidades en un sector; el

⁸⁰Michael E. Porter - "Estrategia Competitiva". Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia - (Edición revisada Grupo Editorial Patria 37ª. Reimpresión; México 2008).

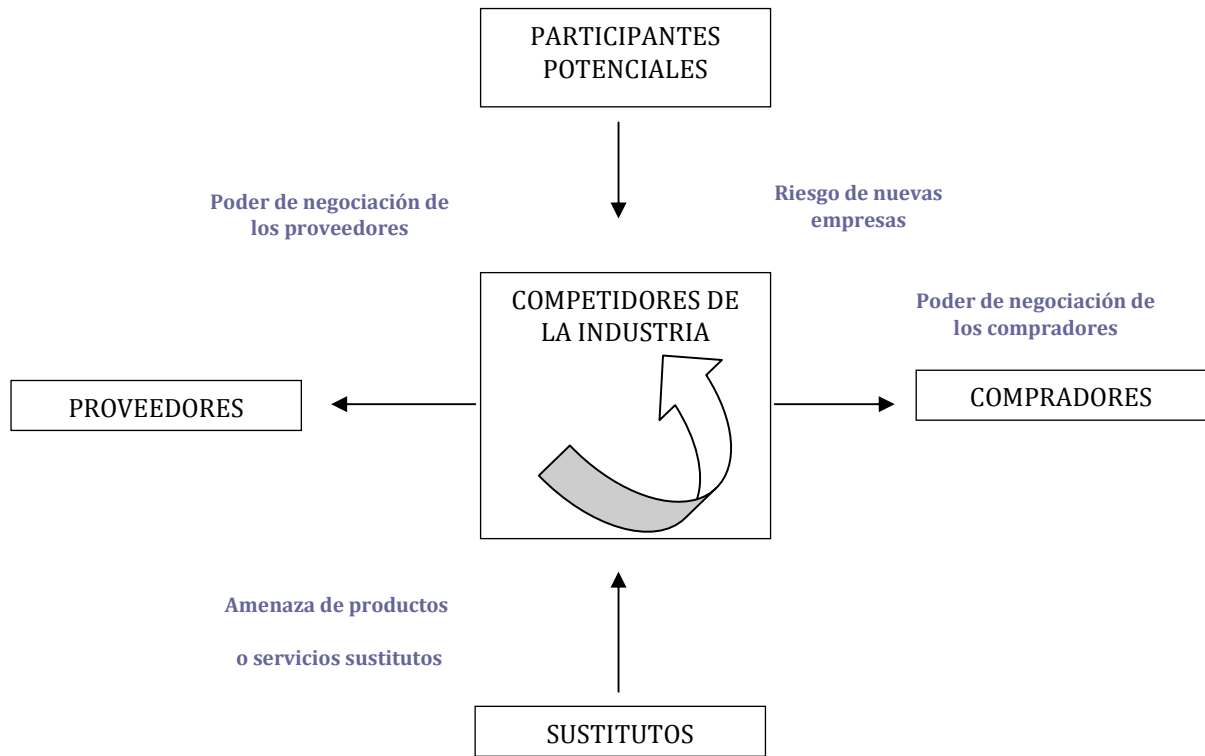
potencial se mide por el rendimiento a largo plazo sobre el capital invertido.

La meta de la estrategia competitiva de una unidad de negocios consiste en encontrar una posición en el sector industrial donde pueda defenderse mejor en contra de esas fuerzas o influir en ellas para sacarles provecho.

Cuando se conocen las causas de la presión competitiva se evidencian las fuerzas y debilidades principales de la compañía.

Cuadro 1

Fuerzas que impulsan la competencia en la industria



Determinantes Estructurales de las Intensidad de la Competencia

Adoptaremos la definición funcional de industria como grupo de empresas fabricantes de productos semejantes entre sí.

La competencia en una industria lucha constantemente por reducir a un piso competitivo la tasa de rendimiento sobre el capital invertido. Los inversionistas no aceptarán rendimientos por debajo de este nivel pues tienen la opción de invertir en otras industrias.

Las tasas más altas que la tasa ajustada del libre mercado sirven para estimular la entrada de capitales en un sector industrial, ya sea mediante nuevos participantes, ya sea mediante la inversión adicional que realizan los competidores actuales.

La fortaleza de las fuerzas competitivas en una industria determina el nivel de la inversión e impulsa el rendimiento al nivel del libre mercado y por tanto la capacidad de las empresas para sostener rendimientos por encima del promedio.

Las 5 fuerzas competitivas: entrada, riesgo de sustitución, poder de negociación de los compradores, poder de negociación de los proveedores y rivalidad entre los competidores actuales, reflejan el hecho de que la competencia no se limita en absoluto a los participantes establecidos y estas fuerzas combinadas rigen la intensidad de la competencia y la rentabilidad en una industria.

Es necesario distinguir la estructura esencial de una industria, la cual se refleja en la fortaleza de las fuerzas y la multitud de factores transitorios capaces de incidir a corto plazo en la competencia y en la rentabilidad. Así las fluctuaciones de las condiciones económicas a lo largo del ciclo de vida influyen en la rentabilidad a corto plazo de todas las compañías en muchas industrias, lo mismo que la escasez de materias primas, las huelgas, los aumentos repentinos e imprevistos de la demanda y otros hechos. Aunque todos ellos tienen importancia táctica, el análisis de la estructura de la industria, o *análisis estructural*, *busca ante todo identificar las características esenciales de un sector industrial basadas en la economía y en la tecnología que configuran el ámbito donde habrá que establecer la estrategia competitiva*. Cada compañía tendrá sus fuerzas y debilidades especiales cuando enfrente la estructura de la industria; ésta puede cambiar gradualmente con el tiempo y lo hace.

Existen importantes características económicas y técnicas de una industria que rigen la solidez de las fuerzas competitivas, que se detallan a continuación:

1. Riesgo de que entren más participantes

Los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad, deseo de conquistar participación en el mercado y a menudo grandes recursos.

El riesgo de que ingresen más participantes en una industria dependerá de las *barreras actuales* contra la entrada y también de la *reacción* previsible por parte de las empresas ya establecidas.

El riesgo será escaso si las barreras son importantes o si las nuevas empresas esperan una gran represalia de los competidores bien consolidados.

Barreras contra la entrada:

1. Economías de escala: Indican las reducciones de los costos unitarios de un producto (de la operación o función necesaria para producir un bien), a medida que aumenta el volumen absoluto por periodo.

Funciona como barrera porque disuade el ingreso de otras empresas, ya que las obligan a efectuar grandes inversiones exponiéndose a una reacción violenta por parte de la competencia o bien invertir poco y aceptar una desventaja de costos, opciones ambas poco atractivas.

Las barreras de entradas se pueden dar en varios casos por ejemplo:

Las unidades de empresas con muchos negocios pueden obtener economías similares a las de escala, si logran compartir con ellos las operaciones o funciones sujetas a economías de escala.

La diversificación en operaciones comunes puede eliminar las restricciones de volumen que impone el tamaño de una industria en

particular. Entre las actividades o funciones compatibles en que pueden conseguirse economías de escala figuran las siguientes: fuerza de ventas, sistemas de distribución y compras.

Los beneficios de esta categoría de actividades o funciones son muy grandes, si hay *costos conjuntos*.

Estos ocurren cuando una compañía que produce un bien A debe tener la capacidad intrínseca de producir también el bien B. Por ejemplo: servicios de pasajeros de avión y de carga aérea; empresas manufactureras que generan productos secundarios; unidades de negocios que pueden compartir activos intangibles, como nombres de marcas y técnicas; el costo de crearlos tiene lugar una sola vez, después los activos se aplicaran libremente a otro negocio, sujeto tan solo a los costos de adaptación o modificación.

Un tipo especial de barrera de entrada se da cuando la integración vertical genera ahorros, es decir, cuando se opera en etapas consecutivas de producción o de distribución. Entonces la empresa que quiera ingresar al mercado debe hacerlo en forma integrada ya que de lo contrario sufrirá una desventaja de costos y además la posible exclusión de insumos o

mercado de sus productos si existe integración en la mayoría de los competidores establecidos.

2. Diferenciación de productos: Significa que las empresas ya establecidas gozan de identificación de marca y lealtad de los consumidores, obtenidas por medio de la publicidad, el servicio al cliente, las diferencias de productos o simplemente por el hecho de haber sido los primeros en entrar a la industria.

Es una barrera importante porque obliga a la compañía que quiere ingresar a realizar grandes inversiones para ganarse la lealtad de los clientes, este esfuerzo suele originar pérdidas al inicio de las operaciones y las inversiones necesarias para crearse un nombre de marca son muy riesgosas porque si fracasan, carecen de valor de recuperación.

3. Necesidades de capital: La necesidad de invertir grandes recursos financieros para competir crea una barrera contra la entrada, sobre todo si se requiere capital para publicidad, investigación o desarrollo anticipados que entrañan riesgo o son irre recuperables.
Ejemplos son las industrias como la de computadoras y la extracción de minerales que requieren enormes fondos.

4. Costos cambiantes: crean una barrera contra la entrada los costos que paga una vez el comprador cuando cambia el producto de un proveedor por otro. Entre ellos se encuentran: los costos de reentrenamiento a los empleados, el de nuevo equipo auxiliar, el costo y el tiempo de probar o evaluar otra fuente, la necesidad de ayuda técnica por recurrir a la asesoría de ingeniería del vendedor, el rediseño de producto e incluso los costos psicológicos de dar por terminada una relación.

Cuando los costos del cambio son elevados, los nuevos competidores deben ofrecer una mejora importante de costos o desempeño, si quieren que el comprador los prefiera al anterior proveedor.

5. Acceso a los canales de distribución: Surge una barrera contra el ingreso cuando la empresa necesita garantizar la distribución de su producto.

Como los canales de distribución ya hacen negocios con los competidores, si quieren que acepten su producto habrá que persuadirlos mediante descuentos, bonificaciones por publicidad cooperativa y otros medios, los cuales aminoran las utilidades.

En ocasiones esta barrera es tan alta que si el nuevo competidor quiere franquearla, debe establecer un canal de distribución enteramente nuevo.

6. Desventajas de costos independientes de las economías de escala: Las compañías ya establecidas pueden tener ventajas de costos que no están al alcance de los participantes potenciales, sin importar su tamaño ni las economías obtenidas.

Las ventajas más importantes son factores como los siguientes:

- Tecnología de productos patentados: técnicas o características de diseño cuya propiedad exclusiva se conserva mediante patentes o el sigilo.
- Acceso preferencial a materias primas.
- Ubicación favorable.
- Subsidios gubernamentales.
- Curva de aprendizaje o de experiencia: se disminuyen los costos porque los trabajadores perfeccionan sus métodos y se vuelven más eficientes, mejoran los diseños de planta, se logran mejores desempeños con los equipos, se modifica el diseño de productos para mejorar la manufactura, se mejoran los métodos de medición y control de operaciones.

- Política Gubernamental: los gobiernos pueden limitar o hasta prohibir el ingreso de industrias aplicando controles como requisitos de licencias y restringiendo el acceso a materias primas; controles referentes a la contaminación ambiental; controles referentes a la seguridad y eficacia de los productos, etc.

➤ **Represalia esperada:**

Si el posible participante prevé que la competencia actual responda agresivamente para dificultarle en lo posible el ingreso, quizá termine por desistir.

Señales que indican una gran probabilidad de represalia contra la entrada y que por tanto, la disuaden:

- Antecedentes de represalias fuertes en contra de nuevas empresas;
- Compañías bien establecidas con grandes recursos para contraatacar (efectivo, capacidad de financiamiento, capacidad de producción para soportar posible aumento de la demanda, gran ascendiente con los canales de distribución o con los clientes;

- Compañías ya establecidas con gran arraigo en la industria y con activos muy poco líquidos invertidos en ella; lento crecimiento de la industria que limita su capacidad para absorber más competidores sin deprimir las ventas y el desempeño financiero de los actuales.

➤ ***El precio disuador de la entrada:***

La estructura prevalente de precios (y términos afines como calidad del producto y servicio) que apenas si equilibran los ingresos con los costos esperados de superar las barreras contra el ingreso y de exponerse a represalias.

Si el nivel actual de precios es más alto que el precio disuador, la nueva empresa pronosticará utilidades superiores al promedio e ingresará en la industria.

➤ ***Propiedades de las barreras contra la entrada:***

Pueden cambiar y a menudo cambian conforme se modifican las situaciones descritas anteriormente.

Aunque las barreras cambian por motivos totalmente ajenos al control de las empresas, sus decisiones estratégicas pueden ejercer un influjo poderoso.

Algunas empresas poseen suficientes recursos o habilidades que les permiten franquear las barreras de una industria a un costo menor que la mayoría.

➤ ***Experiencia y economías de escala como carreras contra la entrada***

Aunque a menudo coinciden, las economías de escala y la experiencia poseen propiedades muy diversas como barreras. Las primeras siempre le aportan una ventaja de costos a la empresa grande o las que pueden compartir actividades.

De todas formas existen deficiencias de las economías de escala en cuanto barreras contra la entrada:

- A veces los costos a gran escala, y por lo mismo menores, se consiguen a costa de otras barreras como la diferenciación de productos o la capacidad de desarrollar rápidamente una tecnología de patente.
- A veces el cambio tecnológico castiga a la empresa grande, si las instalaciones cuyo fin es conseguir economías de escala están también más especializadas y se adaptan con menor flexibilidad a los nuevos adelantos.
- El compromiso de alcanzar economías de escala usando la tecnología actual puede impedir descubrir nuevas posibilidades en esta área o métodos nuevos de competir que no dependan tanto de dichas economías.

La experiencia constituye una barrera menos palpable, ya que la mera presencia de una curva de experiencia no garantiza la existencia de una barrera. Otro requisito indispensable consiste en que sea una experiencia de patente y que ni los competidores ni las nuevas empresas tengan acceso a ellas.

Deficiencias de la curva de la experiencia como barrera contra la entrada:

- La barrera puede desaparecer con innovaciones de productos o procesos que creen una curva de experiencia totalmente nueva.

- Cuando se buscan costos bajos mediante la experiencia, a veces se hace a costa de otras barreras muy eficaces, como la diferenciación de productos por la imagen o el liderazgo tecnológico.
- Cuando un solo rival sigue usando la estrategia basada en la curva de aprendizaje, el crecimiento de la industria quizá ya haya cesado, por lo que los beneficios de la curva ya se habrán desaparecido desde mucho antes.
- En ocasiones, la búsqueda agresiva de reducciones de costos con la experiencia distrae la atención de los cambios de mercado en otras áreas u oscurece la percepción de las tecnologías modernas que anulan la experiencia pasada.

2. *Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales*

La rivalidad se debe a que uno o más competidores se sienten presionados o ven la oportunidad de mejorar su posición; recurren a tácticas como la competencia de precios, las guerras de publicidad, la introducción de productos y un mejor servicio o garantías a los clientes.

En la generalidad de las industrias, las tácticas competitivas de una compañía influyen en las otras, son mutuamente dependientes.

La rivalidad intensa proviene de varios factores estructurales que interactúan entre sí:

Competidores numerosos o de igual fuerza. Cuando la industria esta muy concentrada o la domina una empresa o un pequeño grupo, ninguna se equivoca al evaluar la fuerza de las otras; el líder o los líderes imponen la disciplina y coordinan la industria por medios como el liderazgo en precios.

Lento crecimiento de la industria. Esto hace que las compañías que desean expandirse vean la competencia como un juego por alcanzar una mayor participación en el mercado.

Altos costos fijos o de almacenamiento. Éstos causan fuertes presiones en las compañías para que utilicen toda la capacidad y también produce una escalada rápida de reducción de precios cuando existe capacidad ociosa.

Las empresas con una estructura de costos con poco valor agregado sentirán enorme presión para aprovechar la capacidad y alcanzar el punto

de equilibrio, a pesar de ser baja la proporción absoluta de los costos fijos.

Ausencia de diferenciación o costos cambiantes. Cuando el bien o servicio se percibe como una mercancía, la decisión del comprador se basará principalmente en el precio y en el servicio, apareciendo entonces presiones para competir intensamente en esas dos áreas.

Aumento de la capacidad en grandes incrementos. Cuando las economías de escala indican la necesidad de acrecentar la capacidad en gran proporción, estas adiciones desestabilizarán permanentemente el equilibrio de oferta/demanda en la industria, sobre todo cuando existe el riesgo de amontonarlas.

Competidores diversos. Los competidores con diferentes estrategias, origen, personalidad y relación con sus compañías matrices tienen metas y estrategias también diferentes para competir. Les es difícil interpretar correctamente las intenciones de los colegas y aceptar un conjunto de “reglas de juego” de la industria. Así pues las decisiones estratégicas de un competidor pueden ser inadecuadas para los otros.

Ejemplos son la diversidad que aportan los competidores internacionales; dueños-administradores de pequeñas compañías que con tal de conservar la propiedad, se contentan con una tasa de rendimiento inaceptable para una gran compañía.

También una unidad que forma parte de una cadena vertical de negocios en su organización corporativa podría adoptar metas distintas que quizá contradigan las de otro competidor.

Importantes intereses estratégicos. La rivalidad en una industria se torna todavía más inestable si varias compañías buscan a toda costa el éxito en ella, en estos casos sus metas tal vez no solo sean distintas, sino que hasta más desestabilizadoras porque son expansionistas y están dispuestas a sacrificar la rentabilidad.

Barreras sólidas contra la salida. Son factores de carácter económico, estratégico y emocional lo que les permite a las compañías competir en la industria, aunque obtengan rendimientos bajos y hasta negativos sobre la inversión.

Principales fuentes de esta clase de barreras:

- Activos especializados: que ofrecen bajos valores de liquidación o altos costos de transferencia o de conversión.
- Costos fijos de la salida: por ejemplo contratos colectivos de trabajo, costos de reubicación y capacidad de mantenimiento de refacciones.
- Interrelaciones estratégicas: imagen, marketing, acceso a los mercados financieros, instalaciones compartidas y otras.
- Barreras emocionales: los directivos se niegan a tomar decisiones de salir por su identificación con el negocio, orgullo, carrera, etc.
- Restricciones gubernamentales y sociales: para evitar la pérdida de empleos, impacto negativo a nivel regional, entre otros.

Cuando estas barreras son estrictas, la capacidad ociosa no abandona la industria y la competencia persiste, esto puede provocar una reducción persistente de la rentabilidad de toda la industria.

➤ ***Rivalidad cambiante:***

Los factores que rigen la intensidad de la rivalidad competitiva pueden cambiar y de hecho cambian.

Conforme va madurando la industria, se disminuye la tasa de crecimiento, lo cual intensifica la rivalidad, merma las utilidades y frecuentemente provoca una recesión moderada.

La innovación tecnológica puede incrementar muchísimo los costos fijos en el proceso de producción e intensificar la volatilidad de la rivalidad.

Las compañías gozan de cierta libertad para mejorar las cosas mediante cambios estratégicos, por ejemplo pueden ofrecer asistencia técnica, asistencia de ingeniería para que diseñen su producto; aumentar la diferenciación de los productos mediante nuevos tipos de servicios, innovaciones de marketing o modificaciones de los productos.

El impacto de la rivalidad se atenúa cuando se concentran los esfuerzos de ventas en los segmentos con más rápido crecimiento o en áreas de mercado con los costos fijos más bajos.

De ser posible, una compañía procurará no enfrentarse a los competidores con sólidas barreras contra la salida, eludiendo así

participar en una amarga reducción de precios, otra alternativa sería atenuar sus propias barreras.

➤ ***Barreras contra la salida y la entrada***

A menudo unas y otras están relacionadas.

Barreras contra la entrada

**Barreras
contra la salida**

Rendimientos bajos y estables	Rendimientos bajos y riesgosos
Rendimientos altos y estables	Rendimientos altos y riesgosos

Atendiendo a las utilidades de la industria, el óptimo es aquel en que las barreras contra la entrada son fuertes y contra la salida son débiles, ya que se disuadirá el ingreso y los competidores poco exitosos abandonarán la industria.

Cuando una y otras son sólidas el potencial de utilidades es grande pero con mayor riesgo, aunque se disuade el ingreso, las compañías poco exitosas permanecerán y lucharán en la industria.

En el caso de barreras débiles de entrada y salida, no resulta interesante.

3. *Presión proveniente de los productos sustitutos*

Los sustitutos limitan los rendimientos potenciales de un sector industrial, pues imponen un techo a los precios que pueden cobrarse rentablemente en él. Cuanto más atractiva sea la opción de precios que ofrecen los sustitutos, mayor será el margen de utilidad.

La posición frente a los productos sustitutos requiere a veces acciones colectivas de la industria. Por ejemplo, aunque la publicidad realizada por una compañía quizá no baste para afianzar la posición de la industria contra un sustituto, seguramente mejoraría si todos los miembros llevan a cabo una publicidad fuerte y sustentada. Argumentos similares se aplican a la respuesta conjunta en áreas como mejoramiento de la calidad del producto, actividades mercadológicas y más disponibilidad de los productos.

Los sustitutos que merecen especial atención son aquellos que:

- 1) están sujetos a tendencias que mejoran su relación de precio-desempeño con el producto de la industria.
- 2) Los que generan industrias que obtienen altas utilidades.

4. Poder de negociación de los compradores

Un grupo de compradores será poderoso si se cumplen las siguientes condiciones.

- El grupo está concentrado o compra grandes volúmenes en relación con las ventas del proveedor.
- Los productos que compra el grupo a la industria representan una parte considerable de los costos o de las adquisiciones que realiza.
- Los productos que el grupo adquiere en la industria son estándar o indiferenciados.
- El grupo tiene pocos costos cambiantes.
- El grupo obtiene bajas utilidades, lo que genera grandes incentivos para disminuir los costos de la compra.
- Los compradores representan una seria amenaza contra la integración hacia atrás. Muchas veces recurren al método de integración

gradual, es decir fabrican en sus plantas algunas piezas de un componente determinado, constituyendo no solo una amenaza sino también permite tener un conocimiento más detallado de los costos lo que implica una ventaja a la hora de negociar.

- El producto de la industria no es decisivo para la calidad de los productos del grupo ni para sus servicios.
- El grupo tiene toda la información. Cuando el cliente conoce perfectamente la demanda, los precios de mercado e incluso los costos del proveedor, suelen darle una mayor ventaja negociadora que cuando carece de estos datos.

➤ ***Modificación del poder del comprador***

El poder de los compradores crecerá o disminuirá conforme los factores antes descritos cambian con el tiempo o a causa de las decisiones estratégicas de la compañía.

Cuando una compañía determina a qué grupo de compradores venderle, nos hallamos ante una trascendente decisión. Para mejorar su posición estratégica puede encontrar clientes que posean muy poco poder para influir negativamente en ella; en otras palabras, seleccionarlos.

5. Poder de Negociación de los Proveedores

Los proveedores pueden ejercer poder de negociación sobre los participantes de una industria, si amenazan con elevar los precios o disminuir la calidad de los bienes y servicios que ofrecen. De ese modo, los más poderosos reducen drásticamente la rentabilidad en una industria incapaz de recuperar los incrementos de costos con sus precios.

Un grupo de proveedores es poderoso si se cumplen las siguientes condiciones:

- El grupo está dominado por pocas compañías y muestra mayor concentración que la industria a la que vende.
- El grupo de proveedores no está obligado a competir con otros productos sustitutos para venderle a la industria.
- La industria no es un cliente importante para el grupo de proveedores.
- El producto de los proveedores es un insumo importante para el negocio del comprador
- Los productos del grupo de proveedores están diferenciados o han acumulado costos cambiantes

- El grupo de proveedores constituye una amenaza seria contra la integración vertical. Proveedores no son solo otras compañías, también lo es la mano de obra, mediante negociaciones, los empleados bien calificados y los trabajadores firmemente sindicalizados pueden quedarse con una parte importante de las utilidades potenciales de la industria. Los principios que rigen el poder potencial de la mano de obra como proveedor son semejantes a los que acabamos de explicar. Las adiciones fundamentales con que se evalúa son su grado de organización y la posibilidad de expandir la oferta de tipos escasos de mano de obra.

La compañía a veces puede mejorar su situación aplicando una estrategia intensificando la amenaza de recurrir a la integración hacia atrás, tratará de eliminar los costos cambiantes y tomará otras medidas pertinentes.

➤ ***El gobierno como fuerza en la competencia de la industria***

En varios sectores industriales, es comprador o proveedor y puede incidir en la competencia por medio de las políticas que establece.

Sus regulaciones fijan límites al comportamiento de las empresas en calidad de proveedores o clientes.

Mediante regulaciones, subsidios y otros medios el gobierno puede influir en la posición

De una industria frente a sustitutos.

En conclusión, un análisis estructural estará incompleto si no diagnostica cómo la política actual y futura del gobierno afectará a las condiciones estructurales en todos los niveles.

En un análisis estratégico, resulta más interesante examinar cómo el gobierno incide en la competencia a través de las cinco fuerzas competitivas que considerarlo como un factor aislado

ANÁLISIS ESTRUCTURAL Y ESTRATEGIA COMPETITIVA

Una vez diagnosticada la competencia y sus causas fundamentales, a la compañía le será posible identificar sus puntos fuertes y débiles en relación con la industria.

Desde una perspectiva estratégica, los puntos esenciales son su posición frente a las causas principales de cada factor competitivo.

Una buena estrategia competitiva emprende acciones ofensivas y defensivas con el fin de lograr una posición defendible contra las cinco fuerzas competitivas, hay varias formas o métodos para hacerlo:

- posicionar la compañía de modo que sus capacidades ofrezcan la mejor defensa posible en contra de las actuales fuerzas competitivas;
- influir en el equilibrio de fuerzas con tácticas estratégicas mejorando así la posición relativa de la compañía o
- previendo los cambios de los factores en que se basan las fuerzas y tomando las medidas pertinentes, aprovechando con ello el cambio al seleccionar una estrategia adecuada al nuevo equilibrio competitivo antes que los rivales lo reconozcan.

Posicionamiento

La estrategia consistirá en construir defensa en contra de las fuerzas competitivas o en localizar, dentro de la industria, las posiciones donde las fuerzas sean más débiles.

Por ejemplo si la compañía produce a bajo costo, optará por vender a los compradores poderosos pero sólo bienes no vulnerables a los sustitutos de la competencia.

Influir en el equilibrio

Más que encarar las fuerzas de la competencia, se pretende modificar sus causas.

Por ejemplo las innovaciones del marketing, las inversiones de capital en instalaciones a gran escala o en integración vertical consolidan las barreras contra la entrada.

El equilibrio de fuerzas es resultado de factores externos y del manejo de la compañía.

El análisis estructural sirve para identificar los lugares donde la acción estratégica puede producir los mejores resultados.

Explotar el cambio

La evolución de la industria tiene una importancia estratégica porque ocasiona cambios en las causas estructurales de la competencia. Así, en el conocido patrón de desarrollo de la industria análogo al ciclo de vida del producto (por ejemplo el cambio de las tasas de crecimiento), se dice que la publicidad disminuye conforme una industria alcanza la madurez y las compañías tienden a realizar la integración vertical.

El análisis estructural sirve, entre otras cosas, para predecir la rentabilidad futura de la industria. En la planeación a largo plazo se examina cada fuerza competitiva, se pronostica la magnitud de las causas fundamentales y luego se traza un panorama global del probable potencial de utilidades en la industria.

Estrategia de diversificación

El modelo con que se analiza la competencia en una industria puede servir para establecer una estrategia de diversificación. Es una guía para contestar la pregunta:

“¿Qué potencial ofrece esta industria?”

Con el modelo es más fácil localizar tipos valiosos de conexión en la diversificación. Por ejemplo una base fecunda de diversificación será la conexión que permita franquear las barreras contra la entrada, compartiendo funciones o recurriendo a nuestras relaciones con los canales de distribución.

Análisis estructural y definición de la industria

La definición de una industria no es lo mismo que definir donde quiere competir la empresa (es decir, definir su negocio). El mero hecho de definirla en términos generales no significa que la compañía pueda o deba competir en forma amplia; puede aportar grandes beneficios competir en un grupo de industrias afines.

Al separar la definición de la industria de los sectores donde la compañía quiere instalarse, habremos avanzado mucho en la eliminación de la innecesaria confusión que supone trazar los límites de la industria y que poco tienen que ver con la elección de una estrategia.

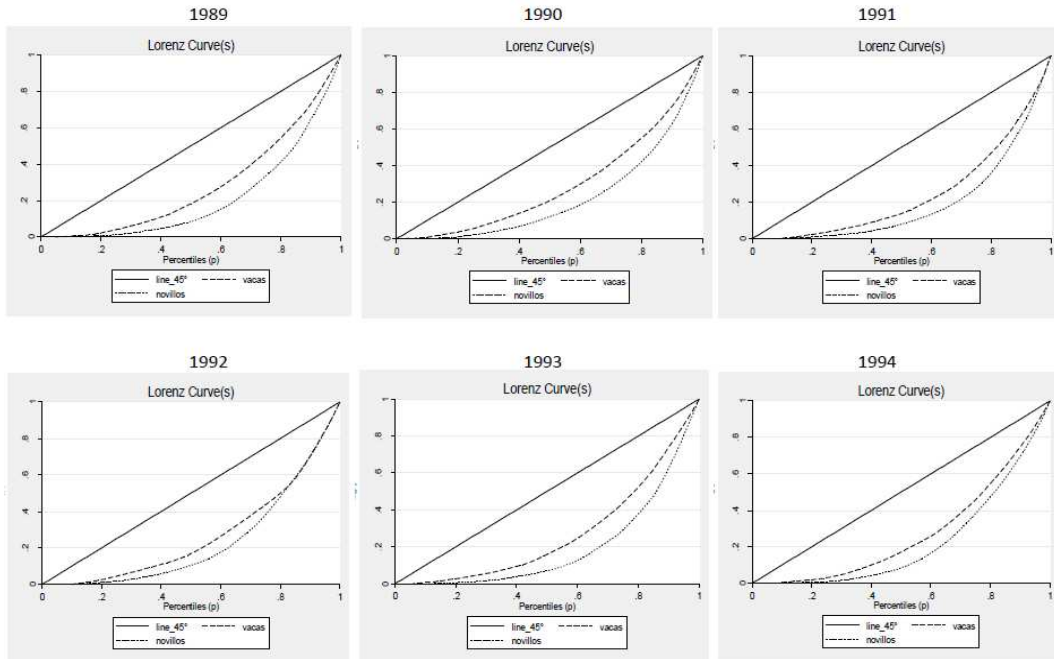
Si reconocemos las causas generales de la competencia y si evaluamos su impacto relativo, influirá poco en la formulación de la estrategia el punto donde tracemos la línea divisoria.

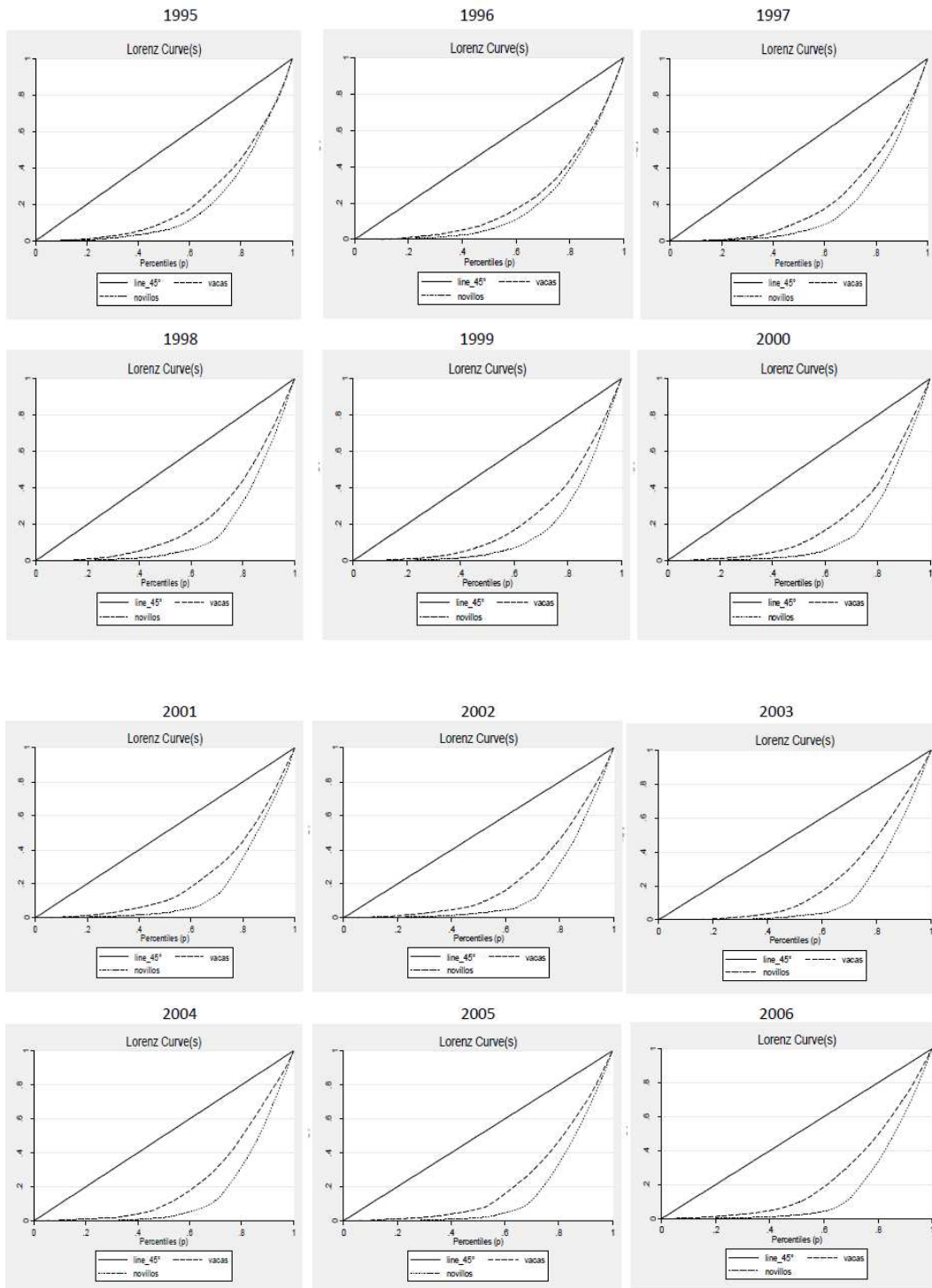
Aplicación del análisis estructural

En todo este desarrollo se ha explicado muchos factores que pueden influir en la competencia de una industria. No todos ellos serán importantes en un sector industrial. Más bien podemos utilizar el modelo para identificar rápidamente las características estructurales básicas que determinan la naturaleza de la competencia en una industria en particular. Y es aquí donde deberíamos concentrar la atención analítica y estratégica.

ANEXO B

Curvas de Concentración de Lorenz





ANEXO C

Tablas y Gráficos referentes al análisis econométrico y estadístico, realizado con el programa Eviews.

bener = $\text{crec. de precios de export} - 0.08 * (\text{crec de salarios en dolares}) - 0.80 * (\text{crec de precio promedio de la hacienda})$

IE = índice de entropía

cantestab = cantidad de establecimientos tomados en el índice anterior.

Dependent Variable: BENER
Method: Least Squares
Date: 04/23/09 Time: 11:04
Sample(adjusted): 1985 2006
Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.387807	1.796594	3.555509	0.0026
IE	-8.140928	1.330961	-6.116579	0.0000
CANTESTAB	0.130595	0.030449	4.289020	0.0006
DUMMY	1.498776	0.310996	4.819275	0.0002
DUMMY1	-0.588511	0.137208	-4.289188	0.0006
DUMMY2	-1.307342	0.230202	-5.679107	0.0000

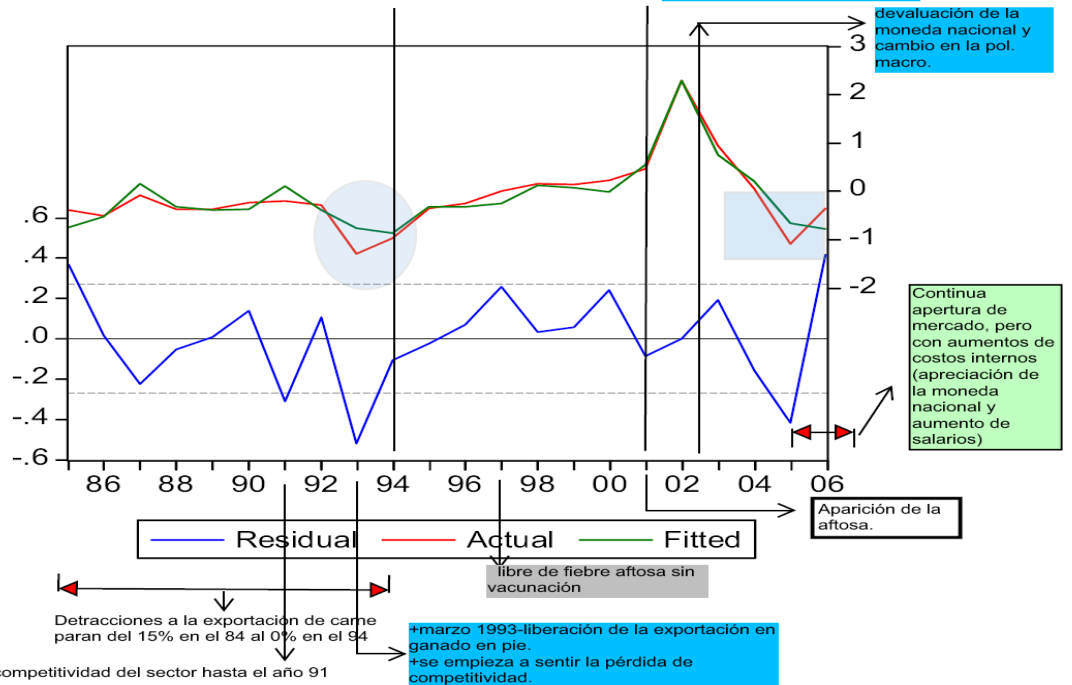
R-squared	0.896499	Mean dependent var	-0.112390
Adjusted R-squared	0.864155	S.D. dependent var	0.728003
S.E. of regression	0.268321	Akaike info criterion	0.433738
Sum squared resid	1.151941	Schwarz criterion	0.731295
Log likelihood	1.228884	F-statistic	27.71760
Durbin-Watson stat	2.045151	Prob(F-statistic)	0.000000

dummy : 2002=1 el resto ceros, variable de shock por la devaluación y caída del plan de estabilización.

dummy1 : 1993 a 2000 son 1 y el resto ceros, dummy escalón- liberalización de la exportación de ganado en pie y acentuación en la pérdida de competitividad de la agroindustria estudiada (1).

dummy2 : 2005 a 2006 son 1 y el resto ceros, dummy escalón apertura de mercados, caída del tipo de cambio y aumento de salarios. Menor capacidad osciosa de la industria (record de faena). Apertura mercado del nafta en proporciones descomunal en e; 2004 y 2005, rompe tend.

Pol. de estabilización se contrarresta con incrementos de la productividad del trabajo (hogas)(2) y la incorporación a mercados no aftósicos. A pesar de ésto la industria continúa concentrándose-se aprecia mayor diferencia en precios export y de la hacienda.



aumento de la competitividad del sector hasta el año 91

Raíces unitarias de la variable denominada BENER.

Null Hypothesis: BENER has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.364579	0.3852
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BENER)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:24

Sample(adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BENER(-1)	-0.500299	0.211581	-2.364579	0.0295
C	-0.257422	0.343538	-0.749325	0.4633
@TREND(1984)	0.017363	0.025365	0.684542	0.5024
R-squared	0.240332	Mean dependent var		0.001300
Adjusted R-squared	0.155925	S.D. dependent var		0.697609
S.E. of regression	0.640918	Akaike info criterion		2.079734
Sum squared resid	7.393972	Schwarz criterion		2.228952
Log likelihood	-18.83721	F-statistic		2.847288
Durbin-Watson stat	1.722991	Prob(F-statistic)		0.084258

Null Hypothesis: BENER has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.318695	0.1756
Test critical values: 1% level	-3.788030	
5% level	-3.012363	
10% level	-2.646119	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BENER)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:25

Sample(adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BENER(-1)	-0.440439	0.189951	-2.318695	0.0317
C	-0.043037	0.139210	-0.309153	0.7606
R-squared	0.220556	Mean dependent var		0.001300
Adjusted R-squared	0.179533	S.D. dependent var		0.697609
S.E. of regression	0.631892	Akaike info criterion		2.010196
Sum squared resid	7.586461	Schwarz criterion		2.109674
Log likelihood	-19.10706	F-statistic		5.376347
Durbin-Watson stat	1.769319	Prob(F-statistic)		0.031712

Null Hypothesis: BENER has a unit root

Exogenous: None

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.351803	0.0213
Test critical values: 1% level	-2.679735	
5% level	-1.958088	
10% level	-1.607830	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(BENER)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:26

Sample(adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
BENER(-1)	-0.432373	0.183848	-2.351803	0.0290
R-squared	0.216635	Mean dependent var		0.001300
Adjusted R-squared	0.216635	S.D. dependent var		0.697609
S.E. of regression	0.617439	Akaike info criterion		1.919976
Sum squared resid	7.624623	Schwarz criterion		1.969715
Log likelihood	-19.15974	Durbin-Watson stat		1.772995

Al 5% y al 10 % la variable BENER se rechaza que tenga raíces unitarias.

Raíces unitarias de la variable denominada IE.

Null Hypothesis: IE has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.614941	0.0517
Test critical values: 1% level	-4.440739	
5% level	-3.632896	
10% level	-3.254671	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(IE)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:31

Sample(adjusted): 1985 2006

Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
IE(-1)	-0.870746	0.240874	-3.614941	0.0018
C	1.217831	0.339288	3.589369	0.0020
@TREND(1984)	-0.005874	0.002020	-2.908380	0.0090
R-squared	0.409485	Mean dependent var		-0.003661
Adjusted R-squared	0.347326	S.D. dependent var		0.038946
S.E. of regression	0.031464	Akaike info criterion		-3.953850
Sum squared resid	0.018809	Schwarz criterion		-3.805072
Log likelihood	46.49235	F-statistic		6.587654
Durbin-Watson stat	1.849349	Prob(F-statistic)		0.006710

Al 5,17% como al 10 % la variable denominada IE, se rechaza que tenga raíces unitarias.

Raíces unitarias de la variable denominada CANTESTAB.

Null Hypothesis: CANTESTAB has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.551550	0.0583
Test critical values: 1% level	-4.440739	
5% level	-3.632896	
10% level	-3.254671	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CANTESTAB)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:36

Sample(adjusted): 1985 2006

Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CANTESTAB(-1)	-0.756495	0.213004	-3.551550	0.0021
C	25.89645	7.203425	3.595019	0.0019
@TREND(1984)	0.031403	0.071336	0.440206	0.6648
R-squared	0.401520	Mean dependent var		0.227273
Adjusted R-squared	0.338522	S.D. dependent var		2.543560
S.E. of regression	2.068710	Akaike info criterion		4.417851
Sum squared resid	81.31166	Schwarz criterion		4.566630
Log likelihood	-45.59636	F-statistic		6.373548
Durbin-Watson stat	1.904597	Prob(F-statistic)		0.007620

Null Hypothesis: CANTESTAB has a unit root

Exogenous: Constant

Lag Length: 0 (Automatic based on Modified SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.616712	0.0140
Test critical values:		
1% level	-3.769597	
5% level	-3.004861	
10% level	-2.642242	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(CANTESTAB)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:37

Sample(adjusted): 1985 2006

Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
CANTESTAB(-1)	-0.735469	0.203353	-3.616712	0.0017
C	25.53410	7.010518	3.642255	0.0016
R-squared	0.395416	Mean dependent var		0.227273
Adjusted R-squared	0.365187	S.D. dependent var		2.543560
S.E. of regression	2.026585	Akaike info criterion		4.337090
Sum squared resid	82.14096	Schwarz criterion		4.436275
Log likelihood	-45.70799	F-statistic		13.08061
Durbin-Watson stat	1.916427	Prob(F-statistic)		0.001720

Al 5% como al 10 % la variable denominada CANTESTAB, se rechaza que tenga raíces unitarias.

Exogeneidad de las variables IE y CANTESTAB.

Omitted Variables: BENER

F-statistic	0.174765	Probability	0.716521
Log likelihood ratio	1.172828	Probability	0.278821

Test Equation:

Dependent Variable: CANTESTAB

Method: Least Squares

Date: 04/10/10 Time: 13:57

Sample: 1993 2006

Included observations: 14

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	31.91556	36.93262	0.864156	0.4786
CANTESTAB(-1)	0.445402	0.619263	0.719246	0.5467
CANTESTAB(-2)	-0.402048	0.395275	-1.017136	0.4161
CANTESTAB(-3)	0.126655	0.343145	0.369100	0.7475
CANTESTAB(-4)	-0.122516	0.304366	-0.402529	0.7262
CANTESTAB(-5)	-0.254250	0.193087	-1.316760	0.3186
CANTESTAB(-6)	-0.212037	0.255184	-0.830918	0.4934
CANTESTAB(-7)	0.243452	0.227716	1.069105	0.3970
CANTESTAB(-8)	-0.013568	0.316988	-0.042803	0.9697
CANTESTAB(-9)	0.277579	0.273333	1.015534	0.4167
DUMMY98	2.333315	1.958582	1.191328	0.3557
BENER	0.304673	0.728798	0.418049	0.7165
R-squared	0.954102	Mean dependent var		34.78571
Adjusted R-squared	0.701662	S.D. dependent var		1.847184
S.E. of regression	1.008938	Akaike info criterion		2.624049
Sum squared resid	2.035912	Schwarz criterion		3.171813
Log likelihood	-6.368346	F-statistic		3.779519
Durbin-Watson stat	3.476608	Prob(F-statistic)		0.227727

Omitted Variables: BENER

F-statistic	1.131184	Probability	0.322830
Log likelihood ratio	2.396741	Probability	0.121588

Test Equation:

Dependent Variable: IE

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 13:42

Sample: 1991 2006

Included observations: 16

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.445436	0.328743	1.354969	0.2175
IE(-1)	0.265360	0.336115	0.789492	0.4557
IE(-2)	0.423305	0.343183	1.233465	0.2572
IE(-3)	-0.076014	0.336991	-0.225568	0.8280
IE(-4)	-0.090401	0.318586	-0.283756	0.7848
IE(-5)	0.217129	0.264662	0.820402	0.4390
IE(-6)	-0.179299	0.245336	-0.730828	0.4886
IE(-7)	0.090159	0.252674	0.356821	0.7317
BENER	-0.010883	0.010233	-1.063571	0.3228
R-squared	0.775542	Mean dependent var	1.301482	
Adjusted R-squared	0.519019	S.D. dependent var	0.042573	
S.E. of regression	0.029525	Akaike info criterion	-3.908820	
Sum squared resid	0.006102	Schwarz criterion	-3.474239	
Log likelihood	40.27056	F-statistic	3.023280	
Durbin-Watson stat	2.463506	Prob(F-statistic)	0.081358	

Para las variables IE como CANTESTAB admitimos la característica de exogeneidad débil, por ser la variable BENER no significativa para explicar los modelos marginales de cada uno de los procesos generadores de datos de IE como de CANTESTAB.

Regresión principal

Dependent Variable: **BENER**

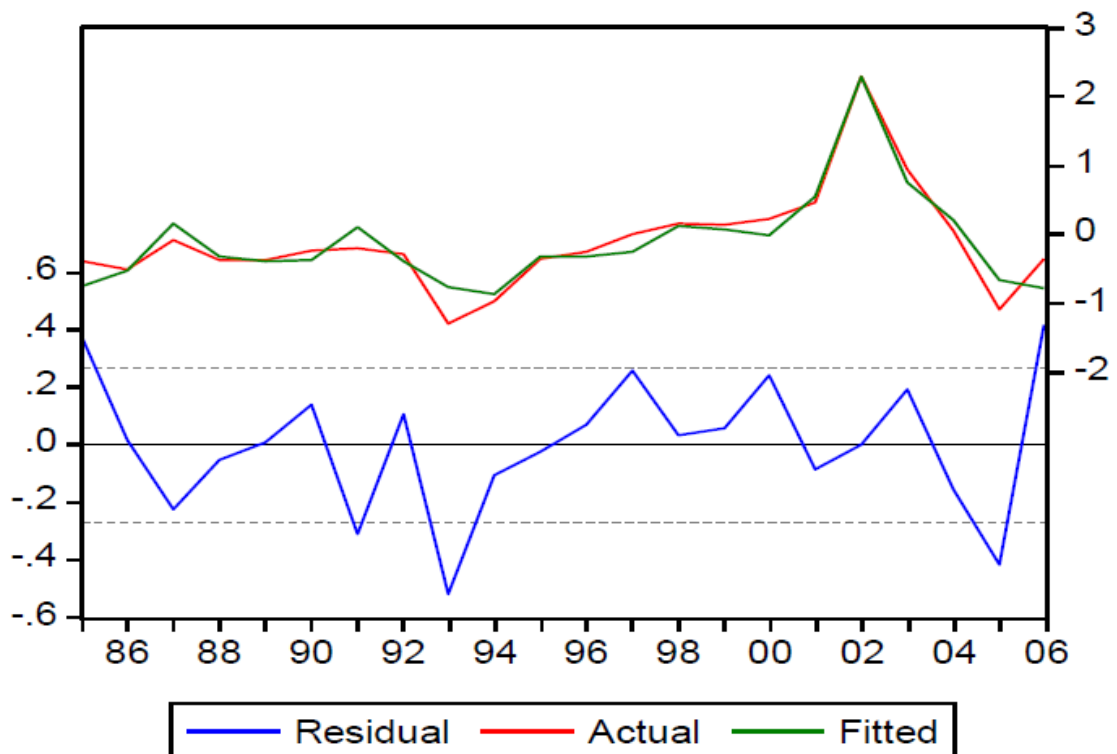
Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 00:57

Sample(adjusted): 1985 2006

Included observations: 22 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.387807	1.796594	3.555509	0.0026
IE	-8.140928	1.330961	-6.116579	0.0000
CANTESTAB	0.130595	0.030449	4.289020	0.0006
DUMMY	1.498776	0.310996	4.819275	0.0002
DUMMY1	-0.588511	0.137208	-4.289188	0.0006
DUMMY2	-1.307342	0.230202	-5.679107	0.0000
R-squared	0.896499	Mean dependent var		-0.112390
Adjusted R-squared	0.864155	S.D. dependent var		0.728003
S.E. of regression	0.268321	Akaike info criterion		0.433738
Sum squared resid	1.151941	Schwarz criterion		0.731295
Log likelihood	1.228884	F-statistic		27.71760
Durbin-Watson stat	2.045151	Prob(F-statistic)		0.000000



Correlogram of Residuals

Date: 03/24/10 Time: 13:53

Sample: 1985 2006

Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
		1 -0.157	-0.157	0.6206	0.431
		2 -0.063	-0.090	0.7256	0.696
		3 0.057	0.033	0.8147	0.846
		4 -0.059	-0.051	0.9154	0.922
		5 -0.110	-0.125	1.2887	0.936
		6 0.010	-0.042	1.2917	0.972
		7 -0.039	-0.060	1.3444	0.987
		8 -0.208	-0.236	2.9809	0.936
		9 -0.071	-0.194	3.1877	0.956
		10 -0.044	-0.176	3.2724	0.974
		11 0.126	0.049	4.0333	0.969
		12 0.144	0.138	5.1260	0.954

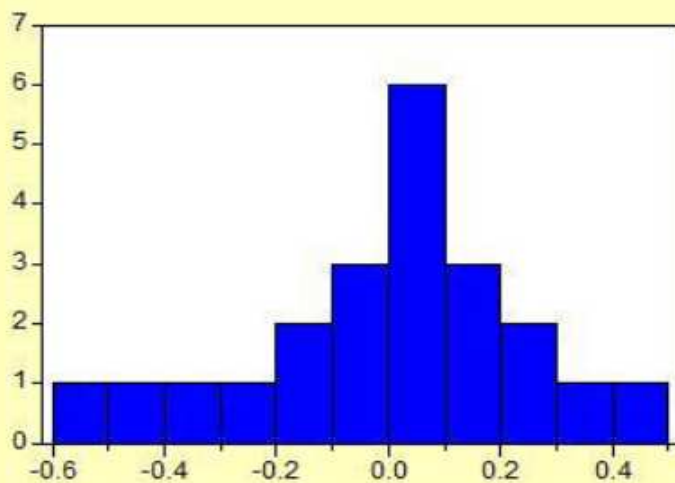
Correlogram of Residuals Squared

Date: 03/24/10 Time: 13:55

Sample: 1985 2006

Included observations: 22

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	-0.005	-0.005	0.0006	0.981
		2	0.042	0.042	0.0475	0.977
		3	-0.145	-0.145	0.6342	0.889
		4	-0.113	-0.117	1.0062	0.909
		5	-0.221	-0.218	2.5171	0.774
		6	0.037	0.015	2.5626	0.861
		7	-0.144	-0.176	3.2889	0.857
		8	0.095	0.009	3.6282	0.889
		9	-0.073	-0.128	3.8452	0.921
		10	-0.098	-0.217	4.2644	0.935
		11	-0.175	-0.253	5.7399	0.890
		12	0.260	0.163	9.3086	0.676



Series: Residuals	
Sample 1985 2006	
Observations 22	
Mean	2.62E-15
Median	0.014135
Maximum	0.418923
Minimum	-0.521160
Std. Dev.	0.234210
Skewness	-0.370786
Kurtosis	2.916039
Jarque-Bera	0.510565
Probability	0.774698

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	1.328312	Probability	0.307580
Obs*R-squared	8.780086	Probability	0.268833

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:08

Sample: 1985 2006

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.653085	14.82297	-0.111522	0.9128
IE	4.360995	19.21399	0.226970	0.8237
IE^2	-1.548439	7.226713	-0.214266	0.8334
CANTESTAB	-0.069406	0.219702	-0.315911	0.7567
CANTESTAB^2	0.000854	0.003136	0.272275	0.7894
DUMMY	0.004715	0.083406	0.056531	0.9557
DUMMY1	0.030763	0.041998	0.732480	0.4760
DUMMY2	0.168819	0.061658	2.737985	0.0160
R-squared	0.399095	Mean dependent var		0.052361
Adjusted R-squared	0.098642	S.D. dependent var		0.074184
S.E. of regression	0.070430	Akaike info criterion		-2.193096
Sum squared resid	0.069446	Schwarz criterion		-1.796353
Log likelihood	32.12406	F-statistic		1.328312
Durbin-Watson stat	2.546799	Prob(F-statistic)		0.307580

White Heteroskedasticity Test:

F-statistic	2.072692	Probability	0.130607
Obs*R-squared	15.29260	Probability	0.169489

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:09

Sample: 1985 2006

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.770941	14.85536	0.051896	0.9596
IE	2.006537	17.79118	0.112783	0.9124
IE^2	5.307565	7.400960	0.717145	0.4897
IE*CANTESTAB	-0.475599	0.264672	-1.796937	0.1026
IE*DUMMY	-0.066559	0.065255	-1.019980	0.3318
IE*DUMMY1	0.294575	0.863758	0.341038	0.7401
IE*DUMMY2	2.651237	3.538943	0.749161	0.4710
CANTESTAB	-0.131684	0.355880	-0.370023	0.7191
CANTESTAB^2	0.011368	0.004364	2.605013	0.0263
CANTESTAB*DUMM	-0.081315	0.026316	-3.089931	0.0114
Y1				
CANTESTAB*DUMM	-0.093094	0.128938	-0.722000	0.4868
Y2				
DUMMY1	2.448412	1.468138	1.667698	0.1263
R-squared	0.695118	Mean dependent var		0.052361
Adjusted R-squared	0.359748	S.D. dependent var		0.074184
S.E. of regression	0.059359	Akaike info criterion		-2.507973
Sum squared resid	0.035235	Schwarz criterion		-1.912859
Log likelihood	39.58770	F-statistic		2.072692
Durbin-Watson stat	2.227467	Prob(F-statistic)		0.130607

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.740273	Probability	0.403116
Obs*R-squared	1.034671	Probability	0.309064

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:10

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.006535	1.811372	0.003608	0.9972
IE	-0.352511	1.403050	-0.251246	0.8050
CANTESTAB	0.013964	0.034725	0.402139	0.6933
DUMMY	-0.080945	0.327361	-0.247264	0.8081
DUMMY1	-0.039517	0.145761	-0.271106	0.7900
DUMMY2	-0.131928	0.278171	-0.474270	0.6421
RESID(-1)	-0.299343	0.347915	-0.860391	0.4031
R-squared	0.047031	Mean dependent var		2.62E-15
Adjusted R-squared	-0.334157	S.D. dependent var		0.234210
S.E. of regression	0.270526	Akaike info criterion		0.476475
Sum squared resid	1.097765	Schwarz criterion		0.823624
Log likelihood	1.758780	F-statistic		0.123379
Durbin-Watson stat	1.707478	Prob(F-statistic)		0.991672

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:

F-statistic	0.451877	Probability	0.645396
Obs*R-squared	1.334066	Probability	0.513229

Test Equation:

Dependent Variable: RESID

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:10

Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.002323	1.861536	0.001248	0.9990
IE	-0.477117	1.468194	-0.324969	0.7500
CANTESTAB	0.019103	0.037466	0.509881	0.6181
DUMMY	-0.065167	0.338242	-0.192664	0.8500
DUMMY1	-0.062579	0.158306	-0.395301	0.6986
DUMMY2	-0.152715	0.289573	-0.527381	0.6062
RESID(-1)	-0.322994	0.361382	-0.893775	0.3865
RESID(-2)	-0.156885	0.348356	-0.450359	0.6593
R-squared	0.060639	Mean dependent var		2.62E-15
Adjusted R-squared	-0.409041	S.D. dependent var		0.234210
S.E. of regression	0.278014	Akaike info criterion		0.553000
Sum squared resid	1.082088	Schwarz criterion		0.949743
Log likelihood	1.916998	F-statistic		0.129108
Durbin-Watson stat	1.663836	Prob(F-statistic)		0.994429

ARCH Test:

F-statistic	0.001835	Probability	0.966275
Obs*R-squared	0.002028	Probability	0.964077

Test Equation:

Dependent Variable: RESID^2

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:11

Sample(adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	0.048928	0.019894	2.459442	0.0237
RESID^2(-1)	-0.010254	0.239342	-0.042841	0.9663
R-squared	0.000097	Mean dependent var		0.048451
Adjusted R-squared	-0.052530	S.D. dependent var		0.073657
S.E. of regression	0.075567	Akaike info criterion		-2.237199
Sum squared resid	0.108497	Schwarz criterion		-2.137721
Log likelihood	25.49059	F-statistic		0.001835
Durbin-Watson stat	1.751937	Prob(F-statistic)		0.966275

Ramsey RESET Test:

F-statistic	0.000738	Probability	0.978685
Log likelihood ratio	0.001082	Probability	0.973754

Test Equation:

Dependent Variable: BENER

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 14:12

Sample: 1985 2006

Included observations: 22

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.385478	1.857447	3.437771	0.0037
IE	-8.151122	1.424870	-5.720608	0.0000
CANTESTAB	0.131011	0.034984	3.744938	0.0020
DUMMY	1.455199	1.635919	0.889530	0.3878
DUMMY1	-0.589159	0.143696	-4.100029	0.0009
DUMMY2	-1.311025	0.273683	-4.790308	0.0002
FITTED^2	0.008425	0.310110	0.027167	0.9787
R-squared	0.896504	Mean dependent var		-0.112390
Adjusted R-squared	0.855106	S.D. dependent var		0.728003
S.E. of regression	0.277114	Akaike info criterion		0.524598
Sum squared resid	1.151885	Schwarz criterion		0.871748
Log likelihood	1.229425	F-statistic		21.65557
Durbin-Watson stat	2.044384	Prob(F-statistic)		0.000001

Null Hypothesis: RESID06 has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic based on SIC, MAXLAG=8)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.036020	0.0032
Test critical values: 1% level	-4.467895	
5% level	-3.644963	
10% level	-3.261452	

*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

Augmented Dickey-Fuller Test Equation

Dependent Variable: D(RESID066)

Method: Least Squares

Date: 03/24/10 Time: 17:57

Sample(adjusted): 1986 2006

Included observations: 21 after adjusting endpoints

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
RESID066(-1)	-1.174393	0.233199	-5.036020	0.0001
C	-0.104339	0.110693	-0.942594	0.3584
@TREND(1984)	0.006950	0.008269	0.840502	0.4117
R-squared	0.601975	Mean dependent var		0.002487
Adjusted R-squared	0.557751	S.D. dependent var		0.343203
S.E. of regression	0.228236	Akaike info criterion		0.014692
Sum squared resid	0.937652	Schwarz criterion		0.163910
Log likelihood	2.845732	F-statistic		13.61167
Durbin-Watson stat	2.075665	Prob(F-statistic)		0.000251

ANEXO D

Breve reseña sobre el proceso cárnico

El proceso se inicia con la cría de ganado vacuno pasando luego al engorde de éste, finalizado el ciclo de engorde se trasladará dichos vacunos hasta el lugar donde van a ser sacrificados, con posterioridad será el desposte, el corte, refrigeración y congelación. De dicho proceso se generan algunos subproductos para el consumo como otros no comestibles como el cuero, la grasa y sebos para el uso industrial, viseras, etc. Luego aparece la industria dedicada a embutidos, carnes maduras como fías para luego ser comercializadas. Este proceso se puede observar en el diagrama muy simplificado que se presente a continuación.



Es de destacar que a nivel de la cría y engorde de ganado bovino hay productores dedicados específicamente a la cría otros al engorde y otros que realizan el ciclo completo. Por lo cual hay una relación importante entre los criadores y los dedicados al engorde en lo que concierne a la oferta y demanda, como en los de ciclo completo a darles un perfil más criador que de terminación o viceversa. En lo que respecta a la oferta y demanda para faena, oferta realizada por los productores pecuarios generalmente por invernadores como también los de ciclo completo y la demanda realizada por la industria frigorífica para obtener el insumo principal que es el ganado que posteriormente faenará.

ANEXO E

Datos

Datos de elaboración propia que fueron utilizados en la regresión econométrica.

OBS	BENER	IE	CANTESTAB	DUMMY	DUMMY1	DUMMY2
1984		1.37762909	31	0	0	0
1985	-0.38590914	1.37439362	31	0	0	0
1986	-0.51157513	1.42721142	36	0	0	0
1987	-0.07204891	1.32722408	35	0	0	0
1988	-0.37764595	1.32204818	31	0	0	0
1989	-0.37135776	1.3929874	35	0	0	0
1990	-0.22708791	1.40692573	36	0	0	0
1991	-0.20062215	1.3805192	38	0	0	0
1992	-0.28136334	1.36179962	33	0	0	0
1993	-1.28994231	1.33617455	33	0	1	0
1994	-0.97202001	1.36405937	34	0	1	0
1995	-0.35363915	1.29800164	34	0	1	0
1996	-0.25729666	1.29776586	34	0	1	0
1997	0.00433706	1.28874148	34	0	1	0
1998	0.1505261	1.32337127	39	0	1	0
1999	0.13363291	1.31254086	38	0	1	0
2000	0.22514418	1.27577929	35	0	1	0
2001	0.47102328	1.2775681	35	0	0	0
2002	2.28703552	1.24928754	35	1	0	0
2003	0.93965787	1.23812611	34	0	0	0
2004	0.06205723	1.27137044	32	0	0	0
2005	-1.08685704	1.25153004	34	0	0	1
2006	-0.35861919	1.29707742	36	0	0	1

Datos utilizados para obtener la variable BENER.

OBS	PREFAE	PREEXPORT	ITC	IMS
1984	0.42533723	1.20979021	0.267875895	0.084
1985	0.327407	1.045112782	0.484295943	0.17
1986	0.43182169	1.227027027	0.725536993	0.31
1987	0.60076852	1.72826087	1.07875895	0.52
1988	0.47498144	1.419847328	1.708830549	0.86
1989	0.47066668	1.514124294	2.883054893	1.62
1990	0.55434444	1.671875	5.584725537	3.36
1991	0.52489486	1.991452991	9.632458234	6.45
1992	0.53499693	2.016260163	14.44391408	10.21
1993	0.51327399	2.076190476	18.85441527	16.55
1994	0.51344276	1.914473684	24.10501193	23.6
1995	0.61227558	2.118881119	30.31026253	31.49
1996	0.58611611	1.871428571	38.04295943	39.67
1997	0.70722523	1.813432836	45.05966587	46.09
1998	0.78748645	1.988326848	49.97613365	50.87
1999	0.65159026	1.778688525	54.12887828	53.51
2000	0.68332218	1.761029412	57.75656325	55.16
2001	0.61633977	1.727810651	63.57995227	57.14
2002	0.49529682	1.297297297	101.4319809	57.93
2003	0.63074547	1.440251572	134.6539379	61.67
2004	0.78006165	1.946380697	136.9928401	68.3
2005	0.80506134	2.020361991	116.8019093	74.89
2006	0.873044	2.341004184	114.8926014	82.64