

33 377

1453
I



RENDIMIENTO ECONOMICO DE
LOS AGENTES AGROINDUSTRIALES

ACTIVIDAD: PRODUCCION DE CARNE BOVINA-FRIGORIFICO

PUBLICACION PERIODICA

INFORME N° 1

H 12 244
H 22 287
R. Pampa
Bs As

Buenos Aires, septiembre 1989

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

DIRECCION DE ESTUDIOS BASICOS
Y DESARROLLO ECONOMICO

SISTEMA OPERATIVO DE INFORMACION
DE LOS AGENTES DE LA ACTIVIDAD
AGROPECUARIA Y AGROINDUSTRIAL REGIONAL

Elaborado por:

Ing. BAS, Carlos Alberto

Lic. REY, Ricardo

Lic. SANGIACOMO, Raúl

Lic. ZANINO, Luis

I N D I C E

	Pág.
INTRODUCCION	1
PRODUCCION DE CARNE BOVINA	3
I. La Actividad	4
- Producción Agroindustrial	6
II. Modelo	7
- Características del Agente	7
III. Resultado	8
- Modelo Básico y Análisis de Sensibilidad	8
ANEXO	
- Cuadros de Condiciones de Desarrollo del Modelo	13

INTRODUCCION

Es frecuente que las administraciones provinciales no cuenten con la información necesaria organizada para evaluar el impacto tanto de las políticas nacionales globales como sectoriales.

Esto es así, puesto que la información está preparada en la mayoría de los casos a nivel nacional, con un nivel de desagregación que sólo permite dar orientación sectorial a través del manejo de las políticas de tipo de cambio, monetaria y de ingresos (precios y salarios).

Es por ello que el Consejo Federal de Inversiones encara el presente sistema de información dentro de la temática agropecuaria y agroindustrial, que atiende a la necesidad de contar con un corte vertical de la dinámica de la producción tratando de suplir la falta de información organizada a este nivel en el orden provincial y regional.

Para ello el primer paso dado fue organizar los presentes informes, que analizan distintas actividades, ya sea a nivel provincial o regional, sobre la base de trabajos ya realizados en la Dirección de Estudios Básicos y Desarrollo Económico.

Los mismos fueron desarrollados siguiendo igual metodología, y en términos generales han tratado de cubrir un período de análisis que abarca desde mediados de la década del '70 en adelante.(*)

La forma en que se encuentra organizada la información y los modelos de producción realizados, ejecutados en el Centro de Cómputos que posee el Organismo, permiten una rápida actualización facilitando el análisis en las distintas actividades

(*) No todos abarcan exactamente el mismo período, razón por lo cual no es posible realizar por el momento comparaciones entre agentes de distintas actividades. La actualización que se prevee realizar, permitiría salvar esta limitación.

y tipos de agentes, de los cambios en las condiciones técnicas, las relaciones de precios del insumo producto, condiciones de financiación, alteraciones en el tipo de cambio, impuesto fiscal, tasa de ganancia de los distintos agentes, etc.

La presente serie de publicaciones se inicia con los agentes de distintas actividades que a continuación se detallan:

N° 1: Producción Carne Bovina

Sector Agroindustrial-Frigorífico

N° 2: Producción Frutícola del Alto Valle

Pera y Manzana

Sector Primario

Sector Agroindustiral - Empaque - Frigorífico

N° 3: Producción Algodonera Provincia Santa Fe

Sector Primario

Sector Agroindustrial - Desmotadora

N° 4: Producción Azucarera - Provincia de Tucumán

Sector Primario

Sector Agroindustrial - Ingenios con destilería

Está prevista la publicación de la actividad Pesca de altura en la Provincia de Buenos Aires y la Lechera en Santa Fe, Acopiadores de Granos y productor zona maicera Provincia de Buenos Aires.

Con posterioridad se irá incrementando el número de actividades incluidas en el presente sistema de información.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

REGION PAMPEANA
PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Producción de Carne Bovina
Sector Agroindustrial

PRODUCCION DE CARNE BOVINA

En esta actividad se ha desarrollado el proceso agroindustrial a través de uno de sus agentes más representativo: Matadero Tipo "A" de productos y subproductos según Ley Federal de Carnes.

Esta categoría industrial procesa el 55% del consumo interno y la totalidad de los productos de exportación. El modelo seleccionado es representativo de una magnitud de capital industrial del orden de los 4 a 5 millones de australes de septiembre de 1986, cuya producción se destina al consumo interno.

Los resultados obtenidos muestran la alta sensibilidad de este agente a cambios en la magnitud de precios y volúmenes tanto de la materia prima como de los productos finales.

A los resultados del modelo original trabajando a pleno se le simularon distintos niveles de capacidad ociosa, que no sólo permiten analizar el comportamiento individual de esta planta sino también efectuar inferencias del comportamiento de la actividad en su conjunto como se detalla en los resultados.

(*) Los valores corresponden a promedios del período 75/84 expresados en Australes de septiembre de 1986. El dólar paralelo se cotizaba a 1,213 A/U\$S.



I. La Actividad *

En el Esquema N° 1, se observan los distintos agentes que intervienen en la actividad y los canales que sigue la carne bovina desde la producción a la demanda.

El sector primario se encuentra localizado en el área pampeana en un 80%, en el NE un 15%, quedando el 5% distribuido en el resto del país.

En el sector secundario existen tres grandes líneas o canales, que sigue la carne bovina:

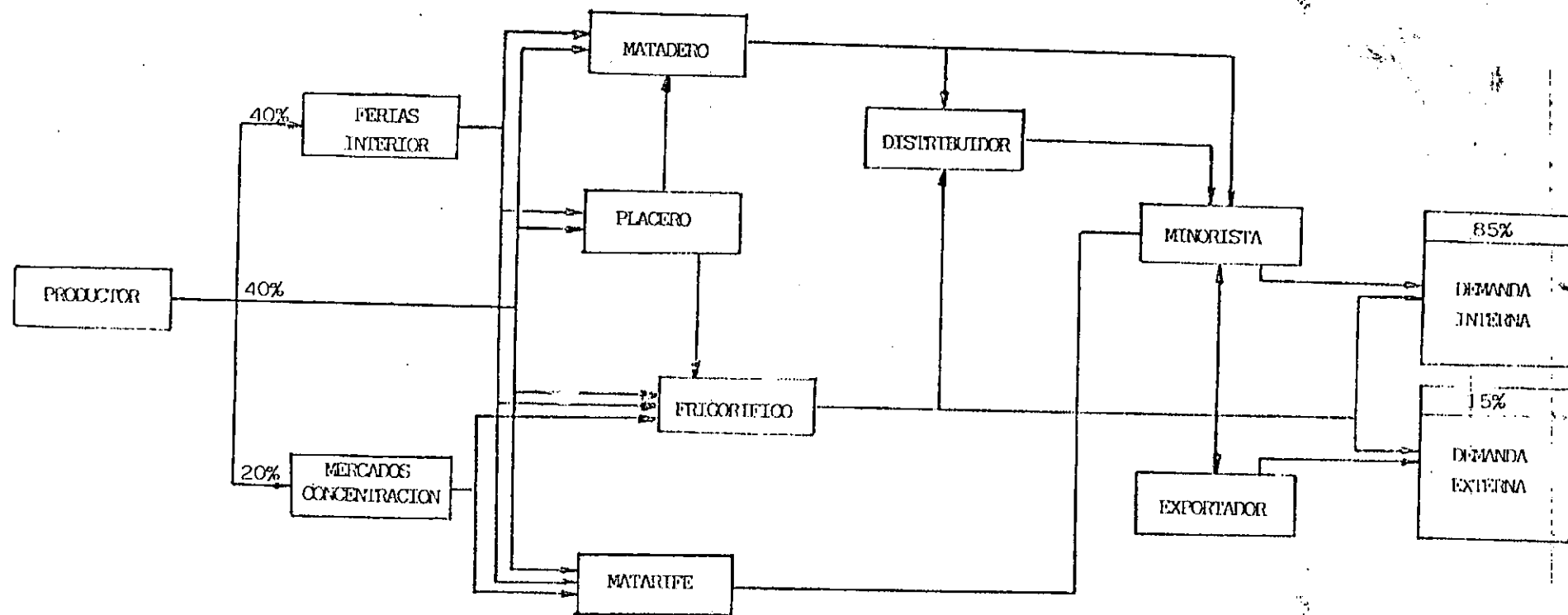
En primer lugar la línea centralizada o de grandes mercados concentradores (con el 20% del total comercializado). Luego el circuito integrado por los remates-feria, que se encuentran próximos a los lugares de producción y que tiene una participación del orden del 40%. Por último una tercer línea, es constituida por la compra directa en estancia, cuya participación en el total es del 40% de carne faenada, entre operaciones verificadas y no verificadas.

Esta última alternativa se observa especialmente fuera de los grandes centros de consumo, los que están obligados a realizar una red de distribución más compleja. Es decir, que los minoristas del interior utilizan una línea de abastecimiento directo en estancia o remates feria, alternativa con menor peso relativo en los centros urbanos de magnitud. También se presentan casos de minoristas que efectúan su propia faena.

(*) La información general y definición de los modelos corresponden al estudio: Comercio e industrialización de carne bovina - Raúl Sangiácomo - C.F.I. - En elaboración.

ESQUEMA N°: 1

ACTIVIDAD: PRODUCCION DE CARNE BOVINA. AGENTES DE LA ACTIVIDAD



Tanto los placistas o abastecedores, como los minoristas, también operan directamente en estancia o por intermedio de los remates-feria, siendo su línea de distribución la venta de lotes en mercados de concentración o bien frigoríficos; es frecuente el uso de matarifes para luego proveer a minoristas en forma directa o por intermedio de distribuidores.

Mataderos y frigoríficos constituyen la principal fuente de oferta de carne consumo. Ambos utilizan todas las líneas de abastecimiento que se identificaron anteriormente, distribuyendo directamente o por intermedio de terceros al comercio minorista. Como ya se señalara, los frigoríficos son los únicos que abastecen, directa o indirectamente, al mercado externo.

- Producción Agroindustrial

A partir de la década de 1960 se perfila la actual configuración industrial, representada por plantas medianas y pequeñas, con incorporación del despostado como símbolo de la transformación tecnológica que acompaña el desarrollo del capital industrial nacional en reemplazo del capital transnacional de principios de siglo; cuyas características se pueden resumir en la concentración industrial y el monopolio exportador por parte de unas pocas empresas.

Es posible representar mediante un esquema conceptual la atomización de la industria. Una planta que cierra el ciclo completo de la industrialización se integra a partir de los siguientes grandes módulos: a) matadero; b) desposte, envasado de cortes y aprovechamiento de menudencias y cuero; y c) carne cocida, conserva y chacinados.

Dejando de lado las categorías que establece la Ley Federal de Carnes, en la actualidad podemos encontrar al menos cuatro tipos de plantas diferenciadas:

I. Sin cadena de frío
i) Mataderos (a)

II. Con cadena de frío
ii) Matadero con desposte, envasado de cortes, aprovechamiento de menudencias y cueros (a-b)
iii) Idem anterior integrado a la producción de carne cocida y conservas (a-b-c)
iv) Carne cocida, conservas y chacinados (c)

II. Modelo

- Características del Agente

El modelo que se desarrolla responde a las características del tipo ii). La selección tuvo en cuenta la variedad de productos y mercados abastecidos; éste es representativo del estado que cubre más de la mitad del mercado interno, tal como surge del abastecimiento interno por mataderos y frigoríficos en las estadísticas anuales de la J.N.C., y gran parte de la exportación como cuartos y cortes congelados. No obstante, se excluye el mercado externo por coincidir el estudio con un período largo ('82 en adelante) de fuertes restricciones en la colocación de exportaciones.

Además como ya se mencionara, es representativo del capital de la industria, cuyo monto es del orden de los 5 millones de australes. Del total de los establecimientos registrados por la Junta Nacional de Carnes hasta 1986 (algo más de 100) sólo 4 ó 5 plantas superan significativamente esta dimensión de capital industrial.

El Frigorífico Modelo responde a las especificaciones del establecimiento tipo "A" de productos y subproductos de origen animal de acuerdo a los requerimientos de la Ley Federal de Carnes. Su localización se establece en un radio de 150 km. de la Capital Federal. Encuadrándose en las condiciones normales de abastecimiento y distribución en materia de precios

y plazos en compra de insumos y venta de productos, así como las pautas fiscales que rigen su operatoria.

La planta se estructura y dimensiona para la producción de carne con hueso y sin hueso en medias reses, cuartos, cortes e industrialización de derivados y subproductos, con una línea completa de enfriado y congelado que la hace apta para operar tanto en el mercado interno como en el externo.

El programa de producción sobre el cual se modeliza la planta consiste en la faena horaria de 60 animales en un turno de 8 horas. Computándose a lo largo del año 18 días útiles de trabajo mensual.

Los volúmenes de materia prima para operar con distinta capacidad instalada, su calendario de compras, estructura del producto, calendario de ventas, precios de materia prima y productos, el capital fijo en instrumentos de producción, el valor de la producción vendida y el costo de la misma se detallan en el anexo.

III. Resultados

- Modelo Básico y Análisis de sensibilidad

El análisis de los resultados del modelo funcionando a pleno permite observar como se manifiesta la modalidad de pago de los insumos y de cobro de los productos a través del Capital Circulante desembolsado y la velocidad de rotación.

La modalidad general de pago de insumos en este tipo de establecimiento (mataderos en general) es el pago promedio a los 30 días de los animales comprados y la venta de carne fresca en el mercado interno con un plazo de cobro promedio de 7 días. Estos plazos corresponden al período analizado 1975/84.

Del total del capital utilizado (ver Cuadro N° 1) sólo una parte reducida (*) es necesario desembolsar antes del cobro de las ventas realizadas. El capital circulante utilizado (5.2) proviene de la alta velocidad de rotación (3.2) del capital circulante desembolsado (1.2.4.) que llegó a 99,68 veces por año.

*Esta circunstancia junto al fuerte peso de la materia prima en los costos de producción hace altamente sensible el resultado de la tasa de ganancia a cambios en volúmenes de producción, precios de los insumos y productos, sus condiciones de financiamiento y pago de impuestos.

Como ejemplo de cambios en los volúmenes de producción se presenta el análisis de las siguientes alternativas:

Variación en el uso de la capacidad instalada.

- a) con 20% de capacidad ociosa
- b) con 30% de capacidad ociosa

Ello se corresponde con una reducción de la actividad que en promedio es del 30%, en el período estudiado.

En el Cuadro N° 1 se muestra el frigorífico trabajando a pleno y las reducciones arriba mencionadas.

La capacidad ociosa del 20% se traduce en una reducción de sólo el 10% del capital circulante total (1.2.4) que pasa de 298 mil Australes a 269 mil Australes. Dado que la velocidad de rotación de éste, casi no varía (de 99,68 a 98,54) esta disminución se traslada totalmente al capital circulante utilizado (que pasa de 29.778 mil Australes a 26.580 mil Australes).

(*) 298,72 mil australes que figuran como adelantos productivos y de circulación (1.2.2) y Reserva Financiera (1.2.1) para el caso analizado.

El capital fijo utilizado no sufre ninguna modificación manteniéndose en 323 mil Australes dado que sus cambios se encuentran más allá del período analizado.

La reducción del 20% en el uso de la capacidad instalada se traduce en una caída de la tasa de ganancia del 100% (que pasa de 16,31 a 8,53) a causa de la caída a la mitad de la ganancia (447 mil Australes a 231 mil Australes) sin casi modificación del capital total desembolsado (2.739 mil Australes a 2.710 mil Australes).

Cuando la reducción es del 30% la tasa de ganancia se torna negativa en el orden del 3% con una pérdida de 95 mil Australes. Si bien no es posible funcionar en un período prolongado como el analizado -10 años 1975/84- en estas condiciones, sí lo es para períodos anuales aislados en donde se pueden encontrar frigoríficos funcionando con capacidades ociosas que superan el 30% hasta el límite de una pérdida que no permita reponer las amortizaciones del capital medio en instrumentos de producción.

Los modelos precedentes permiten completar el análisis del estado actual de la industria y sacar las siguientes conclusiones:

- a) Una cantidad importante de frigoríficos se encuentran en el límite de capacidad ociosa que les impide mantener el proceso de reproducción del capital industrial. En este caso se verifica la salida de algunos capitales singulares como agentes genuinos, al alquilar sus instalaciones o simplemente quebrar. Otros admiten socios menores que capitalizan deuda, posibilidad que se sostiene en una escala reducida de capital, admitiendo tasas de retorno menores (en general son capitales de la misma actividad y aún acreedores concretos de algún capital singular).

- b) Otra modalidad que adopta la transformación del capital industrial, se verifica en la absorción del capital bajo la forma de compra de parte o la totalidad del paquete accionario, tanto en líneas semejantes como complementarias de abastecimiento del mercado. En este sentido, ha bría un sector con tendencia a consolidar un proceso de concentración del capital específico.

Cuadro N° 1 - Cuadro Resumen de Variables Dependientes Período 1975/84 en miles de Australes-Sept/86.
Frigorífico-Matadero Clase A-Procesamiento de carne con destino al consumo interno, ubicado en la región pampeana.

	Alternativa (A)	Alternativa (B)	Alternativa (C)
1. Capital			
1.1. Capital Fijo			
1.1.1. Capital original en instrumentos de producción	4.782	4.782	4.782
1.1.2. Capital medio instrumentos de producción	2.441	2.441	2.441
1.1.3. Capital recibido a préstamo			
1.1.4. Capital fijo medio	2.441	2.441	2.441
1.2. Capital circulante			
1.2.1. Reserva financiera	1	3	
1.2.2. Adelantos productivos y de circulación	297	266	238
1.2.3. Existencias productivas permanentes			
1.2.4. Capital circulante total	298	269	238
1.3. Reservas reposición capital perdido			
2. Capital desembolsado total medio	2.739	2.710	2.775
3. Velocidad de rotación del capital			
3.1. Velocidad de rotación del capital fijo	0,13	0,13	0,13
3.2. Velocidad de rotación del capital circulante	99,68	99,54	98,49
3.3. Velocidad de rotación del capital total	10,98	9,92	8,89
4. Capital Valorizado			
4.1. Ventas	30.549	27.135	23.742
4.2. Intereses sobre reserva financiera	30.549	27.135	
4.3. Capital valorizado total	30.549	27.135	23.742
5. Capital utilizado (Costos)			
5.1. Capital fijo utilizado	323	323	323
5.2. Capital circulante utilizado	29.778	26.580	23.514
5.3. Capital total utilizado	30.102	26.904	23.838
6. Intereses pagados por capital a préstamo por capital fijo			
7. Ganancia o pérdida anual	447	231	-95
8. Tasa ganancia anual	16,31	8,53	-3,44

Alternativa (A) Trabajando a pleno-Altern. (B) Con 20% de capac. ociosa- Altern. (C) 30% capac. ociosa.

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A N E X O

PRODUCCION BOVINA

El primer punto a considerar es la compra de materia prima, es decir hacienda para faena. Un aspecto primario a definir es la composición de machos y hembras en una compra tipo. A tal fin se toma una situación promedio para el ciclo ganadero en que se mantiene el stock, situación que se expresa en un 60% de machos y 40% de hembras, posición intermedia entre las fases de liquidación y retención.

Otra consideración es la de las categorías con que se estructura la compra. Para definirla se tuvo en cuenta la participación relativa de cada categoría y sus precios de modo tal de componer una estructura sencilla que a la vez es un claro reflejo de las compras más habituales con destino a faena.

Las categorías excluidas en la compra tipo lo son por su escasa participación (toros) y por poca diferenciación de precios, esta última consideración está acotada a momentos de equilibrio como el que se modeliza.

El tercer criterio a definir consiste en el peso con que cada categoría se representa. En todos los casos se tomaron los pesos correspondientes al mayor valor de la categoría. Esta decisión se toma a partir de los siguientes criterios: a) en primer lugar porque los rendimientos en producto estimados como normales desde el punto de vista técnico se efectúa sobre este tipo de animal y b) dado que estos máximos constituyen los precios testigos de cada categoría produciéndose variaciones significativas en los mismos por exceso o defecto en la terminación.

Tratada la materia prima en específico por su importancia y la complejidad de su cálculo, se considera a continuación el resto de los componentes del Capital Circulante en grupos conceptualmente asimilables por su función en el proceso productivo: un primer grupo que hace al funcionamiento y limpieza

de la planta (combustible, energía eléctrica, fluído frigorífico, detergente e hipoclorito de sodio). Un segundo grupo que se integra con insumos del personal de operación y administración (equipo de trabajo, utilería y papelería). Un tercer grupo que se refiere específicamente al empaque (cajas de cartón, bandejas de telgopor, polietileno y etiquetas). El cuarto corresponde a las distintas categorías de personal. Y por último gastos de administración y ventas, que corresponden a la estructura administrativa necesaria y los impuestos, fletes, comisiones, etc.

Se toman los precios corrientes por categoría en kilos vivos para el período 75/84, siendo deflactados y transformados en australes constantes de septiembre de 1986. Los valores mensuales promedio se desestacionalizan y se imputan a la cantidad correspondiente a cada mes, más un valor adicional en concepto de flete y guía, correspondiente a una jaula tipo de treinta animales y un recorrido medio de 150 km.

Cuadro N° 3. Cuadro de Precios por categoría y promedios 1975/84 en valores constantes de septiembre de 1986.

Categorías		Kg.	kv.	A/Animal \bar{x}
420 kg. Novillo	(30%)	126	0.62	78,12
360 kg. Novillito	(30%)	108	0.62	66,92
320 Kg. Vaquillona	(25%)	80	0.60	48.00
390 Kg. Vacas	(15%)	58	0.48	37,44
		<u>372,5</u>		<u>230,52</u>
		=====		=====

Precio promedio Kv. = A 0,62

El resultado del procesamiento es la desintegración de la materia prima en una amplia gama de productos. Para el cómputo de los ingresos se toman los items de mayor incidencia y el resto se los incorpora ponderadamente en ellos. De esta forma se resume el producto:

Cuadro N° 4 - Estructura de producto.

	<u>%</u>
Producto principal carne	52 %
Menudencias y víceras	22 %
Cueros	7 %
Otros	4 %
Merma y Decomiso	<u>15 %</u>
	100 %
	=====

A partir de esta estructura se calculan los volúmenes mensuales de producción en pleno uso de capacidad instalada, de acuerdo a las definiciones previas (Cuadro N° 5).

Efectuados los cálculos correspondientes a materia prima necesaria y los productos obtenidos, información elaborada mensualmente para un año promedio, se valorizan de acuerdo a precios promedio actualizados a septiembre de 1986, para la serie 75/84.

Cuadro N° 6 - Cuadro de precios de materia prima y productos.

Precio medio mensual a Australes de septiembre de 1986

1) Precio de materia prima 0,62 A/Kgvivo en origen
 0,69 A/Kgvivo en fábrica

2) Precio de productos
 Precio Carne 1,17 A/Kg
 Precio Menudencia y Víceras 0,64 A/Kg
 Precio Cueros 0,66 A/Kg
 Otros 0,18 A/Kg

Precio promedio de productos 0,94 A/Kg

Fuente: Junta Nacional de Carnes, Promedio 1975/84

Los elementos correspondientes al Capital Fijo pertenecen a una planta tipo que responde al tamaño y la línea de productos que integran el perfil medio que se procura representar.

Los instrumentos de producción considerados son terrenos, construcciones, instalaciones, máquinas, equipos y repuestos.

Dichos instrumentos han sido agregados en grupos funcionales para facilitar su imputación a los ingresos, respondiendo a la estructura detallada en el Cuadro N° 7.

Cuadro N° 7 - Instrumentos de Producción (Austres de septiembre de 1986)

Concepto	Vida Util	Valor Total
Terrenos	-	100.000
Edificios Carne	30	1.876.532
Edificios Gracería y Cuero	30	265.125
Máquinas y Equipos Carne	10	553.353
Máquinas y Equipos Gracería, Cueros y Menudencias	10	948.394
Servicios (de Máq. y Equip.)	10	503.893
Areas Complementarias	10	146.167
Instalaciones	10	838.211
Repuestos	10	36.000
Vehículos	10	206.734
Total Instrumentos		5.474.409

No corresponde más que una breve reseña técnica del Modelo ya que los detalles forman parte del estudio previo. El terreno tiene una superficie de 10.000 m² y los edificios 5.000 m².

Posee corrales de encierro para más de 1.000 animales, pisos de hormigón, paredes de ladrillo con alizado de cemento. Algunas áreas azulejadas y pisos antideslizante y acero inoxidable en pisos e instrumental de trabajo. Ventilación natural y asistida, tres cámaras de frío y tres de congelado, rieles, equipo de refrigeración, transformador eléctrico, cintas transportadoras y dos máquinas de envasado al vacío en la sala de desposte.

Cuadro N° 8 - Cuadro de Resultados del Frigorífico Modelo
Uso pleno de capacidad instalada (75/84)

CONCEPTO	MILES DE AUSTRALES Septiembre 1986
VALOR PROD. VENDIDA	
Carne	23.514,00
Menudencias	4.990,00
Cueros	1.766,00
Otros	277,00
Capital Valorizado	30.549,00
CTO. PROD. VENDIDA	
Combustible	148,20
Detergente	9,68
Hip. Sodio	1,92
Fluid. Frig.	40,50
Eq. de Trab.	16,80
Utilería	9,98
Empaque	558,20
Operarios	353,59
Capataz	31,72
Encargados	23,83
Oper. Ingeniero	35,89
Capataz	30,10
Encarg. Ing.	18,38
Empl. Ad. Segunda	54,09
Empl. Ad. Primera	18,65
Ayud. Veterinario	9,21
Veterinarios	11,23
Jefe de Planta	30,57
Gerente	42,65
Aguinaldo	188,30
Energ. Eléctrica	383,75
Agua	149,36
Otros	479,40
Hacienda	23.721,85
Imp-Flet/Ventas	1.373,68
Imp. Fletes Hac.	1.914,35
Aportes Patronales	122,82
TOTAL CAPITAL	
CIRC. UTILIZADO	23.778,78