

ZAMORANO
Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria

**Estudio de caso: La industria de la ganadería
de carne en Centroamérica y Ecuador**

Presentado por

Enrique Mancheno Valencia

Honduras
Mayo, 2005

ZAMORANO
Carrera de Ciencia y Producción Agropecuaria

Estudio de caso: La industria de la ganadería de carne en Centroamérica y Ecuador

Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar
al título de Ingeniero Agrónomo en el Grado
Académico de Licenciatura

Presentado por

Enrique Mancheno Valencia

Honduras
Mayo, 2005

CONTENIDO

Portadilla.....	i
Autoría.....	ii
Página de firmas.....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimientos.....	v
Agradecimientos a patrocinadores.....	vi
Contenido.....	vii
Índice de cuadros.....	x
Índice de figuras.....	xii
Índice de anexos.....	xiii
1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 OBJETIVOS.....	1
1.1.1 Objetivo general.....	1
1.1.2 Objetivos específicos.....	1
2. MATERIALES Y MÉTODOS.....	2
2.1 MATERIALES.....	2
2.2 MÉTODOS.....	2
3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	3
3.1 LA INDUSTRIA CÁRNICA.....	3
3.2 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE CENTROAMÉRICA Y ECUADOR.....	4
3.2.1 Territorio.....	4
3.2.2 Población.....	4
3.3 ECONOMÍA.....	4
3.4 USO DE LA TIERRA Y OTROS RECURSOS NATURALES.....	5
3.5 INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE GANADO DE CARNE Y SUS DERIVADOS.....	6
3.6 EL MERCADO MUNDIAL DE CARNE BOVINA.....	8
3.6.1 El mercado de la carne bovina.....	8
3.6.2 Mercado Centroamericano de ganado y carne.....	14
3.6.3 La erradicación de la fiebre aftosa.....	15
3.7 IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA DE CARNE EN LA ECONOMÍA DE CENTROAMÉRICA Y ECUADOR.....	17

3.7.1	La actividad ganadera.....	17
3.7.2	La industria de la carne.....	17
3.7.3	Las exportaciones de la carne.....	18
3.7.4	Consumo de carne bovina.....	18
3.8	CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA: PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIO.....	19
3.8.1	La producción primaria.....	19
3.8.1.1	Fincas de crianza con Ordeño.....	21
3.8.1.2	La Cría-Desarrollo.....	21
3.8.1.3	La Cría-Desarrollo-Engorde.....	21
3.8.1.4	Desarrollo-Engorde.....	21
3.9	LA INDUSTRIA DE LA CARNE.....	22
3.9.1	Los mataderos rurales.....	19
3.9.2	Los mataderos municipales.....	22
3.9.3	Los mataderos industriales.....	22
3.10	ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE COMPETIVIDAD.....	23
3.10.1	En la producción.....	23
3.10.2	En la intermediación del ganado.....	23
3.10.3	En la industria.....	23
3.10.4	En la comercialización de la carne.....	23
3.11	ESTRUCTURA DE LA DEMANDA.....	24
3.12	ESTRATEGIA Y RIVALIDAD EN LA INDUSTRIA.....	24
3.13	ANÁLISIS FODA.....	25
3.13.1	Fortalezas.....	25
3.13.2	Oportunidades.....	25
3.13.3	Debilidades.....	25
3.13.4	Amenazas.....	25
3.14	RESEÑA DE LA EMPRESA METROPOLITANA DE RASTRO, QUITO – ECUADOR.....	26
3.14.1	Historia.....	26
3.14.2	Fundamento.....	26
3.14.3	Aspectos Administrativos.....	27
3.14.4	Objetivos Corporativos.....	27
3.14.5	Productos.....	27
3.14.6	Marco legal.....	28
3.14.7	Información Financiera Estado de Situación.....	29
3.15	RESEÑA DE AGROPESA, SANTO DOMINGO (PROVINCIA DE PICHINCHA) – ECUADOR.....	30
3.15.1	Historia.....	30
3.15.2	Fundamento.....	30
3.15.3	Aspectos Administrativos.....	31
3.15.4	Objetivos Corporativos.....	31
3.15.5	Productos.....	31
3.15.6	Balance general.....	32

ÍNDICE DE CUADROS

1.	Producción mundial de carne (millones de toneladas).....	3
2.	Exportaciones de los principales productos agrícolas en Ecuador (millones de dólares FOB).....	5
3.	Uso de la tierra en Ecuador (miles de hectáreas).....	6
4.	Principales países productores de carne del mundo.....	8
5.	Producción de carne bovina en Centroamérica (t), cambio de 1995 a 2001 y producción <i>per capita</i>	9
6.	Principales países exportadores e importadores de carne bovina.....	11
7.	Precios internacionales de la carne.....	12
8.	Precios promedios de carne bovina en los principales importadores US\$/Kg.....	13
9.	Precios históricos de ganado y carne bovinos en EE.UU.....	14
10.	Mercado regional de carne bovina y ganado en pie.....	15
11.	Precios internacionales del novillo en US\$ por kilo vivo (2001 y 2002).....	16
12.	Existencia, sacrificio y rendimiento, Ganado Bovino 2000-2001 en Centroamérica y Ecuador.....	17
13.	Producción y exportación de carne bovina, para 1998/2000 y valor en exportación en Centroamérica.....	18
14.	Consumo de carne de res, pollo y cerdo <i>per capita</i> (kg), 1975-2000.....	18
15.	Número de explotaciones de ganado bovino y existencia de animales en Honduras.....	20
16.	Número de explotaciones de ganado bovino y existencia de animales en Honduras.....	20

ÍNDICE DE FIGURAS

1.	Nicaragua: aptitud y uso de la tierra, 1992.....	6
2.	Cambios porcentuales en la producción mundial de carne por especie en el periodo, 1992-1999 y proyección al 2010.....	9
3.	Exportaciones de carne de las principales especies desde 1980.....	10
4.	Precios de la carne en 1995 y proyección para 2020.....	12
5.	Precio en el mercado mundial de algunos productos agrícolas 1960 – 2000 en US\$ constantes (FAO, 2002).....	13
6.	Relación entre el ingreso y el consumo <i>per capita</i> de carne.....	19
7.	Demanda regional de la carne, incremento 1995 a 2020.....	24

1. INTRODUCCIÓN

La metodología de estudio de caso es un procedimiento de enseñanza que busca la participación activa del estudiante en el análisis de un hecho o proceso. Para el curso de cadenas productivas se preparó este caso que analiza la situación de la industria de la carne vacuna en Centroamérica y Ecuador.

Se ha incluido un análisis del mercado mundial de carne bovina y con el fin de dar una apreciación de la cadena de producción, industrialización y comercialización, se han ilustrado ciertos escenarios en los cuales se ha realizado una categorización de la cadena y de las relaciones entre los actores.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1 Objetivo general

- Escribir un caso que brinde una perspectiva general de la industria de carne vacuna, que pueda ser utilizado por estudiantes y profesores en trabajos y análisis.

1.1.2 Objetivos específicos

- Brindar información que permita evaluar la situación actual del sector cárnico en Centroamérica y Ecuador.
- Realizar una breve descripción de las características del sector productor de carne vacuna.
- Dar un panorama de las fluctuaciones de la oferta y la demanda de carne vacuna.
- Contribuir con datos acerca de la producción de carne de res.
- Analizar las tendencias de los mercados interno e internacional con el fin de obtener una visión global y determinar la importancia relativa de Centroamérica y Ecuador en ese contexto.

2 MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 MATERIALES

La información utilizada en la elaboración del estudio de caso fue:

- Información general del trópico centroamericano y suramericano
- Caracterización de la cadena cárnica
- Información básica de la producción de carne de res
- Estadísticas de producción y consumo
- Mercado mundial

2.2 MÉTODOS

- Se buscó información sobre la producción regional y mundial de carne bovina.
- Con la información encontrada se elaboró un estudio acerca de la producción de la carne de res.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1 LA INDUSTRIA CÁRNICA

Un análisis de la industria cárnica debe considerar los diferentes agentes de la cadena: productores de animales para carne, procesadores y distribuidores. Además el análisis debe incluir aspectos de oferta y demanda a escala local y global que permitan evaluar las posibilidades de producción en una región determinada. La producción mundial de carne estimada por la FAO para las especies más importantes se anota en el Cuadro 1 (anexos 1 y 2).

Cuadro 1. Producción mundial de carne (millones de toneladas) de 2000 a 2002

	2000	2001	2002(E)1/
TOTAL MUNDIAL	234,5	237,1	242,6
Carne de cerdo	91,3	92,6	94,7
Carne de ave	67,6	69,4	71,7
Carne bovina	59,8	59,3	60,1
Carne ovina y caprina	11,4	11,5	11,7
Otras carnes	4,3	4,3	4,4
PAÍSES EN DESARROLLO	129,5	132,8	137,3
Carne de cerdo	53,9	55,4	56,9
Carne de ave	35,2	36,3	37,7
Carne bovina	29,7	30,2	31,3
Carne ovina y caprina	8,1	8,2	8,5
Otras carnes	2,7	2,7	2,8
PAÍSES DESARROLADOS	104,9	104,3	105,3
Carne de cerdo	37,4	37,1	37,8
Carne de ave	32,2	33,2	34,0
Carne bovina	30,1	29,1	28,7
Carne ovina y caprina	3,4	3,3	3,2
Otras carnes	1,6	1,6	1,6

Fuente: FAO, 2001. 1/ Estimado.

3.2 INFORMACIÓN GENERAL SOBRE CENTROAMÉRICA Y ECUADOR

3.2.1 Territorio

Centroamérica tiene una extensión de 523,524 km². El clima es marcadamente tropical, la altitud, las diferencias entre la masa continental, el conjunto de islas y la configuración del relieve determinan características climáticas de tierras calientes, templadas y frías.

Ecuador tiene una extensión de 275,830 km². Se encuentra dividido en Costa, Sierra, Oriente y el Archipiélago de Galápagos. Goza de toda clase de climas por tener un territorio montañoso; en la Costa la estación seca va de mayo a diciembre.

3.2.2 Población

La población centroamericana es 37,1 millones de habitantes, con una tasa de crecimiento de 2,4% anual. Se estima que 42% de la población se encuentra en el medio rural y 58% en zonas urbanas.

La población ecuatoriana es 12,8 millones de habitantes con una tasa de crecimiento de 1,89% anual. Se estima que 40% de la población vive en el medio rural y 60% en zonas urbanas, concentradas la mayoría en Quito y Guayaquil. Las dos terceras partes de la población rural la conforman hogares de productores agropecuarios que viven en las propias unidades de producción (SICA, 2002). La pobreza rural es un problema en todos los países centroamericanos y suramericanos.

3.3 ECONOMÍA

La economía centroamericana se ha visto afectada por varios factores que han influenciado en el aumento de la inflación. En Guatemala la inflación acumulada para finales de 2001 fue de 8.91%. Según las autoridades monetarias, esta alza obedeció a factores no monetarios tales como la sequía que vivió el país y el aumento del Impuesto al Valor Agregado IVA del 10% al 12%. El Salvador maneja los niveles de inflación más bajos de la región centroamericana, en 2001 fue de 1.4%. En Costa Rica la inflación acumulada fue de 10.96%. En Honduras ha mostrado una clara tendencia a la baja durante los últimos seis años, a diciembre de 2001 Honduras registró una inflación acumulada de 8.81%. Nicaragua no ha mostrado una tendencia definida en los últimos seis años, a diciembre de 2001 la inflación acumulada fue de 4.84% (Lezana, 2002).

Del 100% de las exportaciones que realizó Centroamérica durante 2001, el 31.7% correspondió a Guatemala, el 28.62% a Costa Rica, el 16.76% a Honduras, el 15.80% a El Salvador y el 7.12% a Nicaragua. De 2000 a 2002 disminuyeron las exportaciones en Costa Rica y Nicaragua alrededor de 7%, en Guatemala y Honduras en aproximadamente 5%. El país centroamericano que menos redujo sus exportaciones fue El Salvador con 2.75%. En cambio, las importaciones aumentaron en todos los países de la región a excepción de Nicaragua (Lezana, 2002).

En Ecuador hay un superávit de exportaciones debido a la producción de petróleo que representa el 36 % del total. En la economía ecuatoriana, el sector primario genera recursos importantes; en el período entre 1990 y 2001, las exportaciones primarias sin petróleo crudo y derivados, participaron con el 49% de las exportaciones totales, el banano aportó el 21% del total y el camarón el 15% (SICA, 2002). Las importaciones del sector agrícola en el período 1990 y 2001 representaron un promedio de 6% de participación, en el total de importaciones FOB (Cuadro 2).

Cuadro 2. Exportaciones de los principales productos agrícolas de Ecuador (millones de dólares FOB)

	1999	2000	2001	2002
Total Exportaciones	4.451	4.927	4.594	2.758
Principales Agrícolas	1.968	1.462	1.503	1.053
Banano y Plátano	954	821	827	598
Café	57	22	15	1
Camarón	607	285	278	212
Cacao	64	38	55	51
Abacá	10	8	7	4
Madera	26	20	24	15
Atún	42	51	63	36
Pescado	28	22	22	17
Flores naturales	180	195	212	159

Fuente: SICA, 2002.

3.4 USO DE LA TIERRA Y OTROS RECURSOS NATURALES

El uso de las tierras en el Ecuador se detalla en el Cuadro 3. Este país está dividido en tres regiones definidas que son Oriente, Costa y Sierra, con 50%, 25.5% y 24.5% del área total respectivamente. La Costa tiene aproximadamente cuatro millones de hectáreas con cultivos, el Oriente dedica apenas un millón de hectáreas al sector agropecuario.

Cuadro 3. Uso de la tierra en Ecuador (miles de hectáreas)

	1997	1998	2001
Uso Agropecuario	8.011,0	8.027,3	12.355,8
Cultivos transitorios	483,9	491,4	1.231,7
Cultivos permanentes	1.394,6	1.402,0	1.363,4
Pastos	5.008,0	5.022,9	5.087,1
Barbecho	879,1	865,7	---
Descanso	245,5	245,3	381,3
Montes, bosques y otros usos	---	---	4.292,3
Área sin uso	17.748,5	17.732,2	13.403,7
Total nacional	25.759,5	25.759,5	25.759,5

Fuente: INEC, 2001

En el cuadro 4 se indica el uso de la tierra en los países de Centroamérica, como se puede ver en la figura 1 para el caso de Nicaragua este no es siempre el más adecuado ya que la ganadería ha invadido tierras de vocación forestal.

Cuadro 4. Uso de la tierra en Centroamérica (miles de hectáreas)

	Área Total	Cultivos Anuales	Cultivos Perennes	Pastos Perennes
Belice	2296	70	32	50
Costa Rica	5110	225	300	2340
El Salvador	2104	660	250	794
Guatemala	10889	1360	545	2609
Honduras	11209	1068	360	1508
Nicaragua	13100	1925	236	4815
Panamá	7552	548	147	1535

Fuente: FAO, 2002

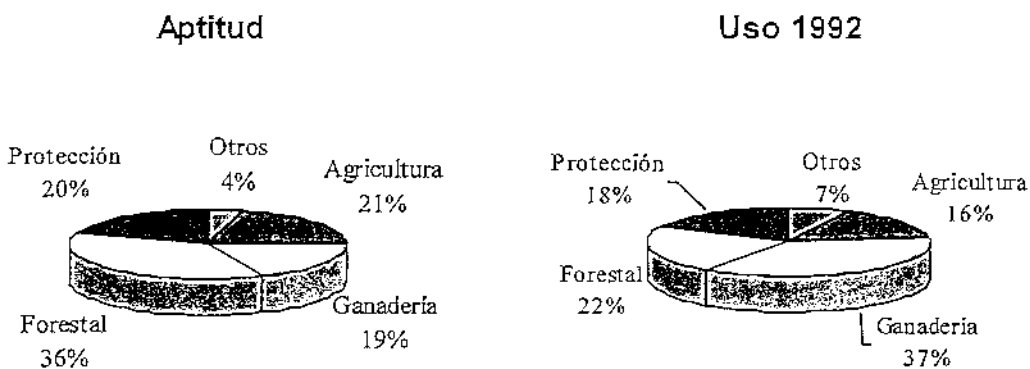


Figura 1. Nicaragua: aptitud y uso de la tierra, 1992.

Fuente: Pomareda *et al.*, 1997.

3.5 INFORMACIÓN BÁSICA SOBRE LA PRODUCCIÓN DE GANADO DE CARNE Y SUS DERIVADOS

La carne de vacuno se obtiene de:

- a) animales engordados
- b) animales de descarte

En el caso de los animales engordados, éstos pueden provenir de:

- a) Ganaderías de cría especializadas, generalmente con animales Brahman
- b) Ganaderías de doble propósito, en las que las madres se ordeñan y los machos y hembras excedentes se engordan
- c) Ganaderías de leche especializada, en éstas generalmente los machos se descartan, pero ocasionalmente se engordan para obtener carne de ternero

En la ganadería de cría para carne los terneros se destetan a los 7-8 meses y entran en la fase de desarrollo/engorde. Los machos se sacrifican a los 380 ó 450 kg, peso que alcanzan entre los 18 y 36 meses, según la calidad de la alimentación. Las hembras buenas son destinadas para el reemplazo de las vacas viejas y las de menor calidad se venden para sacrificio (Pomareda *et al.*, 1997).

En la práctica el desarrollo, la gordura y la edad de sacrificio del ganado es muy variable. Igualmente varía la suavidad de la carne, que depende de la raza, de las partes del animal y que disminuye con la edad.

En promedio, de un animal macho adulto se obtiene 52% de canal (carne y hueso), el resto lo componen el cuero, vísceras, patas, cabeza y sangre. A su vez, de una canal se obtiene aproximadamente 75% de carne y 25% de hueso. Es decir que de un animal de 500 kg de peso vivo se obtienen aproximadamente 200 kg de carne; de este total, aproximadamente un tercio son llamados cortes finos, procedentes del lomo y las partes traseras.

En todos los países centroamericanos existen algunas plantas de sacrificio con capacidad para 200 a 400 animales por día, que por lo general se encuentran certificadas para la exportación. Por otra parte hay mataderos privados y municipales de capacidad variable en los que el aprovechamiento de los desperdicios es menor debido a falta del equipo e instalaciones, que requieren mayor escala; además se encuentran (en especial en Nicaragua y Honduras) los "rastros" rurales en donde las condiciones de higiene y sanidad son menores que lo deseable.

En los últimos años, el consumo de carne bovina ha tendido a decrecer, en parte por la disminución de los precios relativos de la carne de aves. Otro factor ha sido el cambio en las preferencias de los consumidores como consecuencia de la difusión de las enfermedades que afectan al ganado bovino (BSE y aftosa); además de una publicidad mal fundamentada en relación con los efectos nocivos de su consumo en la salud. El déficit de proteína de origen animal es muy alto entre la población pobre de Centroamérica, la cual llega al 40% del total.

Hasta los años 80 la carne bovina fue uno de los principales rubros de exportación de los países de Centroamérica. La carne exportada a los Estados Unidos es carne para uso industrial (para hamburguesas), en la que se ha visto una tendencia histórica de disminución del precio. Esto ha causado una menor rentabilidad de la ganadería y altos niveles de subutilización de las plantas.

3.6 EL MERCADO MUNDIAL DE LA CARNE BOVINA

3.6.1 El mercado de la carne bovina

La carne de ganado bovino se produce en casi todos los ecosistemas del mundo. Ello ocurre gracias a la gran adaptabilidad de la especie y a la diversidad de sistemas de producción que el hombre ha generado en el transcurso del tiempo. A pesar de ello existe una gran concentración de la producción en unos pocos países. En el Cuadro 4 se presentan los mayores productores de carne durante 2001. La UE, EE.UU y Brasil, producen el 45% de la carne del mercado mundial. Para efectos comparativos en el Cuadro 5 se presenta la información correspondiente a los siete países del istmo centroamericano, Ecuador y los principales productores de carne y en la Figura 2 una comparación del crecimiento anual realizado en el periodo 1992-1999, y del proyectado para el periodo 1999-2010.

Cuadro 4. Principales países productores de carne del mundo

País	producción de carne 2001		
	t x 10 ⁶ /año	porcentaje %	posición
Estados Unidos	11,98	21.15	1
Unión Europea (12)	7,00	12.36	2
Brasil	6,67	11.78	3
Argentina	2,64	4.46	4
Australia	2,04	3.60	5
Federación de Rusia	1,91	3.72	6
India	1,46	2.58	7
México	1,42	2.51	8
Canadá	1,25	2.21	9
Ecuador	0,17	0.30	
América Central (7)	0,34	0.60	
Mundial	56,64	100	

Fuente: Base de datos de la FAO. 2001.

En Centroamérica los principales productores de carne son Costa Rica y Guatemala, y en menor proporción Panamá, Guatemala, Honduras, Nicaragua; en El Salvador y Belice la producción es mínima. En la década de los 80 casi todos los países exportaban carne hacia

los Estados Unidos, en la actualidad sólo Costa Rica, Nicaragua y Honduras tienen alguna participación (Cuadro 5).

Cuadro 5. Producción de carne bovina en Centroamérica (t), cambio de 1995 a 2001 y producción *per capita*

	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. <i>per capita</i> kg/año/2001
	1995	2001			
Centro América	350,954	346,667	- 1.2	37,112	9.34
Belice	1,371	1,110	-19.8	231	4.80
Costa Rica	92,232	83,000	-10.0	4,112	20.18
El Salvador	29,350	35,000	19.2	6,400	5.47
Guatemala	53,767	62,000	15.3	11,687	5.30
Honduras	64,164	55,295	-13.8	6,575	8.40
Nicaragua	49,055	53,570	9.2	5,208	10.29
Panamá	61,015	56,692	- 7.0	2,899	19.55
Mundo	54,110,954	56,647,156	4.7	6,134,138	9.23

Fuente: FAO (2002), adaptado por el autor.

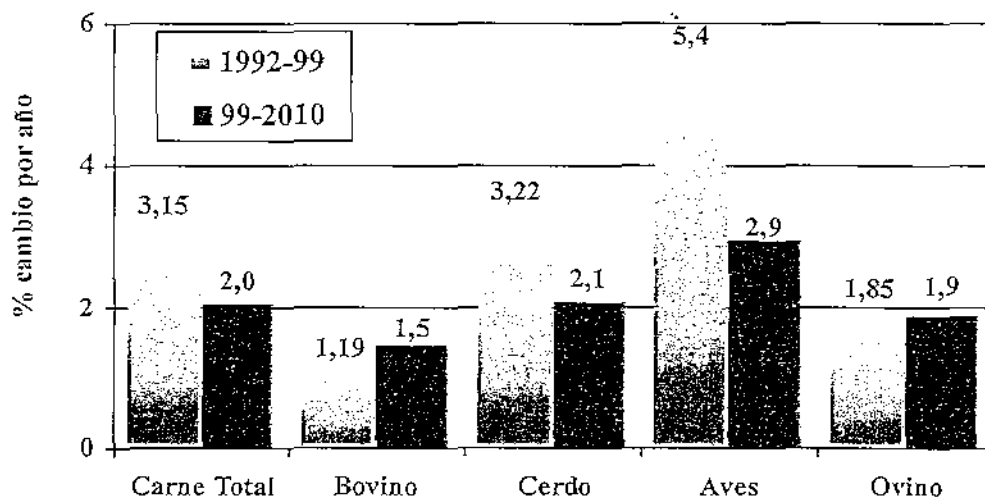


Figura 2. Cambios porcentuales en la producción mundial de carne por especie en el periodo, 1992-1999 y proyección a 2010.

Fuente: FAO, 2001.

En el mercado mundial de carne se reconocen dos tipos generales de productos la carne fresca (refrigerada empacada al vacío o congelada) ya sean en canal o cortes y la que se comercializa luego de procedimientos industriales para dar productos de valor agregado (cocción, enlatados, producción de embutidos, etc.).

La carne fresca es el producto más importante (representa más del 85% del total que se comercializa). Existe, además, la tendencia a incluir cortes o recortes de carne sin hueso,

para así disminuir los costos de transporte. A modo de ejemplo, las exportaciones australianas (principal exportador neto del mundo) de canales y cortes con hueso son inferiores al 10% del total que se comercializa. Para la clasificación de partidas arancelarias de la carne bovina, la forma de conservación (congelada vs. refrigerada) y el grado de deshuese (canales, cortes en hueso y cortes sin hueso) son los criterios más importantes de discriminación.

Las preocupaciones por la inocuidad de los alimentos que han surgido en Europa y Japón, y la inseguridad financiera registrada en muchos de los mercados de importación más importantes, han disminuido la demanda de carne y ejercido una presión a la baja de los precios (FAO, 2000).

El valor de las exportaciones de carne en 2001 se estima en US\$ 41 billones (FAO, 2002). El crecimiento de las exportaciones por especie se observa en la Figura 3.

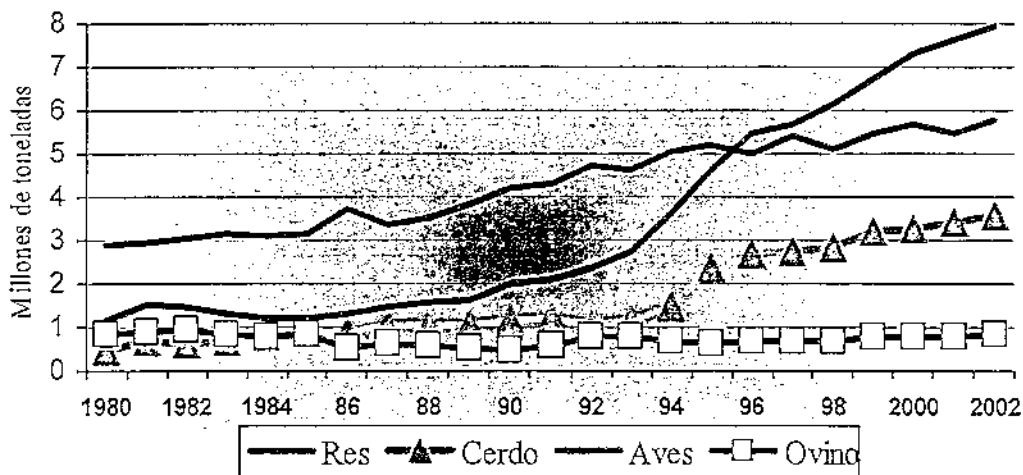


Figura 3. Exportaciones de carne de las principales especies desde 1980.
Fuente: FAO, 2002.

Los países que participan en el comercio de carne bovina se pueden agrupar en tres sectores: exportadores netos, países que exportan e importan e importadores netos. Los países de Oceanía y de Suramérica son exportadores netos, siendo Australia el mayor exportador del mundo (USDA, 2001). Los EE.UU, la Unión Europea y Brasil son importantes exportadores e importadores. Brasil en poco tiempo se ha convertido en el tercer exportador de carne vacuna, porque ha desarrollado campañas de promoción en la Unión Europea basadas en la condición de carnes naturales de reses engordadas en pasturas.

Entre los importadores se destacan Japón, Corea del Sur y la antigua URSS. En el Cuadro 6 se hace una comparación de los volúmenes de carne bovina comercializados entre 1999-2000. Se puede ver un crecimiento de las exportaciones de Australia y de EEUU, asociados a un crecimiento de las importaciones de Japón, Corea y otros países de Oriente. Canadá es otro exportador e importador importante de carne vacuna. En 2002 la detección

de la BSE en el ganado japonés y la desconfianza de los consumidores, agudizada por el mal manejo de la crisis por parte del gobierno japonés ha provocado una reducción en la demanda que se reflejará sobre la producción doméstica y las importaciones.

Cuadro 6. Principales países exportadores e importadores de carne bovina

País	Exportaciones (Miles de toneladas)		Importaciones (Miles de toneladas)	
	1999	2000	1999	2000
Exportadores				
Australia	1,213	1,239	---	---
Nueva Zelanda	442	508	---	---
Argentina	364	369	---	---
Exportadores-importadores				
Unión Europea	2,579	2,220	2,058	2,007
Estados Unidos	1,143	1,327	1,397	1,490
Brasil	533	551	44	58
Canadá	476	507	272	281
Importadores				
Japón	---	---	882	939
Federación Rusa	---	---	650	335
Corea del Sur	---	---	233	308
México	---	---	322	380

Fuente: USDA (2000) y FAO (2000).

Para definir la calidad de los cortes no existe un procedimiento único en el mercado mundial. Las carnes provenientes de países con sistemas intensivos de engorde de ganado (corrales de engorde o pastoreo en asociaciones de gramíneas y leguminosas de alto valor nutricional) tienen mejores precios ya que se asocian a edades más tempranas de sacrificio y carnes más suaves y mayores niveles de grasa intramuscular de los cortes más valiosos.

Los precios de la carne pueden verse influenciados por factores como: el origen aftoso y no aftoso, por la oferta de ganado principalmente en los Estados Unidos y la Unión Europea y la competencia de otras carnes, en especial el descenso en el precio de la carne de aves que se origina a su vez en el descenso en el precio del maíz y la soya (Cuadro 7 y Figura 4 y 5).

La diferencia de precios entre el mercado del Pacífico (no aftoso) y del Atlántico (aftoso) ha sido entre un 30 y 50%. Este efecto no ha sido causado solamente por lo que ha impuesto la barrera sanitaria, sino también porque la Unión Europea (principal productor del mercado Atlántico) comercializa en determinados periodos importantes volúmenes de carne de "intervención" (subsidiado) (Pomareda *et al.*, 1997).

Los músculos del lomo y del cuarto trasero de los animales son los cortes más apreciados por el consumidor. Son conocidos como cortes finos y son consumidos en restaurantes y

hoteles frecuentados por la población de mayores ingresos. La carne de los cuartos delanteros y del pecho es conocida como “cortes y recortes”, tiene precios más bajos y es consumida generalmente por la población de menores ingresos; además sirve como materia prima para carnes procesadas; Estados Unidos la importa de algunos países de Centroamérica como materia prima para la industria de comidas rápidas.

Cuadro 7. Precios internacionales de la carne

Año	Índices de la FAO de precios internacionales de la carne (...1990-92=100...)	Promedio de precios internacionales de la carne US\$/tonelada			
		Pollo1/	Cerdo2/	Vaca3/	Cordero4/
1994	102	921	2659	2384	2975
1995	99	922	2470	1947	2621
1996	96	978	2733	1741	3295
1997	96	843	2724	1880	3393
1998	83	760	2121	1754	2750
1999	84	602	2073	1894	2610
2000	85	592	2083	1957	2619
2001	83	643	2063	2138	2912

Fuente: FAO, 2002. 1/ Pollo en trozos, valor unitario de exportación de EE.UU. 2/ Carne de cerdo congelada, valor unitario de exportación de EE.UU. 3/ Carne de vaca manufacturada, precios cif de Australia a los EE.UU. 4/ Cordero entero en canal, Nueva Zelanda, precios al por mayor en Londres.

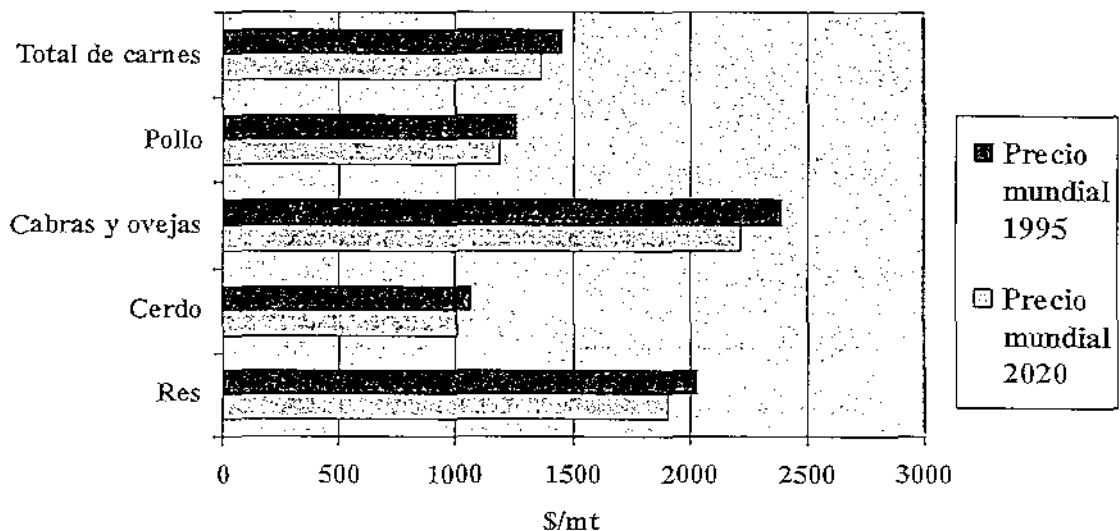


Figura 4. Precios de la carne en 1995 y proyección para 2020.
Fuente: FAO, 2000.

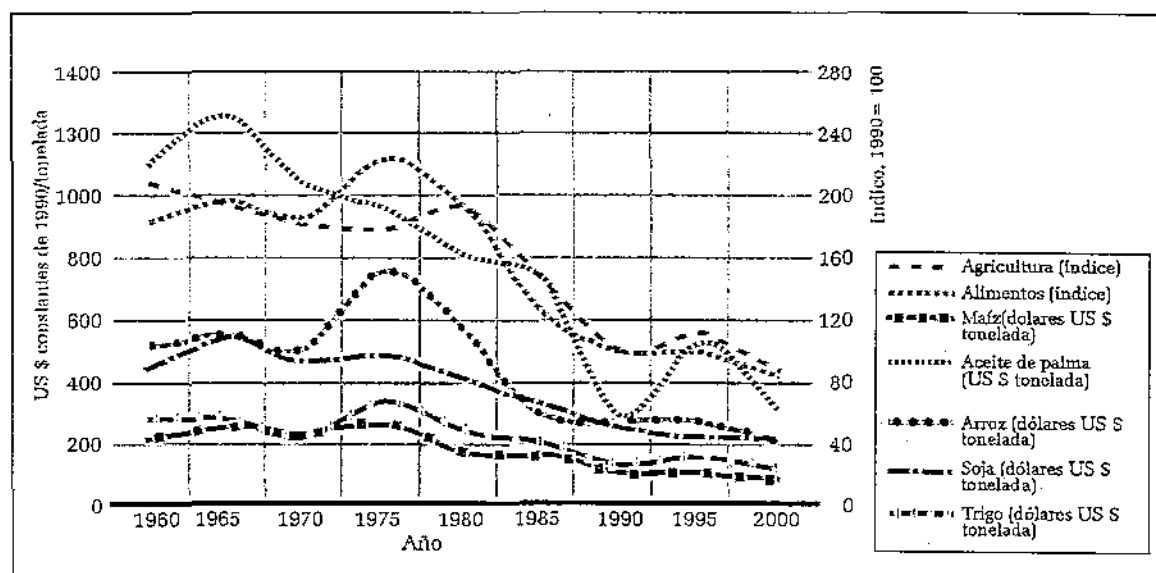


Figura 5. Precio en el mercado mundial de algunos productos agrícolas 1960 – 2000 en US\$ constantes (FAO, 2002)

La calidad promedio de la carne y el consumo interno influye en el precio de cada país. En el Cuadro 8 se indican los precios de la carne bovina en diversos países importadores.

Cuadro 8. Precios promedios de carne bovina en los principales importadores en US\$/kg

	1994	1995	1996	1997
Japón	5,99	5,12	4,47	4,13
Canadá	3,78	3,54	3,34	3,30
República de Corea	3,78	3,53	3,46	3,20
México	3,21	2,94	2,78	2,82
Taiwán	4,99	5,35	4,64	--
Hong Kong	--	--	--	3,89

Fuente: <http://www.beef.org.>, 1998.

La referencia más importante para el precio de la carne centroamericana es el mercado Americano. En el Cuadro 9 se indica la tendencia del precio del ganado y de la carne bovina en Estados Unidos. En Estados Unidos a fines de 2000 los precios eran positivos y los productores tenían buenas expectativas de rentabilidad. Durante la primera mitad del año 2001 los precios del ganado fueron aún mejores como consecuencia de la reducción en la producción en un 4% y del incremento de la demanda de los consumidores. Pero, luego de los ataques del 11 de septiembre a las Torres Gemelas, los precios disminuyeron debido a la baja en el consumo de carne por los turistas y viajeros de negocios al

disminuir los viajes a Estados Unidos. Además, la disminución de las exportaciones a Japón provocó un incremento en la oferta de carne en el mercado interno americano.

Cuadro 9. Precios históricos de ganado y carne bovina en EE.UU (US\$/lb)

	Novillos gordos	Novillo engorde	Terneros de destete	Carne de primera	Promedio de la carne
1983	63,66	62,71	69,30	2,34	--
1984	66,31	64,11	69,88	2,35	2,13
1985	60,05	63,03	71,32	2,29	2,05
1986	58,93	60,52	69,01	2,27	2,05
1987	66,14	73,82	84,73	2,38	2,16
1988	70,93	82,71	96,47	2,50	2,26
1989	73,94	84,14	98,76	2,66	2,41
1990	78,32	89,02	103,22	2,81	2,61
1991	74,28	90,72	105,69	2,88	2,62
1992	75,27	83,98	96,77	2,85	2,56
1993	76,40	88,96	103,15	2,93	2,72
1994	69,29	80,05	93,42	2,83	2,59
1995	66,57	68,21	78,22	2,84	2,42
1996	65,00	59,22	64,10	2,80	2,45
1997	77,22	90,31	105,04	3,01	2,80
1998	--	--	--	2,88	--
1999	--	--	--	3,10	--
2000	--	--	--	3,28	--
2001	--	--	--	3,40	--

Fuente: USDA, 2001.

3.6.2 Mercado centroamericano de ganado y carne

El mercado centroamericano es muy activo. El ganado en pie se comercializa entre los países para su engorde y posterior sacrificio, o como animales de reproducción para fincas de cría. Los principales exportadores de ganado para engorde y sacrificio son Nicaragua y Honduras, los cuales son destinados a El Salvador, Guatemala y Costa Rica. Costa Rica y Panamá exportan ganado puro, siendo Panamá el mayor comercializador de hembras para reproducción.

La carne es comercializada en forma deshuesada y en canal, siendo Costa Rica, Nicaragua y Honduras los exportadores, con destino a El Salvador y Guatemala. México fue un importante mercado para los centroamericanos pero se ha restringido la importación mediante aranceles. En el Salvador y Guatemala, las importaciones siguen aumentando, Uruguay y Argentina han alcanzado un acceso al mercado Centroamericano. En el Cuadro 10 se resumen los intercambios de ganado y carne entre los países centroamericanos.

Cuadro 10. Mercado regional de carne bovina y ganado en pie

Exportadores	Importadores							
	Mex	Gua	ES	Hon	Nic	CRC	Pan	
Guatemala	E,S							
El Salvador								
Honduras		E,S,C	S,C					
Nicaragua		C	S,C	E,S		E,S		
Costa Rica	R	R	R,C	R	R		R	
Panamá				R		R		

E= ganado de engorde

S= ganado para sacrificio

R= ganado para reproducción

C= carne de canal o cortes

Fuente: Pomareda *et al.*, 1997.

3.6.3 La erradicación de la fiebre aftosa

En la producción de carne, la fiebre aftosa es de gran importancia. La reciente crisis de aftosa en Europa ha manifestado considerables puntos débiles que es necesario subsanar. En este sentido se requiere mejorar la identificación del ganado, una vigilancia más efectiva dirigida a detección temprana, mejores controles en los puntos de inspección fronterizos y en los puntos de entrada internacionales, mejora en los planes de contingencia cuando se producen focos y controles y medidas de erradicación más efectivas.

Actualmente los países del bloque libre de aftosa o del Pacífico prohíben la importación de productos frescos de cualquier país con presencia de la zoonosis. En este grupo se encuentran los Estados Unidos, Australia, Nueva Zelanda y algunos países del Pacífico asiático. Los países del bloque del Atlántico mantienen políticas de menor riesgo, que permiten la importación de algunos tipos de productos frescos, en los que se ha comprobado una menor posibilidad de presencia del virus; este bloque está compuesto por: la Unión Europea, algunos países de Suramérica, África y Medio Oriente.

Algunos países ya no presentan brotes de la enfermedad pero aún tienen programas de vacunación. El Reino Unido ha sido reconocido como país libre de fiebre aftosa sin vacunación por la Oficina Internacional de Epizootias (OID). En Argentina se registraron durante el año 2001, 2126 focos de fiebre aftosa que han disminuido progresivamente. En estos países como medida prioritaria para combatir la fiebre aftosa se ha instaurado la vacunación masiva de la población bovina, mejorando la base inmunitaria poblacional, lo cual, junto con la adopción de otras opciones de control, como exigencias y restricciones para los movimientos de animales, se reflejó en una notable disminución de los casos de fiebre aftosa.

Una forma de comercialización de productos de países aftosos es someterlos al calor. Las carnes cocinadas pueden comercializarse sin problema en los bloques del Pacífico.

Algunos países como Argentina, Brasil, Colombia, Ecuador, Paraguay y Uruguay han realizado esfuerzos para erradicar la aftosa en algunas regiones de su territorio. La certificación de los países como “libres de fiebre aftosa” les brinda la oportunidad para exportar carne a Centroamérica, México y EE.UU. En el Cuadro 11 se muestra el precio del novillo en pie en algunos países en fechas recientes.

Como ya se dijo, Centroamérica ha sido un importante exportador de carne pero muestra una marcada tendencia decreciente. El sector industrial está haciendo mayor presión sobre el mercado local de cada país y al mercado centroamericano. La carne bovina en estos últimos tiempos se ha convertido en un producto de muy bajo consumo y las exportaciones no corresponden a excedentes sino que son resultados de mercados deprimidos por el bajo poder adquisitivo.

Cuadro 11. Precios internacionales del novillo en US\$ por kilo vivo (2001 y 2002)

	Argentina	Brasil	Uruguay	EE.UU.	Australia	Ecuador
Ene-01	0.83	0.70	0.76	1.73	0.86	1.10
Feb-01	0.85	0.66	0.77	1.75	0.86	1.13
Mar-01	0.85	0.65	0.77	1.75	0.85	1.18
Abr-01	0.85	0.61	0.75	1.77	0.89	1.18
May-01	0.82	0.57	0.69	1.67	0.93	1.22
Jun-01	0.83	0.65	0.66	1.62	0.92	1.20
Jul-01	0.79	0.56	0.65	1.58	0.92	1.15
Ago-01	0.73	0.59	0.63	1.55	1.02	1.08
Sep-01	0.67	0.55	0.60	1.52	1.05	1.12
Oc-01	0.57	0.52	0.61	1.48	0.97	1.09
Nov-01	0.64	0.56	0.59	1.43	1.07	1.07
Dic-01	0.68	0.64	0.57	1.40	1.00	1.06
Ene-02	0.50	0.62	0.55	1.49	0.92	1.07
Feb-02	0.42	0.57	0.56	1.56	0.90	1.05
Mar-02	0.37	0.59	0.56	1.59	0.95	1.04
Promedio		0.60	0.64	1.59	0.94	1.11

Fuente: SAGPyA, 2002.

3.7 IMPORTANCIA DE LA GANADERÍA DE CARNE EN LA ECONOMÍA DE CENTROAMÉRICA Y ECUADOR

3.7.1 La actividad ganadera

La actividad ganadera se encuentra difundida en todos los países de Centroamérica y Suramérica, desde empresas comerciales con grandes extensiones a fincas pequeñas e incluso agricultores que no poseen tierras. Tanto en Suramérica, como en Centroamérica, su participación en el Producto Interno Bruto como en las exportaciones es importante. Es común que los pequeños y medianos productores incluyan a la ganadería vacuna como uno de las actividades productivas dentro de su explotación.

El empleo generado por actividades de la industria cárnica, es de relevancia, genera empleo en las fincas (donde se encuentra el mayor número de plazas de trabajo), en los de rastros y en la comercialización. Adicionalmente brinda ocupaciones en el abastecimiento de insumos, transporte de ganado y productos.

3.7.2 La industria de la carne

El sacrificio de ganado vacuno se ha mantenido estable en los países Centroamericanos al igual que en Ecuador (Cuadro 12). Las exportaciones de ganado en pie pueden aumentar considerablemente la extracción anual del hato en cada país. En mataderos municipales el porcentaje de hembras sacrificadas es mayor en comparación con los machos y un porcentaje de estas hembras están preñadas, lo que afecta el futuro. La evolución de la producción anual de machos es, posiblemente, uno de los indicadores más confiables para establecer la tendencia de crecimiento o decrecimiento de los hatos (Pomareda *et al.*, 1997).

Cuadro 12. Existencia, sacrificio y rendimiento, Ganado Bovino 2000-2001 en Centroamérica y Ecuador

	Existencia (Miles de cabezas)		Sacrificados		Peso canales (kg)	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Belice	44.0	45.0	6	6	185	185
Costa Rica	1,715.0	1,720.0	377	375	218	221
El Salvador	1,212.2	1,216.3	208	208	166	168
Guatemala	2,500.0	2,500.0	350	350	177	177
Honduras	1,780.0	1,715.0	338	338	163	164
Nicaragua	2,050.0	2,280.0	352	368	149	146
Panamá	1,359.0	1,342.4	302	303	190	187
Ecuador	5,104.1	5,573.5	1,002	1,075	174	168

Fuente: FAO, 2001.

3.7.3 Las exportaciones de carne

Las exportaciones de carne han variado a través de los años con tendencia a aumentar en algunos países como Nicaragua y Costa Rica (Cuadro 13).

Cuadro 13. Producción y Exportación de carne bovina, para 1998/2000 y valor en Exportación en Centroamérica.

	Prod. (t)		Export. (t)		Export. (1000 \$)	
	1998	2000	1998	2000	1998	2000
Belice	1,493	1,110	29	33	51	58
Costa Rica	82,033	82,268	13,947	19,071	25,070	30,876
El Salvador	34,425	34,534	64	1	132	8
Guatemala	54,474	62,000	2,303	3,195	3,805	5,646
Honduras	57,080	55,000	2,071	1,902	3,297	1,624
Nicaragua	45,831	52,482	24,588	29,003	27,630	53,038
Panamá	63,518	57,421	5,664	4,603	9,339	9,536

Fuente: FAO, 2000.

3.7.4 Consumo de carne bovina

La disminución de la oferta y los altos precios de estos productos en el mercado internacional, son factores para que el consumo *per capita* haya disminuido con relación a los años anteriores. Es importante resaltar la tendencia al incremento en el consumo de carne de aves que se ha dado por su menor costo (Cuadro 14). El consumo de la carne está relacionado en forma positiva con el ingreso *per capita* de la población, (Figura 6).

Cuadro 14. Consumo de carne de res, pollo y cerdo *per cápita* (kg), 1975-2000.

País	Res		Pollo		Cerdo	
	1975	2000	1975	2000	1975	2000
EE.UU	55.9	50.0	22.3	45.0	25.3	30.1
México	16.6	23.0	5.3	10.0	13.2	11.3
Argentina	83.5	67.9	9.5	11.3	6.9	7.9
Centroamérica	9.2	11.3	4.7	9.5	2.5	1.0
Costa Rica	10.0	21.3	--	--	--	--
Honduras	6.0	4.6	--	--	--	--
Europa	23.2	25.2	12.6	19.0	27.6	39.1
Japón	3.7	8.9	6.9	14.9	10.5	19.2
India	0.4	0.8	--	--	--	--

Fuente: USDA, 2002.

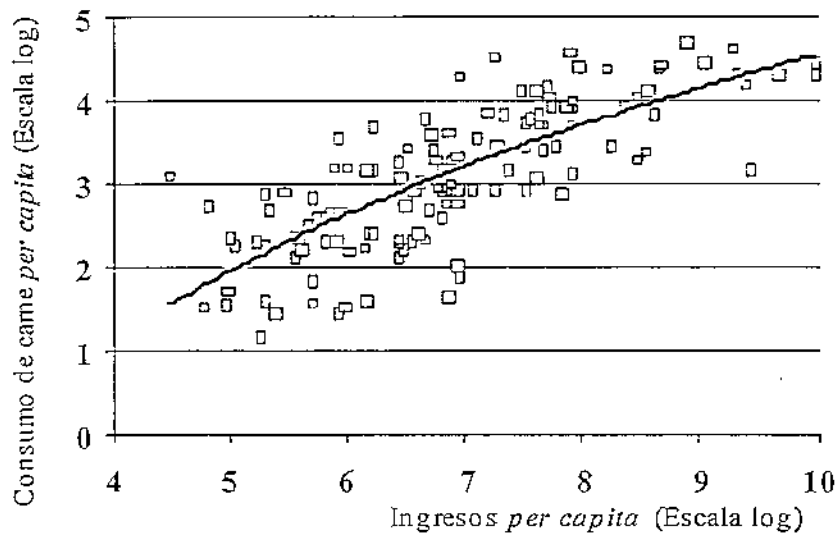


Figura 7. Relación entre el ingreso y el consumo *per capita* de carne.
Fuente: FAO, 2002.

3.8 CARACTERIZACIÓN DE LA CADENA: PRODUCCIÓN, TRANSFORMACIÓN Y COMERCIO

La cadena incluye la cría y el engorde, su comercialización en pie, la matanza e industrialización y la comercialización de la carne y otros productos obtenidos de la matanza.

3.8.1 La producción primaria

La producción en Centroamérica se basa en la utilización extensiva del recurso tierra para el pastoreo del ganado. La carga es entre 0.7-0.9 cabezas por hectárea (Pomareda *et al.*, 1997). En cuanto al tipo de pasturas por ejemplo en Nicaragua el 65% del área está cubierta por pastos naturalizados (42 % por jaraguá y 23% por pastos naturales) y un 35% por pasturas mejoradas.

En Ecuador el sistema de explotación extensivo es el predominante, con cargas entre 0.6 (clima seco) y 1.5 (clima húmedo) animales por hectárea con ganancias de peso que oscilan entre 250 y 700 g diarios según la zona y el tipo de manejo¹. El pasto guinea (*Panicum maximum*) predomina en toda la Costa, se cultivan además janeiro, estrella y elefante en pequeñas superficies y en sectores localizados. Las brachiarias predominan en las zonas subtropicales. Los pastizales no se fertilizan, no se almacena forraje ni como ensilaje, ni como heno y tampoco se engorda en confinamiento².

¹ Guerra, E.2002.Carga animal en pasturas (correo electrónico). Santo Domingo, Ecuador

² Guerra, E.2002.Pasturas predominantes en Ecuador. (correo electrónico).Santo Domingo, Ecuador.

La ganadería bovina es común entre los pequeños agricultores, aunque la mayoría de los animales se encuentran en los hatos grandes. En los cuadros 15 y 16 se indica la distribución en Ecuador y Honduras. Si bien las fincas menores a 50 hectáreas son el 90.9% y 91.4 % del total de hatos en Ecuador y Honduras, respectivamente, solamente tienen el 54% y 61% de los animales.

Cuadro 15. Número de explotaciones de ganado bovino y existencia de animales en Ecuador, en 2001

Tamaño	Explotaciones		Cabezas	
	N	%	N	%
Menos de 5 ha	293,024	55.1	791,318	18.7
5 a menos de 10 ha	52,274	12.2	340,476	8.2
10 a menos de 20 ha	44,793	10.3	333,177	7.6
20 a menos de 50 ha	57,434	13.2	855,871	19.5
50 ha y más	39,690	9.1	2,018,607	46.0
Total	433,515		4,385,629	

Fuente: Ministerio de Agricultura y Ganadería, 2001.

Cuadro 16. Número de explotaciones de ganado bovino y existencia de animales en Honduras, en 1999

Tamaño	Explotaciones		Cabezas	
	N	%	N	%
Menos de 5 ha	48,156	49.6	317,600	18.5
5 a menos de 10 ha	13,924	14.4	135,000	7.9
10 a menos de 20 ha	12,249	12.7	173,300	10.1
20 a menos de 50 ha	14,197	14.7	420,300	24.5
50 ha y más	8,294	8.6	669,200	39.0
Total	96,813		1,715,400	

Fuente: INE, 1999.

En Centroamérica la producción de carne se realiza fundamentalmente bajo sistemas de doble propósito. El énfasis en la producción de leche o de carne generalmente está dado por el acceso al mercado; mientras más difícil es el acceso mayor es el sesgo hacia la producción de carne. En Ecuador igualmente la producción especializada de leche o de carne en hatos puros es mínima.

En Ecuador la ganadería de carne se desarrolla mayormente en la Costa en donde se ha dado preferencia a los cruces *Bos taurus* x *Bos indicus* los cuales han permitido en un inicio cambiar el ganado criollo original de origen europeo por ganado cebuino procedente de importaciones realizadas en la década de los 70. Posteriormente se procedió a introducir sangre europea Brown Swiss, Charolais, Simmental etc. que permitió en un

inicio obtener alto grado de heterosis (vigor híbrido), sin bien estos cruces han tendido a orientar la producción al doble propósito¹.

En los sistemas de doble propósito los pequeños productores, le dan una mayor orientación a la producción de leche. En Nicaragua en este sistema el mayor porcentaje de los ingresos proviene de la producción de leche (54%). Por otro lado, en la medida que incrementa el tamaño de la explotación, aumenta la participación de la carne en la generación de los ingresos de la explotación hasta alcanzar un 58% (Pomareda *et al.*, 1997).

3.8.1.1 Fincas de crianza con ordeño. En los hatos de doble propósito los terneros machos se conservan mientras se los ocupe para el ordeño, una vez terminado el período de lactación son vendidos. Una segunda fuente de animales es el descarte de vientres y la venta de vaquillas no necesarias como reemplazos. En Nicaragua el hato promedio en las fincas que mantienen este sistema de producción es de 19 cabezas, de las cuales en promedio hay unas seis vacas en ordeño (Pomareda *et al.*, 1997). En Centroamérica, un porcentaje alto de los hatos de cada país se encuentra explotado bajo este sistema de producción.

En el Ecuador el tiempo de cría de los animales, desde el nacimiento hasta su faenamiento, generalmente dura 2.5 años cuando pesan unos 430 kg en pié, dependiendo del tipo de mestizaje del que provienen y de la alimentación².

3.8.1.2 La Cría-Desarrollo³. En este sistema los terneros excedentes machos no son vendidos al momento del destete, sino 6-12 meses después, cuando ya hayan alcanzado un tamaño considerable. De esta manera, los ingresos obtenidos de la carne son mayores, por el hecho de que los novillos se encuentran en una etapa de mayor valor. El número de ganaderos que manejan este sistema de producción es menor que en la cría.

3.8.1.3 La Cría-Desarrollo-Engorde⁴. La Cría-Desarrollo-Engorde es una variante del sistema de doble propósito. Los productores además de producir leche, integran verticalmente la producción de carne y engordan los terneros machos y las hembras excedentes.

3.8.1.4 Desarrollo-Engorde. Son sistemas que complementan los sistemas de cría y cría-desarrollo. El número de productores en este sistema es bajo. Por ejemplo en Nicaragua, un 6,8% de los ganaderos se dedica al desarrollo de los novillos, con 35 cabezas en promedio. De igual forma, los ganaderos dedicados al engorde de novillos son el 5,8%, con hatos promedio de 87 cabezas (Pomareda *et al.*, 1997).

¹ Guerra, E. 2002. La ganadería de carne en Ecuador. (correo electrónico). Santo Domingo, Ecuador.

² Guerra, E. 2002. Edad y peso de sacrificio de los bovinos en Ecuador. (correo electrónico), Santo Domingo, Ecuador.

³ La fase de desarrollo de novillos generalmente va de los 180-220 kg a los 300-320 kg de peso vivo.

⁴ En esta fase los novillos son llevados de 300-320 kg a los 400-420 kg de peso vivo momento que son enviados a sacrificio.

3.9 LA INDUSTRIA DE LA CARNE

En Centroamérica la industria cárnica se caracteriza por tener tres tipos de plantas y mataderos. De una parte están los mataderos rurales y los rastros municipales, donde la carne es procesada artesanalmente, y de otra las plantas industriales, que se diferencian de los otros dos por mantener normas estrictas de control de calidad, las cuales son necesarias para poder exportar el producto a los mercados internacionales. En los últimos años el sacrificio de animales se ha visto disminuido, debido a los precios malos que se han dado.

En Ecuador, aparte de los mataderos municipales que surten a carnicerías y frigoríficos, sólo existe una empresa (AGROPESA) que adquiere ganado seleccionado y comercializa carne a través de la cadena de los SUPERMAXI con cortes especializados¹.

3.9.1 Los mataderos rurales

En la mayoría de estos mataderos, el sacrificio de los animales se realiza sin ninguna norma de higiene y sanidad. Es frecuente que los animales sacrificados en estos lugares sean robados o estén enfermos.

3.9.2 Los mataderos municipales

En los países centroamericanos se los puede localizar en todas las ciudades y hasta en los pueblos. En general se caracterizan por producir carne para el consumo local.

Otra característica que identifica a estos establecimientos es que los animales sacrificados son por lo general vacas de descarte. Usualmente el sacrificio se lleva a cabo los miércoles, sábados y domingos, que son los días de mayor demanda.

3.9.3 Los mataderos industriales

Lo que caracteriza a las plantas industriales es que están autorizadas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos para exportar y tienen un alto nivel sanitario como consecuencia de los requerimientos de la Unión Europea y los EE.UU. En general, compran animales pesados para satisfacer la demanda externa, destinan al consumo interno los cortes que no colocan en ese mercado, y hacen una mayor utilización de los cortes de menor valor elaborando productos tales como hamburguesas y salchichas.

¹ Guerra, E. 2002. Comercio de la carne. (correo electrónico). Santo Domingo, Ecuador.

3.10 ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE COMPETITIVIDAD

La competitividad de un sector está determinada por un conjunto de atributos que conforman el entorno en el que han de competir las empresas. Centroamérica, dispone de características y condiciones propicias para el desarrollo, pero a la vez existen factores críticos que requieren ser superados entre los que se pueden mencionar:

3.10.1 En la producción

- Sobrepastoreo que baja la productividad de los pastos y afecta su calidad.
- Falta de pasto en la época seca.
- Condiciones inadecuadas de sanidad que provocan bajos índices de producción.
- Falta de conocimientos técnicos de los ganaderos que no demandan los servicios sanitarios y tecnológicos por la creencia de que éstos deben ser provistos por el Estado en forma gratuita.
- Inseguridad personal, limita el interés por invertir en el mejoramiento de las instalaciones.
- La actitud de los ganaderos que valoran lo que tienen (ganado) más que lo que producen (carne). Esto porque generalmente las fincas no son su fuente principal de ingreso sino más bien de estatus y calidad.

3.10.2 En la intermediación del ganado

- Los intermediarios participan en esta actividad desde las fincas de cría hasta las plantas lo cual hace que la utilidad se diluya entre los eslabones de la cadena de producción.
- Las subastas del mercado están ausentes, falta de información de precios al ganadero y altos costos de acopio.

3.10.3 En la industria

- La insuficiente disponibilidad de ganado para la matanza.

3.10.4 En la comercialización de la carne

Existen canales establecidos y que funcionan bien para la comercialización de la carne de Centroamérica, sin embargo hay:

- Barreras arancelarias que incluyen restricciones comerciales y sanitarias.
- Incumplimiento de las normas de sanidad y de manejo de los canales no.

3.11 ESTRUCTURA DE LA DEMANDA

Para la carne bovina centroamericana, el mercado de exportación puede clasificarse en dos categorías:

- Mercado para carne industrial (hamburguesas)
- Mercado para cortes finos

Con el pasar de los años estos mercados van creciendo, notándose particularidades en ciertos países (Figura 7). En cuanto a los mercados y su perspectiva, se ofrecen las siguientes opiniones:

- En Centroamérica y Ecuador han empezado a estabilizarse las economías lo que ha permitido que los mercados nacionales se vayan expandiendo.
- En el mercado americano, hay una disminución significativa de las importaciones centroamericanas, pero existen posibilidades sobre todo para la carne industrial.

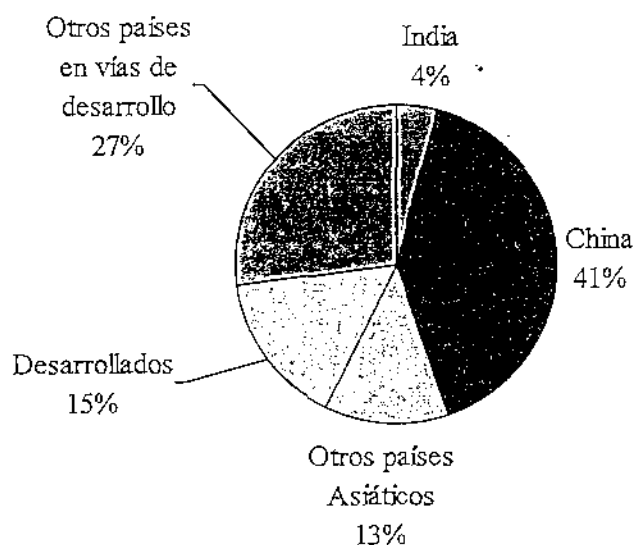


Figura 7. Demanda mundial de la carne por regiones, incremento 1995 a 2020
Fuente: FAO, 2001.

3.12 ESTRATEGIA Y RIVALIDAD EN LA INDUSTRIA

En tiempos en que el mercado americano era el principal destino para cortes industriales de carne de Centroamérica, se construyeron plantas en diferentes países de la región. Muchas de estas plantas hoy en día han cerrado, y las pocas que operan lo hacen con elevados niveles de ineficiencia.

3.13 ANÁLISIS FODA

A continuación se presenta un análisis de las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas del sector de la ganadería de carne en Centroamérica.

3.13.1 Fortalezas

Las principales fortalezas encontradas son:

- Bajos costos de producción
- Tierras con pastos que pueden ser mejorados
- Ganado sin mayores problemas de enfermedades
- Plantas certificadas para la exportación

3.13.2 Oportunidades

Estás dependen de las tendencias en los mercados.

- Tecnología que puede ser utilizada para aumentar la productividad
- Posibilidad para exportar carne al mercado estadounidense
- Requerimientos mínimos de mano de obra en las unidades de producción
- Mercados potencialmente activos, dada la importancia de la carne en la dieta básica de las personas

3.13.3 Debilidades

Las principales debilidades son:

- Bajos índices de producción y rentabilidad
- Falta de apoyo de la banca para la actividad ganadera
- Problemas de alimentación en épocas de sequía que disminuyen el volumen y calidad de la carne producida por animal sacrificado
- Mala imagen dada por los mataderos rurales, en los que se trabaja en condiciones no deseables de higiene y sanidad
- Ausencia de programas de fomento de la ganadería por parte de gobierno o instituciones relacionadas
- Poco interés por parte de pequeños y medianos productores frente a procesos de capacitación y mejoramiento continuo

3.13.4 Amenazas

Algunas de las amenazas que presenta la ganadería de Centroamérica.:

- Entrada de carne de Uruguay y Argentina
- Enfermedades de tipo epidémico, que si bien no se han presentado en Centroamérica, se tienen que tomar en consideración

- Mayor rentabilidad de otros rubros agrícolas, que se pueden producir en tierras actualmente utilizadas para la ganadería
- Tendencia a declinar la calidad del ganado de carne, debido a dificultad para favorecer la renovación y mejoramiento del hato
- Inseguridad por parte del consumidor por la aparición reciente de enfermedades relacionadas con el consumo de carne de bovino, como la encefalopatía espongiforme bovina

3.14 RESEÑA DE LA EMPRESA METROPOLITANA DE RASTRO, QUITO - ECUADOR

3.14.1 Historia

Los orígenes de la que hoy es la Empresa Metropolitana de Rastro se remonta a los primeros días de la Fundación de la ciudad de Quito, en la colonia, cuando el Concejo Municipal expandió acciones tendientes al control en el procesamiento, expendio y consumo de carnes.

Con el devenir de los tiempos, estos procesos se fueron tecnificando y para el año de 1867 Quito cuenta con el primer matadero público, siendo esta una primera acción municipal destinada al control del sacrificio de animales y distribución de carne para el consumo humano.

A partir del año de 1943 se han implementado progresivamente nuevas técnicas e infraestructura a fin de dotar de forma óptima a esta empresa para a su vez mejorar la calidad y atención al usuario.

Para 1996 la Empresa Municipal de Rastro – Quito, es trasladada a la ciudadela La Ecuatoriana, parroquia de Chillogallo, donde actualmente funciona. Para ello fue necesaria la construcción de las nuevas instalaciones del Camal Metropolitano y dotación de todo el equipamiento tecnológico necesario para el faenamiento técnico y sanitario del ganado.

3.14.2 Fundamento

La Empresa Metropolitana de Rastro es una entidad de servicio público, con personería jurídica y autonomía administrativa, su función es la planificación, organización y operación de los servicios relacionados al faenamiento de todo tipo de ganado destinado a la producción de carnes para el consumo humano, de la distribución y transporte de la misma en condiciones higiénicas y de calidad, así como de la industrialización y comercialización de los subproductos que por ley le pertenecen y se extraen del faenamiento.

3.14.3 Aspectos administrativos

La Empresa actualmente cuenta con 175 empleados. La distribución de los mismos se indica en el Cuadro 17.

Cuadro 17. Número de empleados y área de trabajo en EMRASTRO para el 2002

Área	Número de empleados
Producción	112
Administración	17
Ventas	46
Total de empleados	175

La Empresa genera además aproximadamente 200 empleos secundarios tales como distribuidores del producto, empleados de mantenimiento, empleados temporales, entre otros.

3.14.4 Objetivos corporativos

1. Lograr el faenamiento de animales de abasto utilizando las técnicas higiénico sanitarias contempladas en las normas, reglamentos y leyes, para lograr el aprovechamiento de las ventajas técnicas de infraestructura y competitividad de las que dispone la Empresa Metropolitana de Rastro, para obtener productos y subproductos de calidad, aptos para competir a nivel nacional e internacional.
2. Contribuir a la preservación ambiental, otorgando el tratamiento adecuado a los desechos líquidos, sólidos y gaseosos generados en el proceso de funcionamiento.
3. Lograr el equilibrio entre ingresos y egresos, para la implementación de una política de tasas reales.
4. Iniciar la racionalización de empleados y trabajadores a fin de lograr eficiencia y eficacia en las operaciones de la Empresa.

3.14.5 Productos

Los productos son: carne refrigerada, subproductos comestibles, harinas de diferente tipo y otros.

La carne obtenida se entiende como la parte comestible de los músculos de los animales de abasto, así como de los de recurso y de las aves de corral, sanos y sacrificados en condiciones higiénicas. La carne deberá ser limpia, sana y debidamente preparada e incluirá los músculos del esqueleto, con o sin grasa, porciones de hueso, piel, tendones,

aponeurosis, nervios y vasos sanguíneos; presentará olor característico y su color deberá oscilar entre el blanco rosáceo al rojo oscuro.

La sangre de los bovinos se recolecta en fosas de sangrado, esta se deshidrata para obtener la harina, que es molida para su comercialización como fuente de proteína para alimentos animales. La harina de carne es fabricada siguiendo el mismo proceso empleado para la producción de la harina de sangre.

Entre los subproductos que se obtienen se cuenta con el líquido biliar y cálculos biliares que son utilizados como materia prima para ciertos productos farmacológicos de uso humano, pigmentos en la rama de la perfumería y preparación de soluciones ácidas de uso común en laboratorio, incluso se les atribuyen cualidades para el cultivo de perlas y efectos afrodisíacos. La majada y contenido ruminal se procesan para obtener un producto utilizado en la agricultura orgánica.

3.14.6 Marco legal

Para la ejecución de estos controles la Empresa se ampara en lo que establece el Código Municipal en su Capítulo Noveno Sección Tres, Artículo 1435, Literales c, e, f y h que le autorizan a:

- Controlar y calificar la calidad y el manejo higiénico de las carnes destinadas al consumo humano ya sean faenadas en las instalaciones de la misma Empresa o en aquellas otras instalaciones ubicadas dentro y fuera del Distrito Metropolitano.
- Controlar el funcionamiento de mataderos, frigoríficos, tercenas y todo establecimiento de expendio de carne previa la inspección veterinaria y cumplimiento de las normas legales y reglamentarias.
- Multar y clausurar temporal o definitivamente mataderos y establecimientos de expendio que no cumplan con las normas higiénico sanitarias.
- Decomisar, rematar o destruir los productos cárnicos que introduzcan al Distrito Metropolitano en malas condiciones.

3.14.7 Información financiera estado de situación

La situación financiera de la EMRASTRO lo podemos ver en el Cuadro 18.

Cuadro 18. Balance general de la EMRASTRO para 2001 (US\$)

ACTIVOS	SEP. 2000	SEP. 2001	Incremento
TOTAL ACTIVOS	742.665	8.351.948	1.024%
PASIVOS			
TOTAL	7.709	3.899.160	506%
PATRIMONIO			
PATRIMONIO INSTITUCIONAL	657.036	8.230.236	1.152%
SUPERÁVIT	77.869	109.218	40%
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	742.665	8.351.947	1.024%
TOTAL INGRESOS	439.539	982.876	123%
SALDO DE CAJA	112.958	195.563	69%
TASAS DE FAENAMIENTO		OCT. 2001	
GANADO BOVINO		12	
GANADO PORCINO		5	
GANADO OVINO		3	
RECUPERACIÓN SALARIAL PARA TRABAJADORES			
OPERADORES DE SERVICIOS 1	170,38	227,65	33.61
OPERADORES DE SERVICIOS 2	206,60	264,30	27.93
LA EMR - Q ASUMIÓ EL CRÉDITO CON EL BANCO DE CRÉDITO DE ITALIA QUE PAGABA LA MUNICIPALIDAD	3.886.668		
INVERSIONES REALIZADAS DESDE SEP. DEL 2000 A SEP. DEL 2001			
GASTOS DE CAPITAL			
SUB TOTAL		102.827	
GASTOS DE INVERSIÓN			
SUB TOTAL		76.096	
SUMAN		178.921	

3.15 RESEÑA DE AGROPESA, SANTO DOMINGO (PROVINCIA DE PICHINCHA) - ECUADOR

3.15.1 Historia

Esta empresa nace en 1982 en Lasso, Provincia de Cotopaxi, y en 1985 se traslada a un lugar intermedio entre Santo Domingo de los Colorados y Quevedo, zona de alta producción ganadera de engorde, y abastecimiento estratégico.

Concebida desde sus inicios bajo la premisa de calidad, higiene absoluta y provisión permanente de carnes rojas, provenientes de ganado calificado, seleccionado por médicos veterinarios. Desde su origen, AGROPESA provee exclusivamente de carnes rojas a las cadenas de supermercados del Grupo: Supermaxi, Megamaxi y Superdespensas Aki. Los clientes pueden elegir entre más de cincuenta cortes en carnes de borrego, res, cerdo, ternera, y subproductos comestibles.

La tarea de faenamiento es realizada por personal que es permanentemente entrenado y provisto con equipos de la más moderna tecnología. La cadena de frío se mantiene desde el momento del sacrificio de los animales, hasta llegar a los exhibidores de los locales, que mantienen la temperatura exacta para su conservación y frescura.

En 1998, AGROPESA instaló nuevos equipos destinados a aprovechar la sangre y algunos subproductos, para la fabricación de harinas de alto contenido proteínico para la preparación del alimento balanceado para aves y ganado.

3.15.2 Fundamento

“AGROPESA, empresa filial de Supermercados La Favorita mantiene un sitio de liderazgo en el mercado ecuatoriano en el abastecimiento de carnes rojas de calidad “Premium”, comercializadas exclusivamente en la cadena de supermercados SUPERMAXI, cumpliendo con exigentes normas de calidad, higiene y control sanitario desde el momento de la selección de los animales y su manejo en su matadero frigorífico, dotado de modernas instalaciones con la mejor tecnología, con cadena de frío ininterrumpida desde su faenamiento, hasta llegar a los exhibidores de los supermercados en donde el consumidor puede elegir entre más de 50 cortes impecables y proveer de carne garantizada y segura a su familia.”

3.15.3 Aspectos administrativos

Con la meta de ofrecer el más avanzado control de calidad, AGROPESA ha adquirido maquinaria de alta tecnología para el delicado procesamiento de productos. El camal es altamente eficiente; todo el proceso de faenamiento y elaboración de los subproductos, es manejado por 28 empleados en planta y 4 empleados administrativos.

3.15.4 Objetivos Corporativos

1. Impulsar la cría del ganado de carne y aumentar la participación directa del ganadero en el abastecimiento de ganado.
2. Prestar asistencia profesional a los ganaderos a fin de capacitarlos en procedimientos más eficaces de cuidado y manejo de ganado de carne.
3. Cumplir con estándares internacionales de calidad, higiene y control sanitario, para suministrar al consumidos carnes de calidad "Premium".
4. Responder al aumento en la demanda de productos que va a generar la expansión prevista de la cadena de supermercados.
5. Ampliar y modernizar sus instalaciones y equipos con el objeto de enfrentar la demanda y la entrada del nuevo siglo.

3.15.5 Productos

Se ofrece al consumidor carne, subproductos comestibles, harinas de diferente tipo y otros. Se tiene especial cuidado en el correcto funcionamiento de todos los eslabones de la cadena de producción, con el propósito de que la carne llegue al consumidor en óptimas condiciones de higiene, sabor, calidad, textura, color y olor.

Los subproductos comestibles, tales como las vísceras, se entregan directamente en los supermercados. Dado que son productos altamente perecederos, requieren la mayor atención por parte del cuerpo técnico en el manejo, inspección, limpieza, conservación, transporte, etc., lográndose que su calidad sea excelente.

Con la materia orgánica que resulta después del faenamiento del ganado, se ha desarrollado el proyecto de lombricultura. El objetivo de éste, es la producción de humus para abono en cultivos de gran importancia en el país, como son flores, hortalizas, palma africana, banano e inclusive jardinería fina.

A mediano plazo se pretende dotar a AGROPESA de una planta de maquinaria altamente tecnificada para lavar, calibrar y conservar tripas de reses, que serán destinadas a empresas embutidoras. Otro subproducto de la res, las patas, será procesado en la planta. Para el efecto se montará una maquinaria especial para su limpieza y preparación general.

3.15.6 Balance general

Con el objeto de evaluar mejor la ejecución de la empresa se comparó el balance de AGROPESA con el de EMRASTRO. El resumen del balance se presenta en el cuadro 19

Cuadro 19. Comparación de los balances generales de AGROPESA y de EMRASTRO, año 2001 (US)

BALANCE GENERAL AÑO 2001	AGROPESA	EMRASTRO	RELACIÓN
ACTIVO			
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1.024.293,09		
TOTAL ACTIVO	1.876.020,53	8.351.948	4 : 1
PASIVO			
TOTAL PASIVO CORRIENTE	177.271,70		
TOTAL PASIVO	197.271,70	3.899.160	19 : 1
PATRIMONIO			
PATRIMONIO INSTITUCIONAL	1.677.748,83	8.230.236	5 : 1
TOTAL PASIVOS Y PATRIMONIO	1.875.020,53	8.351.947	4 : 1
TOTAL INGRESOS	4.670.093,20	982.876	1 : 4

4. CONCLUSIONES

A pesar de la difícil situación económica en los países centroamericanos, la industria de la carne se ha mantenido.

Las exportaciones de carne han disminuido en cada uno de los países de Centroamérica.

El sector ganadero si bien no es la fuente más eficiente en cuanto a generación de empleo, contribuye significativamente al incremento del ingreso rural y a las divisas por la vía de las exportaciones.

La industria en países como Nicaragua y Costa Rica sigue en proceso de expansión.

La producción de carne en cada país constituye no sólo una necesidad por su aporte nutricional a la alimentación de sus habitantes, sino también una herramienta que le posibilita al ganadero mejorar su calidad de vida, y contribuir de este modo a una expansión colectiva de la economía local y nacional.

La producción de ganado bovino y su industrialización contribuyen de manera significativa en el PIB, además de que generan empleo y constituyen en el caso de Nicaragua y Costa Rica una de las principales fuentes de exportación.

5. BIBLIOGRAFIA

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS (USDA). 2002. Japan Livestock Annual Report. Foreign Agricultural Service (en línea). Consultado 12 jul. 2002. Disponible en:
http://www.sagpya.mecon.gov.ar/0_0/index/publicaciones/ganaderia/N_procar/NUEVPR_OC/japon/japon.htm

DEPARTAMENTO DE AGRICULTURA DE ESTADOS UNIDOS (USDA). 2002. Economics and Statistics System (en línea). Consultado 4 nov.2002. Disponible en:
<http://usda.mannlib.comell.edu/>

INSTITUTO NACIONAL ECUATORIANO DE CENSO (INEC). 2002. VI Censo de Población y V de Vivienda (en línea). Consultado 16 ago. 2002. Disponible en:
<http://www.inec.gov.ec/>

LEZANA, G. 2002. Panorama Inflacionario en Centroamérica (en línea). Consultado 23 jun. 2002. Disponible en:
<http://monedagt.terra.com/moneda/noticias/mnd7585.htm>

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2002. Base de Datos Estadísticos para la Agricultura (en línea). Roma, Italia. Consultado 12 ago. 2002. Disponible en:
<http://apps.fao.org/cgi-bin/nph-db.pl?subset=agriculture>

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2002. Panorama General de la Economía Mundial, los Precios de los Productos Básicos y los Ingresos de Exportación (en línea). Consultado 28 jun. 2002. Disponible en:
www.fao.org

ORGANIZACIÓN DE LA NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 2002. Contexto internacional de la producción de carne (en línea). Consultado 14 ago. 2002. Disponible en:
http://www.fedegan.org.co/todo_esta.htm

POMAREDA, C; BRENES, E; FIGUEROA, L. 1997. La Industria de la Ganadería de Carne Bovina en Nicaragua: Cobdicones de Competitividad. Nicaragua.50p.

SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESACA (SAGPyA).

2002. Boletines quincenales sobre la carne de res (en línea). Consultado 14 ago. 2002
Disponible en:
<http://www.sagpya.gov.ar/ganado/quincenales.htm>

SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR (Proyecto SICA). 2002. Panorama de la Cadena Agroindustrial de la Ganadería de Carne (en línea). Consultado 16 ago. 2002.
Disponible en:
<http://www.sica.gov.ec/cadenas/carne/docs/panorama.htm>

SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR (Proyecto SICA). 2002. La Carne Vacuna (en línea). Consultado 25 jun. 2002. Disponible en:
http://www.sica.gov.ec/agronegocios/biblioteca/Ing%20Rizzo/ganaderia/ganaderia_carne.htm

SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR (Proyecto SICA). 2002. Ecuador: Uso de la Tierra (en línea). Consultado 14 oct. 2002. Disponible en:
<http://www.sica.gov.ec/agro/docs/usosuelo.htm>

SERVICIO DE INFORMACIÓN AGROPECUARIA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA Y GANADERÍA DEL ECUADOR (Proyecto SICA). 2002. Existencias según la raza por tamaño de UPA (en línea). Consultado 20 jun. 2002. Disponible en:
<http://www.sica.gov.ec/censo/docs/nacionales/tabla31.htm>

SUPERMAXI, 2002. Precio al consumidor de la carne de res por tipo de corte. Quito Ecuador.

Anexo I. Producción total mundial por países, cambio de 1995 al 2001 y producción *per capita* .

Carne Total Producción (t)	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. <i>per capita</i> kg/año/2001
	1995	2001			
Mundo	204,833,306	236,541,192	15.0	6,134,138	38.6
Afganistán	290,640			22,474	
Albania	66,600	70,700	6	3,145	22.5
Alemania	5,821,920	6,469,079	11	82,007	78.9
Angola	111,744	139,790	25	13,527	10.3
Antigua y Barbuda	832	834	0	65	12.8
Antillas Neerlandesas	902	526	-42	217	2.4
Arabia Saudita	471,536	579,000	23	21,028	27.5
Argelia	491,144	535,722	9	30,841	17.4
Argentina	3,907,988	3,994,629	2	37,488	106.6
Armenia	48,938	48,739		3,788	12.9
Australia	3,297,175	3,814,355	16	19,338	197.2
Austria	829,447	850,957	3	8,075	105.4
Azerbaiyán, República	80,300	112,800	40	8,096	13.9
Bahamas	7,733	7,116	-8	308	23.1
Bahrein	14,456	13,795	-5	652	21.2
Bangladesh	370,837	427,850	15	140,369	3.0
Barbados	15,912	17,010	7	268	63.5
Belarús	656,800	638,800	-3	10,147	63.0
Belice	9,595	9,654	1	231	41.8
Benin	62,800	61,073	-3	6,446	9.5
Bermudas	226	177	-22	63	2.8
Bhután	7,764	7,764	0	2,141	3.6
Bolivia	325,697	405,234	24	8,516	47.6
Bosnia y Herzegovina	50,260	23,200	-54	4,067	5.7
Botswana	73,814	65,340	-11	1,554	4.2
Brasil	11,437,518	15,160,975	33	172,559	87.9
Brunei Darussalam	5,620	21,904	290	335	65.4
Bulgaria	463,341	459,500	-1	7,867	58.4
Burkina Faso	106,731	129,502	21	11,856	10.9
Burundi	29,172	23,026	-21	6,502	3.5
Bélgica-Luxemburgo	1,751,040	1,689,886	-3	10,706	157.8
Cabo Verde	9,659	8,420	-13	437	19.3
Camboya	153,508	204,320	33	13,441	15.2
Camerún	181,461	219,568	21	15,203	14.4
Canadá	3,102,490	4,174,940	35	31,015	134.6
Centroafricana, Repúbl	76,305	95,275	25	3,782	25.2
Chad	98,950	110,778	12	8,135	13.6
Checa, República	858,195	781,118	-9	10,260	76.1
Chile	744,800	955,392	28	15,402	62.0
China	48,243,844	65,160,810	35	1,292,382	50.3
Chipre	86,392	101,356	17	790	128.3
Colombia	1,410,524	1,402,241	-1	42,803	32.8
Comoras	1,904	2,127	12	727	2.9

Carne Total Producción (t)	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. <i>per capita</i> kg/año/2001
	1995	2001			
Cook, Islas	506	699	38	20	35.0
Corea, Rep Pop Dem	172,070	209,693	22	22,428	9.3
Corea, República de	1,429,967	1,588,966	11	47,069	33.8
Costa Rica	176,298	185,020	5	4,112	45.0
Croacia	125,423	126,705	1	4,655	27.2
Cuba	199,512	251,760	26	11,237	22.4
Côte d'Ivoire	139,970	151,950	9	16,349	9.3
Dinamarca	1,854,488	2,068,390	12	5,333	387.8
Djibouti	8,298	8,764	6	644	13.6
Dominica	1,265	1,364	8	71	19.2
Dominicana, República	281,427	338,559	20	8,507	39.8
Ecuador	358,225	445,997	25	12,880	34.6
Egipto	990,730	1,459,863	47	69,080	21.1
El Salvador	75,954	88,078	16	6,400	13.8
Emiratos Arabes Unido	78,184	88,552	13	2,654	33.4
Eritrea	25,014	30,952	24	3,816	8.1
Eslovaquia	380,608	292,805	-23	5,403	54.2
Eslovenia	179,260	170,990	-5	1,985	86.1
España	3,974,870	5,068,350	28	39,921	127.0
EE.UU	33,867,650	37,741,100	11	285,926	132.0
Estonia	67,681	57,860	-15	1,377	42.0
Etiopía	585,358	653,552	12	64,459	10.1
Federación de Rusia	5,796,200	4,518,000	-22	144,664	31.2
Feroe, Islas	598	598	0	47	12.7
Fiji, Islas	21,540	21,657	1	823	26.3
Filipinas	1,414,495	1,976,389	40	77,131	25.6
Finlandia	310,980	333,100	7	5,178	64.3
Francia	6,347,558	6,340,900	0	59,453	106.7
Gabón	28,966	31,586	9	1,262	25.0
Gambia	6,641	6,783	2	1,337	5.1
Georgia	115,357	118,200	2	5,239	22.6
Ghana	144,528	164,406	14	19,734	8.3
Granada	984	1,122	14	94	11.9
Grecia	526,597	497,473	-6	10,623	46.8
Groenlandia	608	608	0	56	10.9
Guadalupe	5,484	5,520	1	431	12.8
Guam	155	200	29	158	1.3
Guatemala	180,102	236,320	31	11,687	20.2
Guayana Francesa	2,049	2,293	12	170	13.5
Guinea	26,932	40,005	49	8,274	4.8
Guinea Ecuatorial	485	550	13	470	1.2
Guinea-Bissau	16,112	18,190	13	1,227	14.8
Guyana	12,398	15,280	23	763	20.0
Haití	65,785	94,201	43	8,270	11.4
Honduras	122,975	146,228	19	6,575	22.2
Hungría	1,046,050	1,179,000	13	9,917	118.9
India	4,486,527	4,917,270	10	1,025,096	4.8
Indonesia	1,902,682	1,753,420	-8	214,840	8.2
Iraq	110,308	126,338	15	23,584	5.4

Carne Total Producción (t)	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. per capita kg/año/2001
	1995	2001			
Irlanda	879,140	1,012,630	15	3,841	263.6
Irán, Rep Islámica de	1,328,750	1,490,270	12	71,369	20.9
Islandia	20,021	25,000	25	281	89.0
Israel	311,060	370,590	19	6,172	60.0
Italia	3,982,503	4,160,768	4	57,503	72.4
Jamaica	70,318	102,052	45	2,598	39.3
Japón	3,186,434	2,960,272	-7	127,335	23.2
Jordania	123,972	135,206	9	5,051	26.8
Kazajstán	985,000	617,800	-37	16,095	38.4
Kenya	390,066	447,386	15	31,293	14.3
Kirguistán	179,943	189,600	5	4,986	38.0
Kiribati	932	1,751	88	84	20.8
Kuwait	65,239	80,475	23	1,971	40.8
Laos	67,657	91,946	36	5,403	17.0
Lesotho	28,030	25,090	10	2,057	12.2
Letonia	122,700	55,658	-55	2,406	23.1
Liberia	17,076	19,316	13	3,108	6.2
Libia, Jamahiriya	168,020	191,000	14	5,408	35.3
Lituania	208,560	183,648	-12	3,689	49.8
Líbano	91,365	120,756	32	3,556	34.0
Macedonia	38,611	35,700	-8	2,044	17.5
Madagascar	275,692	269,596	-2	16,437	16.4
Malasia	1,011,485	1,105,097	9	22,633	48.8
Malawi	44,260	49,728	12	11,572	4.3
Maldivas	850	1,000	18	300	3.3
Malta	15,718	18,523	18	392	47.3
Malvinas (Falkland), Is	1,262	911	-28	2	455.5
Mali	184,186	215,840	17	11,677	18.5
Marruecos	471,780	589,600	25	30,430	19.4
Martinico	4,729	5,406	14	386	14.0
Mauricio	23,700	26,750	13	1,171	22.8
Mauritania	54,086	64,928	20	2,747	23.6
Moldova, República de	135,215	78,590	-42	4,285	18.3
Mongolia	211,627	278,522	32	2,559	108.8
Montserrat	900	900	0	3	300.0
Mozambique	82,068	89,550	9	18,644	4.8
Myanmar	307,068	470,431	53	48,364	9.7
México	3,798,904	4,675,134	23	100,368	46.6
Namibia	68,983	76,281	11	1,788	42.7
Nauru	73	73	0	13	5.6
Nepal	204,648	238,458	17	23,593	10.1
Nicaragua	84,843	118,479	40	5,208	22.7
Nigeria	782,814	893,565	14	116,929	7.6
Niue	65	65	0	2	32.5
Noruega	242,984	251,400	3	4,488	56.0
Nueva Caledonia	5,630	6,226	11	220	28.3
Nueva Zelandia	1,330,444	1,346,519	1	3,808	353.6
Níger	116,332	133,694	15	11,227	11.9
Omán	26,954	28,820	7	2,622	11.0

Carne Total Producción (t)	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. <i>per capita</i> kg/año/2001
	1995	2001			
Pakistán	1,857,050	1,798,580	-3	144,971	12.4
Panamá	136,427	152,473	12	2,899	52.6
Papua Nueva Guinea	63,901	71,986	13	4,920	14.6
Paraguay	393,304	449,156	14	5,636	79.7
Países Bajos	2,859,926	2,825,600	-1	15,930	177.4
Perú	659,834	921,818	40	26,093	35.3
Polinesia Francesa	2,154	2,096	-3	237	8.8
Polonia	2,757,500	2,616,100	-5	38,577	67.8
Portugal	634,732	738,480	16	10,033	73.6
Puerto Rico	93,549	89,690	-4	3,952	22.7
Qatar	19,116	13,964	-27	575	24.3
Reino Unido	3,823,310	3,265,780	-15	59,762	54.6
Reunión	29,320	35,415	21	732	48.4
Rumania	1,251,554	1,181,000	-6	22,388	52.8
Rwanda	24,620	38,328	56	7,949	4.8
Sahara Occidental	2,035	2,155	6	260	8.3
Saint Kitts y Nevis	544	560	3	38	14.7
Salomón, Islas	2,502	3,048	22	463	6.6
Samoa	4,635	4,840	4	159	30.4
Samoa Americana	343	343	0	70	4.9
San Pedro y Miquelón	7	2	-71	7	0.3
Granadinas	1,300	1,306	0	114	11.5
Santa Lucía	2,006	2,120	6	149	14.2
Santo Tomé y Príncipe	613	804	31	140	5.7
Senegal	146,517	169,687	16	9,662	17.6
Seychelles	2,111	2,107	0	81	26.0
Sierra Leona	20,246	21,550	6	4,587	4.7
Singapur	147,872	119,813	-19	4,108	29.2
Siria, República Árabe	264,086	365,730	38	16,610	22.0
Somalia	144,790	173,980	20	9,157	19.0
Sri Lanka	90,823	97,222	7	19,104	5.1
Sudáfrica	1,409,692	1,559,601	11	43,792	35.6
Sudán	555,413	739,685	33	31,809	23.3
Suecia	558,300	541,150	-3	8,833	61.3
Suiza	448,070	436,830	-3	7,170	60.9
Suriname	6,744	7,720	14	419	18.4
Swazilandia	19,500	29,526	51	938	31.5
Tailandia	1,834,364	2,076,682	13	63,584	32.7
Tanzania, Rep Unida	299,410	325,990	9	35,965	9.1
Tayikistán	52,180	34,600	-34	6,135	5.6
Togo	23,256	30,076	29	4,657	6.5
Tokelau	24	24	0	1	24.0
Tonga	2,076	2,180	99	99	22.0
Trinidad y Tabago	33,256	29,570	-11	1,300	22.7
Turkmenistán	110,500	134,630	22	4,835	27.8
Turquía	1,190,800	1,371,797	15	67,632	20.3
Tuvalu	106	131	24	10	13.1
Túnez	179,115	246,615	38	9,562	25.8

Carne Total Producción (t)	Año		Cambio %	Población Est. Total (1000)	Prod. <i>per capita</i> kg/año/2001
	1995	2001			
Ucrania	2,293,700	1,570,500	-32	49,112	32.0
Uganda	232,672	262,310	13	24,023	10.9
Uruguay	458,834	590,574	29	3,361	175.7
Uzbekistán	509,000	544,400	7	25,257	21.6
Vanuatu	6,949	9,140	32	202	45.2
Venezuela, Rep Boliv	879,881	1,041,480	18	24,632	42.3
Viet Nam	1,383,640	2,004,915	45	79,175	42.3
Virgenes Británicas, Is	266	266	0	24	11.1
Virgenes E.U, Islas	720	720	0	122	5.9
Wallis y Futuna, Islas	379	379	0	15	25.3
Yemen	128,390	167,950	31	19,114	8.8
Yugoslavia, Rep Fed	1,007,233	811,684	-19	10,538	77.0
Zambia	105,873	116,224	10	10,649	10.9
Zimbabwe	138,607	177,279	28	12,852	13.8

Fuente: FAO, 2002. Adaptado por el autor.

Anexo 2. Exportaciones mundiales de carne 1/ (millones de toneladas).

	2000	2001	2002(e)
TOTAL MUNDIAL	17221	17267	17870
Carne de ave	7287	7565	17870
Carne de cerdo	3236	3269	3425
Carne bovina	5616	5325	5578
Carne ovina y caprina	834	860	824
Otras carnes	248	248	248

Fuente: FAO, 2001.

1/ Incluidas la carne (fresca, refrigerada, congelada preparada y enlatada), equivalente del peso en canal; excluidos los envíos de las reses vivas, las menudencias y el comercio intracomunitario de la UE.

Anexo 3. Precio al consumidor de la carne de res por tipo de corte en Ecuador (US\$/kg)

Lomo fino.....	8.50	Prime ribs.....	3.95	BBQ ribs.....	2.95
Lomo falda.....	6.40	T – bone.....	3.65	Lomo brief aguja de res.	2.84
Lomo asado.....	6.25	Pulpa de brazo.....	3.65	Falda de res.....	2.79
Pierna sin hueso.....	4.84	Steak suizo.....	3.65	Cola de res.....	2.70
Cadera pajarilla.....	4.70	Club steak.....	3.60	Corte popular paleta....	2.40
Salón.....	4.55	Molida especial.....	3.50	Rodaja de res.....	2.25
Steak special.....	4.55	Estofado de res.....	3.30	Costilla de res.....	2.21
Chuleta de ternera...	4.46	Carne de paleta.....	3.20	Pecho de res.....	2.21
Pulpa redonda	4.40	Short ribs.....	3.10	Molida corriente.....	1.19
Top round.....	4.18	Caucara falda dorada	2.95	Hueso.....	0.80
VÍSCERAS					
Panza.....	3.50	Tripa precocida....	3.30	Corazón.....	2.61
Hígado.....	3.50	Riñones.....	2.79	Criadillas de res.....	1.70
Librillo.....	3.30	Lengua.....	2.61	Patas.....	1.67

Fuente: Cadena de super mercados SUPERMAXI, Ecuador 2002.

Anexo 4. Costo de producción por animal bovino anual en Ecuador en el 2002¹

DESCRIPCION	UNIDAD	COSTO (US\$)	CANTIDAD	VALOR TOTAL (US\$)	%
ALIMENTACION					
Pastoreo	Potreraje	2,5	12	30,00	31,76
Sal Mineralizada (40 g por día)	Kilogramo	0,25	15	3,75	3,97
				33,75	35,73
CONTROL SANITARIO					
Vacuna Aftosa	Dosis	0,4	2	0,80	0,85
Vacuna Triple	Dosis	0,25	2	0,50	0,53
Vermífugos (3 aplicaciones - 1cc/qq)	cc.	0,15	24	3,60	3,81
Vitaminas (3 aplicaciones - 4cc/res)	cc.	0,12	12	1,44	1,52
Baño Garrapaticida (24 aplicaciones)	cc.	0,02	16	0,32	0,34
Tórsalo	cc.	0,02	3	0,06	0,06
				6,72	7,11
MANO DE OBRA					
Administrador (500 reses)	Salario Anual	6000,00	0,002	12,00	12,70
Mayordomo (500 reses)	Salario Anual	2500,00	0,002	5,00	5,29
Vaquero (200 reses)	Salario Anual	1800,00	0,005	9,00	9,53
Jornalero (100 reses)	Salario Anual	1500,00	0,01	15,00	15,88
				41,00	43,40
INSUMOS					
Combustibles, Herramientas, Materiales	Stock	1500,00	0,002	3,00	3,18
TRANSPORTE					
	Viaje	5,00	2	10,00	10,59
TOTAL				94,47	100,00

Período de engorde de 1 Año

Peso Inicial mayor a 250 Kg. (1 US\$/Kg.)

Precio de Venta (0.88 US\$/Kg.)

ZONA	Incremento de Peso por Animal			Rentabilidad %	Costo US\$/Kg
	Gramos Diarios	Kg. / Año	US\$/ Año		
Trópico Seco 1000 - 1600 mm	350	127,75	112,42	0,33	0,74
C.A. = 0.6 - 1.2 UB /Ha	450	164,25	144,54	0,42	0,58
Costo = 300 - 800 US\$ / Ha	550	200,75	176,66	0,51	0,47
Trópico Húmedo 1800 - 2500 mm	400	146,00	128,48	0,37	0,65
C.A. = 1.0 - 2.0 UB /Ha	500	182,50	160,60	0,47	0,52
Costo = 800 - 2000 US\$ / Ha	600	219,00	192,72	0,56	0,43

¹ Guerra, E.2002. Costo de producción por animal bovino anual en Ecuador. (correo electrónico). Santo Domingo, Ecuador.

Anexo 5. Balance general de AGROPESA para el 2001 (US\$)

Caja Bancos	111,749.36
Ctas y Docs cobrar clientes No Rel	96,828.73
Ctas y Docs cobrar clientes Rel	533,753.97
Otras cuentas por cobrar	32,961.03
Otros Activos Corrientes	250,000.00
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	1,024,293.09
Terrenos	54,000.98
Edificios e instalaciones	377,025.53
Maquinarias, muebles, encerres y equipos	813,199.51
Equipo de computación	28,639.12
Vehículos	64,477.71
(-)Depreciación acumulada activo fijo	486,615.41
TOTAL ACTIVO FIJO TANGIBLE	850,727.44
TOTAL ACTIVO FIJO INTANGIBLE	0.00
TOTAL ACTIVO FIJO	860,727.44
TOTAL ACTIVO DÍFERIDO	0.00
TOTAL OTROS ACTIVOS	0.00
TOTAL DE ACTIVO	1,876,020.53
Ctas y Doc por pagar proveedores locales	2,350.84
Obligaciones con la ADM tributaria	17,279.85
Obligaciones con el IESS	1,163.05
Obligaciones con empleados	148,122.93
Otros pasivos a corto plazo	8,355.03
TOTAL PASIVOS CORRIENTE	177,271.70
Provisiones para jubilación patronal	20,000.00
TOTAL PASIVO A LARGO PLAZO	20,000.00
TOTAL PASIVO DÍFERIDO	0.00
TOTAL OTROS PASIVOS	0.00
TOTAL DEL PASIVO	197,271.70
Capital suscrito o asignado	200,000.00
Reservas (legal, facultativa, estatuaría)	324,934.60
Reserva de capital	776,688.57
Utilidad del ejercicio	376,125.66
TOTAL PATRIMONIO NETO	1,677,748.83
TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO	1,875,020.53
Ventas netas gravadas con Tarifa 12% y 14%	1,054,302.47
Ventas netas gravadas con Tarifa 0	3,614,799.11
Ingresos no Operacionales Rendimientos Financieros	42.97
Ingresos no operacionales otras rentas	948.65
TOTAL DE INGRESOS	4,670,093.20
Com netas bienes no producidos por la sociedad	2,767,646.74
(-)Inventario final de materia prima	0.00
Mano de obra directa, sueldos y salarios	165,463.55
Gastos de Fabricación	575,074.52
Depreciación de Maq., equipo	85,052.02
Depreciación Acel...de Maq., equipo	26,605.23
Suministros y materiales	33,147.31
Seg., y ReaSeg de Maq. Equi y Edf (primas y sesiones)	14,366.51
Mantenimiento y reparaciones	102,630.42

Agua, energía, luz y telecomunicaciones	68,828.65
TOTAL COSTO DE VENTAS	3,858,804.95
Sueldos, salarios	91,075.75
Beneficios sociales de indemnizaciones	12,696.63
Honorarios a personas naturales	11,400.00
Promoción y publicidad	8,859.36
Seg y ReaSeg.. (primas y sesiones)	12,460.32
Suministros y materiales	5,821.31
Gastos de gestión	2,891.89
Gastos de viaje	3,417.17
Agua, energía, luz y telecomunicaciones	2,370.60
Impuestos contribuciones y otros	5,543.77
Depreciación de activos fijos	21,377.67
Intereses y comisiones locales	4,019.08
Otros gastos de administración y ventas	36,533.09
TOTAL GASTOS ADMINISTRACIÓN Y VENTAS	218,796.54
TOTAL GASTOS NO OPERACIONALES	0.00
Utilidad del ejercicio	592,491.71
Pérdida del ejercicio	0.00
TOTAL COSTOS Y GASTOS	4,077,801.49
UTILIDAD EJERCICIO	592,491.71
PERDIDA EJERCICIO	0.00
15% participación trabajadores	88,873.76
(+)gastos no deducibles en el país	5,604.00
(-)otras deducciones	59,249.17
=Utilidad gravable	449,972.78
=Pérdida	0.00
Utilidad reinvertir y capitalizar	368,750.65
Saldo utilidad gravable	81,222.13
IMP. A LA RENTA CAUSADO	75,618.13
(-)anticipo pagado	39,213.56
(-)retenciones en la fuente	21,885.91
Anticipo próximo año	15,923.16
Saldo a favor contribuyente	0.00
Saldo imp a la renta a pagar	14,518.66
IMPUESTO A PAGAR	14,518.66
Cheque deb ban, efectivo u otras formas de pago	14,418.66
BANCO	36.00
TOTAL PAGADO	14,518.66