

PROYECTO

PROSPECCIÓN DE MERCADOS
INTERNACIONALES DEL SECTOR PECUARIO
Y POTENCIAL DE PRODUCCIÓN DE ESTOS
RUBROS EN CHILE
(FIA N° 001/94)

II PARTE : CARNE BOVINA

INFORME FINAL
MARZO-1997

FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS
Y PECUARIAS, UNIVERSIDAD DE CHILE

C.R.I. QUILAMAPU-INIA

14 MAR. 1997
FIA

INDICE

CARNE BOVINA

1.- MERCADO INTERNO	1
1.1.- CARACTERÍSTICAS GENERALES	1
1.2.- EXISTENCIAS Y BENEFICIOS	2
1.3.- IMPORTACIONES DE CARNE BOVINA	7
1.4.- CONSUMO NACIONAL	11
1.5.- PRECIOS DE GANADO Y CARNE BOVINA	13
1.6.- ESTACIONALIDAD DE LOS NIVELES DE PRECIO DEL GANADO	16
1.7.- CADENA DE COMERCIALIZACIÓN	17
1.7.-CARACTERIZACIÓN DE LOS PRINCIPALES SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DEL PAÍS	22
1.7.1.- <i>La producción de carne y los sistemas de producción</i>	22
1.7.2.- <i>Las praderas constituyen la base del desarrollo de los sistemas de producción de carne bovina</i>	23
1.7.3.- <i>Síntesis de los sistemas físicos de producción de carne bovina estudiados en las diferentes zonas ganaderas del país</i>	29
1.8.- ANTECEDENTES ECONÓMICOS DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN DE CARNE BOVINA	96
1.9.- POTENCIALIDAD DE CHILE PARA PRODUCIR CARNE BOVINA	98
1.9.1.- <i>Los sistemas físicos de producción de carne bovina a base de pasta y su potencial</i>	106
1.9.2.- <i>Estimación de la producción de carne bovina en el país</i>	106
2. MERCADO INTERNACIONAL	112
2.1. CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL MERCADO MUNDIAL DE LA CARNE	112
2.2.- CARACTERIZACIÓN DE ALGUNOS MERCADOS ESPECÍFICOS	120
2.2.1- <i>Nafta</i>	120
2.2.2 <i>Asia - Pacífico</i>	151
2.3.- MERCADOS COMPETIDORES	235
2.3.1. <i>Nueva Zelanda</i>	235
3.2.- AUSTRALIA	243
2.3.3. <i>Mercosur</i>	247
3.- ANALISIS ESTRATEGICO DE LA INDUSTRIA DE LA CARNE BOVINA	247
4.- CONCLUSIONES.....	259
5.- BIBLIOGRAFÍA	264
6. ANEXO.....	280

CARNE BOVINA

CARNE BOVINA

I.- MERCADO INTERNO

1.1.- Características generales

La ganadería chilena presenta en los últimos años un estancamiento relativo en la producción, comparada con la dinámica situación de las carnes de ave, incluido pavo, y carnes de cerdo; si bien el sector de ganadería bovina no ha presentado un desarrollo espectacular, tampoco se encuentra sumido en una crisis, sin embargo esta tendencia puede generar situaciones críticas en el mediano plazo, más aún, si no se tiene claro las consecuencias del acuerdo alcanzado con el Mercosur.

Otro sector del área pecuaria que presenta signos de desarrollo es la lechería, cuya consolidación se puede atribuir a un mejoramiento en las razas utilizadas, debido a que a comienzos de los ochenta se estimaba que sólo una reducida proporción de las razas empleadas eran Holando Americano, estimaciones realizadas en la segunda mitad de la década de los ochenta, sugieren que cerca de un 10 % de las existencias pertenecían a esta raza, esencialmente lechera, como se aprecia en el Cuadro 1, además de la participación de empresas internacionales en este rubro y una política de precios, que ha corregido continuamente los precios de importación en función de estimaciones de los subsidios prevalecientes a nivel de la Unión Europea (Quiroz, 1994).

Cuadro 1

Chile. Distribución aproximada de los bovinos por razas y sus cruzas

Grupo racial	Porcentaje
Holando Europeo.	37
Clavel Alemán.	21
Holando Americano.	10
Hereford.	20
Otras razas: Aberdeen Angus, Pardo Suizo, Normando, Galloway, Charolais, Fleckvieh, Limousine.	2
Criollos.	3
Cruzamientos distintas razas (mestizos).	7

Fuente: Preparada en base a estimación de Porte, E. 1988. Citado por Quiroz, (1994).

1.2.- Existencias y beneficios.

En el cuadro 2, se muestran las existencias bovinas en el período 1989-95. Como se aprecia estas alcanzaron a los 3.858.000 de cabezas el 95, con un crecimiento medio anual del 2,6 %. De estas, la Región de Los Lagos concentra la mayor proporción, con un 35,0 % aproximado, ocupando el segundo lugar la Región de La Araucaria con un 20,0 % y en tercer lugar la Región del Bío Bío con un 14,0 %.

Cuadro 2
Chile. Existencias, beneficios y tasas de extracción de ganado bovino

Año	Existencia miles de cabezas	Beneficio miles de cabezas	Tasa extracción Porcentaje (%)
1989	3.330.000	924.732	27,77
1990	3.403.000	1.010.741	29,70
1991	3.461.000	941.649	27,22
1992	3.557.000	795.193	22,36
1993	3.692.000	891.509	24,15
1994	3.814.000	964.000	26.11
1995	3.858.000	1.544.361	

Fuente: Elaborada según datos del Anuario Producción FAO (1994) y ODEPA (1995).

Si en Chile la tasa de extracción actual fuese cercana a un 25,0 % sería similar a la de Argentina, y mayor que las de Uruguay, Paraguay y Brasil, las que fluctúan entre un 15,0 y un 20,0 %, los países con ganadería desarrollada como Australia y Nueva Zelandia tienen tasas de extracción de un 35,0 % aproximadamente. Si la tendencia chilena de aumento en la eficiencia continúa y se logra bajar la edad de sacrificio aún más, se podría aumentar la cantidad beneficiada sin tener, necesariamente, que aumentar la existencia.

Cuadro 3

Chile. Existencia de animales por tipo (número de cabezas).

Tipo	Año				
	1983	1990	1993	1997	1998
Vacas	1.173.020	1.202.840	1.210.560	1.265.950	1.317.480
Vaquillas	492.840	516.840	541.440	539.440	556.820
Ternereras	406.590	422.760	443.750	445.780	474.440
Terneros	377.880	399.100	409.140	412.060	444.760
Novillos (1)	426.880	419.980	424.680	447.520	473.290
Novillos (2)	245.980	225.960	225.440	239.150	222.260
Toros	51.410	50.900	51.760	54.260	55.460
Bueyes	161.600	165.470	153.760	153.320	147.220
Bovinos	3.336.200	3.403.850	3.460.530	3.557.480	3.691.730

Nota: (1) novillos de 1 a 2 años, (2) novillos de más de 2 años

Fuente: Elaborado por ODEPA (1994) con antecedentes del INE.

Al analizar las cifras del cuadro 3 se puede apreciar que la masa de bovinos ha presentado un crecimiento en el tiempo, el que medido como una tasa acumulativa promedio anual alcanza un valor de 2,5 % el que es similar al crecimiento de la masa de novillos de uno a dos años (2,6 %), no pudiendo hacerse extensivo este crecimiento a los novillos de más de dos años, cuya tasa es negativa para el mismo periodo (-2,5 %).

Al considerar las cifras entregadas por ODEPA con respecto a las existencias (cuadro 2), al beneficio (cuadro 4) y al rendimiento promedio de kilos de carne en vara por animal (cuadro 5), se puede realizar un ejercicio, este consiste en que si nuestro país posee una masa ganadera cercana a los 3,8 millones de cabezas y tuviese una tasa de extracción de 30,0%, la cantidad de ganado faenado anualmente sería de 1.140.000 cabezas, las que con un rendimiento de 248 kilos por canal, permitirían alcanzar una producción anual de 282.720 toneladas, esto representa una diferencia superior en 43.000 toneladas de carne en vara sobre la producción actual. En consecuencia, la dependencia en Chile de carne importada

disminuiría considerablemente, además de lograr, de parte de los ganaderos nacionales un producto de mejor calidad que podría tener un premio de parte de los consumidores con un mayor precio.

En el cuadro 4 se aprecia que el beneficio de animales durante 1994 alcanzó un total de 1.054.361 cabezas, de las cuales un 53,7 % correspondió a novillos, un 23,7 % a vacas y un 14,7 % a Vaquillas.

Cuadro 4

Chile. Beneficio nacional de bovinos por tipo (número de cabezas)

	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Novillos	442.758	479.536	452.857	411.505	493.180	512.459
Vacas	251.734	262.419	233.095	183.089	198.228	228.576
Bueyes	36.443	35.572	38.735	24.060	26.836	37.494
Toros / torunos	33.423	38.166	36.339	29.864	31.889	33.387
Vaquillas	151.263	187.181	174.169	142.450	136.448	141.938
Terneros / terneras	9.111	7.867	6.394	4.405	4.928	10.439
Bovinos	924.732	1.010.741	941.649	795.193	891.509	964.285

Fuente: Elaborado por ODEPA (1994) con antecedentes del INE.

El beneficio de bovinos creció por segundo año consecutivo (8,1 % entre 1993 y 1994) después de la baja que registraba desde el año 1990. Esta misma situación se presenta para los novillos y las vacas.

Cuadro 5

Chile. Rendimiento promedio: kilos de carne en vara por animal

Tipo	Año				
	1989	1990	1991	1992	1993
Novillos	257,5	258,0	257,7	267,0	261,6
Vacas	222,2	227,9	231,0	237,8	239,4
Bueyes	387,0	382,5	394,0	399,6	402,9
Toros y torunos	281,5	276,6	280,0	286,3	286,6
Vaquillas	177,7	181,3	189,8	196,1	198,7
Terneros y terneras	111,5	110,1	112,9	113,3	109,4
Bovinos	239,4	239,9	244,0	251,5	251,4

Fuente: Elaborado por ODEPA (1994) con antecedentes del INE.

El rendimiento promedio de los bovinos se ha mantenido en aumento, pero al identificar los tipos más importantes, novillos y vacas, se aprecia que estas últimas han aumentado su rendimiento promedio, mientras que los novillos, que hasta 1992 tenían una leve tendencia creciente, en 1993 bajan su rendimiento promedio.

Al relacionar beneficio con rendimiento promedio, se puede apreciar que al aumentar el número de cabezas beneficiadas disminuye el rendimiento, apreciable principalmente, en novillos para los años 1991 - 1993.

Respecto al rendimiento promedio, se podría hacer notar que el peso promedio de los animales se encuentra en un buen nivel, por ende la tecnología de producción se debería enfocar hacia la producción de animales más jóvenes, de modo que se logre aumentar la eficiencia, se pueda mejorar la tasa de extracción y aprovechar todas las ventajas que esto pueda significar.

1.3.- Importaciones de carne bovina

Las importaciones de productos agropecuarios, dentro de las cuales las carnes de bovino tienen gran importancia, han tenido un gran crecimiento, sobre todo, desde el año 1992, en que las importaciones aumentan su volumen notoriamente, además, debe considerarse el hecho que Chile se encuentre muy próximo a grandes centros productores de carne vacuna como son Argentina, Brasil y Uruguay.

En el cuadro 6 se entrega información respecto a algunos años seleccionados, éstos tratan de ser representativos de las últimas administraciones del país, de modo que se pueda obtener una visión general desde la última mitad de la década del sesenta hasta la primera mitad de la década de los noventa.

Se puede apreciar en el cuadro 6, que en el año 1967, la dependencia de las importaciones era cercana a un 25,0 %, el que aumenta en 1972 a un 37,0 % aproximado, estas cifras pueden explicarse por la situación de la agricultura nacional en ese momento, en el que existía un proceso de reforma agraria y de transformaciones productivas, además, de un nivel de escasez de insumos importados, y de abandono de la actividad productiva, la economía chilena era inestable, con altas tasas de inflación, lo que dificultaba la gestión empresarial.

Cuadro 6

*Disponibilidad de carnes de bovino en Chile y dependencia de las importaciones
(en vara)*

Año	Prod. (ton)	Import. (ton)	Export. (ton)	Dispon. (ton)	Poblac. (miles)	Dispon. per capita	Depend. Extr. (%)
1967	158.418	52.087	0	210.505	8.859	23,8	24,7
1972	110.193	64.482	0	174.675	9.697	18,0	36,9
1980	162.267	5.073	0	167.340	11.104	15,1	3,0
1985	174.832	6.111	17	180.943	12.080	15,0	3,4
1990	242.452	2.288	80	244.740	13.173	18,6	1,0
1991	229.790	9.180	40	238.970	13.385	17,8	3,8
1992	199.972	27.917	0	227.889	13.599	16,8	12,3
1993	224.009	35.018	0	259.117	13.800	18,8	13,5
1994	239.615	40936	0	280551			
1995	257791	49972	0	307763			

Posteriormente durante la década de los ochenta, los valores de la dependencia de importaciones se mantienen bajos, esta situación puede atribuirse a una transformación en la agricultura, proceso de contrareforma que llevaba algunos años en práctica, disminución del ingreso de las personas, que significaba una menor presión de demanda, y el comienzo de signos de estancamiento en la actividad pecuaria bovina, además, de la notoria depresión de la economía chilena producto de la crisis económica del año 1982, la que afectó a todos los sectores productivos del país.

Luego, al comienzo de los años noventa se aprecia una activación del sector pecuario. Comienzan a aumentar la productividad las empresas del sector, se aprecia un gran dinamismo en el rubro avícola y de carne de cerdos, mejora la productividad y eficiencia de los productores de bovinos, aumentando la producción interna de carnes, pero a la vez se

aprecia un mejoramiento de los ingresos en las personas, aumenta el consumo de carnes, pero no genera necesariamente una presión de demanda significativa.

Se incrementan las importaciones, las carnes provenientes de países vecinos ingresan con un menor precio, desarrollándose un negocio atractivo en las importaciones en el que participan supermercados, plantas procesadoras y particulares. A partir del año 1991 el volumen de carnes de vacuno importadas - en vara - ha crecido en forma explosiva, este año con respecto a 1990 significó un crecimiento de un 400,0 % aproximado, para luego crecer en 1992 con respecto al año anterior en un 300,0 %.

Estas cifras, al ser analizadas en los últimos ocho años, nos indica que el crecimiento del volumen de las importaciones ha tenido una tasa anual promedio acumulativa de un 65,0 % comparada con una tasa de crecimiento de la producción de carne en vara que alcanza a un 3,4 %; toda esta información denota que las importaciones adquieren cada año una mayor importancia, en el consumo aparente nacional.

Es sabido que algunos países del mercado del Cono Sur tienen ventajas comparativas para la producción de ganado bovino con respecto a Chile, un reflejo de éstas se observa en los precios de animales en pie. El precio del novillo gordo en Chile fluctúa, tradicionalmente, en valores promedio cercanos a u\$s 1,30/kilo vivo, mientras que en los países del Cono Sur los precios promedio se ubican en rangos de u\$s 0,70 a u\$s 0,90/kilo vivo, como ejemplo tenemos a: Uruguay u\$s 0,85/kg.; Paraguay u\$s 0,73/kg. y Argentina u\$s 0,88/kg. (ODEPA, 1995).

Esta situación debe orientar a los productores nacionales a desarrollar explotaciones ganaderas que logren ventajas competitivas, de modo que en el proceso productivo se incluyan estudios de diferentes tecnologías y costos que lleven a mantener una producción competitiva a nivel nacional e internacional.

En el cuadro 7, se aprecia el desarrollo que han tenido las importaciones de carne de bovino, expresadas en volumen y valor.

Cuadro 7

*Chile. Importación de carnes de bovino.**(Miles de u\$s de cada año y volumen en toneladas)*

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	Var. % 94/93
Valor	2.09	4.05	5.83	4.14	19.40	62.51	73.97	88.60	20,0
Volumen	1.23	2.60	3.42	2.28	9.18	27.91	35.01	40.93	16,8
u\$s / kg.	1,7	1,6	1,7	1,8	2,1	2,2	2,1	2,2	4,7

Fuente: Elaborado con antecedentes de ODEPA (1995).

Con respecto al valor unitario promedio de las carnes importadas (cuadro 7), se debe indicar que en términos nominales el precio se mantiene con una leve tendencia al alza, tendiendo a una cierta estabilidad. Esta depende de las distintas realidades que enfrentan los países proveedores, los que en cierto modo han logrado una estabilidad económica que no debería llevar a grandes alteraciones de los procesos productivos del rubro pecuario. Chile presenta un proceso de fortalecimiento sostenido de su economía, el que tiende a mantener la moneda en un nivel cambiario bajo, valorando el peso, lo que genera una pérdida de competitividad para las empresas del área agropecuaria.

1.4.- Consumo Nacional

El consumo de carne bovina en Chile no ha registrado un crecimiento continuo en el tiempo, quizás debido al reducido tamaño del mercado y principalmente a la alta sensibilidad del consumo ante las variaciones del ingreso de las personas.

Se debe destacar en el cuadro 8 la importancia que adquieren las carnes de ave en los últimos años, sobrepasando en 1994 al consumo de carne bovina, observándose que la disponibilidad total de carnes sigue en aumento, llegando a cifras superiores a los 50,0 kilos de carne por habitante en el año 1994, superiores a los 32,5 kilos de carne por habitante para el año 1984.

Cuadro 8

Disponibilidad aparente total de carnes por habitante en Chile (Kg./hab/año)

Año	Bovinos	Chinos	Porcinos	Ave	Otras	Total
1984	17,0	0,9	5,5	7,4	1,7	32,5
1985	15,0	1,0	5,9	7,0	1,6	30,5
1986	14,6	1,0	6,7	7,0	1,2	30,5
1987	14,1	1,1	7,7	8,2	1,1	32,2
1988	15,6	0,9	8,5	8,6	1,0	34,6
1989	17,3	0,8	9,5	8,8	1,1	37,5
1990	18,6	0,7	10,0	8,9	1,0	39,2
1991	17,8	0,7	9,8	9,9	0,9	39,1
1992	16,8	0,7	10,6	12,9	0,8	41,8
1993	18,8	0,8	10,9	13,9	0,8	45,2
1994	20,3	0,6	11,4	21,3	0,5	54,1

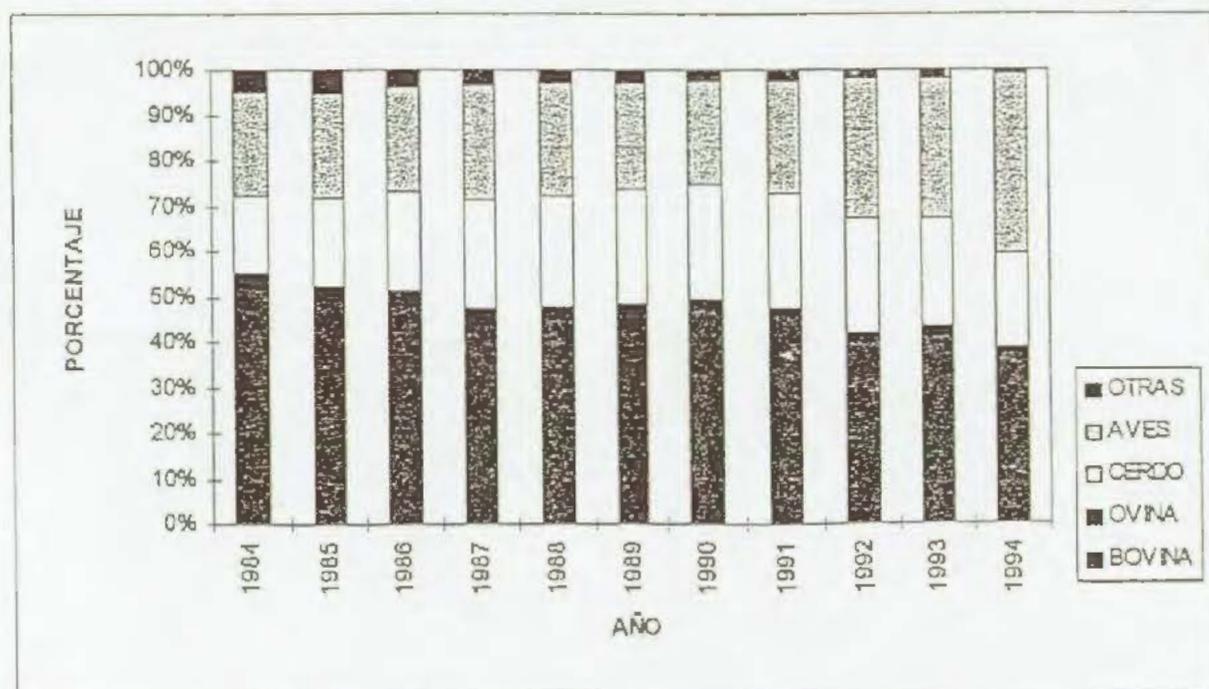
Fuente: Elaborado por ODEPA (1995).

En el gráfico 1 las cifras de la disponibilidad per cápita total de carnes se han transformado en porcentajes para cada año, en estos se aprecia como ha cambiado la estructura del consumo. Así para el año 1984 la carne bovina supera el 50,0% y para 1994 se aproxima a un 40,0%; este desplazamiento se debe a la tasa de variación de los distintos tipos de carne, además de la diferencia en la estructura productiva, debido a que la carne de aves es manejada por dos empresas que ocupan más de un 80,0% del mercado, integradas verticalmente y con gran inversión en el sector de la carne de cerdo a la vez.

La diferencia se encuentra en las tasas de variación que presentan los distintos productos, para una serie de tiempo de 11 años y al utilizar la tasa anual promedio acumulativa, se observa una gran diferencia entre éstas, sobre todo para las carnes de ave y cerdo, que presentan una tasa de crecimiento de 11,2 y 7,6 % respectivamente, la carne de bovino crece con una tasa de variación de 1,8 %; la carne ovina y el ítem otras carnes varían con tasas negativas de -4,0 y -11,5 % respectivamente.

Gráfico 1

Chile. Estructura de la disponibilidad o consumo aparente de carnes 1984-1994



Fuente: Antecedentes de ODEPA y el INE (1995).

Se destaca que con respecto a la demanda nacional de carnes de vacuno, existen tres hechos estilizados de importancia (Quiroz, 1994), estos son:

- La demanda por carne es altamente dependiente del ingreso, el año 1994 se verificó el consumo de carne de bovino per-cápita más alto de los últimos 15 años (cercano a 20 kg. por persona), como resultado principalmente de un incremento en los ingresos.
- Adicionalmente a la variable ingreso, el consumo se mueve inversamente con el precio real de la carne. Las fases de retención están asociadas con una subida del precio relativo de la carne y con una disminución del consumo per-cápita, y lo contrario ocurre con las fases de liquidación.
- En los últimos años se aprecia una creciente importancia de la carne bovina importada en el total del consumo nacional. Hoy en día, las importaciones dan cuenta de aproximadamente un 13,5 % del total del consumo de carnes de vacuno en Chile; el aumento de las importaciones refleja aspectos estructurales permanentes - como son las reformas comerciales introducidas en los últimos años - así como aspectos coyunturales, que tienden a prolongar en las fases de retención cuando los precios son mas altos.

Respecto a la importancia de las importaciones en los últimos años, ya señalada en los hechos estilizados, éstas han aumentado para la carne tipo manufactura y también para la carne de consumo directo, sin embargo, aunque el precio sea relativamente accesible y conveniente para el consumidor chileno, en términos comparativos, la calidad del producto importado es inferior a la del producto chileno para la misma categoría de tipificación y homologación del corte.

1.5.- Precios de ganado y carne bovina

La ganadería bovina chilena ha presentado históricamente un comportamiento cíclico. El ciclo ganadero se genera por razones económicas y biológicas. Entre éstos, la magnitud y la composición de la masa ganadera, el beneficio y la composición del mismo y

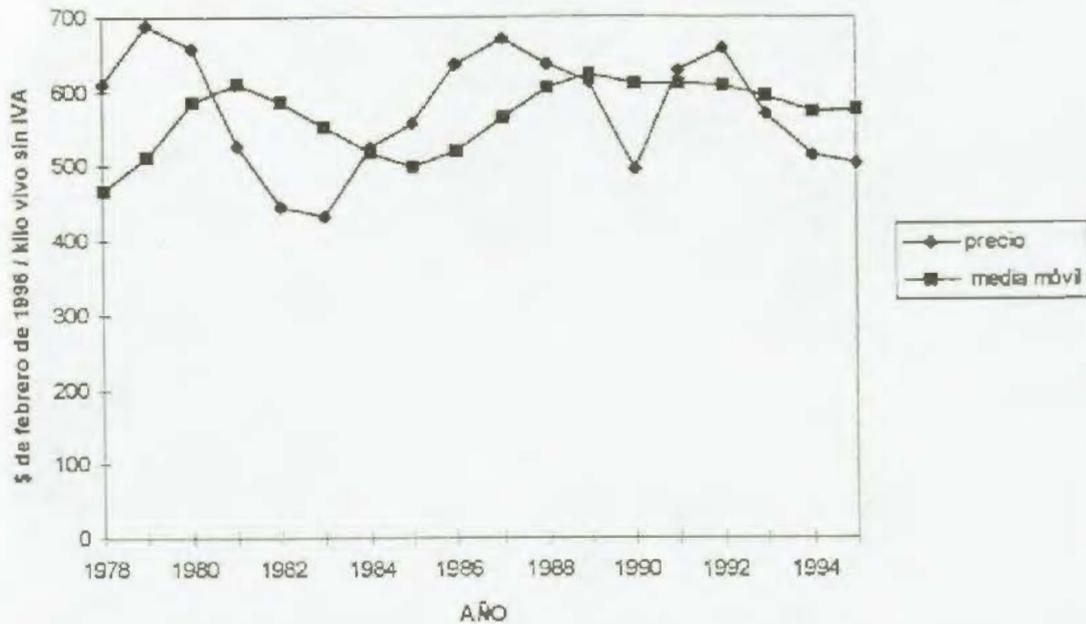
los cambios en los precios relativos del ganado y sus diferentes categorías. El fenómeno se caracteriza por fases sucesivas de contracción y expansión de la oferta de ganado en pie.

Respecto a los sistemas productivos, se tiene que el productor debe optar entre retener animales reproductores en los predios (aumentando a futuro su masa ganadera) o liquidarlos en el mercado. Es así como, precios altos, favorecerán la retención de vientres, generándose una disminución de la oferta. Luego de un tiempo, los animales retenidos entrarán al mercado, aumentando nuevamente la oferta efectiva, produciéndose con ello una disminución de los precios, dada la demanda por carne bovina.

Entre los factores o indicadores del ciclo ganadero, se mencionan al volumen y composición de la oferta de carne; la magnitud del beneficio de hembras y los precios del ganado bovino en feria y el de la carne en vara. También se considera el precio de la leche recibido por el agricultor y la relación de precios de la carne de vacuno con el de las otras carnes.

Gráfico 2

Evolución del precio del novillo vivo, base Santiago 1975 - 1995



En relación al Gráfico 2, se aprecia que el ciclo ganadero presenta una duración en el tiempo, entre cima y cima, de aproximadamente seis a ocho años, este hecho se observa claramente en la curva de precios reales. Al observar el comportamiento del promedio móvil, que modera las fluctuaciones de corto plazo, se aprecia una tendencia decreciente en el precio, que, dado el dinamismo de la demanda, estaría reflejando un exceso de oferta en el mercado. Respecto a la fluctuación de la curva anual y su tendencia no se evidencian cambios significativos en materias de información y estructura de las expectativas de los agentes.

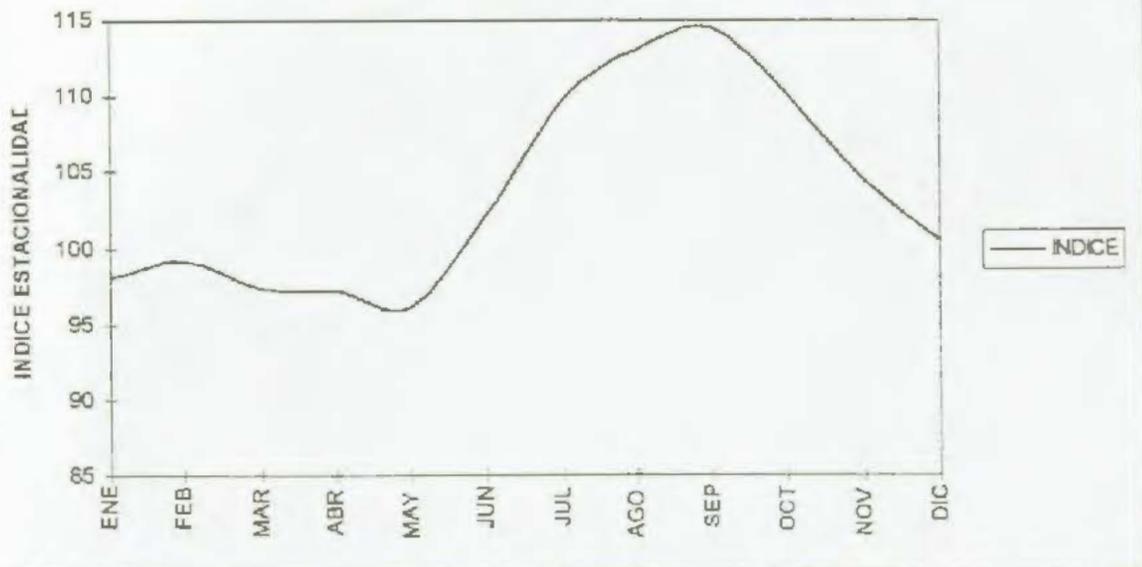
1.6.- Estacionalidad de los niveles de precio del ganado

Además del ciclo ganadero se presenta un comportamiento estacional (principalmente en ferias).

Los precios se incrementan a partir de junio, alcanzando su máximo hacia fines del invierno e inicios de la primavera (gráfico 3). A su vez, éstos disminuyen durante el último trimestre, debido a un exceso en la oferta de novillos.

Este proceso se encuentra asociado con la disponibilidad de forrajes, debido al periodo de receso que afecta a la pradera durante el invierno, durante el cual disminuye el alimento para el ganado.

Gráfico 3
Estacionalidad del precio de ganado vivo, base Santiago



Se debe destacar que la magnitud de la estacionalidad de precios está influida por la etapa del ciclo ganadero en que se encuentre la producción, así la mayor estacionalidad se presenta durante el piso del ciclo, descendiendo en las etapas ascendente, de cima y descendente. Este hecho se podría explicar debido a que durante el piso del ciclo el precio de los animales disminuye, a la vez que el peso de faenamiento de éstos es menor, por lo que puede suceder que los agentes busquen obtener un mejor precio, al sacrificar animales en una fecha cercana a septiembre.

1.7.- Cadena de comercialización

Uno de los principales avances que se ha producido en la cadena de comercialización es la aplicación de la Ley de la carne. Con ésta se ha modificado el número de mataderos, los que han disminuido significativamente entre los años 1993 y 1995. Así en 1993 se

contabilizaban 232 establecimientos, llegando en 1995 a 165 establecimientos; de éstos últimos 112 son mataderos y 53 centros de faenamiento para autoconsumo.

En general la infraestructura y tecnología empleada por estos establecimientos es anticuada y en ella no se ha invertido para su desarrollo durante años. Se espera que con la aplicación de la Ley 19.162 y sus reglamentos, se logre el uso de sistemas más eficientes en la insensibilización, faenamiento y distribución de los productos cárnicos, de modo que todos los mataderos logren entregar carne enfriada y quizás envasada.

El concepto de calidad adquiere gran importancia en la adecuada comercialización de un producto como la carne, al respecto Porte (1994) señala que cada investigador en su definición trata de incorporar conceptos que expresen en la forma más exacta aquellas características que signifiquen calidad del producto.

Así Hammond y Mansfield (1936), cita Porte (1994); describen a la calidad como "aquella característica que gusta al público y el carnicero vende mejor"; Hammond (1952), expresa que "la calidad es aquella para la que el consumidor está siempre dispuesto a pagar más"; Barton (1958), dice que el "carnicero es el árbitro en la calidad de la carne"; Pearson (1960), describe la calidad como una "combinación de características químicas, estructurales y físicas de la carne, que conducen al grado óptimo, partiendo de su apariencia y calidad comestible".

Entre los consumidores puede hacerse una clasificación de acuerdo al grado de exigencia que ellos imprimen a su gestión. Pueden señalarse los consumidores de carácter general, habitualmente representados por las dueñas de casa; un segundo grupo de consumidores exigentes, integrado por hoteles, líneas aéreas, marítimas, restaurantes, etc.; y finalmente el sector de industrias procesadoras, que no son específicos para el vacuno, pero que obtienen parte de la materia prima de él, como es el caso de las industrias cecineras con uso mayoritario de carnes de cerdo, pero que incorporan parte de carne de vacuno para obtener determinadas características del producto (Porte, 1994).

La comercialización es un aspecto relevante en la calidad de la carne, incluido en una serie de factores, que Porte (1994) clasifica como internos (animal) y externos (ambientales); la comercialización implica una serie de procesos que son externos al animal, éstos deben entregar al consumidor las herramientas para hacer una adecuada elección.

A continuación se presentan los factores a los que Porte (1994) hace mención, modificado por Klee (1995), éstos deberían ser considerados por los productores y procesadores, para mejorar la percepción de calidad por parte de los consumidores, de modo que logren desarrollar un producto y una imagen estables en el tiempo.

• *Factores internos.*

Peso vivo.

- Raza: puras, mestizos, híbridos.
- Tipo y conformación: edad y sexo.
- Rendimientos: carne magra, tejido adiposo mínimo.
- Higiene del producto.

En canal.

- Peso o tamaño.
- Conformación.
- Composición: física y química.
- Propiedades organolépticas:
color, sabor, textura, aroma, jugosidad, ternura, presentación.
- Valor nutritivo.

• *Factores externos*

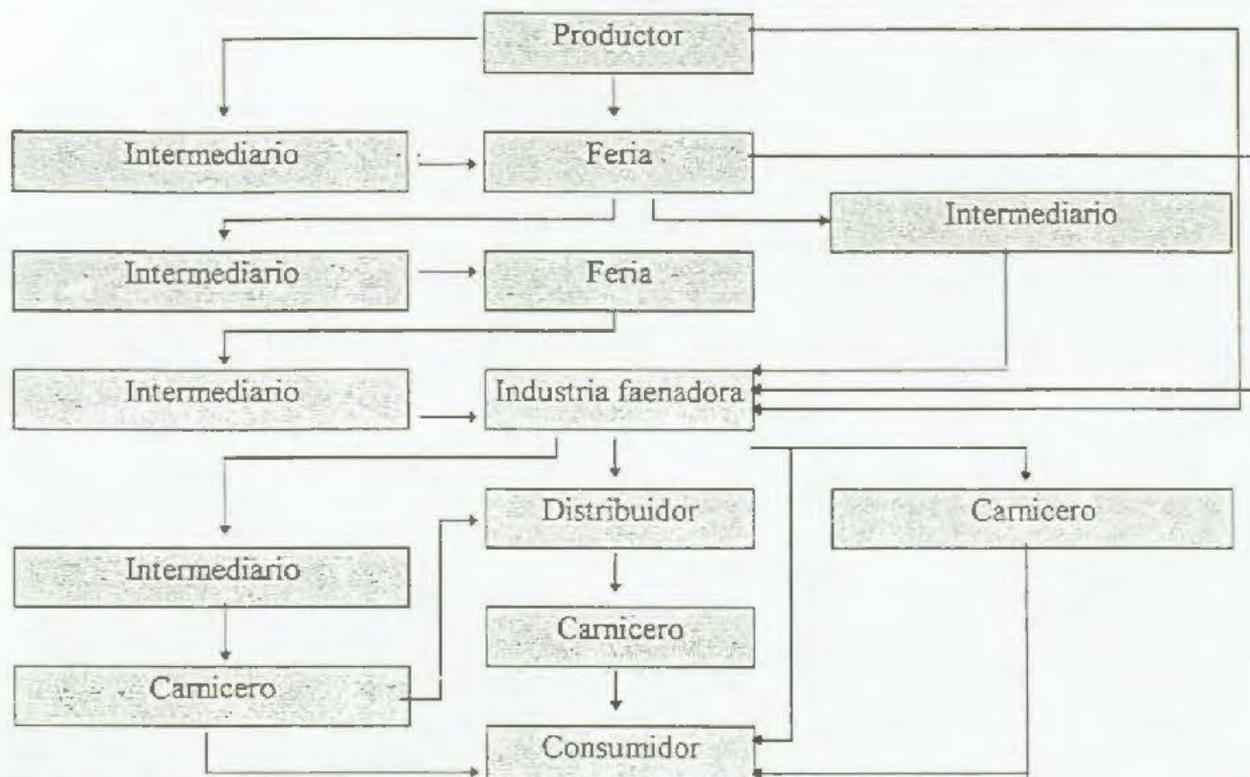
- Manejo etapa de producción.
- Nutrición: niveles alimentarios, tipo de alimento.
- Manejo sanitario.
- Aditivos.

- Agentes anabolizantes.
- Condiciones de transporte.
- Situación de estrés
- Tranquilidad y reposo.
- Efectos del beneficio.
- Sistema de sacrificio: insensibilización, formación canal, sangría, desollado, eviscerado, lavado, estimulación, línea de frío, maduración.
- Distribución de la carne: envasado, transporte, frío, higiene.
- Formas de consumo: asado, cocido, guisado, etc.

Un buen animal, con posibilidad de alcanzar la primera categoría en la tipificación, puede llegar en categoría industrial a no ser apto para el consumo, tan sólo por mal manejo antes o después del faenamiento. Estudios realizados en canales bovinas han determinado un alto porcentaje de contusiones afectando las regiones anatómicas de mayor valor en la canal, como ejemplo se tiene: pierna 33,3 %, lomo 18,8 %, paleta 22,0 %, costal 22,6 %, abdominal 3,3 % (Klee, 1994).

Debido al complejo proceso de comercialización de la carne bovina en Chile, las probabilidades de que estos daños se presenten son altas. Para hacer gráfico lo expuesto, en el gráfico 4 se aprecia el sistema de comercialización del ganado y carne bovina utilizado en Chile, éste es presentado por Bórquez (1994) en Modernización del sector carne bovina, página 241.

Gráfico 4

Sistema de comercialización del ganado y carne bovina en Chile.

Fuente: Bórquez, 1994. Modernización del sector carne bovina. pag. 241.

En el país con la incorporación de mayor tecnología al sector cárnico, la forma actual de comercialización de la carne ha ido disminuyendo la participación directa que tenía antes el carnicero. El sistema actual tiende a entregar el producto en un paquete cerrado, etiquetado, con la denominación del corte, peso del corte y valor comercial, que es entregado a través de supermercados, dando en consecuencia al consumidor un mayor poder de selección en la compra (Porte, 1994).

1.7.-Caracterización de los principales sistemas de producción del país

1.7.1.- La producción de carne y los sistemas de producción

La producción de carne bovina en el país proviene, principalmente, de razas de doble propósito con diferente grado de mestizaje con ganado Holstein, destinado a la producción de leche y, en baja proporción, a razas de carne, donde destaca la raza Hereford. Una reducida participación, en relación a las anteriores la constituyen las razas Aberdeen Angus, Shorthorn, Normando, Pardo Suizo, Charolais y criollos. Como también las razas Fleckvieck, Limousin, Maine Anjou y mestizajes con Belgian Blue, Piamontese y Chianina, entre otras razas introducidas con la importación de semen.

En general, se puede apreciar que una parte importante de la producción de carne, en el país, es un producto más del rubro lechero. La producción con razas especializadas ocupa un lugar menor y últimamente se observa una tendencia a mejorar, pero de lento desarrollo. Los productores de carne no están organizados y en numerosos casos no se observa un sistema productivo definido.

En la mayoría de las zonas, se han estudiado alternativas de producción de carne bovina, adecuando principalmente la disponibilidad de recursos forrajeros con los requerimientos del ganado. Destacándose las ventajas comparativas de un área o zona, para desarrollar una o varias etapas del ciclo animal. Las alternativas de producción evaluadas, en la mayoría de las zonas, difieren en el tiempo requerido para obtener animales gordos para faena; lo que determina diversas estrategias de manejo de los animales, praderas y otros recursos alimenticios. Dando origen a sistemas de diversa intensidad de acabado de los animales, a edades que pueden fluctuar entre los 13 y 30 meses. La elección de una alternativa dependerá de numerosos aspectos como la raza, sexo, peso de los terneros al destete, disponibilidad de subproductos, precios del ganado e insumos, etc.

Algunos sistemas de producción de carne bovina, estudiados por INIA, en las diferentes áreas ecológicas de las zonas del país, se resumen en esta primera parte del escrito.

1.7.2.- Las praderas constituyen la base del desarrollo de los sistemas de producción de carne bovina

El país presenta una marcada tendencia ganadera-forestal, representando la superficie agrícola, no más de un 6% de la superficie productiva (Figura 1). Las praderas, considerando las macro zonas ecológicas representan unos 21 millones de hectáreas (cuadro 9), cifra que incluye las estepas de altura o puna y las estepas frías de montaña o veranadas, que totalizan unas 9 millones de hectáreas. La distribución de las praderas por zona, según tipo sin considerar las estepas de altura y fría, se observan en el Cuadro 10.

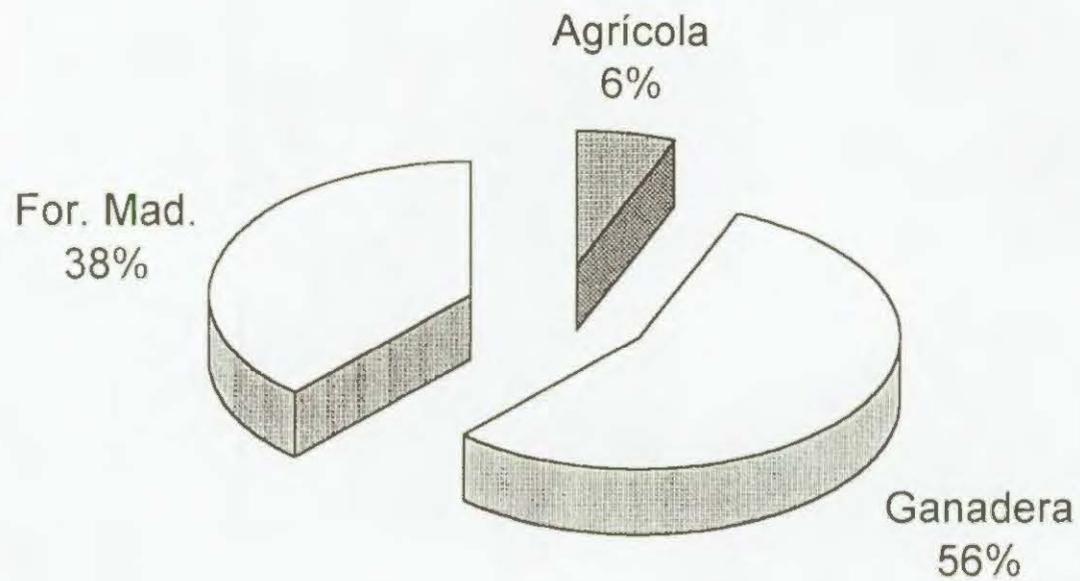
Cuadro 9

Superficie de praderas

Región	Miles de hectáreas
Estepas de altura o puna	4.000
Estepa fría de montaña o veranada	5.000
Estepa fría austral	2.900
Secano áridos y semiáridos de la III y IV regiones	2.100
Secano mediterráneo	
Llano central regado y zona húmeda	3.500
	3.550

Marco de referencia: Programa Praderas INIA, 1993.

Figura 1. Distribución porcentual del uso de la superficie productiva (ODEPA, 1991)



Cuadro 10

Distribución de las praderas en Chile (ha x 1.000)

Zonas	Naturales	Mejoradas	Sembradas	Total
I-M-VI	4.012	135	107	4.257
VII-VIII	1.548	122	143	1.813
IX-X	1.729	638	296	2.663
XI-XII	3.539	460	78	4.074
TOTAL	10.828	1.355	624	12.807

Adaptado de Paladines, U. Católica de Chile, 1993.

Las variadas condiciones de suelo y clima del país sumado a los diversos manejos a que se someten las praderas, se obtiene una gama de respuestas regionales, locales y a nivel predial que inciden en la producción anual, distribución y calidad del forraje (Figura 2). Si a este aspecto se suma el manejo animal y su comportamiento, las respuestas en producto animal son bastante variadas. Por ello, es fácil comprender que es necesario ordenar los recursos productivos según lugar ecológico, adoptando diversas estrategias en el manejo de las praderas y los animales que permitan desarrollar un sistema de producción de carne, biológicamente sustentable y económicamente factible.

En las diferentes zonas del país es posible obtener diverso grado de intensificación de la producción de carne, a base de pasto como principal alimento, pero siempre es factible distinguir zonas con mayores ventajas comparativas para desarrollar parte del ciclo animal. El uso de granos y/o subproductos agroindustriales, permiten modificar los sistemas a base de forrajes dando origen a nuevas alternativas. El grado de uso de estos recursos, está estrechamente ligado con el valor económico del alimento y precio de la carne; normalmente el alimento mas barato, para alimentar los animales, es el forraje de las praderas.

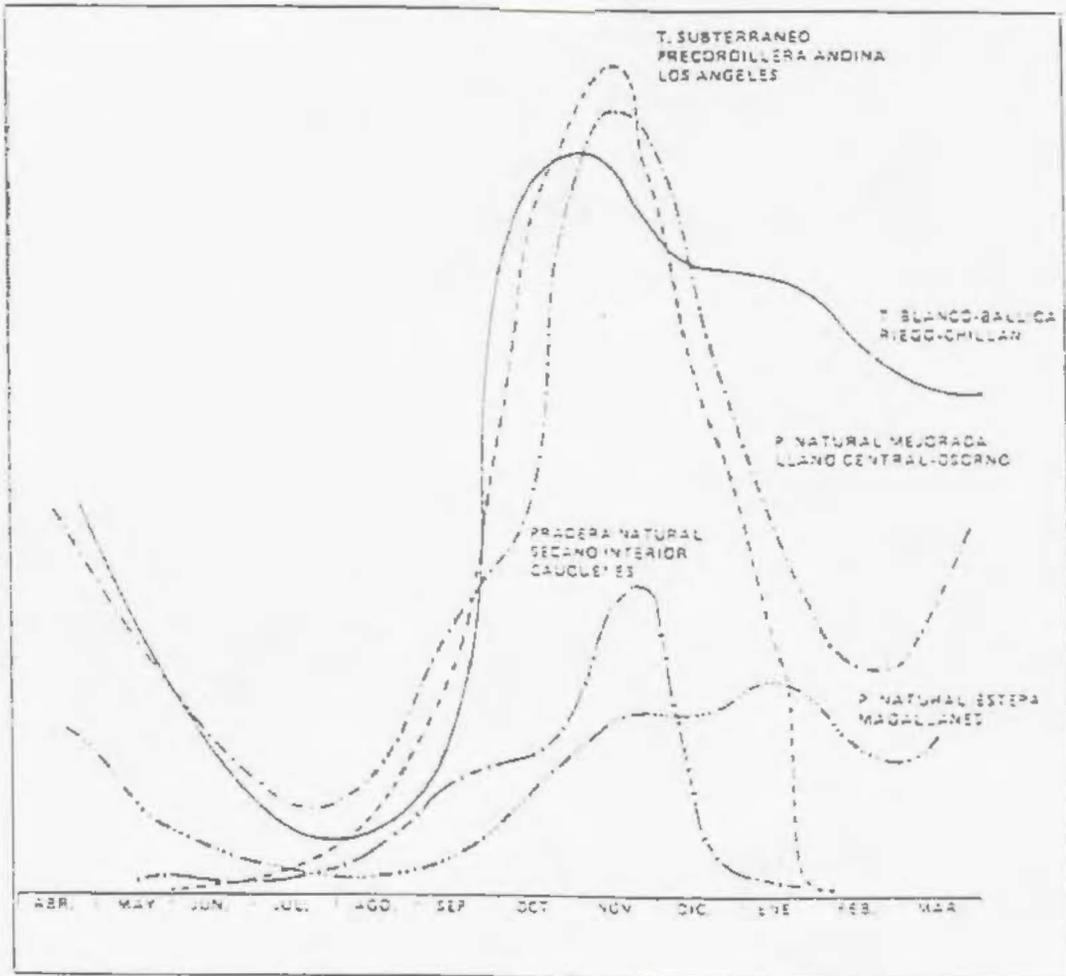
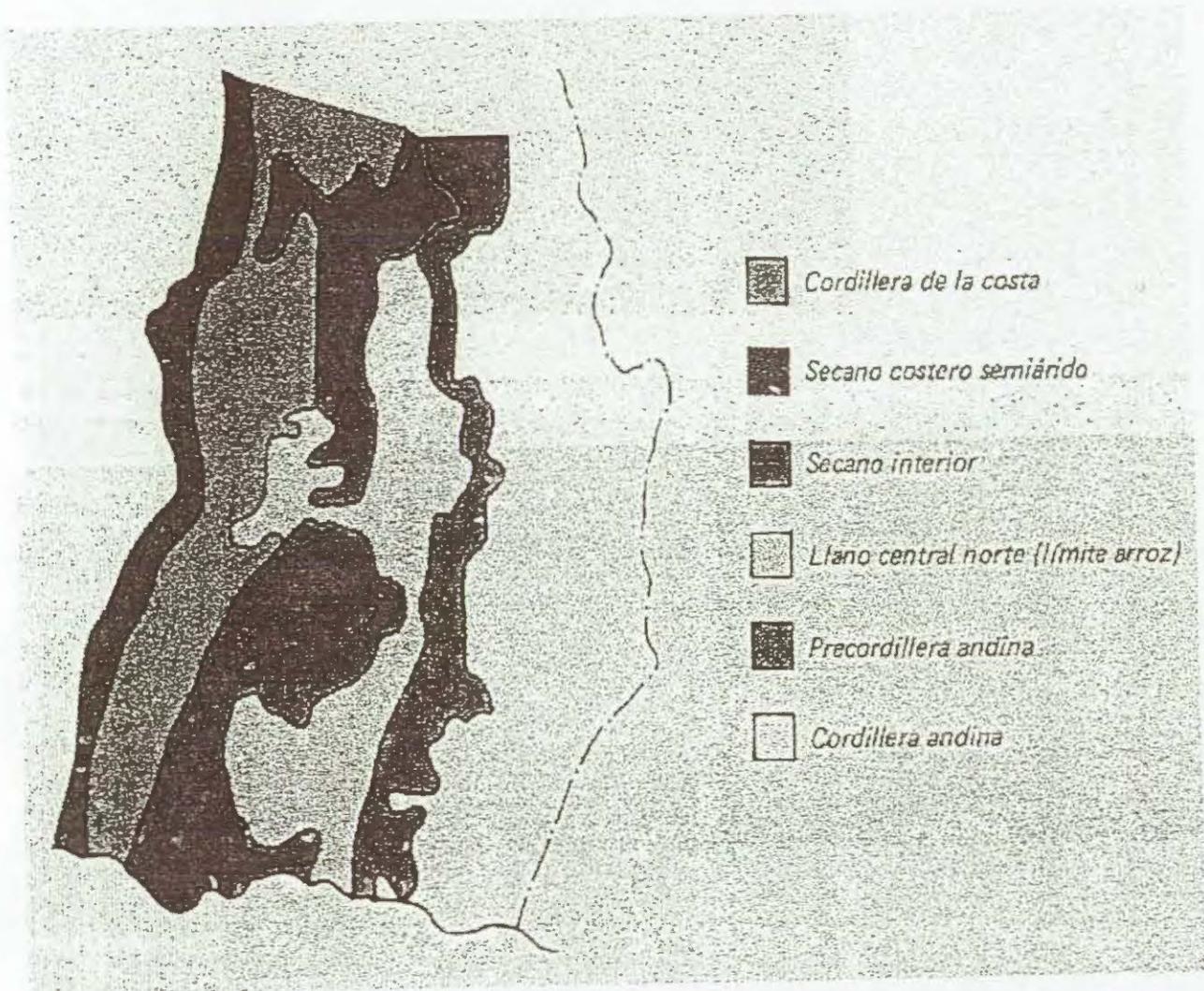


FIGURA 2. Acumulación mensual de m.s. de diferentes praderas (kg/ha).

El uso de praderas sembradas con especies mejoradas y un plan de fertilización anual, produce normalmente una mayor cantidad y calidad de forrajes, en la mayoría de las zonas del país, en comparación con las praderas naturalizadas sin fertilizar. La respuesta de las praderas naturalizadas o naturales a los fertilizantes es de gran valor para incrementar los rendimientos de forraje en algunas zonas del país; pero en otras no se ha justificado por la baja y/o nula respuesta, debido, principalmente, a la baja calidad de las especies que la constituyen, y/o a factores de clima.

ZONA CENTRO NORTE



Fuente: ODEPA (1968a); ODEPA (1968b); Instituto Geográfico Militar (1985), mapa complementado por Germán Klee G. (Ing. Agr.), con la colaboración de Sergio Quinteros y Fernando Elgueta (dibujantes); Goic y Aedo (1987).

1.7.3.- Síntesis de los sistemas físicos de producción de carne bovina estudiados en las diferentes zonas ganaderas del país

Se resumen algunos de los principales sistemas físicos de producción de carne bovina estudiados por INIA, durante varios ciclos animales, en las diferentes áreas agroecológicas factibles de desarrollar los bovinos de carne de las zonas más ganaderas del país. Una parte del resumen que se presenta corresponde a información que ha elaborado el autor para el Capítulo 40 del texto en preparación "Praderas para Chile".

1.7.3.1.- Zona Centro Norte (Regiones V, VI y Metropolitana)

En esta zona se distinguen prioritariamente las áreas del secano costero, secano interior y llano central. Los estudios se han concentrado, principalmente, en el secano costero y en menor proporción en el llano central.

- *Secano costero*

Área que corresponde a la vertiente occidental de la cordillera de la costa constituida, principalmente, por suelos graníticos y terrazas marinas. Tiene un clima influenciado por la cercanía al mar y precipitaciones variables de norte a sur de la región, fluctuando entre 400 y 800 mm anuales. Las praderas naturales presentan variaciones en producción y calidad nutritiva, según la época del año y el manejo a que han sido sometidas. La producción anual de materia seca, medida en experimentos, ha presentado notables variaciones, predominando el rango entre una y dos toneladas de producción. Los estudios realizados en esta área, utilizando ganado Hereford, han demostrado la factibilidad de desarrollar todo el ciclo de producción de carne bovina; vale decir, las etapas de cría o vaca - ternero, recría y engorda del ganado, cuando se utilizan praderas sembradas. A base de tréboles subterráneos como única forrajera en caso de formar parte de una rotación de cultivos, y en mezcla con falaris al planificar una pradera mas permanente, que permite

utilizarla tanto para pastoreo como para conservación de forraje. La pradera natural como principal recurso alimenticio del ganado, se adapta prioritariamente a la etapa de cría del ciclo animal.

En la descripción de los sistemas físicos estudiados en esta área, las cifras utilizadas y las figuras, corresponden a promedios elaborados por el autor de este texto (Klee, 1996), a partir de los resultados anuales obtenidos durante 8 años, por los investigadores citados en el resumen de cada sistema.

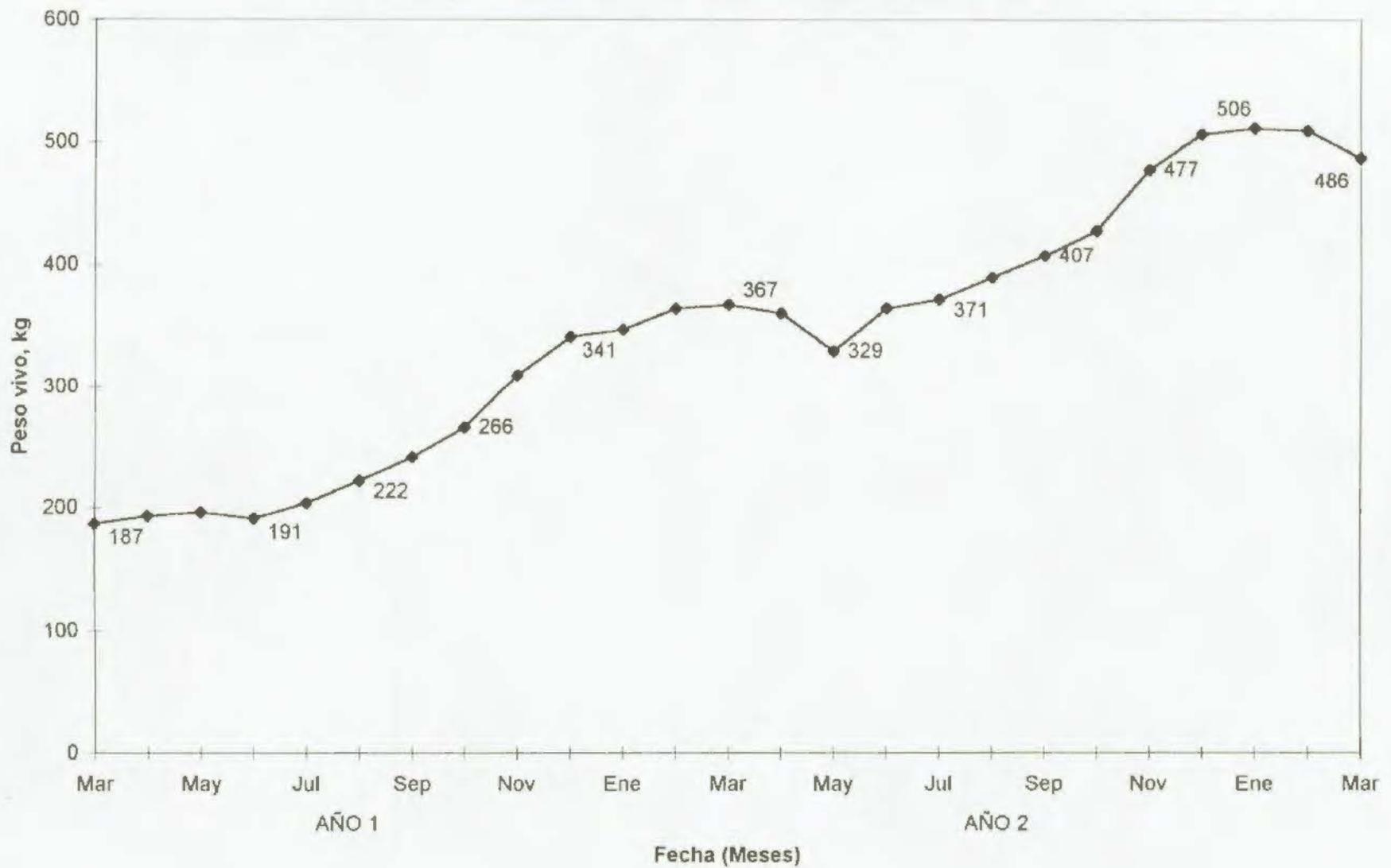
Sistema vaca-ternero utilizando ganado Hereford

Pradera natural y encaste predominante del sector (Nov-Dic). En esta alternativa las vacas se manejan en pastoreo continuo y con una carga animal, promedio de 8 años, de 0,3 vacas/ha/año. Los terneros se destetan alrededor de los seis meses de edad (marzo), con 193,4 kg. los machos y 178,4 kg. las hembras. Las vacas debieron ser suplementadas durante un invierno y en un verano ocupar una superficie adicional de praderas por 28 días, durante los 8 años del experimento. La producción anual de peso vivo fue de 46,2 kg./ha. Las variaciones de peso vivo de las vacas se observa en la Figura 3. (Innocenti y otros, 1990; Muñoz y otros, 1988, 1989; Vhymeister y otros, 1984, 1985b, 1986, 1987).

Recría de las vaquillas de reemplazo

Las terneras destetadas de la crianza en la pradera natural, son manejadas posteriormente en praderas de trébol subterráneo-falaris (0,8 cab/ha). Utilizando pastoreo continuo, ocasionalmente suplementación invernal, y una carga de 1,4 cab/ha (considerando las terneras y vaquillas del año anterior en un mismo potrero).

Figura 4. Variaciones de peso vivo de las vaquillas hereford manejadas en pradera de Trébol Subterráneo-Falaris



Se ha alcanzado peso de encaste entre los 14 y 15 meses de edad (Figura 4). La decisión de encastar tempranamente requiere de cuidados alimenticios especiales posteriormente.

Sistema de recría y engorda de novillos Hereford a los 18 y 25 meses de edad

Los terneros destetados, criados en pradera natural, y manejados posteriormente en praderas sembradas, con una carga de 0,5 nov./ha/año han alcanzado 390 a 399 kg. de peso vivo a los 18 meses de edad y 450 kg. a los 25 meses (Figura 5). Ocasionalmente se requirió suplementar los animales durante el invierno. Se obtuvo un promedio de 237 kg./ha de peso vivo (Vhymeister, 1985b; Vhymeister y Chacón, 1985).

Sistema a base de pradera de trébol subterráneo - falaris con conservación de forrajes y encaste temprano (Sep-Nov).

Las vacas se manejan, en pastoreo continuo con una carga de 0.85 vacas/ha/año. El encaste se efectúa entre el 15 de sep. y el 15 de nov. El destete se realiza en marzo.

La pradera se fertiliza anualmente, en otoño, con 50 kg. de P₂O₅/ha y 50 kg. de N/ha. El excedente de forraje de primavera se cosecha para suministrarlo durante el invierno. Los terneros alcanzaron 207,4 kg. y las terneras 167,4 kg. a los 5,8 meses de edad. La producción anual del sistema de cría alcanzó a 146,5 kg./ha. Las variaciones de peso vivo de las vacas se observan en la Figura 6.

En la crianza de vaquillas de reemplazo, las terneras destetadas en enero, continuaron a pastoreo, en la pradera de trébol subterráneo-falaris con una carga de 0,90 cab/ha. Se suplementaron con heno durante los dos inviernos. Los animales alcanzaron entre 287 y 324 kg. entre los 14,6 y 15,6 meses de edad (Figura 7). Las vaquillas preñadas se manejaron separadas de las vacas con el objeto de proporcionar una mejor alimentación.

Figura 3. Variaciones de peso vivo de las vacas hereford manejadas en pradera natural

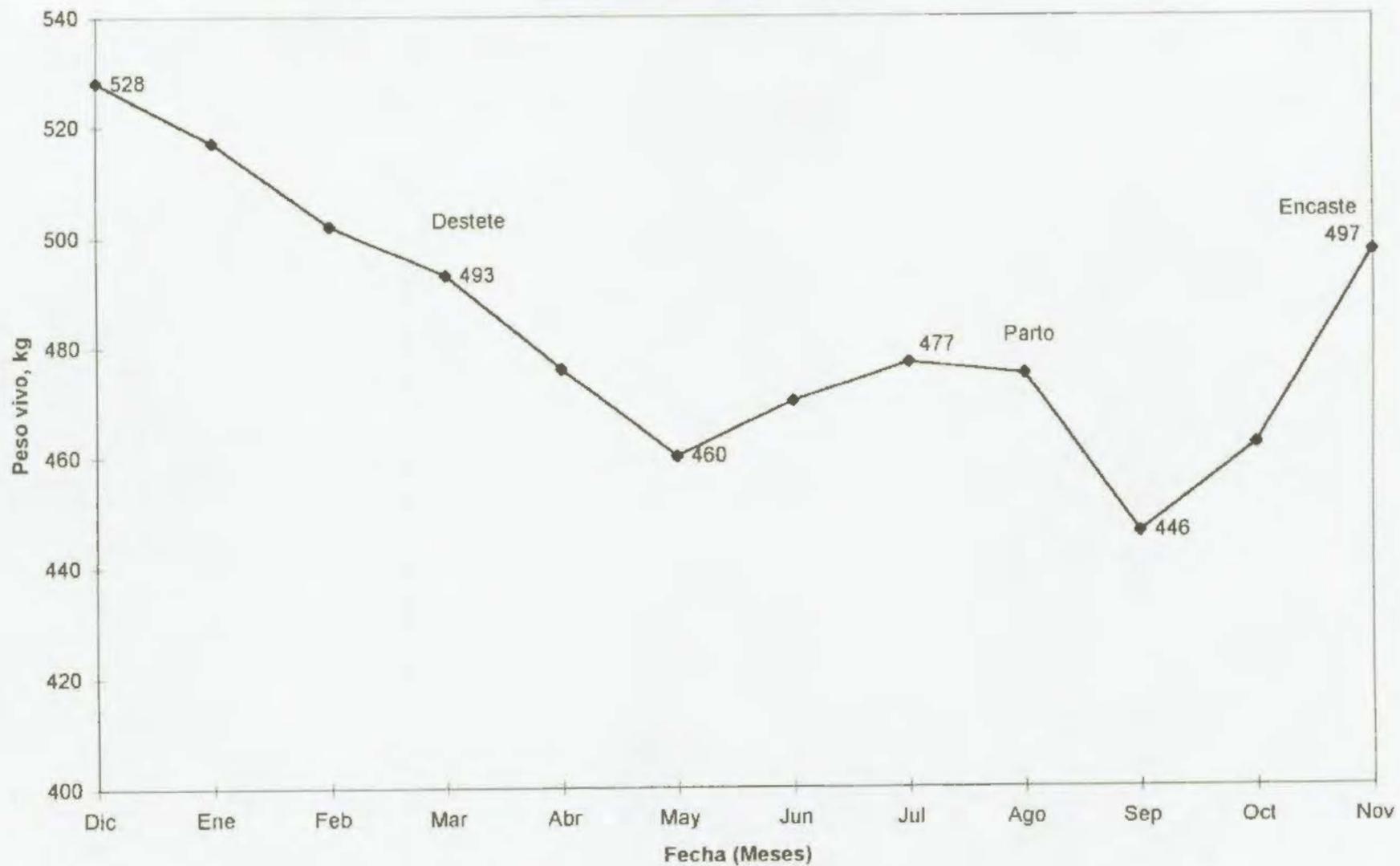


Figura 5. Variaciones de peso vivo de los novillos hereford manejados en pradera de Trébol subterráneo-Falaris

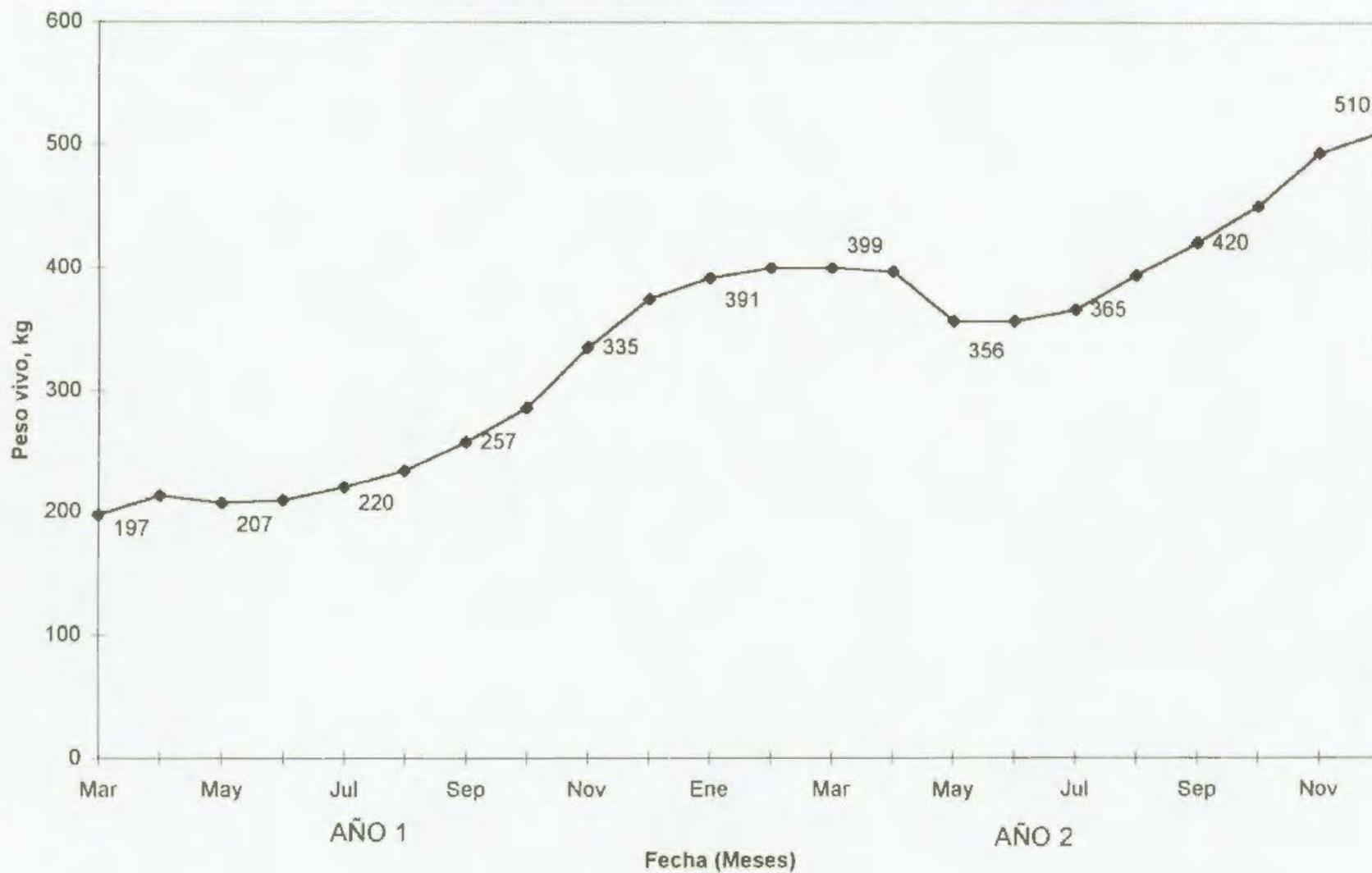


Figura 6. Variaciones de peso vivo de las vacas hereford manejadas en Trébol subterráneo-Falaris

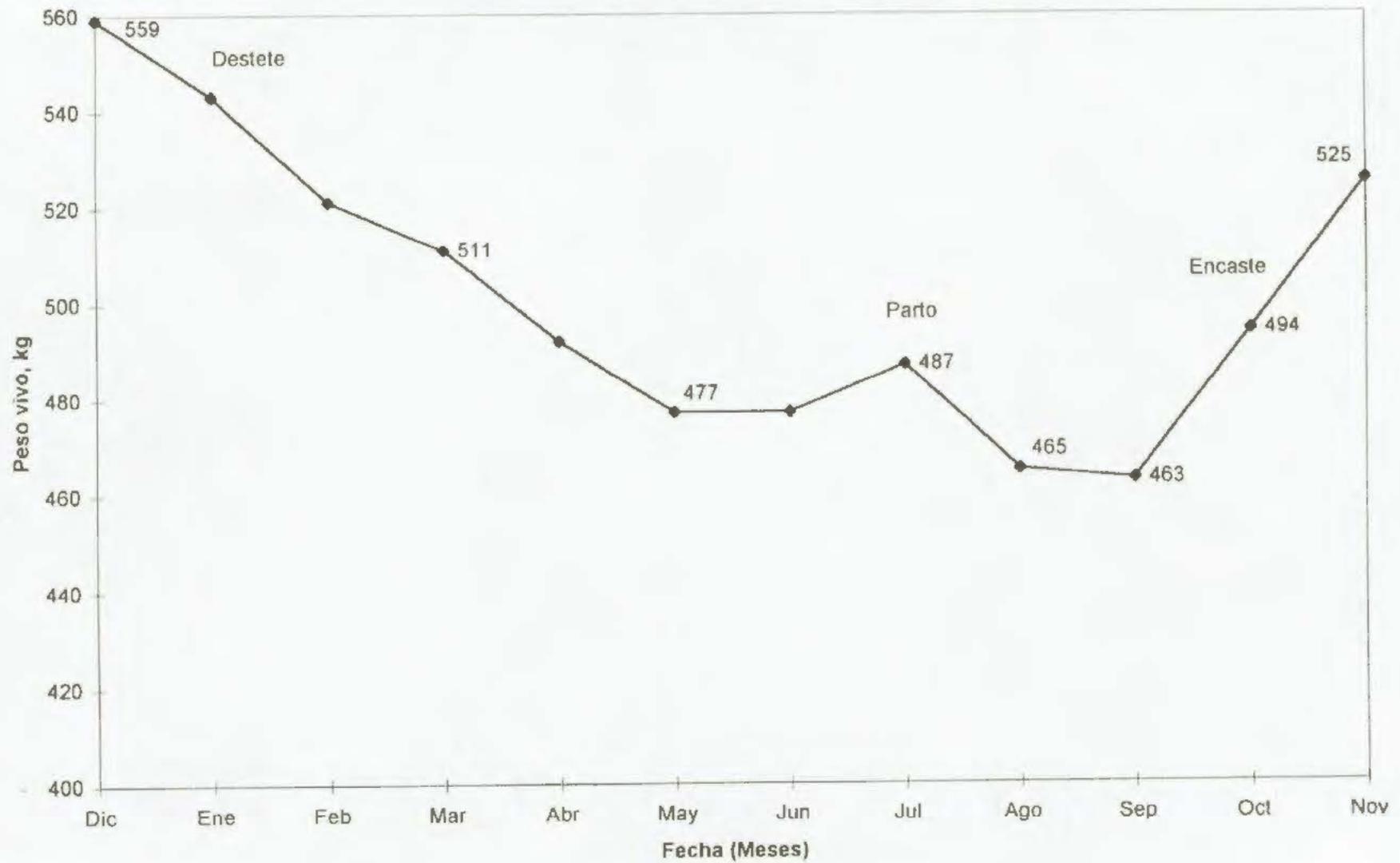
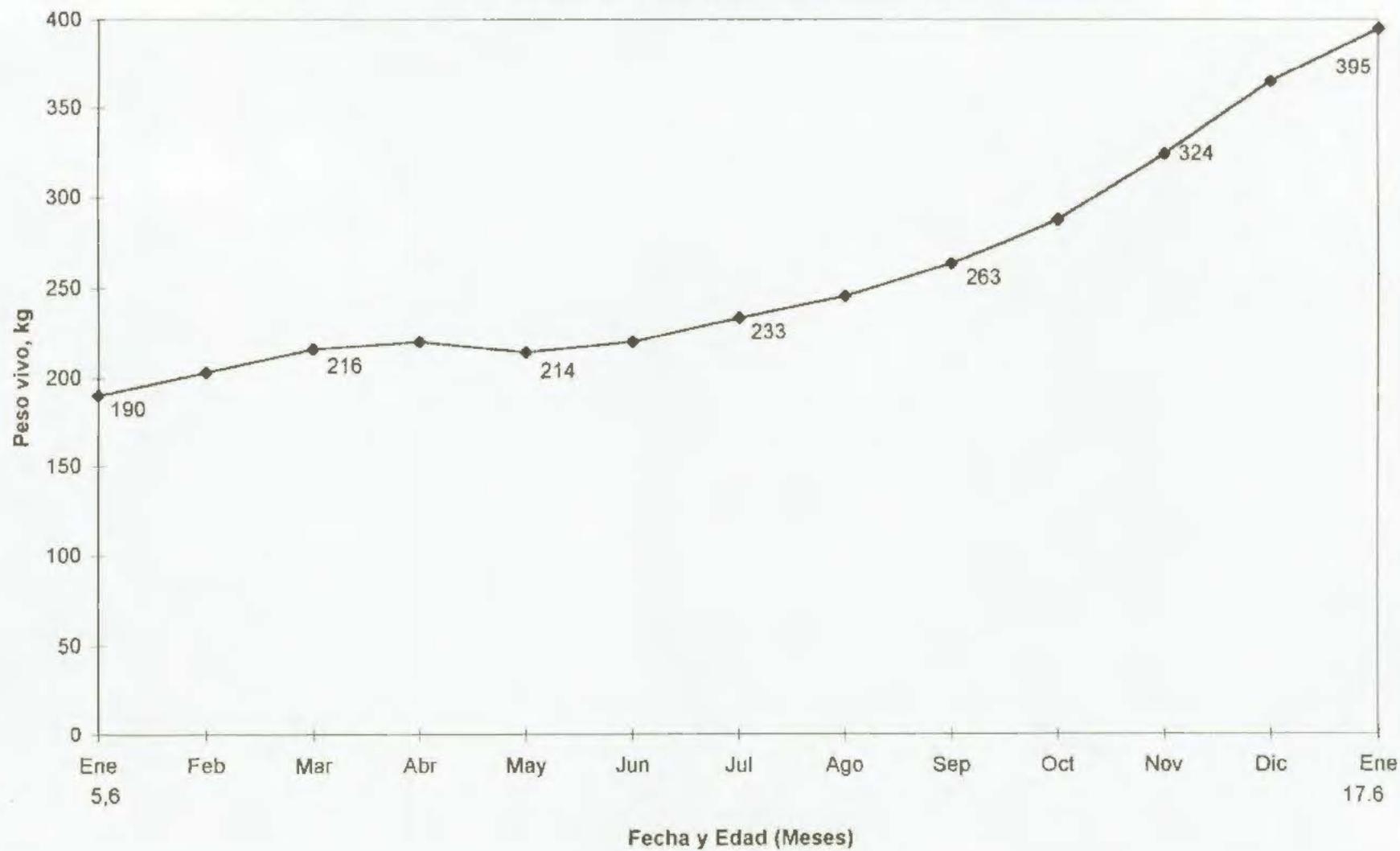


Figura 7. Variaciones de peso vivo de las vaquillas hereford manejados en Trébol subterráneo-Falaris



La recría y engorda de los terneros machos, sin castrar, se efectuó utilizando praderas de trébol subterráneo-falaris, con una carga de 0,66 cab/ha, y suplementación con heno, durante el periodo invernal. Los toritos alcanzaron un promedio de 372 kg. a los 15,6 meses de edad y 411 kg. de peso vivo a los 16,6 meses (Figura 8). (Innocenti y otros, 1990; Muñoz y otros, 1988, 1989; Vhymeister y otros, 1984, 1985b, 1986, 1987).

Sistema ganado-cultivo.

Praderas de trébol subterráneo en rotación con cultivos, con conservación de forrajes y encaste temprano.

- En este sistema la pradera de trébol subterráneo, 50% de la superficie, se utiliza como parte de una rotación de cultivos; en el caso estudiado los cultivos fueron garbanzos y trigo. En la pradera de segundo año se suplementan las vacas, con heno y paja de trigo, durante el invierno para posteriormente sembrar garbanzos. El otro 25% de la superficie de esta pradera se ha destinado a la siembra de trigo. Las vacas son manejadas en pastoreo continuo con una carga de 0,57 vacas/ha (Figura 9). Los pesos de destete de los terneros han superado los 185 kg. a los 5,9 meses de edad. La producción por hectárea de peso vivo ha sido de 205,6 kg. Las vaquillas (carga de 0,75 vaq/ha) suplementadas en invierno) alcanzaron peso de encaste a temprana edad (Figura 10) y los toritos manejados con una carga de 0,70 cab/ha, llegaron a los 382 kg. de peso vivo a los 16,6 meses (Figura 11). Esta alternativa, al igual que la anterior, es factible perfeccionarla considerando entre otras medidas, una mejor suplementación invernal, prolongar por un año la duración del trébol subterráneo para aumentar el banco de semillas en el suelo, lo que mejorará el establecimiento y producción de la pradera. Otra forma de incrementar la disponibilidad de forrajes en las praderas de trébol subterráneo de primer año, sería la incorporación de otra leguminosa y/o aumentar la dosis de semilla de establecimiento, si el análisis económico lo justifica (Innocenti y otros, 1990; Muñoz y otros, 1988, 1989; Vhymeister y otros, 1984, 1985b, 1986, 1987).

Figura 9. Variaciones de peso vivo de las vacas hereford manejadas en Trébol subterráneo

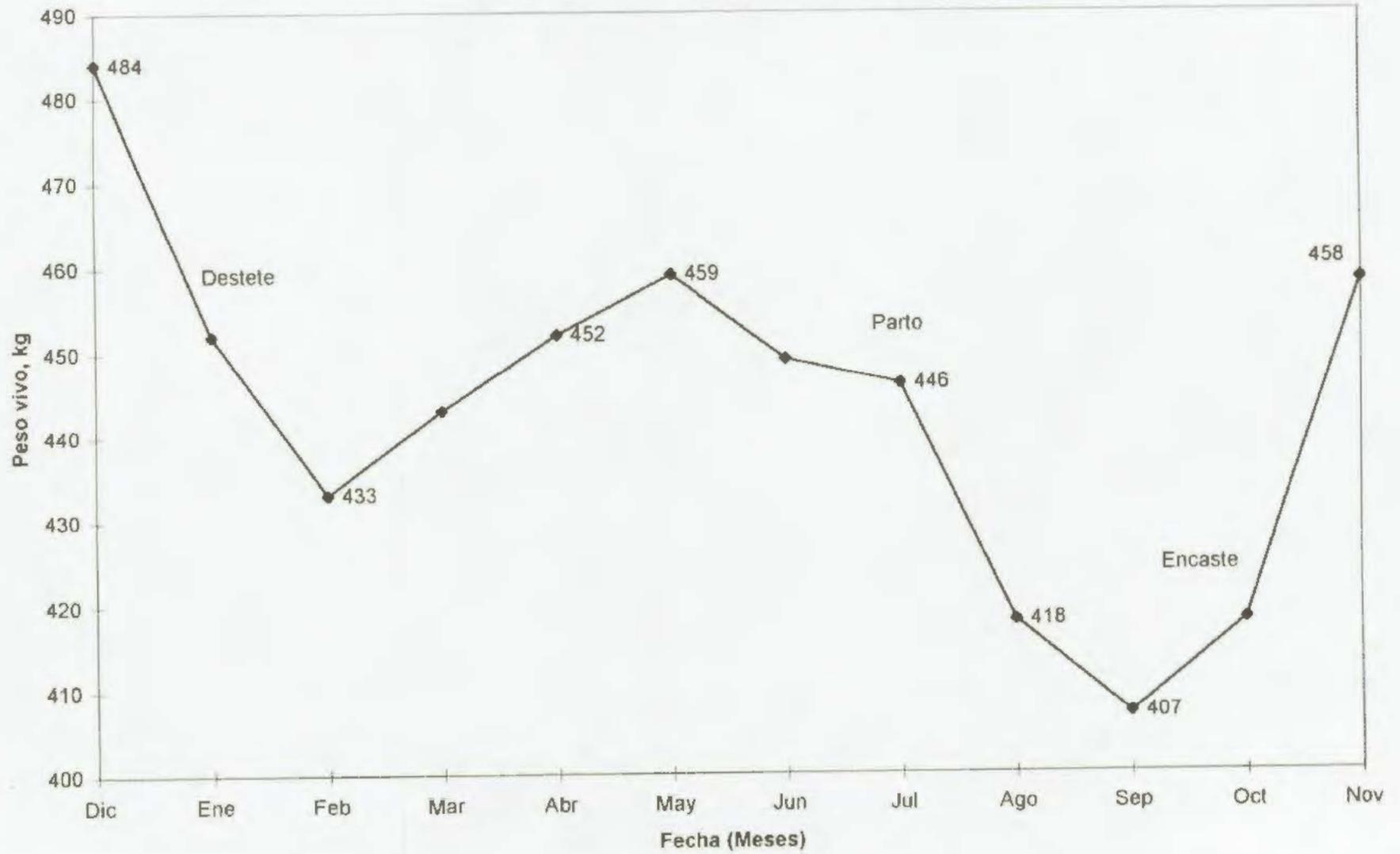


Figura 10. Variaciones de peso vivo de las vaquillas hereford manejados en Trébol subterráneo

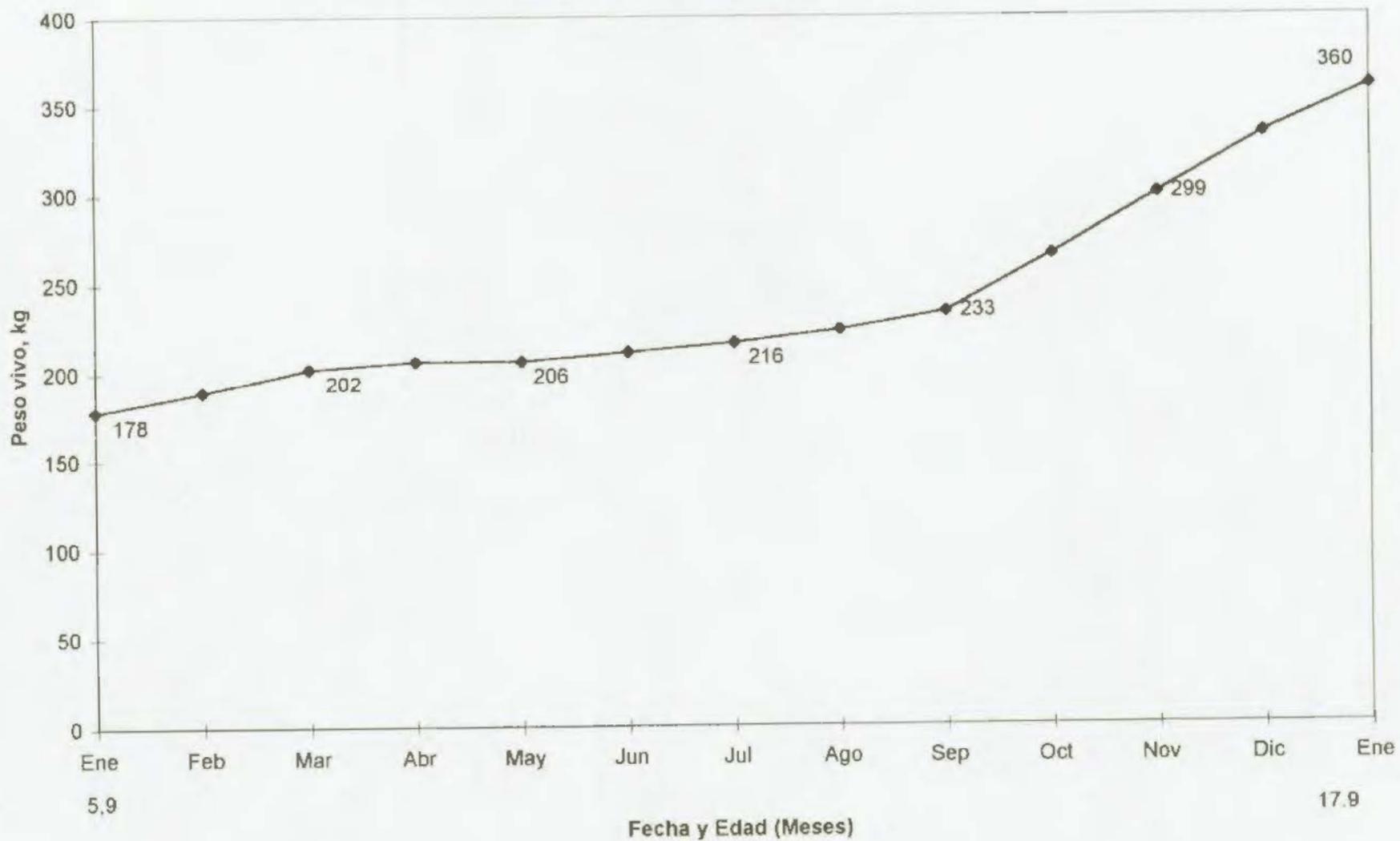


Figura 11. Variaciones de peso vivo de toritos hereford manejados en Trébol subterráneo

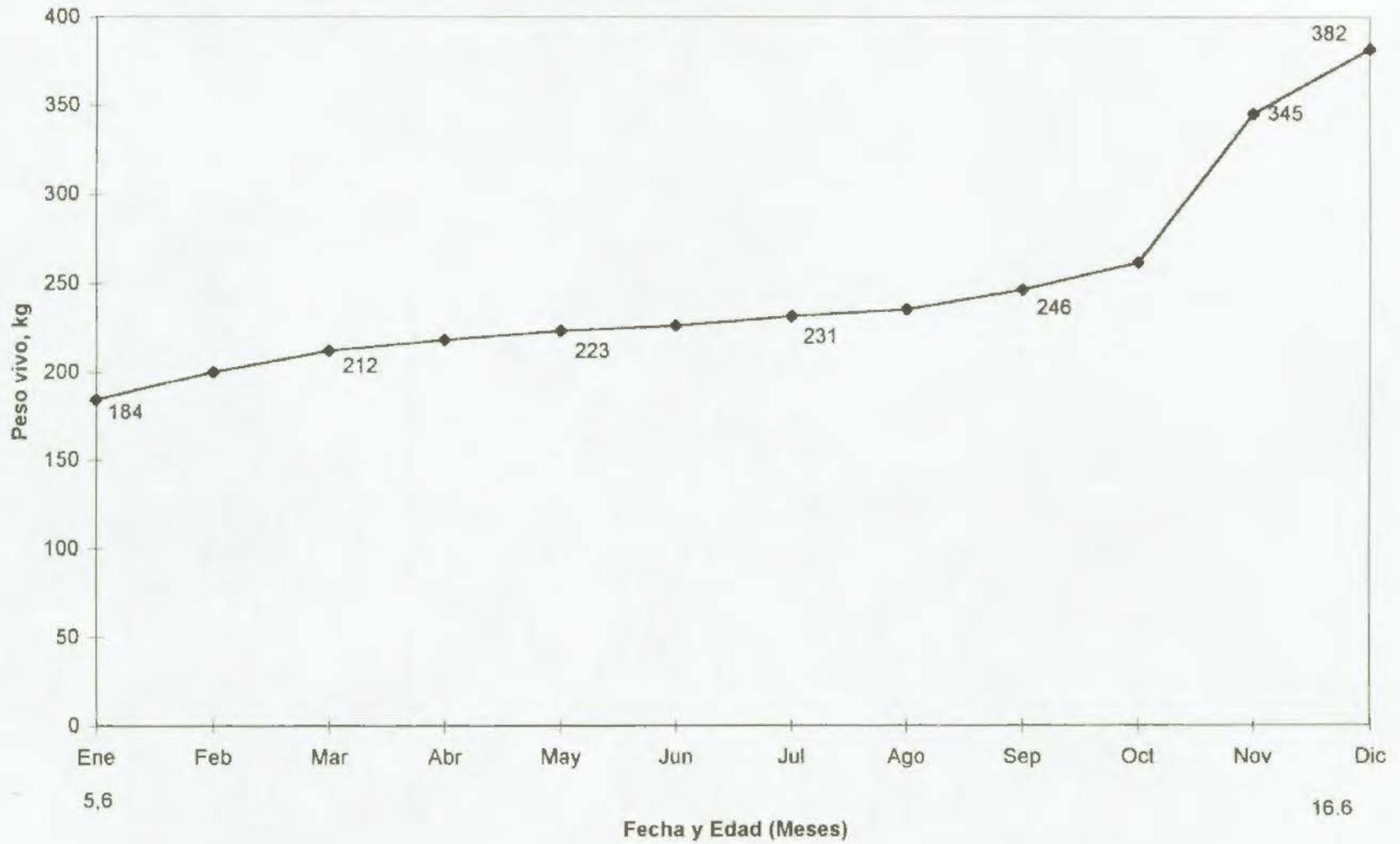
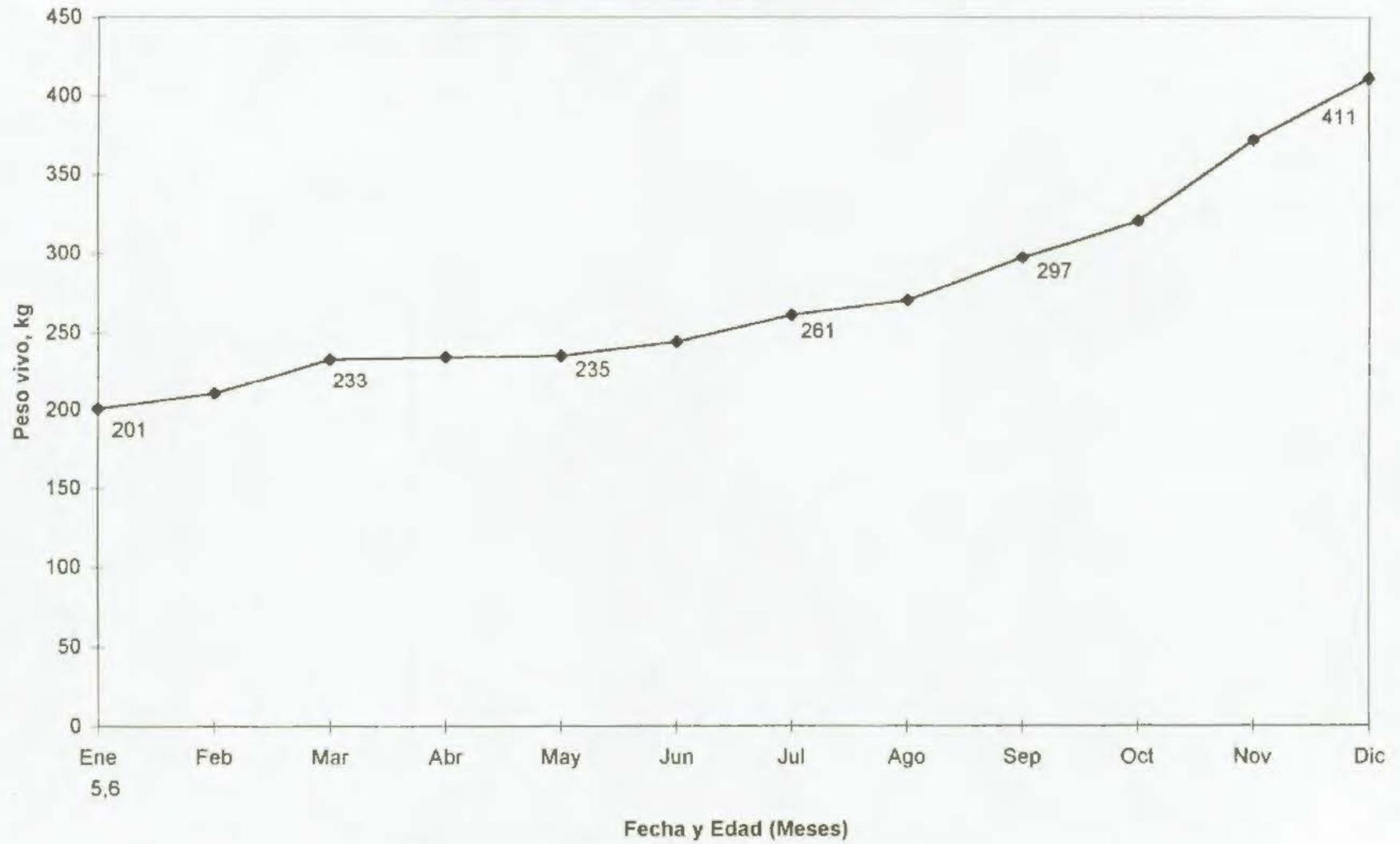


Figura 8. Variaciones de peso vivo de los toritos hereford manejados en Trébol subterráneo-Falaris



- *Secano interior*

En esta área es factible aplicar las alternativas indicadas para el secano interior de la zona centro-sur. Los antecedentes del área hacen prever un resultado similar al alcanzado en los sistemas estudiados en el área de Cauquenes e incluso en algunos sectores podrían ser mejores.

- *Llano central de riego*

Las condiciones edafoclimáticas de esta zona y la disponibilidad de agua para riego, permiten producir una variada gama de cultivos con excelentes rendimientos y buenos resultados económicos. Este aspecto limita la ganadería, manejada a base de pastoreo de praderas, a sectores con mas limitaciones, suelos de secano, y/o a explotaciones lecheras, donde la producción de carne puede constituir un subproducto de esta. En esta área predominan las engordas intensivas de ganado proveniente de los secanos, costero, interior o precordillera y en gran proporción de las zonas centro sur, transición y sur del país. Tales engordas que se efectúan a base de recursos forrajeros de elevado rendimiento y calidad, como henos de alfalfa y ensilajes de maíz, que se complementan con subproductos agroindustriales.

La producción anual de peso vivo con novillos a pastoreo ha sido del orden de los 1.200 kg./ha. Aún cuando el rendimiento no es despreciable, el área puede producir rubros de mayor rentabilidad.

Algunas alternativas semi-intensivas e intensivas estudiadas con ganado Hereford provenientes del secano costero, de la zona centro norte, se resumen a continuación.

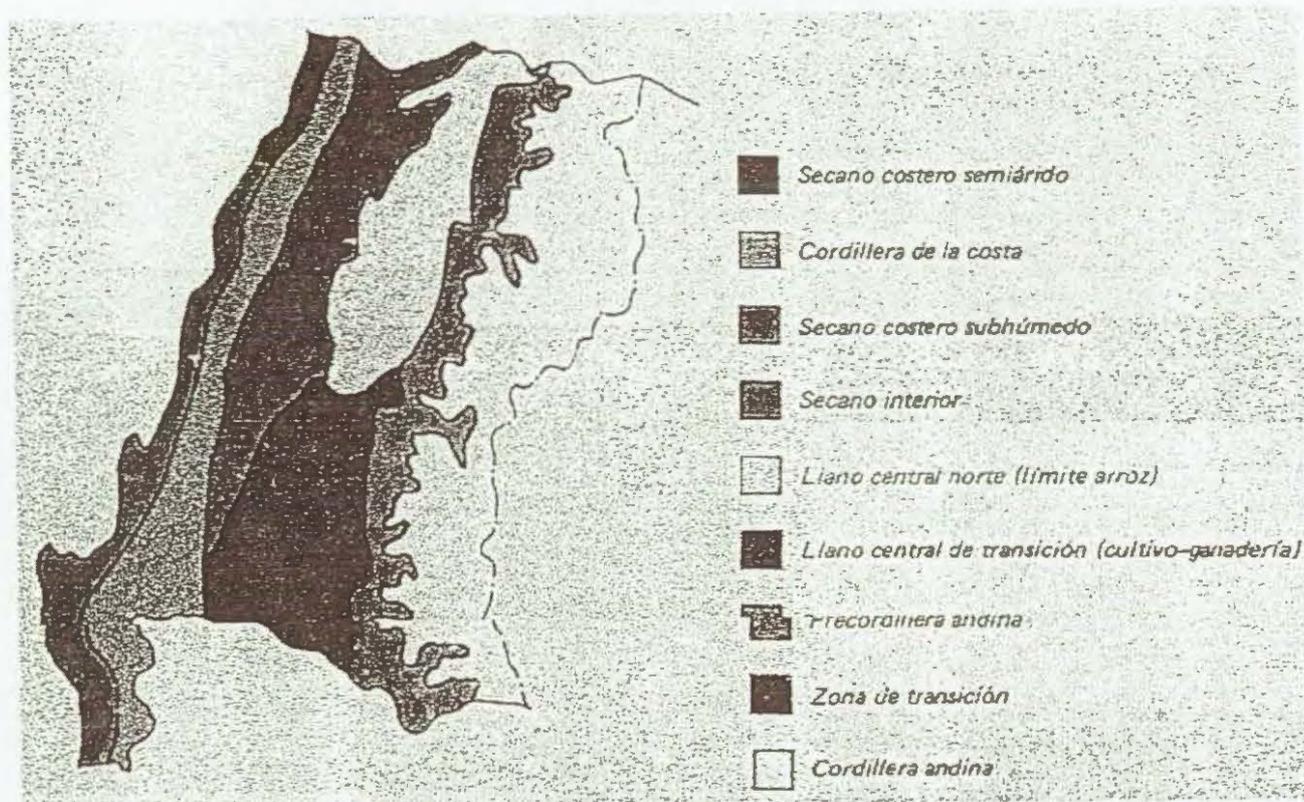
Sistema de recría y engorda de novillos Hereford a 16-17 meses de edad.

Los terneros provenientes del secano, recién destetados en marzo, se suplementan durante el período invernal con un buen heno y/o pequeñas cantidades de subproductos y sales minerales, con el objeto de alcanzar ganancias diarias de 0,4 a 0,6 kg./nov. Posteriormente los animales se terminan a pastoreo (enero - febrero).

Sistema de recría y engorda de toritos Hereford a 13-14 meses.

En esta alternativa es factible distinguir dos situaciones, que corresponden a los terneros destetados en enero y aquellos destetados en marzo, como resultado del tipo de recurso forrajero y período de encaste que usan los ganaderos, en el secano. Los terneros destetados en enero son alimentados, en el Llano central, a base de praderas regadas hasta principios o mediados de mayo, luego se someten a engorda a corral con ganancias diarias de peso vivo entre 0,8 a 1.2 kg./torito. Los terneros destetados en marzo se someten de inmediato a una engorda a corral. En estos estudios se ha utilizado un plan forrajero que ha considerado como pradera de pastoreo y conservación de forraje, a la forma de heno, el trébol rosado o alfalfa y maíz destinado a ensilaje. Las superficies que se han destinado para cada cultivo, han sido del orden del 67% a 80% de la superficie destinada a trébol o alfalfa y 33% a 20% al cultivo de maíz. Normalmente las praderas se han cosechado en dos oportunidades, antes del ingreso de los terneros (enero) (Vhymeister, Chacón y Claro, 1985a; Muñoz e Inocenti, 1985).

ZONA CENTRO SUR



Fuente : ODEPA (1968a); ODEPA (1968b); Instituto Geográfico Militar (1985), mapa complementado por Germán Klee G. (Ing. Agr.), con la colaboración de Sergio Quinteros y Fernando Elgueta (dibujantes); Goic y Aedo (1987).

1.7.3.2.- Zona Centro - Sur (Regiones VII Y VIII)

En esta Región distinguimos las zonas ecológicas : Secano costero, secano interior, llano central y precordillera andina.

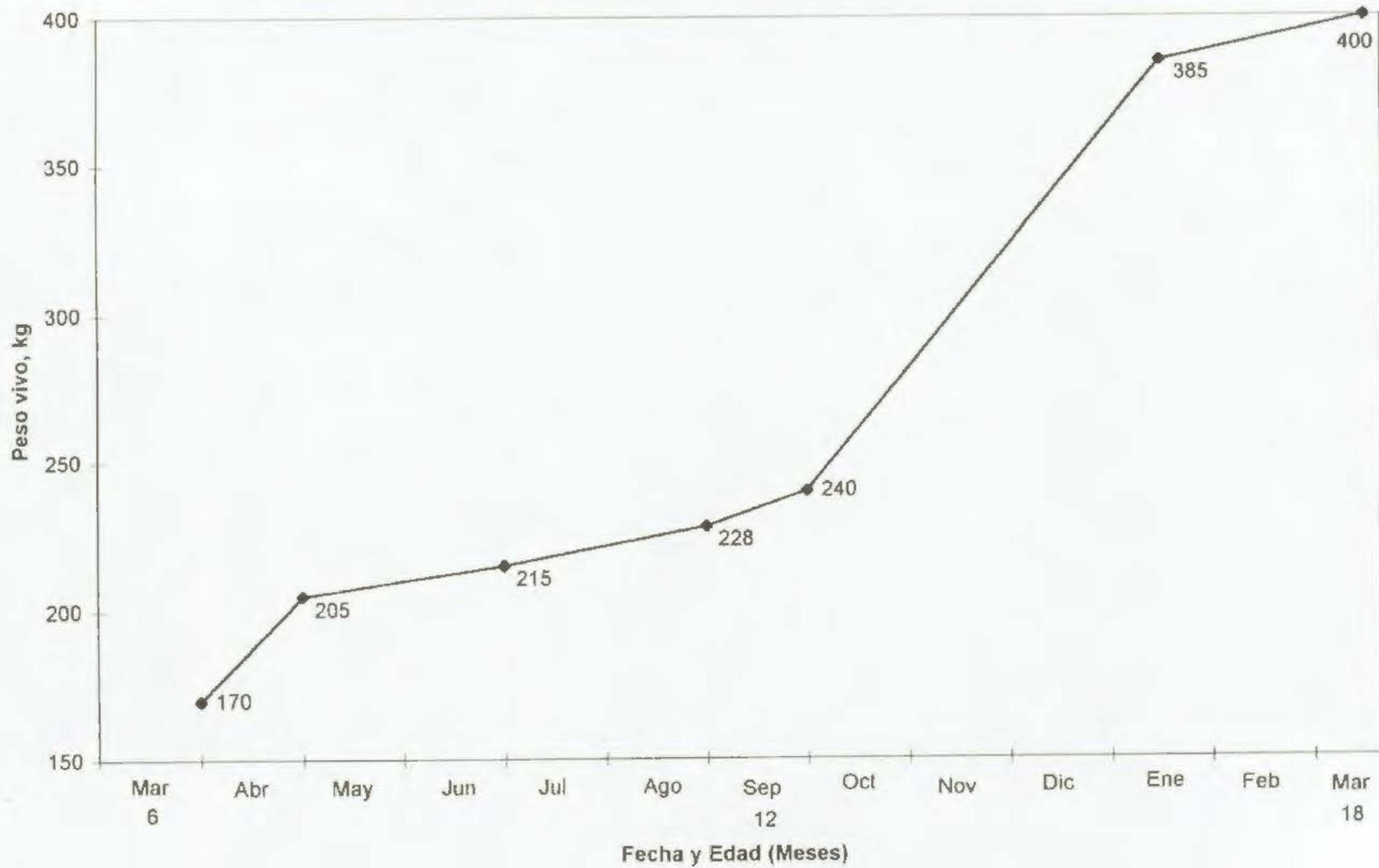
- *Secano costero*

Los estudios se han centralizado, principalmente, en la parte sur de la zona costera; vale decir en la Provincia de Arauco. Los trabajos efectuados en Cañete y Lebu se han orientado de acuerdo a la aptitud productiva predominante. Cañete es una zona que tiene áreas de buen potencial productivo en ciertos rubros agrícolas, donde la ganadería de recría y/o engorda es un buen complemento. En este aspecto las praderas de corta duración se complementan eficientemente en rotación con los cultivos. Una alternativa estudiada de recría - engorda, en el área de Cañete, se describe a continuación.

Sistema de producción de carne con toritos Hereford a los 15-16 meses.

Utilizando machos enteros Hereford de 6 a 7 meses de edad con 170 a 180 kg. de peso vivo (febrero-marzo), y manejados en pastoreo diferido en una pradera de trébol rosado-ballica tetrone, con una carga animal de 2 cab/ha. Suplementados durante el período invernal, con el excedente de forraje cosechado en primavera, se han obtenido toritos de 380 a 400 kg. a los 16 meses de edad (Figura 12). Esta meta es factible de mejorar ya sea iniciando la recría con terneros de mayor peso de destete y/o una suplementación invernal que permita incrementos diarios de peso vivo superiores a los obtenidos solo con heno. En el caso de no poder cumplir las metas señaladas es recomendable trabajar con novillos (Klee, 1982; Klee, Chamorro y Ulloa, 1984; Klee, 1990; Klee 1982a).

Figura 12. Variaciones de peso vivo de los toritos alimentados a base de Trébol rosado-ballica



Sistema de producción de carne con ganado Hereford en el área de Quiapo.

En el área de Quiapo, mejorando las praderas de lomas y vegas, predominantes en la zona, mediante el uso de fertilizantes y semillas como trébol subterráneo en el primer caso y fertilización de las vegas, se han establecido promisorios sistemas de crianza, recría y engorda con ganado Hereford. En la etapa de cría utilizando las praderas en vías de mejoramiento y una carga de 0,6 vacas/ha se lograron destetar terneros con 176,5 kg. de peso vivo promedio a los 6 meses de edad. Vaquillas de reemplazo entre 280 y 310 kg. a los 14 - 15 meses de edad (Figura 13) y los toritos de 380 a 400 kg. a los 14 - 15 meses (Figura 14) (Klee y Ulloa, 1984; Klee, 1988; Klee, 1993; Acuña y Klee, 1981; Klee y Chamorro, 1984).

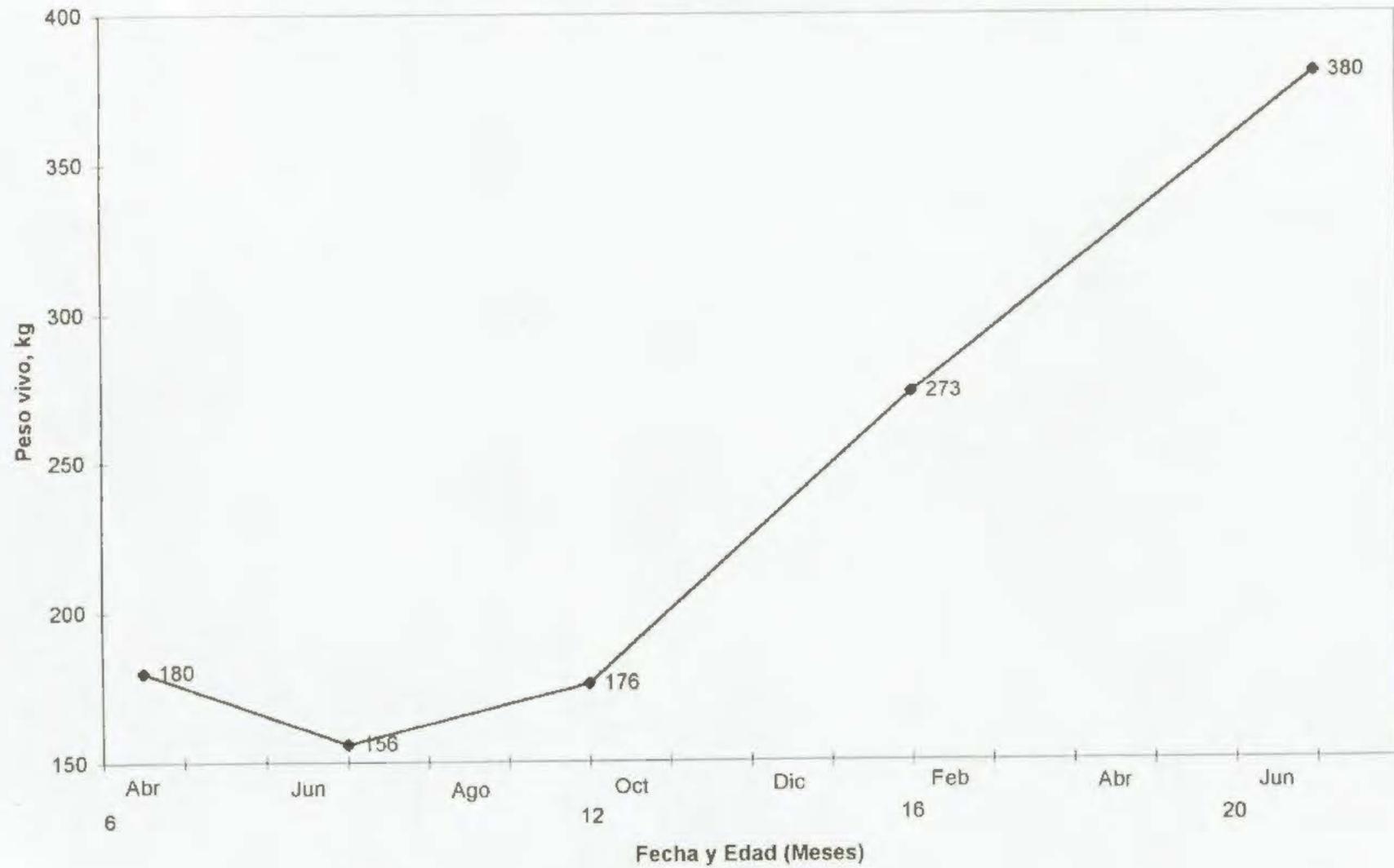
• *Secano interior*

Esta área comprende unas 684.000 ha. ubicadas en la vertiente oriental de la Cordillera de la Costa. Predominan los suelos graníticos y derivados de rocas metamórficas, de baja fertilidad. Se presentan cinco a seis meses secos en el año. Estas y otras condiciones de la zona configuran un área difícil para el desarrollo ganadero, las praderas naturales presentan gran variabilidad en composición de especies y producción anual que en promedio alcanza a 1,5 ton de m.s./ha (Figura 15). Bajo estas condiciones se han estudiado principalmente sistemas de crianza utilizando ganado Hereford (Acuña y otros, 1982; Acuña, Avendaño y Ovalle, 1983).

Sistema de cría en pradera natural con suplementación invernal de los vientres.

Utilizando una alimentación a base de pradera natural y suplementación invernal de los vientres con heno de trébol subterráneo. Se obtuvo, en promedio de tres temporadas, una carga animal de 0,36 vacas/ha, pesos de nacimiento de los terneros de 33 kg. y de 167 kg. a los 6 meses de edad. La producción anual de peso vivo del sistema alcanzó a 43 kg./ha (Avendaño y Ovalle, 1986).

Figura 18. Variaciones de peso vivo de los novillos hereford sistema a 21 meses



• *Llano Central de Riego*

Este sector, al igual que en la zona centro norte, posee una importante superficie de suelo bajo riego y es apto para producir numerosos cultivos, donde la lechería forma parte de la explotación predial y el rubro carne en gran proporción es un subproducto de esta. En esta área se han estudiado, principalmente diversas alternativas de producción de novillos y toritos y en menor proporción la etapa de cría o vaca - ternero. En los estudios se ha utilizado ganado de doble propósito con diverso grado de mestizaje con Holstein Friesian, Holstein Friesian de gran pureza y Hereford. En esta última raza diseñando alternativas de producción con los terneros destetados en los secanos interior y de la precordillera andina. Las edades de finalización de los novillos, según alternativa, es de 13; 15; 18 o 24 meses.

Sistema de 24 meses

La producción de novillos a 24 meses se ha estudiado, principalmente con animales de doble propósito, Holando Europeos con diverso grado de mestizaje con Holstein Friesian, considerando las situaciones de los terneros nacidos en primavera como los nacidos en otoño; periodos característicos de partos de las vacas en las explotaciones lecheras. Se ha trabajado con planes forrajeros que usan especies y/o mezclas de riego como principal alimento del ganado, con posible complementación con praderas de secano y/o subproductos agroindustriales (Klee, 1988; Ruiz y otros, 1974 a y b).

Sistemas de producción con terneros nacidos en primavera

Los terneros nacidos en primavera, criados bajo diferentes regímenes alimenticios pueden lograr alrededor de 160 kg. a los seis meses de edad, en marzo, y continuar a pastoreo hasta mayo, período que se suplementan con forrajes conservados y/o subproductos. Los animales posteriormente, se alimentan solo de pradera, en pastoreo rotativo, con una carga de 3 a 4 terneros/ha, llegando al inicio del próximo invierno con 380

a 400 kg. Período donde los novillos se someten a una engorda, para terminarlos con 500 a 550 kg. a los 24 meses de edad (Figura 19) (Klee y Ruiz, 1976).

Sistema de producción con terneros nacidos en otoño

Los terneros nacidos en otoño, criados normalmente a galpón, continúan a pradera hasta abril, finalizando con 270 a 280 kg. a los 13 - 14 meses de edad. Durante el invierno los novillos se alimentan con forrajes conservados, e inician el próximo periodo de pastoreo con unos 335 a 340 kg. para finalizarlo con alrededor de 500 kg. de peso vivo a los 24 meses de edad (Figura 20) (Klee, 1977).

Sistema combinado de producción

Alternativa que considera simultáneamente los terneros nacidos en primavera y otoño. Los terneros ingresan al sistema cada seis meses y se venden, en este mismo periodo, los novillos terminados a pastoreo con 500 kg. de peso vivo y salen también, de las praderas, los novillos de 380 kg., que corresponden a los terneros nacidos en primavera, para terminarlos con un régimen de engorda invernal (Cuadro 31) (Klee, 1990; Ruiz, Klee y Torrealba, 1987).

Cuadro 11

Peso vivo y edad de los terneros en un sistema combinado de nacimiento de otoño y primavera

Marzo		Período del año					
		Septiembre		Marzo		Septiembre	
P.V. (kg.)	Edad (meses)	P.V. (kg.)	Edad (meses)	P.V.(kg.)	Edad (meses)	P.V. (kg.)	Edad (meses)
500*	24	160	6	270	12	340*	18
380*	18	500	4	160	6	220	12
270	12	340*	18	500*	24	160	6
160	6	220	12	380*	18	500*	24

Fuente : Klee (INIA), 1988. * : Animales que salen del sistema para venderlos gordos o engordarlos.

Figura 20. Variaciones de peso vivo de terneros holandeses nacidos en otoño

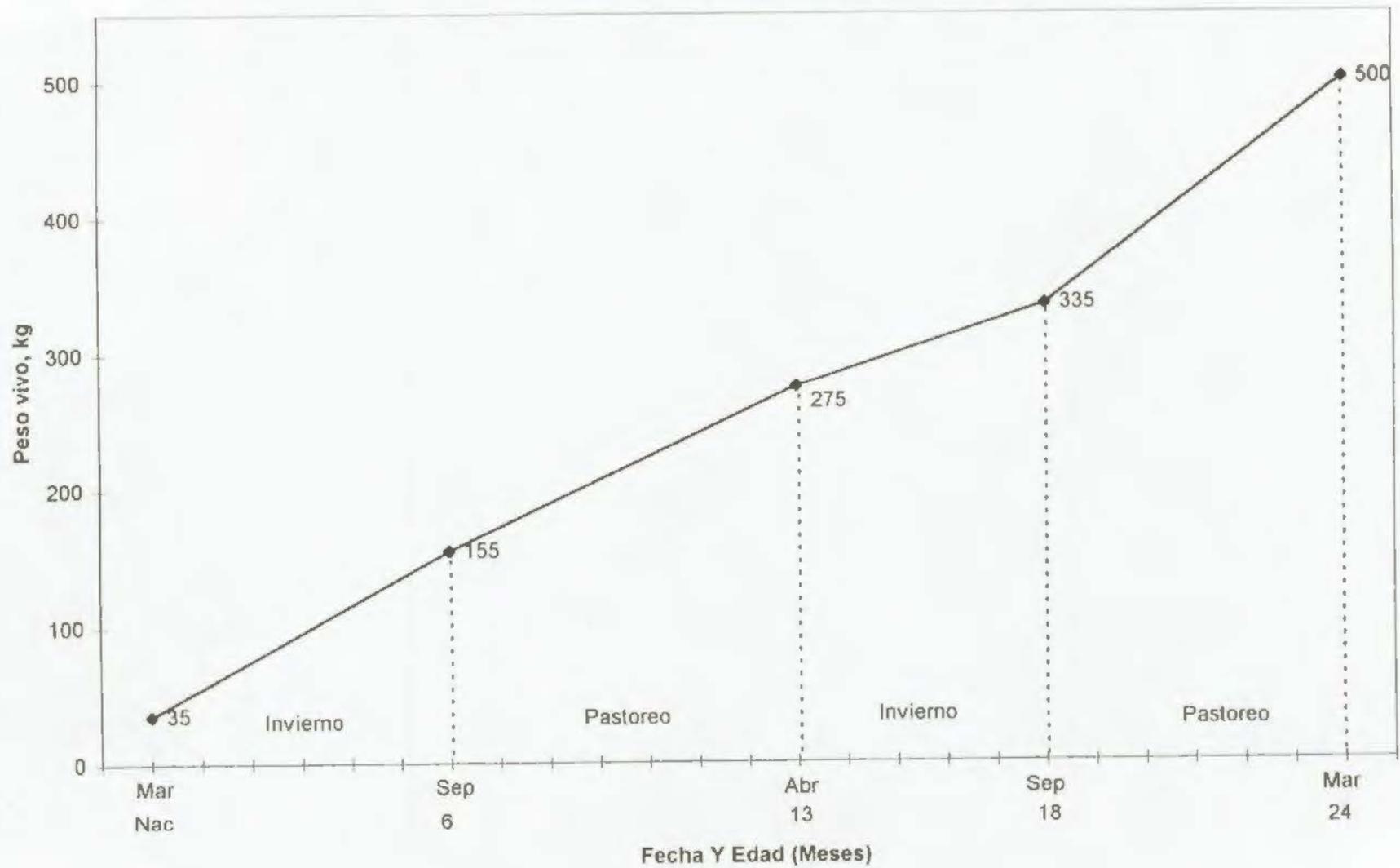
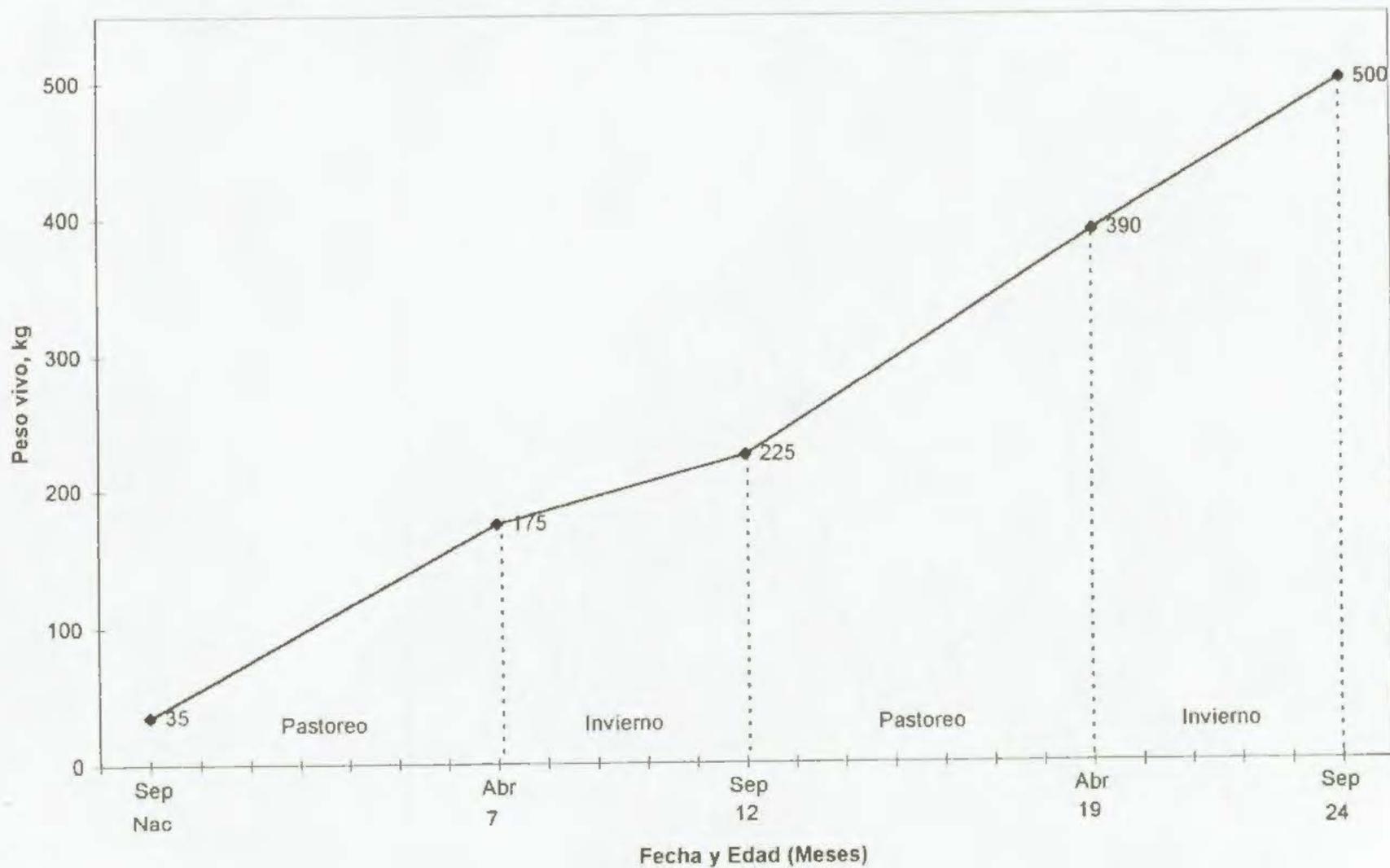


Figura 19. Variaciones de peso vivo de terneros holandeses nacidos en primavera



Las producciones anuales de peso vivo por hectárea obtenidas en las diferentes alternativas de producción a 24 meses, presentan una amplia gama de variación que depende, entre otros factores, del plan forrajero, rendimiento de las praderas, cantidad de granos y/o subproductos usados, manejo de las praderas y animales, etc. En los estudios este rango productivo ha fluctuado entre 460 y 1.980 kg. de peso vivo (Cuadro 12 y 13) (Ruiz y otros 1974 a y b).

Cuadro 12

*Alternativas de producción con terneros nacidos en primavera
(Venta de novillos para engorda)*

Etapa	Edad (meses)	Sistema animal		
		Venta a 20 meses		
		I	II	III
1er Invierno	8-12	Past. heno	Heno	Subp.**
Suelos de cada recurso				
T. Ladino-Gramineas		65	53	67
Necesidades de subproductos				
Por animal		0	0	0,5
Producción de subproductos				
Peso final, kg.		350	390	410

Fuente : Ruiz y otros (INIA), 1974).

* : Pastoreo

** : Subproducto

Cuadro 13

*Alternativas de producción con terneros nacidos en primavera
(Venta de novillos gordos)*

Etapa	Edad (meses)	Sistema animal		
		Venta a 500 meses		
		I	II	III
1er Invierno	8-12	Past. heno	Heno	Subp.**
1er Pastoreo	12-20	Past.*	Past.	Past.
2º Invierno o engorda	20-24	-	-	-
2º pastoreo	24	-	-	-
Suelos de cada recurso				
T. Ladino-Gramíneas		33	3	67
T. Subterráneo-Falaris		16	27	33
2º Pastoreo		51	20	0
Necesidades de subproductos				
Por animal		0,3	1,1	1,3
Por hectárea		0,9	4,8	7,8
Producción de subproductos				
Peso final, kg.		500	500	500
Edad, meses		24	24	23
Carga animal, cab/ha		2,6	4,3	6,0
Peso vivo/ha/año, ton		0,86	1,42	1,98

Fuente : Ruiz y otros (INIA), 1974).

* : Subproducto

Producción intensiva de toritos Holstein Friesian y Frisones a 14-15 meses de edad.

Los terneros de ambas razas criados con el sistema de vaca nodriza, utilizando exclusivamente praderas de trébol blanco - ballica perenne, se han destetado con 231 kg. a los 7,6 meses de edad los Frisones y 207 kg. los Holstein 8,1 meses. Al someterlos inmediatamente a una engorda intensiva a base de ensilaje de maíz, heno de alfalfa y concentrado, los animales finalizaron a los 14-15 meses de edad con 471,6 y 486,8 kg. de peso, Frisones y Holandeses, respectivamente. En esta alternativa pareciera aconsejable prolongar unas 2 a 3 semanas más la engorda, para asegurar una cobertura aceptable de grasa (Bonilla y Klee, 1995).

Producción de carne con vacas nodrizas.

Utilizando las praderas de riego, indicadas anteriormente y vacas Holando Europeas mestizas, con 1 y 2 terneros por vaca, se han logrado destetar, a los 241 días de crianza, animales con 323 kg. y 252 kg. de peso vivo ,respectivamente (Figura 21).

En suelos arcillosos, de aptitud arrocerá, utilizando praderas de secano a base de tréboles subterráneos cv. Mount Barker- Trikkala, Trébol rosado cv Quínequeli, y Lotera cv Quimey en condiciones de riego, se han obtenido terneros, al destete, de 270 kg. de peso vivo a los 7,4 meses de edad (Klee, 1988; Klee y González, 1993).

Precordillera andina.

Corresponde a los relieves occidentales de la cordillera de los Andes; faja de suelos que fluctúa entre 300 y 600 m.s.n.m. Formada por antiguos depósitos morrénicos fluvio-glaciales. Los suelos se denominan trumaos y predomina la asociación de suelos serie Santa Bárbara. Posee un clima mediterráneo lluvioso, con precipitaciones sobre 1.300 mm y aproximadamente 4 meses de sequía.

Crianza de terneros Hereford utilizando praderas de trébol subterráneo

Utilizando una carga entre 0,6 y 1,0 Vacas/ha/año, sin suplementación invernal de los vientres o escasa suplementación, en periodos invernales muy criticos. Se han obtenido pesos vivos al destete, 6 meses de edad, entre 166 y 208 kg. en machos y 145 a 177 kg. en hembras. Las hembras de reemplazo manejadas con una carga entre 1,3 y 1,8 vaq/ha/año han alcanzado, el 80% de ellas, pesos vivos entre 285 y 326 kg. a los 14 y 16 meses de edad, respectivamente (Figura 22). Las vaquillas han sido suplementadas con heno, a libre disposición, durante el período invernal. Los machos enteros, manejados con una carga anual entre 1,3 y 2,0 toritos/ha y suplementados con heno durante el invierno, alcanzaron a los 18 meses de edad 350 kg. de peso vivo (Figura 23). Los animales con este peso no estaban terminados para faenarlos y se requiere modificar su manejo alimenticio, principalmente durante el período invernal para cumplir la meta a temprana edad.

Cuando a este sistema de producción, a base de trébol subterráneo, se ha introducido el uso limitado de alimentos concentrados como grano de avena en cantidades limitadas (0,4 kg./tern/día; 2,5 kg./Vaq o torito/día, durante 96 días del período invernal además del heno), se ha incrementado el peso vivo de los animales, resultando grupos mas homogéneos. Los terneros han alcanzado 218 kg. y las terneras 194 kg. al destete. Prácticamente todas las vaquillas han alcanzado peso de encaste, con este manejo alimenticio, con 313 kg. a los 14 meses (Figura 24) y los toritos 380 a 390 kg. a los 15 meses de edad (Figura 25).

En la etapa de cría se han estudiado algunas alternativas de manejo de los animales y de las praderas, como serían el pastoreo selectivo de los terneros con acceso a pequeñas superficies de praderas regadas (Figura 26) o suplementación de los terneros, en periodos criticos que pastorean praderas de secano (Klee y otros, 1984 a y b; Klee, 1982b).

Figura 21. Producción de carne con vacas nodrizas con 1 y 2 terneros/vaca

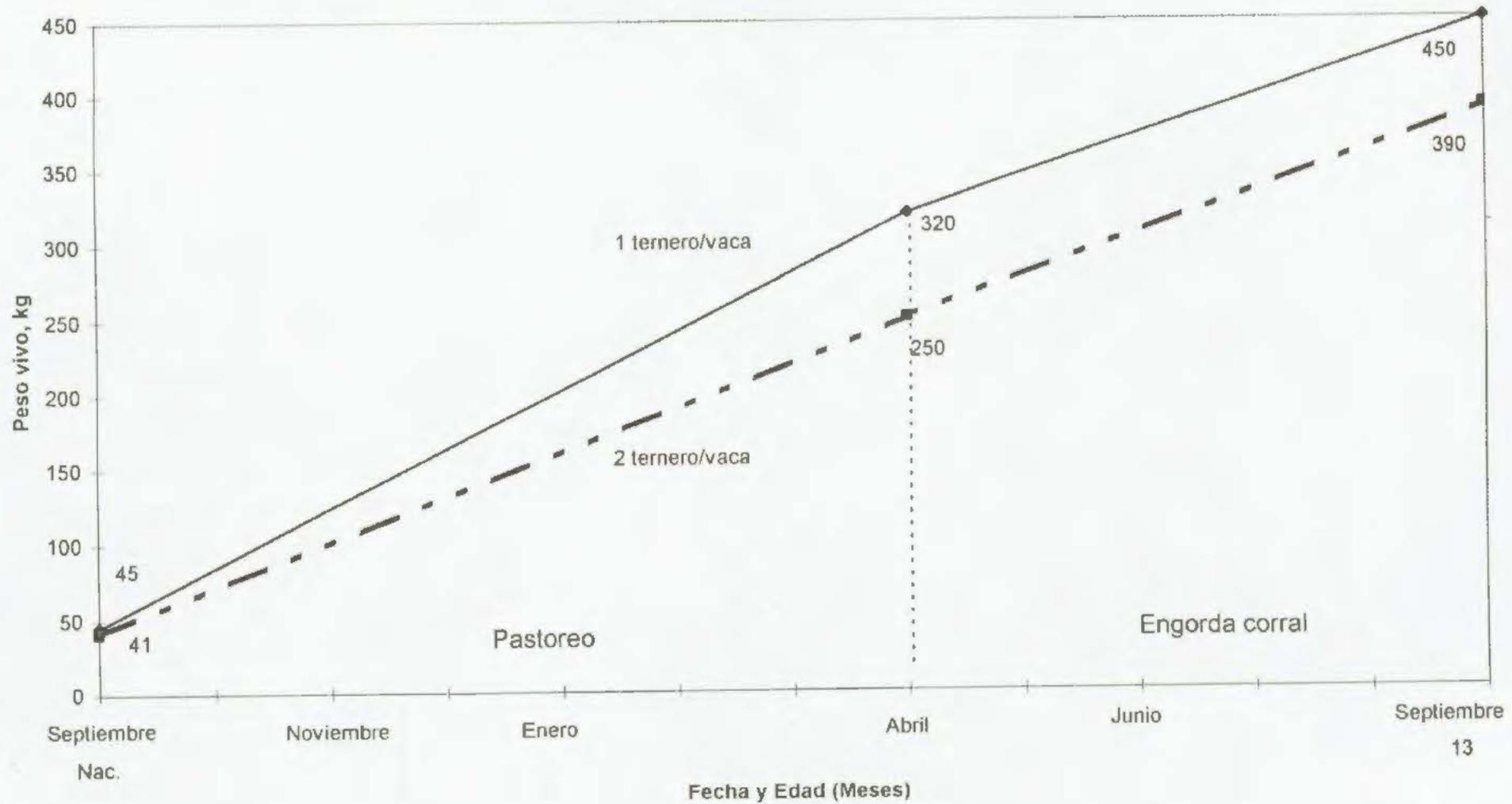


Figura 22. Peso vivo (kg) de toretes hereford de nacimiento a encaste

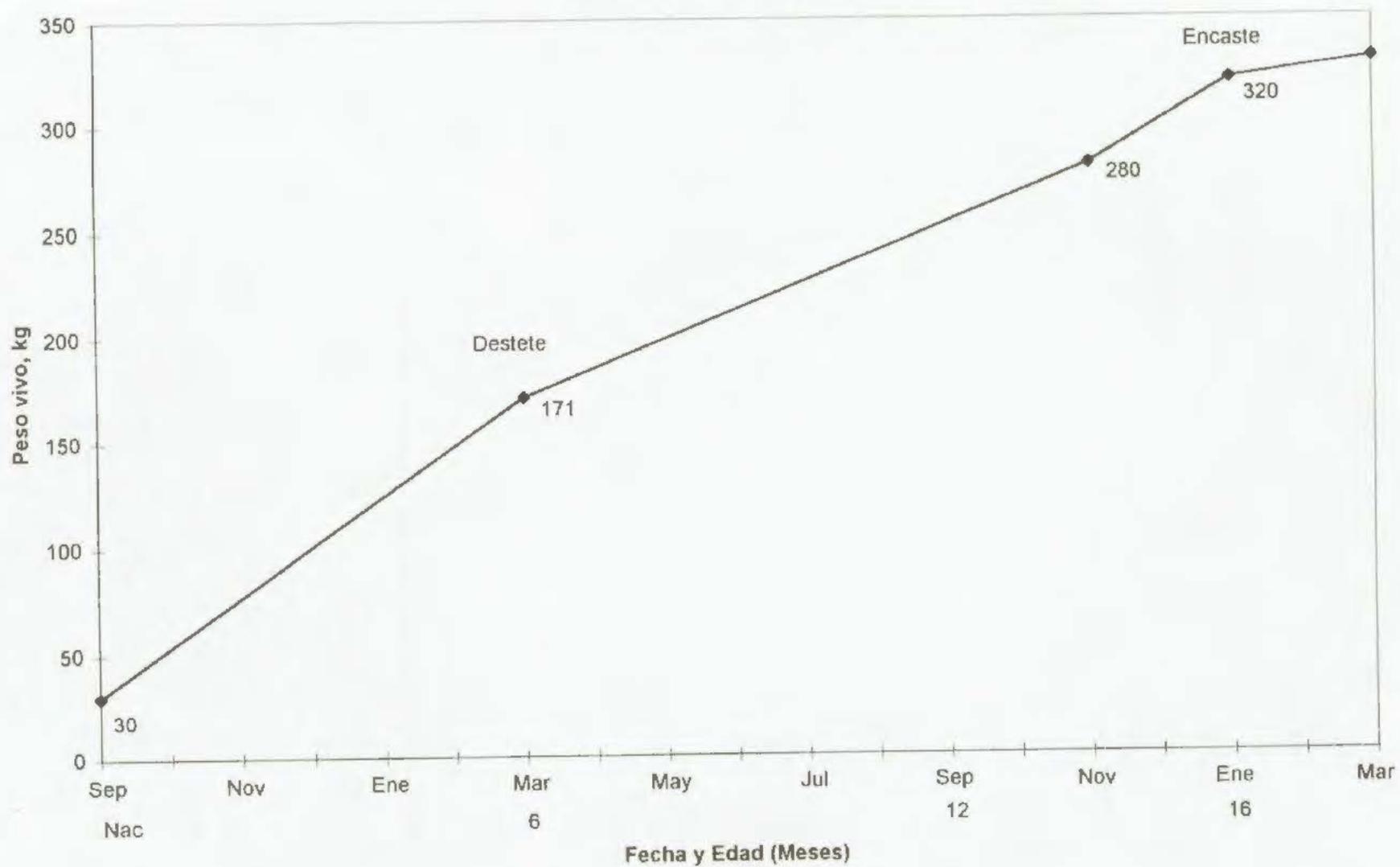


Figura 23. Peso vivo de toritos hereford de nacimiento a venta

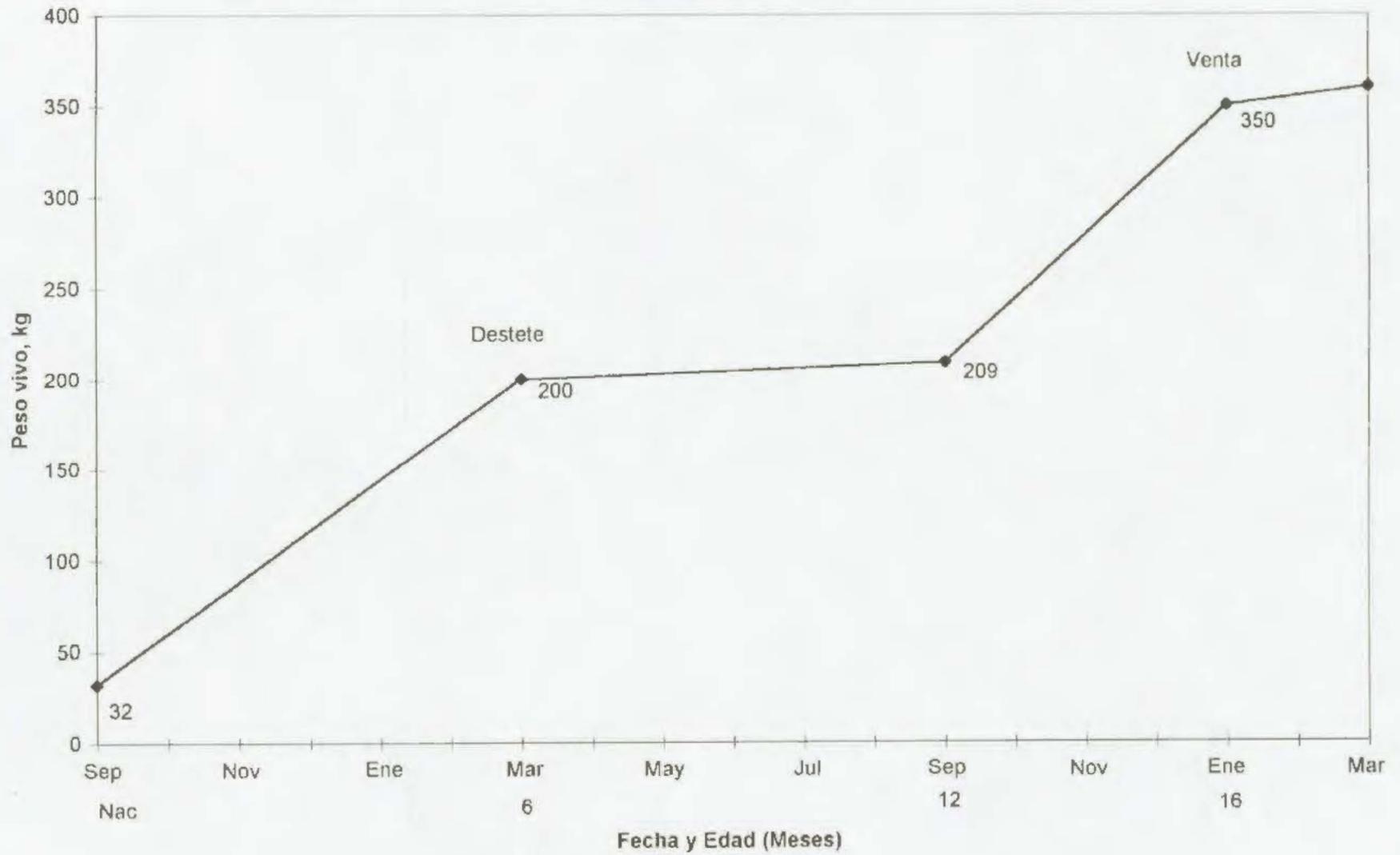


Figura 24. Peso vivo de las vaquillas hereford de nacimiento a 18 meses

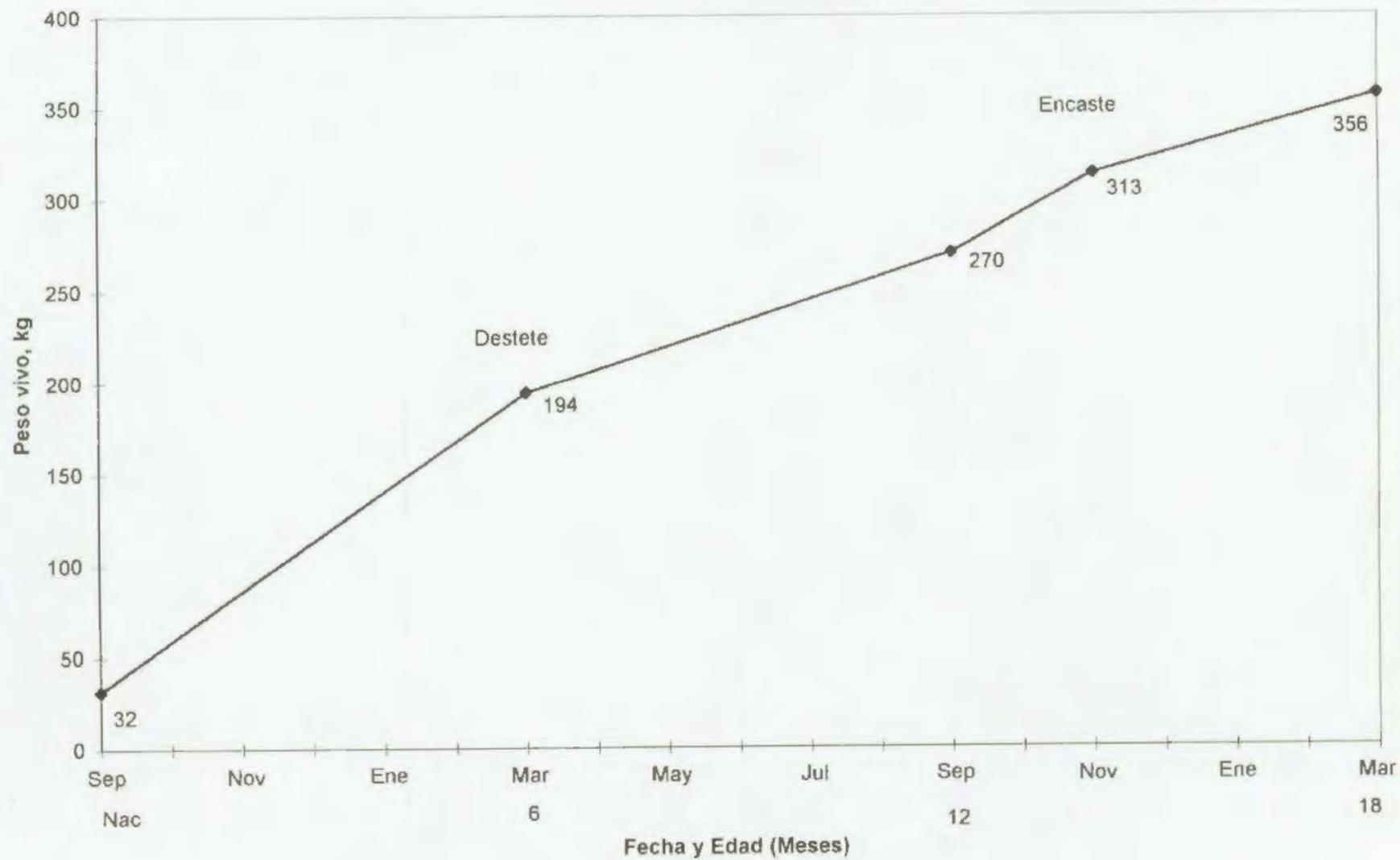


Figura 25. Peso vivo de toritos hereford de nacimiento a 18 meses

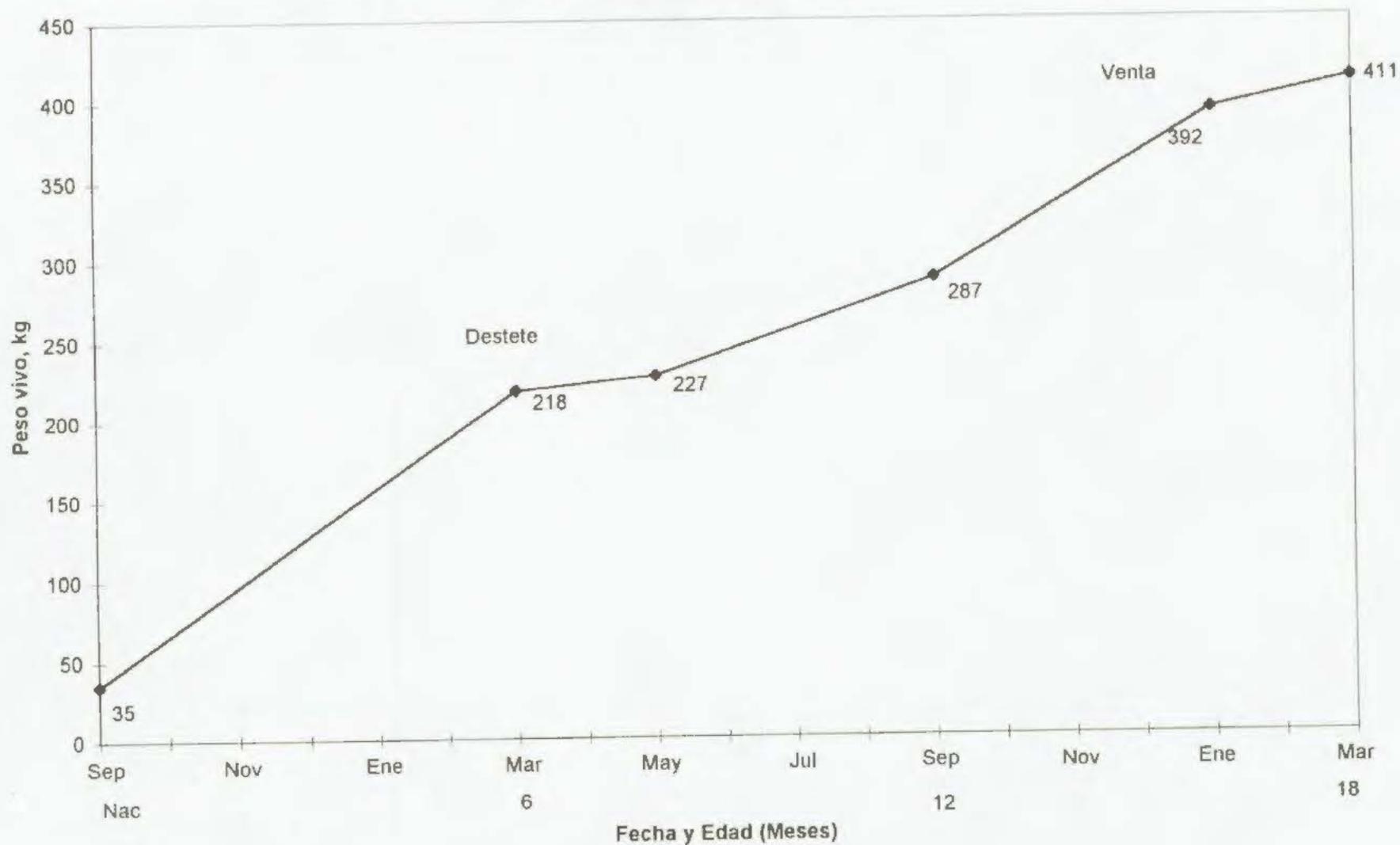
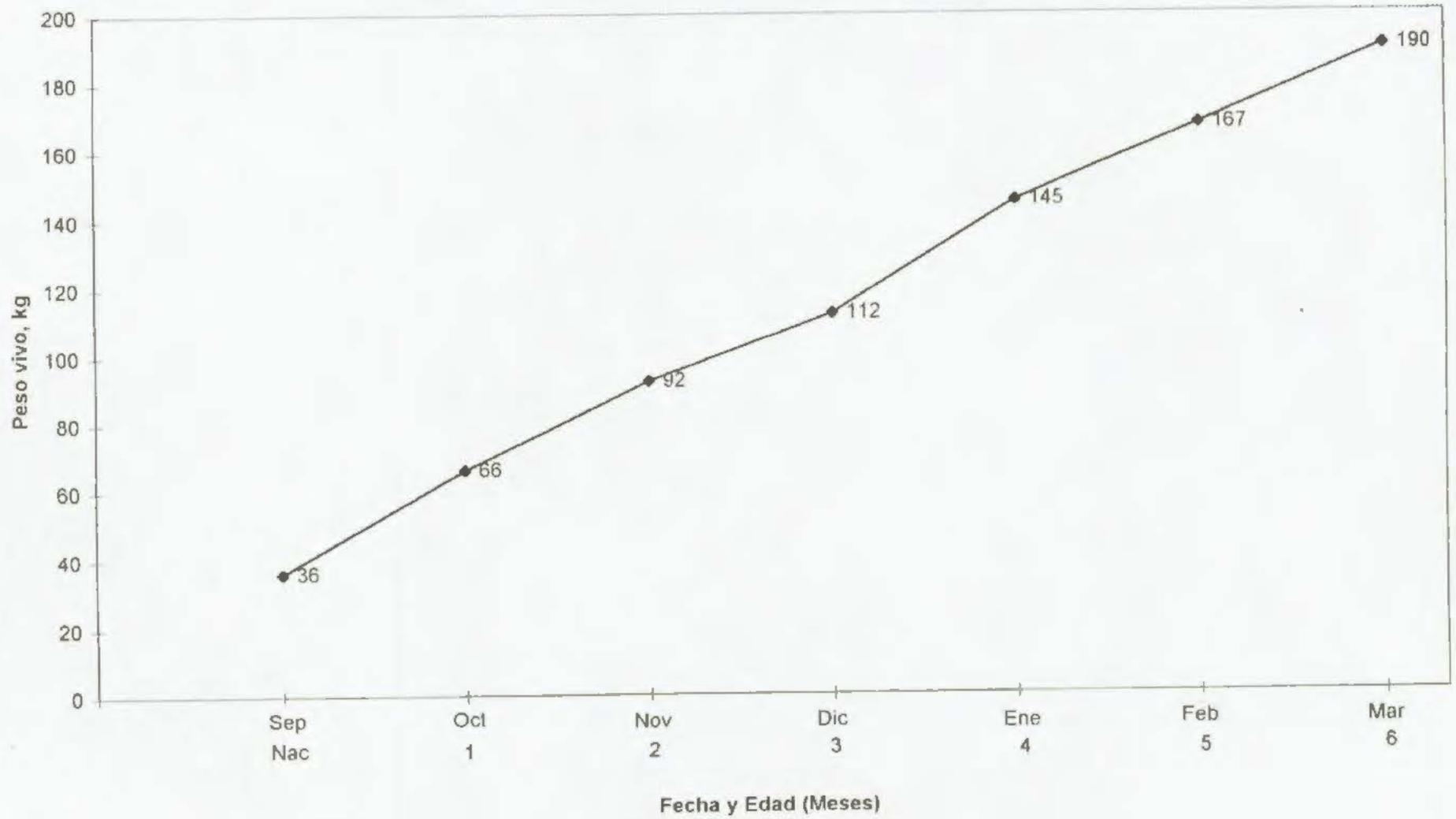
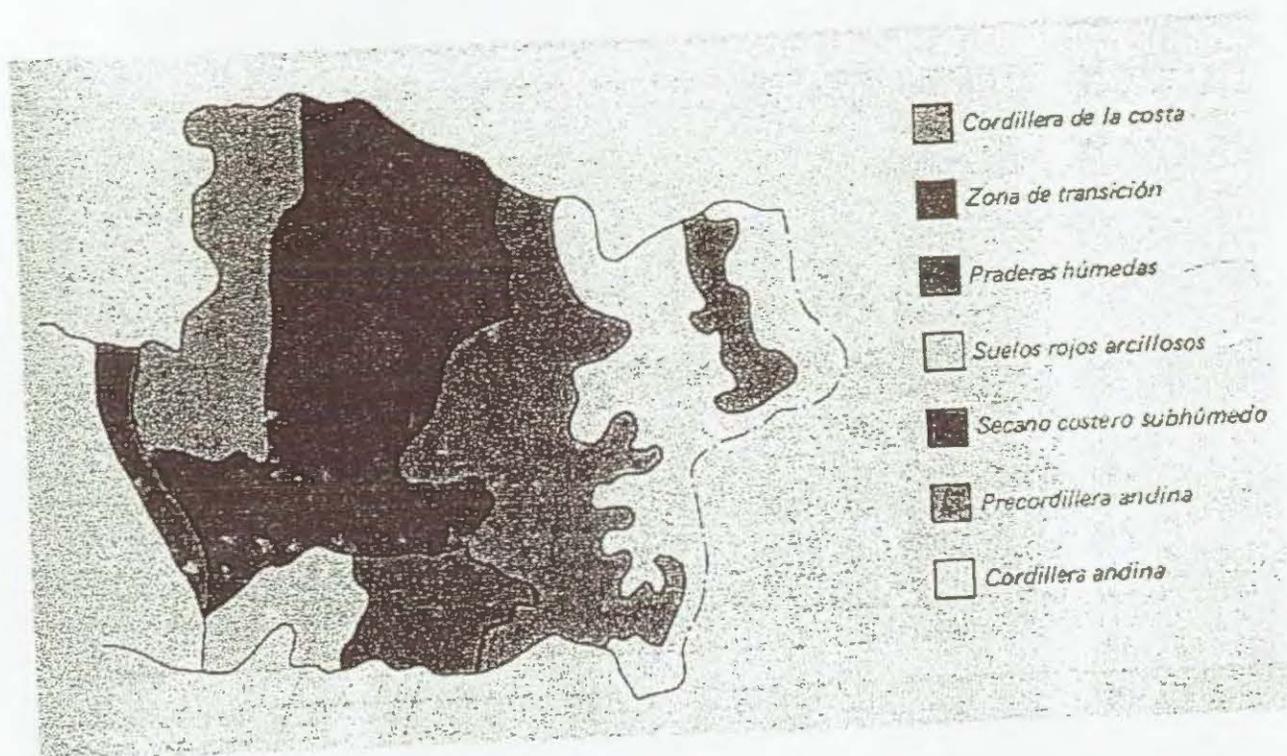


Figura 26. Variaciones de peso vivo de los terneros manejados con pastoreo selectivo



ZONA DE TRANSICION



Fuente :ODEPA (1968a); ODEPA (1968b); Instituto Geográfico Militar (1985), mapa complementado por Germán Klee G. (Ing. Agr.), con la colaboración de Sergio Quinteros y Fernando Elgueta (dibujantes); Goic y Aedo (1987).

1.7.3.3. Zona de transición (Región IX)

En esta zona se distingue un secano costero, secano interior, llano longitudinal y precordillera andina.

- *Secano costero*

En esta área; si bien, la información de sistemas físicos, con bovinos de carne, no es abundante, es factible implementar en gran medida los sistemas estudiados en el Llano Central, de la zona de transición y en algunos casos utilizar los antecedentes de los sistemas indicados para la zona sur. En esta área se presentan condiciones que permiten establecer sistemas productivos a base de planes forrajeros con especies perennes, como tréboles blancos, ballicas, alfalfa y praderas de rotación corta con especies como trébol rosado.

- *Secano interior*

Area con diversidad de suelos, destacándose los suelos graníticos y rojos arcillosos. El paisaje presenta una topografía ondulada a quebrada, lo que complementado con las concentraciones de las lluvias, en el período de otoño e invierno, hacen necesario un manejo de suelos que evite la susceptibilidad a la erosión. El área presenta un período seco de 4 a 5 meses, normalmente entre noviembre y marzo. En el sector sur de esta área se ha probado con éxito el sistema de cría o vaca - ternero descrito para el llano central de la zona. En la parte norte del sector, como Los Sauces y Traiguén, si bien no se tiene información abundante de sistemas físicos, de acuerdo a resultados de investigación en praderas es factible implementar alternativas de producción a base de tréboles subterráneos como principal especie o en mezcla con falaris y/o trébol encarnado. Como recursos de forrajes suplementarios han demostrado un buen comportamiento la avena sola o en mezcla con vicia.

- *Llano central*

En esta área se ha estudiado un sistema de cría tipo, que es factible implementarlo en las otras áreas ecológicas de la zona.

Sistema de cría con ganado Hereford y praderas de trébol subterráneo-festuca

La mezcla forrajera se ha utilizado además de pastoreo para conservación de forraje, a la forma de ensilaje. La fertilización anual de mantención se ha efectuado con dosis variables de fósforo y nitrógeno del orden de 18 y 46 kg. de N y P₂O₅/ha. La producción de materia seca de la mezcla forrajera, en promedio de seis años de evaluación del sistema, fue de 8579 + 982 kg. de m.s./ha/año. produciéndose entre octubre y diciembre el 63% del forraje. La carga animal fue de 1,68 UA/ha y el peso de destete, a los 6,7 meses de edad, de los machos 185 kg. y de las hembras 180 kg. Las vaquillas alcanzaron un peso de encaste de 297,9 kg. El sistema vaca cría alcanzó un promedio de producción anual de peso vivo de 410 kg./ha (Rojas y Romero, 1990 y 1992).

Sistemas de recría y engorda de toritos y novillos

En la Zona de Transición se ha estudiado una amplia gama de sistemas de producción de carne utilizando ganado de doble propósito con nacimientos de otoño o primavera para finalizarlos a los 18 y 24 meses de edad. Alternativas más intensivas se han estudiado con ganado Hereford y nacimientos de primavera como son los sistemas de producción de toritos o novillos a los 13-14 meses de edad o a los 17-18 meses, respectivamente (Rojas, 1992; Rojas, 1994). Las figuras de variaciones de peso vivo de los sistemas, fueron adaptados por Klee, a partir de las figuras, principalmente de tipo barra, con indicaciones de incrementos diarios de peso vivo, publicada por los investigadores.

Sistema de engorda de novillos de doble propósito nacidos en primavera a 24 meses de edad

Los terneros destetados con 180 kg. de peso vivo se suplementan a pradera con forrajes conservados, durante su primer invierno; posteriormente, se someten a una engorda a corral, con una ración que permita ganancias de 1,0 kg./an/día o más. Manejo que permite finalizar a los 24 meses con un novillo de 480 kg. a 500 kg. de peso. Se han obtenido eficiencias de conversión de 9 a 10 kg. de materia seca por kg. de peso vivo (Figura 27) (Rojas, 1993; Rojas, Granzotto y Santander, 1980).

Sistema de engorda de novillos de doble propósito nacidos en otoño a 18 meses

En esta alternativa mas intensiva, se ha trabajado con terneros de peso vivo superiores a 170 kg. a los 7 meses de edad y praderas de trébol blanco, ballica perenne y pasto ovido, fertilizadas anualmente con N; P₂O₅ y K₂O a razón de 60-78 y 25 kg./ha. La carga animal utilizada ha sido de 2,8 nov/ha. El excedente de forraje de primavera se conserva, para suministrarlo en invierno complementado con alimentos concentrados. Los animales finalizan con pesos vivos superiores a 470 - 480 kg. a los 18 meses de edad. (Figura 28) (Rojas, Granzotto y Santander, 1980; Rojas, 1993).

Sistema de producción de novillos o toritos Hereford a los 14-15 meses de edad

Se ha trabajado con machos enteros de 177 kg. de peso vivo inicial, y una carga de 3,5 cabezas/ha en pradera mixta de trébol blanco, ballica perenne y pasto ovido, fertilizada con N; P₂O₅ y K₂O anualmente, a razón de 58; 62 y 12 kg./ha, respectivamente. El excedente de forraje, de primavera se cosecha para suministrarlo en invierno complementado con concentrado (21% Pt y 7% Fb), en cantidad de 4,5 kg./cab/día, por aproximadamente 100 días. Los animales finalizan a pastoreo, en diciembre, con unos 370 kg. a los 15 meses de edad. El rendimiento de la canal caliente en este tipo de engorda, con los pesos vivos

iniciales y finales señalados, ha sido de 57,5%; el largo de la canal 111,8 cm; espesor de grasa dorsal 0,58 cm y área de lomo 54,7 cm² (Rojas, 1985; Rojas, 1993).

Sistema de engorda de novillos o toritos Hereford a los 13 meses de edad

En esta alternativa de engorda intensiva con ganado de carne, se han utilizado terneros de 200 a 220 kg. de peso vivo al destete, con 6 a 7 meses de edad.

Normalmente significa seleccionar los mejores terneros del rebaño, para optar a esta alternativa. La engorda se efectúa con raciones a base de forrajes y con centrados, que permitan obtener incrementos diarios de peso vivo de 1,0 a 1,2 kg./cab (Figura 29). La eficiencia de conversión ha sido de 6 a 7: 1, el rendimiento de la canal caliente 57% y espesor de grasa de 0,4 cm. (Rojas, 1993; Rojas, 1994).

Sistema de engordas de novillos Hereford a los 17 meses de edad

Se ha utilizado praderas de trébol subterráneo-festuca y/o ballicas; tréboles y novillos, nacidos en primavera, con 200 kg. de peso en el mes de abril. Los animales se manejan en pradera y son suplementados los meses de invierno, con forrajes conservados, subproductos de los 0,5 a 0,6 kg./animal/día. Posteriormente, (agosto), los animales continúan sólo a pastoreo hasta alcanzar 380 a 400 kg. (Figura 30). Estos animales tienen una alta eficiencia de conversión 12 a 13 kg. m.s./kg. de peso vivo. En el Llano central, se han obtenido unos 700 kg./ha/año de peso vivo. Esta alternativa, también, se ha probado con éxito en el secano interior (Rojas, 1994).

Sistema de recría-engorda con novillos Frisones mestizos integrados a una sucesión de cultivos

Se han utilizado terneros cruza Frisones negros, Holstein de 7-8 meses de edad, nacidos en primavera, con 198 kg. de peso vivo inicial. La rotación de cultivos estudiada

fue : avena - raps -trigo - trébol rosado - trébol rosado. El trébol rosado estaba en mezcla con ballica de rotación corta, y se usó para pastoreo y conservación de forraje. La avena se utilizó según requerimiento para pastoreo, conservación de forraje y/o producción de grano y paja. Los terneros entre abril y julio se manejaron en la pradera de trébol rosado de año suplementados con forrajes cosechados. Entre junio y agosto tenían acceso a pastorear avena y posteriormente, hasta marzo, se manejaban en la mezcla de trébol rosado. La engorda se efectuó a galpón con raciones a base de forraje conservado, avena grano y un suplemento proteico. Los animales iniciaron la engorda, de 84 días, con 418 kg. y finalizaron con 503 kg. La producción anual de la mezcla de trébol rosado fue de 10.960 y 9.043 kg. de m.s./ha, para el primer y segundo año de edad de la pradera, respectivamente. La producción anual de peso vivo del sistema, promedio de cinco años, fue de 701 kg./ha. La máxima producción obtenida fue de 874 kg. de peso vivo/ha (Rojas, Catrileo y Campillo, 1993; Soto y otros, 1993).

• *Precordillera Andina*

En la precordillera andina baja, se evaluó, durante cuatro temporadas un sistema de producción que contemplaba las etapas de cría, recría y engorda de ganado Hereford. Se usó una pradera natural constituida por trébol blanco, bromo, pasto ovillo, lotera, siete venas, hualputras, pasto miel y otras especies; fertilizada anualmente con N, P₂O₅ y K₂O a razón de 23; 55 y 25 kg./ha, respectivamente. La carga promedio anual fue de 1,7 U.A./ha. El peso de destete de los machos fue de 212,5 kg. y de las hembras 207,5 kg. Los toritos alcanzaron 394 kg. a los 18 meses de edad, en marzo - abril. El sistema produjo un promedio anual de 350 kg. de peso vivo/ha. La alternativa usó 7.500 kg. de heno no cosechado en el sistema (Rojas y otros, 1981; Granzotto y otros, 1984).

Figura 27. Engorda de novillos a 24 meses

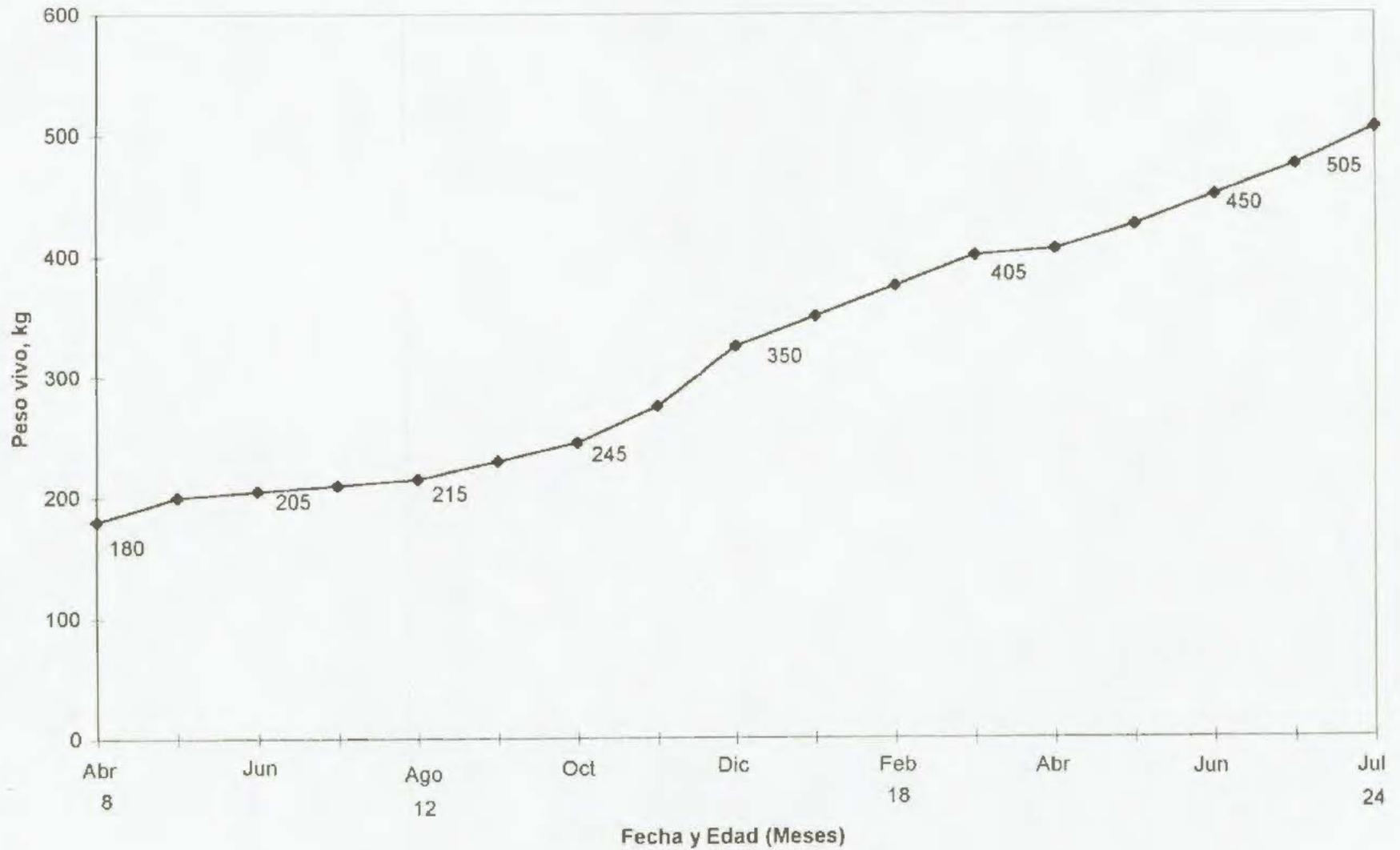


Figura 28. Engorda a corral de novillos frisones a 18 meses, parición de otoño

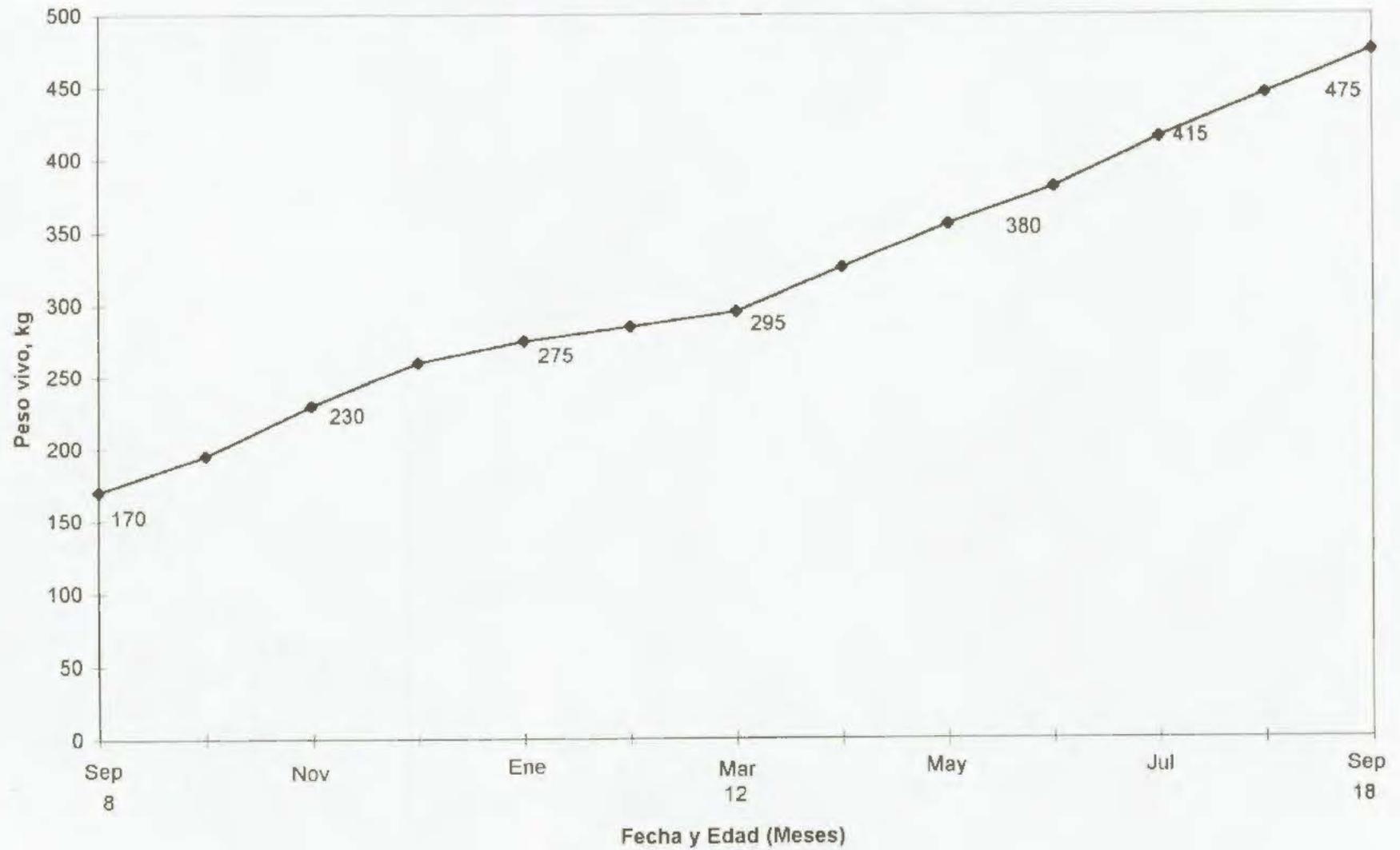


Figura 29. Engorda a corral de novillos hereford a 13 meses

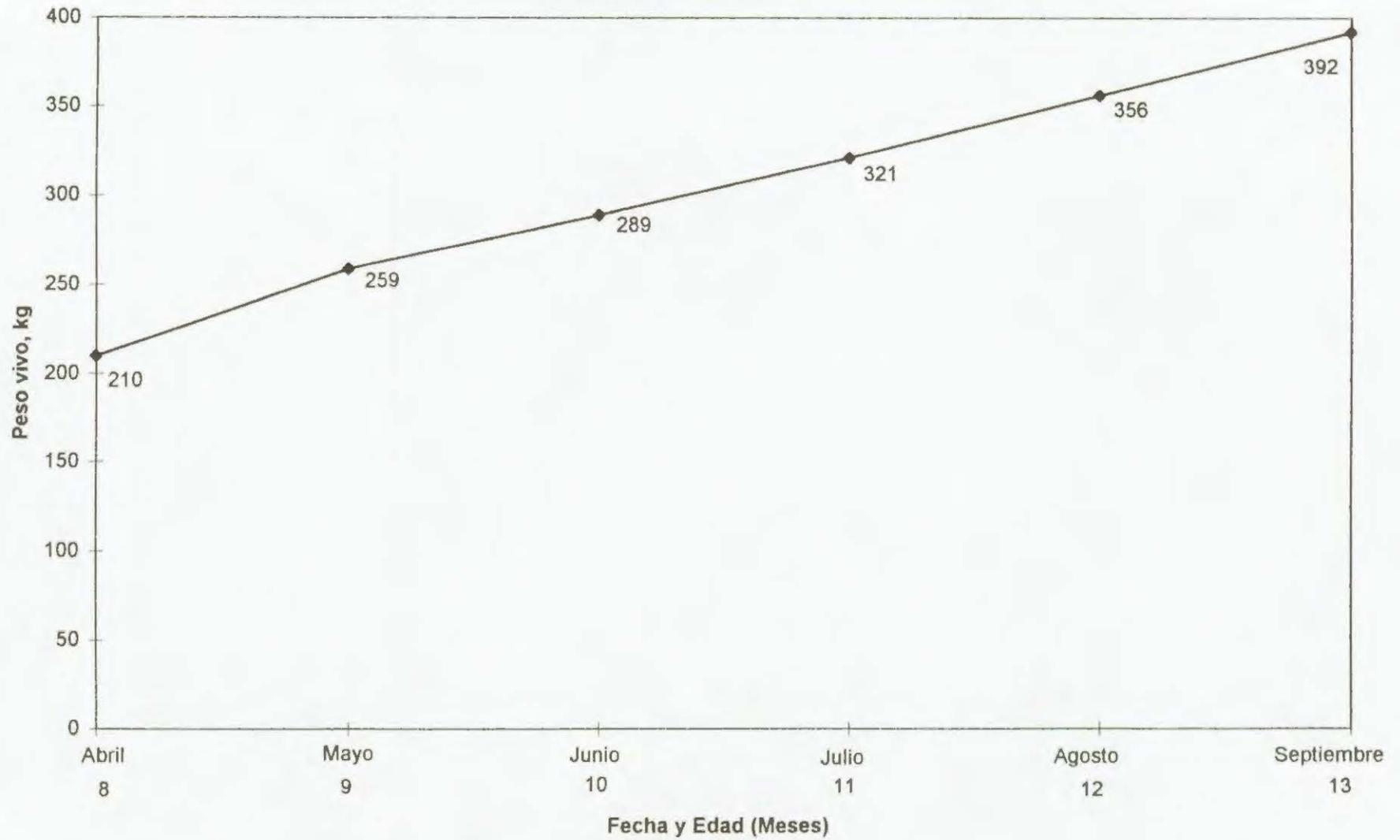
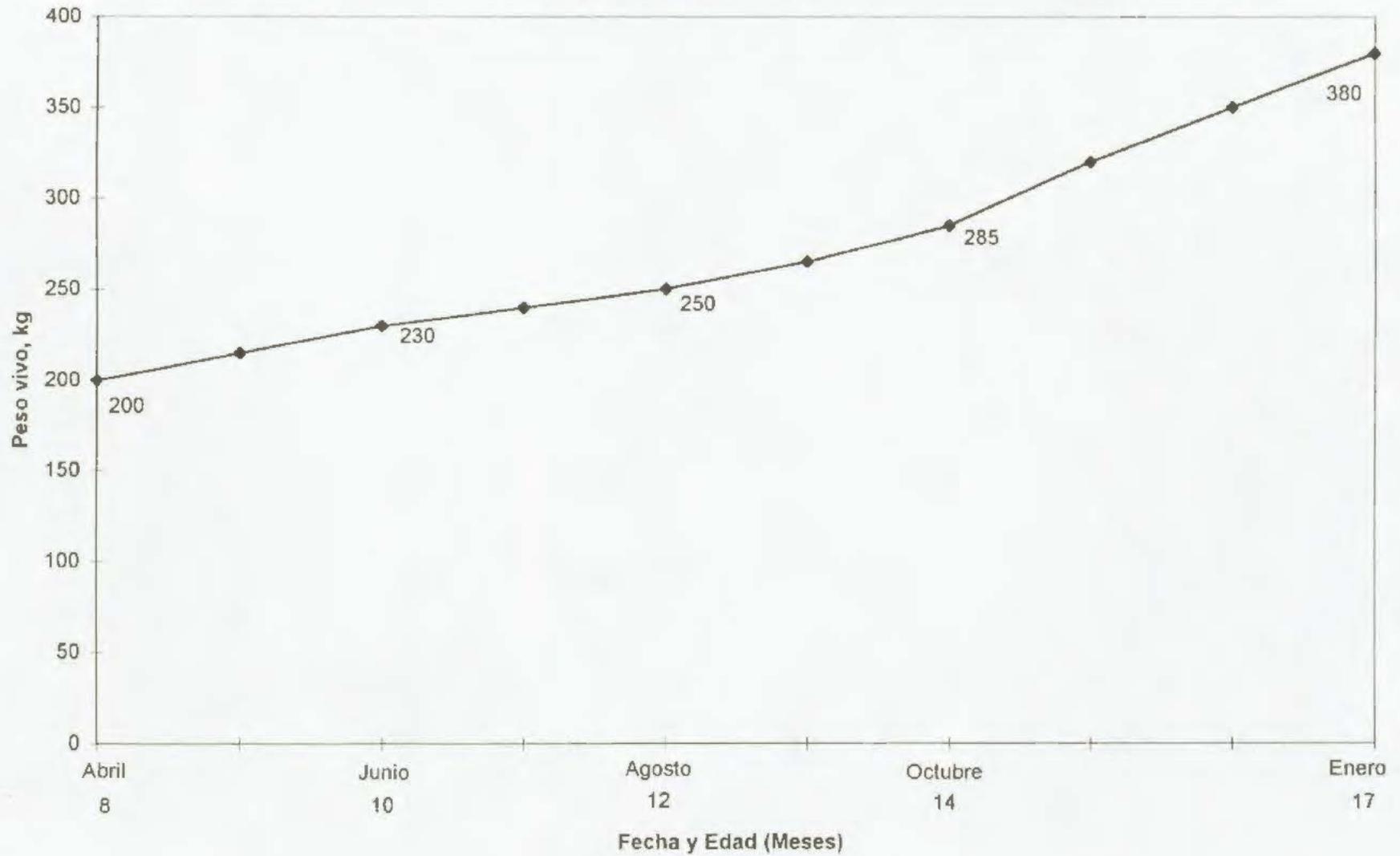
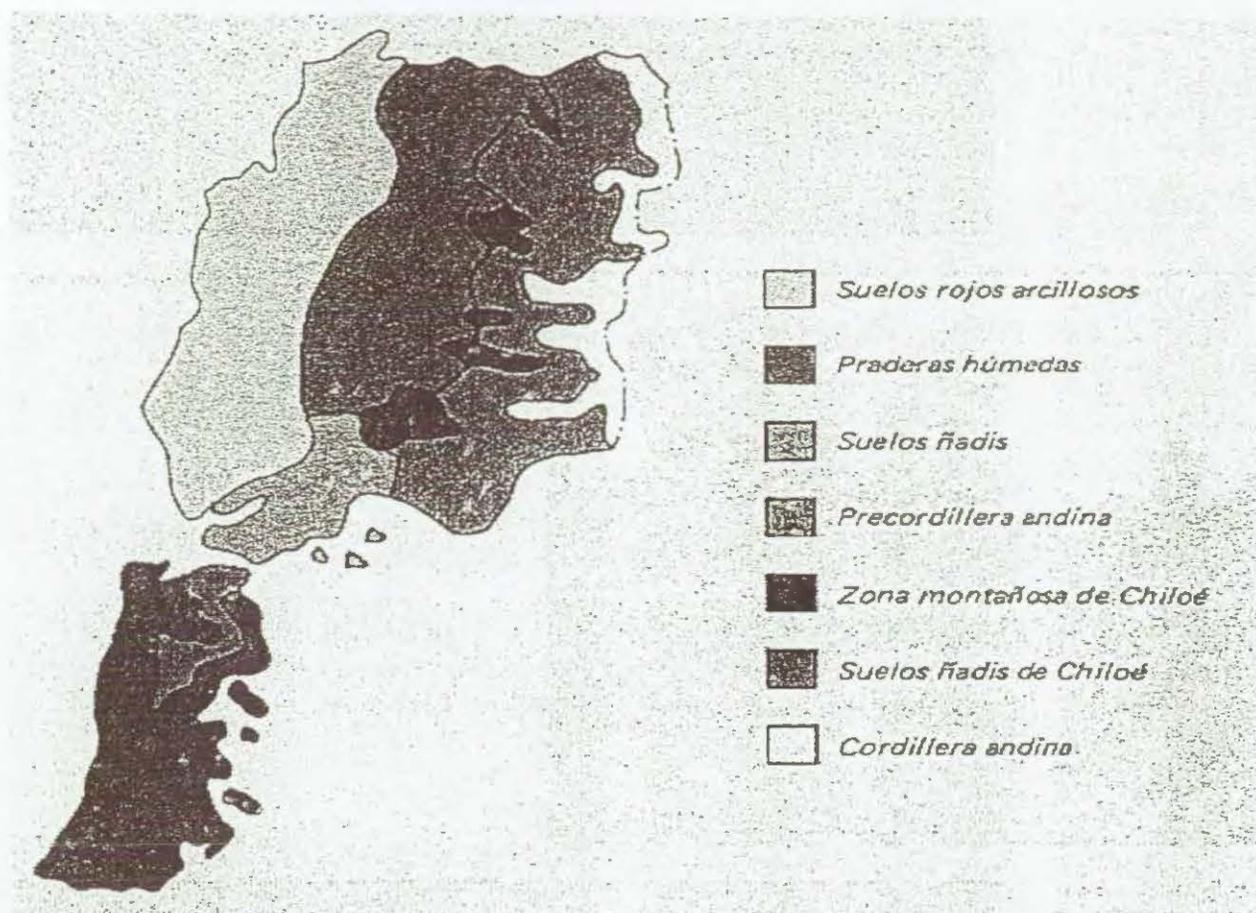


Figura 30. Engorda a corral de novillos hereford a 17 meses en pradera



ZONA SUR



Fuente : ODEPA (1968a); ODEPA (1968b); Instituto Geográfico Militar (1985), mapa complementado por Germán Klee G. (Ing. Agr.), con la colaboración de Sergio Quinteros y Fernando Elgueta (dibujantes); Goic y Aedo (1987).

1.7.3.4.- Zona Sur (Región X)

La X Región, al igual que las otras zonas del país, presenta varias zonas agroecológicas, distinguiéndose las áreas de la costa o suelos rojos arcillosos, llano central, suelos ñadis y precordillera andina.

Para las diferentes áreas se han estudiado diversas alternativas de producción, adecuando los recursos alimenticios a los requerimientos de los animales. Los sistemas de producción de carne bovina evaluados varían en las intensidades de obtener animales gordos para faena cuyas edades fluctúan entre 13 a 14 meses y los 30 a 36 meses. La alternativa a implementar depende, entre otros aspectos, de la raza, peso de los terneros al destete, uso de animales enteros o castrados, disponibilidad de subproductos, etc.

• Suelos rojos arcillosos de la costa

Se ubica en el área oriental de la cordillera de la costa. Se caracteriza por su marcada estacionalidad productiva y pronta maduración de los forrajes, según sea el periodo de sequía, que fluctúa entre 2 a 3 meses.

Sistema de cría

En esta zona por varias temporadas se ha evaluado el comportamiento de las razas Overo Colorado y Hereford, utilizando praderas mejoradas mediante la introducción de semillas, como trébol rosado, trébol subterráneo y T. blanco; gramíneas como ballica perenne y pasto ovilla y fertilización anual con N; P₂O₅; K₂O y S en cantidades variables 30 a 48; 50 a 90; 0 a 24 y 30 a 32, kg./ha, respectivamente. Los vientres Hereford incrementaron su carga inicial de 0,8 a 1,6 vacas/ha, destetando terneros que fluctuaron entre 146 y 191 kg. de peso vivo. La carga en los vientres Overo Colorado se incrementó de 0,8 a 1,0 vacas/ha, y los peso vivos de los terneros al destete fluctuaron entre 190 y 206 kg. La producción anual de peso vivo de kg./tern/ha, fue de 116; 108; 227 y 287 kg. en el

ganado Hereford y 152; 155 ; 216 y 185 kg. con los vientres Overo Colorado, en las cuatro temporadas de control, respectivamente.

Recría y engorda a 18 meses de edad

La evaluación de esta alternativa, con ganado Hereford, utilizando las praderas mejoradas señaladas anteriormente, una carga de dos toritos por hectárea, heno y granos en la etapa de engorda, ha permitido obtener animales con pesos vivos superiores a 380 kg. a los 18 meses de edad (Siebald, Goic y Matzner, 1987; Becker, Siebald y Matzner. 1978).

• Llano central

Esta área posee los suelos mas productivos de la zona; por ello, es posible desarrollar todas las etapas del ciclo animal; vale decir, la crianza, recría y engorda de ganado. Se ha trabajado con praderas naturales, naturales mejoradas principalmente mediante fertilización e introducción de semillas forrajeras, en algunos casos, y praderas sembradas. En animales se ha utilizado principalmente el Overo Negro europeo, mestizos en diferente grado con Holstein Friesian y Hereford. En esta área se dispone de antecedentes que permiten configurar sistemas de producción de novillos o toritos, de acuerdo a la época de nacimiento de los terneros y terminación a diferentes edades, 15; 18; 24 y 30 meses de edad.

Sistema intensivo con toritos Holando Europeos mestizos a los 15 meses de edad

En esta alternativa se ha utilizado praderas de trébol blanco - Ballica perenne, manejadas con una carga de 6 terneros por hectárea, en pastoreo rotativo, y suplementación de verano e invierno. La suplementación se ha efectuado a base de concentrados y granos; subproductos agroindustriales y heno, respectivamente. Los terneros ingresados al sistema con 103 kg. de peso vivo, han alcanzado 361,3 kg. a los 15 meses. La meta fijada de 380 kg. se obtuvo con el 25 a 50 % de los animales, en los tres años del experimento. La

producción anual de peso vivo fluctuó entre 1.532 y 1.616 kg./ha. El rendimiento de peso vivo atribuible a la pradera fluctuó entre 982 y 1.170 kg./ha. En esta alternativa se sugiere castrar los animales de menor peso para terminarlos como novillos (Goic, Siebald y Matzner, 1989).

Sistema intensivo con novillos Holandeses mestizos a los 15 meses de edad

Usando las praderas, manejo y tipo animal indicado en el estudio anterior, con la diferencia que los terneros fueron castrados alrededor de los 10 meses de edad. Se obtuvieron novillos con peso vivo final que fluctuaron entre 401,2 y 433,1 kg. La producción anual de peso vivo del sistema superó los 1.800 kg./ha, atribuyéndose a la pradera entre 985 y 1.301 kg./ha de peso vivo. La cantidad de suplemento usado por animal fluctuó entre 411,3 y 858,4 kg. de m.s. de concentrado y 130 a 340 kg. de m.s. de heno. Las praderas alcanzaron un rendimiento anual de forrajes entre 9.670 y 13.199 kg. de m.s./ha. La eficiencia de conversión, kg. m.s./kg. p.v. fluctuó entre 6,6 y 8,3.

Sistema de engorda de novillos Holandeses a 20 meses de edad nacidos en otoño

En el estudio se trabajó con una pradera natural fertilizada anualmente con N; P2O5 y K2O a razón de 24 a 28; 61 a 74 y 33 kg./ha, respectivamente. El módulo consideraba un sector para los terneros y uno para los novillos, cada uno dividido en tres potreros. La carga era de 3,8 tern/ha y 2,4 nov/ha que en parte del verano, otoño y primavera se bajaba a 1,5 cab/ha. El excedente de forraje se utilizó con animales extras. Durante el invierno los animales se suplementaron con alimentos energéticos, coseta o cebada, en cantidades (2,5 a 3,0 kg./cab/día) y tiempo (30 a 80 días) variable. En una de las tres temporadas se suministró además un suplemento proteico. Los terneros ingresados en septiembre con pesos vivos entre 141 y 182 kg. salieron del sistema con 421 a 543 kg. a los 20 meses de edad.

Sistema de producción a 24 meses con terneros nacidos en primavera

En la producción de novillos de doble propósito a 24 meses, al igual que en las otras zonas del país, se distinguen los animales nacidos en primavera y los de otoño. Las consideraciones generales son similares a las descritas anteriormente en las otras zonas. Los terneros de 150 kg. y 6 meses de edad se alimentan durante el primer invierno en praderas rezagadas, desde otoño, y suplementación con forraje conservado, heno y/o ensilaje, cosechado en el sistema. Los novillos a partir de los 20 meses de edad son sometidos a una engorda invernal, con forrajes conservados y alimentos concentrados (granos y/o subproductos industriales), lo que permite terminar los animales con más de 500 kg. de peso vivo a los 24 meses de edad (Becker y Bertin, 1979; Becker, Siebald y Matzner, 1979b).

Sistema de producción a 24 meses con terneros nacidos en otoño

Esta alternativa, como se ha descrito anteriormente, esta basada principalmente en la utilización de forrajes de las praderas, a diferencia del sistema con nacimientos de primavera, los animales terminan su ciclo a pastoreo, y no se requiere disponer de gran volumen de forraje conservado. La mayor carga animal en esta alternativa se concentra en primavera-verano; luego durante el invierno se reduce a menos de la mitad (Becker, y Bertin, 1979; Becker, Siebald y Matzner, 1979b).

Sistema de recría de terneros en praderas naturalizadas sin fertilizar

Este estudio ha utilizando praderas naturalizadas y sin fertilizar por mas de treinta años. Las evaluaciones se han realizado con terneros de 180 a 240 kg. de peso vivo inicial, manejados en pastoreo rotativo, con una carga anual de 2 cab/ha. El excedente de forraje de primavera, 30% de la superficie, se conserva para suministrarlo en invierno. Los animales se suplementan permanentemente con sales minerales. En 17 años de control de esta modalidad

productiva, se ha obtenido un promedio de producción anual de peso vivo de 358,2 kg./ha (Siebald, Goic y Matzner, 1993).

• *Suelos ñadis*

Los suelos ñadis representan una importante área de la décima región, superando las 324.000 ha. En la provincia de Llanquihue se encuentra el 46% de estos suelos. Los suelos ñadis se originaron de cenizas volcánicas desarrollados en condiciones de mal drenaje. La napa freática alta y otras limitantes como fertilidad, determinan una baja productividad agropecuaria. Prácticas como el drenaje del suelo, fertilización de las praderas, normas de manejo de praderas y animales han permitido incrementar notablemente la producción de carne bovina en estos suelos.

Sistema de crianza de terneros Hereford en suelos ñadis

En este trabajo se ha usado una pradera naturalizada, mejorada mediante fertilización; manejada en pastoreo diferido, 3 potreros, con una carga anual de 1,1 vientres/ha. Las vacas en general no recibieron suplementación invernal, con excepción de una temporada de los cinco años de control. Se han obtenido producciones anuales de peso vivo que han fluctuado entre 255 y 300 kg./ha. Pesos vivos de los terneros al destete entre 190 y 205 kg. y vaquillas con peso de encaste a los 15 meses de edad. La producción anual de la pradera fue variable, fluctuando normalmente entre 4,4 y 6,5 ton de m.s./ha, con excepción de un año que alcanzó a solo 2,74 ton de m.s./ha; año que fue necesario suplementar las vacas.

Cuando en estos suelos se ha mejorado el drenaje y fertilidad del suelo y algunas prácticas de manejo de los vientres. Las praderas han alcanzado producciones anuales de 10 a 12 ton de m.s./ha; peso de destete de los terneros sobre 250 kg., a los 7,3 meses de edad, y producciones anuales de peso vivo del sistema de cría del orden de los 551 kg./ha (Siebald y otros, 1987).

Sistema de recría de terneros en suelos ñadis

Trabajando con praderas mejoradas, mediante fertilización y drenaje del suelo. Terneros entre 185 y 229 kg. de peso vivo inicial, manejados en pastoreo rotativo, con una carga de 3,0 a 3,6 tern/ha, y destinando un tercio de la superficie de praderas a cosecha de forrajes. Se han obtenido animales con peso vivo final entre 309 y 402 kg. y producciones anuales de peso vivo entre 394 y 517 kg./ha. La producción anual de forraje de las praderas a fluctuado entre 4 y 7 ton. de m.s./ha.

• *Precordillera Andina*

Las praderas naturalizadas de esta área, a diferencia de las praderas de la precordillera de la zona centro sur, presentan gran cantidad de especies de buena producción y valor nutritivo. Con el mejoramiento mediante introducción de especies y fertilización pueden alcanzar hasta 8 o mas de 10 ton de m.s./ha/año. Considerando las características de la producción anual de forrajes de las praderas, se requiere considerar la conservación de forrajes, para suministrar al ganado durante el periodo invernal, como norma general de manejo en cualquier sistema productivo, que se implemente en esta área.

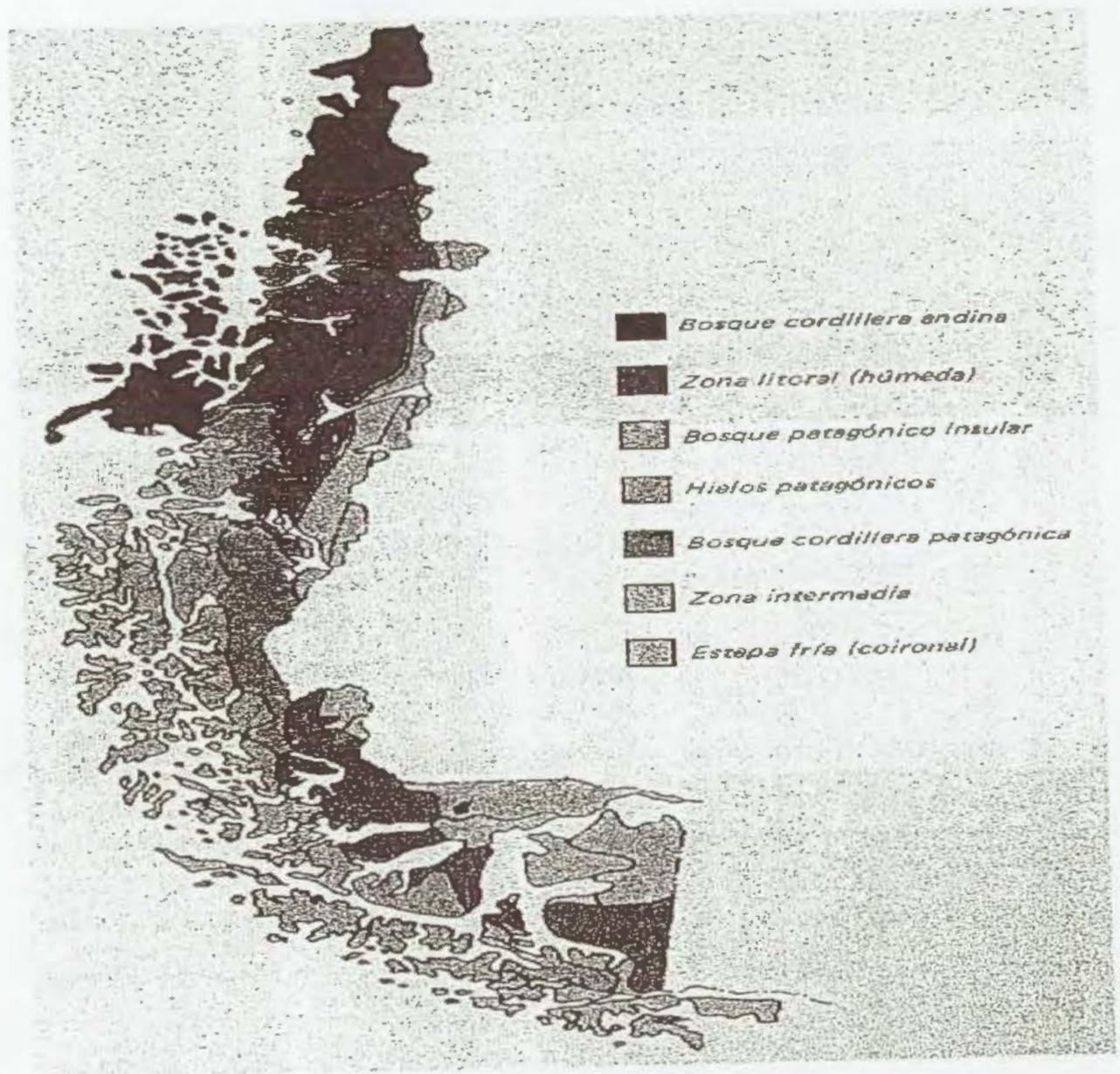
Sistema de cría

En la alternativa de cría, utilizando praderas naturales mejoradas, con partos en septiembre - octubre y destete en abril - mayo, suplementación invernal con forrajes cosechados y carga de 2 vacas/ha/año, se ha llegado a producir anualmente 500 kg. de peso vivo/ha (Goic y Aedo, 1987).

Sistema de recría-engorda

En sistemas de recría y engorda, a base de praderas mejoradas, y suplementación invernal con forrajes conservados, heno y/o ensilaje, subproductos y/o granos, se han alcanzado producciones de 600 a 800 kg./ha. En esta área es factible desarrollar sistemas de producción indicados para las otras áreas, con pequeños ajustes. En algunos sectores, se han controlado producciones anuales de forrajes, en praderas naturales mejoradas de 11 ton/ha de m.s. Cantidad de forraje que bien manejado puede permitir alcanzar elevadas producciones de peso vivo (Goic y Aedo, 1987).

ZONA AUSTRAL



Fuente : ODEPA (1968a); ODEPA (1968b); Instituto Geográfico Militar (1985), mapa complementado por Germán Klee G. (Ing. Agr.), con la colaboración de Sergio Quinteros y Fernando Elgueta (dibujantes); Goic y Aedo (1987).

1.7.3.5.- Zona Austral (Regiones XI y XII)

En la Región de Aysén se destacan las siguientes áreas ecológicas: Área húmeda, intermedia y estepa fría. Particularmente importante para la ganadería de carne bovina son las áreas intermedia y húmeda; para las cuales se describirán algunos de los estudios realizados. Al igual que en otras áreas ecológicas del país las condiciones de clima, suelo, exposición al viento, fertilización y tipo de pradera, entre otros factores, determinan la producción anual de las praderas naturales y sembradas; ya sea, entre las áreas o dentro de ellas e incluso en un mismo potrero a nivel predial.

• Area intermedia

Se ubica entre el sector húmedo o litoral y el sector de estepa fría que es el más alejado del mar. El clima es Transandino con Degeneración Esteparia, precipitaciones entre 900 y 1.300 mm, presentando fuertes oscilaciones térmicas. Se han obtenido excelentes respuestas a la aplicación de fertilizantes, destacándose las aplicaciones de fósforo y azufre en el mejoramiento de la producción y composición botánica de la pradera, en especial el azufre estimula notablemente la presencia de trébol blanco. La producción de forrajes de las praderas naturales del sector, presentan destacadas variaciones. A modo de ejemplo podrían señalarse las variaciones en las producciones anuales de praderas controladas, en un mismo predio, en El Blanco. La pradera natural, sin fertilizar expuesta al viento ha producido 1,5 ton. de m.s./ha; asociada a bosque 4,9 ton m.s./ha; expuesta al viento y fertilizada 3,8 ton de m.s./ha y sectores húmedo fertilizados 4,6 ton de m.s./ha (INIA, 1992b; INIA-SERPLAC, 1984).

Sistema de cría con ganado Hereford

En el sector El Blanco, se controló un sistema físico de producción de carne bovina utilizando vientres Hereford y praderas naturalizadas. El 60 % de las praderas era de baja calidad y expuesta al viento predominante, 15% de buena condición y 25% asociada a

bosque de ñirre. La superficie de praderas estaba dividida en ocho potreros, cuatro usados como invernada y los otros 4 como veranada. Parte de la superficie, 10,8 % de las mejores praderas, durante las dos primeras temporadas, fueron utilizadas en el periodo parto - destete y se fertilizaron con N; P₂O₅ y K₂O a razón de 18; 46; y 32 kg./ha. Las vacas y reemplazos se suplementaron con heno, durante los inviernos, que fluctuaron según la duración de los periodos con nieve y bajas temperaturas. La cantidad de forraje usado por animal varió entre 201 y 468 kg. de heno y los días de suplementación entre 80 y 90. Las vaquillas de reemplazo, se cubrieron a los 26 meses. El promedio de peso de los terneros machos al destete fue de 182 kg. y de las hembras 170 kg. La producción anual de peso vivo alcanzó a 89,7 kg./ha, la carga máxima, en primavera, a 0,52 U.A./ha y la mínima, en invierno, a 0,41 U.A./ha.

Sistema de cría con vientres Hereford y Overo Colorado

En el Valle Simpson, se evaluó el comportamiento de vientres Hereford y Overo Colorado. Se utilizó una pradera naturalizada mejorada, en parte de la superficie, mediante fertilización anual con N; P₂O₅; K₂O y S en cantidades variables, que para el último año fue de 14; 38; 34 y 12 kg./ha, respectivamente. La fertilización se efectuó en el 50 % de la superficie de los potreros utilizados como veranada, en la etapa parto - destete; vale decir, entre octubre y mayo. La carga en ambas razas fue inicialmente de 4,1 vientres/ha. El periodo de suplementación invernal y la cantidad de forraje requerido por los vientres fue variable. En la raza Overo Colorado la carga inicial se disminuyó la tercera temporada a 0,36 vacas/ha y en la Hereford se aumentó a 0,52 vacas/ha. Los días de suplementación fueron de 73 y 62 en O. Colorado y Hereford, respectivamente. El consumo total de alimentos fue de 439 y 291, en Oteros y Hereford. Los pesos vivos de los terneros al destete fueron de 211 kg. y 196 kg., respectivamente. Resultando mas livianos los obtenidos con los vientres Hereford. La producción anual de peso vivo de terneros, en los tres años de control fluctuó entre: 68,6 a 80,3 kg./ha y 73,3 a 101,6 kg./ha en la razas O. Colorado y Hereford, respectivamente. De acuerdo a estos resultados los autores

sugieren utilizar prioritariamente la raza Hereford para la cría de ganado en esta zona (INIA-SERPLAC, 1984).

• *Area húmeda*

Esta área corresponde al sector litoral y predomina el paisaje montañoso, con valles de importantes ríos como: Blanco, Simpson, Mañihuales y otros. Su clima se ha definido como Marítimo Templado Frío Lluvioso de la Costa Occidental y elevadas precipitaciones, 2.500 a 3.000 mm, y baja oscilación térmica. Las praderas presentan una alta respuesta a la fertilización, principalmente al nitrógeno, fósforo, potasio y azufre. Destaca que la aplicación de fósforo y azufre ha permitido incrementar la presencia de tréboles en las praderas. En esta área se han logrado buenos establecimientos de especies gramíneas y leguminosas.

Sistema de cría con vientres Hereford a base de praderas naturalizadas

En el sector Campo Grande, se controló un sistema físico constituido por una superficie de 30% de cerro, con vegetación de quilas, chilco, zarzaparrilla, ciruelillo y coigüe y 70 % de la superficie con praderas naturales, con presencia en parte de quilas y chilco. Se usaron 6 potreros en pastoreo rotativo. En primavera las vacas pastorearon los potreros fertilizados y durante el invierno las praderas asociadas a matorral y la vegetación del cerro. Los animales se suplementaron en invierno con heno en cantidades y tiempo variable. El peso de los terneros al destete fue de 193 kg. en machos y 165 kg. en hembras. La carga promedio mínima del sistema alcanzó a 0,45 U.A./ha/año y la máxima 0,60 U.A./ha/año. Las cargas máximas de 0,71 a 0,74 usadas en los periodos anteriores del experimento resultaron elevadas, al considerar las pérdidas de peso vivo de los vientres durante el severo periodo invernal que deben afrontar los animales. La producción anual de peso vivo de esta alternativa fue de 114 kg./ha (INIA-SERPLAC, 1984).

Sistema de recría de novillos Overo Colorado en praderas naturales

En el sector Campo Grande, se evaluó, en producción de carne bovina, una pradera natural y natural fertilizada, con presencia de trébol blanco, pasto miel y pasto ovido, entre otras especies. La fertilización de la pradera natural, el año del experimento, fue con N; P₂O₅; K₂O y S en dosis de 21,8; 55,4; 35,0 y 12 kg./ha, respectivamente. Las producciones de las praderas durante el periodo de pastoreo (8 Nov a 12 Mar) fueron de 2,57 ton m.s./ha y 4,83 ton de m.s./ha, en la sin y con fertilización, respectivamente. La carga animal fluctuó entre 1,0 a 1,4 nov. (219 kg. p.v. inicial)/ha y 1,6 a 3,5 nov. (216 kg. P.V. inicial)/ha, variable según disponibilidad de forraje, en la pradera sin fertilizar y fertilizada, respectivamente. Los incrementos diarios de peso vivo fueron similares para ambos tratamientos (1,25 a 1,26 kg./nov.). La producción de peso vivo de la pradera fertilizada fue superior en más de un 100% a la obtenida con la misma pradera natural sin fertilizar, alcanzando 421,4 kg./ha y 202,1 kg./ha respectivamente (INIA-SERPLAC, 1984).

• *Región de Magallanes*

Se pueden distinguir las áreas ecológicas de bosques, matorral y estepa. Para el desarrollo de la ganadería bovina de carne, las áreas de mayores posibilidades corresponderían a limitados sectores del área de bosques y sectores del área de matorrales. Es importante destacar que en ambas áreas se presentan algunos sectores de Vegas, que corresponden a lugares húmedos de elevada producción de forrajes en primavera y verano, que permite a los ganaderos, que las poseen, un gran recurso para alimentar el ganado. En esta zona la información de sistemas productivos en bovinos de carne es poco abundante, pero se aprecia que es factible aplicar, posiblemente con algunas modificaciones menores, numerosa información obtenidas en áreas ecológicas de condiciones relativamente similares de Aysén.

• *Area de bosques*

En el área de bosques magallánicos, de acuerdo a comunidades vegetacionales, es factible distinguir el bosque siempre verde y el bosque de hoja caduca. El primero se ubica en las áreas más lluviosas, 2.000 mm, y de suelos delgados, sin perspectivas de desarrollo ganadero de importancia. En esta área predominan, entre otras especies arbóreas, el coigüe de magallanes (*Nothofagus betuloides*), canelo (*Drimys winteri*) y el ciprés (*Pilgerodendron uviferum*). En el bosque de hoja caduca, predomina la lenga (*Nothofagus pumilio*), asociada a coigüe, ñire (*Nothofagus antarctica*) y leñadura (*Maytenus magellanica*). En esta área la densidad de árboles permite la presencia de arbustos y pastos de cierto valor forrajero, la superficie de estas praderas y potencialidad no está determinada. Como se señaló anteriormente en esta área es factible aplicar tecnología, posiblemente con pequeñas modificaciones, estudiadas en áreas de condiciones similares de Aysén (Covacevich, 1980a).

• *Area de matorrales*

En esta área de matorrales o de transición, en los límites del bosque de hoja caduca, es factible destacar, entre otros arbustos, la mata negra (*Chilliotrichium diffusum*) y el calafate (*Berberis buxifolia*). Sectores de esta área son apropiados para desarrollar ganadería bovina de carne. La precipitación es del orden de los 350 mm y las condiciones de suelo permiten de una estrata herbácea que bien manejada pueden soportar anualmente una carga animal del orden de las 0,2 U.A./ha.

Sistema de cría con ganado Hereford a base de praderas naturales

En esta área, utilizando praderas naturales, con presencia de sectores de vegas y vientres Hereford alimentados exclusivamente a base de praderas. Se ha obtenido, en el CRI Kampenaike, como promedio de cinco años de recopilación de antecedentes, pesos de

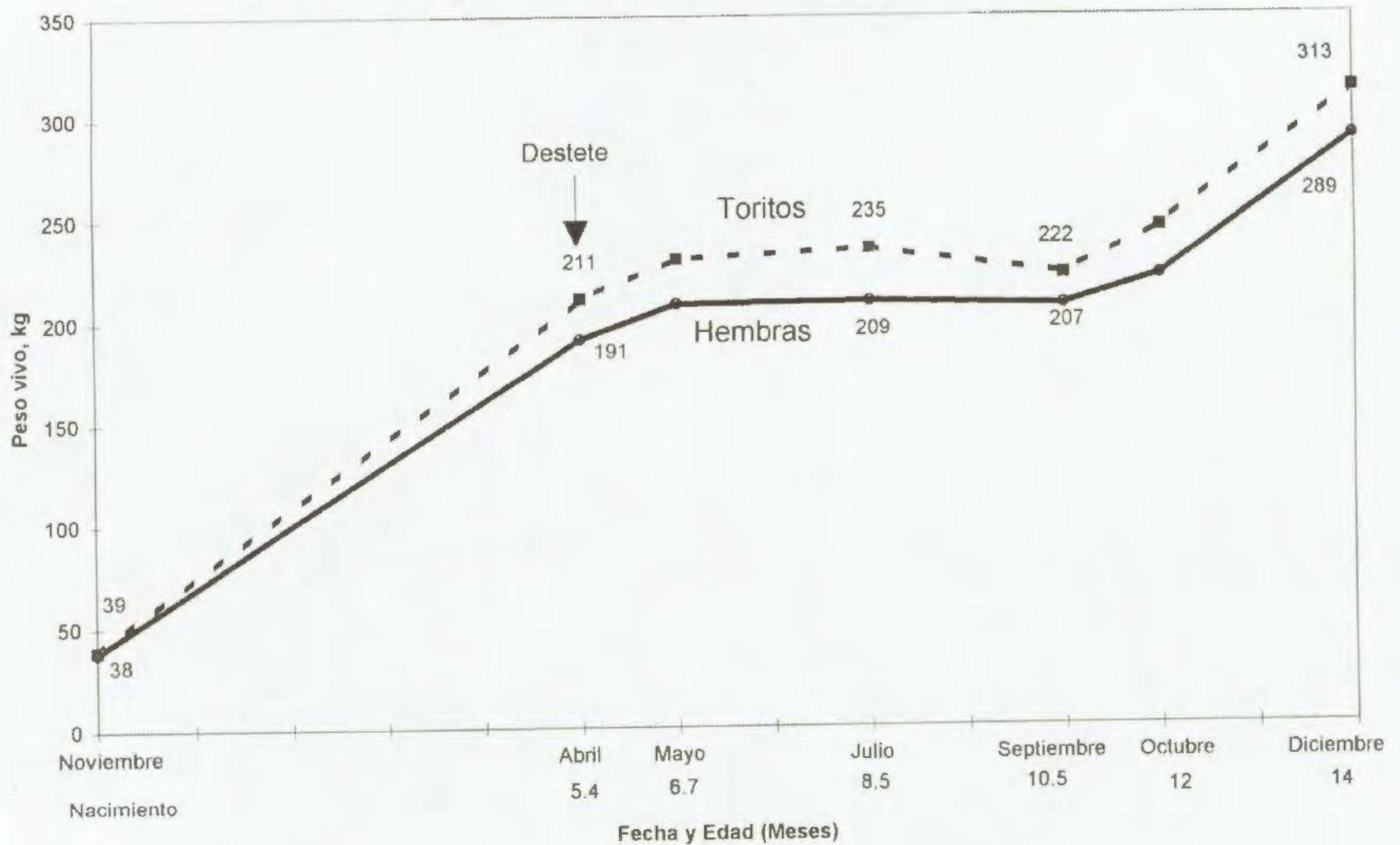
nacimiento de los terneros machos de 39,6 kg. y de 180,3 kg. al destete, para periodos de nacimiento entre octubre y noviembre y de destete entre abril y mayo. Los pesos vivos promedios alcanzados posteriormente por los novillos a los 12; 18 a 20; 24 y 28 a 30 meses de edad, fueron de 205,9; 329,3; 357,7 y 504,7 kg./novillo, respectivamente. En las terneras los pesos vivos promedios de nacimiento, destete, 12; 18 a 20; 24 y 28 a 30 meses de edad, fueron de 36,9; 176,1; 199,7; 313,5; 336 y 365,6 kg./vaquilla, respectivamente. El incremento diario de peso vivo, en general, fue de mantención o próximo a los 0,1 kg./animal durante el período invernal y de restricción de forrajes y entre 0,7 a más de 1.0 kg./animal en primavera. El estudio señala 96,3% de fertilidad de las vacas, 2,5% de mortalidad de terneros de nacimiento a destete, 88,4% de terneros destetados en relación a vacas encastadas, 4,9% de partos distócicos y un promedio de 65 días del período de encaste (Covacevich, 1980b).

Sistema de recría de toritos Hereford a base de pradera natural sin suplementación

En el CRI Kampenaike, se evaluó un sistema de cría con una carga de 0,2 a 0,3 vacas/ha/periodo y utilizando praderas naturales, con presencia de mata-coirón, y con sectores de vegas (70% de la superficie). El manejo usado fue el tradicional del área, con destete en el mes de abril y alimentación posterior a base exclusivamente a pastoreo con el forraje de las praderas. Los terneros machos destetados a los 166 días de edad alcanzaron un peso vivo de 200 kg. Posteriormente los animales, incrementaron levemente su peso, con excepción de los meses de julio a septiembre, donde perdieron peso; llegando a los 10,5 meses de edad con un peso vivo similar al obtenido en el destete. A partir de octubre hasta diciembre los toritos continuaron pastoreando, con cargas de 0,4 a 0,6 cabezas/ha de praderas naturales con sectores de vegas y alcanzaron incrementos de peso vivo superiores a 1,0 kg./torito/día. Esto permitió que los animales alcanzaran unos 300 kg. a los 14 meses de edad. Pareciera que modificando algunas normas de manejo, principalmente durante el período invernal, la alternativa estudiada podría mejorarse notablemente, pudiendo llegar a obtener animales terminados para faena. Obviamente que esta práctica requiere de más

información biológica y económica , de aplicación restringida a condiciones similares o mejores a las usadas en el estudio, no corresponde a una regla general; puesto que, el área presenta aptitud prioritaria para desarrollar alternativas de cría de ganado, donde los vientres Hereford han demostrado un excelente comportamiento. Los terneros controlados, en este sistema de manejo, siguieron el comportamiento indicado en la Figura 31(Lira, 1995).

Figura 31. Variaciones de peso vivo de los toritos y vaquillas manejadas en un sistema extensivo. Magallanes



1.8.- Antecedentes económicos de los sistemas de producción de carne bovina

De la síntesis de algunos sistemas de producción de carne bovina realizados en las diferentes zonas del país, es posible señalar que se aprecian diferentes modalidades de producción a base de una alimentación con praderas, los ciclos de crías, recría y/o engorda de los animales. En todas las etapas del ciclo del ganado se pretende producir la alternativa que signifique el menor costo, es decir, como usar más eficientemente los recursos productivos que se disponen. Este aspecto que consideran, además del recurso praderas, el tipo de animal, la edad, el sexo, uso de subproducto, maquinaria e implementos, infraestructura, capital, riesgo, capacidad de endeudamiento, tamaño de la explotación, etc., permiten indicar que es complejo un análisis económico generalizado de un mismo sistema, aún cuando se varíe un solo factor. Algunos de estos aspectos son los que determinan la o las etapas del ciclo animal que debiera realiza un ganadero; por ello en numerosos casos se distinguen ganaderos orientados a la cría, recría y engorda. Estos últimos con numerosas variantes en relación a intensidad de terminar los animales, tipos de subproductos utilizados, traslado de un área a otra, etc.

Resultados económicos de algunos sistemas de producción de carne bovina

Un resumen económico preliminar de sistemas físicos, estudiados en la zona centro sur, transición y sur del país, se representan en el Cuadro 14.

Este resumen se ha efectuado considerando los resultados publicados por diferentes autores; por lo tanto se trata de sistemas reales pero con algún grado de intervención optimizadora. Estos costos no incluyen el valor de la tierra.

Cuadro 14.

Resultados económicos de algunos sistemas de producción de carne bovina en las zonas centro sur, transición y sur de Chile. Cifras en \$ de agosto 1996.

	SISTEMAS						
	Zona Centro Sur			Zona Transición	Zona Sur		
	Todo (Vaca/torero)	Recria y engorda (24 meses)	Engorda Intensiva toritos (13 a 14 meses)	Recria y engorda	Todo (Vaca/torero)	Recria y engorda (24 meses)	Engorda Intensiva toritos (13 a 14 meses)
Kilós vendidos/ha/año	223	880	410	1.444	393	867	2.513
Ingreso bruto/ha	95.345	426.800	180.400	664.240	176.850	450.840	1.181.110
Costos producción/ha	68.015	334.468	165.025	553.039	128.014	286.720	834.477
Costo/kg P.V	305	380	402	383	326	331	336
Margen bruto/ha	27.330	92.332	15.375	111.201	48.836	164.120	337.633

• : Valores/torito (en confinamiento)

1.9.- Potencialidad de Chile para producir carne bovina

La pradera como potencial fuente de alimento del ganado

El análisis del potencial de producción de carne bovina debe iniciarse con el análisis del recurso praderas ; puesto que, constituye la fuente de alimentos mas barata que dispone el país. Las praderas representan además la superficie mas importante de la superficie productiva nacional (Figura 1). Una síntesis de resultados de investigación donde se ha evaluado las producciones anuales de forrajes de las praderas sembradas o naturales mejoradas mediante la fertilización y/o introducción de especies, con la producción anual de las praderas naturales sin algún tipo de manejo, se resumen en las Figuras 32, 33, 34, 35 y 36 (Klee y Riquelme, 1994). Esta visión obviamente está limitada si se consideran los numerosos factores que influyen en la producción de forrajes y la dificultad de expresar, en una figura simple, situaciones tan complejas, como sería la enorme variación que se obtiene, en producción de forraje, al considerar solamente la exposición geográfica de la pastura en un suelo ondulado. Estos aspectos limitan una visión exacta de los rangos señalados ; además como existe información reciente que requieren de mayores antecedentes, en numerosos casos las producciones de forraje sobrepasan notablemente los rangos mas altos indicados.

Es destacable señalar que prácticamente en todas las áreas de las zonas del país es posible duplicar las producciones anuales de forrajes de las praderas y numerosos casos incrementaría sobre un 300% a 400%.

Como es de conocimiento generalizado, las estadísticas agropecuarias relativamente actualizadas o en ciertas materias del sector no se han efectuado o están atrasadas. Esto constituye un elemento mas a dificultar proyecciones afinadas y normalmente es posible proporcionar elementos de juicio que acoten en la mejor forma posible la magnitud de mejoramiento que puede obtenerse.

Figura 32. Zona Centro Norte. Producción anual de forraje de las praderas naturales y sembradas o mejoradas

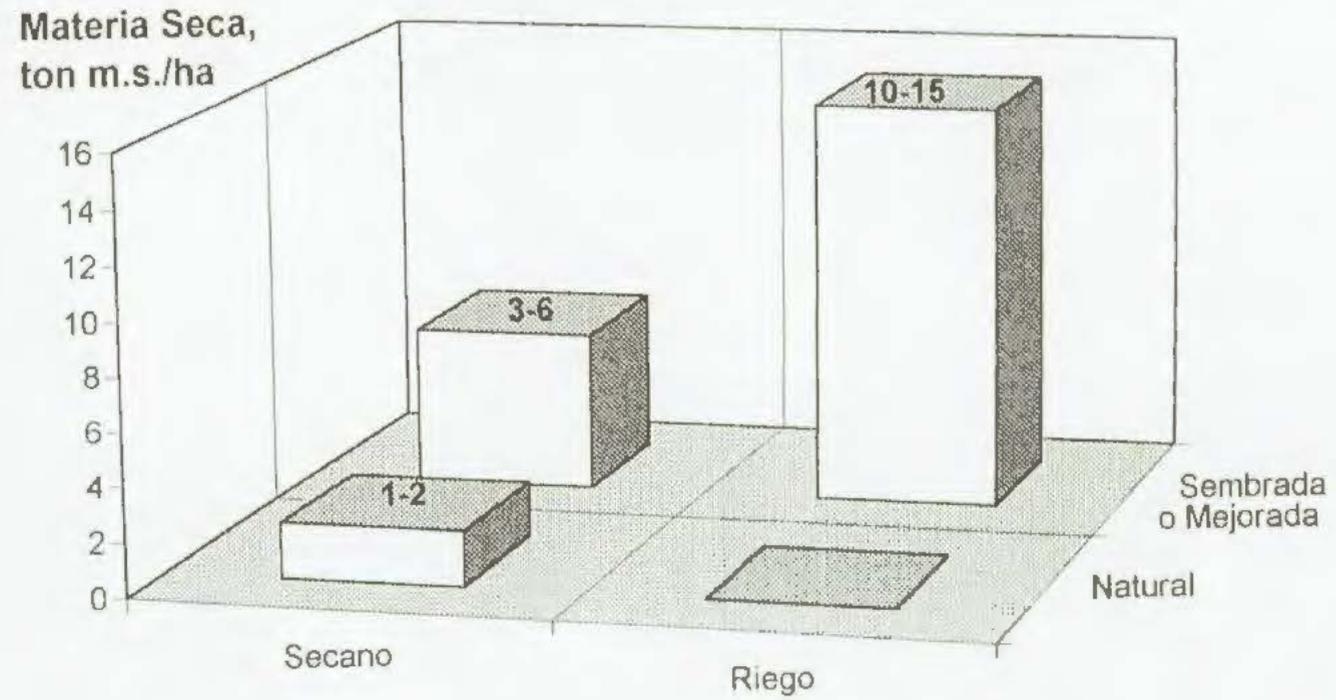


Figura 33. Zona Centro Sur. Producción anual de forraje de las praderas naturales y sembradas o mejoradas

Materia seca,
ton m.s./ha

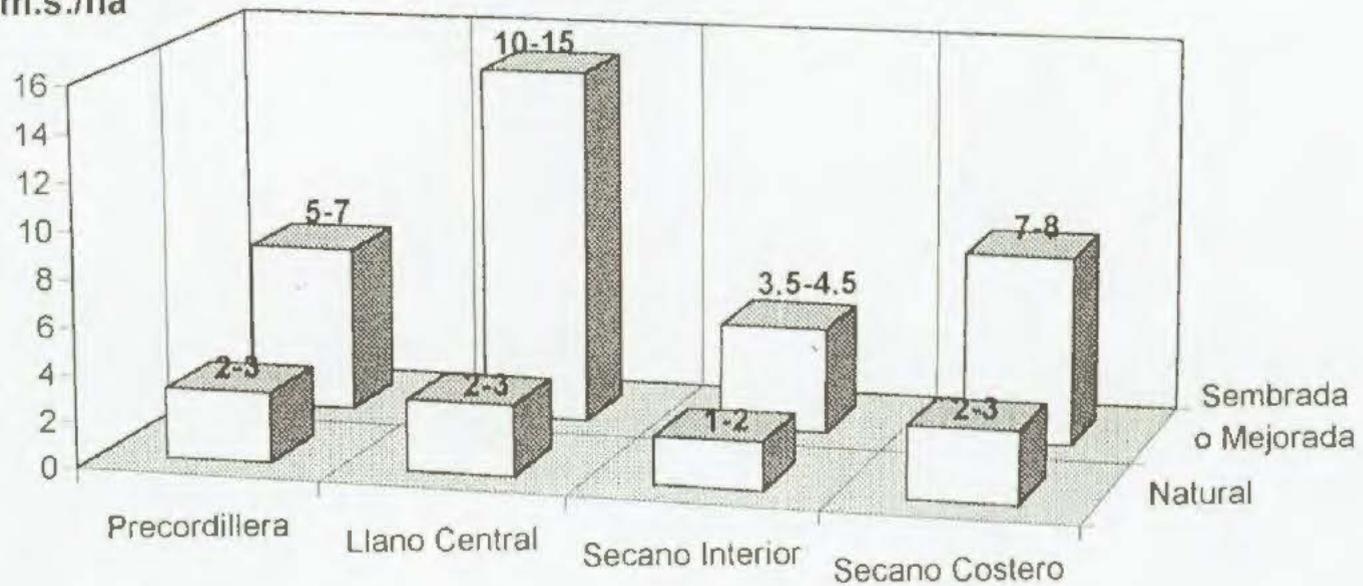


Figura 34. Zona Sur. Producción anual de forraje de las praderas naturales sembradas o mejoradas

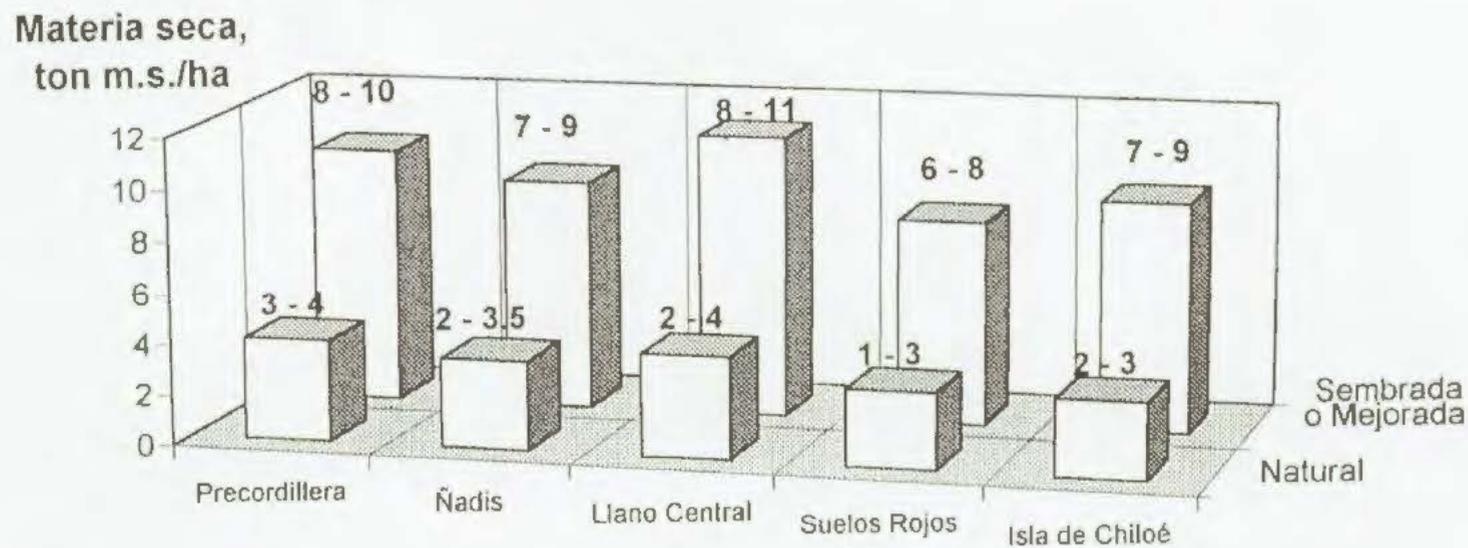


Figura 35. Zona de Transición. Producción anual de forraje de las praderas naturales y sembradas o mejoradas

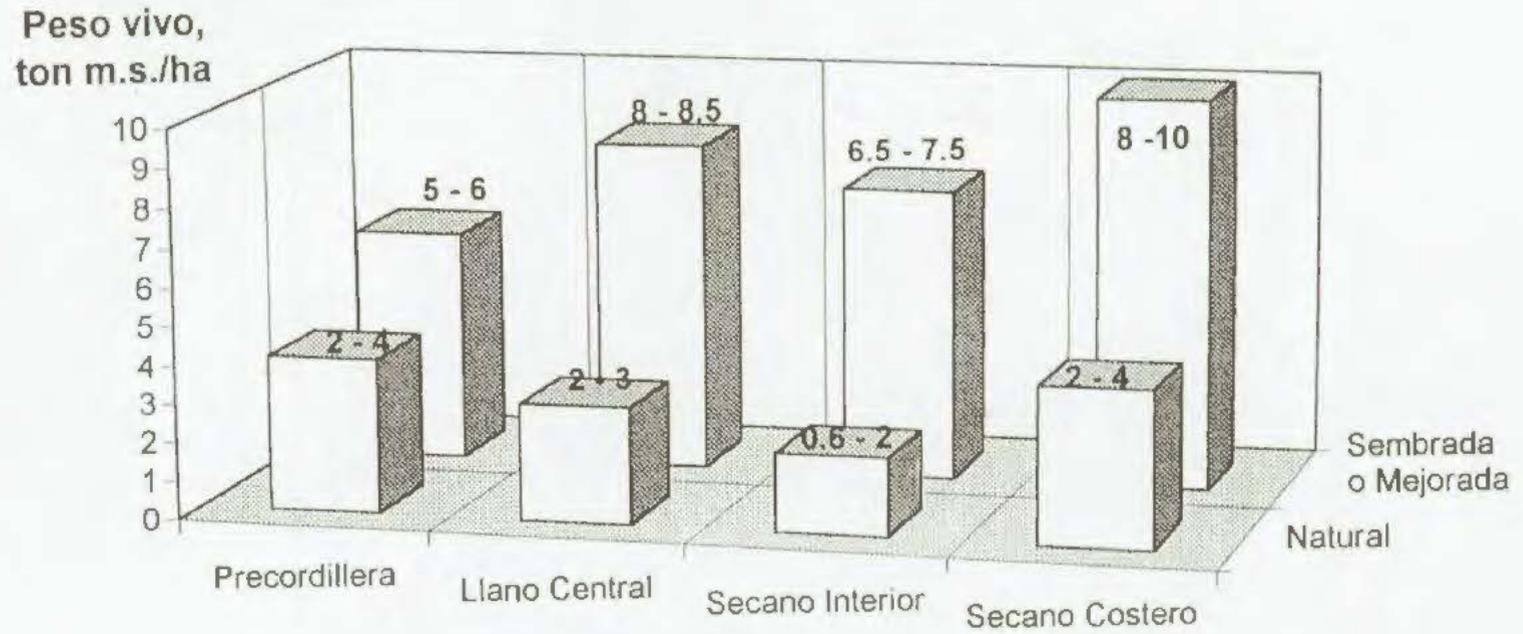


Figura 36. Zona Austral. Producción anual de forraje de las praderas naturales sembradas o mejoradas

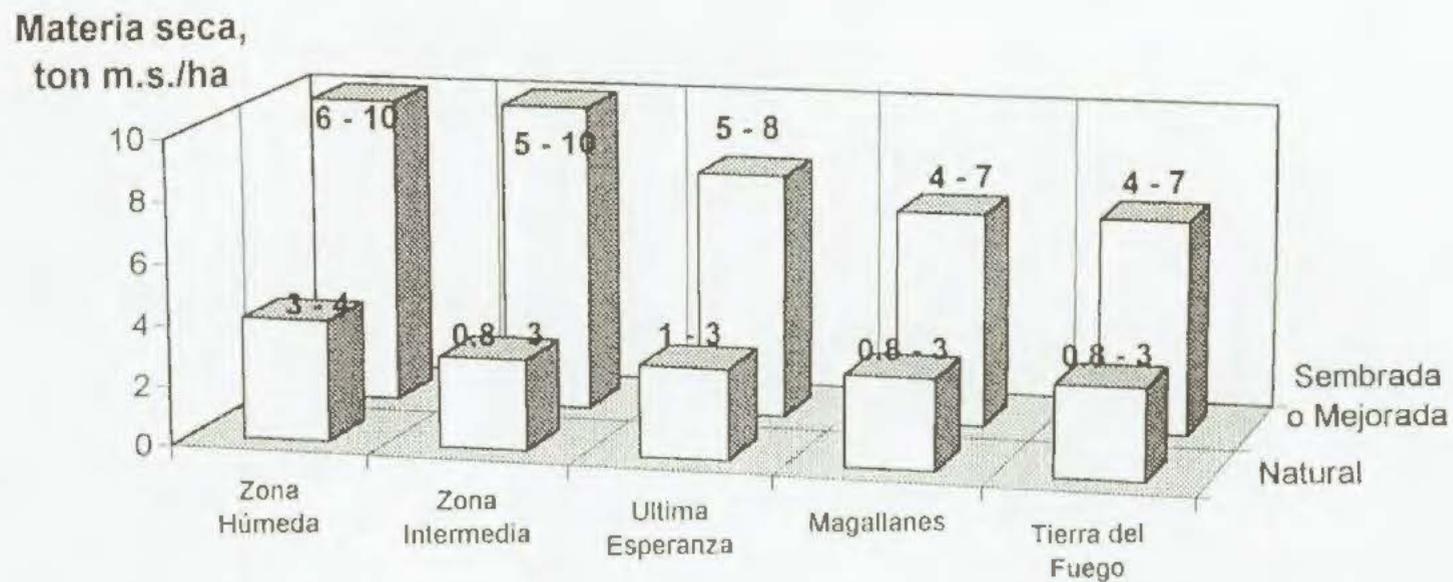


Figura 13. Variaciones de peso vivo de las vaquillas según edad, tipo de pradera y época del año

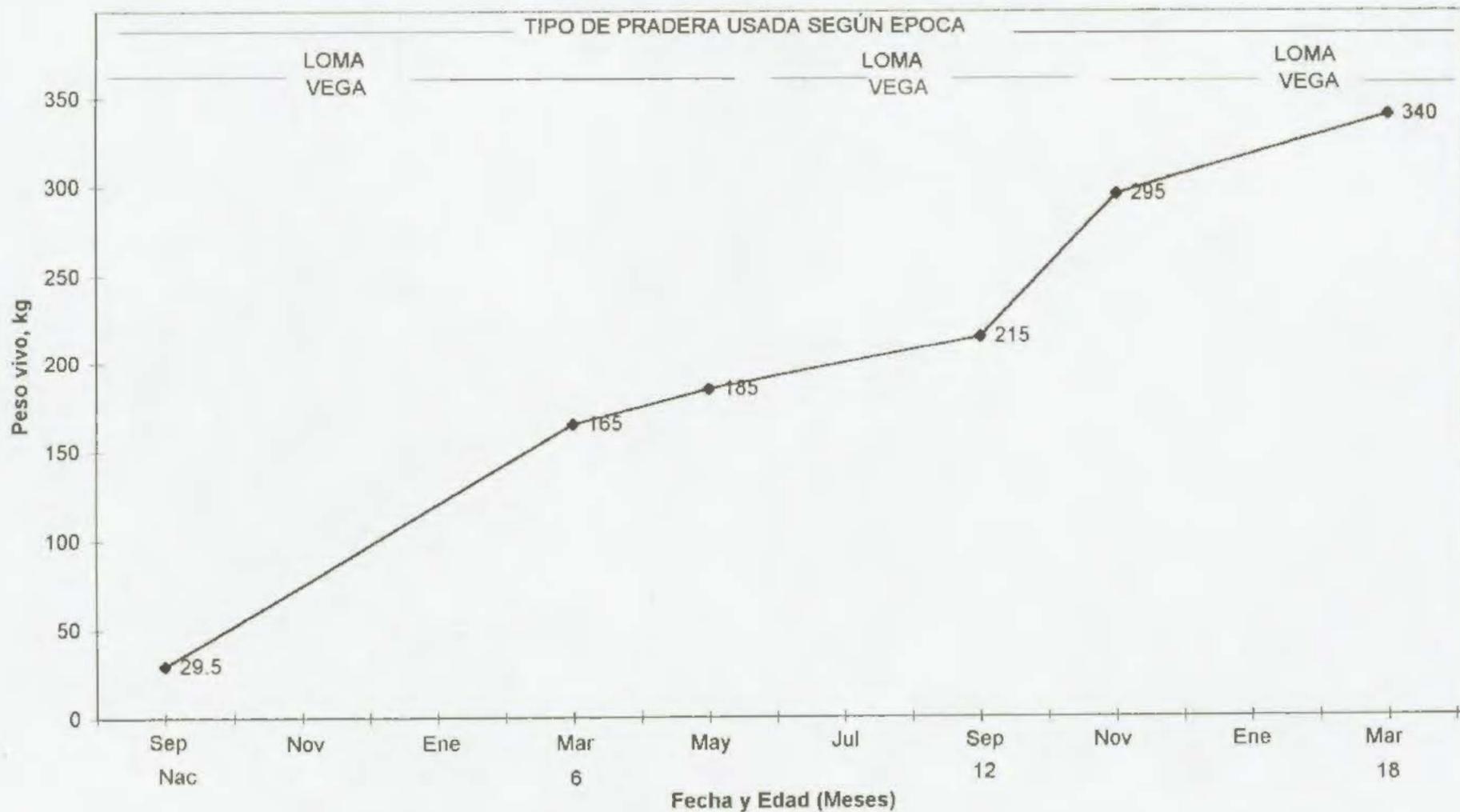


Figura 14. Variaciones de peso vivo de los toritos según edad, tipo de pradera y época del año

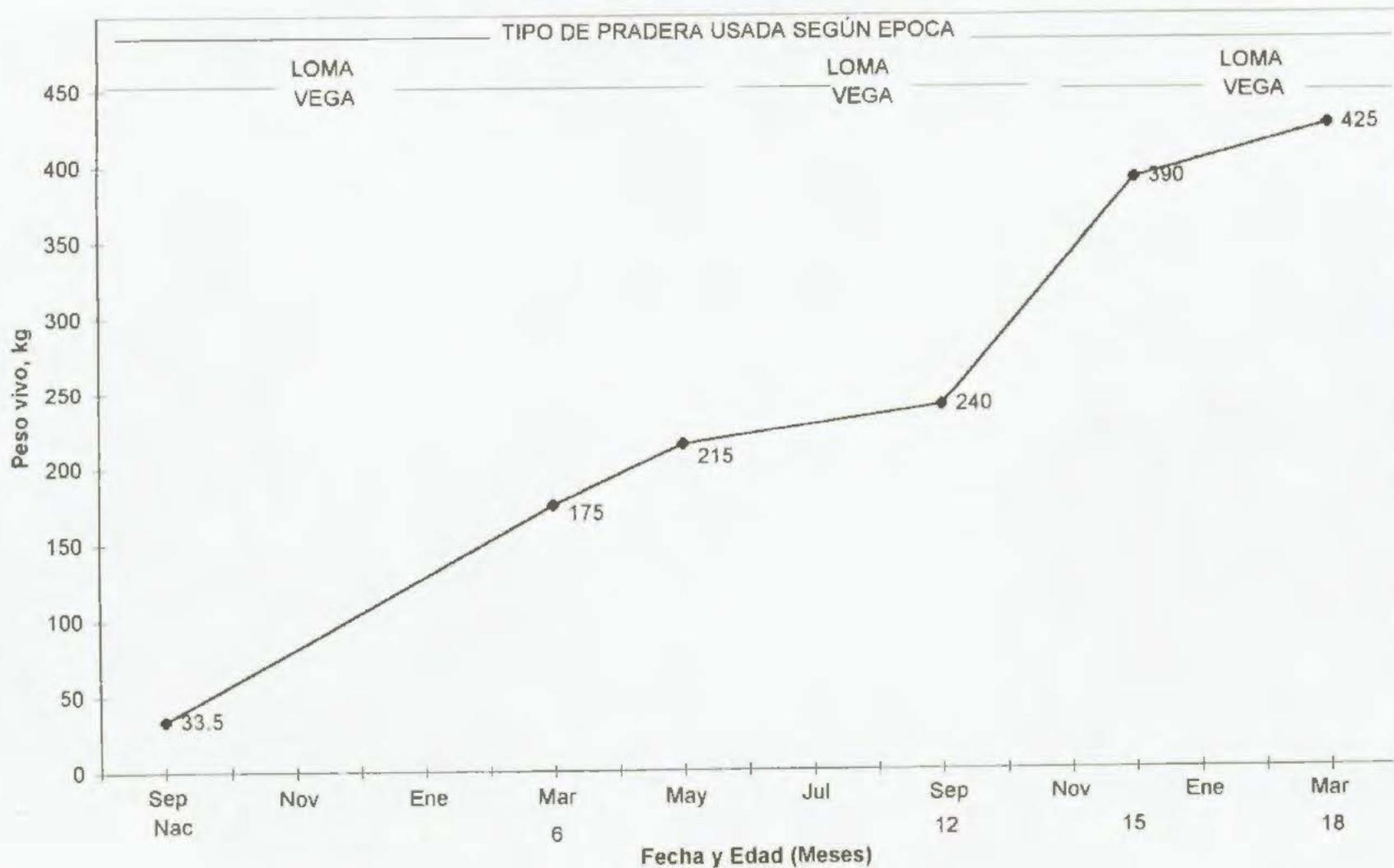
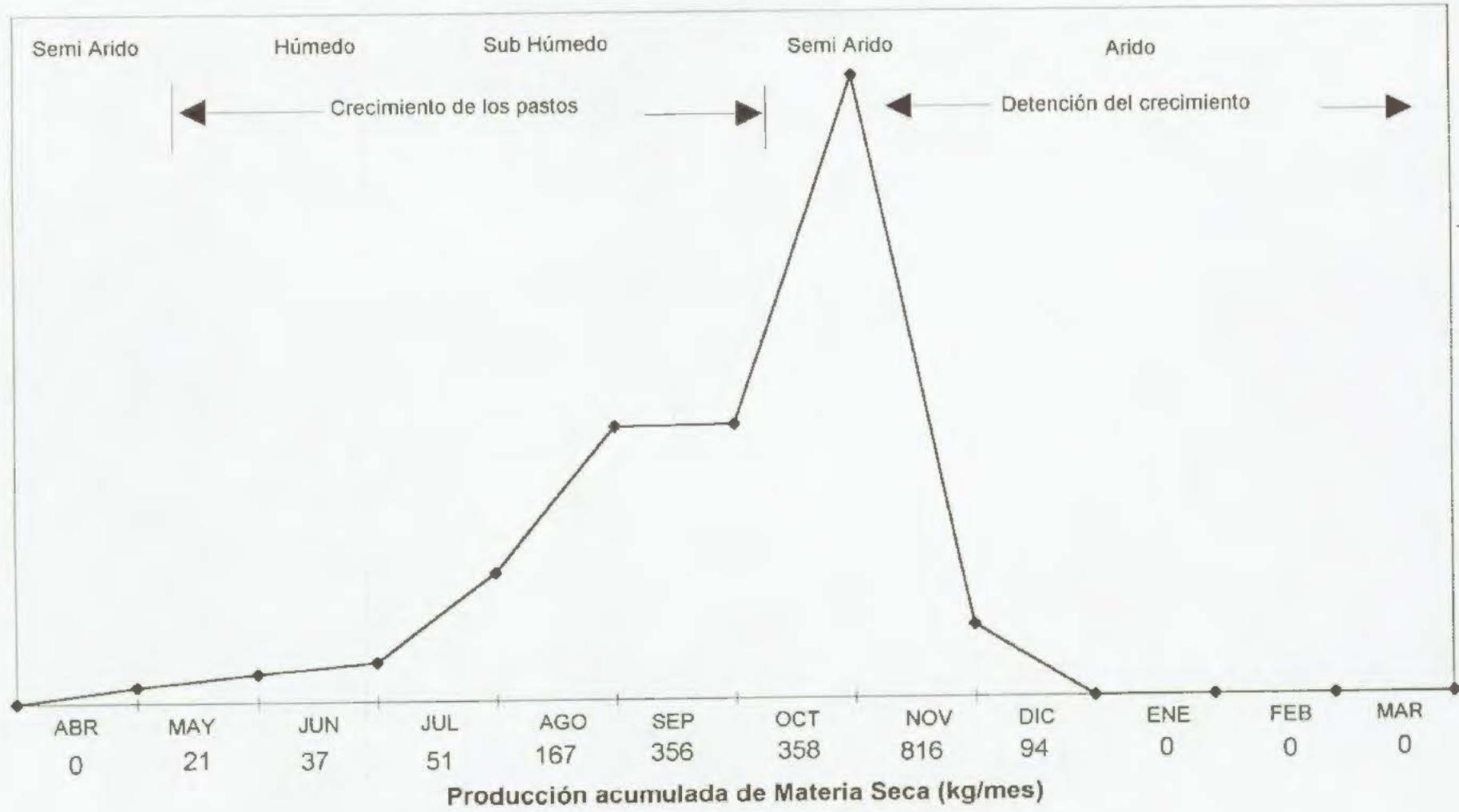


Figura 15. Curva de producción de la pradera natural del secano interior.



Sistemas de cría en pradera natural con pastoreo selectivo de los terneros.

En estas alternativas los terneros pastorean selectivamente un área de pradera natural fertilizada (7,5% de la superficie total del sistema). La carga animal usada ha sido de 0,15 vacas/ha/año y se han obtenido terneros de 191,1 kg. de peso vivo al destete, a los seis meses de edad, y 29 kg. de peso vivo/ha/año. La suplementación invernal de los animales del sistema se ha logrado reducir en un 45% por animal en comparación con el sistema de cría a base de pradera natural sin fertilizar (Avendaño y Ovalle , 1986).

Sistemas de recría y engorda de novillos.

Las alternativas de recría y engorda de novillos Hereford estudiadas, consideran, básicamente, el uso de praderas naturales, sin fertilizar, suplementación invernal con heno y según la alternativa considera además una reducida suplementación con subproductos. Los autores clasifican las alternativas de recría-engorda estudiadas en : Sistemas extensivos o engorda a 29 meses, sistemas semi-extensivos o engorda a 25 meses y sistemas intensivos o engorda a 21 mes de edad. Los dos primeros no consideran una suplementación de verano. Los tres sistemas son suplementados durante los períodos invernales. En el sistema extensivo, trabajando con una carga de 0,32 UA/ha/año se alcanzaron pesos vivos promedios de 443 kg. a los 29 meses y 77,5 kg. de peso vivo/ha/año (Figura 16). En el sistema semi-extensivo, la carga anual promedio fue de 0,26 UA/ha y la producción anual de 63,2 kg. de peso vivo. Los novillos de esta alternativa alcanzaron 380 kg. a los 24-25 meses de edad (Figura 17). El sistema intensivo, usando una carga de 0,38 UA/ha/año y engorda de verano, finalizó con animales de 376 kg. de peso vivo a los 21- 22 meses y una producción de 102,6 kg. de peso vivo/ha (Figura 18) (Ovalle, Aedo y Avendaño, 1983a y b; Lagos, Klee y Ovalle, 1988).

Figura 16. Variaciones de peso vivo de los novillos hereford sistema a 29 meses

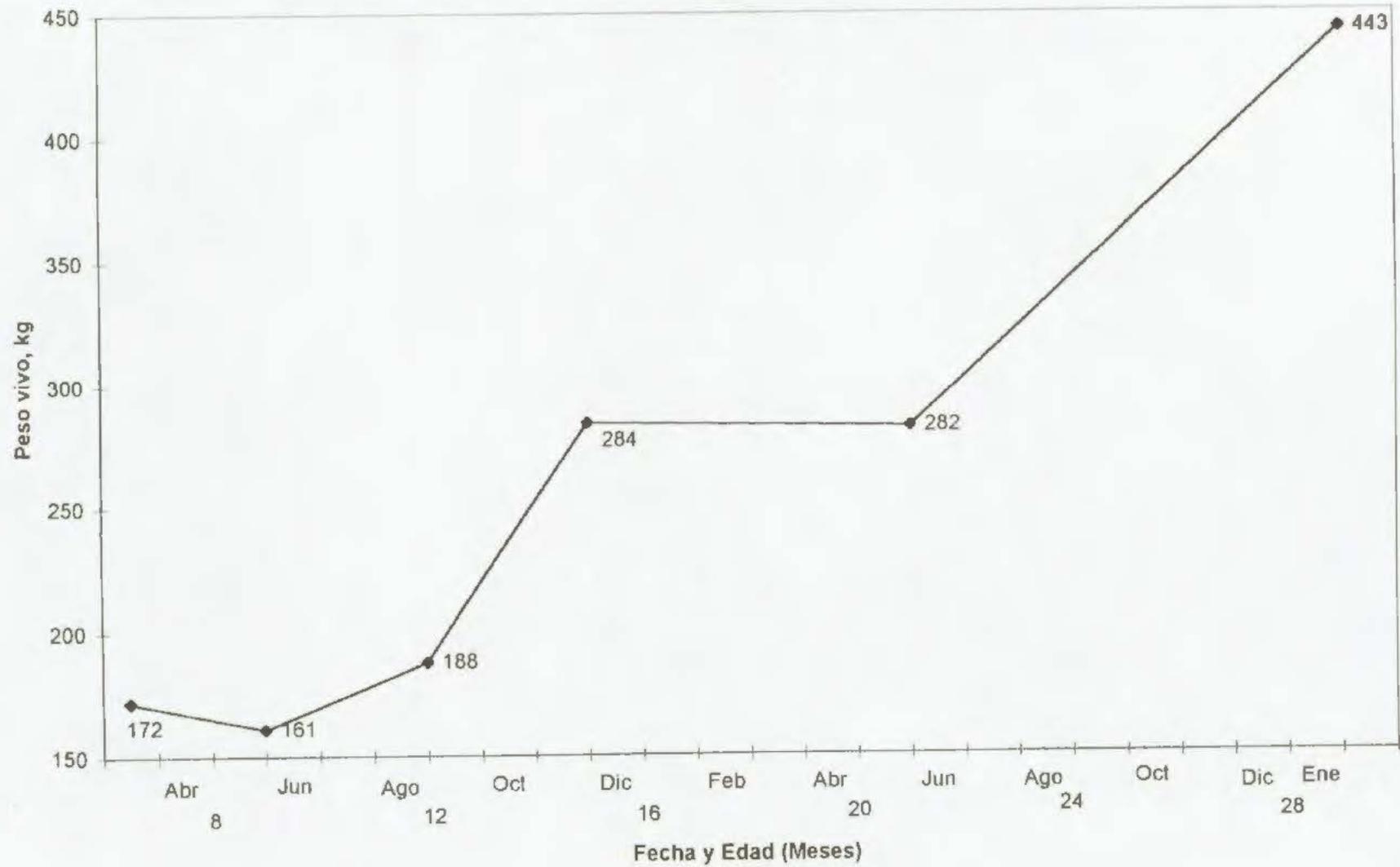
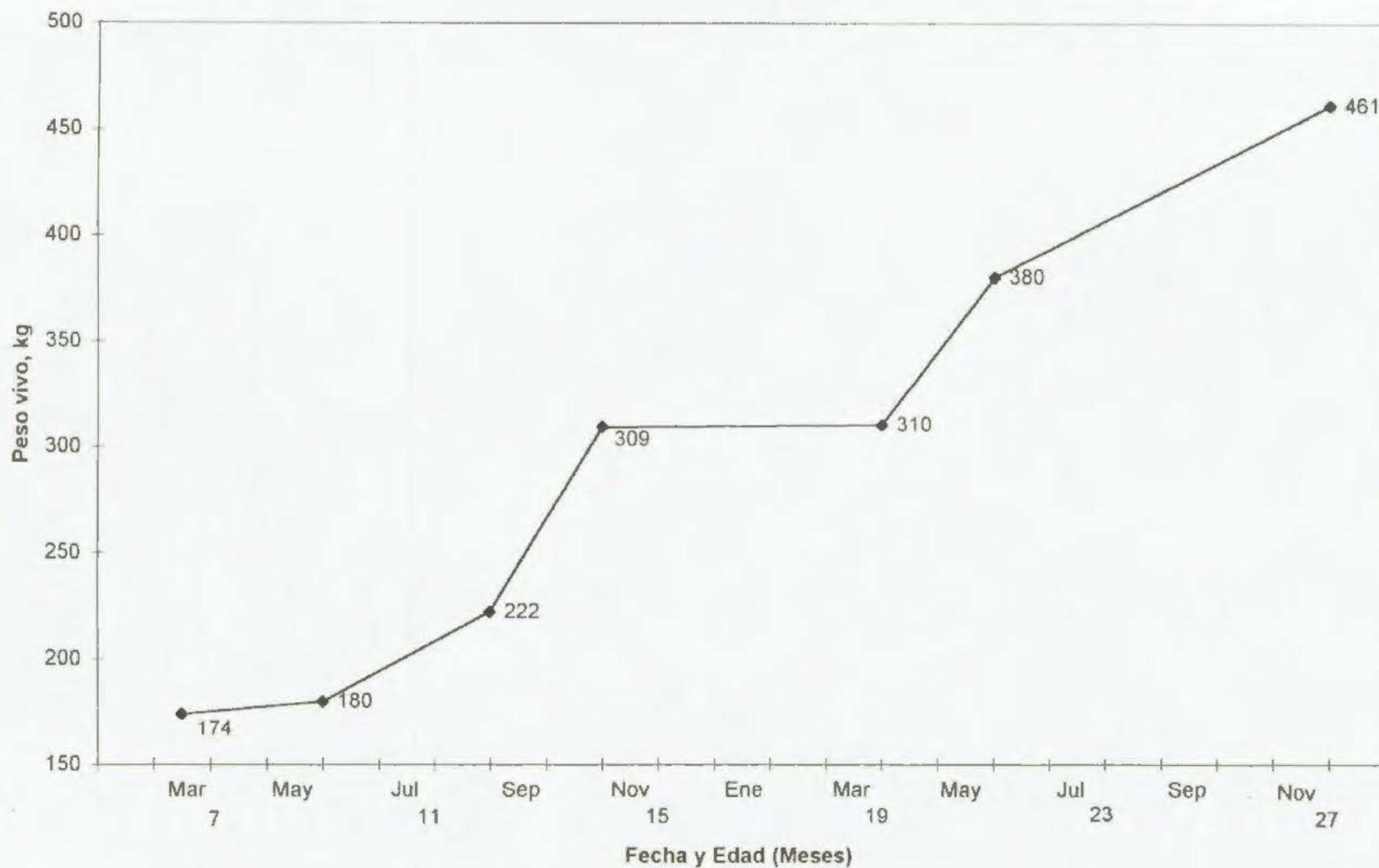


Figura 17. Variaciones de peso vivo de los novillos hereford sistema a 25 meses



Considerando parte de informaciones estadísticas, informes parciales y opiniones de especialistas, pareciera que la superficie de praderas posibles de desarrollar con bovinos de carne, sería superior a los 4.400.000 ha. cifra que no considera una superficie estimativa de praderas y recursos forrajeros suplementarios que usan unas 600.000 mil vacas lecheras, y parte importante de las praderas que utilizan los ovinos principalmente en las zonas del centro y austral del país. Aun así restaría considera principalmente los equinos, caprinos y otros animales menores que ocupan parte de la superficie considerada para el desarrollo bovino(cuadro15).

Cuadro 15

Estimación de las superficies de praderas ganaderas por área agroecológica y principales zonas.

	Superficie de praderas y miles ha	
	Total Superficie	Superficie para desarrollar bovinos de carne
Zona Centro Norte		
Secano	879	350
Riego	100	25
Zona Centro Sur		
Precordillera	500	400
Llano Central	790	492
Secano Interior	684	410
Secano Costero	200	120
Zona de Transición		
Precordillera	214	150
Llano Central	191	115
Secano Interior	197	157
Secano Costero	194	116
Zona Sur		
Precordillera	440	308
Nadis	105	89
Llano Central	480	168
Suelos Rojos	285	185
Chiloé	180	110
Zona Austral		
Zona Húmeda Aysén	532	160
Zona Intermedia Aysén	512	174
Magallanes	3.028	900

Fuente : Aún cuando considera aspectos estadísticos de INE, la mayor parte de la superficie posible de desarrollar y/o poblar con bovinos, corresponde, principalmente, a estimaciones de investigadores del rubro bovinos de INIA.

1.9.1.- Los sistemas físicos de producción de carne bovina a base de pasta y su potencial

La resumida descripción de los sistemas físicos de producción de carne bovina, a base principalmente de pastos y forrajes conservados, indicados anteriormente, y antecedentes de otros estudios permiten indicar algunos rangos de producción anual de peso vivo alcanzado en las diferentes áreas ecológicas analizadas, Figuras 37, 38, 39, 40 y 41 (Klee y Riquelme, 1994). En los rangos indicados, las producciones anuales de peso vivo mas elevadas consideran la suplementación adicional de subproductos industriales y/o granos, en cantidades limitadas. En condiciones de uso más intensivo de alimentos concentrados (subproductos y/o granos), en combinación con las praderas, la producción anual de peso vivo ha alcanzado valores superiores a los 1800 Kg. , en esta producción el aporte estimado de la pradera ha sido de 1200 Kg. de P.V. /ha (Goic y otros ,1989). En otros sistemas de elevado uso de subproductos, la producción anual de peso vivo se ha calculado en 1980 kg. Esto ha requerido importar al sistema, un volumen de subproducto equivalente a 1,3 ton/animal o 7,8 ton/ha (Ruiz y otros, 1974).

1.9.2.- Estimación de la producción de carne bovina en el país

Consiente de la dificultad que significa poder estimar una producción de carne bovina con las limitaciones de información estadística que se han descrito, pero considerando prioritariamente los antecedentes de investigación en praderas y sistemas físicos de producción de carne bovina, realizados en las principales áreas agroecológicas de las zonas ganaderas del país y resumidas anteriormente, se puede señalar, que en todas ellas es posible mejorar notablemente la producción. La magnitud de mejoramiento puede ser sin duda muy variable. A modo de ejemplo, si los resultados de la investigación se disminuyeran en un 20% o más de lo obtenido experimentalmente en las diferentes áreas, se podría obtener en la superficie de praderas, estimadas por zona, para desarrollar los bovinos de carne, mas de 540.000 ton de carne en vara, utilizando como principal recurso alimenticio las praderas y sistemas simples, con reducida suplementación de subproductos y/o forrajes y/o granos. Este primer paso duplicaría la producción actual, que sumado al aporte del sector lechero, que tradicionalmente ha sido mayoritario la producción final podría llegar a triplicarse.

Figura 37. Zona Centro Norte. Producción anual de peso vivo

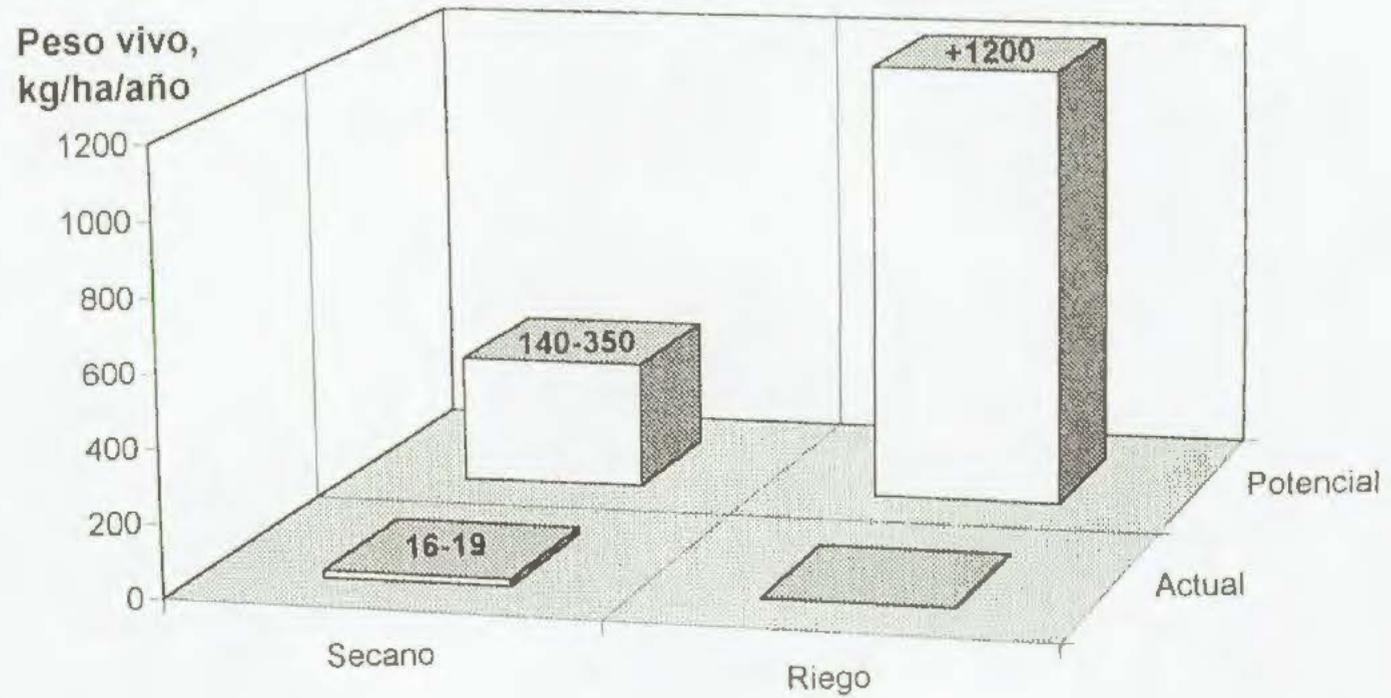


Figura 38. Zona Centro Sur. Producción anual de peso vivo

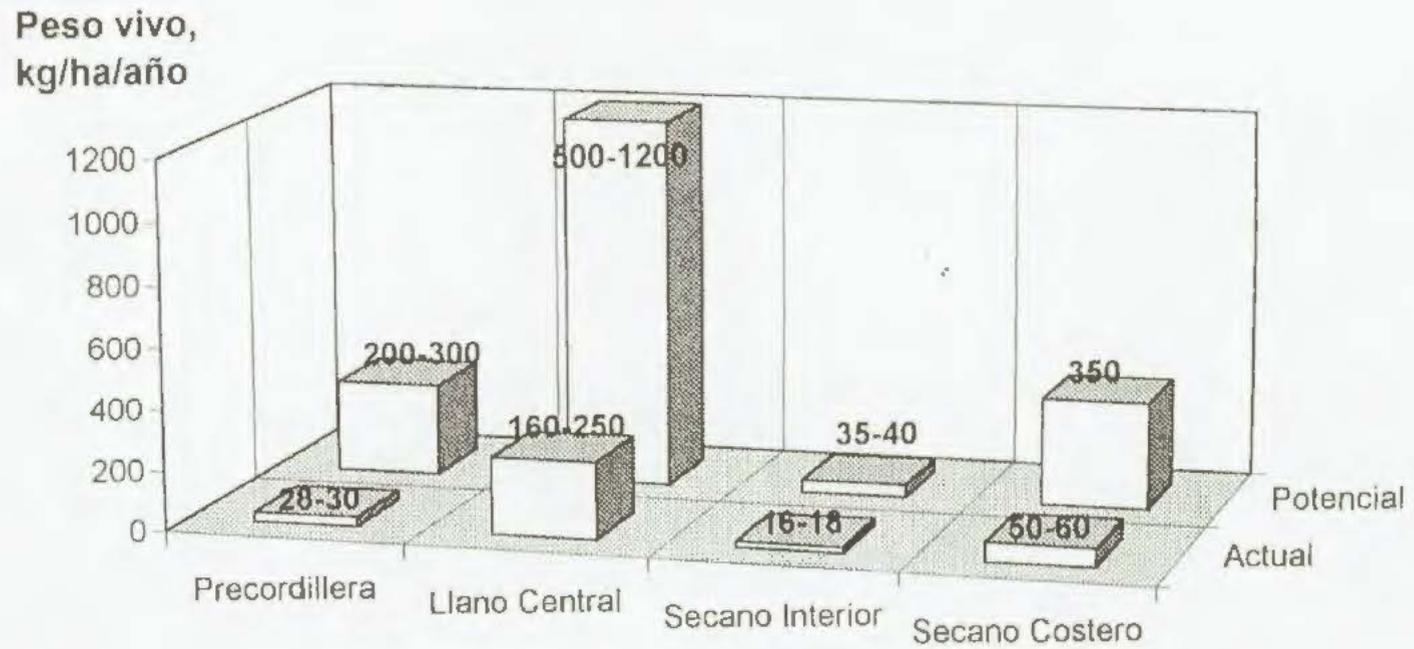


Figura 39. Zona de Transición. Producción anual de peso vivo

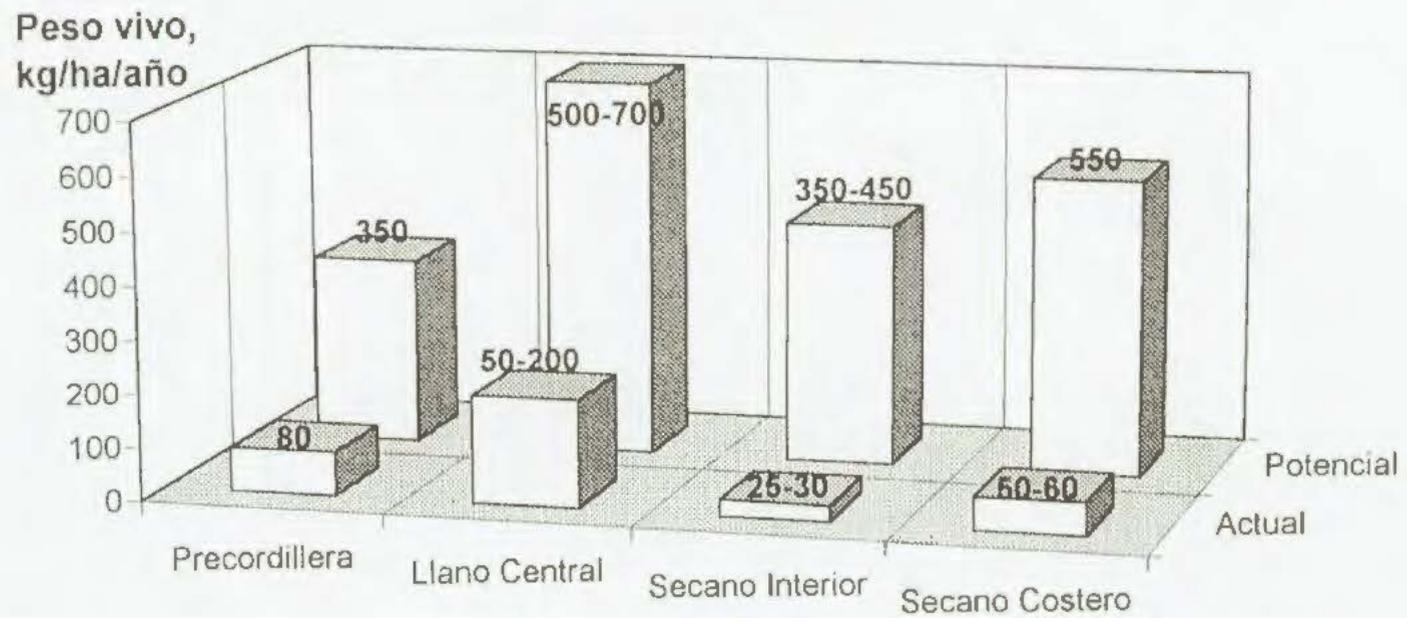


Figura 40. Zona Sur. Producción anual de peso vivo

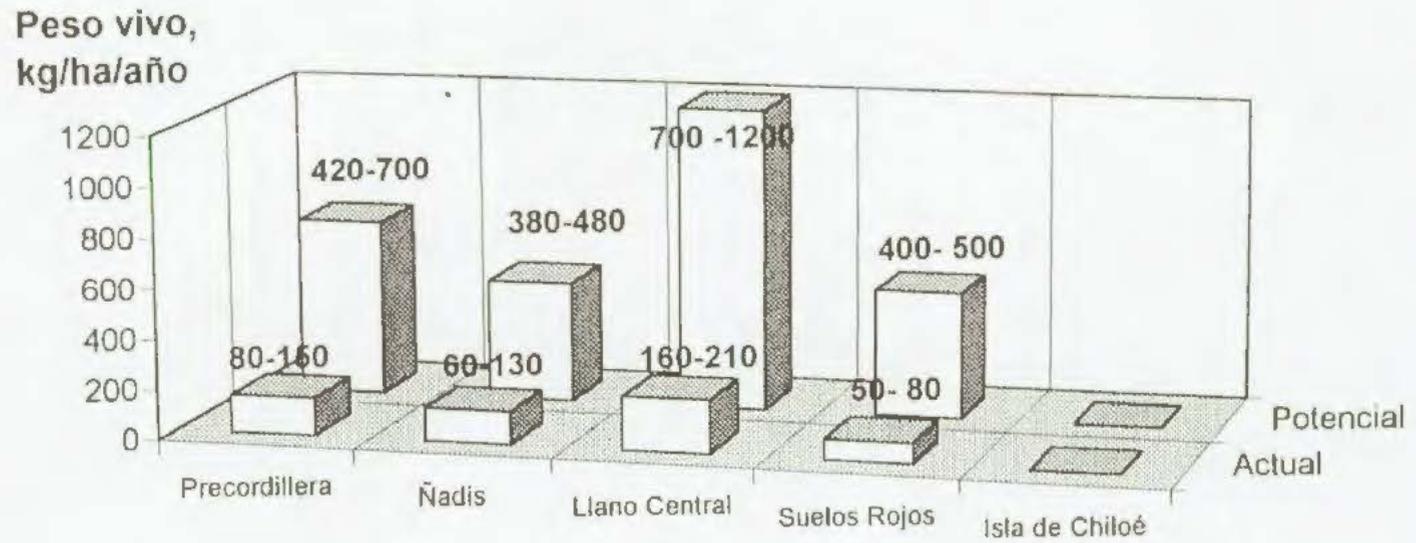
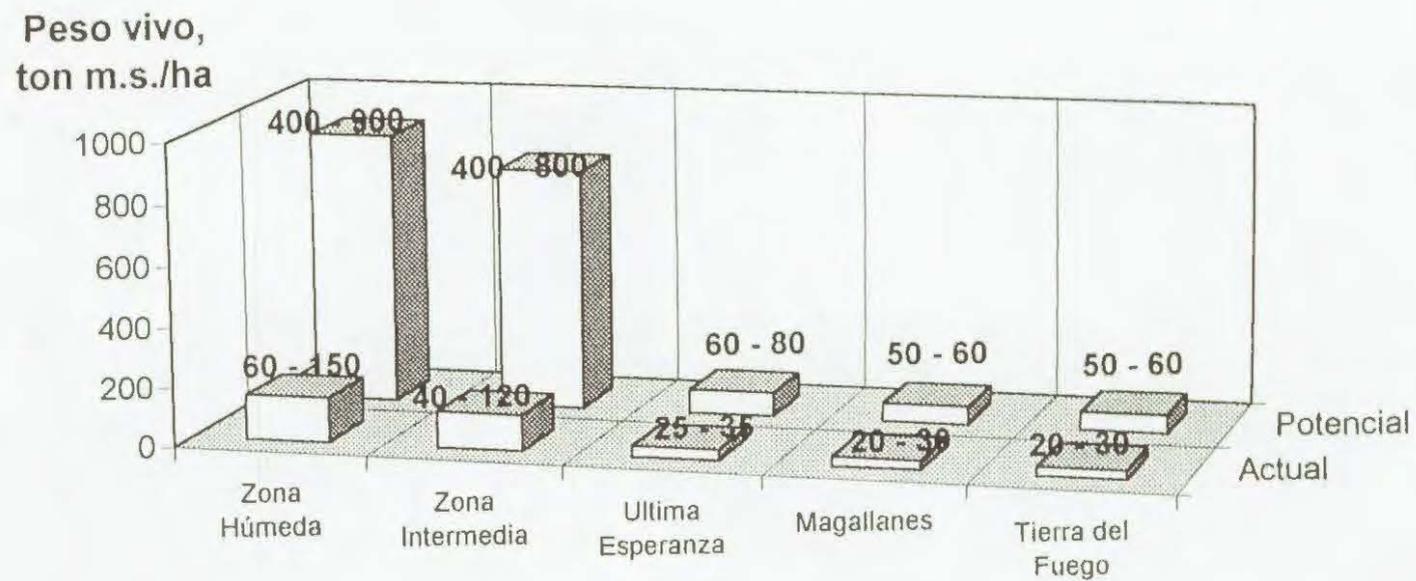


Figura 41. Zona Austral. Producción anual de peso vivo



2. MERCADO INTERNACIONAL

2.1. Características generales del mercado mundial de la carne

La producción mundial aumentará un 2% hasta llegar a los 54 millones de toneladas res con hueso, participando los países en desarrollo con la mayor parte de este crecimiento, puesto que mostrarán cifras un 4% más altas que las registradas en 1995. Los países que evidencian una mayor dinámica son China, India, Indonesia, Filipinas, Malasia, la República Islámica del Irán y Pakistán, probablemente la República de Corea sufrirá un pequeño retraso en su nivel de producción.

Dentro de estas cifras el NAFTA, participa con un 31 %, lo sigue América del Sur con 19 %, y la Unión Europea con 17 %. Los países de la Ex- Unión soviética producen 11 % del Total.

Se estima que el continente africano mostrará por tercer año consecutivo una caída de su nivel de producción como corolario de la anterior sequía soportada sobre extensas zonas de la región. Al igual que para el mercado en general de las carnes, la producción de carne bovina en los países desarrollados permanecerá estancada por la combinación de incremento en América del Norte y la Unión Europea con reducciones en Europa Oriental, Oceanía y los países de la ex URSS. El caso de Oceanía merece un análisis de desagregación mayor, ya que mientras en Nueva Zelanda se prevé que los productores interrumpirán la fase de repoblación iniciada en 1992 como reacción al descenso de los precios al productor (lo que podría propiciar un aumento de los sacrificios y de la producción), en Australia es muy probable que la producción descienda al retener animales los productores para reconstruir la cabaña diezmada por la sequía. Adicionalmente, se esperan pocos cambios en Japón en lo que se refiere a la producción, aunque es probable que el descenso de los precios de importación ejerza una presión a la baja sobre los precios internos.

Para la región Atlántica puede proyectarse que la UE sostendrá su nivel de producción prácticamente estable en los niveles alcanzados durante 1995. Los inventarios de vacas destinadas a la producción lechera se contraerán a una tasa anual del 2 % en respuesta a un constante aumento en los rendimientos y al mantenimiento del actual nivel de las cuotas de leche. Como contrapartida de esta reducción, los rebaños de vacas destinadas a la producción cárnica crecerán en la medida en que los recursos excedentes que se generen con el retroceso del número de vacas lecheras sea aprovechado en la producción de carne. La producción en Europa Oriental y los países de la ex Unión Soviética continuará con su tendencia a la baja en los años que queden hasta completar la década.

Las perspectivas de producción prevén un crecimiento más lento, debido a un mayor costo previsto en los concentrados, al efecto que sobre las expectativas de los productores ha tenido la baja de los precios durante 1995 como consecuencia de la gran expansión mundial de la oferta global de carnes. En resumen, Europa Oriental y América del Norte expandirán su producción mientras China, Japón, Oceanía y las Ex República Soviéticas verán constreñidas sus producciones.

Cuadro 16

Producción mundial de carne bovina, en países seleccionados (miles de toneladas).

	1984	1989	1994	1995	94 / 84 (%)
USA	10839	10599	1164	11510	+ 0.3
Canadá	991	979	913	938	- 0.8
UE	7506	7468	7375	7960	- 0.2
Argentina	2558	2491	2471	2529	- 0.3
Brasil	3677	4225	4477	4856	+ 1.0
Uruguay	321	356	365	349	+ 1.06
Japón	536	548	602	601	+ 1.2
Australia	1273	1573	1817	1719	+ 3.6
N. Zelanda	460	511	572	632	+ 2.2

En los últimos 15 años el consumo de carne bovina en los principales mercados internacionales ha registrado una tendencia a la baja más o menos notable. Al mismo tiempo, ha aumentado el consumo de otras carnes ya que la de cerdo y, sobre todo, la de aves de corral, han aumentado su porcentaje en el consumo por habitante en la mayoría de los países. Con arreglo a esta tendencia general y al parecer debido principalmente al crecimiento de los ingresos, se estima que ha aumentado el consumo de carne bovina, en algunos países del norte de Europa, a veces en detrimento del consumo de aves de corral. En algunos otros países se ha registrado una evolución parecida, especialmente a medida que los precios de la carne vacuna se han vuelto más interesantes en comparación con otros tipos de carne. No obstante se estima que el consumo mundial total de carne bovina volvió a disminuir en 1993, mientras aumentó el consumo de carne porcina y de aves.

Uno de los escasos lugares en que el consumo de carne vacuna siguió teniendo perspectivas brillantes fue Japón, así como otros países de Asia (Cuadro 17). A pesar de la recesión económica, el consumo de carne bovina en el Japón aumentó. El aumento de la demanda de carne bovina fue consecuencia de la disminución de los precios al por menor, en especial de la carne de calidad mas barata. El aumento de las importaciones, el perfeccionamiento de los sistemas de distribución, las campañas de promoción y las ventas con descuento fueron factores que contribuyeron de forma importante a la disminución de los precios de la carne vacuna en Japón. Corea experimentará también una fuerte demanda como consecuencia directa del crecimiento acelerado de su ingreso per capita (FAO,1994).

Si lo asimilamos en referencia al fuerte crecimiento de los ingresos en los principales mercados motivará un fortalecimiento de la demanda de carne, pero es muy posible que este impulso sea contrarrestado por el cambio continuo en la preferencia de los consumidores hacia dietas menos ricas en grasas.

Es probable que continúe la tendencia evidenciada en los últimos años en que los consumidores sustituyen carnes rojas por otros tipos de carnes consideradas más saludables.

La excepción a esta regla es Japón, donde las preferencias marcan la dirección opuesta, ya que la evolución prevista de los precios hacen presumir que la competitividad de la carne vacuna no decrezca en los próximos años. Corea experimentará también una fuerte demanda por carne bovina como consecuencia directa del crecimiento acelerado de su ingreso per capita.

Cuadro 17

Consumo per capita de carne vacuna - kg./ hab. / año.

	1984	1989	1994	1995	94/84(%)
USA	48,9	45,0	44,1	44,5	- 1.0
Canadá	45,1	45,5	39,3	39,3	- 1.4
U.E.	24,8	22,5	20,3	20,3	- 2.0
Europa del Este	24,1	27,0	19,7	19,7	-2.0
Japón	6,8	8,8	12,2	12,2	+ 6.0
Corea	4,4	4,4	7,9	7,9	+ 6.0
Taiwan	2,0	2,8	3,5	3,5	+ 5.7
China	0,3	0,8	2,6	3,2	+ 24.2

Es importante destacar que para el año 1995, las tendencias se mantienen similares, pero al observar el Cuadro 18, en el que se relaciona a los principales exportadores e importadores de carne de vacuno a nivel mundial, llama la atención el hecho de que tres de los más grandes exportadores son a la vez tres de los más grandes importadores.

Las perspectivas del comercio internacional, perfilan hacia una recuperación de las ventas de vacunos impulsada por el crecimiento en las exportaciones de América del Norte, del Sur y del Lejano Oriente. Oceanía mantendrá sus niveles de exportación deprimidos y la Unión Europea retrocederá en su participación en las exportaciones mundiales de carne como consecuencia directa de la limitación de los subsidios a la producción. El análisis de los países importadores evidencia que Japón aumentará su demanda a una tasa menor,

mientras Europa Oriental, Hong Kong, Corea, China y las ex economías centralmente planificadas adquirirán más importancia como zona netamente importadoras.

Cuadro 18

*Principales países exportadores e importadores de carne bovina**Año. 1994 (toneladas).*

Pais	Exportaciones	Importaciones	Circuito
Australia	1.151.000		no aftósico
Unión Europea	920.000	440.000	aftósico
Estados Unidos	685.000	1.089.000	no aftósico
Nueva Zelandia	469.000		no aftósico
Brasil	406.000	114.000	aftósico
Argentina	352.000		aftósico
Canadá	230.000	230.000	no aftósico
Uruguay	140.000		aftósico
Japón		750.000	no aftósico

Fuente: FAO, 1994.

Haciendo una proyección en referencia a los precios de las carnes vacunas observamos una fuerte demanda de los Mercados Asiáticos y el limitado crecimiento de la producción en los países exportadores netos de carne vacuna, situación que debería provocar un moderado incremento de los precios de carne bovina en los mercados del Pacífico en un horizonte de mediano plazo. El acuerdo GATT mejorará las condiciones de ingreso a los tres más importantes mercados de la región : Estados Unidos, Japón y Corea. Se espera que hacia el año 2000 el precio del novillo en los Estados Unidos ronde aproximadamente los u\$s 1,68 por Kilogramo (Kilogramo vivo), un 13 por ciento por encima de los precios de 1995. En contraste con esta evolución, el precio del novillo australiano se debilitará desde los precios firmes que ostentaba en 1995 y rondará hacia el 2000 en 1,52 dólares australianos por Kilogramo de res gancho, un 39 % por debajo de los precios de 1995.

En la región Atlántica no se esperan modificaciones importantes en los precios para los próximos años. La producción de carne vacuna en la EU se incrementó en 1995 respecto de los valores alcanzados en 1994 (cuadro 19) y se estima que permanecerá por encima de esos valores por lo que resta del siglo. Los stock de intervención se han desmoronados durante 1995 pero un menor consumo interno y una oferta relativamente fuerte causarán una gradual recomposición de los stocks y las exportaciones subsidiadas se mantendrán en valores elevados. Probablemente los precios se recuperen hacia fin de la década a medida que las exportaciones promocionadas por los europeos se vean limitadas por los tiempos establecidos en el acuerdo GATT para su limitación.

Cuadro 19

Precio recibido por cada 100 kg./vara(US\$/100 Kg.).

País	Años							
	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Chile								
Novillo	134	145	155	151	144	192	221	212
Vaca	125	134	140	140	129	177	205	195
EE.UU.								
Bovino	116	135	147	153	165	160	157	163
Novillo	125	144	157	164	174	169	164	169
Vaca	78	95	102	106	114	110	100	110
Ternero	134	172	198	202	212	220	197	211
N. Zelanda								
Bovino	92	100	140	158	140	n.d.	n.d.	n.d.
U.E.								
Bovino	323	373	389	377	409	n.d.	n.d.	n.d.
Japón								
Bovino	871	1.014	1.140	1.118	1054	n.d.	n.d.	n.d.
Wagyu	n.d.	n.d.	n.d.	n.d.	885	951	969	1.030

Fuente: Quiroz, 1994.

El comercio mundial de carnes (excluido el comercio de animales vivos y el comercio intrazona en la Unión Europea) se cifra en un volumen que ronda los 11,8 millones de toneladas. De este volumen el comercio de carne vacuna durante 1996 y 1997 se estima en 4,5 millones de toneladas, cantidad que es inferior en un 8% al anterior registrado.

La caída en el comercio internacional puede entenderse como reflejo de una disminución en la demanda internacional de los principales importadores (Estados Unidos, México, ex URSS) y una menor oferta por parte de los países exportadores se refiere, se prevé una reducción de la participación de la UE como consecuencia de la virtual desaparición de los stocks de intervención unido a las limitaciones impuestas por la Ronda Uruguay del GATT a las exportaciones subvencionadas. También Australia retrocederá en su performance exportadora debido a una menor producción y la pérdida de competitividad de las carnes australianas por la revaluación del dólar australiano frente al dólar norteamericano. Este repliegue de los principales exportadores de los vacunos será compensado en parte por el aumento de sus competidores más cercanos en América del Norte (Estados Unidos), América del Sur (Argentina y Uruguay) y Oceanía (Nueva Zelanda) (Cuadro 20).

Cuadro 20

Proyecciones de comerciales

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005
IMPORTACIONES										
Estados Unidos	944	930	1066	1089	1112	1134	1157	1180	1202	1225
Japón	925	968	1017	1038	1062	1086	1113	1138	1160	1181
Corea del Sur	240	208	252	275	304	332	359	387	413	439
Unión Europea 1	450	450	450	450	450	450	450	450	450	450
Ex URSS 2	440	125	144	156	162	167	170	177	187	203
Canadá	190	198	200	202	204	206	208	210	212	214
México	80	164	186	215	197	198	204	211	218	226
EXPORTACIONES										
Estados Unidos	962	998	1044	1100	1175	1225	1259	1316	1350	1384
Australia	1100	1150	1166	1207	1243	1298	1336	1367	1396	1423
Nueva Zelandia	500	510	516	518	518	520	520	521	522	522
Unión Europea 1	1058	998	938	877	817	817	817	817	817	817
Europa Oriental	57	51	56	64	145	204	220	223	234	243
Brasil	380	260	150	94	145	219	309	370	421	459
Canadá	235	257	256	277	286	298	306	313	320	325

En miles de toneladas equivalente res con hueso

Fuente USDA Long Term Projections, February 1996.

1) Excluye el comercio intra UE-15

2) Excluye el comercio intra Ex URSS

2.2.- Caracterización de algunos mercados específicos

2.2.1- Nafta

2.2.1.1 Estados Unidos

Existencia y Producción

El número de cabezas bovinas en EE.UU., se sitúa en aproximadamente los 103 millones de cabezas, con un incremento de 7,8% para el periodo 90-95 (cuadro 21).

Cuadro 21

EXISTENCIAS en EE.UU.		
('000 Cabezas)		
	1995	103265
	1994	100988
	1993	99176
	1992	97556
	1991	96393
	1990	95816

Fuente Procar, 1995.

Explica este comportamiento el estímulo derivado de la expansión de las exportaciones preferentemente a Japón y Corea del Sur.

Respecto a la producción, durante el año 1995 el beneficio de ganado vacuno, en EE.UU., alcanzó 36.100.000 cabezas aproximadamente, lo que correspondería a un 17,0% del total mundial faenado (cuadro 22). Este porcentaje los ubica en la primera posición, seguidos por Brasil (12,3%), China (10,2%) y la federación Rusa (8,3%). Más de la mitad del ganado vacuno faenado en 1995 correspondió a novillos y se espera que con el correr del tiempo aumente la cantidad de novillos y terneras para faena. Este incremento se debería

a un aumento en la matanza selectiva y a los altos costos de producción que no pueden ser cubiertos por productores poco eficientes (PROCAR, 1995).

Cuadro 22

Faena y producción de carne bovina

FAENA		
('000 Cabezas)	1995	36197
	1994	35701
	1993	34746
	1992	34489
	1991	34369
	1990	35277
PRODUCCION		
(miles de toneladas)	1995	11380
	1994	11199
	1993	10584
	1992	10613
	1991	10464

Fuente : Procar, 1995.

La producción alcanzó durante 1995 las 11,3 millones de toneladas, evidenciándose un aumento de la producción sostenido en los últimos 6 años.

Si tenemos en cuenta la distribución de la faena, esta, es uniforme durante el año representando un promedio aproximado de 686.000 cabezas semanales; al dividir la faena por tipo de animal tenemos como resultado un 17% de vacas, 2,% toros, 28,% terneras, 53% Novillos.

Sistemas de Producción

El sistema de producción tiende a ser una crianza extensiva a la que sigue un período de recría donde los animales son puestos a ganar en base fundamentalmente a pradera.

Finalizando, prácticamente todos los novillos y aproximadamente la mitad de las vaquillas en feedlots” donde se les da una “ración final” basada en grano, por unos cuatro o cinco meses antes de ser enviados a sacrificio. Debido a la selección genética y al programa de alimentación intensivo, la mayoría del ganado de la región alcanza peso de sacrificio (450 kilos o más) en menos de 18 meses. Los animales jóvenes, alimentados en su fase final en base a grano, producen la carne tierna que es más preciada por los consumidores. En términos productivos, Estados Unidos tiene el potencial para hacer crecer fuertemente su producción, debido a la disponibilidad de praderas así como al exceso de capacidad instalada en feedlots y mataderos.

El sistema de feedlot permite lograr dos cuestiones muy apetecidas por los mercados mas activos en el tema de la carne. La primera es el nivel de engrasamiento y la segunda es que permite homogeneizar mucho mas el rebaño que los sistemas de pastoreo.

Costo de Producción

De acuerdo a los antecedentes recogidos el costo de producción en los feedlot de EE.UU., durante 4 años ha oscilado entre los 1,2 y 1,5 u\$s /Kg. aproximadamente.

*Balance de exportaciones e importaciones**Importaciones*

Estados Unidos es el principal importador de carne de vacuno del mundo, superando en 1995 el millón de toneladas equivalente res con hueso, aproximadamente un tercio de las importaciones mundiales totales. Sus principales proveedores son Australia y Nueva Zelandia. El grueso de las importaciones (50%) la conforman carne sin hueso magra de vaca y toro, usada fundamentalmente para la producción de hamburguesas y embutidos (Quiroz, 1994) (cuadro 23).

Cuadro 23

Importaciones de carne bovina

Concepto	Año	Cantidad
(miles de toneladas)	1995	1195
	1994	1075
	1993	1089
	1992	1107
	1991	1091
	1990	1069

Para este año se prevé una recuperación del 3,5 % en las importaciones, alcanzando 1,13 millones de toneladas.

Las importaciones de carne a EE.UU., han estado limitadas por ley desde 1963. Según el Meat Import Law, ley ratificada en 1977, las importaciones de carne debían limitarse a un 7% de la producción nacional. Estas limitaciones han sido reemplazadas en 1995 por una cuota tarifaria de 656.621 toneladas.

Existen varios puntos a tener en cuenta en el proceso de importación de carne fresca y congelada a los EE.UU.

* El frigorífico exportador de carne fresca o congelada debe ser aprobado por el Departamento de Agricultura de EE.UU.

* Se prohíben las importaciones procedentes de cualquier país donde se presenta la peste bovina o la fiebre aftosa.

* Las importaciones de carne están sometidas a una cuota absoluta para diversos países.

Como ya se dijo sus principales proveedores son Australia y Nueva Zelanda, con algo menos del 50% de lo importado (cuadro 24).

Cuadro 24

*Importaciones de carne de vacuno de los Estados Unidos,
según origen (miles de toneladas)*

País	Año			
	1988	1990	1992	1993e
Australia	367	369	337	315
N. Zelandia	205	185	213	193
Canadá	59	82	120	125
Otros	690	698	723	696

Otros: Costa Rica, República Dominicana, El Salvador, Finlandia, Guatemala, Honduras, Israel, Nicaragua, Suecia y la U.E.. e: estimado.

Fuente :USDA,1995

Ahora bien hay que destacar que desde la entrada en vigencia del Nafta las carnes de Canadá y México no pagan arancel para ingresar a EE.UU. Este hecho ha aumentado considerablemente las importaciones de carne de estos países.

Exportaciones

Estado Unidos es el cuarto exportador de carne vacuna a nivel mundial, detrás de Alemania, Reino Unido y Australia. Dichas exportaciones, alrededor de 600 mil toneladas anuales, han tenido un crecimiento espectacular los últimos años, siendo Japón, México y Corea del Sur los principales destinos.

La mayoría de las exportaciones son hechas con productos de muy buena calidad, para mesa categoría Choice y Premium. Adicionalmente hay una exportación de 310 mil toneladas de subproductos.

Exportaciones por año y por destino

En el cuadro 25 se muestran los principales mercados internacionales para la carne de los EE.UU.

Cuadro 25

Principales mercados para la carne de EE.UU

			1994		
	Toneladas	Valor (Mill.\$)		Toneladas	Valor (Mill.\$)
Japón	377.619	1.124,756	Japón	274.176	1.642,080
Canadá	83.847	349,971	Canadá	96.384	364,777
Corea	38.549	151,252	Corea	72.341	232,468
México	39.444	116,329	México	60.057	27,221
Taiwan	3.875	21,057	Taiwán	5.451	227,278
Total Top 5	403.334	1.763.365	Total Top 5	508.409	2.493,824

Cont. Cuadro 25		1995			
	Toneladas	% de 94	Valor (Mill. \$)	% de 94	
Japón	331.903	121	1.699,111	127	
Canadá	102.561	106	369,466	100	
República de Corea	90.963	151	320,753	141	
México	29.221	40	85,776	37	
Taiwan	8.124	149	43,487	160	
Total top	562.772	111	2.512.593	115	

Fuente : De Achával, 1996.

Autoabastecimiento

A continuación se muestra un resumen de la producción e intercambios comerciales de la carne bovina, con el propósito de identificar el nivel de dependencia del exterior que tiene este sector en EE.UU (Cuadro 26).

Cuadro 26

Autoabastecimiento de carne bovina

Año	Producción	Importación	Exportación	Índice
1985	10.997	984	151	12,44
86	11.292	978	239	12,30
87	10.884	1.040	277	11,20
88	10.880	1.091	313	10,69
89	10.633	988	464	11,29
90	10.464	1.069	456	10,36
91	10.534	1.091	539	10,16
92	10.613	1.107	601	10,04
93	10.584	1.089	578	10,19
94	10.120	1.089	685	10,58
95	10.282	1.127	721	10,37

Caracterización de la Demanda

Estados Unidos lidera al mundo en términos de consumo per cápita de carne y la carne de vacuno es el componente más importante de la ración de carne promedio. Desde inicios de los sesenta, sin embargo, se constata un importante proceso de competencia a nivel de los sustitutos, particularmente broiler y pavo, cuyo consumo ha ido creciendo en forma sostenida y en forma particularmente fuerte durante los últimos diez años. Se estima que al término del milenio el consumo de broiler y pavo sobrepasará la de carne bovina.

El consumo per capita de carne vacuna se encuentra en cifras cercanas a los 45,1 kilos; este estancamiento del consumo de carne vacuna fresca se puede atribuir a la preocupación por parte del consumidor de los niveles de grasa y colesterol en la carne. Pero la disminución del precio de la carne bovina fresca contribuyó a aumentar el consumo y las ventas a partir de 1993. Este hecho sugiere que aunque el consumidor tenga presente dicha preocupación, no niega la oportunidad de comer carne en determinadas ocasiones (Cuadro 27).

Algunos de los aspectos que han contribuido a una mejor percepción de la carne vacuna son los siguientes :

- Disminución en la cantidad de grasa alrededor del corte. Se ha pasado de 1,27 cm de promedio hace unos años a 0,6 cm en la actualidad.
- Introducción de productos preparados listo para cocinar.
- Educación del consumidor acerca de los beneficios de la carne.

En la actualidad existen numerosas campañas informativas iniciadas por asociaciones o supermercados que tienen como objetivos informar al consumidor sobre la capacidad nutritiva de la carne y enseñar a preparar la misma manteniendo el porcentaje de grasa bajo.

El tipo de carne bovina más demandado entre los consumidores es la de carne molida. Según estimaciones del USDA, alrededor del 45% del consumo de carne está constituido por carne de este tipo. Así en 1994 los norteamericanos consumieron sobre 5500 millones de hamburguesas en los restaurantes.

Es importante destacar al referirnos a la calidad de la carne consumida en este mercado que el USDA (United State Department of Agriculture) ha establecido un sistema de categorización tendiente a uniformar los cortes de acuerdo a su terneza, jugosidad y sabor. Las categorías establecidas son las siguientes: prime, choice, select, standard, commercial, utility, cutter y canner. Las tres primeras categorías corresponden a cortes derivados de animales jóvenes. La carne reconocida con categoría "prime", al ser la de más alta calidad, es utilizada principalmente en hoteles y restaurantes siendo comercializada al público en muy pocos mercados minoristas. La catalogada como "choice" es la más difundida a nivel de comercialización minorista aunque las preferencias por carne con menor tenor graso han incrementado en los últimos tiempos el consumo de cortes del tipo "select". La carne con categoría "standard" o "commercial" es vendida sin especificación mientras que la correspondiente a las tres categorías más bajas (utility, cutter y canner) es utilizada principalmente en la elaboración de hamburguesas y otros tipos de manufacturas cárnicas. (PROCAR, 1995).

Para los próximos años, se esperan disminuciones en el consumo per capita. Este fenómeno se explica por la disminución de la oferta interna, ya que si bien la producción seguirá expandiéndose, no se espera lo haga al mismo ritmo que el aumento poblacional. Por otro lado, el aumento previsto de las exportaciones conjuntamente con un estancamiento del nivel de importaciones, limitará la oferta interna de carne bovina.

Teniendo en cuenta el piso en las cifras de consumo en 1990 no se aprecia grandes variaciones. Dichas cifras se han mantenido y no han disminuido en reemplazo de los sustitutos principalmente por el descenso de los precios y el aumento en la calidad de las carnes producidas. La disminución en el consumo de carne vacuna fresca se puede atribuir a

la preocupación por parte del consumidor de los niveles de grasa y colesterol en la carne. Este hecho sugiere que aunque el consumidor tenga presente dicha preocupación, no niega la oportunidad de comer carne bovina en determinadas ocasiones, con precio y calidad competitiva.

Cuadro 27
Consumo de carne bovina, EE.UU.

Concepto	Año	Cantidad
Consumo		
(miles de toneladas)	1995	11842
	1994	11534
	1993	11019
	1992	11146
	1991	11076
	1990	11048
Consumo per capita		
(en kilogramos)	1995	45.1
	1994	44.3
	1993	42.8
	1992	43.7
	1991	43.8
	1990	44.2

Fuente: FAO, 1995. e: estimado; p: previsiones.

*Precios**Precio interno, animal vivo*

El precio del ganado listo para faena, en EE.UU., se situó alrededor de US\$ 1,57 por kilo vivo a mediados del mes de febrero de 1995. Finalizando julio, sin embargo, estos precios disminuyeron hasta situarse en US\$ 1,36 por kilo vivo.

Precio de productos importados

Los precios y tipos de carnes importadas por EE.UU. desde estos países según USDA se presenta en la siguiente tabla. Estas cifras corresponden a carne congelada, precios C.A.F. Ex-Dock del año 1994 (Cuadro 28).

Cuadro 28

Precios, según cortes y región

COSTA OESTE		
Tipo de carne de / corte	Porcentaje magro	Precio anual promedio en US\$ / Kg
de toro sin hueso	95%	2,66
de vaca	90%	2,51
COSTA ESTE		
Tipo de carne de / corte	Porcentaje magro	Precio anual promedio en US\$ / Kg
de toro sin hueso	95%	2,60
de toro sin hueso	90 - 93%	2,58
de vaca	90%	2,53
Chamborete	85 - 90 %	2,47
Costillas grandes	85 %	2,38
Recortes	75%	1,82

Fuente USDA

Respecto a precios mayoristas y minoristas, la oferta de carne vacuna esta regulada por el gobierno ya que este puede limitar la cantidad de importaciones.

Como se comentó anteriormente, el consumidor es el elemento ajustador de la calidad en base a los precios. Si el precio es extremadamente alto, este prefiere comprar alimentos sustitutos de la carne vacuna. Según estudios realizados sobre el precio de la carne, los consumidores minoristas y mayoristas están más interesados en la calidad del producto y en la provisión constante y segura que en el ahorro en el precio.

En 1994 el precio minorista disminuyó ligeramente hasta situarse alrededor de los u\$s 6,6 el Kg. de los cortes de la rueda sin hueso y se mantuvo en niveles inferiores a los de 1993, año en el que las condiciones climáticas influyeron negativamente en la producción cárnica elevando el precio a u\$s 6,75 por Kg.

En EE.UU. se comercializa una gran variedad de cortes vacuna. Los precios de dichos cortes se mantienen bastante estable durante todo el año. El año 1995, por ejemplo, el precio del asado oscila entre los u\$s 4,6 y los u\$s 4,86 por Kg., la bola de lomo (sirloin steak) entre u\$s 9,26 y u\$s 9,50; el bife de costilla (t-bone steak) entre los u\$s 12,50 y los 13 y la nalga (round roast) entre u\$s 6,42 y 6,70.

Un último alcance en relación con los precios de la carne en EE.UU

Un dato que es importante destacar es el diferencial de precio que existe entre la carne importada por los EE.UU y la carne exportada por este país.

En efecto el cuadro 29 nos muestra que el precio al que vende EE.UU puede llegar a ser el doble del precio al que compra. Esta es una estrategia muy difundida en los distintos países que solo *es sustentable en grandes volúmenes* en EE.UU. La razón de esto se encuentra en que EE.UU es el único país que internamente tiene un consumo de carnes de baja calidad (cuarto delanteros básicamente) muy alto.

Esto les ha permitido posesionarse muy bien en mercados como los asiáticos que compran fundamentalmente cuartos traseros. Esta inexistencia de competencia entre el sector exportador y el de consumo interno ha facilitado fundamentalmente la penetración en los mercados de Japón y Corea. Pronosticándose que este siga en aumento, dejando en muy mal pie al sector Australiano.

Cuadro 29

*Precio de la carne de novillo y ternero.**Exportaciones versus Importaciones (EE.UU, US\$ Kg.)*

	Exportaciones	Importaciones
1993	4.68	2.44
1994	4.35	2.29
1995	4.83	2.04

Fuente : USDA Foreign Ag Service.

Regulación de las importaciones

Las importaciones de carne a EE.UU. han estado limitadas por la ley desde 1963. Según el Meat Import Law (M.I.L.), ley ratificada en 1977, las importaciones de carne debían limitarse a un 7% de la producción nacional. Estas limitaciones han sido reemplazadas en 1995 por una cuota tarifaria de 656.621 toneladas distribuida tal como se indica en la siguiente tabla.

Estados Unidos ha tenido tradicionalmente un sistema similar de restricciones comerciales las cuales han tomado la forma de una cuota variable de importaciones, fijada trimestralmente a través de una regla de decisión que toma en cuenta aspectos cíclicos, estacionales y un factor de crecimiento (Cuadro 30). En ocasiones, la cuota ha sido complementada con acuerdos de restricción voluntaria de exportaciones con Nueva Zelandia

y Australia. Hoy en día este sistema está en proceso de cambio producto de los acuerdos de la Ronda Uruguay.

Cuadro 30

Cuota de importación de carne a EE.UU, según país, 1995

PAÍS	CUOTA (en toneladas métricas)
Australia	378.214
Nueva Zelanda	213.402
Japón	200
Otros *	64.805

* Incluye : Belize, Costa Rico, República Dominicana, El Salvador, Finlandia, Guatemala, Honduras, Israel, Nicaragua, Suecia y la Unión Europea.

Fuente : Procar, 1995

Es importante aclarar que desde la entrada en vigencia del NAFTA, las carnes procedentes de México y Canadá no pagan arancel al ingresar EE.UU.. Este hecho ha aumentado considerablemente la importación de carne de estos países limítrofes.

Las importaciones que se realicen dentro de la cuota tarifada, tendrán tarifas similares a las impuestas por la M.I.L. (u\$s 44 por tonelada para reses, 4% para cortes de alta calidad y 10 % ad valorem para otro tipo de carnes). Las importaciones realizadas fuera de la cuota abonarán tarifas cuyo importe será del 31,1% ad valorem del 15 % anual durante seis años para terminar en un arancel final del 26,4 %.

2.2.1.2.- Canadá

Existencias y Producción

Hacia mediados de los ochenta, las autoridades canadienses impulsaron un replanteo de las relaciones económica tradicionales de este país, hecho que desembocó en la firma del tratado de Libre comercio (TLC) en 1988. Al mismo tiempo Canadá amplió su presencia en el continente americano incorporándose en 1989 a la OEA. De esta manera en diciembre de 1993 se firmó el North América Free Trade Agreement (NAFTA).

Para Canadá el año 1995 significó el sexto año consecutivo de expansión, el número de bovinos ascendió a casi 12,5 millones de cabezas, que fue el nivel registrado 10 años atrás, pero sigue siendo inferior en un 16,0% al nivel máximo de mediados de la década del '70. Este lento crecimiento refleja la disminución del número de bovinos de razas lecheras, especialmente en la zona oriental, en parte como resultado de las reducciones de los contingentes lecheros y del aumento del número de bovinos para carne en las provincias occidentales. También se ha sugerido que las altas tasas de interés vigentes durante todo el decenio de 1980 han contribuido considerablemente a moderar la expansión bovina (FAO, 1994).

Otro factor interesante y que se debe considerar es que la mayoría del ganado bovino para carne del Canadá es propiedad de agricultores cuya principal actividad es la producción de cereales. Dados los escasos beneficios generados por esta producción, un número importante de productores parece interesarse en la producción ganadera.

El ganado destinado a la producción cárnica ha aumentado en los últimos años y se estima que esta tendencia continúe en los próximos años, particularmente en la región oeste (Cuadro 31).

Casi la totalidad de la faena de novillos y vaquillonas es terminada en feedlots, representando el 80% de la producción total de carne vacuna.

Cuadro 31
Existencias y producción de carne

EXISTENCIAS		
('000 Cabezas)	1995	13000
	1994	12306
	1993	11786
	1992	11713
	1991	11289
	1990	11220
FAENA		
('000 Cabezas)	1995	3250
	1994	3095
	1993	3037
	1992	3318
	1991	3335
	1990	3354
PRODUCCIÓN		
(miles de toneladas)	1995	980
	1994	930
	1993	883
	1992	910
	1991	893
	1990	924

Fuente : PROCAR, 1995.

Exportaciones

Las exportaciones de carne vacuna se estima que aumenten hasta 270.000 toneladas (8 % más que en 1995). A pesar de que las exportaciones a los EE.UU. son en su mayoría de carnes tipo manufactura sin hueso, se prevé para los próximos años un aumento considerable en los envíos de cortes de mayor calidad. También aumentaría los de animales vivos a EE.UU, 13 % más que el anterior año, totalizando 1,25 millones de cabezas (Cuadro 32).

Cuadro 32

Exportación de carne vacuna

EXPORTACIONES		
	1995	245
	1994	225
	1993	191
(miles de toneladas)	1992	159
	1991	109
	1990	110

Fuente : Procar, 1995

Importaciones

Las importaciones de carne vacuna aumentaron paulatinamente hasta el año 1994 para caer un 16% el año 1995. El principal proveedor es EE.UU, en particular los productores del medio - oeste y los principales centros consumidores de carne vacuna importadas se encuentran en las provincias de Ontario y Quebec (Cuadro33).

Cuadro 33
Importaciones de carne vacuna

Concepto	Año	Cantidad
(miles de toneladas)	1995	245
	1994	285
	1993	270
	1992	221
	1991	217
	1990	185

Fuente : PROCAR, 1995

Las carnes vacuna proveniente de Australia y Nueva Zelandia pasaron de representar el 40 % del mercado de importaciones cárnicas canadienses en 1991 al 60 % en 1994. Esto generó la reacción de los ganaderos canadienses. Este postura fue apoyada por un fallo tribunal Canadiense de Comercio Internacional, lo que llevó a las autoridades australianas a presentar una queja en le marco del GATT. Cabe recalcar que existe un importante y activo "Lobby" protector de la industria cárnica canadiense, que se manifiesta a través de varias organizaciones empresariales.

En relación al tipo de carne importada prácticamente la mitad de los envíos de Australia y Nueva Zelandia son manufactura, la otra mitad más los envíos de EE.UU corresponde a carne de mayor calidad.

Por otra parte las importaciones de carne desde EE.UU han aumentado notablemente en los últimos años (Cuadro 34), alcanzando las 100 Ton. gran impacto en este sentido ha tenido el Nafta.

Cuadro 34

Importaciones de carne desde EE.UU (Miles de Tons)

Año	Miles de Ton
93	83,8
94	96,4
95	102,6

Fuente : De Achaval, 1996.

Precios de importación

Aproximadamente el 40% de la carne importada por Canadá proviene de los EE.UU. En el cuadro 35 se muestra los precios obtenidos por estas carnes. Se constata que los precios son relativamente altos no obstante, se debe tener presente que una proporción importante es carne refrigerada.

Cuadro 35

Precios pagados por la carne proveniente de los EE.UU

Año	Precio \$
1993	4.17
1994	3.79
1995	3.54

Fuente : De Achaval, 1996

Caracterización de la Demanda

Las cifras de consumo de carne vacuna han expresado una tendencia descendente en los últimos años, principalmente debido a los precios relativos con respecto a otras carnes. Para 1995, se espera que la proximidad del punto máximo del ciclo ganadero con la consiguiente presión a la baja sobre el precio del ganado, influya en los precios minoristas.

Este hecho y el aumento en el ingreso promedio de los consumidores impulsarían la recuperación en el consumo (cuadro 36).

Cuadro 36
Consumo de carne vacuna, Canadá

CONSUMO		
(miles de toneladas)	1995	982
	1994	994
	1993	954
	1992	972
	1991	999
	1990	1002
CONSUMO PER CAPITA		
(en kilogramos)	1995	34.7
	1994	35.5
	1993	34.4
	1992	35.5
	1991	37.0
	1990	37.6

2.2.1.3.- México

Existencias y Producción

En México las existencias de ganado bovino fluctuaron en los últimos años, de una existencia de 22 millones de cabezas alcanzados a principios de la década del 80', se pasó a 23 millones de vacunos en 1991. Sin embargo, en 1994, con el advenimiento del NAFTA se observó una tendencia estacionaria. En 1995, declinó la existencia de ganado en pie, como consecuencia de la devaluación del peso y de las sequías producidas en los estados mexicanos de Sonora y Chihuahua (Cuadro 37).

Dentro de la estructura de producción, se describen distintos sistemas, de acuerdo a las diferentes regiones agroecológicas que presenta el país.

La zona árida y semiárida presenta un sistema de producción de vaca- cría, con preengorda en praderas de riego y engorda en corral, siendo el destino de la producción la exportación y el mercado nacional, esta zona cubre el 28,1% de la población ganadera y el 27% de la producción de carne.

La zona templada presenta un sistema de producción vaca-cría y engorda en corral; el destino de la producción es el mercado nacional y exportación, alcanzando el 21,3% de la población ganadera y el 17% de la producción.

El trópico seco basa su producción en el sistema vaca-cría y desarrollo en pastoreo, destinando su producción al mercado nacional previa engorda en trópico húmedo; aporta con un 20,4% a la producción bovina y con un 23% a la producción de carne.

El mayor potencial para el crecimiento del inventario y de la producción de carne esta localizado en las áreas tropicales, particularmente en el trópico húmedo.

Cuadro 37

Existencias ganaderas

Año	Miles de cabezas
84	22.222
85	22.478
86	23.047
87	23.090
88	23.118
89	23.163
90	23.170
91	23.271
92	22.785
93	22.857
94	23.234

Fuente : Confederación Nacional Ganadera (CNG),1995.

En el cuadro 38 observamos los animales sacrificados, en miles de cabezas, para el periodo comprendido entre 1984 y 1994.

Cuadro 38
Sacrificios anuales

Año	Miles de cabezas
84	4.751
85	4.664
86	6.030
87	5.919
88	5.660
89	5.644
90	5.254
91	5.580
92	5.794
93	6.007
94	6.303

Fuente : CNG, 1995

La producción de carne en canal, en toneladas, para el periodo comprendido entre los años de 1984 y 1994 se observa con bastante estabilidad, pese a los flujos mencionados en las poblaciones bovinas del país.

Cuadro 39
Producción de carne en canal

Año	Toneladas de carne
84	962.820
85	979.574
86	1.247.856
87	1.272.593
88	1.217.286
89	1.162.780
90	1.113.919
91	1.188.687
92	1.247.195
93	1.256.478
94	1.299.120

Fuente : CNG, 1995

Exportaciones

Respecto a las exportaciones el volumen egresado por México entre los años 1984 / 1994, se aprecia en el cuadro 40.

El total exportado se puede dividir en animales vivos y productos cárnicos, lo que se detalla a continuación.

Cuadro 40

Exportaciones

Año	Cabezas (miles)	Equiv. en canal (Ton.)
84	440	44.000
85	188	18.000
86	860	86.000
87	1.019	101.900
88	981	98.100
89	945	107.730
90	1.351	154.014
91	1.030	103.000
92	1.030	103.000
93	1383	138.000
94	611	61.100

Fuente : México, 1994

Cuadro 41
Animales Vivos

Año	Total Bovinos	Total de tons
91	1.180.446	3.725
92	1.019.703	797
93	1.383.593	797
94	1.048.485	273

Fuente : México 1991-1994

Al analizar las distintas categorías de animales que son exportados, cabe destacar el alto porcentaje que alcanza la categoría machos durante los 4 años vistos, en segundo lugar se encontraría las Hembras y en un tercer lugar las hembras de registros y los machos de registro.

Respecto a las distintas categorías del productos cárnicos, se observa que el mayor volumen de exportación esta en la categoría de carnes deshuesadas frescas o refrigeradas junto con los cortes deshuesados congelados para manufactura.

En los Estados del Norte de México, los productores ganaderos están mejorando el manejo de la cría a fin de elevar la calidad y cantidad de ganado para exportar a los EE.UU. Sin embargo, muchas zonas en el sur de México, en las que se crían animales de baja calidad, siguen operando con reducida capacidad

Importaciones

Con respecto a las importaciones, la devaluación del peso en 1995, disminuyo entre un 25% y un 30% el volumen de importación de carnes vacuna. Sin embargo se mantuvo la demanda de cortes con alto valor agregado en el sector de restaurantes y hoteles, lo que compensaría bastante la declinación producida en el consumo doméstico general Cuadro 42).

Hace mucho que la creciente demanda mexicana de carne superó al abastecimiento interno, lo que provocó niveles récords en sus importaciones de carne. Por ejemplo, entre 1986 y 1995, según el Departamento de Agricultura de EE.UU. las importaciones Mexicanas de carnes rojas procedentes de EE.UU., crecieron en forma desmesurada, un 1.186 por ciento, trepando de 43 millones a más de 510 millones de dólares.

En 1989, el 90 % de las importaciones mejicanas de carne vacuna provenia de los EE.UU.; durante el último año este país seguía siendo el principal proveedor extranjero, pero ocupando el 60% de ese mercado. Actualmente está importando carne de Irlanda, Australia, Gran Bretaña, Dinamarca y Nicaragua con un 20/25 % de arancel sobre las carnes.

Cuadro 42

Importaciones de carne bovina

Año	Cabezas (miles)	Equiv en canal (Ton.)
84	167	226
85	119	10.154
86	57	689
87	39	3.479
88	218	28.365
89	104	44.242
90	354	52.794
91	227	131.640
92	248	157.440
93	133	95.611
94	83	55.073

Procar, 1995

El volumen de importaciones realizado por México se divide en Carnes y en Despojos Comestibles (Cuadro 43).

Cuadro 43

Clasificación de importaciones mexicanas de carne vacuna

Año	Carnes sin	Despojos comestibles
91	124.839	50.877
92	136.963	61.843
93	95.651	63.241
94	118.665	62.096

Fuente : México, 1991-1994

Cabe destacar que al analizar las categorías de carnes importadas, se aprecia una baja importante en la participación de las carnes deshuesada congelada, disminuyendo de un 35% en 1991 hasta un 23% en 1994; al mismo tiempo se aprecia un aumento en la participación de la carne deshuesada fresca o refrigerada, subiendo de un 17% en 1991 a un 58% en 1994.

En la tendencia observada en los despojos comestibles se percibe un leve incremento con el correr de los tiempos yendo de un 52% hasta alcanzar un 67% en 1994, una tuvo la categoría hígados disminuyendo de un 33% a un 23% en el mismo periodo.

En general se podría decir que se observa una tendencia en el mercado de carne vacuno a dejar de importar ganado en pie para el abasto y aumentar la importación de carne en canal o en cajas de cortes primarios o cortes específicos.

Caracterización de la Demanda

La tendencia en el consumo es presentada en el siguiente cuadro 44, donde se observa en este periodo se incrementó el consumo en 3%. Cabe aclarar que el USDA reporta consumos mayores para México, con diferencias del 18 % en 1992 y 21 % en 1993.

Cuadro 44
Consumo per capita en México

Año	Consumo Miles Tns.	Consumo per-capita
88	1.239	16
89	1.196	15
90	1.154	14
91	1.310	16
92	1.383	16
93	1.371	16
94	1.483	17

Fuente : México, 1994

Nivel de autoabastecimiento

En el cuadro 45 se muestra el nivel de dependencia externa del consumo de carne bovina en México. Se aprecia un importante salto en el nivel de dependencia de la carne proveniente del exterior, derivado de la incapacidad del sector de enfrentar los desafíos de la apertura económica y desregulación que tuvo la economía Mexicana.

Cuadro 45

Nivel de dependencia externa del consumo de carne bovina Mexicana

Año	% de Impor /consumo
1988	2.1
1989	3.3
1990	4.2
1991	9.5
1992	9.9
1993	7.0
1994	8.0

Fuente :CNG,1995

Precios

En esta variable, se puede observar una baja significativa, respecto al promedio, en el año 1993, el cual descendió de \$1,39 dls. para situarse en el año 1995 en aproximadamente un \$1.00 dls. la libra. Afortunadamente hubo una buena recuperación del precio a corto plazo. Este desplome del precio no se logró reflejar en el precio de la canal en el mismo período.

A partir de Octubre de 1993, cuando entra en vigor el arancel a la carne norteamericana debido a la competencia desleal y a partir de la apertura comercial con el inicio del TLC y la importación de carne americana, el precio de este producto se reduce en México (cuadro 46).

Cuadro 46

Precio interno de la carne bovina (Pesos, Dic. '94)

Años	Precio prom. corrientes	Precio prom. reales
1990	6,55	5,91
1991	8,69	6,39
1992	9,00	5,73
1993	8,47	4,91
1994	8,43	4,57

Fuente : Banco Nacional de México, 1994

En relación con los precios de importación en el cuadro 47 se muestran los precios pagados por los envíos de EE.UU., como se ve estos se sitúan alrededor de los US\$ 3 / kg. , haciendo notar si que el promedio ponderado de los distintos tipos se ubicó en los US\$ 2,5 - 2,6 por kg. .

Cuadro 47

*Precios pagados por la carne
proveniente de los EE.UU. US\$ /kg. CIF*

Año	Precio
1993	2.9
1994	3.2
1995	2.9

Fuente : De Achaval, 1996.

Restricciones para el ingreso

México tiene establecido los aranceles a la importación, 15% en ganado en pie para abasto; 20% en carnes frescas o refrigeradas; 25% en carnes congeladas; 20% en vísceras y otros despojos frescos comestibles y, y un 10% en estos últimos ya sea salado o en salmuera.

Con la entrada en vigor de TLC, se suprimieron los aranceles para los socios comerciales, a excepción de los correspondientes a víceras y otros despojos frescos o procesados, que entraron en un periodo lineal de degradación en 10 años, para proteger el mercado interno, ya que son productos prácticamente sin demanda en E.U.A. ya que por lo mismo se ofrecen a precios muy bajos.

En contrapartida, los productos mexicanos no tienen arancel para su ingreso al mercado de E.U.A. y Canadá, ni están sujetos a impuestos a la exportación por parte del gobierno mexicano.

2.2.2 Asia - Pacífico

La importancia político-económica del este y sudeste asiático es hoy en día indiscutible. Hay dos fechas claves en este proceso: 1983, año en el cual el comercio transpacífico superó en volumen el transatlántico y 1991, cuando el comercio intraregional cobró mayor relevancia que el transoceánico. A diferencia de los otros dos grandes bloques existentes, el NAFTA y la UE, éste no ha sido creado por políticas sino por empresarios. La integración ha sido más económica que política.

El crecimiento económico de los países del extremo oriental de Asia en los últimos años ha sido espectacular. Así como en la década del 60' asombraban al mundo las tasas de aumento de PBI japonés, en el último decenio Hong Kong, Taiwan, Corea y Singapur han merecido el mote de "tigres", debido a su importante desarrollo. En años recientes un nuevo contingente de países asiáticos (Tailandia, Malasia, Indonesia, y otros), alcanzaron un crecimiento importante.

Este crecimiento se reflejó en el comportamiento de los consumidores. No solo se produjo un importante incremento de los ingresos per cápita, con el consiguiente aumento del consumo de productos de calidad, v.g carne, sino que también se está observando un paulatino proceso de occidentalización de los hábitos de consumo en especial entre las generaciones más jóvenes, que dio por resultado un mayor consumo de carnes vacunas, frutas y hortalizas frescas.

Sin embargo, aunque se considera a estos países como un bloque homogéneo, las realidades particulares de cada uno de ellos difieren entre sí. Varía la organización del sistema económico, las barreras al comercio, los mecanismos de regulación, el grado de desarrollo, etc. Es por ello que no se puede hablar del Lejano Oriente con el mismo nivel de agregación que se utiliza para analizar, por ejemplo a la Unión Europea.

El crecimiento económico en el lejano oriente, unido a la paulatina apertura de los mercados a las importaciones ha convertido a esta región en uno de los mercados más importantes para la carne vacuna. Esta región pasó de importar 736 mil toneladas peso res con hueso en 1989 equivalente al 19% de las importaciones mundiales según volumen, a importar 1,2 millones de toneladas (32% del total mundial) en 1994.

El principal importador de la región es Japón, que se ha convertido también en principal importador neto de carnes vacunas del mundo. Las importaciones japonesas crecieron un 15% en los últimos años. El segundo importador en importancia es Corea, cuyas importaciones en 1994 fueron un 16% mayores que las de 1993. Luego se ubica Hong Kong, aunque cabe destacar que parte de los productos importados, son reexportados más tarde.

Tratando de mostrar cada uno de los matices que presenta este bloque, se presentará una descripción de cada uno de lo integrantes del APEC.

2.2.2.1 Japón

Teniendo en cuenta la potencial importancia de este mercado, basado fundamentalmente en la escasa existencia ganadera y además en la cantidad y calidad de sus importaciones de productos cárnicos se establecerá un análisis más profundo, respecto a sus variables internas.

Existencias y Producción

La cría de ganado bovino para carne ocupa un lugar importante dentro de la producción agropecuaria Japonesa, ya que para lograr el engorde de los animales se utiliza forraje. En consecuencia, en un contexto de sobreproducción arroceras la cría de estos animales facilita la reconversión de los establecimientos dedicados a este cultivo.

Las existencias de bovinos eran en 1993 de 5 millones de cabezas, cifra 0,9% superior a la del año anterior, y 7,65% más que el piso de 1988. Este crecimiento se debe a los esfuerzos por aumentar la escala de producción. Mientras que el número de establecimientos dedicados a la cría del ganado vacuno se ha reducido en un 15% entre 1990 y 1993 el número promedio de reses bovinas para carne por establecimiento se ha incrementado, pasando de 2 cabezas, en 1970 a 6 cabezas en 1980, 11,6 en 1990 y 14,9 en 1993. La industria ganadera representa un cuarto de la producción agrícola de Japón y es uno de los tres principales sectores que respaldan la agricultura, junto con la producción de arroz y hortalizas.

Cuadro 48

Producción de carne bovina en Japón

Año	Beneficio (cabezas)	Peso promedio (carcasa kg.)	Producción total Peso carcasa ton
1970	1.298.590	214,2	278.010
1980	1.231.238	339,5	418.062
1985	1.575.393	352,4	555.256
1986	1.553.677	359,5	558.620
1987	1.507.382	374,7	564.883
1988	1.460.324	390,2	569.842
1989	1.391.941	393,6	547.958
1990	1.390.818	395,1	549.479
1991	1.448.252	396,3	573.898
1992	1.491.000	397	592.000
1993	1.511.000	392	593.000
1994	1.540.000	393	605.000

Nota: Antecedentes de años 1992-1993-1994, de FAO 1994.

Fuente: Chadde y Mori, 1993.

En el cuadro 48, se aprecia que en la producción de carne bovina en Japón, se incrementa el peso promedio de la carcasa desde 1970, con una tasa de variación, medida como tasa promedio acumulativa anual, de un 2,97%.

La producción de carne bovina en Japón se realiza con dos tipos de animales, estos son una raza especializada en producción de carne denominada wagyu y los animales provenientes de la industria de la leche, éstos últimos antes de la liberalización proveían alrededor de dos tercios de la producción de carne vacuna, la participación en 1988 era de un 68,0 % llegando en 1994 a un 57,0 % aproximado. En el Cuadro 49 se observa la evolución de la participación de los dos tipos de animales en la producción de carne vacuna.

Cuadro 49

Producción de carne bovina y tipo de ganado (peso producto)

Año	Bovina de carne Wagyu (miles ton)	Bovinos de leche (miles ton)	Total (miles ton)
1970	108	84	197
1975	91	142	235
1980	93	208	302
1985	141	242	389
1990	134	242	388
1991	142	252	407
1992	149	255	417

Fuente: Mori, 1994.

Los novillos y terneros de wagyu son alimentados normalmente durante un período de 20 a 24 meses, hasta alcanzar un peso promedio de carcasa de 420 - 430 kg. en novillos y 360 - 370 kg. en terneras, alcanzando un óptimo de marmoreo. Los novillos y terneros de lechería son alimentados durante 12 a 15 meses hasta alcanzar un peso de carcasa de 430 - 450 kg. en novillos y 400- 410 kg. en terneros (Chadde y Mori, 1993).

Desde un punto de vista occidental, el tamaño de la explotación ganadera en Japón es pequeño, el promedio de cabezas por granja en 1965 era de 1,3 cabezas; 3,9 cabezas en 1975; 8,7 en 1985 y 12,6 en 1991 (Chadde y Mori, 1993).

Durante 1994 el promedio de las explotaciones era de 42 cabezas (72 cabezas por granja en Hokkaido y 32 cabezas en otras regiones) en el caso del sector especializado en carne bovina, este promedio era de 16 cabezas por granja (4,6 cabezas de vaca en establecimientos criadores y 25 cabezas en establecimientos dedicados a la engorda). Las granjas más pequeñas tenían en promedio menos de 10 cabezas, representando tres cuartas partes del total.

Se debe destacar el hecho de que las labores de producción pecuaria japonesa tienen un elevado costo relativo, producto de un rápido incremento en la productividad del sector de manufacturas y los altos precios de la tierra en todo el país.

Chadde y Mori (1993), hacen notar el costo promedio de producción, en Japón, de novillos wagyu es de US\$ 8.100 por cabeza y para novillos de lechería es de aproximadamente US\$ 5.000 por cabeza (datos para 1991), comparado con los costos de producción promedio de Nueva Zelanda de alrededor de US\$ 500, estos altos costos para la producción de carne vacuna en Japón son producto de las medidas proteccionistas, las cuales dificultarán la sobrevivencia y desarrollo de la industria cárnica bovina en Japón.

Otro de los factores que jugó en contra es el referido a la liberalización de las importaciones de carnes vacunas, antes del Acuerdo Agrícola de la Ronda de Uruguay, el cual afectó profundamente a la producción interna del Japón, y la disminución de los precios mayoristas y minoristas provocó un daño a la economía de los productores. Por consiguiente, la evolución de la producción de la carne vacuna fue lenta, mientras que la carne porcina y las aves siguieron una tendencia descendente desde 1988. En el caso de la carne vacuna en particular, los novillos lecheros, que representaron el grueso de la oferta interna por más de 20 años, se encuentran directamente expuestos a la competencia -en términos de calidad- con la carne vacuna alimentada con grano procedente de los Estados Unidos y Australia y, en consecuencia, resulta difícil saber si en el futuro se podrá sostener su nivel de producción.

Recientemente se ha intentado elaborar un mecanismo para obtener precios suficientemente razonables para los criadores de ganado lechero y los engordadores, a fin de que pudiesen mantener su nivel de actividad y, por ende, la producción doméstica de carne vacuna y leche. Esto reside en el cruzamiento de vacas Holstein con toros negros "Wagyu"(F1). A partir de febrero de 1994, el 28% del ganado lechero destinado a carne era F1. Paralelamente, se siguen haciendo esfuerzos para producir carne vacuna de alta calidad

en forma regular, por medio de la mejora en la selección de semen, el forraje y los métodos de control del engorde .

Asimismo, se acelerarán los avances tecnológicos que tienen aplicación práctica, entre los que se incluyen el uso frecuente de la transferencia embrionaria (ET) y la producción de ganado por clonación.

Importaciones

Japón es el mayor importador neto de productos agropecuarios del mundo. El elevado poder adquisitivo de su población, convierte a este país en uno de los más atractivos mercados internacionales.

A esto se le suma en los últimos, la paulatina liberalización de los mercados en general y del mercado de la carne en particular, que ha producido un "boom" en las importaciones. Japón es hoy en día el segundo importador de carnes después de EE.UU., superando a EU.

En el año 1988 se firmó un acuerdo entre los gobiernos de Japón, Australia y Estados Unidos, con el que se lograba acceso al mercado de carnes bovinas Japonés, para posteriormente, en 1991, liberalizar las importaciones y durante los tres años de transición, un cambio en el que las cuotas tenían que aumentar 60 Kt (Kilotoneladas) por año.

Se debe destacar el hecho que antes de la liberalización el arancel era de un 25,0 % pero compartido con cuotas de importación. Luego de la liberalización, en 1991, el arancel se fijó en un 70 % el que se reducirá en el tiempo, pero ya para 1995 el gobierno japonés tenía problemas en mantenerlo en un 50,0 % aunque su discurso era que debería llegar a valores cercanos a un 35,0 %, para fines de la década del '90.

En el cuadro 50, se aprecia el desarrollo de las concesiones que ha ido otorgando el gobierno Japonés a las exportaciones de carnes vacuna a ese país, 1991 se removieron las cuotas de importación y la participación de la Cooperación de la Promoción de la Industria de Ganado (LIPC) desapareció completamente de las importaciones.

Los pronósticos para las importaciones suponían un aumento posterior a la liberalización, pero por un problema de sobre stock éstas cayeron, normalizándose la situación en los años siguientes, eso si se debe destacar el hecho de que todo este comportamiento ha repercutido en los precios, los que han tenido una tendencia a la baja, afectando principalmente a la carne importada y a la carne japonesa proveniente de la industria lechera. Los precios del ganado wagyu han soportado mejor estas complicaciones, pero de todos modos se debería ver afectado (Shiwaku,1995).

Cuadro 50
Cambios en las cuotas de importación y participación del LIPC
(año fiscal)

Año	Cuota de importación (miles ton)	Importación real (miles ton)	Arancel (%)	Participación LIPC
1980	134	124	25	activo
1981	127	121	25	activo
1982	135	139	25	activo
1983	(+9)	146	25	activo
1984	(+9)	149	25	activo
1985	(+9)	158	25	activo
1986	(+9)	188	25	activo
1987	(+9)	224	25	activo
1988	(+60)	285	25	menos activo
1989	(+60)	364	25	menos activo
1990	(+60)	384	25	menos activo
		Liberalización		
1991	transferido	327		inactivo
1992		423		inactivo
1993		500		inactivo

Fuente: Mori, 1994.

De los tres proveedores de importancia el que tiene menor éxito es Nueva Zelanda debido a que su enfoque comercial está relacionado con la introducción de carne de animales que han sido alimentados con forrajes, lo que no es del gusto del consumidor japonés, quien castiga este tipo de carne, es por este hecho que sólo ocupan un 3 - 4 % del mercado, a diferencia de Australia con un 50,0% aproximado y Estados Unidos con un 45,0%. (Cuadro 51). Destaca también la fuerte tasa de crecimiento que han tenido las importaciones lo que alcanzó casi el 29 % anual.

Cuadro 51

Carne de vacuno japonesa importada, según origen

Año	Total (miles ton)	EE.UU. (miles ton)	Australia (miles ton)	N. Zelandia (miles ton)
1970	26,3	0,4	23,0	2,6
1975	63,8	6,9	51,5	4,4
1980	120,2	24,0	89,8	4,6
1985	157,7	49,7	97,4	6,2
1988	285,4	118,7	148,3	11,3
1989	364,0	151,7	189,9	13,5
1990	384,2	164,2	198,5	13,3
1991	326,9	141,5	176,0	5,3
1992	423,4	182,9	227,6	8,9
1993	540,6	237,6	282,0	21,3
1994	613,8	274,2	315,4	24,2

Fuente: Mori, 1994.

Con respecto a los precios pagados, el cuadro 52 muestra los alcanzados por la carne Norteamericana , las que promedian las 5.28 US\$ / Kg.

Cuadro 52

*Precio de la carne importada
desde EE.UU (US\$ / Kg.) CIF*

Año	Precio Kg
1993	4,73
1994	5,99
1995	5,12

Al igual que lo que sucede con Corea el precio de la carne de los EE.UU es el mas alto pagado por Japón en virtud del esfuerzo de este país por ajustar su oferta al gusto del consumidor nacional.

Con el propósito de ratificar esta afirmación en el cuadro 53, se muestra la realidad Australiana en este campo. A pesar de no ser absolutamente comparable las cifras en cuanto este valor corresponde al animal colgado en Australia, es posible percibir que se trata de precios extremadamente bajos, incluso al compararlos en la realidad Chilena.

Cuadro 53

Precio en Australia del novillo en vara con destino Japón

Año	US\$ / Kg. vara
1994	1.8
1995	1.6
1996	1.5

Para conocer mejor la lógica de las importaciones japonesas de carne vacuno se desarrollo un modelo para estimar los factores que determinan. Así, se relacionaron con variables macroeconómicas como son el tipo de cambio, el producto interno bruto y la producción interna.

De este modo se desarrolló un modelo para una serie de tiempo limitada, por problemas en el acceso a la información pertinente, además se aplicó logaritmo a las variables de modo que se pudiera obtener la elasticidad de las importaciones con respecto a las variables independientes.

Se debe hacer hincapié en el hecho de que la serie de tiempo es limitada, nueve observaciones, el resultado de los estadígrafos se presenta en el anexo 1. El modelo se presenta robusto estadísticamente.

El resultado del modelo es el siguiente:

$$M = 1,38 * 10^{61} * PI^{9,7} * PIB^{6,33} * TC^{-1,9}$$

	C	log PIB	log PI	log TC
T	2,6	-4,7	12,9	-3,8
Δ	5,0%	0,1%	0,2%	2,0%
R	0,98			
R	0,97			
BW	1,92			
E	122,39			

M = Importaciones, medidas en logaritmo de cantidades anuales.

PI = Producción Interna, medidas en logaritmo de cantidades anuales.

PIB = Producto Interno Bruto, medidas en logaritmo de cantidades anuales.

TC = Tipo de Cambio Real, medido en logaritmo.

Se determinó un intervalo de confianza para y, suponiendo un crecimiento en la economía japonesa de un 1%, obteniéndose como resultado un intervalo de:

$$5,85 \leq M \leq 6,81$$

Es decir, en un periodo de tiempo, en el corto plazo, por lo limitado de la serie de tiempo, las importaciones aumentarán en promedio, un 6,33% más menos un 0,48%, con una probabilidad de 95% (por cada punto porcentual de crecimiento en el P.I.B.).

Es interesante destacar, que el signo de los coeficientes estimados en la ecuación, se manifiestan de acuerdo a lo esperado, debido a que poseen una relación con la variable dependiente tal que, al aumentar la producción interna las importaciones disminuirán, al aumentar el producto interno bruto éstas aumentarán y al aumentar el tipo de cambio las importaciones disminuirán.

Una de las limitantes que se observan en el modelo, es la presencia de autocorrelación. Esta se debe al escaso número de variables que intentan justificar a la variable dependiente (importaciones), por lo que al asignar una constante dentro de las variables independientes, ésta adquiere una importancia significativa. Al ampliar la serie de tiempo y el número de variables explicatorias, se podría desarrollar un modelo que se acerque más a la realidad, para esto es necesario una mejor base de datos, los que son de difícil acceso en Chile. Por otra parte, los resultados del estadígrafo DW, dado los grados de libertad no son concluyentes acerca de la presencia de autocorrelación.

En términos generales podríamos esperar que en un corto plazo, existirán factores positivos que bajarán los precios internos de las carnes y traerán aparejado un mayor aumento de las importaciones: se trata de la rebaja gradual de las tarifas tras la firma del Acuerdo de la Ronda del Uruguay, y de los movimientos de las paridades cambiarias que dieron por resultado la abrupta apreciación del Yen y la depreciación del dólar estadounidense. Los países que pueden proporcionar una oferta estable de productos más baratos, más seguros y de mejor calidad están incrementando su participación en el mercado Japonés.

Caracterización de la Demanda

En la década de los '60, el total per cápita de calorías ingeridas en Japón era de aproximadamente 2.300 Kcal. al día. El arroz era aproximadamente el 48,0 % del consumo promedio total de calorías ingeridas, la carne y la leche y sus derivados ocupaban un 1,8 y un 2,2% respectivamente. Las grasas incluyendo aceites animales y vegetales, también de pescado y sebo (grasa), alcanzaban un 6,3 %. En la década de los '90 el total de calorías se ha incrementado ligeramente a 2.630 Kcal. al día, la importancia del arroz declinó a un 26,0%, mientras que la carne, leche y derivados y las grasas han crecido a 6,8; 5,3 y 13,7% respectivamente (Chadee y Mori; 1993).

En 1993, el consumo per cápita en el Japón fue de 7,4 Kg. (sin hueso), lo que indicó un aumento de 10,4% respecto del año anterior. Ello difiere de la evolución de la carne porcina y las aves, cuyo consumo había sido lento. La razón más importante parece ser la reducción de los costos de importación por la significativa apreciación del Yen, sumada a la rebaja tarifaria del 60% al 50%.

El consumo de carne vacuna creció a una tasa anual del 5,8%, pasando de 2,5 Kg. en 1975 a 4,4 Kg. en 1985; este crecimiento se aceleró, trepando al 6,7% anual durante el período que se extendió desde 1985 a 1993.

El consumo de alimentos (Cuadro 54), según los cálculos nacionales elaborados por el Japanese Economic Planning Agency, expresado como consumo per cápita privado, ha crecido en más de un 170,0 % entre los años 1960 y fines de 1988. El ingreso por persona ha crecido en este período aproximadamente cuatro veces, pero el consumo real habitual sólo ha crecido aproximadamente una vez, al mismo tiempo el número de personas que integran la familia ha caído gradualmente, en este mismo período, de 4,3 personas a 3,56 personas.

Cuadro 54

*Consumo familiar de alimentos seleccionados por ítem.
(Año fiscal 1963 a 1990).*

Ítem	Año					
	1963	1970	1975	1980	1985	1990
	(kg/año)					
Arroz	372,00 (186,9)	251,00 (126,1)	199,00 (100,0)	172,00 (86,4)	155,00 (77,9)	124,00 (62,3)
Pan	31,10 (85,6)	36,80 (98,1)	37,50 (100,0)	42,20 (112,5)	39,50 (105,3)	39,20 (104,5)
Pescado	68,60 (113,6)	60,20 (99,7)	60,40 (100,0)	55,90 (92,5)	52,60 (87,1)	47,30 (78,3)
Carnes	22,40 (56,4)	32,50 (81,9)	39,70 (100,0)	46,70 (117,6)	46,20 (116,4)	44,40 (111,8)
Bovina	7,50 (96,2)	6,80 (87,2)	7,80 (100,0)	9,20 (117,9)	9,80 (125,6)	10,80 (138,5)
Cerdo	7,10 (39,0)	14,00 (76,9)	18,20 (100,0)	20,90 (114,8)	18,40 (101,1)	17,30 (95,1)
Aves	3,10 (27,9)	8,70 (78,4)	11,10 (100,0)	14,50 (130,6)	14,50 (130,6)	13,00 (117,1)
Pers./Fam	4,30	3,98	3,89	3,82	3,71	3,56

Nota: cifras en parentesis son porcentajes respecto a 1975. (1975 = 100).

Fuente: Chadde y Mori, 1993.

Existen formas diversas de medir el consumo familiar, en este caso (Cuadro 54) se emplea una metodología donde la importancia la tiene el núcleo familiar, y las compras que hace, sin embargo, se deja fuera un ítem que adquiere mayor importancia cada vez, como es el consumo de alimentos fuera del hogar, en 1970 sólo el 8,6 % del consumo de alimentos era fuera del hogar, comparado con un 15,0 % en 1990.

El consumo de alimentos fuera del hogar se ha incrementado en los últimos años, este hecho puede atribuirse a los cambios en la tasa de variación de la economía japonesa, ésta ha experimentado un crecimiento significativo, sobre todo en el período posguerra, especialmente desde fines de la década de los '50, se registra un mayor ingreso familiar, trabajo remunerado de hombres y mujeres, un aumento de la cantidad de restaurantes familiares y de comida rápida, este hecho genera el aumento de comidas fuera del hogar, debido a que existe menos tiempo para dedicar a la cocina, además de cambios en hábitos de consumo.

En el Cuadro 54 se observa el cambio promedio que se ha producido en la composición y dirección del consumo familiar japonés, en éste la proporción de compras de alimentos tradicionales, principalmente arroz, pescado y cerdo han caído, en contraste el consumo proporcional de pan, vacuno y comidas fuera del hogar particulares han crecido apreciablemente.

Chadde y Mori (1993), destacan que, el consumidor típico japonés primero distribuye su renta en el consumo de pescado y luego determina cuanto comerá de otros tipos de carnes. A este respecto, las carnes no son un sustituto cerrado en la decisiones del consumidor japonés con respecto al pescado. El consumo de carne, vacuna en particular, crece si el precio relativo cae, pero el consumo de pescado no se ve afectado necesariamente. Por otra parte, la oferta de pescado declina gradualmente por incrementos en el precio y el consumo de pescado puede que disminuya a futuro, además los precios de la carne bovina deberían declinar a niveles internacionales.

Cuadro 55

Japón: consumo familiar de alimentos seleccionados.

	Década		
	70	80	90
Total compras (1) habituales Miles Yen	954	2767	3734
Proporción alimentos(%)	36,2	31,1	27,5
Prop. alimentos (%) (2)			
Arroz	11,7	7,9	5,8
Pan	1,8	2,4	2,5
Pescado	7,6	8,3	7,6
Carnes frescas	7,9	8,6	7,5
Carne vacuna	2,4	3,3	3,5
Cerdo	3,3	3,3	2,4
Aves	1,6	1,7	1,2
Comidas fuera del hogar	8,6	12,2	14,9

Nota: (1) Gastos en arriendo no incluidos. (2) Comidas en colegios no incluidas.

Fuente: Chadde y Mori, 1993.

El Cuadro 55 muestra que en 1970 el promedio de las compras en alimentos eran un 36,2 % del total de gastos habituales, comparado con un 27,5 % en 1990, de aquí se puede decir que entre 1970 y 1990, el gasto total en alimentos ha caído casi en 10 puntos porcentuales, pero el consumo de carnes bovinas ha crecido y también las comidas fuera del hogar, donde tiene importancia el consumo de carnes vacunas preparadas en restaurantes y locales de comida rápida.

Se debe destacar el hecho que el consumo de alimentos tiene diferencias de distribución geográfica (Cuadro 56), variando de región en región. En Kinki o Kansai (Osaka - Kioto) y en partes del este de Japón la gente come más vacuno que cerdo, en

Kanto (área de Yokohama - Tokio) y en el norte del país la gente come más cerdo y menos vacuno. En 1975, por ejemplo, el promedio de las familias en Kinki compraba 10 veces más vacuno que el promedio de las familias en Hokkaido y tres veces más que las familias en Kanto (Chadde y Mori, 1993).

Cuadro 56

Consumo familiar total habitual (años seleccionados)

Región	Año				
	1970	1975	1980	1985	1990
	Miles de Yen				
Hokkaido	909 (95,3)	1.878 (99,1)	2.673 (95,3)	3.104 (94,7)	3.491 (93,5)
Kanto	1.038 (108,8)	2.011 (106,1)	2.922 (105,6)	3.557 (108,5)	4.159 (111,4)
Kinki	978 (102,5)	1.927 (101,6)	2.773 (100,2)	3.331 (101,6)	3.613 (96,8)
Kyushu	807 (84,6)	1.727 (91,1)	2.543 (91,9)	2.888 (88,1)	3.327 (89,1)
Okinawa	n/d	1.604 (84,6)	2.018 (72,9)	2.402 (73,3)	2.819 (75,5)
Promedio país	954 (100,0)	1.896 (100,0)	2.767 (100,0)	3.277 (100,0)	3.734 (100,0)

Nota: Figuras entre paréntesis son porcentajes respecto del promedio país, Japón = 100. n/d = no disponible
Fuente: Chadde y Mori, 1993.

Se debe indicar que según Tokumaru (1995), el consumidor japonés prefiere la carne de animales alimentados con granos, ésta se ha convertido en un producto líder en el mercado, instalándose la idea de que es sabrosa, se espera que esta preferencia continúe después del año 2000 y, así este producto cumplirá un papel mucho más importante, probablemente será necesario el desarrollo de algunos cortes y productos específicos como

bife, asado a la parrilla, porciones listas para comer y porciones congeladas. En el cuadro 57 se aprecia la estimación de Tokumaru (1995) para el consumo de carne en el año 2000.

Cuadro 57
Consumo japonés de carne vacuna por raza y categoría
(1994 estimativo y 2000 pronóstico).

Especie y categoría	Año 1994 (%)	Año 2000 (%)
Wagyu, novillo, vaquillona.	14,17	9,79
Holstein, novillo, vaquillona.	14,26	8,49
Otras razas de carne vacuna extranjera.	0,89	0,70
Carne vacuna enfriada de animales alimentados con granos.	21,80	33,00
Carne vacuna enfriada de animales alimentados en pasturas.	11,54	11,44
Holstein, Wagyu, vaca alimentada con granos	5,57	4,48
Carne vacuna congelada de animales alimentados con granos.	16,27	19,01
Carne vacuna congelada de animales alimentados en pasturas.	4,75	3,42
Carne vacuna picada doméstica (Wagyu, Holstein)	6,67	5,36
Carne picada importada de vaca	4,05	4,34
Ternera	0,03	0,03
Total	100,00	100,00

Fuente: Adaptación de Tokumaru, 1995. Procar año 2, N° 21, pag. 42.

El logro de precios más bajos, mejor calidad y regularidad en la entrega, y diversificación de los rubros serán la base para la expansión del consumo de carnes vacunas en Japón (Tokumaru, 1995).

Finalmente comentaremos algunos otros elementos que nos ayudan a conocer la conducta de la demanda.

Los hábitos alimentarios de los japoneses casi han alcanzado un nivel de saturación en términos de ingesta calórica. Con el propósito de pronosticar el consumo futuro de

carnes del Japón, la posibilidad de intercambio de la fuente de suministro de proteínas animales con los productos de mar y las relaciones de sustitución entre los tres tipos principales de carne son factores importantes que se deben tener en cuenta.

Aunque resulta difícil decir cuándo sucederá, el consumo de carne vacuna per cápita aumentará a 10 Kg. (sin hueso). No obstante, parece muy dudoso que el consumo de carne vacuna alcance la marca de 15 Kg., el doble del nivel actual, por las siguientes razones:

Es inconcebible que la ingesta total de proteínas animales aumente en un alto grado en el futuro, ya que los consumidores se orientan más hacia el cuidado de la salud física y psíquica.

Los estratos sociales que prefieren el pescado parecen estar expandiéndose de conformidad con el envejecimiento progresivo de la sociedad japonesa (cuanto mayor es la persona, tanto mayor es su preferencia por el pescado).

Se prevé que algún día - tal como ya se experimentó en los países avanzados de Occidente-, la dieta del pueblo japonés se incline por la carne blanca.

En sentido inverso, también existen factores que pueden impulsar el crecimiento del consumo. El consumo (tasa estimada por usuario) en la industria del servicio alimentario (locales de comidas rápidas, hoteles, restaurantes, instituciones) ha estado creciendo año tras año y su participación ha estado aumentando en forma continua, especialmente en el caso de la carne vacuna. La clave está dada por la cantidad de carne que consumirá esta industria, que según se sabe, tiene ventas que ascenderían a 30 millones de millones de Yens (300 mil millones de dólares) y es 1,5 veces más grande en escala que la industria automotriz

Comercialización del ganado bovino en Japón

La comercialización de carne vacuna se realiza por medio de dos sistemas, éstos son descritos por Chadde y Mori, 1993.

El primero envuelve a los granjeros que envían el ganado vivo a los centros de acopio de los productores agrícolas (nokyo), o a los comerciantes locales de los centros de venta de grandes ciudades como Tokio u Osaka. El ganado es sacrificado por mataderos asociados a éstos y las carcasas son oficialmente clasificadas por la Japan Meat Grading Association (JMGA). Las Carcasas clasificadas son vendidas a través de subastas en los centros de venta de carne, las transacciones en esos mercados son completamente transparentes y prevalecen los precios publicados para toda la nación.

El segundo mecanismo, que abarca el mayor número de cabezas de ganado en Japón, consiste en el envío del ganado a los centros de carne (shokuniki senta) en áreas destinadas al sacrificio, las carcasas son faenadas y puestas en cajas como cortes primarios, después de ser clasificadas por la JMGA. Los precios pagados por el ganado en este sistema son determinados por negociaciones privadas entre vendedores y compradores. Éstos generalmente se basan en cotizaciones en el mercado principal durante los últimos dos o tres días o última semana.

Las cajas con los cortes primarios son enviadas directamente a los usuarios finales, tales como cadenas de supermercados, compañías procesadoras de carne y comerciantes mayoristas o son embarcadas a centros faenadores por partes (cortes secundarios) conocidos como bubun niku senta, por ejemplo en Kawasaki (cerca de Tokio) y Osaka, para redistribución. Los precios de varios cortes primarios son determinados por negociaciones en los dos centros mencionados y son anunciados públicamente, según tipo de carne: wagyu, desecho de lechería y carne importada y, por clasificación.

Además, destaca como una de las características distintivas de la comercialización minorista de carne vacuna, la predominancia de cortes delgados, en oposición a los bifés o trozos de carne tales como round roast (lomo), chuck o cube roll en sociedades occidentales.

Esta situación se presenta debido a que, cuando la carne es cortada en rebanadas delgadas de un espesor mínimo (símil churrasco) y es exhibida en los mostradores de los negocios, ésta tiene una mayor exposición al aire y es más susceptible al resecamiento y decoloración por goteo. Esta es una de las razones porque la carne demasiado joven (acuosa) o la carne congelada no son apetecidas por el detallista japonés. Un marmoreo superior, en este caso como la carne de wagyu, protege a la carne del chorreo en los mostradores de las tiendas.

Además, las necesidades de la familia japonesa son pequeñas compras, que en promedio alcanzan 400 gramos por vez, es importante destacar que el espacio dentro del hogar es restringido, los electrodomésticos para almacenamiento son de pequeña y limitada capacidad, por lo tanto no se emplean productos ni cortes de gran volumen.

Estudios australianos, país que lleva varios años analizando y compilando información sobre los consumidores del Japón, que datan de 1990 (Australian Meat and Livestock Corporation) indican que, el mercado de carne japonés se clasifica en tres segmentos principales, éstos son: superior, medio e inferior.

En el Cuadro 58 se presenta una Caracterización del mercado de carne bovina en Japón, la importancia de cada segmento de mercado y que tipo de productos entran en cada uno de éstos.

El segmento superior consiste en aquel de mayor valor, generalmente la carne más cara, proveniente de wagyu, algunos animales de lechería de grado alto y algunos grados superiores de carne estadounidense engordada con granos. En este segmento los

consumidores son muy particulares y exigentes con respecto a calidad y están preparados a pagar premios para la máxima calidad de estos grupos.

El segmento medio es el más amplio, los consumidores están informados sobre la calidad, pero conscientes de su presupuesto, los precios que pagan son moderados comparados con el segmento superior, pero significativamente mayores a los precios mundiales. La carne de este segmento proviene de desecho de lechería, grados inferiores de wagyu, carne importada alimentada con grano y carne importada alimentada con forrajes, pero de excepcional calidad y mayoritariamente enfriada.

El último segmento, el inferior, consiste en los productos de menor valor, usualmente despreciados. La característica es que generalmente esta carne se utiliza para procesamiento y es comprada en grandes volúmenes. La carne de este segmento proviene de los grados menores de desecho de lechería, carne importada congelada y alimentada con forrajes y algunas carnes importadas alimentadas con grano de la menor calidad.

Cuadro 58

Detalle de los segmentos de carne vacuna en Japón.

Segmento de mercado	Características del mercado	Diferenciación
Superior (14%)	Alto valor	Wagyu
	Alto precio	Grados mayores lechería
	Preferencia doméstica	Grados mayores (*) alimentadas grano
	Calidad importante	
	Restaurantes selectos	
Medio (66%)	Calidad importante	Wagyu grado menor
	Conciencia de presupuesto	Alimentada con (*) grano
	Supermercados	Desecho de lechería
	Carnicerías	Alimentada con (*) forrajes y enfriada
	Destruyores de calidad (liquidadores de productos)	Alimentada con (*) forrajes mayor calidad
	Restaurantes Servicios alimentos	
Inferior (20%)	Precio menor	Desecho lechería grado menor
	Calidad menor	Alimentada con (*) forrajes congelada
	Ventas por volumen	Alimentada con (*) granos congelada
	Procesamiento	

Fuente : Cadde y Mori 1993 Nota * carne importada

El precio de la carne en Japón está directamente relacionado con el número de atributos de calidad asociados a las carcasas y éstos son determinados por estrictos sistemas de clasificación. El sistema de clasificación fue revisado substancialmente en abril de 1988.

Clasificación de la carne bovina en Japón

La clasificación de la carne de vacuno en Japón utiliza dos criterios, el primero comprende el rendimiento, que clasifica la canal en categorías A, B y C, la de mayor rendimiento es A y la de menor rendimiento es C. El segundo criterio se define por aspectos de calidad, en que tienen importancia el marmoreo; color y brillo de la carne; firmeza y textura de la carne; color, lustre y calidad de la grasa.

En el Cuadro 59 se aprecia un resumen del sistema de tipificación de la carne vacuna empleado por los japoneses, con respecto a éste se puede agregar que para el marmoreo o veteado de la carne esta basado en 12 estándares del Beef Marbling Standard (BMS), son generalmente clasificados en cinco grados, de 1 a 5, donde 5 es máximo y 1 es pobre.

Con respecto al color de la carne, es evaluado según el estándar de color de carne del Beef Colour Standard (BCS), consistente en siete estándares continuos, el color promedio esta dentro del rango de 1 a 6 de BCS y son comparados bajo una carta de colores, carcazas en estos rangos de color pueden ser clasificadas en grado 3 o superiores. El brillo es producto de una inspección visual y también es considerado en la decisión final.

Firmeza y textura de la carne son evaluadas basados en dos factores y clasificadas dentro de cinco grados continuos.

Color, lustre y calidad de la grasa en la carcaza se evalúa basado en el Beef Fat Standard (BFS), consistente en siete puntos de BFS agrupados en cinco grados, el color promedio es el rango entre 1 y 6 según una carta de color; lustre y calidad son tomados en cuenta cuando se aprecia la calidad de la carne en la carcasa, inspeccionados visualmente.

Cuadro 59

Sistema de tipificación de la carne bovina en Japón

Variable		Desarrollo de ítem			
Rendimiento		Categorías A, B, C.			
Calidad de la carne bovina	Marmoreo	Grados	Estándar	BMS	
		5	Excelente	8 - 12	
		4	Bueno	5 - 7	
		3	Promedio	3 - 4	
		2	Bajo prom.	2	
		1	Pobre	1	
	Color y brillo de la carne	Grados	Evaluación	BCS	Brillo
		5	Excelente	3 - 5	Muy bueno
		4	Bueno	2 - 6	Bueno
		3	Promedio	1 - 6	Promedio
		2	Bajo prom	1 - 7	Bajo prom
		1	Pobre	----	----
	Firmeza y textura de la carne	Grados	Firmeza	Textura	
		5	Muy buena	Muy fina	
		4	Buena	Fina	
		3	Promedio	Promedio	
		2	Bajo prom.	Bajo prom	
		1	Inferior	Gruesa	
	Color, lustre y calidad de la grasa	Grados	Color	BFS	Lustre
		5	Excelente	1 - 4	Excelente
		4	Bueno	1 - 5	Bueno
		3	Promedio	1 - 6	Promedio
		2	Bajo prom	1 - 7	Bajo prom
		1	Pobre	----	----

Precios

Según Shiwaku (1995), debido al notable aumento de las importaciones de carne vacuna y a la reducción de costos de importación por las rebajas tarifarias y el alto valor del Yen, la primera consecuencia en el mercado japonés fue la caída del precio mayorista de la carne vacuna importada. En el año fiscal de 1994, los precios cayeron abruptamente a menos de la mitad del valor vigente en 1989, y el precio de mercado del lomo enfriado importado de los EE.UU. se redujo en un 20,0 - 30,0 % más que en el año fiscal de 1991.

Entre los diversos tipos de productos de origen doméstico, la reacción más sensible a la mayor oferta de productos importados se observó en las vacas lecheras (que, en términos de calidad, compiten con la carne vacuna para manufactura procedente de Australia), y los novillos lecheros (que compiten con el ganado alimentado con granos de los Estados Unidos y Australia). Estos ítems ya fueron afectados por la expansión de los cupos de importación aún antes de la liberalización, y sus precios mayoristas comenzaron a caer repentinamente en 1990. Los precios mayoristas de las reses en el mercado de Tokio, que sirve como indicador, disminuyeron considerablemente en el año fiscal 1989: un 63,0 % en el caso de las vacas lecheras de grado C - 1 (que representaron un 54,0 % del total de vacas lecheras tipificadas en 1994), y un 47% en el caso de los novillos grado B - 2 (que comprendieron el 47,0 % de la faena tipificada en 1994).

Según estimaciones de ABARE (1994), los precios de la carne bovina tendrán tendencias disímiles para el precio consumidor y el precio a productor, de este modo, para los primeros existirá una tendencia a la baja (del promedio de los productos comercializados), quedando en un nivel de u\$s 26 por kilogramo aproximados, hasta fines de siglo, los que hoy se encuentran en U\$S 27 por kg.; para los segundos la tendencia es al alza, para ganado wagyu, llegando a niveles de U\$S 38 por kg. para 1999, valores que hoy se encuentran en U\$S 36 por kg. Con respecto a esta información, se debe hacer notar que las opiniones y valores entregados para los distintos productos, no son concordantes entre sí, lo que esta claro es que el aumento de importaciones se producirá, el modelo de

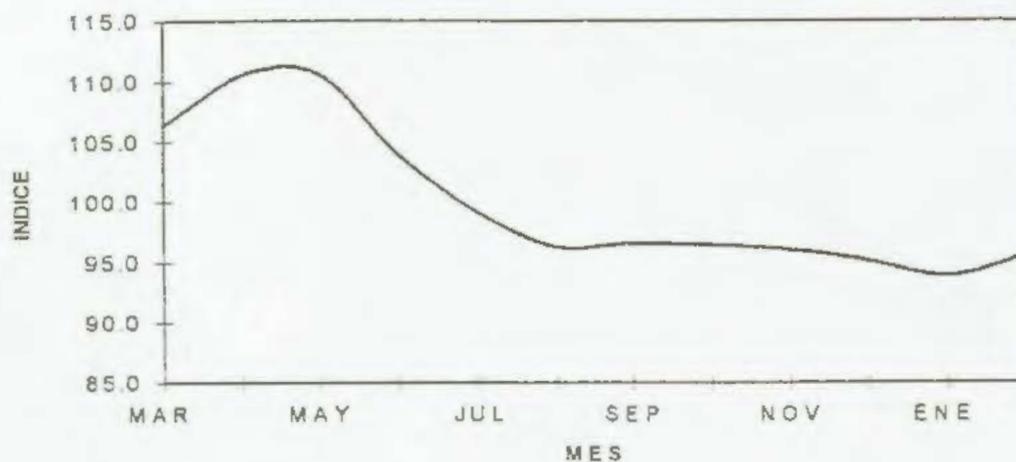
importaciones antes presentado, responde a esta pregunta, aunque con reparos, en el corto plazo, estimándose que con un crecimiento del Producto Interno Bruto de un uno por ciento, las importaciones podrían aumentar en un seis por ciento, con una probabilidad de un 95%.

A continuación, se presenta en las Figuras 42, 43, 44, 45, 46 y 47 un cálculo del índice de estacionalidad para distintos productos, como son carnes enfriadas y congeladas, provenientes de los principales proveedores de carne de Japón, Australia y Estados Unidos, para su cálculo se empleó promedios aritméticos, aplicados a una serie de tiempo de tres años, precios mensuales, los cortes escogidos fueron lomo y filete, se usaron éstos debido a que son los que se pueden reconocer y homologar con mayor facilidad al tipo de corte comercializado en Chile, esta razón es de primordial importancia, debido a que, otras comparaciones son imposibles, por no existir una relación directa en las formas de comercializar, se debe destacar que en Japón se emplean cortes integrados, es decir, cortes que incluyen músculo, hueso y grasa y que no tiene ninguna relación con el desposte que se emplea en Chile.

En la Figura 42 se aprecia que el mayor precio recibido por el lomo australiano se logra en los meses de abril y mayo, respecto de los niveles más bajos, éstos se aprecian entre los meses de diciembre y enero, durante el verano y el otoño los precios se mantienen relativamente constantes, empezando a notarse la baja que se produciría en verano.

Figura 42

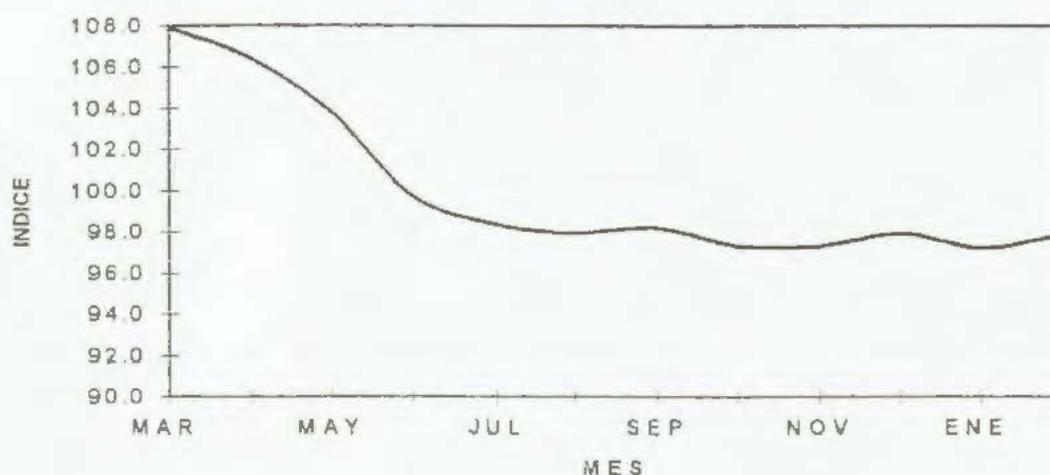
Precio mayorista, lomo de vacuno congelado de origen australiano (1992 - 1994).



Respecto de las Figuras 42 y 43, se puede hacer presente que los mayores niveles de precio se observan durante el invierno y la primavera, en este periodo comienzan a descender los niveles de precio, para tener un comportamiento similar durante el resto del año, se debe destacar que los niveles de precio entre el lomo y el filete tiene una diferencia notoria, pero ambos presentan una tendencia a la baja en el periodo de tiempo analizado, además la carne proveniente de Australia tiene un precio menor que la carne cuyo origen es los Estados Unidos, y obviamente, la carne congelada es castigada con un menor precio respecto de la carne enfriada, ésta última, presentó el mayor nivel de precios para la serie de tiempo.

Figura 43

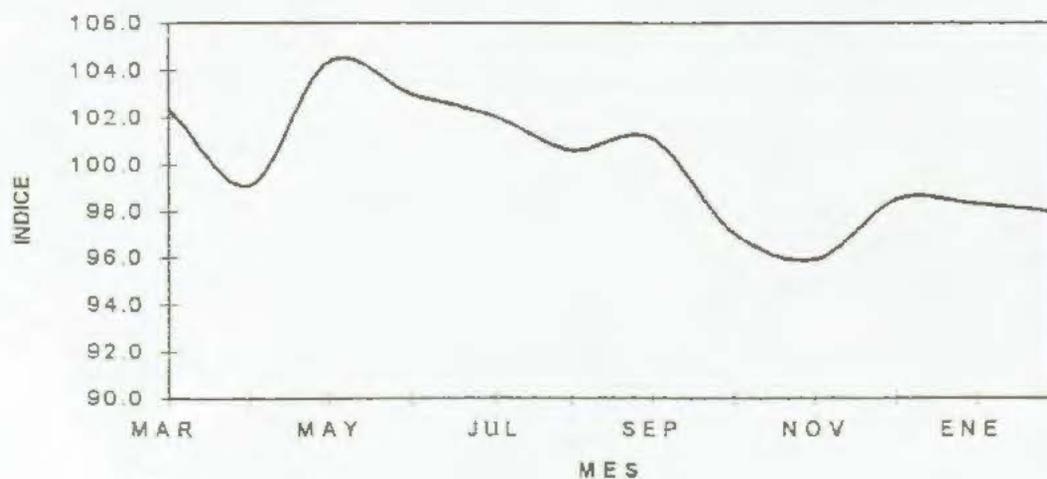
Precio mayorista, filete de vacuno congelado de origen australiano (1992 - 1994).



Respecto al lomo enfriado estadounidense, cuya estacionalidad de precios se observa en la Figura 44, se puede comentar que los mayores niveles de precio se logran en los meses de mayo y junio (primavera), y los menores durante noviembre (otoño), donde presentan el punto más bajo, para luego aumentar levemente en diciembre y volver a descender durante enero y febrero.

Figura 44

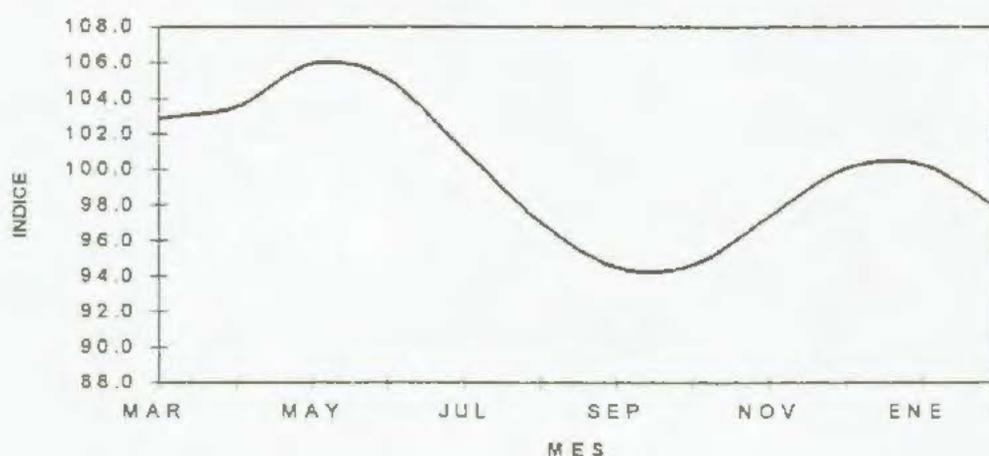
Precio mayorista, lomo de vacuno enfriado de origen estadounidense (1992-1994)



En la Figura 45 se aprecia el comportamiento del nivel de precios mayorista del filete estadounidense, este comportamiento presenta el punto más bajo durante los meses de septiembre y octubre, es decir durante el otoño, y presenta dos puntos altos, el mayor en el mes de mayo (primavera) y el otro durante noviembre y diciembre (invierno).

Figura 45

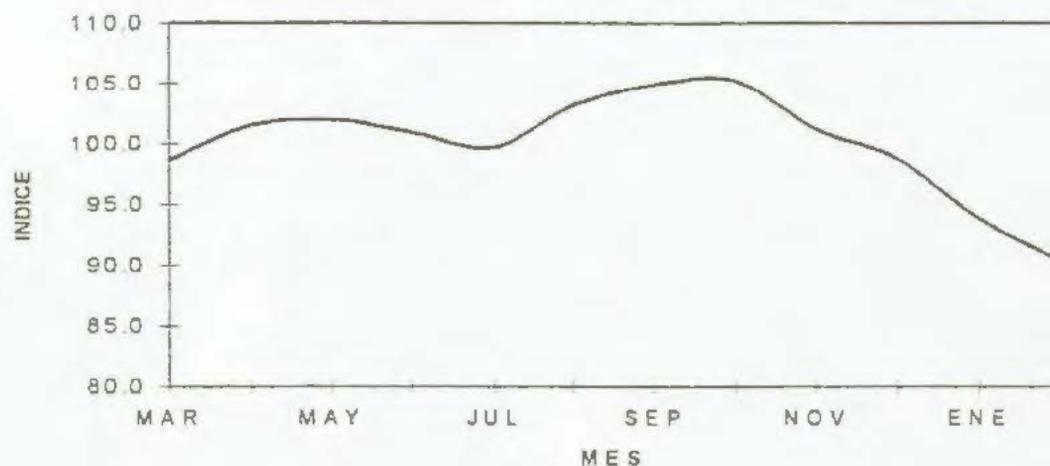
Precio mayorista, filete de vacuno enfriado de origen estadounidense (1992-1994).



En la Figura 46 se aprecia el nivel de precios, como índice, del lomo de vacuno congelado cuyo origen es Estados Unidos, éste presenta su punto máximo durante los meses de septiembre y octubre (otoño), para posteriormente caer hacia fines del año.

Figura 46

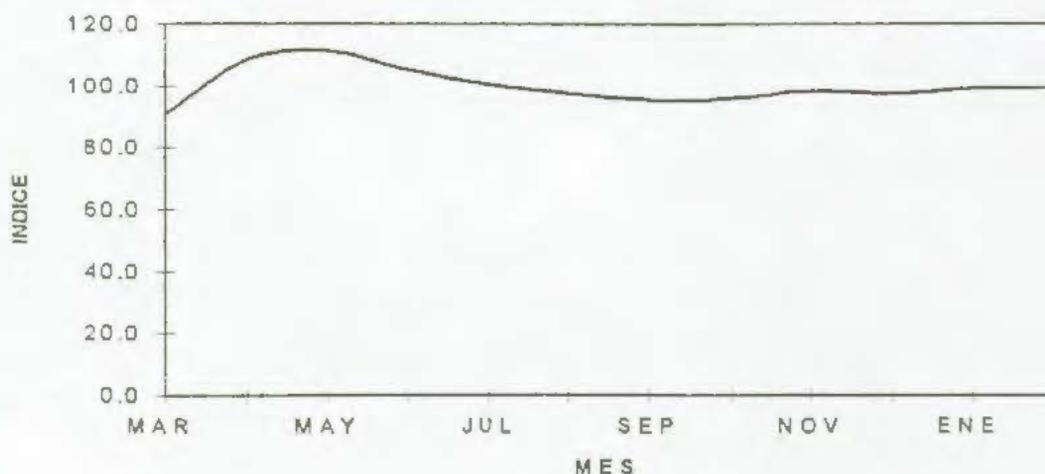
Precio mayorista, lomo de vacuno congelado estadounidense (1992 - 1994).



En la Figura 47 se aprecia la curva con el nivel de precios mayorista del filete congelado proveniente de Estados Unidos, este corte presento las menores variaciones durante el año, observándose un comportamiento durante el año muy próximo al índice 100, con un punto alto en los meses de abril y mayo (primavera), para posteriormente caer levemente y volver a recuperar el nivel medio hacia fines del año y comienzos del siguiente.

Figura 47

Precio mayorista, filete congelado estadounidense (1992 - 1994).



Restricciones a las Importaciones

En abril de 1991, abolieron las restricciones cuantitativas que implicaba a las importaciones de carnes y acordó un esquema de aranceles, En abril de 1992 el arancel para las carnes refrigeradas se redujo del 70% al 60%, y después disminuyó al 50%.

En la ronda Uruguay del GATT, Japón se comprometió a reducir el arancel de carnes refrigeradas del 50 al 38,5% en el curso de los próximos seis años. Con respecto a las carnes termoprocesadas, el compromiso establecido fue:

- Corned Beef	25% al 21%
- Carnes cocidas congeladas	50% al 50%
- Enlatados (con vegetales)	25% al 21,3%
- Beef Jerky	10% al 10%
- Carnes Bovina Enlatada	45% al 38,3%

A partir de la liberalización del comercio y la consecuente baja de aranceles, las importaciones de carnes cocidas comenzaron a caer hasta en 1993 las 2.505 ton. de las cuales el 50% provino de Sudamérica. Actualmente los aranceles de importación de carnes para manufactura (50%) están igualados con los de carne cocida, los fabricantes prefieren importar carne cruda de Australia y cocinarlas localmente. Este hecho ha contribuido a que las importaciones de carnes enfriadas hayan cobrado una mayor importancia.

Japón está planeando, según nos indica el AgraFood Asia de agosto de 1995, aumentar las tarifas de importaciones de la carne congeladas a un 50% para ayudar a sus productores a competir con el aumento de las importaciones. El aumento sobre la tarifa actual del 48,1% será efectiva desde 1° de agosto y tendrá vigencia por un periodo de 8 meses hasta finalizar el año fiscal Japonés. Oficiales norteamericanos y australianos, los mayores proveedores de carne congelada, han criticado la decisión. Sin embargo oficiales del Ministerio de Agricultura han dicho que según el acuerdo de comercio Mundial se

permiten tarifas mayores cuando las importaciones sobrepasen en más del 17% respecto al mismo período del año anterior. Las importaciones de los tres últimos meses anteriores a junio fueron superiores al 22% con respecto al período de 1994.

Respecto a las barreras de tipo sanitarias, Japón se atiene a los niveles de exigencia estadounidenses, optando por una política de riesgo cero.

Aranceles consolidados en la Ronda Uruguay del GATT:

Japón consolidó un arancel final del 50% ad valorem a partir de 1995

	Tipo básico de derecho	Tipo de consolidado	SGE
Carne Bovina	93%	50%	No

Proyecciones del mercado Japonés de la carne bovina

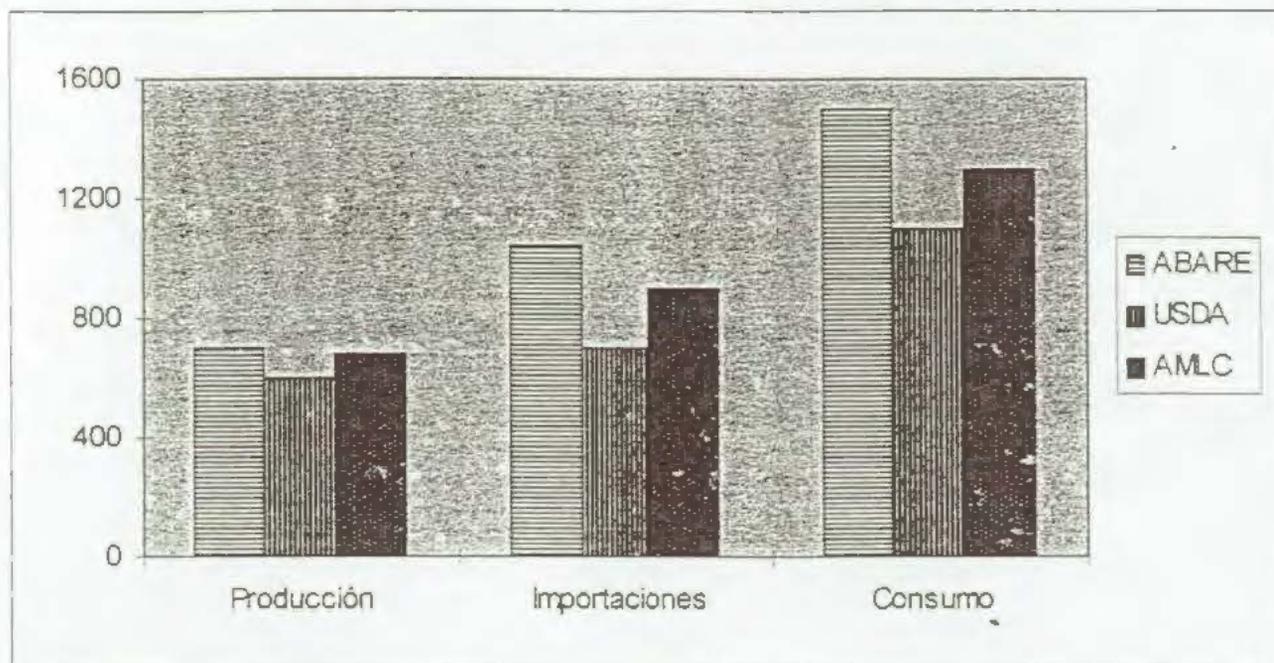
A continuación se presenta algunas proyecciones del mercado japonés, dando mayor énfasis al tema de las importaciones.

En la figura 48, se muestran las proyecciones realizadas por ABARE, Australian Meat and live Stock Corporation (AMLC) y el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, para el año 1999.

Se aprecian que cualquiera sea la fuente, las importaciones de carne se estiman que aumentaran en los próximos años. La estimación mas conservadora es la del USDA no obstante se debe hacer notar que esta es la mas antigua (1993) y por lo tanto no incorpora el dato del crecimiento que hubo en el período 93- 94, que fue sorprendentemente alto.

Figura 48

Proyecciones del mercado de carne en Japón. 1999



Conjuntamente con estas presentamos las proyecciones hechas por la Fundación Okita (1995) para el mercado Japonés.

Supuesto de base de la estimación

1) El consumo per cápita se estimó mediante una regresión por mínimos cuadrados ordinarios utilizando una función simple, con la cual se obtuvo un R2 del 99,7%.

2) El PBI, se proyectó un aumento del 3,5% hasta el año 2005, que si bien es menor que la media histórica, refleja lo acontecido en los últimos años y lo esperado para los próximos.

3) La población crecería un 0,2% anual, de acuerdo las proyecciones del Banco Mundial.

4) La producción crecería levemente (0,4% por año), principalmente por la utilización de métodos de producción intensivos.

Los resultados obtenidos muestran que se debe esperar un sostenido aumento de las importaciones de carne por parte de Japón, situándose éstas por sobre las 1200 tn. En el primer quinquenio del siglo 21 (cuadro 60)

Cuadro 60

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Japón

Regresión en base a una función simple					
	Consumo	Población	Consumo	Producción	Dem. Externa
	Kg./hab/año	Mil Hab.	Mil tn.	Mil tn.	Mil tn.
1991/ 93	9,7	124,3	1.210	586	624
2003/ 05	14,9	127,5	1.895	622	1.273

No obstante las diferencias que es posible ver , se trata de un mercado que aumentará sus importaciones los próximos años y que tasa del 10 % anual no aparezcan como del todo fuera de la realidad.

Por último queremos presentar algunos antecedentes que nos ayuden a precisar mas, cual será la característica de lo demandado.

Al respecto el cuadro 61, nos muestra las proyecciones de las importaciones según tipo de animal. Como se ve, la carne que demandará este mercado es fundamentalmente la proveniente de animales alimentados con granos (alto nivel de engrasamiento)

Cuadro 61

Proyecciones de las importaciones según tipo de animal

	1994	1995	1996	1997	1998	1999
1 - Carne proveniente de animales alimentados con granos	449	541	581	610	653	693
2 - Carnes provenientes de animales alimentados a pastos	188	198	198	222	245	281

Fuente : ABARE, 1994.

2.2.2.2 Corea del Sur

Existencias y Producción

Las tierras agrícolas cultivables ocupan aproximadamente un 21,0% de la superficie del país (99.390 km. cuadrados), el resto del territorio es en gran parte montañoso. Las explotaciones tienen un tamaño promedio de 1,3 ha el que se ha mantenido más o menos constante en los últimos decenios, debido a que por reformas instauradas en 1949, las superficies se limitaban a 3 ha por cada propietario. Sus efectos desfavorables sobre la eficiencia de la agricultura se observaron con el paso de los años, por lo que la ley acaba de ser abolida para ciertas zonas de promoción agrícola, las que alcanzan un 51,0% del total de las tierras cultivadas, estas medidas son para frenar la creciente demanda de tierras agrícolas para actividades de la industria y crecimiento de las ciudades, pero su utilidad práctica aún no se observa.

Sólo el 25,0% del ganado es criado en granjas que producen más de 20 cabezas de animales, mientras que las granjas que producen entre 1 y 4 cabezas al año representan el 33% del total de la producción bovina (PROCAR, 1995).

Existen dos tipos de ganado doméstico en Corea, ganado nativo hanwoo y ganado de lechería (Holstein y cruzas). Tradicionalmente, el ganado nativo es usado para varios propósitos en las granjas familiares. Desde los '70 este ganado ha incrementado su uso para producción de carne y hoy es la base de los productos comercializados por la industria cárnica coreana, se espera que los productores coreanos produzcan alrededor de un millón de terneros en 1995. Las existencias de ganado nativo Hanwood se estiman en 2,5 millones de cabezas en junio de 1995. En 1980, las existencias eran de 1.361 mil cabezas criados por 948 mil productores, en 1994 se incrementaron en un 76 % alcanzando 2.393 mil cabezas mientras que el número de productores cayó a 650 mil.

La calidad del ganado coreano ha mejorado, con un promedio por animal faenado sobre los 482 Kg. en 1994, es decir un 25% mayor al peso de 1987. Ello se debe al incremento en el uso de alimento balanceado de 700 Kg. por cabeza a 1320 Kg. para el mismo periodo.

El sector de producción intensiva en Corea depende de las importaciones de alimentos-granos en gran medida, y se ha expandido en años recientes con la depresión de los precios mundiales de los granos. El precio del alimento importado, obviamente, es determinante para la oferta de carne y sus niveles de precio en los últimos años.

La producción animal (carne porcina, bovina, aviar, lácteos y huevos) ha presentado una progresión creciente acelerada en los últimos años, alcanzando un 24,0% del valor total de la producción agrícola, en términos de producción ha alcanzado el segundo lugar después del arroz. Esta evolución se explica en cierta medida por un brusco crecimiento de la demanda por carne, que se ha duplicado entre 1980 y 1993 (PROCAR, 1995).

Una síntesis con el comportamiento de las variables existentes y producción se muestran en el cuadro 62.

Cuadro 62

Producción y comercialización de ganado y carnes de vacuno.

	1979-1981	1992	1993	1994
	1634	2269	2527	2814
	93	137	176	203
	483	537	687	778
	210	215	225	228

Fuente: FAO, Anuario de producción y Anuario de comercio, 1994.

Importaciones

Corea utiliza un sistema de cuotas, pero se ha comprometido a ir abriendo progresivamente su mercado, incrementando el volumen de las cuotas y paralelamente, ha incrementando el sistema de Compra Venta Simultánea. En la ronda Uruguay del GATT, Corea se comprometió a abolir el sistema de cuotas para el año 2001, con las importaciones libres después de esa fecha. En el cuadro 63. se muestran los compromisos adquiridos hasta el 2000.

Cuadro 63

Corea. Mercado cárnico sistemas de venta LPMO/ SBS.

Año	Monto cuota	% SBS	LPMO	SBS
1993	99.000	10	89.100	9.900
1994	106.000	20	84.800	21.200
1995	123.000	30	86.100	36.900
1996	147.000	40	88.200	56.800
1997	167.000	50	83.500	83.500
1998	187.000	60	74.800	112.200
1999	206.000	70	61.800	114.200
2000	225.000	70	67.500	157.500

Fuente : Gallart, 1995. Cifras en peso producto

La Cuota Global es administrada por LPMO (Livestock Products Marketing Organisation). Paralelamente, existe un mecanismo denominado Sistema de Compra Venta Simultánea, en el cual los operadores pueden negociar en forma directa las especificaciones y precios de la mercadería. Con el objeto de liberar el mercado, se ha negociado sucesivamente acuerdos con los EE.UU, elevando tanto la cuota global como el porcentaje de la misma, que puede ingresarse por el mecanismo de la Compra Venta Simultánea.

En el régimen de Compra Venta Simultánea participan :

KTHSC - Korean Tourist Hotel Supply Center (maneja también una parte de la cuota global).

KCSC - Korean Cold Storage Company

NLCF - National Livestock Cooperatives Federation

NTRO - Non Tourist Restaurant Organisation

KMIA - Korean Meat Industry Association

KOSCA - Korean Super Chains Association (PROCAR, 1995).

Ahora bien en el cuadro 64 se muestran las importaciones realizadas por Corea. Como se aprecia este país ha tenido un crecimiento importante en las importaciones de carne vacuna en los últimos años, promediando las 170 mil toneladas aproximadamente.

Cuadro 64

Importaciones de carne Vacuna

Años	Toneladas
1990	117
91	176
92	183
93	132
94	165
95	205

Fuente Procar, 1995.

Los principales proveedores en 1994 fueron :

Cuadro 65.

Principales Proveedores, 1994

	En volumen	En valor
EE.UU	50%	61%
Australia	29%	23%
Nueva Zelanda	20%	15%

Australia y Nueva Zelanda fueron los principales proveedores de animales alimentados a pasturas mientras que EE.UU lo que de animales alimentados en Feed lots (Cuadro 65).

Precios de Importación

Con respecto a los precios de las carnes importadas en el cuadro 66, se muestran los precios pagados por la carne proveniente de los EE.UU. Estos pueden ser entendidos como los máximos precios que es posible obtener para este producto en Corea; ya que el producto norteamericano goza de bastante buen prestigio en ese país.

Cuadro 66

Precios pagados por Corea a la carne de EE.UU. (US\$ / Kg.)

Año	Precio
1993	3.92
1994	3.78
1995	3.52

Fuente Achaval, 1996

Caracterización de la demanda

La seguridad alimenticia figura entre los objetivos prioritarios asignados a la política agrícola coreana desde medianos de los '60. Durante los 70 y '80 esta política fue interpretada de una manera más rigurosa buscándose la autosuficiencia de algunos productos agropecuarios (arroz, carnes, frutas y leguminosas). En 1994 el porcentaje de autosuficiencia para los productos cárnicos fue de aproximadamente 87% y para la carne bovina en particular fue de un 54,6%.

Los consumidores coreanos no eran grandes consumidores de carnes en general y de carne vacuna en particular, hecho que se ha ido revirtiendo en los últimos años. El consumo per cápita está creciendo a un buen ritmo (pasó de 1,7 Kg. en 1970 a 4,6 en 1989 y 7,5 Kg./ hab en 1994). La carne porcina es la preferida y su consumo per cápita pasó de 12,5 Kg. en 1989 a 17,7 Kg. en 1994.

La religión es otro aspecto fundamental para explicar este hecho. En este país existen budistas, musulmanes y taoístas además de credos tradicionales chinos, los que no consumen carne de bovino; por ello históricamente la carne de cerdo es la de mayor demanda, pero las carnes de bovino, ovino y ave adquieren mayor relevancia en la dieta.

El consumo de carne se estima que continuará con su crecimiento de dos dígitos en 1995, luego de aumentar en 1994 un 16,5 % a 270.000 tn.

Los alimentos marinos entregan la mayor cantidad de proteína animal en Corea, pero su contribución al consumo total de proteína animal ha decrecido, mientras que la carne bovina, de cerdo y ave ha aumentado. En 1992, los productos marinos acumulaban un 59% del total del consumo de proteína animal consumida en Corea, comparado con la carne de cerdo con un 21%, la carne bovina con un 12% aproximado y la carne de ave con menos de un 9%.

El consumidor coreano gusta de comprar carne de bovino en las tiendas, de un color rojo claro (rosado), sin mucha grasa, y sabrosa. Los consumidores prefieren el sabor de la carne de animales alimentados con granos.

En Corea, a pesar de usar métodos similares de producción a los usados en Australia y Nueva Zelanda, los consumidores perciben la carne de producción interna como un mejor producto que la carne importada alimentada con granos, debido a que ellos consideran que tiene un mejor sabor y menos grasa.

La carne importada congelada y de animales alimentados con grano proveniente de Australia y Nueva Zelanda es empleada mayoritariamente en sector procesador y en el creciente sector de comida rápida. El consumidor coreano distingue entre diferentes tipos de carne importada, en términos de calidad. La carne australiana enfriada y alimentada con grano, es altamente fina, y no se ve afectada adversamente por el deshielo y puede incrementarse su uso por el sector de carnicerías coreanas; en el pasado, la carne alimentada con granos era de uso exclusivo de hoteles y restaurantes de categoría.

Otro punto a destacar es que, dentro de los factores que influyen en la creciente demanda por carne de vacuno están, como en Japón, el aumento de los ingresos de la población y el crecimiento de ésta, alguna responsabilidad en la demanda la tienen los cambios en el precio relativo del producto y los ingresos (elasticidad demanda precio) y el cambio en las preferencias de los consumidores, asociados a la industrialización y la occidentalización (ABARE, 1994).

Existe una perspectiva de crecimiento en el consumo de carnes, esto obligará a la importación de productos cárnicos, debido a la evidente insuficiencia de producción doméstica y planes futuros de aumento de la masa ganadera no alcanzarían a responder en este siglo, por lo que es determinante determinar comportamientos, hábitos y gustos de los consumidores, además de los canales para la exportación de productos cárnicos.

A pesar de estas perspectivas, hay que tener presente que la infraestructura del mercado Coreano está preparada esencialmente para manejar carne congelada. La carne enfriada es un producto mucho menos estable que requiere más cuidado en su manejo y almacenamiento para mantener su vida útil y sus cualidades nutritivas. Enfriadores, no freezers, que mantengan los productos a una temperatura de 0° Celsius, son requeridos para mantener el producto en cada etapa de la cadena comercial. Con la industria instalada normalmente para tratar con productos congelados, va a llevar tiempo antes que un gran número de distribuidores de productos enfriados, camionetas, depósito y góndolas de carnicería y supermercados, estén habilitados para manejar grandes volúmenes de carne enfriada.

Esto nos hace afirmar que no obstante existir la posibilidad de embarcar importantes volúmenes de carne enfriada a Corea, para países no aftósicos, la situación real es distinta, debido a que la mayoría de la carne vacuna adquirida por medio del LPMD, en cuotas establecidas es congelada y es improbable que sea suplantada por carne enfriada.

Por otra parte la liberalización de la distribución de alimento en Corea del Sur ha entrado en vigencia el 1° de octubre de 1995. Los distribuidores y fabricantes son de ahora en más responsables por el estado de los alimentos. La regulación anterior requería que los productos fueran vendidos en un tiempo determinado desde su producción. La nueva regulación, que cubre unos 207 productos probablemente va a impulsar la venta de productos importados.

Proyecciones del mercado Coreano de la carne bovina (Fundación Okita, 1995)

A continuación se presentan las proyecciones del mercado de la carne vacuna de Corea, a partir de un trabajo realizado por la Fundación Okita en el año 1995.

Supuestos base para la estimación

- 1) El consumo per cápita se estimó a través de una regresión por mínimos cuadrados ordinarios utilizando una función simple, con la cual se obtuvo un R2 del 93,4%.
- 2) En el Producto Bruto Interno se proyectó un aumento del 75% hasta el año 2005, utilizándose una tasa inferior a la media histórica debido al menor crecimiento de los últimos años.
- 3) La población crecería al 0,9% anual, similar a la evolución del último quinquenio.
- 4) La producción aumentará al 4,2% anual.

Los resultados de la proyección se exponen en el siguiente cuadro:

Cuadro 68

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Corea

Regresión en base a una función simple					
	Consumo	Población	Consumo	Producción	Dem. Externa
	Kg./hab/año	Mil Hab.	Mil tn.	Mil tn.	Mil tn.
1991/ 93	6,	43,7	287	150	137
2003/ 05	13,3	48,6	648	287	361

Fuente : Fundación Okita

Los resultados de la proyección para el caso de Corea se ha contrarrestado con las estimaciones del USDA y de los Australianos. En todo los casos se prevén importaciones por sobre las 350.000 Ton. para el año 2004.

2.2.2.3.- Singapur

Existencias y Producción

Tanto las existencias de ganado vacuno como la producción son prácticamente inexistentes, la totalidad de la carne consumida internamente proviene de la importación, observándose una tendencia creciente en ambas variables (Cuadro 68).

Cuadro 68
Existencia y Producción

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)	1,0	S/D	S/D	S/D
Producción (miles ton.)				
Sacrificio (miles Cab.)	1,0	1,0	1,0	1,0
Peso prom. Canal	210,0	215,0	225,0	223,0

Fuente : FAO, Anuario de producción, 1994; y Anuario de comercio, 1994.

Singapur difiere de la política generalizada en la región, que consiste en promover la cría de ganado interno en base a alimentos importados en desmedro de la importación directa de productos cárnicos.

Importaciones

La carne bovina es enteramente de importación y el origen de los cortes determina su precio en el mercado. Las carnes sudamericanas (Uruguayas, Brasileñas y Argentinas) son las que más se venden en términos de volumen debido a su bajo precio, porque si bien la calidad es importante en Singapur el precio es el que determina el consumo.

El volumen de carnes importadas ha sufrido un incremento relativamente importante en el período 1988- 1994, ascendiendo de 15 mil a 27 mil toneladas en dicho período.

Las importaciones se estructuran aproximadamente en un 73% de carne congelada, un 20% de carne enfriada y un 7% de carne enlatada cocida, Ahora bien dentro de las carnes congeladas sobre el 90% lo representan los cortes deshuesados.

Los principales exportadores a Singapur son Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda en las carnes bovinas frescas y refrigeradas.

Respecto al ingreso de animales en pie, se observó un aumento sostenido hasta 1993, (de 1,34 a 4,02 miles de cabezas), descendiendo a las cifras históricas en el restante período (1,67 miles de cabezas).

Características de la Demanda

El consumo de carnes en Singapur presenta hoy en día, niveles muy superiores al promedio histórico, sobre todo en lo relacionado con el consumo de carnes porcinas y aviar las cuales alcanzado los 37, 5 Kg. y 35,2 Kg.per cápita respectivamente. Si bien el consumo de carne vacuna es muy inferior (8,1 Kg. per cápita) mantiene un continuo aumento(5,3 Kg. en 1988 a 8,1 Kg. en 1994).

Esta variable asciende rápidamente en función del aumento en el ingreso per capita y de cambios en los gustos y patrones de consumo de los habitantes, así como también por el aumento del consumo en restaurantes y hoteles, principales compradores; éstos ofrecen cada vez más comida internacional , sin dar preferencia a la carne fresca, junto con esto, la venta en supermercados está tomando cada vez más importancia, en este caso la presentación del

producto y las campañas de promoción son indispensables para aumentar las ventas. Dichas perspectivas muestran un mercado muy tentador para los países exportadores.

Otro factor que influye notoriamente en la dieta es la religión, debido a que los hindúes, budistas y taoístas no consumen carne vacuna, mientras que los musulmanes no pueden consumir carne de cerdo. La mayor concentración de la población es de origen chino, lo que hace que la carne de cerdo sea la más popular (PROCAR, 1995).

Comercialización

En el mercado existen distintos niveles de distribución de carnes bovinas: Importador - Mayorista, Mayorista (supermercados), Minoristas y re-exportadores. A pesar de las bajas exigencias para el ingreso de productos cárnicos, esta plaza se caracteriza por ser muy estricta en cuanto al cumplimiento en los envíos (fechas, cantidades, calidades, etc.).

Otra características de este mercado es que los importadores están acostumbrados al contacto directo con productores, frigoríficos y no con brokers.

Regulación de las importaciones

Respecto a las restricciones de ingreso solo existen barreras de entrada alta para productos terminados, especialmente automóviles. Las exportaciones de carne bovina a Singapur son libres de aranceles y no existen cupos de importación, ni precios mínimos, el único requisito es la autorización previa del Departamento de Producción Primaria (PPD), las autoridades sanitarias locales son las encargadas de aprobar los establecimientos destinados a la elaboración de productos cárnicos destinados a Singapur, la base de sus pautas son los requisitos impuestos por la Unión Europea.

Precios de importación

Singapur constituye un mercado bastante interesante desde el punto de vista de los precios pagados a los productos importados. En el cuadro 69 se puede apreciar según los distintos cortes obtenidos en este país.

Cuadro 69
Precio de la carne bovina importada por Singapur
Según tipo (US\$/ Kg. CIF)

Tipo / Año	1989	1990	1991	1992	1993	1994
Fresco o Refrigerado						
Cortes deshuesados	6.62	5.99	7.41	7.41	7.53	8.18
Cortes con Hueso	3.53	4.46	5.51	6.74	4.79	4.38
Congelados						
Cortes deshuesados	2.84	3.18	2.90	3.06	2.97	3.20
Cortes con Hueso	3.23	2.62	1.59	3.31	3.84	4.38
Promedio	3.30	3.42	3.02	3.52	3.57	3.88

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Singapur

Supuestos de base para la estimación

- 1) El consumo per cápita se estimó mediante una proyección en base al promedio de las elasticidades ingreso en el punto en el periodo 1988/93.
- 2) El producto Bruto Interno se estimó que aumentaría en un 8% por año, de acuerdo a lo sucedido en los últimos años.

- 3) La población crecería al 2% anual, de acuerdo a la evolución de los años más recientes.
- 4) La producción continuará siendo inexistente.

Los resultados de las proyecciones se muestran a continuación:

Cuadro 70

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Singapur

Proyección en base al promedio de las elasticidades en el punto en el periodo 1988/93					
	Consumo Kg./hab./año	Población Mil ton.	Consumo Mil ton.	Producción Mil ton.	Dem. Externa Mil ton.
1991/93	6,5	2,8	18	0	18
2003/05	14,0	3,3	47	0	47

Como se aprecia el cuadro 70 se espera que las importaciones de Singapur se sitúen en el primer quinquenio del 2000, en las aproximadamente 47.000 toneladas de carne, lo que implica un crecimiento de más del 160 %, para el período 1992 - 2004.

2.2.2.4.- *Malasia*

Existencia y Producción

La ganadería malaya observó un crecimiento de sus existencias vacunas desde 539 mil cabezas en 1980 hasta 735 mil en 1993 (12%), produciéndose en el 1994 una disminución del stock ganadero (686,00 mil) (Cuadro 71).

La producción se mantuvo entre las 16 y las 19 mil toneladas, durante el mismo período, mientras que el consumo interno, en toneladas, se triplicó.

Cuadro 71
Existencia y Producción

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)	539,00	718,00	735,00	786,00
Producción (miles ton)	16,00	17,00	19,00	19,00
Sacrificio (miles cabezas)	97,00	117,00	120,00	122,00
Peso prom. Canal	113,00	113,00	113,00	113,00

En el cuadro anterior, se aprecia una masa ganadera estable en los últimos años, con una variación positiva respecto de la década pasada cercana a un 30,0%. El crecimiento de las existencias se ha acompañado de un incremento porcentualmente algo inferior en la producción; este crecimiento de la masa ganadera se complementa con un aumento en las importaciones de ganado vivo, sobre todo durante el año 1994 respecto de anteriores, lo mismo ocurre para la importación de carnes frescas (refrigeradas y/o congeladas), las que muestran un crecimiento sostenido en los últimos tres años.

Importaciones

La evolución del consumo interno provocó un fuerte aumento en la demanda de importaciones que se ubicó alrededor de las 54 mil toneladas en 1994 (Cuadro 72). Este volumen es liderado por la India como principal proveedor, con una participación superior al 80% del total, y proveyéndole, principalmente, de carne de bajo precio. Conjuntamente con esto se importan alrededor de 52.000 cabezas en pie.

Cuadro 72

Importaciones de carne vacuna

	1979-1981	1992	1993	1994
Cabezas (miles)	s/i	41,70	39,50	52,50
Carne fresca (mils. ton)	s/i	41,10	47,30	54,00

Característica de la Demanda

La evolución del consumo por persona tuvo una fuerte tendencia alcista, aunque desde valores muy bajos, ubicándose en 1994 en 4,4 Kilogramos (FAO; 1994).

Para satisfacer esta creciente demanda, Malasia está incentivando la industria cárnica local, pero estos esfuerzos lograrán cubrir sólo en parte el consumo interno. Se espera además aumentos considerables en sus importaciones cárnicas, que destinarán especialmente a los sectores más acomodados de la sociedad malaya, como también a hoteles y cadenas de restaurantes.

Uno de los condicionantes de las fluctuaciones de la demanda es su conformación étnica poblacional, en este país la mitad de la población es de origen malayo y de religión musulmana, en orden de importancia le sigue la comunidad china, que tiene predominio en el mundo comercial y es la de mayor poder adquisitivo.

Los hábitos alimentarios de cada grupo son diferentes, y a excepción del pollo y pescado, rechazan el consumo de carne porcina los primeros, mientras que es preponderante los de origen chino.

Regulación de las importaciones

Los derechos de importación son relativamente bajos y decrecientes para bienes manufacturados, aunque altos para los productos agrícolas procesados. Este país es un firme partidario de un esquema bilateral para impulsar el comercio entre países en desarrollo, que comprende en principio garantías de los bancos Centrales, a los exportadores dirigidas a las vinculaciones sur - sur.

Aranceles consolidados en la rueda del GATT: Las reducciones se aplicarán entre 1995 y el año 2004.

	Tipo básico de derecho	Tipo consolidado en el 2.000	SGE
Carne Bovina	20 %	15 %	NO

En este país no figuran compromisos de reducción de subvenciones a la exportación, por lo cual no podrá otorgarlas en el futuro, salvo las autorizadas para los países en desarrollo.

Precios de Importaciones

En el cuadro 73 se muestra los precios obtenidos por las carnes en Malasia. Del análisis del cuadro tres son las conclusiones mas importantes, la primera es que se trata de un mercado de bajos precios, en segundo lugar que existe una ligera tendencia a obtener mejores precios por parte de los productos refrigerados y por último destaca el hecho que el

producto de peores precio, cortes deshuesado, es justamente el producto mas comprado por Malasia representando sobre el 90 % del volumen total importado.

Cuadro 73
Precio del Kg. de carne bovina importada por Malasia
Según tipo (US\$/ Kg. CIF)

Tipo / Año	1991	1992	1993	1994
Fresco o Refrigerado				
Canal y ½ Canal	3.80	2.49	1.63	
Cortes deshuesados	3.80	3.80	3.69	
Cortes con Hueso	1.37	2.09	2.94	
Congelada				
Canal y ½ Canal	2.80	2.39	1.86	
Cortes deshuesados	1.45	1.65	1.47	
Cortes con huesos	1.63	1.91	2.03	

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Malasia.

A continuación se presentan las perspectivas del mercado de la carne en Malasia, para la primera mitad de la década del 2000 (cuadro 74).

Supuesta de base para la estimación

- 1) El consumo per cápita se proyectó a partir de la media de la elasticidad ingreso en el punto para el periodo 1980 / 1993.
- 2) El aumento del Producto Bruto Interno se estimó en el 8,0 % hasta el año 2005, similar a la evolución de los últimos años.

3) Se estimó que la población crecería a una tasa anual del 2,0 %, de acuerdo a la proyecciones del Banco Mundial.

4) La producción se mantendría en 18 mil toneladas.

Cuadro 74

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Malasia

Regresión en base a una función simple					
	Consumo Kg./ hab./ año	Población Mil hab.	Consumo Mil tn	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn
1991/ 93	4,1	18,6	76	17,7	58
2003 / 05	8,1	23,6	191	18,0	173

A modo de conclusión podemos afirmar que las importaciones de carne han crecido fuertemente en los últimos años esperándose que este crecimiento se acentúe de aquí al 2005.

2.2.2.5.- Hong Kong.

Existencias y Producción

El ganado vacuno en Hong Kong apenas alcanzan a los 2.000 animales; asimismo, la producción propia es prácticamente inexistente, siendo la faena que se registra procede, aparentemente, de la importación de animales en pie (cuadro 75).

Cuadro 75.

Hong Kong, producción y existencias ganado vacuno.

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)	7,00	2,00	2,00	2,00
Producción (miles ton)	34,00	35,00	32,00	29,00
Sacrificio (miles cabezas)	226,00	151,00	136,00	132,00
Peso prom. canal	148,00	234,00	236,00	219,00

El stock ganadero posee una escasa importancia, como existencia, el cual ha disminuido en la última década, ocurriendo similar situación en la importación de ganado vivo, no así para las importaciones de carne fresca, las que presentan un fuerte aumento para el año 1994 respecto de 1993, con un crecimiento del orden de un 25,0%.

Importaciones

Hong Kong cuenta con escasas fuentes agropecuarias y debe importar entre el 90 y 95 % de sus comidas y materia prima.

En el cuadro 76 se muestran las importaciones de carne bovina llevadas a cabo por Hong Kong.

Cuadro 77.

Hong Kong, Importaciones de ganado y carne vacuna.

	1979-1981	1992	1993	1994
Carne vacuna (kg)	s/i	149,50	134,70	131,80
Ganado (1000)	s/i	31,90	31,30	40,60

Fuente: FAO, Anuario de producción y Anuario de comercio, 1994.

Alrededor del 70 % de las importaciones cárnicas son animales vivos de origen Chino. Históricamente, fue este país el que satisfizo la demanda de alimentos de Hong Kong, situación que se encuentra sufriendo un cambio, al ser desplazadas dichas importaciones por las de EE.UU. principalmente, y Nueva Zelanda y Australia en segundo plano. La participación de Brasil en las importaciones también juega un rol de importancia absorbiendo el 14% de estas.

Las importaciones de carnes bovinas refrigeradas durante el año 1994 se dividieron porcentualmente, según origen, en un 27,0% para Estados Unidos, un 20,0% para Brasil como los más importantes, les siguen en orden decreciente China con un 16,0%, Nueva Zelanda con un 15,0%, Australia con un 9,0%, Argentina con un 3,0% y otros países con un 10,0%; según datos de PROCAR (1995) basados en Hong Kong Trade Statistics, Census & Statistics.

Caracterización de la Demanda

Este país presenta en los últimos años un estacionamiento en el consumo per cápita, o inclusive una leve caída, producto de un cambio en las preferencias del consumidor hacia carnes de pescado y pollo.

A pesar de lo detallado anteriormente, tradicionalmente Hong Kong presentó el mayor consumo per cápita dentro de Asia, el cual se aproxima a los 12,0 kg., estimándose que llegará, para el año 2000, a los 16,0 kg. por persona incrementando en más de 22% el consumo total. (PROCAR, 1995).

La población de Hong Kong, independientemente de su nivel de ingreso consume la mayor parte de sus comidas fuera del hogar. El 98 % de la población es de origen chino y en relación con los principios budistas / maoísta ha consumido poca carne vacuna. La comida china típica posee pocos platos compuestos por ésta, pero sin embargo las nuevas generaciones se muestran más entusiastas por las comidas rápidas en cadenas fast-food.

Los productos cárnicos que ingresan a Hong Kong, como a todos los países del Sudeste asiático, son vehiculizados hacia dos mercados, fácilmente reconocibles. Un porcentaje importante de las importaciones (80%) se destina a los sectores de menores recursos y se comercializa a través de supermercados y del Wet Market. En este segmento predominan las carnes de la India, China, y Sudamérica, mientras que el segmento con mayor poder adquisitivo es receptor de los cortes de calidad de carne de EE.UU., Nueva Zelanda y Australia, países que se encuentra realizando importantes esfuerzos de promoción, especialmente para carnes enfriadas. A raíz de estas activas campañas, posiblemente Nueva Zelanda capture la mayor proporción del mercado de hoteles y restaurantes.

Estas cadenas de restaurantes en Hong Kong, que han proliferado estos últimos años, se caracterizan por presentar la comida con un fuerte estilo occidental, que se basan preferentemente carne vacuna.

La industria turística y hotelera consume grandes cantidades de cortes enfriados importados provenientes, principalmente, de animales alimentados a pasturas. Sin embargo, existe cierto público que prefiere carnes frescas, lo cual le da ciertas ventajas comparativas a las exportaciones chinas.

Regulación de las Importaciones

Esta economía es la mas abierta de la región. El gobierno mantiene una política de interferencia mínima en el mercado de las carnes vacunas. No existen derechos ni tarifas a la importación, ni hay discriminación entre productos nacionales o importados. La importación

de carne vacuna no está sujeta a restricciones cuantitativas. Se debe señalar también que este país actúa como tránsito para mercadería que luego destinan a otros como Tailandia, Filipinas o China. Consecuentemente, un tercio de las exportaciones de carnes neozelandesas destinadas a Hong Kong se reexportan hacia China.

Arancel consolidado en la Rueda Uruguay del GATT:

Se comprometió a no recurrir a la salvaguardia especial para la agricultura. Seguirá aplicando, a los productos comprendidos en el Acuerdo, un régimen de franquicia arancelaria.

Precios de Importaciones

En el cuadro 77 se muestran los precios pagados por Hong Kong, el que alcanzó a los 3,61 US\$7 Kg., en el año 94. Ahora bien, el tipo de carne mayoritariamente comprada por este país son los corte deshuesados y congelados (sobre el 80 % del total).

Cuadro 77

*Precio Promedio de la carne bovina importada por Hong Kong
(US\$ / Kg. CIF)*

Año	Precio Kg.
1988	2,62
1989	2,91
1990	2,93
1991	3,07
1992	3,49
1993	3,55
1994	3,61

Fuente : FAO,1994.

Proyecciones del mercado de la carne en Hong Kong.

Supuesto de base para la estimación

- 1) Se utilizó una regresión por mínimos cuadrados ordinarios con una función doble logarítmica para estimar el consumo per capita, obteniéndose un R² del 76,2 %.
- 2) El producto bruto interno se estima que aumentará el 5,5 % por año, basándose en un crecimiento menor al histórico debido a la evolución observada en los años más recientes.
- 3) La población aumentará al 0,6% anual, según las estimaciones del Banco Mundial.
- 4) La producción seguirá siendo inexistente

A continuación se muestran los resultados de la proyección, evidenciándose un incremento esperado en el volumen importado de casi un 90%, para el año 2005 (132 mil toneladas) (cuadro 78).

Cuadro 78

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Hong Kong

Regresión en base a una función doble logarítmica					
	Consumo Kg./ hab./ año	Población Mil hab.	Consumo Mil tn	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn
1991/ 93	12,2	5,8	71	0	71
2003 / 05	21,0	6,3	132	0	132

2.2.2.6.- Tailandia

Existencias y Producción

El stock vacuno existente se ha calculado en 7,5 millones de cabezas de ganado, siendo uno de los principales productores de carne de ave de la región y a la vez posee un rol como exportador a los países de la zona, incluido Japón (cuadro 79).

Cuadro 79

Existencias y producción

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)	4.228,00	5.815,00	7.190,00	7.593,00
Producción (miles ton)	142,00	191,00	240,00	248,00
Sacrificio (miles cabezas)	710,00	956,00	1200,00	1239,00
Peso prom- canal	200,00	200,00	200,00	200,00

El gobierno tailandés realiza importantes esfuerzos para aumentar la masa ganadera, de modo que se logre sustituir en alguna medida las importaciones, se debe destacar que la agricultura aporta un 12,0% del producto interno bruto.

Importaciones

Las importaciones de carne bovina son reducidas, no obstante en los últimos años han aumentado substancialmente sobre todo desde Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda (cuadro 80).

Cuadro 81

Importaciones de ganado y carne vacuna

	1979-1981	1992	1993	1994
Cabezas (miles)	s/i	17,00	32,20	14,40
Carne fresca (ton)	s/i	1.219,00	2.250,00	1.070,00

En los últimos años Australia ha dominado el mercado Tailandés, de la carne enfriada, mientras que EE.UU. y Nueva Zelanda lo han hecho con la carne congeladas.

Caracterización de la Demanda

El nivel de ingreso si bien es inferior al de los más ricos de la región se encuentra en orden de los 4000 dólares / año, por lo que tiene una situación relativa mejor que otros países de la zona como Indonesia. Los cambios económicos registrados, han redundado en un profundo cambio de las pautas de consumo, especialmente en las capas medias de ingreso, con una marcada tendencia al gasto y a incorporar nuevos productos.

El consumo per cápita de carnes bovinas ronda los 4 Kilogramos, mientras que el de aves es cercano a los 10 Kilogramos.

Según PROCAR (1995), es un país que presenta buenas perspectivas de desarrollo, las que se deberían a los siguientes factores: incremento de la población, cambio en los hábitos de consumo, incremento del turismo, mayor poder adquisitivo de la población, precio ascendente de la carne de vacuno que actúa como incentivo para los productores.

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Tailandia.

Este es un mercado importador bastante pequeño y con un potencial de producción interno alto, esto sumado al enorme interés del estado de lograr el autoabastecimiento lo transforma en un mercado menos atractivo, que el resto de los países de la región.

2.2.2.7.- Taiwán

Existencias y Producción

Las existencias de ganado vacuno taiwanes son muy bajas (166 mil cabezas), en tanto que la producción se estabilizó alrededor de las 5 mil toneladas anuales desde 1990.

Como consecuencia del cambio de estructura productiva, el sector agropecuario ha perdido peso. Las existencias de ganado vacuno han disminuido un 3,5% desde 1988 hasta 1994, pasando de 172,000 cabezas a 166,000 cabezas. Mientras tanto, la faena ha permanecido relativamente estable, lo que implica un incremento de la tasa de extracción, que de un 17% en 1988, habría crecido hasta un 20% durante este año (Cuadro 81). La producción ha permanecido constante en el último lustro a un nivel de 5.000 tn. res con huesos, sin variaciones significativas.

Cuadro 81

Existencias y producción

	1991	1992	1993	1994
Existencias (miles)	154,0	153,0	158,0	166,0
Producción (miles ton)	5,0	5,0	5,0	5,0
Sacrificio (miles cabezas)	27,0	30,0	26,0	29,0

Fuente : FAO,1995a

Importaciones

Taiwan necesita importar el 90% de la carne vacuna que consume, los rebaños locales se conservan principalmente para la producción láctea. El incremento del consumo debió ser satisfecho exclusivamente con importaciones, las cuales han alcanzado las 62 mil toneladas en 1994.

Las importaciones taiwanesas de carne vacuna subieron 9% en 1994 con respecto al registro del año anterior (cuadro 82).

Cuadro 82

Importaciones (miles ton)

1991	1992	1993	1994
54,0	58,0	57,0	62,0

Las importaciones desde EE.UU., han tenido un crecimiento importante en los últimos años. Cerca de 80% de la carne vacuna que recibe desde EE.UU., son cortes congelados y el resto, cortes enfriados. Esta relación ha permanecido relativamente estable, aunque se puede ver en los últimos tres años un mayor crecimiento relativo de los cortes enfriados. Taiwan es el quinto mercado en importancia para EE.UU., Taiwan es también el quinto mercado de importancia para los exportadores cárnicos australianos, y recibe aproximadamente el 12% del total de las exportaciones australianas de este producto.

Precio de Importación

A continuación se presentan los precios obtenidos por la carne de EE.UU., en Taiwan (cuadro 83). Estos deben ser como los máximos precios que puede obtener la carne en este país, ya que se sabe que los envíos de otros países por ejemplo Australia, pueden obtener precios hasta un 30% inferior.

Cuadro 83

*Precios pagados, por Taiwan, por carne importada
desde los EE.UU (US\$ / FOB)*

Años	Toneladas
1993	5,43
1994	4,99
1995	5,35

Fuente De Achával, 1996.

Caracterización de la Demanda

Las generaciones mayores son reacias a cambiar su dieta, rechazando en especial el consumo de carne vacuna, por una cuestión cultural. Sin embargo, la carne vacuna posee una mayor aceptación entre las generaciones más jóvenes, tanto en los hogares como en las cadenas de fast food que se están expandiendo rápidamente en la isla.

Estos cambios se dan producto del mayor nivel ingresos de la población, tendiendo a demandar una mayor cantidad y variedad de productos, registrándose una mayor aceptación por la comida de tipo occidental, expresada bajo alimentos preparados y congelados.

A pesar del sostenido crecimiento del consumo en los últimos años, el consumo per cápita de carne vacuna sigue siendo bajo, aproximándose a 3,2 kg. durante 1994 (cuadro 84). La carne porcina es la más demandada, habiendo totalizado un consumo por persona durante 1994 de aproximadamente 41,5 kg.

Cuadro 84

Consumo Taiwanes de carne vacuna

	1991	1992	1993	1994
Consumo (miles ton)	59,0	63,0	62,0	67,0
Consumo per cápita (kg.)	2,9	3,0	2,9	3,2

Fuente :USDA, 1995

En el comercio de las carnes bovinas importadas se pueden diferenciar dos mercados: uno, es el de carne vacuna de alta calidad (HQB), que es aprovisionado casi exclusivamente por EE.UU., con carnes provenientes de animales alimentados a grano. El otro mercado está constituido por carne de menor calidad (según la percepción de los taiwaneses) y menor precio, y está dominado por Australia, con animales alimentados en pasturas. Australia ha intentado en sucesivas oportunidades penetrar en el mercado del HQB, pero no pudo satisfacer los estándares taiwaneses, partiendo de la premisa de sus gustos por animales faenados por encima de los 550 kg. de peso vivo y por lo tanto con alto porcentaje de grasa acumulado.

Regulación de la Importaciones

La tarifa promedio ad valorem sobre carne sin procesar es del 10%. Para la carne levemente procesada es de 35% y para la carne altamente procesada es de 43%.

Como barrera no arancelaria se debe mencionar la existencia de licencias de importación, cuyo otorgamiento no es inmediato y suele sufrir retrasos. Otra regulación que afecta la importación de carne es la exigencias de autorización por parte de los bancos para realizar la importación, esta es una herramienta empleada por el gobierno para racionar la cantidad de divisas disponibles para los importadores (PROCAR, 1995).

Es importante agregar que Taiwan aprobó 1991 una ley de reducción de las tarifas que no incluye los productos agrícolas ni las carnes. Estas importaciones que están nominalmente permitidas tienen dificultades para franquear las restricciones burocráticas para conseguir la aprobación de su ingreso. Los productos de pesca y las carnes procesadas están sujetas a trabas institucionales fácticas.

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Taiwán. (Fundación OKITA 1995)

Supuesto de base para la estimación

- 1) El consumo per capita se estimó mediante una regresión por mínimos cuadrados, utilizando una función semilogarítmica. La variable independiente fue el Producto Bruto Interno (PBI), obteniéndose un R² del 98,0%
- 2) El crecimiento del PBI se estimó en el 6,5 % por año, de acuerdo a lo sucedido en el último quinquenio.
- 3) La población aumentará al 1,0 % anual, similar a la evolución de los últimos años, según las estimaciones del Banco Mundial.
- 4) La producción seguirá rondando los 5 mil toneladas

Los resultados se presentan en el cuadro 85. Se evidencia del análisis de este, un incremento de la dependencia externa en el tema de carne bovina esperándose importaciones superiores a las 90 mil toneladas en el término de 2003-5.

Cuadro 85

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Taiwán

Regresión en base a una función semilogarítmica					
	Consumo Kg./ hab./ año	Población Mil hab.	Consumo Mil tn.	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn.
1991/ 93	3,0	20,7	61	5	56
2003 / 05	4,2	23,3	98	5	93

2.2.2.8.- Indonesia

Existencias y Producción

Es uno de los países que cuenta con menor disponibilidad de información. Sin embargo, en las estadísticas que se cuentan se observa un crecimiento importante de las existencias de ganado vacuno del 23 % hasta los 11 millones de animales de 1993 (cuadro 86).

La producción también ha venido creciendo a la par de las existencias hasta el año 1991 en el cual se observa un quiebre estadístico en las cifras de la FAO. Se estima que este salto puede deberse a algún error estadístico o a algún cambio en la fuente de información utilizada por este organismo, ya que las referencias que se poseen no dan cuenta de ningún problema importante en este país.

La producción doméstica de carnes bovinas alcanza alrededor de los 261 mil toneladas peso res. La carne porcina y aviares tienen ofertas mucho más abundantes, 621 mil y 545 mil toneladas peso res, respectivamente.

La actividad agrícola durante la década de los '70 contribuía con un 45,0% al producto del país, estas cifras han disminuido notoriamente y al observar las cifras para la década de los '90, se aprecia que dicha contribución alcanza sólo a un 19,2%.

Cuadro 86

Existencias y producción

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)	6.502,00	11.000,00	11.300,00	11.590,00
Producción (miles ton)	156,00	230,00	261,00	271,00
Sacrificio (miles cabezas)	860,00	1.534,00	1.743,00	1.800,00
Peso prom. canal	182,00	150,00	150,00	150,00

Existen algunos antecedentes del desarrollo de feed lots con animales provenientes de Australia.

Importaciones

No es un importador relevante de carnes bovinas, como se aprecia en el siguiente cuadro, las importaciones han crecido en los años 1993 y 1994, sobre todo en el último año respecto al anterior en más de un 100,0% (PROCAR, 1995), pero las necesidades de la población aumentan y se deben satisfacer, lo que podría explicar el crecimiento de las importaciones de carne fresca, las que han crecido notoriamente durante el año 1994 respecto del año anterior (cuadro 87).

Cuadro 87

Importaciones de carne bovina

	1979-1981	1992	1993	1994
Cabezas (miles)		39,00	57,00	140,00
Carne fresca (ton)		3.149,00	3.051,00	4.801,00

Caracterización de la Demanda

El consumo per cápita de carne es escaso pero demuestra un ritmo creciente, observándose un crecimiento interno de 1,1 Kilogramos anuales por persona en 1980 hasta 1,9 Kg. en la década del 90'. Este consumo se calcula que se encuentra en 2,0 kg. aproximadamente, además se destaca el hecho que la demanda se concentra en los centros urbanos como Jakarta y Bali, particularmente por carnes de bovinos importadas y enfiadas, importancia adquieren el segmento de restaurantes y hoteles, éstos absorben alrededor de un 40,0% de los cortes de alta calidad.

Si bien se observa un aumento creciente de supermercados, los consumidores locales optan por los mercados callejeros (wet market) que como en el resto de Asia, tienen una gran importancia en el abastecimiento de alimentos frescos.

Regulación de las importaciones

Respecto a las restricciones se ha ido reemplazando las restricciones impuestas por el BULOG (oficina estatal de logística). Únicamente las empresas de propiedad local pueden actuar como distribuidores mayoristas de productos nacionales o importados.

Las carnes de bovino que ingresan a Indonesia deben provenir de países libres de fiebre aftosa, para lo cual se exige un certificado sanitario antes del ingreso al país. Estas carnes ingresan con un derecho del orden de un 30,0 % ad valorem (PROCAR, 1995).

Se ha flexibilizado las restricciones, permitiendo incluso la importación de animales de pedigree en pie para mejorar la calidad de su producción bovina, prohibiendo el ingreso de carnes de países del circuito aftósico.

Indonesia no consolidó contingentes arancelarios para la carne. Tampoco figuran compromisos de subvenciones a la exportación por lo que no podrá concederlas en el futuro.

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Indonesia (Fundación OKITA, 1995.)

Supuestos de base para la estimación

1) Se mantuvo la tasa de autoabastecimiento en el 96,5 % de la producción, por lo que el consumo interno se fijó en 1,9 kg. por persona por año.

2) La población crecería a una tasa del 1,4 % anual de acuerdo a las proyecciones del Banco Mundial.

3) La producción aumentaría al 4,2% por año, lo cual es compatible con el crecimiento experimentado desde 1980.

Cuadro 88

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Indonesia

Estimación en base a una tasa de autoabastecimiento constante del 96,5%					
	Consumo Kg./ hab./ año	Población Mil hab.	Consumo Mil tn	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn
1991/ 93	1,3	190,9	248	248,4	0
2003 / 05	1,9	225,9	429	414,2	15

Como se aprecia en el cuadro 88 Indonesia es un mercado que en el largo plazo se transformará en un interesante importador de carne bovina, derivado de un aumento del consumo per cápita y una imposibilidad del sector interno de responder a esta situación.

2.2.2.9.- Filipinas

Existencias y Producción

Las existencias ganaderas filipinas cayeron desde 1980 hasta 1994 a 4,5 millones de cabezas. En tanto que la producción ha tenido una tendencia levemente creciente, resultado de una mayor eficiencia en el manejo de los rodeos (Cuadro 89).

Cuadro 89

Existencias y producción

	1979-1981	1992	1993	1994
Nº Bovinos (miles)				4,5
Producción (miles ton)	89,00	97,00	86,00	89,00
Sacrificio (miles cabezas)	619,00	493,00	493,00	515,00
Peso prom. canal	146,00	189,00	174,00	173,00

Importaciones

Filipinas es un importador neto de productos agrícolas. Los proveedores de carnes de vacuno en cortes corrientes son principalmente India, Dinamarca e Irlanda y los cortes especiales o de calidad provienen de Estados Unidos y Australia (Cuadro 90).

Cuadro 90

Importaciones de carne bovina

	1979-1981	1992	1993	1994
Cabezas (miles)		48,86	93,72	113,88
Carne fresca (ton)		14.396,00	17.296,00	35.549,00

Del total importado en 1994, la India participó con el 33%, Dinamarca con 17%, Irlanda con el 11% sus principales proveedores. La importación de cortes especiales (755,7 ton.) provino principalmente de EE.UU. (79%) y Australia (15%), siendo estos montos un 34% superior a el año 1993. En el anterior cuadro se aprecia claramente como han aumentado las importaciones de carne bovina, tanto de animales vivos como de carnes frescas, siendo estas últimas las que han presentado una variación positiva cercana a un 100,0% para el año 1994, las importaciones de ganado en pie son interesantes, aunque su variación es menor, cercana a un 20,0% para el mismo año.

Caracterización de la Demanda

El consumo per cápita bajó desde 1979 hasta 1985, para luego ir creciendo paulatinamente hasta llegar a 2,4 Kg. en 1994, lo cual implicó un aumento constante en la necesidades de importación de carne vacuna de Filipinas que, en su mayor parte (95 %), se compone de carne para manufactura. Según PROCAR (1995), el consumo per capita de carnes aumenta entre un cuatro y un cinco por ciento al año, ante este hecho el gobierno filipino ha planeado otorgar un crédito de u\$s 2.850 millones, de modo que se puedan incrementar las existencias de ganado vacuno de 1,6 millones de cabezas actuales a 3,0 millones de animales para el año 1998.

La comercialización de carnes bovinas presenta características diferentes en las áreas urbanas y en las rurales. En las primeras se localizan grandes cadenas de almacenes y supermercados al estilo norteamericano, mientras que en el área rural se encuentran pequeñas tiendas llamadas - sari sari - que abastecen la demanda. La participación de los supermercados en el total de las ventas se ha ido incrementando en los últimos años.

Regulaciones de las Importaciones

Para la importación de carne vacuna sin hueso se fijó un arancel de un 60,0%, además de la existencia de una cuota tarifada, cuyo arancel es de un 30,0%.

Por otra parte en la Rueda Uruguay del GATT, Filipinas estableció el compromiso de acceso a su mercado mediante contingentes arancelarios que crecerán de 4 mil toneladas en 1995 a 5.600 toneladas en el 2004. Asimismo, se reservó el derecho de aplicar un cronograma de reducciones arancelarias.

Proyecciones del mercado de la carne bovina en Filipinas. (Fundación OKITA, 1995.)

Supuesto de base para la estimación

- 1) Del análisis de las fuentes de información consultadas, principalmente del USDE, se estimó un crecimiento del 3% anual en el consumo de carne vacuna hasta el año 2005.
- 2) Asimismo, de acuerdo al aumento de la población de los años recientes, se calculo una tasa de incremento anual del 2,3 %.
- 3) El promedio de aumento de la producción desde 1989 a 1994 fue del 1,7 % anual, estimándose que se mantendría la misma tasa para la próxima década.

Los resultados de la proyección se muestran en el cuadro 91. En este se aprecia que en los próximos años se prevé que Filipinas duplique sus importaciones (53.000 Ton.).

Cuadro 91

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de Filipinas

	Consumo Kg./ha.-año	Población Mil hab.	Consumo Mil tn.	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn.
1991 / 93	2,4	64,3	154	134	20
2003 / 05	2,6	84,3	222	169	53

*2.2.2.10.- China**Existencia y Producción*

El sector integra una pequeña parte de la producción total de carnes de China donde sobresale nítidamente la producción porcina.

Ahora bien desde principios de los '80, paralelamente al ajuste de la estructura de los productos ganaderos y de los hábitos de consumo de la población, el sector ha experimentado un crecimiento gradual. En 1994 las existencias en China alcanzaron los 90 millones aproximadamente (Cuadro 92).

Cuadro 92

Estructura bovina en China (miles)

	79-81	84-86	89-91	92	93	94
Gando Yellow	52.920	65.310	78.325	-	-	-
Ganado lechero	632	1603	2721	-	-	-
total ganado	53.552	66.913	81.046	82.721	85.781	90.906

En China, se cría principalmente en zonas agrarias y praderas. La zona de praderas cubre un área de 267 millones de hectáreas en el norte y oeste del país, en regiones y provincias autónomas tales como Mongolia interior, Tibet, Xinnjiang, Ningxia, Qinghai, Gansú y Sichuan, donde el ganado vacuno es el máximo sostén de la actividad ganadera.

Aunque China pertenece a aquellos países que poseen abundantes recursos agropecuarios, la cifra de pastura por cabeza es de sólo 0,22 hectáreas y la de tierra arable es de 0,11 hectáreas per cápita. Estas cifras se encuentran en un nivel cercano al tercio del promedio mundial, por lo tanto se consideran como recursos insuficientes. Las zonas de praderas al norte y al oeste del país están habitadas por nacionalidades minoristas que se alimentan del ganado. Estas son las zonas menos desarrolladas de China, y a pesar de poseer praderas extensas el modo de explotación es el tradicional.

Con respecto a la producción esta alcanzó las casi 2800 ton., el año 94, constatándose un crecimiento continuo a partir de los ochenta (Cuadro 93)

Cuadro 93

Producción de carne bovina china

	1979-1981	1992	1993	1994
Producción (miles ton)	229,0	(*) 1.717,0	(*) 2.205,0	(*) 2.753,0
Sacrificio (miles cabezas)	1806,0	(F) 8.580,0	(F) 10.800,0	(F) 12.600,0
Peso prom canal	126,0	200,0	204,0	218,0

(F) Estimación FAO, (*) provisional.

Importaciones

A pesar del gran potencial que presenta este país, las importaciones chinas de carne vacunas son aún relativamente bajas, pero se esperan para los próximos años avances importantes en este tema.

Exportaciones

China es un importante exportador a países del Asia Pacífico con volúmenes que varían entre 100 y 240 mil toneladas anuales y con una tendencia marcada a exportar carne con mayor grado de procesamiento.

Dentro de las exportaciones registradas por este país, se observa la salida de animales en pie, carnes vacuna fresca, enfriada, congelada y enlatada.

Las exportaciones de ganado en pie vienen decreciendo, ha medida que surgen mejores oportunidades domésticas. Las exportaciones de carne fresca, enfriada y refrigerada se han estabilizadas entre 20-25.000 tn., considerablemente menos que en 1991 cuando se exportaron 132,040 tn., de carne enlatada, cuyo comportamiento es más volátil, se exportó 51.009 tn. en 1994 (Cuadro 94).

Cuadro 94

Importaciones y Exportaciones

Importaciones				
	1979-1981	1992	1993	1994
Cabezas		1.756,0	3.657,0	2.190,0
Carne fresca (ton)		49.153,0	49.622,0	54.661,0
Exportaciones				
Cabezas		166.385,0	143.813,0	140.915,0
Carne fresca(ton)		24.461,0	21.977,0	22.595,0

Fuente: FAO, Anuario de producción, 1994; y Anuario de comercio, 1994.

Se supone que este es un mercado para la exportación de carnes de bajo valor y que se debe ingresar con carnes de bajo precio. Sin embargo, el volumen potencial de la demanda y el elevado ingreso per cápita chino - estimado según el método de la paridad de poder de compra-, permiten avizorar que existe un mercado importante para cualquier tipo de corte que se quiera introducir. Es de hacer notar que debido a que por el momento China es exportador neto, no hay un desarrollo importante de mercado por parte de nuestros principales competidores (Argentina, Brasil, Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda) como existe en otros países del AP.

Caracterización de la Demanda

Como resultado del mejoramiento del nivel de vida de la población, de los cambios en los hábitos alimenticios y de la influencia del modo de vida occidental, se viene observando en China un incremento del consumo de carne vacuna. Este fenómeno se da principalmente entre las minorías que por razones religiosas no permiten el consumo de carne de cerdo.

En cuanto al consumo de alimento en general, incluyendo otras carnes, verduras, frutas, granos, y aceites, las preferencias de los consumidores chinos se vuelca hacia los productos frescos o sin procesar. La carne fresca es el principal componente de la canasta de consumo, con una participación del 23%, según datos de ventas minoristas del año 1994.

El consumo de carne se ubica en 28 Kg. por año per cápita, de los cuales 24,6 Kg. corresponden a carne porcina, 2,2 Kg. a carne bovina y 1,2 Kg. de carne ovina. Si se analiza el período que va desde 1980 a 1994, se observa una tendencia creciente en el consumo per cápita de carnes vacunas, que aumentó de 0,3 Kg. por año a 2,2 Kg.

Dentro de estos cambios cuantitativo en el consumo que se está desarrollando en las ciudades y su consecuente escasez de tiempo para dedicarle a la cocina, se está generando una demanda cada vez mayor de alimentos preparados.

Otro hecho destacable relacionado con los cambios en el tipo de alimentación, es la prominente penetración en mercado chino de artefactos eléctricos (freezers, hornos de microondas, etc.) que complementan la demanda de comidas rápidas o preparadas.

Los comercios minoristas aún continúan estando en una gran proporción en manos de propietarios chinos, pero se está registrando un importante número de apertura de cadenas extranjeras y de joint-ventures.

El aumento en nivel de vida de ciertos sectores también está influyendo en el aumento de la demanda de productos exóticos o caros.

Se presume que la producción doméstica crecerá suficientemente como para poder soportar el consumo de la próxima década.

Regulación de las Importaciones

La política exterior china incluye barreras arancelarias en relación a los productos cárnicos como son cuotas, licencias y licitaciones, pero no existen cuotas consolidadas. Las barreras arancelarias también son importantes y van desde un 0,0 a un 20,0% para animales vivos, de un 50,0% a un 60,0% para carnes refrigeradas y un 70,0% para productos preparados y enlatados (PROCAR, 1995).

Proyecciones del mercado de la carne bovina en China. (Fundación OKITA, 1995.)

Supuestos de base para la estimación

- 1) Se estimó el crecimiento del consumo per cápita mediante una regresión por mínimos cuadrados ordinarios utilizando una función doble logarítmica, obteniéndose una bondad de ajuste del 98%.
- 2) Se proyectó un crecimiento del 7,5% en el PBI hasta el año 2005, menor a la registrada en los últimos años, debido a que se estima difícil que mantener una tasa tan elevada durante tanto tiempo.
- 3) La tasa de aumento de la población se estimó en el 1% anual en base a los informes del Banco Mundial.
- 4) En el caso de la producción se mantuvo el crecimiento anual acumulativo registrado desde 1978, que alcanzó al 18,1% anual. Esta tasa se mantuvo en los mismos valores debido a que se conjugaban tres factores simultáneamente:

- a) Habría el mediano plazo restricciones en el factor tierra para su utilización en la producción ganadera.
- b) El gobierno estaría cambiando su política económica de apoyo al sector agropecuario hacia una de incentivos al sector industrial y
- c) La mayor liberalización a los productores ganaderos en el manejo de sus recursos mejoraría la eficiencia ganadera.

En el cuadro 95 se muestran los resultados del modelo, se aprecia que en un futuro cercano habría un cambio en las condiciones de China pasando de exportador neto a importador neto (789.000 ton.)

Cuadro 95

Proyecciones de la demanda de carne vacuna de China

Regresión en base a una función doble logarítmica					
	Consumo Kg./hab/año	Población Mil Hab.	Consumo Mil tn.	Producción Mil tn.	Dem. Externa Mil tn.
1991/ 93	1,5	1.186	1.756	1.892	(135)
2003/ 05	10,7	1.339	14.321	13.532	789

En términos generales se observa, en el caso de China, una gran sensibilidad en los resultados que se obtienen según sean los parámetros elegidos. En tal sentido, la magnitud de la superficie, de la población y de la producción China, conjuntamente con la menor previsibilidad de su política ganadera, determinan que los resultados alcanzados observen una sensibilidad elevada.

2.2.2.11.- Asia - Pacífico. Proyección Global

A continuación se presenta un cuadro que resume las proyecciones mostradas, en la idea de esquematizar mas claramente lo que puede significar Asia-Pasífico en el mercado de la carne bovina.

Cuadro 96

Proyecciones de la demanda de carne vacuna en países del Asia Pacífico para el período 2003/2005

	Consumo Kg. 7hab./año	Población Mill de hab	Consumo Mil de Ton.	Importaciones Mil de Ton.
CHINA	10,70	1.338,71	14.321	789
COREA	13,32	48,62	648	361
HONG KONG	2,63	84,32	222	53
FILIPINAS	20,98	6,31	132	132
INDONESIA	1,90	225,89	429	15
JAPON	14,86	127,54	1.895	1.273
MALASIA	8,10	23,61	191	173
SINGAPUR	14,01	3,34	47	47
TAIWAN	4,22	23,26	98	93
TOTAL SIN CHINA	6,75	542,89	3.663	2.147
TOTAL	9,56	1.881,60	17.984	2.936

2.3.- Mercados Competidores

2.3.1. Nueva Zelanda

Nueva Zelanda está constituida por dos islas surcadas por montañas y valles extensos que corren de norte a sur. Sus explotaciones ganaderas, tanto lecheras como de carne, son estrictamente pastoriles, y constituyen un ejemplo de éxito técnico y comercial mediante un uso intensivo, económico e inteligente de recursos. Es preciso tener en cuenta que los suelos de Nueva Zelanda son pobres y que además no cuenta con las ventajas de la escala. Sus explotaciones son en promedio pequeñas (100 has. Leche, 400 has. Carne).

Las existencias de ganado vacuno alcanzaron los 8,7 millones de cabezas con un aumento del censo en relación al año anterior (1994), del 7 %. En el cuadro 97 se muestran las existencias de los principales rumiantes del país, evidenciándose el crecimiento de los bovinos conjuntamente con el impresionante crecimiento de los ciervos.

Cuadro 97

Existencias (millones de cabezas)

	1985	1995	Cambio
Ovinos	67,8	47,5	- 30 %
Vacunos p/carne	4,6	4,9	+ 7 %
Vacunos p/leche	3,3	3,8	+ 7 %
Ciervos	0,6	1,3	+ 122 %
Total	76,3	57,5	- 24 %

Fuente : OCDE, 1995

La producción total de 1995 fue casi un 17 % superior a la de 1994 encontrándose alrededor de las 628.000 toneladas. Este incremento se debió principalmente al incremento del rodeo ocurrido en los años anteriores (en 1990 la cifra era de 8 millones de cabezas y en 1994 de 8,7 millones) a cierto excedente de faena de la temporada anterior y a la liquidación

de algunos rodeos debido a las pocas expectativas sobre las ganancias en el corto plazo. La faena de animales adultos se elevó en un 18% alcanzando los 2,4 millones de cabezas (cuadro98).

Cuadro 98
Faena total de bovinos (miles de cabezas)

Años	Terneros / as	Adultos
1986/92	841,3	2128,4
1993	801,7	2263,5
1994	824,6	2044,9
1995	1253,5	2413,7

A diferencia de Australia no necesitan la calidad en la conformación o en la terminación que exige por ej. el mercado Japonés ya que el 70 % de su carne va a EE.UU, para manufactura. No obstante en estos momentos están estructurando estrategias que les permitan mejorar la calidad de sus productos con vistas a la demanda creciente de los mercados emergente.

Claves del sistema de producción Neozelandés

En términos estrictamente técnicos, su exitoso sistema pastoril se basa en acompañar a ultranza la curva de crecimiento del pasto, en el uso de la cal para corregir la acidez (3000 kg./ha cada 10 años), en el uso generoso del superfosfato (300 kg./ha/año) para corregir la deficiencia de fósforo, en la utilización de trébol blanco para incorporar nitrógeno, y su consociación con la Ballica, para dar origen a praderas de una persistencia notable, en la fertilización anual complementaria nitrogenada (50 kg./ha) y en el pastoreo rotativo intensivo con un mínimo de suplementación estratégica (mayoritariamente).

Pero es necesario también conocer otro aspecto del país para entender las razones de su gran eficiencia.

- La altísima productividad y profesionalismo de sus recursos humanos, tanto de lo técnico, del extraordinario apoyo a los productores, como de los dueños de las explotaciones (que manejan el 80 % de las mismas).
- La muy austera disciplina en el trabajo, y en la propia forma de vida.
- El éxito del sistema cooperativista para superar los problemas de escala .

A modo de síntesis podemos afirmar que la industria cárnica Neozelandesa se caracteriza por los siguientes aspectos :

- Bajos costos.
- Competitividad internacional en sus productos y en su marketing.
- Cosecha de forraje efectuada por los propios animales. (85 a 100 %).
- Pastoreo intensivo y de rotación diaria con altas cargas animales. Tres y más vacas ha./ año.
- Escaso uso de concentrados y suplementación.
- Ajuste total a la curva de producción de pastos, prácticamente no hay vacas en lactancia en invierno.

Exportaciones

Nueva Zelanda depende en un grado importante de los mercados externos. Así casi un 70 % de la producción debe ser colocada en el exterior (Cuadro 99).

Cuadro 99

*Exportaciones cárnicas**(en miles de ton. peso producto)*

Destino	1994	1995	VAR %
EE.UU	166	194	17 %
CANADA	51,2	41,9	- 18 %
U.E	0,8	5,3	662 %
SUR COREA	23	28,4	27 %
TAIWAN	10,9	13,9	66 %
HONG KONG	3,8	6,3	52 %
SINGAPUR	2,7	4,1	s/d
MALASIA	2,7	3,9	s/d
OTROS	19	20	s/d

Estados Unidos es el mayor comprador de carne para manufactura neozelandesa, con volúmenes que alcanzan los dos tercios de la exportación total de este tipo de carnes.

El bajo nivel de precios en EE.UU., ha restringido las exportaciones neozelandesas a este destino, en 1995, a 194.000 toneladas, a pesar que el volumen otorgado para este tipo de importaciones en las negociaciones bilaterales bajo el acuerdo del GATT es de 213.000 toneladas.

Este año EE.UU. continuará siendo el principal destino de las exportaciones neozelandesas, aunque el descenso en los precios forzará a los exportadores a diversificar sus embarques teniendo en cuenta el creciente mercado asiático de carne para manufactura.

El segundo mercado en orden de importancia para las carnes neozelandesas es Canadá. En 1995 las exportaciones a este destino fueron de 41.900 toneladas, representando el primer lugar en el mercado canadiense pero significando un descenso en volumen del 18 % con respecto a 1994.

Bajo el acuerdo del GATT, Canadá tiene una cuota de importación libre de tarifas de 76.409 toneladas, de las cuales 29.600 toneladas corresponden a Nueva Zelandia (casi el 39%). Como consecuencia de un pedido de los importadores e industrializadores de carne, autoridades canadienses autorizaron una cuota extra para este tipo de importaciones que permitirá ingresar productos libres de impuestos siempre y cuando los precios de estos sean mayores a los productos similares que ingresen a EE.UU. desde fuera de los países del NAFTA.

Este régimen tiende a igualar los precios de importación de productos cárnicos similares ya sea que éstos ingresen en Canadá o en los EE.UU.

Otro mercado sumamente importante es Corea. Nueva Zelandia a aumentado el porcentaje de participación de sus productos en el mercado coreano de carnes provenientes de animales alimentados con pasturas en detrimento de Australia. Actualmente las carnes neozelandesas están concentrando sus esfuerzos en lograr la ampliación de las ventas al mercado japonés, especialmente embarques de productos de mayor calidad y valor agregado. Desde 1990 las exportaciones a este destino han pasado de 10.951 toneladas peso producto a 20.338 toneladas peso producto en 1995.

La continuidad de esta tendencia dependerá fundamentalmente de la capacidad de los productores en adaptarse a las preferencias de este mercado (carnes provenientes de

animales engordados con granos). Sin embargo es posible esperar, también, un aumento en Japón del consumo industrial de carne destinada a satisfacer la demanda de cadenas de comidas rápidas siempre y cuando los exportadores neozelandeses consigan ofrecer precios de carne proveniente de animales alimentados a pasto, más bajo que los de Australia.

A pesar de la creciente competencia observada en el mercado del este asiático (China, Hong Kong, Filipinas, Tailandia, Malasia, Brunei, Singapur, Indonesia, Vietnam y Sri Lanka), Nueva Zelandia ha aumentado considerablemente sus envíos a estos destinos manteniendo la competitividad en los precios de sus productos. Las cifras registran un aumento del 61% en el volumen exportado a esta región expresado en las 33.687 toneladas embarcadas en 1995.

Es importante destacar que gran parte del crecimiento en las exportaciones a este mercado se debe a envíos de carne para manufactura que tradicionalmente estaban destinados al mercado norteamericano.

El principal destino, dentro de esta zona, fue en 1995 Taiwan (13.895 toneladas), seguido por Hong Kong (6.250 toneladas), Singapur (4.128 toneladas) y Malasia (3.354 toneladas). La mayoría de los embarques hacia estos destinos consistió en carnes congeladas, sin embargo existen expectativas entre los productores y exportadores en torno a considerar la potencialidad de este mercado como importador de carne enfriada.

Precios

El descenso en los precios de la carne vacuna a nivel mundial y la apreciación de la moneda neozelandesa contribuyeron a establecer un punto de inflexión en la industria cárnica de este país. Los márgenes comenzaron a caer luego de varios años de aumento considerable y poca reestructuración del rebaños. La industria cárnica neozelandesa se vio afectada por los bajos precios de la carne vacuna en el mercado norteamericano, principal

mercado de exportación para las carnes destinadas a la manufactura. El precio de este tipo de carne descendió un 19% en el último año al pasar de u\$s 2,42 a u\$s 1,96 el kg. (90 CL).

Como consecuencia de los bajos precios y de las expectativas que se generaron respecto al mantenimiento de estos en el mediano plazo, la faena aumentó considerablemente. Esto ha significado un aumento substancial en la oferta inmediata con la consiguiente reducción del potencial de expansión para el largo plazo .

Los precios de los novillos pesados, las vacas y los toros han descendido en 1995 un 13, 16, y 12 % respectivamente respecto de 1994, en realidad el precio del novillo ha estado descendido desde comienzos de 1994.

Este descenso en los precios se tradujo en la disminución de la rentabilidad de los productores, tanto ovinos como vacunos. Se estima que la reducción de la rentabilidad fue en el último año alrededor de un 20 %, revirtiendo la tendencia positiva registrada en los cuatro años previos.

La apreciación de la moneda neozelandesa incidió negativamente en los ingresos de los exportadores profundizando el descenso en la rentabilidad. Esta apreciación con respecto al dólar estadounidense fue del orden de 12 % al pasar la equivalencia de 0,59 a 0,66 u\$s por cada nz\$

Perspectivas a mediano plazo

El Consejo Neozelandés de carnes y lana estima que en 1996 la producción de carne bovina aumentará en un 5 %, teniendo en cuenta la liquidación de rodeos existentes debido a los bajos precios de la hacienda. Se espera que los productores reduzcan sus rodeos y destinen mayores recursos a áreas con mayor rentabilidad, tales como la lechera y la forestal.

En el mediano plazo, la industria cárnica neozelandesa continuará diversificando sus exportaciones, haciendo variar el eje de importancia de sus destinos desde Norteamérica hacia los mercados del sudeste asiático, parte de esta estrategia consiste también en competir agresivamente a través de los precios contra la carne australiana producida mediante pastura.

El incremento en la producción permitirá los productores neozelandeses posicionarse competitivamente en los mercados durante este año, específicamente en el mercado norteamericano, de carne para manufactura y en el mercado coreano.

3.2.- Australia

Existencias y Producción

Australia cuenta con casi 26 millones de vacunos, dicha población se encuentra distribuida en diferentes regiones, un 42 % se ubica en el Noroeste, un 7 % en la región Norte. Ambos están ubicados en la latitud de Brasil central y el clima es tropical. El ganado en su mayoría Brahman puro, o cruza indicas con británicas.

El stock ganadero ha aumentado desde 1987 de menos de 22 a 26 millones de cabezas. Esto ha ocurrido pese a una fuerte sequía ocurrida en los últimos tres años. Dicho crecimiento se encuentra dado por una mayor disponibilidad de reservas, y mucho al crecimiento de la alimentación a corral. Los sistemas de producción de carne se asemejan a los de Nueva Zelanda, son extensivos y a pasto, con la variante de que el uso del "feed lot" está bastante más difundido. El uso del feed lot es una herramienta implementada para mitigar los efectos de las sequías y para completar el engorde a pasto, obteniendo novillos con mayor proporción de grasa y marmoleo de la carne, tal como son demandados por los mercados de Sudeste Asiático. Unos 650.000 novillos, de 4.500.000, se terminan a corral, pronto llegarán al millón.

En relación con la producción ésta alcanzó las 1.825.000 Ton. El año '94, cifra igual a la del año anterior y un 1,9 % más alto que el año '92 (Cuadro 100).

Cuadro 100.

Australia, producción y comercialización de ganado y carnes de vacuno.

	1979 - 1981	1992	1993	1994
N Bovinos (miles)	26.161,0	23.880,0	24.062,0	24.732,0
Producción (miles Ton.)	1.683,0	1.791,0	1.826,0	1.825,0
Sacrificios (miles cabezas)	9.557,0	8.716,0	8.477,0	8.282,0

Fuente : FAO, 1995a

La eficiencia de los sistemas de producción entre la región del sur y el norte es notable. Así por ejemplo la tasa de extracción es de 50 % y de solo 25 % en la región norte. En general se puede decir que el medio norteño es muy duro y con problemas sanitarios prácticamente fuera de control (garrapatas).

El consumo per capita, alcanza a los 35 kg. y con una leve tendencia a la baja en la última década (cuadro 101).

El consumo interno utiliza un 39 % de la producción nacional y en general requiere animales más livianos que los de exportación.

No obstante, se está iniciando una tendencia hacia animales más pesados provenientes de feed lot. Uno de los supermercados ya está solicitando un 75 % de los envíos de animales con 70 días de alimentación con granos.

Cuadro 101

Australia. Consumo de carne bovina per capita

Año	kg. Año
1985	40,7
1986	41,5
1987	39,3
1988	40,2
1989	41,8
1990	38,1
1991	37,7
1992	36,8
1993	35,5
1994	37,1
1995	35,4

Fuente : AMLC

Precios

En el cuadro 102 se muestran los precios del novillo en vara en el trienio 94 - 96. Se constata el bajo valor que logró el novillo (vara) en Australia particularmente al compararlo con el de Chile, cuyos valores mínimos llegan a 1,8 - 1,9 US\$ kg. Esto muestra la competitividad por esto que tienen estos países (Australia y Nueva Zelanda).

Cuadro 102

Precio novillo en vara según destino

Año	US\$ kg.
1994	1.79
1995	1.56
1996	1.29

Fuente :Procar, 1996

Exportaciones

Australia constituye el exportador de carne mas importante (cuadro 103). Los principales competidores son EE.UU (carne para manufactura) y Japón (cortes de calidad) donde cada uno representa aproximadamente 280.000 ton. Le siguen a gran distancia Canadá, Corea, Taiwan y otros países asiáticos y de Europa.

Cuadro 103

Exportaciones australianas de carne bovina

Unidades	1992	1993a	1994
Exportaciones miles ton.	1.195	1.102	1.087

Fuente :Australia, 1994

Las exportaciones han venido creciendo constantemente, las efectuadas a los EE.UU. permanecieron estable por mucho tiempo y actualmente han disminuido por el gran stock norteamericano que genera además, saldos exportables con los que les aumenta la competencia en el mercado japonés. Todo ello ha deprimido los precios y bajado los ánimos de los agricultores Australianos.

Los valores se encuentran por debajo de un dólar el kilo vivo y han transformado en antieconómico el engorde a corral.

Sin embargo, ellos insisten en seguir abasteciendo los mercados del exterior para no perder posiciones frente a la agresiva competencia norteamericana.

Es importante analizar la ubicación geográfica de Australia, la cual se encuentra rodeados de países muy populosos que les compran mucho ganado en pie. Sus ventas a Indonesia, Malasia, Borneo y Filipinas alcanzan las 330.000 cabezas anuales, beneficiando a la cría del Norte de Australia. Estos países no tienen una red de frío para importar carne.

Comercialmente manifiestan mayor interés por expandir sus mercados en los países del Sudeste asiático.

Se debe hacer notar que Australia exporta aproximadamente dos tercios de su producción, y Nueva Zelandia tres cuartos, lo que los convierte en los principales exportadores mundiales en términos relativos del total de la producción interna de cada país, además al observar los mercados a los cuales distribuyen sus productos, se aprecia que son aquellos reconocidos como mas exigentes, por ende sus exportaciones pueden ser dirigidas a cualquier país del mundo; otra característica de importancia es la buena condición general sanitaria y la especialización de sus faenas y producción, esto sumado a los bajos costos de producción de ambos países le otorga una gran ventaja frente a sus competidores.

2.3.3. Mercosur

Dada la importancia que tiene Mercosur para nuestra industria cárnica, el análisis realizado difiere un poco del seguido en los capítulos precedentes.

Así en este caso se realizó un análisis más comparativo entre Mercosur (particularmente Argentina) y nuestro país, tratando de relevar las diferencias de competitividad entre nuestro país y Mercosur.

En el anexo 1 se muestra el trabajo que fue presentado en el Undécimo Curso de Actualización de Producción Animal, organizado por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Austral de Chile, desarrollado en el mes de Agosto de 1996.

3.- ANALISIS ESTRATEGICO DE LA INDUSTRIA DE LA CARNE

BOVINA

En este capítulo se muestran los resultados del ejercicio de planificación estratégica realizado. Esta técnica nos permite desarrollar un sistema flexible e integrado de objetivos y estrategias para el sector.

El análisis interno y externo de la industria de la carne bovina en Chile se realizó basándose en encuestas anónimas a informantes calificados de la industria, estos corresponden a productores, comerciantes e investigadores tanto del sector público como privado.

Los puntajes asignados a la descripción de cada uno de los ítems son de carácter subjetivo y corresponden a una priorización para establecer un mayor orden en el desarrollo del trabajo. Creemos que así, su análisis se hace en forma más estructurada.

Análisis interno*Fortalezas:*

Nº	Descripción	Puntaje	Área de impacto
1	Libre de fiebre aftosa	100	comercialización
2	Disponibilidad de praderas	90	producción
3	Ubicación en la Cuenca del Pacífico.	80	comercialización
4	Capacidad empresarial	70	comercialización
5	Buena tasa de extracción	60	producción
6	Tecnología disponible	50	producción
7	Mejoramiento de la genética	40	producción

Debilidades:

Nº	Descripción	Puntaje	Área de impacto
1	Costo de producción más alto que competidores	100	producción
2	Industria deficiente	90	producción, comercialización
3	Bajo volumen de producción	80	producción
4	Masa ganadera multipropósito	70	producción, comercialización
5	Heterogeneidad a nivel de productores	60	producción
6	Desconocimiento de mercados internacionales	50	comercialización
7	Lejanía de mercados importantes	40	comercialización
8	Importación de carnes del circuito aftósico	30	comercialización

Análisis Externo

Se adaptó el análisis a las características del entorno que rodea a la industria cárnica chilena, comprendiendo algunos puntos que no son de manejo directo de la empresa y características del mercado internacional de la carne bovina, de modo que sirvan de base para comprender el funcionamiento de este mercado, estas características son:

- Costos de producción internacional más bajos que Chile.
- Consumidores exigentes en calidad y condiciones sanitarias.
- Mercado no-aftósico aumentará sus volúmenes.
- Posibilidad de generar Joint ventures.
- Países asiáticos con vocación de apertura comercial.
- Tendencia a una mayor regulación del mercado internacional.
- Poca transparencia en la comercialización de productos.
- Escasa comunicación entre los eslabones de la cadena de comercialización de la carne.

Oportunidades:

Nº	Descripción	Puntaje	Area de impacto
1	Diferenciar producción por etapas	100	producción
2	Aumentar la tasa de extracción	90	producción
3	Abastecimiento del mercado nacional	80	producción
4	Desarrollo de carnes porcionadas, marca comercial	70	producción, comercialización
5	Demanda de carnes no-aftósicas	60	producción, comercialización
6	Ingreso de grandes consorcios al negocio	50	producción, comercialización
7	Argentina se libera de la fiebre aftosa	40	producción
8	Coyunturas comerciales	30	comercialización

Amenazas:

Nº	Descripción	Puntaje	Area de impacto
1	Carencias para enfrentar riesgos de mercados	100	producción
2	Mal funcionamiento de la Ley de la Carne	90	producción, comercialización
3	Liberación de fiebre aftosa en Argentina	80	producción
4	Desarrollo de carnes blancas	70	producción, comercialización
5	Mala negociación en acuerdos con el Mercosur	60	Producción, comercialización
6	Gran experiencia de Argentina y Uruguay en comercio internacional de carnes	50	producción, comercialización

A continuación se plantean tres objetivos generales, basados en la información antes expuesta, y las correspondientes estrategias para su posible desarrollo, éstas se relacionan con los puntos (5) que obtienen mayor puntaje en cada uno de los análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas.

Objetivos:

1. Lograr el autoabastecimiento del mercado chileno en el mediano plazo.
2. Mejorar la imagen del producto carne de vacuno en el corto plazo, logrando posicionarse estratégicamente como satisfactorio en los consumidores, alcanzando estándares internacionales, donde los aspectos sanitarios y de calidad obtengan un reconocimiento en el precio de venta.

3. Desarrollar un producto con características exclusivas para un mercado determinado y emergente, como el asiático, atendiendo las exigencias y gustos de los consumidores, en el mediano plazo.

Se debe destacar que todo esfuerzo para el desarrollo de la industria cárnica, debe acompañarse de una fuerte promoción, que involucre en una primera etapa el fortalecer la imagen del producto carne de vacuno, para luego diferenciar a las distintas empresas, como se intentó hace unos años, sin mayores resultados en el tiempo. Además, promoción internacional por parte de las instituciones de gobierno y privadas, generando una estrecha relación gobierno a gobierno, que permita facilitar el desarrollo de negocios con otros países.

Estrategias.

Existen tres grandes estrategias básicas posibles frente a la competencia, según el objetivo considerado: todo el mercado o un segmento específico; y según la naturaleza de la ventaja competitiva que dispone la empresa: una ventaja en costos o una ventaja debida a las cualidades distintivas del producto.

Figura 49

Las estrategias básicas según Porter (1982)



Bajo este esquema, se infiere que la industria nacional, que producirá una carne de vacuno marca Chile, podría utilizar como estrategia una mezcla de dos de ellas, éstas dicen relación con la diferenciación de producto y la segmentación de mercado. Esto, sin embargo, no debe ser entendido como un abandono del tema de los costos ; es decir el éxito que se logre dependerá de la correcta conjunción y complementación de las estrategias enunciadas mas allá de sus resultados positivos que se pueden obtener en una o dos de ellas, más específicamente.

Estamos consiente que históricamente (en este sector) la diferenciación de productos, con escasa consideración de los costos de producción, logística y distribución ha sido superada. Por esta razón a continuación se explicitan un conjunto de acciones que apuntan al tema de los costos y constituyen el primer paso, en el desarrollo del sector.

Liderazgo de costos

Se identifican tres ámbitos de acciones que apuntan a mejorar la posición con respecto a los costos de la ganadería nacional.

1.- Estrategias para mejorar la productividad del sector primario.

Del análisis realizado surge claramente la posibilidad de aumentar la producción de ganado bovino (kg./ ha). Las variables principales sobre las que se debe actuar son : Fertilidad, mortalidad y tasa de ganancia.

Para esto se debe instrumentar medidas en tres aspectos básicos :

- Innovación tecnológica en el campo técnico-productivo.
- Innovación tecnológica en el campo de la gestión de negocios.
- Capacitación.

2.- Estrategias para mejorar la productividad del sector industrial.

Acá, está uno de los principales desafíos del sector y este dice relación con la construcción y puesta en funcionamiento de una planta faenadora con estándares internacionales y altamente eficientes y flexibles. Creemos que se deben hacer todos los esfuerzos porque una iniciativa como esta se materialice. Hay que pensar que todo lo que nuestro país haga en el mercado internacional de la carne bovina pasa necesariamente por este hecho, pero además los tiempos no son un detalle por que el sistema de reconocimiento es extraordinariamente largo.

A modo de propuesta creemos que el financiamiento vía " Capital de Riesgo" es una posibilidad a exportar.

3.- Estrategia para mejorar el sistema de infraestructura y transporte así como estrategias de abaratamiento de algunos servicios (electricidad, comunicación).

En este punto es importante señalar, en primer lugar, que se esta avanzando y, en segundo lugar, que un plan de inversiones en este sentido debe ser entendido en un aspecto amplio de desarrollo de las exportaciones Chilenas no aplicables únicamente a las carnes.

Ahora bien, retomando al tema de las estrategias de diferenciación y segmentación de mercados podemos decir que la recomendación de la primera estrategia básica, se debe a que, como se demostró en el capítulo respecto a Japón, además, de otros países asiáticos como son Corea del Sur y Taiwan, la percepción del consumidor respecto del producto que desea, es básicamente uno que posea una elevada cantidad de grasa, como característica principal, de acuerdo a los estándares occidentales, producto de alimentación con granos, dicho producto no existe en el mercado chileno y se debería preparar dependiendo del destino.

La segunda estrategia básica, se relaciona con el hecho que el mercado meta al cual se apunta es completamente distinto al mercado chileno y occidental en general, de modo que lo que se busca es capturar una porción del mercado que agrupe a los consumidores de carnes enfriadas y/o congeladas alimentadas con grano, debido a que éstas son las que presentan una perspectiva de crecimiento de consumo mayor que las otras categorías y son las que se mencionan en la literatura como el producto líder, además, este segmento de mercado que se aprecia como el más interesante, denominado Segmento Medio abarca un 66,0% del mercado total japonés, sus características se basan en la calidad como elemento de decisión, en primer lugar y, conciencia de presupuesto en segundo lugar, este segmento agrupa a supermercados, carnicerías, restaurantes, servicios de alimentación y liquidadores de productos (destructores de calidad).

A continuación se presentan las estrategias particulares con las que se pueden lograr los tres objetivos generales.

Para el logro del primer objetivo, se plantea el desarrollar una serie de actividades, las que interrelacionados generarán condiciones para su éxito.

Abastecimiento del mercado nacional: al aumentar la tasa de extracción se logra obtener una mayor cantidad de carne, se deben dar condiciones para que el productor pueda planificar un negocio al mediano y largo plazo, de modo que se produzca un real desarrollo de la ganadería, y se logre de este modo desplazar, en parte, las importaciones y fomentar la producción de bienes de calidad para la exportación.

Aumentar el bajo volumen de producción: no existe autoabastecimiento nacional, Chile es un país netamente importador, no existen proyecciones de ganaderos, el negocio tiene, en cierta medida, un carácter especulativo, por ende, tampoco hay interés por invertir en tecnología por parte de los industriales y procesadores, por lo tanto, este proceso se debe revertir, invirtiendo en tecnología de producción, mejorando la gestión de la empresa productiva y faenadora.

Expandir la disponibilidad de praderas: con un adecuado manejo se puede acrecentar significativamente la producción, generar zonas de producción, por ejemplo en la zona central, aprovechar desechos de fruticultura, en la zona sur integrar ganadería y bosques, además de generar zonas netamente lecheras.

Aumentar la tasa de extracción y la eficiencia de la producción: debido a que éstas son superiores a las de nuestros países vecinos, y tienen posibilidades de crecer aún más, de modo que sean similares a la de países con una ganadería desarrollada, permitiendo aumentar el beneficio y la calidad del producto.

Disminuir la heterogeneidad a nivel de productores: no se observa una clara mentalidad empresarial, existen problemas de gestión, además de presentarse muchos oferentes de animales al comienzo de la cadena de comercialización y pocos en la venta de productos terminados al consumidor, es por esto que se recomienda homogeneizar a los productores, generar especialización y desarrollar una producción de ganado exclusivo para la producción de carne con razas especializadas.

Bajar el costo de producción, que es más alto que el de los competidores: tradicionalmente el precio del ganado en pie es más bajo en los países vecinos, los que presentan ventajas comparativas con respecto a Chile, se puede intentar bajar éstos con la introducción de tecnología, a la vez, hacer notar la buena calidad de las carnes de algunas empresas, comparada con la carne importada y algunos productos chilenos y de este modo, obtener un premio en el precio por esta característica.

Superar problemas en la asociación con el Mercosur: no deben tener el mismo tratamiento países que aún poseen fiebre aftosa con el nuestro, además se debe tratar por separado los aspectos agrícolas que tienen una gran incidencia en la economía del país, de modo que se logre convertir de amenaza en oportunidad.

Para el logro del segundo objetivo se plantean las siguientes actividades:

Desarrollo de carnes porcionadas con marca comercial: la tendencia es lograr un producto identificable con una empresa determinada, la que responda por el producto entregado, identificando el tipo de animal, el productor y la planta faenadora.

Disminuir la masa ganadera multipropósito: existe gran vinculación entre el negocio lechero y el ganadero, no hay especialización, por lo que, al lograrse ésta se podría asegurar una mayor calidad de producto, y al mantener esta condición a través del tiempo, se lograría un posicionamiento como satisfactorio en los consumidores.

Aumentar la tasa de extracción: acercarla más a la de países de ganadería desarrollada, es decir, sobre un 30,0 % de modo que obtenga una mayor cantidad de carne de vacuno al año, con una menor edad por animal, lo que asegura calidad.

Imitar el desarrollo de las empresas productoras de carnes blancas: éstas tienen la ventaja de estar integradas verticalmente en su explotación, si bien el mercado de la carne de aves es manejado en un 80,0 % aproximadamente por dos empresas, se debe tratar de integrar a estas empresas al negocio de la carne bovina, de modo que sean un aporte de capitales frescos y con fondos suficientes para hacer frente a posibles complicaciones del negocio, además, de generar la inversión necesaria para alcanzar estándares internacionales de calidad y sanidad.

En la consecución del tercer objetivo, se plantean el desarrollo de las siguientes acciones:

Mantener la condición de país libre de fiebre aftosa: ésta entrega la característica sanitaria que interesa al mercado meta que se quiere alcanzar, genera la posibilidad de desarrollar negocios con países en que el precio pagado por el producto carne vacuna se transforma en un incentivo para mejorar y desarrollar al sector ganadero y procesador nacional.

Aprovechar la creciente demanda de carnes bovinas no-aftósicas: los mercados con los índices más altos de importación de productos agropecuarios están requiriendo de carnes no-aftósicas, y con tasas de aumento del consumo de carnes de bovino que los transforman en atractivos mercados, de modo que, se debe incentivar el estudio de éstos, para determinar cuales son las condiciones que debe poseer el producto que demandan.

Fortalecer la ubicación en la Cuenca del Pacífico: consolidar la posición geográfica de modo que se aproveche el acceso a mercados que están demandando una mayor cantidad de carnes de vacuno, con precios atractivos y a una menor distancia que posibles competidores como Argentina, Uruguay y Brasil, para esto se debe mejorar la infraestructura vial, portuaria y la cadena de frío.

Mejorar la deficiente industria chilena: la infraestructura de la industria de la carne en Chile presenta un gran retraso con respecto a nuestros vecinos y, en general, con los países de ganadería desarrollada, no existen plantas faenadoras autorizadas para exportar y la inversión requerida es de gran magnitud, pero si el negocio es atractivo, se deben generar las condiciones para invertir en nuevas tecnologías que alcancen estándares internacionales de sanidad y calidad.

Aprovechar la capacidad empresarial existente: la experiencia en negocios con mercados extranjeros, entregada por años de trabajo en la exportación de fruta fresca y una profesionalización de los directivos de empresas, debe ser traspasada al sector cárnico.

Diferenciar producción por etapas: no es necesario ser productores de ganado para exportación, se podría llegar a importar la materia prima y dedicarse a la engorda por ejemplo, además, generar una especialización en la producción de carne o leche, y no necesariamente dedicarse a ambas, esto aseguraría calidad y condición.

Superar las carencias para enfrentar riesgos de mercado: al no poder planificar el negocio a un plazo medio, los productores quedan expuestos a riesgos de mercado, esta amenaza se puede trabajar por medio de negociaciones de "joint venture", por ejemplo; de este modo que se transforma en una oportunidad.

Aprovechar la futura liberación de fiebre aftosa de Argentina: con este paso el país vecino se transforma inmediatamente en un competidor, con mayor experiencia en mercados internacionales, esta ventaja de Argentina debe ser aprovechada por la industria cárnica chilena y por medio de trabajos conjuntos con este país, se deben generar las condiciones para importar ganado en pie (a modo de ejemplo) para ser engordado y/o faenado en Chile y cuyo destino final sea el mercado asiático.

4.- CONCLUSIONES

Los resultados de la presente investigación permiten concluir que:

- 1.- Aunque la masa ganadera bovina chilena presenta una tasa de crecimiento acumulativo anual de 2,56 %, resulta insuficiente para alcanzar el pleno abastecimiento del mercado interno, debiéndose recurrir a las importaciones. No obstante existe un potencial de producción de sobre las 500.000 toneladas.
- 2.- La situación de inestabilidad del mercado de la carne vacuna, en comparación al de la leche, repercute en la calidad de la carne bovina ofrecida, debido a que los productores reaccionan produciendo con razas doble propósito, holando europeo y clavel alemán, que en conjunto representan el 59,0 % de la masa ganadera, en cambio lecheras, holando americano, cubren sólo un 10,0 % y en contraposición, razas de carne, hereford, alcanzan un 20,0 %.
- 3.- Por otra parte, la calidad de la oferta de carne bovina se ve afectada, por la edad de beneficio y composición del ganado, lo que se refleja en una tasa de extracción relativamente baja, 26,1 % para 1994, de ésta, sólo un 55,3 % proviene de novillos, 22,2 % de vacas y sólo un 15,3 % de vaquillas.
- 4.- La eficiencia de producción muestra una leve mejoría, pasando de 17,3 animales en stock para producir una tonelada de carne en 1992 a 15,4 en 1994, lo que repercute en una cierta reducción en el tiempo entre el nacimiento y el beneficio.
- 5.- El consumo aparente nacional de carnes ha evolucionado en Chile; mientras en 1984 se consumía 32,5 kilos de carne por habitante al año, de los cuales sólo 17,0 correspondían a carne bovina; en 1994 el consumo llegó a 54,1 kilos de carne por habitante al año, con 20,3 kilos de carne bovina; realmente, las carnes de ave y cerdo ocupan la mayor proporción del incremento global del consumo.

6.- Existen factores internos, inherentes al animal y a la canal, que es necesario incorporar a la comercialización del ganado y carnes, como coeficientes de evaluación de calidad, como también factores externos, ligados al manejo productivo y al beneficio mismo, para obtener animales y carnes de calidad, adecuándolas a mercados exigentes.

7.- Si bien es cierto, los precios del ganado bovino, históricamente, presentan una evolución cíclica, con períodos de seis a ocho años, en los últimos, se observa una reducción en el período y en la magnitud de la variación del ciclo de precios.

8.- Los productores de carne bovina de Estados Unidos mantienen una clara, activa y diversificada política comercial orientada a distintos mercados; mientras en el mercado interno, el consumo se restringe a carnes de calidad definida como "choice"; o inferior en el mercado externo se utiliza un producto de calidad superior, "premium", dirigido al mercado asiático (Japón y Corea del Sur). Por otra parte las empresas norteamericanas importan carnes de calidad muy inferior, destinada a la producción industrial, en platos preparados, hamburguesas y embutidos en general. Este tipo de carne se mezcla con desechos de la producción interna.

9.- Mientras tanto, Australia y Nueva Zelandia definen su política comercial orientándola, exclusivamente, a la exportación de carnes bovinas, cubriendo alrededor de un 75,0 % de su producción, focalizándose claramente en el mercado asiático.

10.- En el sudeste asiático, con excepción de Japón, los países de interés potencial para Chile en el mercado de la carne bovina se diferencian notoriamente en sus políticas comerciales:

- Singapur es un país cuya política comercial en las carnes de vacuno favorece las importaciones, debido a que no presenta protecciones de ninguna clase a la producción interna; actualmente es un importador neto, prefiriendo carnes de origen estadounidense, australiano y neozelandés. Su abastecimiento es mediante carnes y también animales en pie.

- Hong Kong, es un activo comerciante de carnes, importando y reexportando; su abastecimiento es de origen preferentemente chino y corresponde a ganado en pie y, Estados Unidos es su proveedor de carne.
- Taiwan, con una occidentalización de sus hábitos alimenticios, importa el 90,0 % de la carne bovina que consume, debido a que la producción ganadera interna se orienta a la producción láctea. Existen restricciones para acceder a este mercado; licencias de importación y autorización de los bancos, racionando el volumen de divisas disponibles.
- Corea del Sur; este país ha aumentado su consumo de carnes bovinas, y se ha transformado en un fuerte importador de vacuno, prefiriendo carnes provenientes de animales alimentados con granos, resultando carnes con una depositación grasa intermedia y de color rojo claro (rosado). La mejor carne, según la percepción de los consumidores surcoreanos, se obtiene de ganado nativo, Hanwoo.
- Japón; como consecuencia del aumento sostenido en el ingreso per cápita, de la incorporación de la mujer a la vida laboral y la occidentalización de los hábitos de consumo, los japoneses han generado una mayor demanda por carnes de vacuno con un alto contenido graso, en desmedro del consumo de arroz y carne de pescado.
- En el análisis del mercado japonés de la carne de vacuno, se considera fundamental el cambio en los hábitos de consumo de sus habitantes debido a que, en términos de disponibilidad aparente, en el año 1980 Japón importó 124.000 toneladas, en 1993 pasó a 500.000 toneladas, estimándose para 1994, 750.000 toneladas, con ello, cubren un 50,0 % de la demanda total anual. Con estas cifras, Japón se constituye en el 2º importador mundial de carne bovina, después de Estados Unidos.

- Hong Kong, es un activo comerciante de carnes, importando y reexportando; su abastecimiento es de origen preferentemente chino y corresponde a ganado en pie y, Estados Unidos es su proveedor de carne.
- Taiwan, con una occidentalización de sus hábitos alimenticios, importa el 90,0 % de la carne bovina que consume, debido a que la producción ganadera interna se orienta a la producción láctea. Existen restricciones para acceder a este mercado; licencias de importación y autorización de los bancos, racionando el volumen de divisas disponibles.
- Corea del Sur; este país ha aumentado su consumo de carnes bovinas, y se ha transformado en un fuerte importador de vacuno, prefiriendo carnes provenientes de animales alimentados con granos, resultando carnes con una depositación grasa intermedia y de color rojo claro (rosado). La mejor carne, según la percepción de los consumidores surcoreanos, se obtiene de ganado nativo, Hanwoo.
- Japón; como consecuencia del aumento sostenido en el ingreso per cápita, de la incorporación de la mujer a la vida laboral y la occidentalización de los hábitos de consumo, los japoneses han generado una mayor demanda por carnes de vacuno con un alto contenido graso, en desmedro del consumo de arroz y carne de pescado.
- En el análisis del mercado japonés de la carne de vacuno, se considera fundamental el cambio en los hábitos de consumo de sus habitantes debido a que, en términos de disponibilidad aparente, en el año 1980 Japón importó 124.000 toneladas, en 1993 pasó a 500.000 toneladas, estimándose para 1994, 750.000 toneladas, con ello, cubren un 50,0 % de la demanda total anual. Con estas cifras, Japón se constituye en el 2º importador mundial de carne bovina, después de Estados Unidos.

extracción, cubrir el abastecimiento interno, desarrollar carnes porcionadas adheridas a marcas comerciales y aprovechar la creciente demanda de carnes de vacuno que provienen del circuito no aftósico.

- Las amenazas; carencias para enfrentar riesgos de mercado, desarrollo eficiente de la industria de carnes blancas, la futura erradicación de la fiebre aftosa en Argentina y desventajas en la negociación de asociación con el Mercosur.

extracción, cubrir el abastecimiento interno, desarrollar carnes porcionadas adheridas a marcas comerciales y aprovechar la creciente demanda de carnes de vacuno que provienen del circuito no aftósico.

- Las amenazas; carencias para enfrentar riesgos de mercado, desarrollo eficiente de la industria de carnes blancas, la futura erradicación de la fiebre aftosa en Argentina y desventajas en la negociación de asociación con el Mercosur.

9. ANONIMO, 1996. PROMSA-PROCAR. Análisis de Mercados Internacionales de la Carne, 3(28) : 7-10.
10. AUSTRALIAN BUREAU OF AGRICULTURAL AND RESOURCE ECONOMICS, 1994. North asian markets for australian beef. ABARE Research Report. Canberra, Australia. Octubre, 1994. 88 p.
11. AVENDAÑO R., J. y OVALLE M., C. 1986. Dos sistemas de producción de terneros Hereford en praderas naturales del secano mediterráneo subhúmedo. I. Sin fertilización de la pradera. Agricultura Técnica (Chile) 46(2):85-90.
12. AVENDAÑO R., J. y OVALLE M., C. 1986. Dos sistemas de producción de terneros Hereford en praderas naturales del secano mediterráneo subhúmedo. II. Con fertilización de la pradera. Agricultura Técnica (Chile) 46(1):75-84.
13. BANCO NACIONAL DE MEXICO. 1994. Boletín de Precios. México.
14. BECKER A., F.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1978. Modelo de producción de carne para zonas marginales de la X Región. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 9. 17p.
15. BECKER A., F. y BERTIN A., P. 1979. Análisis económico de dos sistemas de producción de carne. Estación Experimental Remehue (INIA). Osorno. Boletín Divulgativo N° 29. 16p.
16. BECKER A., F.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1979. Sistema de carne de los 18 meses con nacimientos de primavera y otoño. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 30. 14p.

9. ANONIMO, 1996. PROMSA-PROCAR. Análisis de Mercados Internacionales de la Carne, 3(28) : 7-10.
10. AUSTRALIAN BUREAU OF AGRICULTURAL AND RESOURCE ECONOMICS, 1994. North asian markets for australian beef. ABARE Research Report. Canberra, Australia. Octubre, 1994. 88 p.
11. AVENDAÑO R., J. y OVALLE M., C. 1986. Dos sistemas de producción de terneros Hereford en praderas naturales del secano mediterráneo subhúmedo. I. Sin fertilización de la pradera. Agricultura Técnica (Chile) 46(2):85-90.
12. AVENDAÑO R., J. y OVALLE M., C. 1986. Dos sistemas de producción de terneros Hereford en praderas naturales del secano mediterráneo subhúmedo. II. Con fertilización de la pradera. Agricultura Técnica (Chile) 46(1):75-84.
13. BANCO NACIONAL DE MEXICO. 1994. Boletín de Precios. México.
14. BECKER A., F.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1978. Modelo de producción de carne para zonas marginales de la X Región. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 9. 17p.
15. BECKER A., F. y BERTIN A., P. 1979. Análisis económico de dos sistemas de producción de carne. Estación Experimental Remehue (INIA). Osorno. Boletín Divulgativo N° 29. 16p.
16. BECKER A., F.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1979. Sistema de carne de los 18 meses con nacimientos de primavera y otoño. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 30. 14p.

17. BECKER A., F.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1979. Sistema de carne de los 24 meses con nacimientos de primavera y otoño. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 29. 16p.
18. BONILLA E., W. y KLEE G., G. 1995. Producción de carne con toretes Holando Europeo y Holando Americano. XX Reunión Anual SOCHIPA. Coquimbo, 19 y 20 de octubre pp.84-84.
19. BORQUEZ, H. 1994. Análisis del mercado de la carne en Chile, p. 219 - 246 In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
20. CHADDE, D. and MORI, H. 1993. Japanese beef market liberalisation: strategic choices for New Zealand. Publicado por: The Centre for Agricultural Policy Studies, Massey University. Palmerston North, New Zealand. Agricultural Policy Paper N° 17. 132 p.
21. CONFEDERACION NACIONAL GANADERA. 1995. Información económica pecuaria. Dirección de Estudios Económicos y Comercio Internacional. México.
22. COQUELET M., P.; GOCI M., L.; SIEBALD, S., E.; NAVARRO D., H. y ALVARADO M., E. 1990. Producción de carne en base a praderas naturalizadas en suelos ñadis. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 156. 18p.
23. COVACEVICH C., N. 1980. Manejo bovino de carne en La Patagonia. En: Seminario Pasturas y Bovinos en La Patagonia. Programa Cooperativo de Investigación Agropecuaria, IICA/Cono Sur/BID. Punta Arenas. 13p.

24. COVACEVICH, C., N. 1980. Recursos forrajeros en la XII Región. En.: Seminario Pasturas y Bovinos en La Patagonia. Programa Cooperativo de Investigación Agropecuaria, IICA/Cono Sur/BID. Punta Arenas. 7p.
25. De ACHAVAL, 1996. Nuevos enfoques sobre engorda a corral. IX Jornadas ganaderas de Pergamino. Argentina.
26. DONALDSON, LUFKIN and JENRETTE. 1995. Demographics, Asia country study. Donaldson, Lufkin & Jenrette Securities Corporation. 1995
27. De La CALLE. 1995. México. X Congreso Mundial de la Carne. Colorado. USA.
28. FAO, 1991. Situación y perspectivas de los productos básicos 1990 - 1991. Roma, Italia Colección FAO: Desarrollo Económico y Social. N° 49 : 93 - 96.
29. FAO, 1993. Situación y perspectivas de los productos básicos 1992 - 1993. Roma, Italia Colección FAO: Desarrollo Económico y Social N° 51 : 96 - 99.
30. FAO, 1994. Situación y perspectivas de los productos básicos 1993 - 1994. Roma, Italia Colección FAO: Desarrollo Económico y Social N° 52 : 104 - 108.
31. FAO, 1994a. Comité de problemas de productos básicos. Grupo Intergubernamental sobre la Carne. Directrices para la cooperación internacional en el sector de la zootecnia y de la carne: Examen de las medidas de aplicación y de las directrices y situación, 15° Reunión. Roma, Italia, 3 al 6 de octubre de 1994. FAO, Roma, Italia. 11 p.
32. FAO, 1994b. Comité de problemas de productos básicos. Grupo Intergubernamental sobre la Carne. Acta final de la Ronda de Uruguay y sus repercusiones en la economía mundial del ganado y de la carne, 15° Reunión. Roma, Italia, 3 al 6 de octubre de 1994. FAO, Roma, Italia. 14 p.

- 33.FAO, 1994a. Anuario de producción. Roma, Italia. v. 48, p. 189 - 198
- 34.FAO, 1994b. Anuario de comercio. Roma, Italia. v. 48, p. 21 - 31
- 35.FAO. 1995a. Anuario de producción. Roma, Italia. v. 48, p. 189-198
- 36.FAO. 1995b. Anuario de comercio. Roma, Italia. v. 48, p. 21-31
- 37.FRITH, D. 1995. Nueva Zelandia: variables económicas y nuevas tendencias en el comercio. PROMSA-PROCAR, análisis de mercados internacionales de la carne, SAGyP. PROCAR (Argentina) 2 (21): 9 - 18
- 38.FUNDACION OKITA, 1995. Las Exportaciones Cármicas Argentinas : La Región Asia-Pacífico. Buneos Aires. 89 p.
- 39.GALLART, M. V. 1996. Corea. PROMSA-PROCAR, análisis de mercados internacionales de la carne, SAGyP. PROCAR (Argentina) 3 (25): 1 - 10
- 40.GATT, 1994. Acuerdo de la carne de bovino, decimocuarto informe anual: los mercados internacionales de la carne. Ginebra, Suiza. Febrero 1994. 146 p.
- 41.GOIC M., L. y AEDO M., N. 1987. Sistemas de producción de carne bovina a través de Chile. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N°101. 120p.
- 42.GOIC M., L.; SIEBALD S., E. y MATZNER K., M. 1989. Sistema intensivo de producción de carne en base a pradera, ballica y trébol blanco. Agricultura Técnica (Chile) 49(3):228-233.

43. GOIC, L. 1994. Sistemas de producción de carne bovina en el país, p.130 - 146. In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
44. GRANZOTTO DEL P., A.; ROJAS G., C.; ROMERO Y., O. y CATRILEO S., A. 1984. Sistemas de producción con ganado Hereford en praderas naturales de la precordillera de Cautín. Agricultura Técnica (Chile) 44(2):109-113.
45. INNOCENTI C., E.; VILCHES Z., H.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C. y LÓPEZ M., J. 1990. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovina Hereford en el secano costero mediterráneo central, utilizando pradera natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1989/1990. Programa Bovinos de Carne. Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago. p:6-22.
46. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS y SERPLAC. 1984. Proyecto: Investigación en técnicas pecuarias en la XI Región de Chile. Informe Final. Coyhaique. 155 p.
47. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. 1992. Informe Técnico 1991/1992. Programa Producción de Carne. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. 141p.
48. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. 1992b. Informe Técnico 1991/1992. Programa Praderas. INIA Aisén, Coyhaique. 98p.
49. INSTITUTO DE INVESTIGACIONES AGROPECUARIAS. 1993. Informe Técnico 1992/1993. Programa Producción de Carne. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. 129p.

50. IRLARTE, I. 1994. Mercado internacional de la carne vacuna: situación actual y perspectivas, p.225 - 318. In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
51. JETRO. Japan External Trade Organization.¹
52. KLEE G., G. y RUIZ N., I. 1976. Sistemas de producción de carne con novillos holandeses en base a forrajes del área centro sur. Boletín Técnico N° 5. INIA, Chillán. 66p.
53. KLEE G., K. 1977. Producción de carne en base a una pradera mixta de riego y novillos holandeses en otoño (trébol blanco, ballica inglesa y pasto ovido). Agricultura Técnica (Chile) 37(2):72-77.
54. KLEE G., G. 1982. Sistema de producción de carne bovina (Hereford) para la precordillera Andina con análisis de rentabilidad. I. Producción. En: Seminario Panel de Inversiones en la VIII Región. SERPLAC, Concepción. (2):13-24.
55. KLEE G., G. 1982. Sistema de producción bovina y ovina en la precordillera de Bío Bío. I. Análisis biológico. Consolidado 1978/1982. INIA-FNDR, Chillán. 74p.
56. KLEE G., G. y CHAMORRO G., H. 1984. Producción de carne con toretes Hereford en Quiapo, provincia de Arauco. Investigación y Progreso Agropecuario Quilamapu N°20, 8-11p.

¹ E-mail : ita@jetro.go.jp
http:// www.jetro.go.jp/

57. KLEE G., G.; CHAMORRO G., H. y ULLOA N., A. 1984. Producción de carne con toretes Hereford en Cañete. Una alternativa para la zona. *Investigación y Progreso Agropecuario Quilamapu* N°18, 3-6p.
58. KLEE G., G.; RUIZ N., I. y ACUÑA P., H. 1984a. Evaluación de sistemas de producción de carne en la precordillera de Bío Bío. II. Utilización de pradera de trébol subterráneo mejorada y uso limitado de concentrado. *Agricultura Técnica (Chile)* 44(1):45-54.
59. KLEE G., G.; RUIZ N., I. y ACUÑA P., H. 1984b. Evaluación de sistemas de producción de carne en la precordillera de Bío Bío. I. Un sistema sólo trébol subterráneo como recurso alimenticio. *Agricultura Técnica (Chile)* 44(1):27-38.
60. KLEE G., G. y ULLOA N., A. 1984. Crianza de vaquillas Hereford en Quiapo, provincia de Arauco. *Investigación y Progreso Agropecuario* N° 20, 12-15p.
61. KLEE G., G. 1988. Producción de carne con vacas nodrizas. *Investigación y Progreso Agropecuario Quilamapu* N° 37:33-36.
62. KLEE G., G. 1990. Sistemas de producción de carne bovina para la zona centro sur. Estación Experimental Quilamapu (INIA), Chillán. Serie Quilamapu N° 21, 68p.
63. KLEE G., G. 1993. Comportamiento de ganado Hereford en comparación a ganado mestizo en el secano mediterráneo húmedo de la zona centro sur de Chile. *Diálogo-IICA-PROCISUR* (35):167-169.
64. KLEE G., G.; GONZÁLEZ U., J. 1993. Producción de carne con vacas nodrizas en suelos de aptitud arrocerá. Estudio de casos. XVIII Reunión Anual SOCHIPA. Santiago 26 al 31 de julio. 20(2):139.

65. KLEE, G. 1994. Potencialidad de Chile para la producción de carne bovina, p.111 - 129. In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
66. KLEE G., G. y RIQUELME R., H. 1994. Modernización del sector carne bovina, producción, industria, mercados. Centro Regional de Investigación Quilamapu (INIA), Chillán. 407p.
67. KLEE, G. 1995. Un desafío para los ganaderos: calidad de carne. Tierra Adentro (Chile) 1 (6): 18 - 20
68. LAGOS S., C. ; KLEE G., G. y OVALLE M., C. 1988. Ganadería en la región del Maule. Potencial del secano interior. Investigación y Progreso Agropecuario Quilamapu N° 35. 9-13p.
69. LAMBIN, J. J. 1995. Marketing estratégico. 3ª ed. McGraw Hill (eds.). Madrid, España. 610 p.
70. LIST, D. 1994. Comercialización internacional de carne bovina, p.343 - 358. In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
71. LIRA F., R. 1995. En : Magallanes comportamiento productivo de terneros Hereford; seguimiento de animales Hereford desde el nacimiento hasta los 14 meses. Tierra Adentro (3):24.
72. MALAYSIA. 1995. Information Products/Services. Malaysia.

- 73.MAF. 1994. New Zealand's Ministry of Agriculture and Fisheries. Situation and Outlook for New Zealand Agriculture. p. 32.
- 74.MEXICO. 1991-1995. Anuario estadístico del Comercio Exterior. Instituto Nacional de Estadística. Geografía e Informática.
- 75.MEXICO, 1994. Compendio Estadístico de la Producción Pecuaria. Secretaria de Agricultura y Recursos Hidráulicos.
- 76.MORI, H. 1994. Mercado de la carne en Japón, p.327 - 342. **In:** Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
77. MUÑOZ B., F.; INNOCENTI C., E.; VILCHES Z., H.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C. y LÓPEZ M., J. 1988. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovinas Hereford en el secano costero mediterráneo central utilizando praderas natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1987/1988, Área Producción Animal, Estación Experimental La Platina, Santiago. p.197-236.
- 78.MUÑOZ B., F. y INNOCENTI C., E. 1989. Comparación del comportamiento productivo en un proceso de recría de machos enteros, semiencastados y novillos con y sin implante entre los 8 y 14 meses de edad. Informe Técnico 1988/89. Área Producción Animal. Estación Experimental La Platina, Santiago. p.427-433.
- 79.NAVARRO, H. 1994. Análisis económico de sistemas de producción de carne, p 147 - 170. **In:** Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.

- 80.OCDE, 1995. Comité para la agricultura. Informe Neozelandes. 8° Sección.
- 81.ODEPA. 1992. Carne bovina: situación actual y perspectivas. Santiago, Ministerio de Agricultura. Mercados Agropecuarios N° 3 : 3 - 8.
- 82.ODEPA. 1993. Mercado de las carnes: hacia una mayor transparencia. Santiago, Ministerio de Agricultura. Mercados Agropecuarios N° 12 : 3 - 8.
- 83.ODEPA. 1994a . El mercado de las carnes. Santiago, Chile. Ministerio de Agricultura. Mercados Agropecuarios N° 27 : 3 - 8.
- 84.ODEPA. 1994. Pecuarios, precios mercados mayoristas 1975 - 1994. Santiago, Ministerio de Agricultura. Departamento de Información Agraria.
- 85.ODEPA. 1995. El mercado de las carnes. Santiago, Chile. Ministerio de Agricultura. Mercados Agropecuarios N° 41: 3 - 8
- 86.OVALLE M., C.; AEDO M., N. y AVENDAÑO R., J. 1983 a. Sistemas de producción de carne con novillos Hereford en pradera natural de la región mediterránea subhúmeda. II. Análisis económico. Agricultura Técnica (Chile) 43(1):21-26.
- 87.OVALLE M., C.; AEDO M., N. y AVENDAÑO R., J. 1983b. Sistemas de producción de carne con novillos Hereford en pradera natural de la región mediterránea subhúmeda. I. Comportamiento animal. Agricultura Técnica (Chile) 43(1):1-11.
- 88.PALOM, F. J. s.a. Planificación estratégica. Publicación preparada para Gestión y Planificación Integral S.A. Barcelona, España. 153 p.

89. PORTE, E. 1994. Factores que influyen en la calidad de la carne, p.171 - 276. In: Modernización del sector carne bovina: producción, industria, mercados; realizado en Concepción, Chile, del 16 al 18 de noviembre de 1993. INIA, Centro Regional de Investigación Quilamapu. Chillán, Chile. 407 p.
90. QUIROZ, J. 1994. La ganadería bovina en Chile: potencialidad, desafíos y oportunidades. Estudio preparado a solicitud de la Sociedad Nacional de Agricultura de Chile (S.N.A.). Santiago 18 de julio de 1994, Chile. 113 p.
91. ROJAS G., C.; GRANZOTTO DEL P., A. y SANTANDER E., J. 1980. Sistema de producción de carne con macho de razas de doble propósito de nacimiento de otoño. Estación Experimental Carillanca (INIA), Temuco. Boletín Divulgativo N° 68, 11p.
92. ROJAS G., C.; CATRILEO S., A.; ROMERO Y., O. y SANTANDER E., J. 1981. Part. 1. Producción de carne. Estación Experimental Carillanca (INIA), Temuco, Boletín Divulgativo N° 94, 17p.
93. ROJAS G., C. 1985. Sistema de producción de carne con toritos Hereford terminados a los 15 meses con dos niveles de suplementación invernal. Agricultura Técnica (Chile) 45(2):135-140.
94. ROJAS C., G. y ROMERO Y., O. 1990. Sistema de crianza de Hereford utilizando festuca con trébol subterráneo en el valle de la IX Región. Agricultura Técnica (Chile) 50(4):379-385.
95. ROJAS C., G. y ROMERO Y., O. 1992. Sistema de crianza bovina con festuca y trébol subterráneo. Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca (INIA), 11(1)3-7.

- 96.ROJAS G., C. 1993. Enfoque de los sistemas de producción de carne en el marco de la clasificación y tipificación. En: Seminario Clasificación y tipificación de carne y su efecto en los sistemas de producción. Estación Experimental Carillanca (INIA), Temuco. Serie Carillanca N° 35, p. 35-51.
- 97.ROJAS G., C.; CATRILEO S., A. y CAMPILLO R., R. 1993. Sistema de recría y engorda con novillos cruza de Holstein por Frisones negros, integrado a una sucesión de cultivos en el valle de la IX Región. *Agricultura Técnica* 53(3):225-235.
- 98.ROJAS G., C. 1994. Sistemas de producción de carne en el marco de la clasificación y tipificación. *Investigación y Progreso Agropecuario Carillanca (INIA)* 13(3):22-26.
- 99.RUIZ N., I.; KLEE G., G.; FIGUEROA R., M. y AYRES M., A. 1974a. Plan forrajero de 12 meses. II. Elaboración de un sistema de producción de carne con variaciones durante el primer invierno. *Agricultura Técnica (Chile)* 34(2):60-67.
- 100.RUIZ N., I.; KLEE G., G.; FIGUEROA R., M. y AYRES M., A. 1974b. Plan forrajero de 12 meses. I. Elaboración de un sistema de producción de carne con variaciones durante la engorda final. *Agricultura Técnica (Chile)* 34(2):51-60.
- 101.RUIZ N., I.; KLEE G., G. y TORREALBA S., A. 1987. Producción de carne de dos tipos de praderas de riego de la región centro sur, usando novillos Holandeses nacidos en primavera y otoño. *Agricultura Técnica (Chile)* 47(2):113-119.
- 102.SHIWAKU, J. 1995. Japón: situación actual y panorama futuro de la oferta y la demanda de carnes. PROMSA-PROCAR, análisis de mercados internacionales de la carne, SAGyP. PROCAR (Argentina) 2 (21) : 19 - 31.

103. SIEBALD S., E.; NAVARRO D., H.; GOIC M., L.; y MATZNER K., M. 1985. Finalización de novillos nacidos en otoño a 20 meses de edad. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 85, 13p.
104. SIEBALD S., E. y BORQUEZ M., H. 1987. Comportamiento de vientres Hereford y Overo Colorado en Valle Simpson XI Región. Investigación y Progreso Agropecuario Remehue (INIA) N°6:8-12.
105. SIEBALD S., E.; GOIC M., L.; BECKER, F. y MATZNER K., M. 1987. Sistema de cría con ganado Hereford en praderas naturalizadas de la costa de Osorno. Investigación y Progreso Agropecuario Remehue (INIA) N° 7:48-50.
106. SIEBALD S., E.; GOIC M., L.; NAVARRO D., H. y MATZNER K., M. 1987. Sistema de cría en suelo ñadi de la X Región. Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. Boletín Técnico N° 112, 14p.
107. SIEBALD S., E.; GOIC M., L. y MATZNER K., M. 1993. Producción de carne bovina en una pradera natural sin fertilizar. Informe Técnico 1992/1993. Programa de Carne, Estación Experimental Remehue (INIA), Osorno. p.118-123.
108. SINGAPORE. 1989-1994. Trade Statistics. Import and Export.
109. SOTO A., M.; ROJAS G. C.; CATRILEO S., A. y CAMPILLO R., R. 1993. Valoración económica de un sistema integrado ganado-cultivo, para el valle central de la IX Región empleando machos de lechería. Agricultura Técnica (Chile) 53(3):236-244.
110. TOKUMARU, T. 1995. Japón: situación actual del mercado de carnes y su futuro. PROMSA-PROCAR, análisis de mercados internacionales de la carne, SAGyP. PROCAR (Argentina) 2 (21) : 32 - 41.

- 111.USA, 1994. Statistical Abstract of the United States. U.S. Department of Commerce Economics and Statistics Administration Bureau of the Census.
- 112.USA, 1995(a). Agricultural Statistics. United States Department of Agriculture. pp. 248-298.
- 113.USA, 1995(b). Usdoc Bureau of the Census Program : Merchandise Trade-Imports By Commodity. Oct. 30, 1995. Microfichas de la Biblioteca del Instituto Chileno Norteamericano de Cultura. (Compendiadas en CD).
- 114.US INTERNATIONAL TRADE COMMISSION, 1992. Industry and Trade Summary. Live Sheeps and Meat of Sheep.
- 115.USDA, 1995. Livestock and Poultry : World Markets and Trade.
- 116.VHYMEISTER B., H.; FUENTES V. R.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C.; CHACON S., A. y LÓPEZ M., J. 1984. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovinas Hereford en el secano costero mediterráneo central utilizando pradera natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1983/1984. Área Producción Animal, Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago. p:541-566.
- 117.VHYMEISTER B., H.; VILCHES Z., H.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C.; CHACON S., A. y LÓPEZ M., J. 1985b. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovinas Hereford en el secano costero mediterráneo central utilizando pradera natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1984/1985. Área Producción Animal, Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago. p:281-327.

118. VHYMEISTER B., H. 1985. Producción de las praderas y requerimientos de vacas de carne. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina (INIA) N°32:11-14.
119. VHYMEISTER B., H. 1985. Producción de carne y crianza de reemplazo en el secano costero de la zona centro norte. 1 Parte. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina (INIA) N°32:15-19.
120. VHYMEISTER B., H. y CHACON S., A. 1985. Producción de carne y crianza de reemplazo en el secano costero de la zona centro norte. 2 Parte. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina (INIA) N°32:20-23.
121. VHYMEISTER B., H.; CHACON S., A. y CLARO M. D. 1985a. Engorda intensiva de toritos Hereford. Investigación y Progreso Agropecuario La Platina (INIA) N°32:5-10.
122. VHYMEISTER B., H.; VILCHES Z., H.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C.; CHACON S., A. y LÓPEZ M., J. 1986. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovinas Hereford en el secano costero mediterráneo central utilizando pradera natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1985/1986. Área Producción Animal, Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago. p:211-26.
123. VHYMEISTER B., H.; VILCHES Z., H.; WERNLI K., C.; SQUELLA N., F.; PEDRAZA G., C.; RODRÍGUEZ S., D.; CREMPIEN L., C.; CHACON S., A. y LÓPEZ M., J. 1987. Comparación de 3 sistemas de producción de carne bovinas Hereford en el secano costero mediterráneo central utilizando pradera natural y/o sembrada con o sin cultivos agrícolas. Informe Técnico 1986/1987. Área Producción Animal, Estación Experimental La Platina (INIA), Santiago. p:231-261.

ANEXO

LA PRODUCCION DE CARNE BOVINA Y EL DESAFIO DE LA COMPETITIVIDAD

El presente trabajo tiene como primer objetivo realizar un breve análisis del comportamiento que han tenido las variables más relevantes del sector carne bovino. En segundo lugar, a través de un conjunto de antecedentes se definirá el nivel de competitividad de este sector de nuestra economía en relación a Mercosur con especial énfasis en Argentina.

1. CARACTERISTICAS GENERALES DEL SECTOR Y SU EVOLUCION.

Existencia.

Las existencias en nuestro país se sitúan en los 3.85 millones de cabezas con un crecimiento promedio para los últimos 10 años de un 2% anual (Cuadro 1)

CUADRO 1. EXISTENCIAS DE GANADO BOVINO A NIVEL NACIONAL.

AÑO	CABEZAS (en miles)
1985	3.216
1986	3.221
1987	3.371
1988	3.465
1989	3.336
1990	3.403
1991	3.460
1992	3.557
1993	3.691
1994	3.814
1995	3.858

Fuente: ODEPA

Las regiones VIII, IX y X son las de mayor relevancia en cuanto a producción de carne bovina, concentrando algo más del 70% de las existencias y destacando la X Región con el 35.6% del rebaño nacional.

1.2. Producción y Precios

La evolución histórica del rubro muestra un comportamiento cíclico, tanto de la producción (Cuadro 2), como de los precios (Cuadro 3), alternándose periodos de aumento de la oferta y disminución de precios (fase de liquidación) con periodo de alza en los precios y reducción de la matanza de ganado (fase de retención). Ambas fases componen el conocido ciclo ganadero.

CUADRO 2. BENEFICIO Y PRODUCCION DE CARNE EN VARA DE GANADO BOVINO.

AÑO	BENEFICIO	VARIACION	CARNE EN VARA (Ton.)	VARIACIONES
1985	719.718	16,9	174.832	-11,2
1986	1.702.242	-2,4	177.112	-1,3
1987	696.026	-0,8	174.617	-1,9
1988	799.305	14,8	196.816	12,6
1989	924.732	15,7	221.378	12,5
1990	1.010.741	9,3	242.452	9,5
1991	941.649	-6,9	229.789	-5,2
1992	795.193	-15,6	199.972	13,0
1993	891.509	12,1	224.098	12,1
1994	964.285	8,2	239.615	6,9
1995	1.054.361	9,3	257.791	7,5

Fuente: ODEPA.

CUADRO 3. PRECIO REAL CARNE BOVINA EN VARA (8 Mayo 1996).

AÑO	PRECIO CARNE EN VARA	
	NOVILLO	VACUNO
1985	1.019,5	1.004,1
1986	1.125,8	1.104,1
1987	1.177,6	1.167,2
1988	1.144,3	1.139,5
1989	1.142,2	1.129,7
1990	985,9	965,8
1991	1.187,2	1.146,1
1992	1.225,0	1.231,9
1993	1.127,4	1.104,1
1994	1.061,8	1.035,2
1995	1.032,6	994,1
1996*	999,1	946,3

* Hasta mayo
Fuente: ODEPA.

Con respecto a los precios puede identificarse como factor determinante el comportamiento de las carnes sustitutas y los bajos valores de la carne bovina importada que proviene básicamente de los países del Mercosur. En la actualidad el precio de la carne bovina alcanza los US\$ 2,4 el kg. para novillos siendo 2,3 US\$/kg. el promedio para todas las categorías.

1.4. Importaciones

En el Cuadro 4 se presentan las importaciones de carne bovina según tipo y origen. Tres son los hechos a destacar de este cuadro; en primer lugar, el

crecimiento anual que han tenido estas importaciones el cual alcanza al 26% aproximadamente. En segundo se constata que hay un importante cambio en el tipo de carne importada. En efecto hasta 1993 se importaba fundamentalmente carne industrial; desde ese año, los envíos comienzan a ser mayoritariamente de carne para consumo directo. Por último se evidencia el dominio Argentino en este mercado (sobre el 80% corresponde a ese país).

CUADRO 4. IMPORTACIONES DE CARNE BOVINA SEGUN TIPO Y ORIGEN (1993-1996).

PRODUCTO PAISES							ENERO-MARZO	
	1993		1994		1995		1995	1996V
	TON	US\$/kg.	TON	US\$/kg.	VOL.	US\$	VOL.	VOL.
Carne bovina refrigerada	13.757	2.58	19.652	2.56	29.263	2.74	5.286	7.261
Argentina	7.492	2.57	15.296	2.53	26.163	2.72	4.428	6.230
Paraguay	3.447	2.51	1.972	2.60	1.905	2.93	400	242
Uruguay	2.771	2.56	2.384	2.76	1.157	3.03	459	242
Canadá					21	3.38	-	-
EEUU	42	3.38	-	-	16	3.13	-	-
Otros	5	2.80	-	-	0	-	-	-
Carne bovina congelada	21.262	1.81	21.284	1.81	20.709	1.96	5.124	6.490
Argentina	7.764	1.81	14.256	1.77	16.873	1.97	3.764	5.021
Paraguay	6.771	1.64	3.407	1.71	2.599	1.78	1.036	933
Uruguay	6.671	1.99	3.597	2.04	1.189	2.24	302	512
EEUU			25	2.08	48	1.19	23	23
Otros	55	1.69	-	-	-	-	-	-
TOTAL	35.019		40.936		49.972		10.390	13.751

Fuente: ODEPA

Ahora bien, según el comportamiento observado en los primeros meses de este año, se pronostica un leve crecimiento del beneficio y de la producción. Esto se acompaña de un importante aumento de las importaciones, las que deberán ubicarse en las 60.000 toneladas aproximadamente.

Durante este año, un factor que puede influir fuertemente también en el comportamiento del mercado del ganado en pie puede ser la sequía que afectó a varias regiones del país. A partir del último trimestre de 1995, se observó una disminución en la caída pluviométrica a un nivel muy por debajo de los promedios históricos normales, sobre todo en las regiones productoras de ganado. Este fenómeno ha provocado una escasez de ganado gordo y una menor demanda de animales para engorda, debido a la posible falta de forraje.

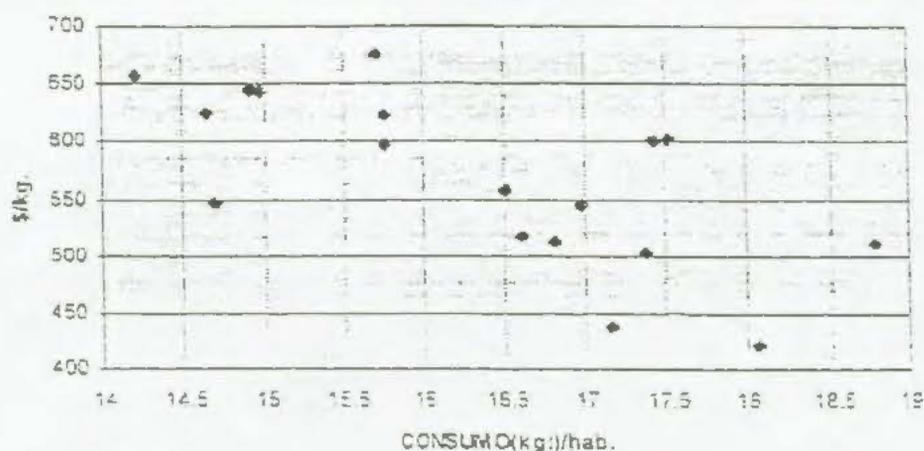
1.4. El consumidor y la carne bovina en nuestro país.

Nos parece interesante no terminar esta primera parte del trabajo sin antes entregar algún antecedente relacionado con los factores que consideran los consumidores chilenos a la hora de consumir carne bovina.

En el gráfico 1 (que relaciona el precio del kg vivo, en \$ de marzo 1996, con el consumo) se muestra como se mueve el consumo en función del precio. Se aprecia que en nuestro país el factor precio es un elemento muy importante a la hora de decidir el consumo de carne bovina. Esto de alguna manera demuestra que ser líder en costo, en este mercado puede ser muy importante.

GRAFICO 1.

GRAFICO 1. CONSUMO DE CARNE BOVINA vs PRECIO.
CHILE PERIODO 1977-94.



2. COMPETITIVIDAD DE LA GANADERIA BOVINA DE CARNE: CHILE-MERCOSUR.

Cualquier análisis que se realice del desarrollo de nuestro país en la actualidad tiene que partir del reconocimiento de una serie de importantes cambios, uno de los cuales nos interesa particularmente: la estrategia de desarrollo económico surgida a partir del agotamiento de la sustitución de importaciones. Esta tiene como objetivo central una nueva modalidad de inserción de nuestro país en la economía mundial. Esto a su vez obliga a las cadenas agroindustriales nacionales, a sus formas y segmentos a prepararse para actuar en sus mercados domésticos haciendo frente a la producción de terceros mercados que ahora entran "más o menos libremente" en sus dominios y lo mismo vale, y con mayor certeza, para la actuación en el mercado internacional.

Este nuevo contexto tiende a valorizar la competitividad, entendida como "la capacidad de una organización socioeconómica (ej. empresa) de conquistar, mantener y ampliar la participación en los mercados de manera lucrativa y que permita su crecimiento" como una de las más importantes reglas del juego en la relaciones comerciales, financieras, técnicas, etc., del sector productivo.

Al llegar a este punto resulta indispensable destacar que la competitividad es un concepto relativo, es decir, supone comparaciones. El término competitividad se aplica para calificar el resultado de un proceso productivo en relación con otro proceso diferente.

Para lograr competitividad las empresas han descubierto muchos métodos distintos y, la mejor estrategia para una empresa dada es, en última instancia una construcción única que refleja sus circunstancias particulares. Sin embargo, a un nivel amplio, podemos identificar tres estrategias genéricas, internamente consistentes (que pueden ser usadas una a una o en combinación) para crear dicha posición defendible a largo plazo y sobresalir por encima de los competidores. Estas son:

- a. Liderazgo general en costos
- b. Diferenciación
- c. Enfoque o alta segmentación

La primera estrategia consiste en lograr el liderazgo en costos mediante un conjunto de políticas orientadas hacia ese objetivo básico. La segunda estrategia genérica consiste en la diferenciación del producto o servicios, creando algo que sea percibido en el mercado como único. La última estrategia genérica consiste en enfocarse sobre un grupo de compradores en particular, en un segmento de la línea del producto, o en un mercado geográfico.

Hechos estos alcances nos podemos preguntar ahora, ¿Cuán competitivo es el sector carne bovino chileno en relación con Mercosur? y ¿cómo se puede ayudar a fortalecer la competitividad de éste?

Iniciaremos este esfuerzo, de encontrar respuesta a estas interrogantes, entregando algunos datos generales de la ganadería vacuna en los países del Mercosur y de Chile (Cuadro 5). Se observa que nuestro país posee un stock bovino pequeño, algo así como el 1,6% de las existencias de la región, con niveles de eficiencia bastante importantes. Al relacionarlo con la cantidad de población muestra un índice bajo lo que lo ha transformado en país importador neto (I).

CUADRO 5. ANTECEDENTES GENERALES DE GANADERIA BOVINA EN LOS PAISES DEL MERCOSUR Y CHILE.

	EXISTENCIAS 000	PRODUCCION 000 TM	EFIC. DEL STOCK	Nº DE CABEZAS X HAB.	CONDICION
Uruguay	10.740	376	35	3.7	E
Brasil	151.833	4.931	32	1.3	E - I = +
Argentina	53.200	2.466	46	2.0	E
Paraguay	10.666	226	21	2.5	E
Chile	3.858	257	66	0.3	I

E = Exportación; I = importación.

CUADRO 6. PRECIOS DE NOVILLOS EN PAISES MIEMBROS DEL MERCOSUR Y EN CHILE. (US \$ por kg vivo)

	ARGENTINA	PARAGUAY	BRASIL	URUGUAY	CHILE
1994 Enero	0.69	0.78	0.70	0.64	
Febrero	0.70	0.75	0.71	0.63	
Marzo	0.70	0.74	0.73	0.63	
Abril	0.75	0.70	0.65	0.63	
Mayo	0.77	0.68	0.63	0.63	
Junio	0.84	0.69	0.69	0.69	1.11
Julio	0.83	0.77	0.87	0.75	
Agosto	0.83	0.77	0.87	0.75	
Septiembre	0.78	0.77	0.85	0.69	
Octubre	0.76	0.85	0.99	0.76	1.22
Noviembre	0.76	0.90	1.01	0.84	
Diciembre	0.78	0.99	0.93	0.80	
1995 Enero	0.84	0.93	0.89	0.82	
Febrero	0.80	0.87	0.92	0.81	
Marzo	0.77	0.84	0.83	0.82	
Abril	0.75	0.85	0.76	0.78	
Mayo	0.80	0.82	0.76	0.76	1.09
Junio	0.75	0.77	0.79	0.75	
Julio	0.71	0.80	0.85	0.80	
Agosto	0.71	0.82	0.88	0.84	
Septiembre	0.80	0.83	0.82	0.83	
Octubre	0.85	0.85	0.78	0.82	1.19
Noviembre	0.87	0.87	0.76	0.83	
Diciembre	0.88	0.86	0.66	0.74	
1996 Enero	0.85	0.83	0.68	0.73	
Febrero	0.86	0.84	0.73	0.76	

En segundo lugar se muestran los precios de la carne de novillo en los países del Mercosur y Chile. Como se aprecia en el Cuadro 6 los precios de todos los países del Mercosur son más bajos que el de nuestro país (30% aproximadamente), lo que se traduce en un problema importante y que explica el fuerte incremento de las importaciones desde estos mercados.

Ahora bien, para poder llegar a conclusiones definitivas requerimos afinar nuestro análisis. En efecto, es evidente que una visión considerando sólo los precios de alguna manera puede ocultar un problema de rentabilidad de la ganadería que haga que la posición actual sea inviable en el mediano plazo para el país que aparece con el liderazgo.

Por esta razón, a continuación intentaremos mejorar nuestra visión haciendo un

comparativo de los costos de producción tomando en consideración el caso
1.

se presenta un análisis detallado de los costos de producción² del kg. de
empresas mixtas incorporadas en los C.R.E.A. Los promedios de 9 años
se ubican aproximadamente en los 0.78 US\$/kg. y 0.76 US\$/kg. para
1994/95. Destaca la importancia de los llamados costos indirectos en los
sistemas.

Los trabajos en donde se determinan costos directos algo más altos
que estos en los 0.35 US\$/kg.

7. COSTOS DE PRODUCCION DE CARNE VACUNA ARGENTINA (\$/kg. vivo)

	EJERCICIO 1986/1995		EJERCICIO 1994/1995	
Costos directos:				
Alimentación	0.117		0.138	
Salud	0.076		0.071	
Mano de obra	0.048		0.047	
Transporte	0.009		0.007	
Gastos directos:		0.250		0.263
Mano de obra	0.167		0.208	
Alimentación	0.223		0.177	
Gastos indirectos:		0.390		0.385
Depreciaciones		0.140		0.109
Costo de producción		0.78		0.76
Producción de carne (kg./ha)	161.51		197.92	

Elaborado por el autor a partir de datos de Santinelli (1995).

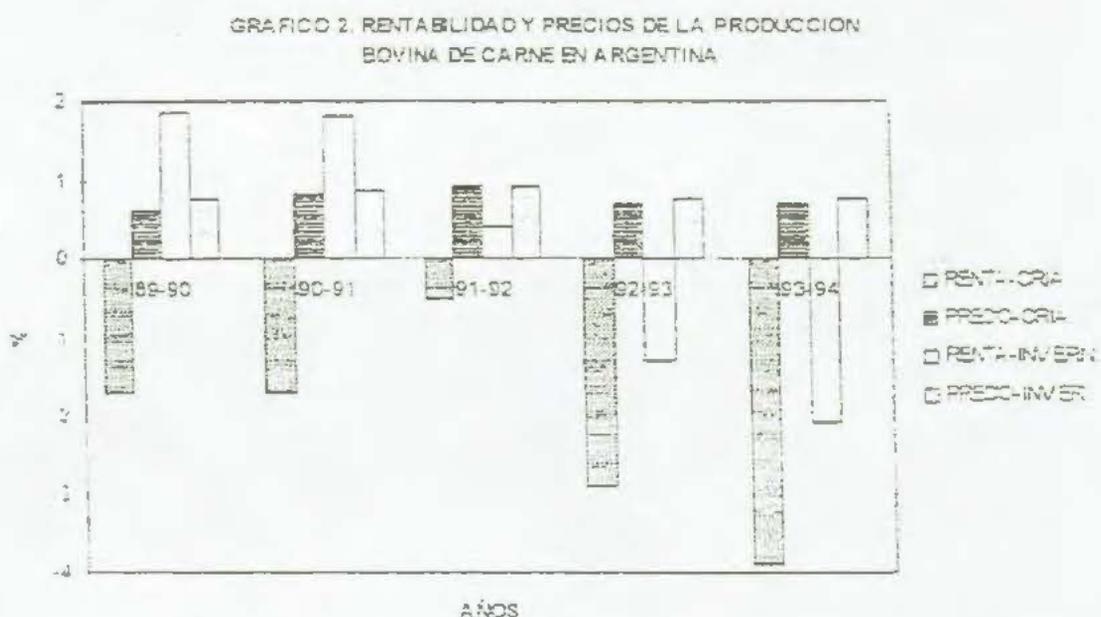
En consecuencia, dada la complicación que importa saber la representatividad de esta
información se presentan a continuación los resultados económicos de la ganadería
vacuneros por la secretaria de Agricultura Ganadería y Pesca (Gráfico 2). Del
análisis de este gráfico, se desprende bastante concordancia con los datos de costos
que se mostraron anteriormente. Esto debido a que si relacionamos la información
económica con la de costos cabría esperar muy baja rentabilidad en estos sistemas

La razón de considerar a Argentina es que a juicio del autor, esta presenta la principal amenaza para la
ganadería chilena.

El costo no incluye ningún tipo de impuesto.

de producción, que es justamente lo que muestra éste. En efecto se ve que los sistemas de cría no han sido rentables durante todo el periodo mientras que los que ellos llaman la Invernada (crianza-engorda para nosotros) registra una rentabilidad muy baja al comienzo para dar pérdidas en los últimos años.

GRAFICO 2.



Por otra parte, en los Cuadro 8 y 9 se muestran los costos de algunos sistemas productivos en nuestro país. En el primer caso se trata de sistemas productivos de la IX Región y el cuadro 9 corresponde a sistemas de producción implementados a nivel de estación experimental (INIA Remeñue).

En el primer caso se alcanzan costos del orden de los 1.1 US\$/kg. y en el segundo se obtienen costos algo inferiores. Quizás lo destacable es el efecto positivo de la "intensificación" en los costos. No obstante en este caso no se debe entender como un desligar a la producción del ecosistema que la sostiene sino como una justificación para optimizar los sistemas en base a pastoreo.

Al compararlos con los costos de Argentina se ve que estos son aproximadamente un 70% de los costos en nuestro país, para una calidad semejante.

CUADRO 8. COSTO DE PRODUCCION EN DOS SISTEMAS CON DISTINTO NIVEL DE INTENSIDAD (US\$/kg.).

COSTOS DIRECTOS PROMEDIO	24	30
Mano de obra	0.08	0.10
Compra de animales	0.46	0.41
Comisión (3%)	0.01	0.01
Mantenimiento de la pradera	0.20	0.26
Ensilaje	0.06	0.08
Ración engorda (concentrado)	0.05	-
Distribución silo-ración	0.01	0.01
Sanidad	0.02	0.03
Asesorías M. Veterinaria	0.01	0.02
Fletes	0.005	0.00
Total costos indirectos	0.205	0.925
Costo total kg.1.1001.18		

Fuente: Elaborado por el autor en base a la información de Pinedo 1992.

CUADRO 9. COSTO DE PRODUCCION DE CARNE EN DOS SISTEMAS CON DISTINTO NIVEL DE INTENSIDAD AJUSTADO A 12 MESES (US\$/kg.).

COSTOS	16	24
Reposición	0.26	0.35
Mano de Obra	0.04	0.06
Fertilización de praderas	0.04	0.05
Ensilaje	0.08	0.05
Heno	-	-
Afrecho de raps	0.08	0.05
Cosetan o avena	0.15	0.09
Sales minerales	0.01	0.02
Sanidad	0.01	0.03
Otros	0.10	0.09
Total costos directos	0.77	0.8
Total costos indirectos	0.16	0.22
Costo kg. carne	0.93	1.02

Fuente: Elaborado por el autor en base al trabajo de Goic 1995.

A continuación trataremos de encontrar las fuentes de esa mayor competitividad. Iniciaremos el análisis haciendo una identificación de los factores que normalmente se responsabilizan de ésta.

1. Calidad y cantidad de recursos
2. Factores endógenos. Entendidos estos como aquellos que pueden ser modificados por el productor tales como la tecnología y las capacidades de la mano de obra.
3. Factores exógenos. Son aquellos que dependen en gran medida de la actuación del sector gubernamental, es decir, se ubican fuera del resorte de la empresa. Entre estos existen los exógenos internos y los exógenos externos. Los primeros tienen que ver con cuatro aspectos principales (Villasuso 1993). (i) las macropolíticas públicas (ii) la organización de los mercados internos (iii) la infraestructura física, humana y de servicio y (iv) la forma de vinculación entre las instituciones públicas y las unidades económicas participantes en el proceso productivo.

Los factores exógenos externos toman en consideración los cuatro elementos antes mencionados en los países con los que se comercia y compete, así como los acuerdos y convenios entre países o grupos de países, y las políticas comunes que se establecen para algunos productos o sectores.

Ahora bien, una mirada a estos factores en ambos países nos permite afirmar que en el campo de los factores exógenos el modelo económico imperante en nuestros países deja poco margen para políticas muy diferenciadas aunque hasta se puede afirmar que nuestro país lleva cierta ventaja en esta línea. Distinto es lo que pasa al comparar la calidad y cantidad de recursos donde sí se constata una franca diferencia en favor de Argentina, particularmente en la zona de la pampa húmeda donde se concentra el 50% del stock ganadero. Este hecho nos permite explicar sin lugar a duda parte de esta demostrada competitividad Argentina. Quizás lo único que se puede decir en relación con este punto es que los países que han basado su competitividad en este factor, más temprano que tarde han perdido ese liderazgo como consecuencia del desarrollo tecnológico y la calidad del recurso humano. Un buen ejemplo de esto es el caso de Nueva Zelanda, uno de los actuales líderes en cuanto a costo en el mundo (Lagos 1996). No obstante es preciso acotar que constituye un gran engaño creer que el 100% de las diferencias de competitividad de la ganadería Argentina en relación a la nuestra, se deba al tema de la calidad y cantidad de los recursos naturales y nada al tema tecnológico. Un buen ejemplo para ilustrar esto es la eficiencia de la mano de obra, mientras en Chile se requieren 0,08 US\$ para producir 1 kg. de carne en Argentina solo necesitan 0,06 US\$ en circunstancias que el precio de la mano de obra en Argentina es el doble³. Este es un tema de gran interés para nuestro país, ya que la mano de obra constituye uno de los pocos factores de producción en que la relación insumo producto ha ido empeorando en el tiempo (Gráfico 3, elaborado por el autor en base a datos de Odepa).

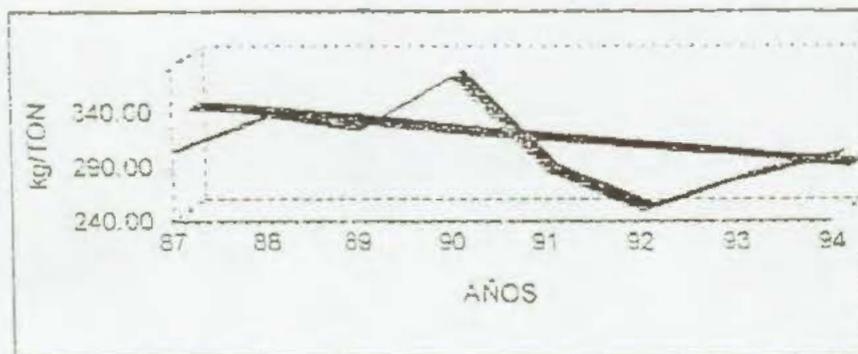
3 En el caso chileno no se incluye la mano de obra utilizada en mantención de praderas, ensilaje, etc.

GRAFICO 3. Relaciones Insumo producto.

RELACION NOVILLO VIVO-SFT
5 MARZO 1996



RELACION NOVILLO VIVO-S POTASA
5 MARZO 1996



RELACION NOVILLO VIVO-UREA GRANULADA
5 MARZO 1996

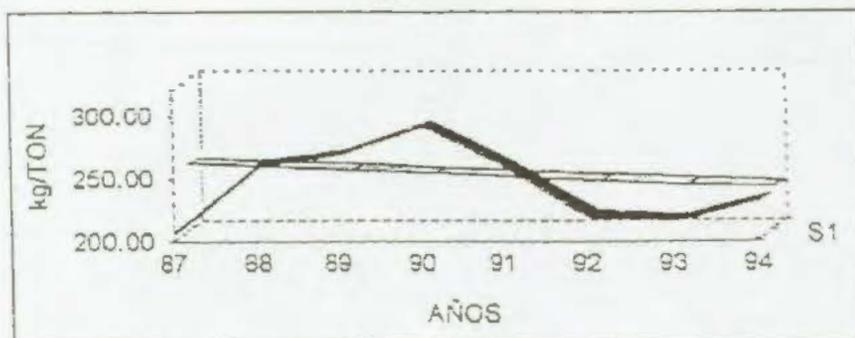
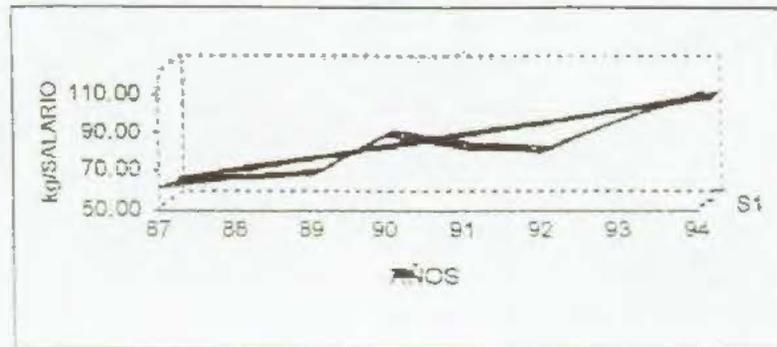


GRAFICO 3. Relaciones Insumo producto (continuación)

GRAFICO 3. Relaciones Insumo producto (continuación)

RELACION NOVILLO VIVO-SALARIO
5 MARZO 1996



A modo de conclusión, podemos decir que el único camino que le queda a la ganadería nacional es apostar fuerte a la innovación tecnológica y a la capacitación de la mano de obra, es decir a los llamados factores endógenos. Los antecedentes indican que el desafío es alcanzable, pero que tenemos poco tiempo.

Antes de terminar quisiera detenerme muy brevemente en el que a mi juicio es uno de los grandes desafíos en el campo de la innovación tecnológica, cual es la gestión predial.

La gestión entendida como el sistema de relaciones que se generan entre algunas o todas las funciones de cada organización empresarial y por lo tanto, abarca materias tan diversas como la toma de decisiones, la planificación, la administración, la evaluación de desempeño y el control o supervisión (Flores, 1992), constituye un tema de creciente importancia en el ámbito empresarial, debido a su demostrada vinculación con el éxito económico de las empresas.

Es posible distinguir dentro de la gestión empresarial, una de carácter estratégico que centra su interés en el análisis de su entorno competitivo y la manera en que la empresa actúa en él y por otro lado, una gestión operativa que se refiere al manejo de algunos instrumentos y técnicas que corresponden al área de la administración es en esta última donde sería necesario aplicar los mayores ajustes para el caso de las acciones prediales individuales. La dimensión estratégica es más difícil de plantear en una escala tan reducida. Esta debiera vincularse de mejor manera con organizaciones (asociaciones) en que ellos deberán involucrarse.

Con respecto a recomendaciones más específicas, se hace indispensable incorporar en la empresa pecuaria todo el instrumental relacionado con el tema de "seguimiento" entendido esto como el conjunto de sistema de información predial que permitan el seguimiento y control de las actividades. Esto último constituye a nuestro juicio un requisito indispensable sin el cual no se puede producir el cambio tecnológico del sector.

BIBLIOGRAFIA

FLORES, F. 1992. Inventando una empresa del siglo XXI. Ed. Universitaria

GOIC, L. 1995. Intensificación o extensificación de los sistemas de engorda. En X Curso de actualización. Avances en Producción Animal. Instituto de Producción Animal Universidad Austral.

LAGOS, F. 1996. Modalidades de producción de carne y mercados en Nueva Zelanda, Australia y EE.UU. comparados con los de Argentina. IX Jornadas Ganaderas de Pergamino. Capacitago. Argentina

SANTINELLI J. 1996. "La productividad ganadera en Argentina IX Jornadas Ganaderas de Pergamino. Capacitago. Argentina.

SECRETARIA DE AGRICULTURA GANADERIA Y PESCA. 1995. Estadísticas Agropecuarias y Pesqueras, Argentina.

VILLASUSO, J. 1993. Competitividad y reformas institucionales en el sector agropecuario. En : IV Congreso Latinoamericano y del Caribe de Economía Agrícola. Viña del Mar, Chile.