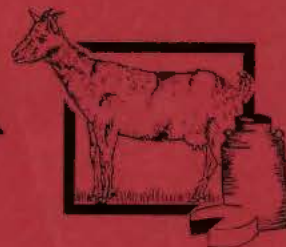


ESTRATEGIAS DE
INNOVACION
AGRARIA



Caprinos de leche en Chile:
situación actual y
perspectivas

Documento de Trabajo

SANTIAGO

CHILE

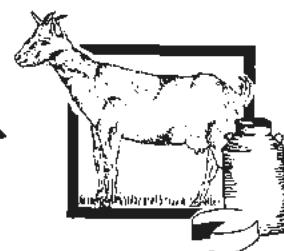
ABRIL

DE 1999



Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

ESTRATEGIAS DE
INNOVACION
AGRARIA



Caprinos de leche en Chile:
situación actual y
perspectivas

Documento de Trabajo

SANTIAGO

CHILE

ABRIL

DE 1999



Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

PRESENTACIÓN

Frente a la tarea común de fortalecer la competitividad de la agricultura nacional, las distintas actividades agropecuarias enfrentan desafíos muy diversos, que hacen necesario el desarrollo de esfuerzos conjuntos y articulados de todos los agentes vinculados a cada uno de los rubros.

Para abordar este esfuerzo de manera institucional, el Ministerio de Agricultura ha encomendado a la Fundación para la Innovación Agraria (FIA) la coordinación entre agentes de los sectores privado y público, con el objetivo de diseñar, construir y fomentar Estrategias de Innovación Agraria. El objetivo es impulsar el desarrollo de un conjunto de rubros agrícolas, de modo que puedan responder a las condiciones de la economía y el comercio internacional en una perspectiva de mediano y largo plazo.

Los rubros seleccionados para el diseño de Estrategias de Innovación son aquellos de mayor relevancia dentro de la actividad sectorial, y aquellos que aparecen como promisorios: cereales, ganadería de bovinos, frutales, hortalizas, ganadería de caprinos, ganadería de ovinos, floricultura, plantas medicinales y aromáticas, ganadería de camélidos, olivicultura, frutales de nuez, gestión agraria y agroturismo.

El diseño metodológico contempla, como primera etapa, la elaboración de un diagnóstico y, posteriormente, el desarrollo de Mesas de Trabajo a nivel nacional y regional con la participación de los agentes públicos y privados vinculados a cada actividad. De este modo, se busca generar un espacio de reflexión que favorezca el intercambio de opiniones y experiencias, con el objetivo de definir los lineamientos de una estrategia conjunta para impulsar el desarrollo de cada rubro.

El presente documento de trabajo “La Producción caprina de leche en Chile: situación actual y perspectivas” tiene por objetivo presentar un diagnóstico del rubro que sirva de base para la discusión en el marco del diseño de una Estrategia de Innovación Agraria para el sector.

INDICE

1	INTRODUCCION	3
2.	PRODUCCIÓN NACIONAL CAPRINA.....	4
2.1.	Existencias totales	4
2.2.	Tipo de explotación vinculada al sector caprino nacional.....	7
2.3.	Análisis Aspectos Tecnológicos.....	11
2.4.	Distribución por zona agroecológica y sistemas productivos.....	11
2.5	Sistemas productivos.....	13
2.6.	Producción nacional de leche y queso de cabra	16
2.7	Estacionalidad de la producción	21
3.	CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO NACIONAL	22
3.1	Demanda nacional.....	22
3.2.	Características de la comercialización.....	23
3.3	Mercados nacionales.....	27
3.4.	Precios.....	29
3.5.	Exportaciones de queso de leche de cabra.....	30
4.	SITUACION MUNDIAL DEL RUBRO.....	31
4.1	Existencias	32
4.2.	Características de la producción mundial	33
5.	MERCADO EXTERNO.....	35
5.1.	Producción mundial de leche.....	35
5.2.	Producción mundial de queso de leche de cabra	39
5.3.	Importaciones mundiales de queso de leche de cabra.....	40
5.4.	Exportaciones mundiales de queso de leche de cabra.....	41
5.5.	Demanda internacional	42
5.6.	Comercialización	43
5.7.	Precios de mercado.....	44
6.	SINTESIS NACIONAL.....	45
7.	SÍNTESIS INTERNACIONAL.....	47
8.	PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL RUBRO.....	50
8.1.	Perspectivas del mercado nacional	50
8.2.	Perspectivas del mercado externo.....	51
9.	ANEXOS	52
10.	BIBLIOGRAFÍA	62

1 INTRODUCCION

La actividad caprina en Chile ha venido experimentando, en el último tiempo, una gradual pero sostenida transformación, desde un rubro asociado con marginalidad rural, hasta lo que es hoy una actividad que atrae inversiones, un sector que lentamente está abriendo mercados tradicionalmente negados por prejuicios sobre sus productos y derivados. Actualmente, la ganadería caprina convoca a distintos actores interesados en modernizarse, reconvertirse o iniciarse en una actividad que abre expectativas comerciales no tan sólo dentro de las fronteras nacionales, sino que más allá de ellas.

El sector presenta algunas potencialidades que surgen, en un primer nivel, a partir de que nuestro país cuenta con una masa caprina criolla, perfectamente acondicionada a las diferentes realidades fisiográficas que existen en el país lo que proporciona un sustrato biológico fundamental para cualquier intento de mejoramiento posterior de la masa nacional.

Seguidamente, destaca el hecho de que la calidad de los productos elaborados, principalmente en condiciones industriales, corresponde a estándares elevados que satisfacen plenamente las exigencias formales y particulares del sistema sanitario y del mercado, respectivamente.

Un tercer elemento es que este rubro en la actualidad presenta señales de dinamismo tecnológico y financiero, sobre todo en lo que dice relación con sus productos y derivados, que lo transforman en un rubro interesante no sólo por la evidente connotación económica y social que tiene, sino que además estas señales ponen en evidencia a un sector que tiene potencialidad comercial en sí mismo y que con una adecuada inserción en los circuitos de mercado está llamado a constituirse en una actividad económica relevante en el contexto de la producción semi o francamente industrial agropecuaria del país .

En los últimos años esta situación se ha visto refrendada por la paulatina incorporación al rubro de nuevas inversiones, provenientes por una parte del sector productivo caprino tradicional, que necesita renovarse, y por otro lado por empresarios fuertemente convencidos de las potencialidades y realidades del rubro.

Esta tendencia se ha visto favorecida por el escenario económico mundial, en el cual Chile tiene una pequeña e incipiente pero sostenida participación, donde se crean las condiciones para proyectar el rubro hacia el mercado global.

2. PRODUCCIÓN NACIONAL CAPRINA

La ganadería caprina en Chile ha estado orientada tradicionalmente a la producción de leche para la elaboración de quesos semi maduros, de carne y cuero. Sin embargo la actividad, más que direccionada por señales de mercado, ha respondido más bien a una necesidad de autoconsumo que se genera dadas las condiciones de emplazamiento geográfico de las familias campesinas dedicadas al rubro y que sólo de manera circunstancial y estacional se vinculan a circuitos de mercado formal.

De manera más reciente el rubro ha experimentado cambios internos en sus existencias, prácticas de manejos, calidad de la masa animal, variaciones en el número de productores y en las superficies de tierra dedicados a la actividad etc. y cambios exógenos, representados por nuevas inversiones y renovados enfoques respecto al rubro ya no desde del autoconsumo, sino que desde la perspectiva del nuevo negocio agropecuario.

2.1. Existencias totales

Las características de la producción caprina nacional (de producción dual, leche y carne, basada principalmente en animales criollos). Lo anterior sumado a la escasa información formal disponible, hacen prácticamente imposible el análisis de ambos tipos. Sólo hay información disponible en los Censos Agropecuarios, no existiendo estimaciones anuales para el país, salvo algunas para la IV Región.

En 1997 había en Chile 727 mil cabezas. La existencia nacional se vio reducida casi en un 36% respecto de 1975, año con mayor población del período, donde se censaron 1.134.500 animales. (Cuadro N°1). Esta reducción está asociada principalmente a condiciones climáticas desfavorables (sequías recurrentes), así como también otros factores como es la reducción en el número de explotaciones caprinas.

CUADRO N°1: Existencia Nacional de Caprinos según Censos. 1965-1997 (miles de cabezas).

años	Nº cabezas (miles)
1965	933,0
1975	1.134,5
1997	727,3

Fuente: INE.

Con relación a la composición de la masa, 508.781 correspondieron a hembras mayores de 1 año (70% del total) para 1997.

2.1.1 Existencias Regionales

La región más importante en cuanto a existencias es la IV, con 306.000 cabezas (Cuadro N°2), seguida en importancia por la V y la VII con aproximadamente 70.000 caprinos cada una. Por otro lado las regiones con menos existencias son las extremas tanto del norte (I y II), como del sur (XI).

CUADRO N°2: Existencia Regional de Caprinos según Censos 1965-1997 (número de cabezas)

REGIONES	CENSO 1965 TOTAL	CENSO 1975 TOTAL	CENSO 1997 TOTAL	Tasa Variación (%)	
				1965/1997	1975/1997
I	6.484	8.687	10.838	67	25
II	3.895	10.600	6.046	55	-43
III	37.740	28.390	40.710	8	43
IV	341.145	570.992	306.022	-10	-46
V	57.267	65.738	73.693	29	12
R.M.	16.934	24.393	16.927	0	-31
VI	45.279	56.369	36.481	-19	-35
VII	54.031	76.795	69.789	29	-9
VIII	94.835	95.244	65.815	-31	-31
IX	136.227	93.463	60.642	-55	-35
X	130.455	93.827	26.952	-79	-71
XI	8.685	10.016	13.300	53	33
XII	30	2	95	217	4.650
TOTAL	933.007	1.134.516	727.310	-22	-36
FUENTE: INE.					

La participación relativa de cada región en la masa total nacional y su variación entre 1975 y 1997, se observa en la figura N°1. La Cuarta Región representaba el 50% de las existencias en 1975 mientras que en 1997 sólo llegó al 42%. Otra región que presentó una baja en su participación fue la X, pasando del 8,3 al 3,7% en el período (71% de baja en las existencias). Los mayores aumentos en la participación fueron para la III Región, pasando de un 2,5 a un 5,6%, seguida de la V, que pasó de un 5,8 a un 10,1% de participación en el total de animales a nivel nacional.

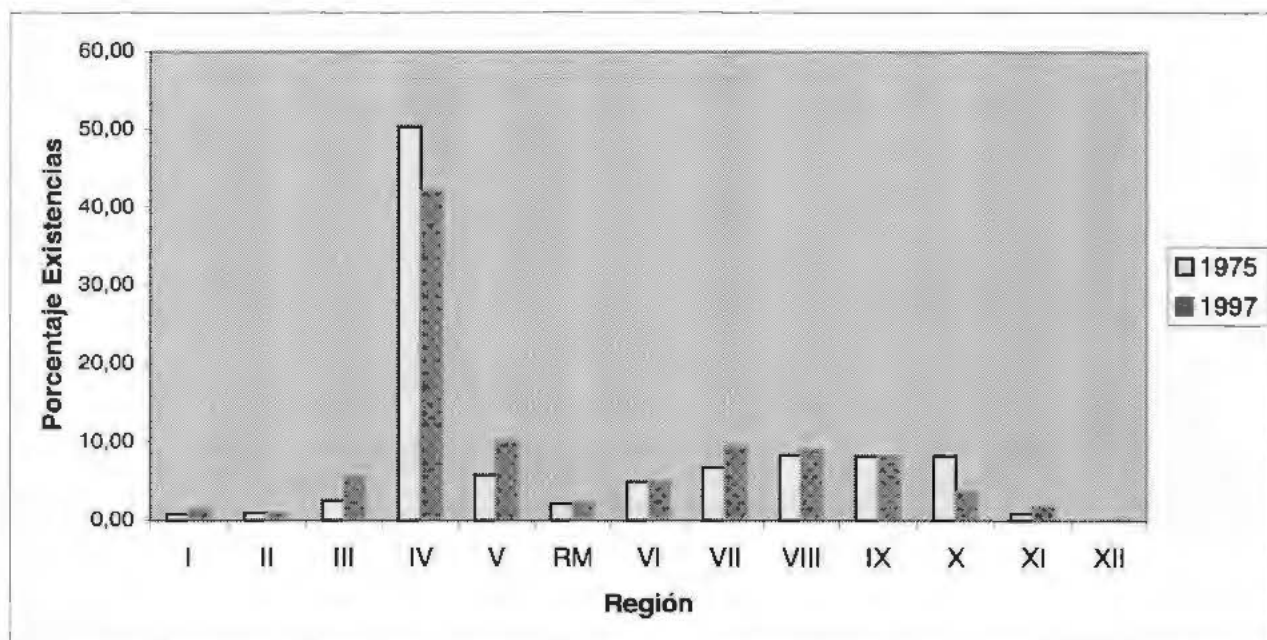


Figura N°1: Participación Regional en la Existencia Nacional de Ganado Caprino.1975- 1997 (%). Fuente: INE.

En términos de macrozonas se observa que, si bien existe una variación en las existencias, las importancias relativas por sector se mantienen. Así el Norte Chico (III,IV y V) posee un 58% de las existencias en el año 97 y la misma proporción en el 75 y la zona centro sur (VI-X), se mantuvo en valores cercanos al 36%.

De este modo es posible concluir que a pesar de la disminución en el número de animales, no se han producido grandes cambios en las concentraciones de animales por zonas, ya que, no obstante la fuerte caída verificada en la IV región, la III y la V aumentaron su importancia relativa, sucediendo algo similar en las regiones más al sur, pudiendo explicarse este fenómeno en parte, en la ocurrencia de pequeñas migraciones de animales entre regiones aledañas.

2.1.2 Análisis comparado con existencias de otros rubros pecuarios

Respecto a la participación del ganado caprino en relación a las existencias nacionales de ganado, este sector representa el 7% en 1997, en relación al 10% de 1975 (Figura N°2).

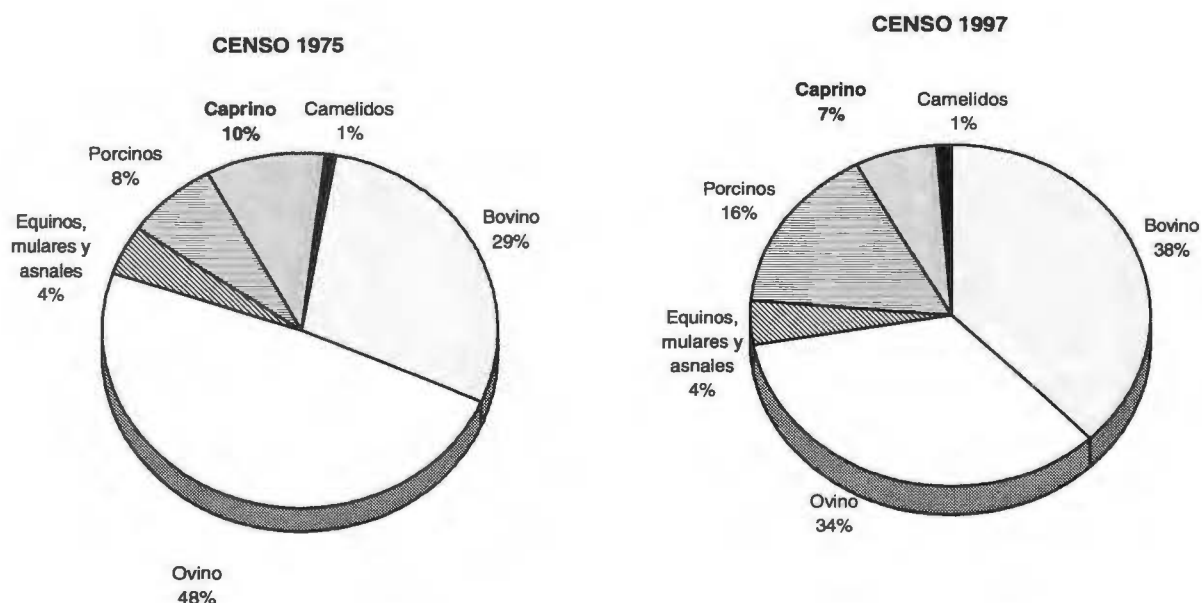


Figura N° 2: Participación de los Caprinos en la Masa Ganadera Total del País. 1975-1997 (%) Fuente: INE.

2.2. Tipo de explotación vinculada al sector caprino nacional

El tipo de explotación vinculada básicamente indica el tipo de tenencia y la acumulación de ganado en distintos tipos de propietarios.

Al analizar los antecedentes disponibles (Cuadro N° 4), el mayor número de productores en los dos años analizados se concentra en el grupo de explotaciones con superficies menores a 20 hectáreas, seguidos por el segmento que va entre 20 y 200 hectáreas.

El estrato de mayor disminución correspondió al de entre 200 y 1000 has, con un 49%. En todos los segmentos, la tendencia en cuanto al número de explotaciones vinculadas, fue a la baja, con valores cercanos al 45% de disminución.

CUADRO N°3: Variación del número de productores de acuerdo a estratificación por tamaño entre los Censos Agropecuarios de 1975 y 1997 (n° de explotaciones).

NÚMERO DE PRODUCTORES SEGÚN ESTRATO DE TAMAÑO EXPLOTACION					
SUPERFICIE	CENSO 1975	%	CENSO 1997	%	75/97
De menos de 1 hasta 20 has	20688	56.1	11,238	55.1	-45.7
De más de 20 hasta 200 has	12687	34.4	7,328	36.0	-42.2
De más de 200 hasta 1000 has	2765	7.5	1,410	6.9	-49.0
de 1.000 a menos de 2.000 ha	379	1.0	206	1.0	-45.6
de 2.000 ha y más	334	0.9	198	1.0	-40.7
T O T A L PRODUCTORES	36853		20,380		-44.7
FUENTE:INE					

A continuación se representa la variación en el número de productores, para efectos de una mejor visualización de la tendencia.

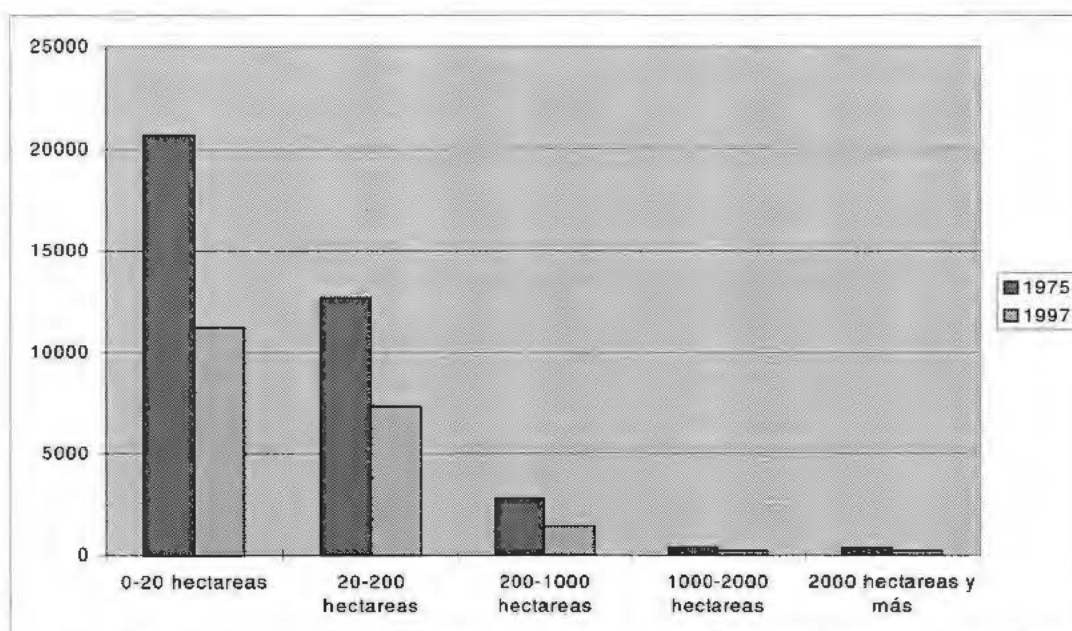


Figura N°3: Número de explotaciones según tamaño censal, entre los censos de 1975 -1997. Fuente: Elaborado con estadísticas del INE.

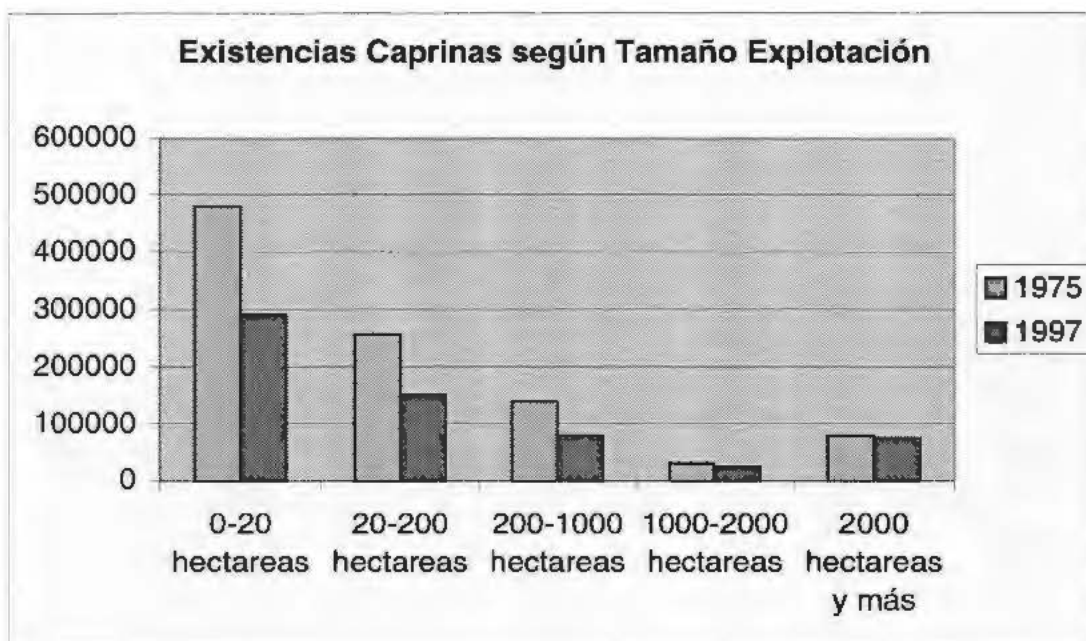


Figura N°4: Existencias caprinas según tamaño de explotación.

De acuerdo a lo observado en la figura 4 y en el cuadro N° 3, se observa en el caso del número de animales un fenómeno similar a lo que ocurre en el caso del tamaño de explotación vinculada, observándose en las existencias una disminución promedio del 37%.

Sin embargo, en el caso de las explotaciones de mayor tamaño, este fenómeno no ocurre ya que la disminución en el caso de los predios de 2.000 y más hectáreas sólo alcanza a 6,0%. Es decir si bien es cierto que en este estrato el número de explotaciones disminuyó casi a la mitad, el número de animales prácticamente se mantuvo.

CUADRO N°4: Variación del número de animales de acuerdo a estratificación por tamaño entre los Censos de 1975 y 1997 (n° de cabezas y %)

NUMERO DE ANIMALES SEGUN TAMAÑO EXPLOTACION					
SUPERFICIE	CENSO 1975	%	CENSO 1997	%	Variación 75/97
De menos de 1 hasta 20 has	480262	48.8	291694	47.0	-39.3
De más de 20 hasta 200 has	256450	26.0	150521	24.3	-41.3
De más de 200 hasta 1000 has	138122	14.0	78950	12.7	-42.8
de 1.000 a menos de 2.000 ha	31131	3.2	24984	4.0	-19.7
de 2.000 ha y más	79186	8.0	74391	12.0	-6.1
TOTAL	985151		620540		-37.0
FUENTE: INE					

Al observar el número de animales según tamaño de explotación, se observa que en las de más de 200 hasta 1.000 has han disminuido más que en el resto.

En el diagnóstico sectorial además de la situación de reducción de existencias animales y de explotaciones dedicadas al rubro, se presentan problemas tradicionales derivados de la irregular situación de la tenencia de las tierras que caracterizan a una gran mayoría de los pequeños productores dedicados al rubro y que constituyen un factor limitante al desarrollo de éste.

Esta situación es particularmente relevante en la IV Región, sin embargo en otras localidades del resto del país se presentan situaciones similares como es la zona de Lolol, donde la mayor parte de los productores se localizan en zonas de cerros, y la propiedad en muchos casos está poco definida. Además ocurre que las propiedades son sucesiones de numerosas generaciones, que van agravando la condición al ir perdiendo la tenencia efectiva y subdividiéndose la propiedad.

La situación de los productores de la VII y VIII regiones, es algo diferente, en cuanto a que tienen sus títulos de dominio más regularizados, sin embargo en términos de tamaño de productores y condición de marginalidad socioeconómica y productiva presentan una condición similar a sus pares de la zona Norte, no obstante se debe destacar que los productores del Maule y de la VII Región tienen ecosistemas significativamente más productivos y de mayor potencial, lo que les permitiría incrementar sus producciones en un futuro más cercano.

En este sentido se puede mencionar una zona de interés reciente en la VII Región, la localidad de El Parrón, donde hay también pequeños productores, los cuales tienen su situación de tenencia casi totalmente regularizada, correspondiendo a predios pequeños.

La zona de Lonquimay, IX Región, que corresponde a la segunda comuna en existencias caprinas, levemente por debajo de Monte Patria en la IV, también se compone de pequeños agricultores.

Estos fundamentalmente corresponden a poblaciones pehuenches y mapuches, los cuales viven en comunidades, es decir no hay regulación de la tenencia en términos formales.

Estos productores alcanzan la cifra de aproximadamente 1.200, quienes principalmente se dedican a la producción de carne.

2.3. Análisis Aspectos Tecnológicos

2.3.1. Razas

El ganado caprino existente en Chile, es principalmente aquel denominado “Criollo” el cual tuvo su origen en la cabra de los Pirineos (Cosio, 1990), con posteriores influencias de las razas Malagueña, Murciana-Granadina (ambas razas lecheras), Blanca Celtiberra o Serrana de Castilla (razas de carne) y Pirenaica y Cacereña (doble propósito). Finalmente se introdujo la raza Angora, que fue cruzada con las anteriores para la producción de mohair y mejorar la carne de cabritos (Cosio y Demanet, 1984).

Posteriormente se produjo una serie de importaciones de razas como Anglonubian (doble propósito), siendo probablemente la raza más importante considerando el volumen de animales ingresados al país y que además es una raza muy extendida en Estados Unidos y Canadá. También llegó la Saanen (lechera), y Toggenburg (lechera), ambas de origen suizo, ampliamente difundida en Europa y América del Norte. (Cosio, 1990 y FAO,1987).

De esta singular combinación de razas se ha generado un fenotipo Criollo difícil de definir, presentando diferentes colores en su cobertura externa, orejas en diversas posiciones y tamaños (siendo la más común la caída, tipo Nubian), (Cosio, 1990). Este es el tipo de ganado más abundante en Chile, el que se estima en valores superiores al 80% del total de la masa nacional.

El resto está constituido por cruzas con Saanen y Anglonubian, algunos rebaños con genes de Toggenburg.

Rebaños con líneas genéticas puras habría solamente Saanen y Nubian, pero en menor proporción. Además en los últimos años se han realizado esfuerzos por incorporar genética mejoradora a través de importaciones de animales vivos y semen de razas como Saanen y Alpina.

2.4. Distribución por zona agroecológica y sistemas productivos

Hay pocos antecedentes o estudios relativos a la distribución por zona agroecológica o de las distintas áreas productivas de Caprinos. Resumiendo de lo existente se pueden describir las siguientes zonas de producción :

2.4.1. Zona Norte

Corresponde a la masa caprina existente entre la III y IV regiones, donde la mayor concentración se encuentra en comunas de la IV.

Los rebaños se localizan en valles transversales y serranías, con períodos de trashumancia a terrenos de veranadas y en algunos lugares, empastadas de uso múltiple de semi-riego o riego, especialmente en las zonas de valles. El manejo generalmente es extensivo y con niveles productivos considerados bajos.

El principal recurso forrajero para los productores extensivos es la pradera natural. Esta pradera presenta generalmente características de sobre explotación lo que ha dado paso en mucho lugares a procesos de degradación, agravado además por inadecuadas prácticas de laboreo y barbecho asociadas a la producción cerealera.

Además ha habido una alta extracción del recurso arbustivo con fines energéticos, lo que limita el ramoneo de los animales. Sin embargo existen algunas especies que aun subsisten pero de menor valor forrajero. Esta visión se corrobora, según estudios del Centro de Estudios de Zonas Áridas (CEZA), que señalan que un alto porcentaje del área presenta severos niveles de desertificación, una estrata herbácea degradada y sectores prácticamente improductivos.

Otra realidad que se ha venido presentando en los últimos años corresponde a la aparición de medianos o grandes agricultores que utilizando sus ventajas en términos de localización en terrenos regados, han intensificado la producción, orientado el sistema claramente para producción de leche y también para elaborar quesos industriales de distintos tipos. Estos han logrado mantener lactancias por más tiempo y elevar producciones individuales y productividades. Además se están usando animales más productivos con un manejo más tecnificado de los rebaños.

2.4.2 Zona Centro Norte

Corresponde a las explotaciones caprinas localizadas en el límite sur de la IV región, la V y RM. En estos lugares se combinan los sistemas extensivos e intensivos, con rebaños manejados en condiciones similares a la IV.

En la Región Metropolitana existen planteles bastante desarrollados, los que principalmente están destinados a producir leche y quesos.

La principal fuente de alimentación es la pradera natural en el caso de los sistemas extensivos, utilizando además la capacidad de ramoneo de las cabras, de algunos recursos arbustivos presentes.

La pradera anual mediterránea, es la principal fuente alimenticia de los caprinos, Sin embargo la principal área de asentamiento del ganado radica, generalmente en aquellos sectores de menores productividades y en esos lugares el problema de la degradación y erosión de suelos es una realidad palpable. En

otros sectores se encuentra asociados estratas arbustivas, para aprovechar la cualidad de los caprinos de utilizar estos recursos forrajeros como fuente de ramoneo.

Los sectores de riego optan por empastadas sembradas, utilizando preferentemente la alfalfa como fuente alimenticia y suplementación con otros insumos como concentrados y subproductos agroindustriales.

2.4.3 Zona Centro Sur y Sur

Hay dos zonas principales con explotaciones caprinas. Una corresponde al sector seco interior de la sexta y séptima regiones, y la pre-cordillera de la Séptima y Octava. En estas áreas los caprinos utilizan principalmente las praderas naturales y sectores asociados a cultivos de cereales. Las productividades son bajas, a excepción de algunos agricultores que han empezado a utilizar praderas de semi-riego o riego. Recientemente, a partir de programas de innovación con apoyo gubernamental, en algunos sectores tradicionales, se están incorporando nuevos rebaños a la producción de leche pero aún en forma muy incipiente como es el caso de la IX y X región

La pradera natural de pre-cordillera, se encuentra en aquellos sectores donde se ha eliminado el bosque nativo, en zonas de avance y retroceso de las nieves o valles de morfología quebrada.

Los problemas presentes acá son las bajas temperaturas invernales y la sequía estival. Es posible encontrar especies gramíneas de mejor valor que en las praderas de los sectores anteriores, al igual que algunas leguminosas.

Las posibilidades de mejoramiento de estas praderas no resulta algo imposible. Además en estos sectores se han introducido especies mejoradas, teniendo más posibilidades en áreas de semi-riego y riego.

2.5 Sistemas productivos

En Chile el sistema productivo predominante es el extensivo, vinculado a las explotaciones caprinas de zonas rurales, apartadas y asociadas a ecosistemas degradados y frágiles, como es el caso de la IV región y seco interior de la zona central. Sin embargo también hay sistemas semi-intensivos e intensivos que se establecido en el último tiempo, con estabulación total o bien habilitación de praderas de riego y semi-riego, situación encontrada en sectores de la costa sur de la IV región, algunos productores de la V, la metropolitana y otras.

2.5.1 Sistema extensivo

Este es el sistema tradicional y más representativo de la producción caprina en nuestro país, donde la fuente de alimentación es la pradera natural, asociado a ramoneo. El manejo, en forma resumida, es simple y se limita a la encierra de los animales en la noche. En la mañana se lleva a cabo la ordeña, siendo liberados a un pastoreo libre. En algunos lugares se practica la trashumancia a sectores de veranada, como por ejemplo en la IV región y sectores de la VI y VII.

Respecto del manejo reproductivo, en la mayoría de los casos este no se realiza o si es que se hace es en forma deficiente. La alta concentración de vientres, la inadecuada distribución etaria del rebaño, y la relación macho:hembra, son situaciones frecuentes. No hay manejo formal respecto de porcentajes adecuados de crías y reemplazos.

El macho a veces es separado de las hembras, para permitir alguna regulación de la parición. La monta es libre y se prolonga generalmente por un tiempo excesivo, con la desventaja de cubrirse hembras que idealmente no debieran haberse preñado, como es el caso de animales muy jóvenes y de bajo peso.

Esto se traduce entre otras consecuencias en que el período de pariciones sea generalmente más prolongado de lo ideal con relación a la curva de crecimiento y disponibilidad de pradera natural.

Por otra parte el número de hembras por macho suele ser elevado, desgastando al macho, lo que reduce la expresión de su conducta potencial como reproductor (instinto sexual o libido).

Otra práctica común en este tipo de explotaciones, es que la selección de los machos se realiza dentro del rebaño, lo que se traduce inevitablemente en una alta consanguinidad en esos animales. Además, los criterios de selección no son necesariamente aquellos que tienen directa vinculación con caracteres ligados a la producción, ya que se asigna una gran importancia a ciertos aspectos del fenotipo, como por ejemplo el color de piel de la cubierta externa, la conformación física, la aptitud cárnica, tamaño de la oreja, etc.).

En términos de producción lechera, los rendimientos, como ya se indicó, son variables. Los resultados de los estudios a nivel nacional se sintetizan a continuación:

CUADRO Nº5: Producción de leche de cabra en Chile por lactancia, bajo sistemas extensivos.

Leche/cabra ordeñada/ Lactancia	Autor
32 a 162 kg	Cosio y Demanet, 1986
127 a 150 kg	Briones, 1987
53 a 126,7 kg	Ferrando y Raggi, 1990

Fuente: Elaborado en base a antecedentes de los autores señalados en el cuadro.

Estas productividades se logran con lactancias que también son altamente variables, que van desde los 120 a 240 días. Con estas cifras, la mayor parte de los estudios concuerdan en indicar una producción promedio de 0,8 l/día en los períodos de mayor producción.

2.5.2 Sistema Semi-intensivo e Intensivo

Los sistemas semi intensivos consideran un manejo mixto con estabulación parcial y utilización de áreas de pastoreo, en cambio el intensivo contempla la modalidad de estabulación permanente de los animales, sólo con áreas de ejercicio limitado .

Estos sistemas han tenido logros variables, en la medida en han ido superando las restricciones. Se indica que estos sistemas alcanzan producciones de alrededor de 400-450 litros por lactancia, con una persistencia que va de los 7 a 8 meses en promedio, e incluso algunos hasta 10.

Los sistemas de producción utilizan animales seleccionados del tipo criollo, los cuales han sido mejorados con reproductores de razas como Saanen, Anglonubian, en cruces directos y a través de la inseminación artificial con semen de estas mismas razas, así como de Toggenburg y Alpina.

Del punto de vista alimenticio utilizan praderas de semi-riego y riego, como empastadas de alfalfa, principalmente. Además reciben concentrados y heno, durante la lactancia y otros períodos de suplementación.

Por otra parte el manejo reproductivo ha sido mejorado, primero por monta dirigida o inseminación, determinación y uso de pesos de encaste apropiados, crianza de cabras de reemplazo que parte por alimentación artificial de las cabrillas luego del destete. Se determinan además las épocas de encaste

convenientes, para tener pariciones más concentradas y lograr producción de leche más elevadas.

2.6. Producción nacional de leche y queso de cabra

En Chile la producción de leche está basada fundamentalmente en animales del biotipo “criollo”. La mayor parte de ellos se encuentran en propiedad de pequeños agricultores y son manejados en forma extensiva, siendo su principal producto, el queso artesanal.

Minoritariamente existen animales de razas especializadas o bien rebaños mejorados, donde la base materna estuvo dada por individuos criollos seleccionados, cruzados con reproductores finos.

Las razas más utilizadas han sido la Saanen y también la Nubian. Estos rebaños son manejados principalmente por agricultores medianos y grandes, en condiciones semi-intensivas o intensivas, siendo su principal producto la leche y el queso industrializado.

El principal destino de la leche en Chile es la alimentación de cabritos y la producción de quesos. En menor escala se destina al consumo humano, lo que ocurre básicamente en localidades marginales.

Otra característica importante es que la producción de leche se concentra de Santiago al norte, ya que el resto de los caprinos criados más al sur son destinados principalmente a carne. Ello obviamente no excluye que algunos sectores, como de hecho existen entre la VI y IX región tengan producciones de quesos.

2.6.1. Producción de leche

La producción lechera presenta una significativa variabilidad, dadas las diferencias en el nivel tecnológico de los productores y en la calidad de sus rebaños. Además, la alimentación de las cabras, para la mayor parte de los productores que producen en forma extensiva, tiene una alta dependencia de las condiciones climáticas, lo que lleva a variaciones anuales importantes en los volúmenes de leche, concentrándose entre los meses de Agosto a Mayo.

Los pequeños agricultores, además, logran exiguos rendimientos, producto de la escasez de recursos de sus sistemas y el bajo nivel tecnológico aplicado en el manejo de los animales. Sin embargo son ellos quienes en volumen producen la mayor cantidad de leche.

Por su parte, los planteles más intensivos logran producciones más elevadas y son menos dependientes de las condiciones ambientales para la alimentación de sus planteles.

En relación a la producción de leche caprina en el país, no existen antecedentes formales al respecto, no obstante, González (1998) estimó la producción nacional de leche a partir de parámetros como número de hembras totales, hembras en lactancia, leche promedio producida y largo de la lactancia (Cuadro 6). De acuerdo a sus parámetros entregó la siguiente estimación de producción de leche a nivel nacional y de la IV región.

CUADRO Nº6: Producción estimada de leche de cabra para la IV región y resto del País. 1997.

	HEMBRAS + DE UN AÑO	% DE LACTANTES	TOTAL HEMBRAS LACTANTES	PROD POR LACTANCIA	DURACIÓN LACTANCIA (días)	PROD PROM DIA	TOTAL PRODUCCION AÑO
REGIONAL	226.622	70%	158.635	120	150	0.8	19.036.248
RESTO PAIS	281.250	70%	196.875	120	150	0.8	23.625.000
NACIONAL	507.872	70%	355.510	120	150	0.8	42.661.248

Fuente: González del Río, 1998

De acuerdo con el cuadro, Chile produciría alrededor de 43 millones de litros, y un 45% de ellos serían producidos en la IV región.

Otras estimaciones como la de INDAP (1993), consideran que la masa lechera nacional se ubica de Santiago al norte, en número cercano a las 500 mil cabezas. De ellas, estima que 300 mil son hembras potencialmente ordeñables (60% de la masa total), con producciones del orden de 100 litros. De este modo, se producirían alrededor de 30 millones de litros.

A modo de referencia las estadísticas de la FAO, indican para nuestro una producción anual estimada y constante de 10.000 toneladas métricas. Sin embargo esta producción se aprecia subestimada, considerando que de alrededor de las 500 mil hembras mayores de año (Censo Nacional Agropecuario), un 60% produzca alrededor de 75 litros por lactancia en promedio, lo que arrojaría un resultado superior a 22 millones de litros de leche

2.6.2. Producción de queso

Actualmente en Chile, existen en el mercado quesos denominados genéricamente, artesanales, que circulan comercialmente al margen de las normas sanitarias establecidas y los quesos industrializados .que se ajustan a estas. La diferencia básica entre ellos radica en el origen y en el tiempo de maduración de los mismos.

El primer tipo proviene básicamente de productores tradicionales (de zonas rurales) que procesan la materia prima bajo condiciones caseras (sin estandarización formal en los protocolos de elaboración, con una higiene al menos dudosa y claramente al margen de la reglamentación vigente), donde se obtiene un producto, preferentemente, de corta maduración (7-10 días), denominado incorrectamente “fresco” y el segundo, proveniente de plantas especializadas en producción de queso en diversas presentaciones y formatos, implementadas convenientemente, que producen con valor agregado, y que están en manos de productores de mayor nivel tecnológico y económico.

2.6.2.1. Queso artesanal

Este volumen sólo puede ser estimado y corresponde a la fabricación denominada inadecuadamente artesanal, puesto que si bien es cierto, poseen este carácter, la producción artesanal no tiene por que ser necesariamente asociada a la producción casera clandestina, es decir aquella que circula al margen de la legalidad.

Ultimamente, una parte de los productores de este tipo de queso “artesanal”, ha ido mejorando sus condiciones productivas, con lo que algunos ya poseen autorización sanitaria, sin embargo otro segmento, permanece elaborando en condiciones deficientes, sin rotulación alguna.

Esta situación ha sido analizada en algunos estudios y para ello se cita, por ejemplo, la inspección realizada por el Servicio de Salud en la región de Coquimbo, lugar donde se sabe existe la mayor producción de quesos del país.

Por otra parte estos antecedentes de queso artesanal, son cifras locales (IV región), agregándose que estos productos controlados significarían sólo entre el 10 y el 15% del total de los quesos allí producidos, comercializados informalmente dentro de la región o fuera de ella. Si esto es así, dado que el promedio de quesos inspeccionados durante el período indicado alcanza a 265.000 kg., la producción no controlada promedio para el mismo período habría sido de alrededor de 2.000.000 kg. de queso.

CUADRO N°7: Volumen de queso artesanal inspeccionados por el servicio de Salud de Coquimbo.

AÑO	Kg Controlados
1991	37.000
1992	705.088
1993	425.919
1994	152.018
1995	102.357
1996	163.920

FUENTE: EUROCHILE, 1997

Por otra parte, antecedentes de Certicar Ltda, (1998) entregaron estimaciones de producción en el área de la comuna de Lolol, VI región. Este indica que se producirían aproximadamente 60.000 a 100.000 litros leche/año, lo que equivaldría a alrededor de 10.000 a 15.000 kg de queso/año, los que se comercializan principalmente en Santa Cruz, Lolol y en menor cantidad en San Fernando.

Estos quesos hasta ahora son producidos individualmente por los agricultores, en el predio, sin ningún tipo de regulación. Actualmente existe un programa del Prodecop Secano para la habilitación de una planta elaboradora de queso, en conjunto con el mejoramiento del sistema productivo tradicional de los productores.

Otro sector con algunos antecedentes corresponde al área de El Parrón, en la Séptima Región. Estos agricultores, producirían cerca de 30 litros por cabra. Un grupo de ellos que está organizado, produce alrededor de 20.000 a 25.000 litros por temporada.

Mas al sur, en la zona de Lonquimay, IX Región, existe una importante masa caprina, pero la producción de leche está destinada a la alimentación de cabritos. Sin embargo en estos últimos años se han iniciado programas de desarrollo lechero, a través de la inseminación de los mejores animales criollos del sector con semen de raza alpina, de algunos agricultores. Se espera que a fines de 1999 e inicios del 2.000 se podrá iniciar y cuantificar la producción originada a partir de esos animales.

Esta producción artesanal además presenta una marcada variabilidad de la producción de un año a otro, la cual es influida principal por las condiciones climáticas y la producción de forraje.

Esta situación no permite establecer tendencias ni a corto ni a largo plazo. Sin embargo, una apreciación es que la cantidad de quesos artesanales debe disminuir dadas las restricciones que ha comenzado a exigir el Servicio de Salud, a favor de las producciones industrializadas, las que además se han visto potenciadas por una demanda creciente en el mercado nacional.

El nuevo reglamento sanitario de los alimentos exige la necesidad de autorización de parte del servicio de salud, del local donde se laboran quesos, las características de procesamiento de la leche, envasado, rotulado y transporte. De acuerdo a la Ley 4.869, la leche para elaborar quesos deberá ser pasteurizada, pero durante su aplicación estableció algunas excepciones, lo que permitió que en algunas localidades, de la IV región, esta normativa se haya flexibilizado temporalmente y no tuviera carácter de obligatoria. Sin embargo el nuevo reglamento exige que el período de maduración previo a la comercialización no sea inferior a 30 días (Art. 235).

2.6.2.2 Quesos industrializados

Los quesos industrializados son aquellos que provienen de plantas elaboradoras con autorización sanitaria del servicio de Salud y que corresponden a Plantas de procesamiento más tecnificadas que producen no sólo queso “fresco”, sino también madurado, en diferentes presentaciones, se puede apreciar que estas muestran tendencias crecientes en los últimos años. En 1997 de acuerdo a los antecedentes disponibles se elaboraron cerca de 340 mil kg de este tipo de quesos (Cuadro 8)

CUADRO N°8: Producción de quesos industrializados en Chile

AÑO	Kg de Queso
1993	98.521
1994	124.426
1995	140.265
1996	189.246
1997	338.097

Fuente: EUROCHILE, 1997

De acuerdo con el cuadro, la producción de este tipo de quesos ha aumentado en un 343%, considerando como base 1993. La tasa promedio de variación anual bordea el 40%, y de acuerdo a la misma fuente, el crecimiento ha sido absorbido fundamentalmente por la zona central como agente demandante, especialmente la Región Metropolitana.

El tipo de producto industrializado es el resultado de todo un proceso de tratamiento de la materia prima y es comercializado por un menor número de productores (marcas), respecto del queso artesanal.

Finalmente, según el estudio de INDAP, 1993, la oferta nacional de quesos de cabra, sin distinguir entre artesanal o industrializado, se estima entre 4.000 a 4.500 toneladas anuales (calculadas sobre 30 millones de litros y con conversión 7:1). De esto y el cuadro anterior, se desprende que la cantidad de queso artesanal, es ostensiblemente mayor que los industrializados, pero con un cambio hacia la tecnificación y formalización de la producción.

Un aspecto importante es la mención de las plantas procesadoras de leche de cabra construidas fundamentalmente en la IV Región, que estaban llamadas a producir un queso artesanal pero plenamente ajustado a la normativa sanitaria, sin embargo por razones diversas estas plantas no han operado de manera regular.

2.7 Estacionalidad de la producción

En Chile la estacionalidad de la producción está definida, por los siguientes factores:

- A) La regulación natural del periodo reproductivo de los rebaños,
- B) La estacionalidad de la producción de forraje en aquellos rebaños dependientes de estos factores, es decir fundamentalmente del sector de la pequeña producción.
- C) La estacionalidad propia que muestra el mercado de consumo de estos productos.

Los productores de queso industrializado, especialmente aquellos ubicados en sectores de riego y semi-riego tienen la posibilidad de modificar los períodos productivos, manejando los encastes y por ende las pariciones y lactancias, con lo que pueden producir en épocas menos tradicionales.

La producción de queso (leche) concentra en los períodos de lactancia de las cabras. En la zona norte la producción de quesos se inicia con las provenientes de las zonas costeras (julio-agosto) y de los valles (agosto-septiembre), para continuar con aquellas de los sectores pre-cordilleranos.

Existe alguna oferta proveniente de los rebaños ubicados en la cordillera (veranadas) y que bajan en marzo - abril, pero sus volúmenes son escasos (INDAP, 1993).

Más al sur, es posible encontrar lactancias más tardías y prolongadas a partir de recursos forrajeros más seguros.

Finalmente están los productores intensivos que pueden ofrecer leche por más tiempo, acopiar queso maduro y ofertar en épocas de escasa oferta .

Según estudios de INDAP (1993), la oferta de queso empieza en julio, para tener sus mayores expresiones entre octubre y diciembre, declinando fuertemente hasta marzo, donde se estabiliza en bajo perfil hasta caer en Junio.

Dada que esta tendencia que presenta INDAP es aplicable a la mayor parte de las explotaciones del país con la excepción de aquellas más intensificadas, se puede indicar que sobre el 60% del queso producido se comercializa (produce) entre octubre y enero y el resto se distribuye dentro del resto del rango arriba mencionado

La aparición de las explotaciones más intensificadas ha ido variando la concentración de la producción, aún cuando en términos volumétricos es poco significativa.

3. CARACTERÍSTICAS DEL MERCADO NACIONAL

3.1 Demanda nacional

La demanda nacional de quesos podría decirse ha estado dirigida al tipo de queso elaborado en forma tradicional. La mayor proporción de quesos informales producidos en Chile son los de tipo “fresco”, sin salado, blandos y que son comercializados rápidamente con una corta maduración. (pasta blanda, de cuajada dulce) y también los de tipo “oreados” INDAP(1993). El tipo “oreado” es un queso más seco y amarillento.

Lo descrito anteriormente, es aplicable a la mayor parte de las explotaciones del país, con la excepción de aquellas más intensificadas.

Respecto de la estacionalidad de la demanda, la mayoría de los autores, señalan que esta se expresa por una altísima llegada del producto al mercado entre agosto y diciembre (60-70% del total comercializado en el año). También acotan que entre marzo y junio se registran las menores ventas, encontrándose un mercado desabastecido.

De acuerdo a información recogida por Certicar Ltda., los supermercados de la zona central muestran interés por un abastecimiento continuo de este producto, aparte de otras características como aspectos sanitarios de la elaboración, presentación y variedad, indicando que existe demanda potencial durante todo el año.

La presentación típica de los quesos artesanales y que corresponden a los de consumo más tradicional, corresponde a productos en formatos redondos y rectangulares. El peso de los quesos es variable, las presentaciones redondas bordean los 500 gr y el rectangular los 800gr o un kg.

También se elaboran quesos de mayor tamaño, llegando hasta los 7 kg. Para el envoltorio de estos quesos se emplea el papel mantequilla y las bolsas de polietileno.

Los de mayor tamaño son colocados en cajas, para luego trozarlos al momento de la venta.

Sin embargo, en el último tiempo como respuesta a un esfuerzo notable de parte de agentes públicos y privados en el sentido de mejorar la percepción del queso a nivel de los consumidores se ha abierto un espacio de mercado para los quesos de cabra, pero para aquellos elaborados a partir del pleno acatamiento de la norma sanitaria, basando sus demandas principalmente en la calidad y

certificación del proceso de elaboración, origen del mismo, presentación, perecibilidad y en la posibilidad de adquirir el producto en cualquier momento.

Estas razones, más la evolución del sector pecuario del país y las particularidades del rubro confrontadas con las opciones de globalización económica, llevaron a que se realizaran inversiones en el sector productivo e industrial de quesos, con el resultado de que en la actualidad existe una amplia oferta de quesos, que cumplen con todas las normas impuestas por la autoridad sanitaria y responden a las exigencias de mercado en cuanto a tipos y presentaciones novedosas y atractivos, posibles de encontrar en forma permanente en la actualidad.

Un estudio realizado por Eurochile (1997), indica que las plantas industrializadas están entregando al mercado quesos frescos, maduros, ahumados, semi-duros y otras variaciones, como chacra, selección, provenzal, y quesos finos como crottin (con sabores como ciboulette, pimienta, natural), noblesse y otros. De hecho el consumo o demanda de este tipo de quesos ha aumentado, y las producciones han seguido esa misma tendencia.

En relación a este último punto, un estudio realizado por Certicar Ltda, 1998, determina una demanda de aproximadamente 240.000 kg de queso industrializado de cabra, con una composición de 30% para el tipo maduro y un 70 % para los tipos frescos, y una estimación de un crecimiento que la podría llegar a alrededor de 340.000 kg. de queso industrializado/año, a nivel nacional.

3.2. Características de la comercialización

La situación productiva y comercializadora en Chile es dual. Por un lado están las producciones artesanales y por otro lado las industrializadas, que se comportan en forma diferente, ya que las primeras entregan un producto desuniforme, elaborado en condiciones higiénico sanitarias deficientes, mientras que los segundos cumplen las regulaciones sanitarias y entregan un producto homogéneo y elaborado.

Es indudable que una mayor regulación sanitaria sobre el producto llevará al perfeccionamiento de los canales de comercialización, así como la oferta y demanda por queso industrializado.

3.2.1. Queso artesanal

Según INDAP (1993), la comercialización de queso artesanal se realiza en parte en forma directa entre el productor y el consumidor. Además, existen mercados rurales localizados en lugares de difícil acceso, donde se realizan funciones de acopio y distribución. A estos centros de acopio concurren diversos

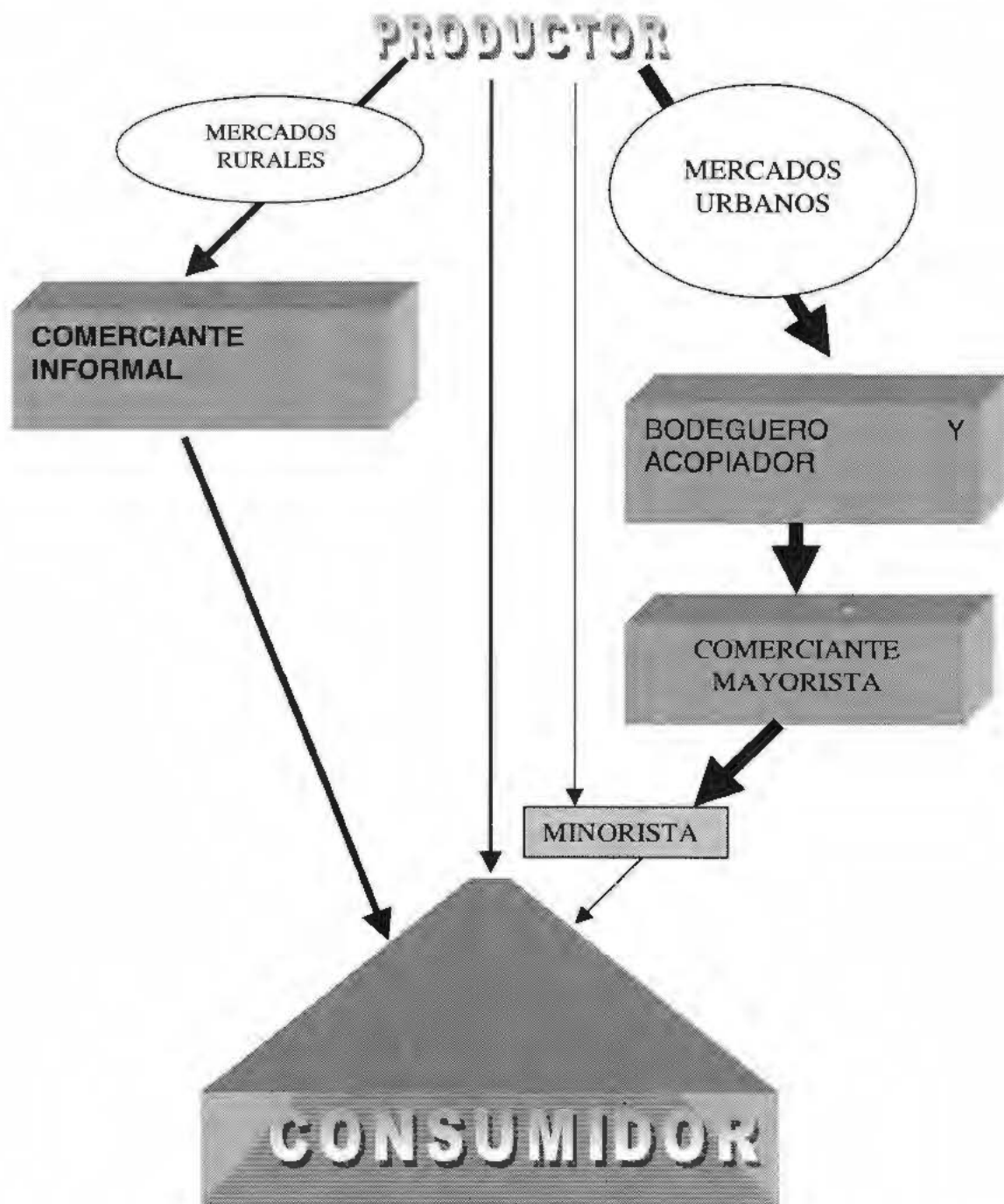
tipos de intermediarios, utilizando en forma combinada el sistema de pago en dinero o trueque, generalmente por mercadería. Este mismo comerciante, (abarrotero del lugar generalmente) adiciona un alto margen al establecer dependencia con el agricultor, dado que fija el precio y entrega mercadería en períodos de baja producción de quesos.

Otro tipo de comercialización lo constituyen los mercados urbanos, donde se realiza el mayor acopio, preparación de distribución y se generan los embarques para el consumo fuera de la región.

La forma de operar de este nivel corresponde al accionar de los bodegueros, principalmente ubicados en la ciudad de Ovalle. Aparecen los acopiadores-embarcadores, principal núcleo de concentración de queso regional. También aparecen intermediarios minoristas.

En la zona de Lolol la situación no es diferente, ya que hay comerciantes, minoristas que van directamente al lugar de producción retirando y pagando en efectivo el producto, aun cuando también hay intercambio por víveres, pero en menor escala que la cuarta región por estar más cerca de núcleos urbano comerciales importantes. Otros productores comercializan directamente sus quesos con pequeños locatarios o clientela habitual de los sectores aledaños.

Esquema 1: Flujo general de la comercialización de queso de leche de cabra de origen artesanal en Chile.

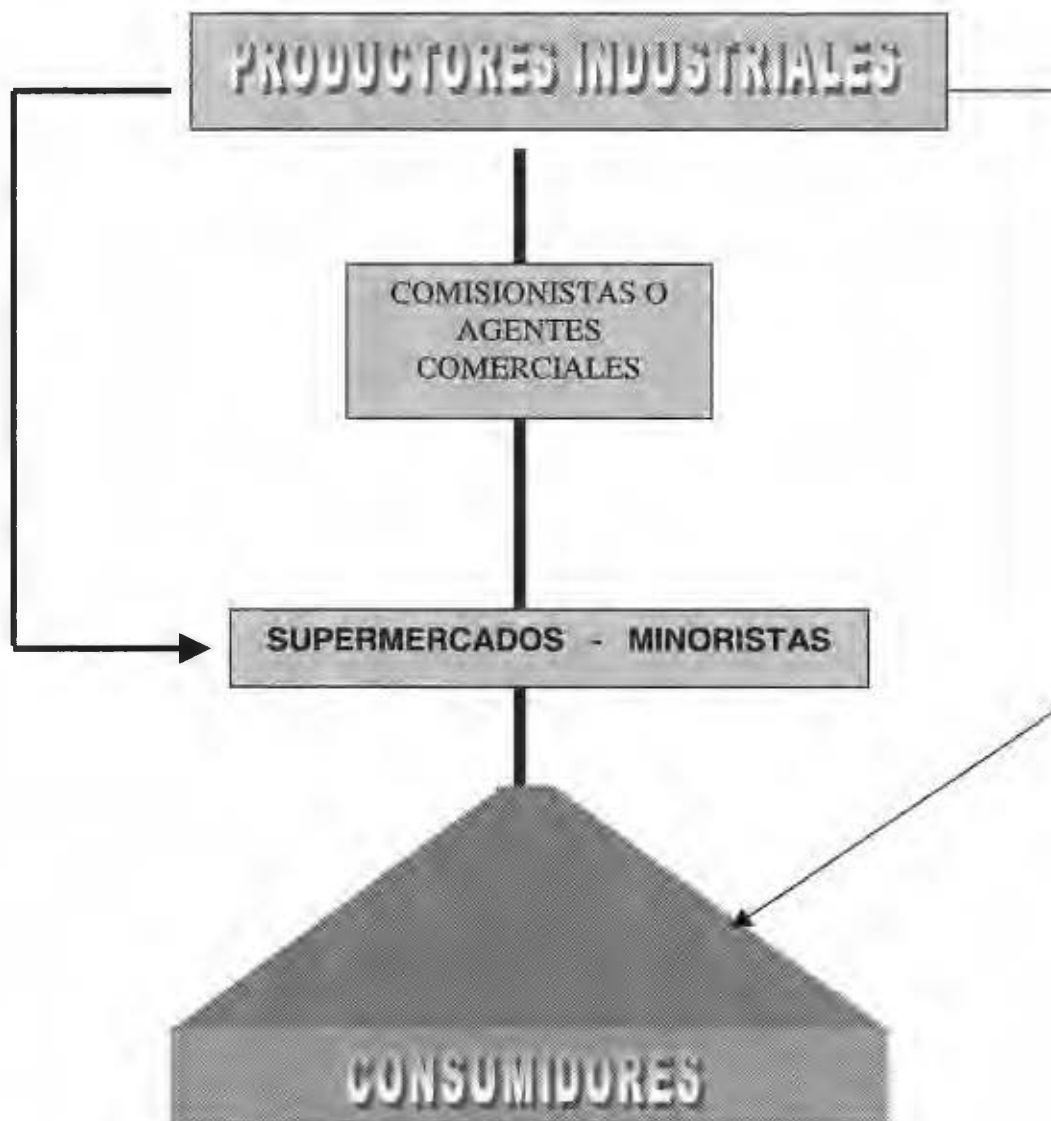


3.2.2 Quesos industrializados

Este producto es manejado con un sistema de comercialización diferente, donde aparecen en primer lugar los productores industriales, los comisionistas y

agentes comerciales, encargados de ponerse en contacto con los supermercados o establecimientos comerciales minoristas Según Hörmann (1997), operan con una comisión del 10 a 12% sobre la venta de kilogramos netos. También se produce venta directa a supermercados y minoristas e incluso consumidores. El flujo del sistema aparece en el siguiente esquema.

Esquema 2: Flujo general de la comercialización de quesos de leche de cabra de origen industrial en Chile



3.3 Mercados nacionales

De acuerdo a INDAP(1993) y Hörmann (1997), existen mercados importantes para el queso de cabra y que se han definido de acuerdo a su posición relativa respecto de la principal zona productora de quesos (IV Región), los cuales han sido denominados como:

- Mercado de la Zona Norte (I a IV regiones)
- Mercado de la Zona Centro-Sur. (RM, V, VI y VII regiones).

3.3.1. Zona Norte

Hörmann (1997) describe varias plazas importantes de colocación del producto lácteo en este mercado. Principalmente corresponden a los mayores asentamientos humanos del área, como lo son Arica, Iquique y Antofagasta. De ellos se indica que Antofagasta es el tercer mercado de quesos luego de la IV Región y Valparaíso, abastecido principalmente desde la IV Región.

La distribución de este producto se concentra en el Mercado Central de la ciudad, actuando como mayoristas y detallistas. Una característica importante es que el precio del queso clandestino no presenta diferencias con el rotulado.

Respecto de Iquique, indica que el 100% del mercado se abastece de queso de la región de Coquimbo. El tipo de queso comercializado es principalmente del tipo clandestino, distinguiéndose dos grandes comerciantes mayoristas, quienes distribuyen en puestos de ferias locales y supermercados. Además abastecen a otros locales y detallistas. El principal producto comercializado es el tipo “fresco”.

Respecto de Arica, éste se abastece también de la cuarta región pero de embarques controlados por el Servicio de Salud. Existen seis mayoristas que principalmente venden queso fresco blanco. En esta ciudad hay un mercado orientado a un segmento socioeconómico más alto en supermercados.

3.3.2. Zona Centro – Sur

De este mercado, Hörmann (1997) indica que los principales focos de comercialización son la Región Metropolitana y la V. También aparece la VI y VII regiones en orden de importancia decreciente.

La Región de Valparaíso es un mercado importante, constituido por ciudades como Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana, Petorca y Chincolco, estas últimas núcleos importantes de producción.

El tipo “fresco” es el más comercializado. Quilpué actúa como punto intermedio a la distribución del producto proveniente de la cuarta región, principalmente desde Ovalle, igual situación ocurre en el eje La Calera-Chincolco pese a ser localidades más pequeñas son también importantes puntos de venta de los productores nortinos.

La Región Metropolitana, constituido como mercado básicamente por Santiago, se ha caracterizado por presentar varios niveles intermedios antes de llegar al consumidor.

Se indica que existen intermediarios básicos, que compran el producto en origen y lo traen a la capital.

También se describen mayoristas en mercados que operan a través de las Ferias (Lo Valledor), y del sector de Matadero Franklin, además de existir otro estamento constituido por minoristas de locales periféricos.

Algunos productores de la IV Región, también llegan a comercializar su producto directamente.

Por último están y participan fuertemente los productores de queso industrializado, quienes entregan a grandes distribuidores como las cadenas de supermercados.

El mercado de la Sexta Región fue descrito por Certicar Ltda, quien indica que si bien existe ingreso de algún volumen de queso artesanal de la cuarta región, lo más relevante es el distribuido por las cadenas de supermercados con base en Santiago, los cuales venden queso industrializado.

Además la producción de la zona se comercializa en locales y puestos, los que son distribuidos directamente por algunos productores, o bien por intermediarios que compran directamente a los productores de sectores como Lolol.

Respecto de la relevancia de los mercados ante señalados, se agrega que entre Enero y Agosto, un alto porcentaje (más del 90%) de los quesos controlados por el Servicio de Salud tuvieron como destino la Zona Norte, mientras que de Septiembre a Diciembre, el mayor porcentaje de los embarques tuvieron como destino la Zona CentroSur.

3.4. Precios

Los precios pagados en Chile a los productores de quesos tienen directa relación calidad y estacionalidad de la producción. Estos presentan un comportamiento variable a lo largo del año, y son inversamente proporcionales a la oferta (Figura 5). Debido al sistema productivo predominante en Chile va de Agosto a Diciembre, período en el que también se registran los menores precios de la temporada (Hörmann, 1997)

Estos precios, en el caso del productor al bodeguero, también presentan estacionalidad. Es así como en el período Septiembre a Diciembre, la poca coordinación de la producción y la venta atomizada de los productores ocasionan significativas bajas de precios por exceso de oferta de los mercados (INDAP, 1993).

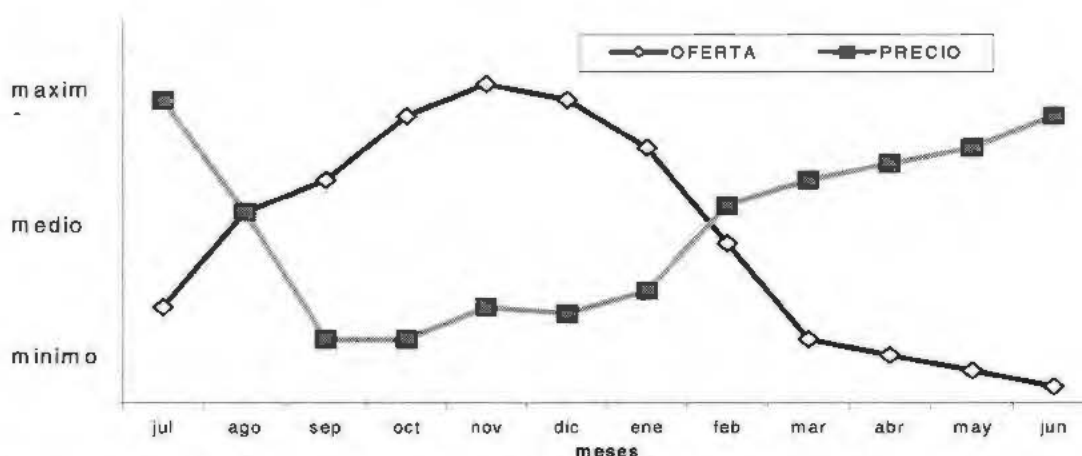


Figura Nº5: Relación gráfica entre valores de transacción y volumen de oferta de quesos en Chile. Fuente: INDAP, 1993.

Posteriormente Eurochile, en 1997, determinó precios de alrededor de \$2.500 a \$3.000 por kg para los industrializados. Igualmente Certicar Ltda, (1998), detectó que los precios pagados a productor oscilaron entre los \$3.000 a \$4.000, en la zona de Lolol.

Otra característica de los precios de los quesos industrializados nivel nacional, es que presentan diferencia a favor de los quesos madurados, respecto de los frescos.

Por otra parte los precios pagados a productor no son uniformes, variando de acuerdo a los volúmenes y modalidad de transacciones.

En términos de formación de precios, según Hörmann (1997), en el caso de la cadena de quesos industrializados, los comisionistas operan con una comisión del 10 al 12% por sobre la venta por kilogramos netos. Posteriormente Certicar

Ltda. (1998), estimó que los supermercados aplican márgenes de entre un 30 a 35%, sobre el valor pagado a productor respecto del valor de venta final

3.5. Exportaciones de queso de leche de cabra

Chile no tiene una tradición exportadora de productos lácteos y menos de origen caprino. Sin embargo, en 1998 se registraron exportaciones de queso hacia Brasil y Argentina, totalizando 11 toneladas.

Los productos exportados corresponden a queso fresco y queso madurado. Del volumen total exportado, un 73% correspondió a queso maduro, mientras que el 27% restante fue fresco.

Brasil fue el principal país de destino, con el 87% de las exportaciones chilenas de 1998, equivalentes a 10.431 kg. De ellos, un 75% correspondió a queso maduro, con 7.800 kg y el 25% restante correspondió a envíos de queso fresco.

Respecto de las exportaciones a Argentina, también tuvo más importancia el queso madurado, que correspondió al 77% del volumen enviado, con 1.225 kg. Sólo 376 kg. de queso fresco fue exportados a este país.

CUADRO N°9: Exportaciones de queso de leche de cabra. 1998 (kilogramos y US\$ FOB)

País	Queso Fresco		Queso Madurado	
	kg	US\$	kg	US\$
Brasil	2.631	21.867	7.800	67.372
Argentina	376	3.718	1.225	14.206
TOTAL	3.007	25.585	9.025	81.578

Fuente: Banco Central de Chile.

Pese a tener Brasil y Argentina mayores existencias caprinas que Chile, nuestro país dado el desarrollo de la industrialización de la leche de cabra, puede exportar queso a ambos mercados. Además, Brasil, a pesar de tener gran cantidad de caprinos produce principalmente queso artesanal y de autoconsumo. Argentina por su parte está más orientado a la producción de carne, de la cual tienen un consumo interno importante, además de exportar una parte de su producción.

Respecto de los valores unitarios promedio, al diferenciar por producto, el mayor valor unitario lo obtuvo el queso maduro, con un promedio de US\$10,1/kg, respecto del fresco que logró un promedio de US\$9,1/kg. (valores FOB)

Con respecto a los valores unitarios promedio, éstos alcanzaron su nivel más alto para el caso de los quesos enviados a Argentina, siendo más de un 20% superior que el valor unitarios alcanzado en Brasil.

CUADRO N°10: Valores FOB unitarios promedio de queso de leche de cabra exportado según tipo y destino. 1998 (US\$ /kilogramos)

País	Queso Fresco	Queso Madurado
Brasil	8,31	8,64
Argentina	9,89	11,60

Fuente: Banco Central de Chile

4. SITUACION MUNDIAL DEL RUBRO

Los orígenes de la actividad caprina en el resto del mundo, se asociaban de manera preferente a condiciones de pastoreo en zonas de geografía abrupta y con recursos vegetacionales marginales, que sólo podían ser utilizados de manera eficiente por esta especie y no por otras más exigentes.

En la actualidad los sistemas tradicionales de producción de leche, han dado cabida, en muchos países, sobre todo de Europa occidental, a complejas organizaciones de productores que agrupan a un importante número de unidades de producción familiar altamente tecnologizadas y modernas.

La producción de leche alcanza a una cifra cercana de 11 millones de litros, aportados por aproximadamente 700 millones de caprinos, que en el caso de países industrializados, como Francia, la destinan, principalmente a la elaboración de un queso de alta calidad que es comercializado con éxito internamente y en el mercado externo.

Antes de analizar los antecedentes de producción mundial de leche es interesante hacer referencia brevemente a las existencias mundiales de ganado caprino, para identificar la perspectiva del sector (Figura N°6).

4.1 Existencias

En 1998, según estadísticas de la FAO (1999), la población caprina mundial alcanzó a los 693 millones de cabezas. En 1985 había 485 millones de caprinos, creciendo hasta 1996, año en que se alcanzó el mayor nivel de existencias del período, con 695 millones de cabezas. La baja en 1997 se debió principalmente a reducción de stock en China.

Se aprecia que el stock ganadero mundial de caprinos ha venido creciendo en forma sostenida, registrándose una variación de 43% en 14 años, con excepción de los últimos 2 años, probablemente debido a factores climáticos como el fenómeno del Niño que, al igual que en el caso de ovinos, afectó sensiblemente la población de estos animales en Oceanía.

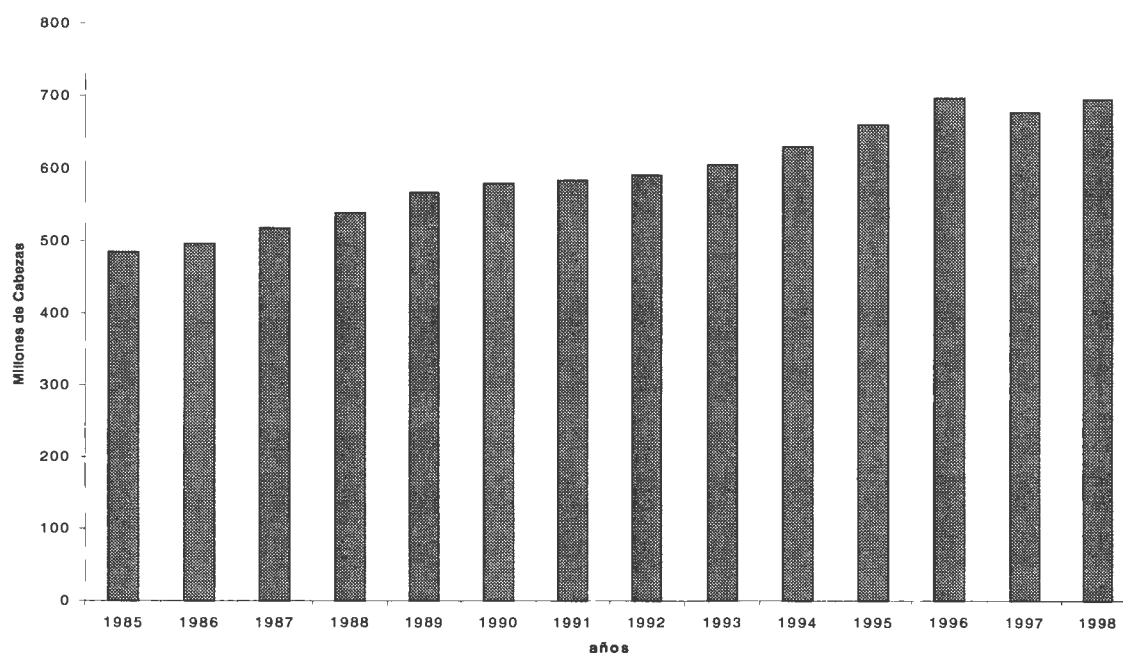


Figura N°6: Existencia Mundial de Caprinos. 1985-1998 (número de cabezas).
Fuente: FAO, 1999.

El país con mayor existencias mundiales es China, con una dotación actual cercana a 138 millones de animales, seguida de cerca por India, con alrededor de 121 millones. El tercer país en importancia es Pakistán, pero solamente con 48 millones. Estos tres países han tenido crecimiento en sus stocks, los que explican la tendencia mundial.

En el caso de China, el crecimiento en sus existencias se debe a planes de fomento gubernamentales al desarrollo de la ganadería ovina y caprina. Salvo factores climáticos de 1996-1997 que detuvieron este crecimiento, es de esperar que sigan creciendo a menor tasa, pero positiva, ya que la producción está dirigida al autoconsumo principalmente, igual que ocurre en India y Pakistán.

Otros países con niveles medios de cabezas caprinas corresponden a Sudán (36 millones), Bangladesh(34,5), Irán (26) y Brasil, con 12,6 millones.

Por bloque comercial mundial, APEC es la principal asociación con más de 170 millones de cabezas, presentando además una clara tendencia al alza, aun cuando se registró en 1996 y 1997 una disminución de la misma.

En la Unión Europea el stock caprino muestra un comportamiento estable, pero con una moderada tendencia al alza a partir de 1993. Para el caso del NAFTA, la tendencia es francamente a la baja de la población caprina, especialmente debido a una disminución en México. Finalmente, en Mercosur la evolución de la masa caprina es creciente, incluso luego que en 1993 se registrara una fuerte disminución.

4.2. Características de la producción mundial

En el mundo, las cabras son utilizadas con diferentes fines productivos, de acuerdo a las características particulares de cada raza. Cada una de ellas se ha adaptado además a diferentes ecosistemas, aparte de haber sufrido procesos de mejoramiento, en el caso de las más especializadas. De acuerdo a Loosli 1984, citado por FAO 1987, estas se pueden resumir en el siguiente cuadro

CUADRO N°11: Principales razas caprinas del mundo y tipo de producción.

Producción	Razas	Origen
Leche	Alpina	Europa
	Anglo-Nubian	Inglaterra, Sudán, India
	La Mancha	Estados Unidos, España
	Toggenburg	Europa
	Saanen	Europa
	Oberhasli	Europa
Carne	Boer	Africa del Sur
	Ma Tou	China
	Sapel	Africa del Norte
	Pigmea	Africa Occidental
	Kambing Kajang	Malasia
Doble propósito	Barbasi	India, Pakistán
	Damasco	Siria
	Nubian	Sudán
Pelo	Angora	Turquía, Texas
	Cachemira	Irán, Turquía

Fuente FAO, 1987

4.2.1. Características Productivas

La información respecto de razas y sus productividades entrega antecedentes variables. Estas variaciones se deben a la existencia de diferentes sistemas productivos, desde los extensivos hasta aquellos intensivos, cuyas características no difieren de los analizados para Chile.

Para poder diferenciar entre razas, se presentan algunos antecedentes de los valores registrados en diferentes partes del mundo, bajo diferentes manejos y para diferentes razas caprinas.

Corcy (1993), señala que en Francia las principales razas corresponden a Alpina, Saanen francesa, Poitevine y Angora. Si bien existen estas razas bien definidas, existen además "cabras comunes" de productividades menores.

CUADRO Nº12: Características productivas medias de tres diferentes razas en Francia.

RAZA	PRODUCCION (kg.)	PERSISTENCIA (días)	% GRASA
Alpina	560	233	3,3
Saanen francesa	604	239	3,2
Poitevine	445	226	3,5

FUENTE: Adaptado de Corcy, 1993

En Francia, la producción promedio es de 580 kg de leche/lactancia/año, con una duración promedio de la lactancia de 240 días. Este dato es un promedio derivado del control lechero implementado en ese país. Sistemas intensivos de ese país alcanzan producciones de 800 y 900 kg de leche por lactancia (Corcy, 1993).

CUADRO Nº13. Producción de leche de algunas razas caprinas en el mundo sometidas a control lechero, base 305 días de lactancia

RAZAS	RENDIMIENTO LECHERO KG	% DE GRASA
Alpina	922 +/- 295	3,4
La Mancha	800 +/- 253	3,9
Nubian	777 +/- 246	4,6
Saanen	930 +/- 305	3,6
Toggenburg	895 +/- 276	3,3

FAO, 1987

Respecto de otras realidades, Silva y otros, señalan que para cabras Alpinas, en la región semiárida de México (estado de Querétaro), manejadas en forma extensiva, se registraron producciones de alrededor de 350 a 450 kg por lactancia. El manejo de estos animales, incluía suplementación con concentrado, en promedio 650g/día/animal durante la lactancia. (Small Ruminant Research, 1998)

En Perú, en las cercanías de Lima, una explotación intensiva de cabras de las razas Nubian y Alpina (francesa), producen alrededor de 5 l/leche/día, con dos nacimientos cada tres años. (FAO, 1993)

Además, en Estados Unidos señalan que las razas caprinas en orden de importancia son: Nubiana, Alpina, Saanen, Toggenburg, La Mancha y Oberhasli. Las primeras frecuentes en el Sur, Sudeste y California, FAO (1993). Algunos planteles intensivos alcanzan los 800-850 kg de leche por lactancia, con largos de 9 a 10 meses. Otra parte de ellos alcanzan producciones de 550-580 kg, con periodos de 6 a 8 meses. Es cierto que es posible encontrar rebaños con producciones de más de 1.000 kg (FAO, 1987).

4.2.2. Estacionalidad de la producción

La mayor parte de los caprinos del mundo se manejan en condiciones extensivas, lo que implica que una buena parte de la producción de leche se registra en aquellos momentos en que las praderas naturales entregan alimento.

Dada la diferencia estacional entre hemisferios, la mayor parte de la producción lechera y de quesos frescos ocurre en el hemisferio norte durante su período estival. Este punto es interesante por la contra-estación con relación a nuestro país, puesto que existiría la posibilidad de ofrecer un producto en épocas de menor producción en el Hemisferio Norte.

5. MERCADO EXTERNO

5.1. Producción mundial de leche

Las estadísticas mundiales de producción de leche caprina, indican que ésta corresponde al 1,8% de la producción total mundial de lácteos (Figura 7), de acuerdo al promedio registrado en el período 1985-1998, basado en cifras de FAO (1999). Dicha participación porcentual ha crecido en términos relativos a lo largo del mismo período, ya que mientras en 1985 ella alcanzaba al 1,6% del total de leche producida, en 1998 la misma se había elevado al 2,0% aproximadamente. Cabe señalar que del conjunto de tipos de leche, la proveniente de vaca ha sido la que más ha visto reducida su participación.

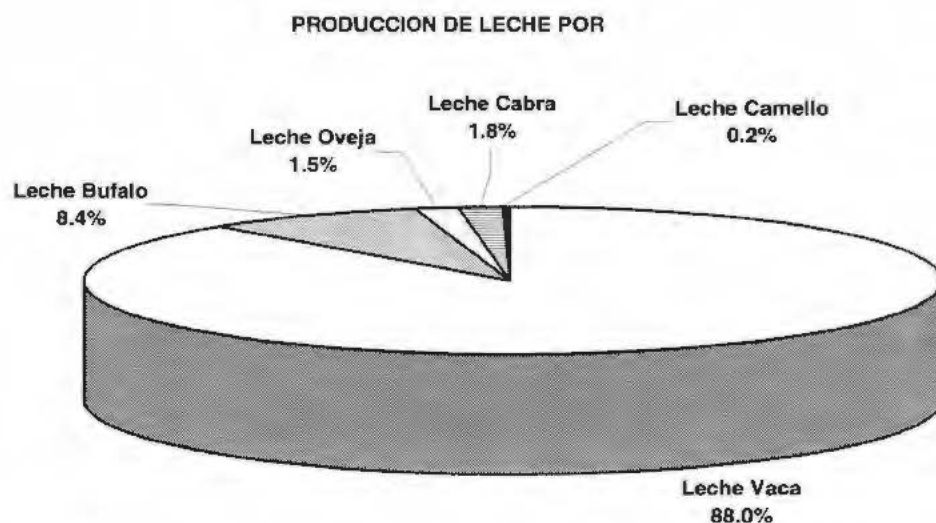


Figura N°7: Participación por especie en la producción mundial de leche total. 1998. Fuente: Elaborado en base a antecedentes de FAO.

Asimismo, la producción de leche de cabra también ha venido aumentando en términos absolutos desde el inicio del período en estudio. Según cifras de la FAO (1999), en 1985 ésta alcanzaba a 8.418.000 toneladas métricas, mientras que en 1998 había ascendido a 11.199.000 toneladas, aproximadamente, lo que significa un crecimiento de un 33% y una tasa promedio de crecimiento anual de 2,2%

Este crecimiento sostenido ha ido aparejado al aumento en la existencia mundial de caprinos. En el siguiente cuadro se observa que a partir de 1991 el crecimiento se aceleró y la producción creció en forma notoria. Luego de ello, presenta una tendencia de crecimiento más pareja.

CUADRO N°14: Producción mundial de leche. 1985-1998 (toneladas métricas)

Producción Mundial de Leche de Cabra (Ton metr.)													
1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
8,418,001	8,507,106	8,610,737	8,832,583	9,019,723	9,276,534	9,246,476	9,761,017	10,271,567	10,681,430	10,616,686	10,927,979	11,100,623	11,198,870

Fuente FAO, 1999.

5.1.1. Producción de leche de cabra en los principales bloques comerciales mundiales

5.1.1.1. Unión Europea

Este mercado es uno de los principales núcleos de productores comerciales de leche y queso de cabra. En 1998, llegó a producir alrededor de 1 millón quinientas mil toneladas métricas de leche de cabra.

Los principales productores en el bloque son Grecia, que en el período analizado a participado con el 32% de la producción acumulada, seguido de Francia, con 29% y España con un 25%. Bastante más atrás se ubica Italia con un 9% (Cuadro 14).

Según INDAP (1993), no obstante estar Francia situado en el segundo lugar del ránking de producción regional, es el país más desarrollado del punto de vista de la industria de quesos, mientras que Grecia, teniendo mayores existencias y siendo el principal productor lácteo caprino del conglomerado europeo, se encuentra sólo en un lugar secundario por su menor productividad y la derivación de gran parte de su producción a la elaboración de queso artesanal para autoconsumo.

España también se ubica en un sitio importante ya que ha dedicado grandes esfuerzos para producir quesos de calidad, los que exporta principalmente a Estados Unidos, siguiendo el ejemplo francés.

CUADRO N°15: Producción de leche de cabra en la Unión Europea.1985-1998 (toneladas métricas/año)

PRODUCCION DE LECHE DE CABRA EN LA UNION EUROPEA (TONELADAS METRICAS/AÑO)														
Production (Mt)	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Austria	9,000	9,500	9,000	10,000	9,500	10,800	11,051	12,110	11,646	13,990	5,831	14,664	15,666	15,666
Francia	425,004	425,104	441,988	448,600	430,500	430,832	446,879	441,496	437,274	419,068	431,700	471,600	486,000	480,000
Alemania	38,000	39,000	39,000	37,300	37,300	35,000	30,000	31,000	22,000	25,000	22,000	22,000	22,000	22,000
Grecia	464,578	468,640	492,288	503,729	502,448	498,614	496,495	497,274	503,735	464,500	512,975	460,000	460,000	460,000
Italia	127,900	127,600	125,600	124,200	124,700	128,600	130,600	135,200	136,700	136,800	138,000	136,000	150,000	150,000
Portugal	38,742	37,941	42,181	42,898	43,508	43,818	44,252	45,437	43,848	42,978	42,591	41,697	41,905	42,000
España	371,270	377,350	403,020	413,810	426,630	487,663	299,500	364,670	405,700	398,480	325,800	365,500	324,580	350,000
Total	1,474,494	1,485,135	1,553,077	1,580,537	1,574,586	1,635,327	1,458,777	1,527,187	1,560,903	1,490,816	1,478,897	1,511,461	1,500,131	1,519,666

Fuente: FAO, 1999.

La evolución de la producción de leche de la Unión Europea presentó un período de crecimiento sostenido hasta 1990. En 1991 hubo una drástica reducción en las producciones, especialmente en España, lo que se tradujo en una variación negativa del volumen total producido a nivel comunitario.

A partir de ese año el nivel inició nuevamente un período de expansión, fundamentalmente por la recuperación de España y la tasa creciente de la producción francesa. Sin embargo, desde de 1994 se registró una segunda etapa de baja, siendo esta vez Grecia quien lideró una gran merma en la producción.

5.1.1.2. Cooperación Económica del Asia Pacífico (APEC)

Según los antecedentes disponibles, la producción de este bloque totalizó en 1998 alrededor de 580.000 toneladas métricas de leche de cabra.

Los mayores productores son Indonesia, China y México, con un 37, 34 y 29% de la producción total del bloque en el período analizado, respectivamente. Cabe señalar que no existen antecedentes para todos los integrantes de APEC.

CUADRO N°16: Producción de leche de cabra en la APEC. 1985-1998 (toneladas métricas/año)

PRODUCCION DE LECHE DE CABRA DE LA APEC (TONELADAS METRICAS)														
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Papua N.Guinea	20	25	25	25	25	25	25	25	25	26	26	25		
Korea, Republica de	4,015	2,640	1,980	1,650	1,815	2,420	3,795	5,225	5,500	5,940	6,710	6,655	5,995	5,995
Indonesia	152,000	168,000	164,000	168,000	176,000	180,000	184,000	192,000	184,000	204,000	212,000	220,000	232,000	232,000
China	140,500	149,500	151,800	155,100	156,800	165,700	165,307	171,241	178,804	187,006	195,304	201,021	211,021	216,021
Mexico	301,450	165,113	148,761	125,498	126,650	124,391	130,657	147,878	151,144	141,330	139,049	122,925	120,528	122,904
Total	597,985	485,278	466,566	450,273	461,290	472,536	483,784	516,369	519,473	538,302	553,089	550,626	569,544	576,920

Fuente FAO, 1999.

La producción total de este bloque ha seguido una tendencia creciente en los últimos años, donde luego de una caída en 1989, ha venido aumentando a una tasa promedio anual de 1,2% anual a partir de ese año. Comparado con la UE, la producción registrada para los países de la APEC equivale sólo a alrededor de un tercio de la primera.

5.1.1.3 Mercado Común del Sur (MERCOSUR)

Como bloque, su producción es pequeña, al compararla con Unión Europea o APEC. Se han agregado para el presente análisis las estadísticas de Chile y Bolivia, dada la participación que ellos tienen como socios dentro de este acuerdo (cuadro N° 16).

CUADRO N°17: Producción de leche de cabra en MERCOSUR. 1985-1998 (toneladas/año) FAO 1999

PRODUCCION DE LECHE DE CABRA DEL MERCOSUR (TONELADAS METRICAS)														
	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Brazil	120,000	126,000	129,000	141,000	141,000	142,500	145,500	145,500	144,000	142,500	141,000	141,000	141,000	141,000
Bolivia	10,500	10,500	10,500	10,800	11,000	11,000	11,100	11,100	11,100	11,200	11,200	11,200	11,200	11,200
Chile	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000	10,000
TOTAL	161,804	167,330	170,800	183,220	183,630	185,050	188,120	188,270	186,830	185,580	183,510	183,615	183,618	183,618

En este contexto, Chile aparece como un productor de leche que destina la mayor parte de ella a producción artesanal de queso. El caso de Brasil, que presenta una alta producción en relación al resto de los países considerados, responde a su alta existencia de ganado caprino y, de acuerdo a los antecedentes que se tienen, dicha producción lechera está principalmente destinada al autoconsumo de quesos artesanales.

5.1.1.4 Acuerdo de Libre Comercio de América del Norte (NAFTA)

No fue posible reunir antecedentes respecto del NAFTA, ya que dos de sus principales componentes, como son Canadá y Estados Unidos, no tienen estadísticas en anuarios FAO y otras bases. Respecto de Estados Unidos, se puede indicar que su producción es baja, como consecuencia de las también bajas existencias, calculadas en 1.400.000 cabezas para 1998 (NASS, 1999) de las cuales más de un 60% son productoras de fibras. Las cifras de México pueden ser consultadas dentro de la APEC.

5.2. Producción mundial de queso de leche de cabra

La producción mundial registrada de quesos bordea las 320.000 toneladas, cifra que aparece muy por debajo de lo que podríamos estimar como una producción total. Si se hace una estimación, suponiendo que la mayor parte de la leche de cabra producida a nivel mundial (11 mil toneladas), se dedican a producción de queso y se estima por ejemplo un 70%, es decir 7,7 mil toneladas de leche destinadas a queso y considerando que por cada 1 tonelada de queso se necesitan 8 toneladas de leche, se producirían alrededor de 1 millón de toneladas de queso.

El principal productor de quesos de cabra a nivel mundial es Irán, seguido de Grecia, Sudán y España. La producción iraní corresponde principalmente a queso artesanal, destinado a satisfacer sus necesidades internas, siendo similar a lo que ocurre con Sudán, dada la costumbre ancestral de consumir productos de origen caprino. En términos de quesos industrializados ciertamente España produce cantidades importantes de queso al igual que Francia, que por efecto de cifras ven disminuida su importancia real. En el Cuadro 17 se puede observar que en el período analizado, el último año hubo una reducción importante de las producciones mundiales, casi del orden de un 10%.

En el caso de Chile, según INDAP (1993), la producción nacional estaría alrededor de 4.000 – 4.500 ton, diferente a lo indicado por FAO 1999.

CUADRO N°18: Producción de queso de cabra en algunos países del mundo

Evolución de la Producción de Queso de Cabra, en los principales países productores, 1992-1996 (Ton. métricas)					
País	1992	1993	1994	1995	1996
Chile	1,700	1,700	1,700	1,700	1,700
Francia	5,500	57,000	54,000	54,000	54,000
Grecia	48,000	48,000	48,000	48,000	48,000
Irán	81,362	82,151	82,915	83,962	51,617
Italia	6,340	7,750	7,910	7,910	7,910
México	12,525	13,360	13,360	13,360	13,360
Nigeria	9,395	9,666	9,936	10,557	10,476
España	27,000	30,000	20,000	24,000	24,000
Sudán	33,000	33,500	34,500	35,000	35,000
Subtotal	224,822	283,127	272,321	278,489	246,063
Total Mundial	337,884	346,988	336,562	342,493	308,704

Fuente, FIA (1998), con cifras FAO.

Según Hormann (1997), en Francia aproximadamente un 60 o 65% del total de leche de cabra es recolectada por las plantas elaboradoras de queso, el 30 a 35% restante es transformado en queso artesanalmente, mientras el saldo es destinado al autoconsumo y crianza de cabritos.

5.3. Importaciones mundiales de queso de leche de cabra

Las cifras para el comercio internacional del queso de cabra, presentadas en el siguiente cuadro son las únicas que entrega FAO, para el período en análisis. Estados Unidos aparece como el principal importador mundial, y en 1996 alcanzó casi las 60 toneladas. El otro importador es Hungría, quien tenía una tendencia a la alza a partir de 1992, sin embargo después de 1995 no realizó importaciones. Finalmente Turquía aparece solo aisladamente en 1992 con importaciones.

CUADRO N°19: Importaciones mundiales de queso de leche de cabra. 1989- 1997 (toneladas métricas/año)

Importaciones mundiales de Queso de Leche de Cabra (Ton métricas)									
País	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Hungría				1	4	74	121	0	0
Turquía				20	0	0			
Estados Unidos	15	3	6	6	4	13	7	58	37
Total	15	3	6	27	8	87	128	58	37

Fuente: FAO, 1999.

En términos económicos, las importaciones de queso durante el período de referencia alcanzaron, en promedio, US\$168.000 anuales, lo que equivale U\$4,2/kg de queso.

CUADRO N°20: Monto anual de las importaciones mundiales de queso de leche de cabra, 1989-1997 (Miles de US\$).

Importaciones mundiales de Queso de Leche de Cabra (US\$M)									
País	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Hungría	0	0	6	9	14	274	418	0	0
Turquía	0	63	0	24	0	0			
Estados Unidos	49	17	33	31	25	53	48	306	145
Total	49	80	39	64	39	327	466	306	145

Fuente: FAO,1999.

5.4. Exportaciones mundiales de queso de leche de cabra

Si bien no existen estadísticas suficientes para poder hacer un análisis más preciso al respecto, se puede indicar que la Unión Europea es uno de los principales bloques exportadores, donde Francia y España ocupan un lugar de avanzada.

La tendencia de las exportaciones indica que en Suecia y Holanda, el 70% de la producción de quesos es exportado principalmente a Bélgica y Alemania, mientras que Grecia no presenta un volumen de exportación considerable, aun cuando posea una de las mayores masas caprinas del bloque, lo que le permite exportar una baja cantidad de quesos a Francia.

Italia, donde alrededor del 50% de su masa caprina se ubica en las islas de Cerdeña y Sicilia, no registra una gran producción de leche, aun cuando éste volumen ha aumentado en forma creciente, produciendo, generalmente, quesos mezcla de leche de cabra con la proveniente de otras especies, pero preferentemente para el consumo interno.

Sin lugar a duda, Francia y España son los principales exportadores de la comunidad, siendo muchos de sus quesos exportados a Italia, países del bloque oriental y América. En 1991 las exportaciones francesas alcanzaron a las 2 mil toneladas, siendo sus principales clientes USA con 600 toneladas y Suiza con 200 toneladas (U. de Chile, 1993).

A nivel de cifras, el bloque sólo se registra las exportaciones de Suecia, que en 1987 exportó alrededor de 1 ton, por un monto FOB aproximado de US\$ 4 mil.

5.5. Demanda internacional

La demanda internacional se ha diversificado con el correr de los tiempos, en la medida que al consumidor se le han presentado opciones de productos a partir de la misma materia prima.

En los países industrializados se prefieren quesos más elaborados, de mayor valor agregado, el cual es adquirido por el consumidor con mayor poder económico.

Por otra parte la leche fluida por su composición nutricional y por la biodisponibilidad de algunos de sus constituyentes se recomienda como sustituto de la leche de vaca en casos de alergias a ésta última o en problemas digestivos.

A nivel mundial también se reconoce la digestibilidad del queso elaborado con leche de cabra, que como se dijo posee una serie de propiedades bioquímicas. El queso de cabra como tal, también está teniendo un desarrollo como alternativo a otros quesos con presencia de mercado.

Por estas razones, en algunos países se han desarrollado productos como leche en polvo, mantequilla, leche pasteurizada envasada de larga duración, en países como el Reino Unido, Grecia, España, Francia, entre otros.

Respecto de tipos de quesos, existen dos grandes grupos, uno el de los quesos blandos (*SOFT*), de menor maduración, corrientemente denominados quesos frescos y los duros (*HARD*), de maduración más prolongada. (INDAP, 1993)

Aparte de lo anterior, para satisfacer a los consumidores, se manejan mezclas, adiciones de sabores, diferentes niveles de adición de sal y los tiempos de maduración, para entregar productos de características propias.

Dentro del grupo de los quesos *SOFT*, se destacan los quesos tipo Cottage, PostCheese (o Bakers), Neufchatel y Cream cheese, Chabichou, Gjettos. De los representantes del tipo *HARD*, se citan los siguientes tipos: Domati, Feta, Pirámide, Caprino Romano, Chevrotin, Awshari, Kefalotiri, etc. Además hay quesos que son salados al momento de su elaboración,

En Polonia, elaboran papillas para lactantes, yoghurt y leche fluida. En Inglaterra se elaboran helados con queso de cabra. En los Países Bajos la preferencia está hacia los tipo gouda y sus producciones son exportadas hasta en un 70%. España por su parte industrializa alrededor del 60% de su producción, especialmente en tipo manchego.

Francia es uno de los países más industrializados y desarrollados en tecnología y mercado de diferentes tipos de quesos. Además se le considera

como uno de los de más alta productividad por animal. La evolución de la demanda en Francia, según antecedentes presentados por Corcy (1993), había aumentado en forma creciente desde 1971 hasta 1988. Lo interesante de la variación en ese período, fue que a partir de 1980, el crecimiento total se debió fundamentalmente a la expansión del consumo de queso industrializado, versus el de queso artesanal.

Tanto Francia como España han desarrollado un sistema lo suficientemente controlado y regulado de Denominaciones de Origen, lo que les permite tener zonas con distintas variedades de queso, lo que ha ampliado su abanico productivo.

5.6. Comercialización

No se dispone de suficiente información para detallar cada mercado existente. Sin embargo a continuación se entregan algunos antecedentes respecto del mercado francés y la comercialización en él.

Según Corcy (1993), las formas de comercialización tradicionalmente practicadas en Francia se definen como: Circuito Directo, Circuito Corto, Circuito Largo y Agrupaciones de Ganaderos.

El *circuito directo* corresponde a la venta directa, ya sea en el predio, en mercados, locales o cadenas comerciales. El *circuito corto* corresponde a la entrega de la leche y/o mantequilla a un comprador especializado o bien a intermediarios de zonas próximas. El *circuito largo* es la venta de queso fresco a minoristas, quienes a su vez lo venden a mayoristas, quienes maduran los quesos, hasta entregarlo finalmente a los detallistas. En este caso los quesos deben ser producidos bajo normas estandarizadas (sistema bastante desarrollado). Finalmente lo referente a *Agrupaciones de Ganaderos*, tiene relación con cooperativas de pequeños productores, quienes al manejar en conjunto mayores volúmenes pueden hacer frente a fluctuaciones de mercados e incursionar en exportación de su producto

5.6.1. Denominación de origen

Esta modalidad de identificación de marca, es un sistema actualmente vigente en Europa principalmente, reconociéndosele como una herramienta de desarrollo que ha dado buenos resultados, no sólo a nivel de queso de cabra, sino también de oveja y las carnes de estas especies.

La denominación de Origen, corresponde a un nombre de una región, localidad o en casos excepcionales un país, el que es utilizado para designar un producto que debe cumplir básicamente con: ser originario de dicha región, tener

características ligadas fundamentalmente al medio geográfico aludido, considerando los factores naturales y humanos. Esto es, condiciones particulares del punto de vista de calidad respecto de factores ambientales o bien de manejo y procesamiento del producto (CEE, Reg.N° 2081/92)

En este aspecto se puede considerar que la denominación de origen ha establecido un mercado “verdadero” (transparente) tanto para la leche y queso, lo que se ha traducido además en aumento de los precios. Por otra parte genera un efectivo polo de atracción para nuevos consumidores, llevando al producto a una categoría de gastronómico. Como último efecto y resultado directo de la Denominación de Origen, se indica la mantención de los niveles productivos y mercado para el producto, siempre que se le proteja de imitaciones y fraudes. (Faunus, s/f).

5.7. Precios de mercado

Comparativamente los precios internacionales pagados al productor son más altos que los pagados en Chile, aun para los industrializados

Algunos antecedentes de precio, indican que el valor de comercialización de quesos de leche de cabra en algunos mercados, alcanzaba a US\$ 25/kg. para queso Feta, US\$ 20/kg para queso Domani y US\$18/kg para Caprino Romano, según cifras presentadas por FIA.

Habría que precisar que las importaciones o exportaciones de queso registradas no son desagregadas, por lo que es difícil conseguir precios de queso de cabra.

Una característica de la estructura de los precios internacionales es que estos se diferencian, a parte del tipo, marca, origen y otras variables, en forma general por contenido de materia grasa y porcentaje de humedad.

Respecto de las variaciones del precio (estacionalidad), se tienen antecedentes que en Francia los precios siguen una pauta similar a lo acontecido en nuestro país. Así en invierno es más elevado, de octubre a enero, y más bajo en los meses de mayor producción, esto es de febrero a septiembre, es decir primavera verano. (Corci, 1993).

6. SINTESIS NACIONAL

Chile posee 727 mil caprinos, los que preferentemente se localizan en zonas marginales y en lugares aislados. Se les encuentra desde III hasta la IX Región, concentrándose sin embargo la mayor parte de ella en la IV, donde está el 42%. El tipo de animal predominante es el criollo, el cual produce tanto leche como carne, sin especialización alguna y generalmente ubicados en lugares marginales, ecosistemas de baja productividad.

Las existencias nacionales han sido mayores en el pasado, y tradicionalmente el sistema de explotación más representativo ha sido el extensivo, altamente ligado a marginalidad y pobreza de los pequeños productores que son los principales propietarios de este tipo de ganado.

El principal recurso alimenticio de las cabras es la pradera natural, y en la mayor parte de los casos corresponde a praderas de escasa productividad, ya sea por factores climáticos, edáficos o antrópicos, teniéndose una baja productividad. Dado el manejo, estacionalidad reproductiva de las cabras y de la disponibilidad de forraje, hace que las pariciones en Chile ocurran entre junio y diciembre. Sin embargo la mayor parte de las pariciones se concentran de agosto a octubre.

Los productos más importantes de origen caprino son leche, queso y carne. Chile según estimaciones, produce alrededor de 4.000 a 4.500 toneladas de queso, en forma artesanal principalmente. El queso es producido entre la III y VI regiones, mientras que más al sur los animales producen básicamente carne. Dada su estacionalidad, el período primavera verano corresponde al momento de mayor oferta, siendo la IV región el principal foco productor del país. Existen otras localidades en que también es importante elemento de ingreso familiar la producción caprina, pero en volúmenes producido su importancia es inferior.

El tipo más frecuente de queso elaborado es el fresco, blando, de cuajada dulce. Tradicionalmente ha sido elaborado artesanalmente por pequeños productores, sin medidas sanitarias adecuadas. Por lo mismo, el gobierno, instituciones de apoyo, entidades de investigación y divulgación, han desarrollado tecnología y exigido medidas sanitarias en su elaboración, pero desafortunadamente un gran volumen se sigue fabricando sin regulación alguna.

Con el correr del tiempo y en el marco de políticas de gobierno en apoyo a sectores de la pequeña producción caprina, se han construido plantas elaboradoras de queso artesanal, que cumplen con las normas sanitarias vigentes, procesándose un queso bajo normas adecuadas, el que cumple todos los requisitos para ser comercializado sin problemas, sin embargo por dificultades asociados a escasez de materia prima, producto de sequías recurrentes e importantes problemas en la gestión de las mismas su funcionamiento ha sido

accidentado en el caso de las que han operado en algún momento y nulo en aquellas que no han logrado superar los impedimentos mencionados anteriormente.

En esta última década se ha desarrollado un sector productivo, liderado por medianos y grandes agricultores, quienes han incursionado en explotaciones intensivas y semi-intensivas. Producen un queso altamente elaborado (industrializado), con animales seleccionados, a partir de criollos, utilizándose razas especializadas o sus cruza. También se ha introducido material genético vía semen e inclusive embriones, con lo que en estos momentos hay un avance importante de algunos productores y empresas dedicadas al rubro.

La aparición de este producto ha tenido aceptación en el mercado, ya que la demanda por este tipo de queso ha aumentado a partir de 1993.

Los sistemas más intensificados, logran mayores producciones que la de los sistemas tradicionales. En los sistemas extensivos las cabras producen entre 30 a 120 litros por lactancia, y en aquellos que se han introducido mejores, han llegado a 200-250 litros/lactancia. Sin embargo la mayor parte de los pequeños productores produce muy poco y es constantemente agobiado por inclemencias climáticas, como es el caso de la sequía actual. Los sistemas semi-intensivos e intensivos han logrado producciones de 400 a 600 litros con lactancias de 6 a 8 meses. Es decir existe diferencias respecto de producciones mundiales, pero lentamente se llegarán a niveles como los que cita la literatura

La producción de leche y queso enfrenta una serie de problemas que han limitado su desarrollo. La baja productividad de los animales en los sistemas extensivos, tanto por factores propios del tipo de ganado, como la baja productividad de las praderas y el manejo inadecuado de los animales, hace que la producción nacional sea altamente variable y estacional, al depender casi exclusivamente de la capacidad talajera de las praderas naturales. Por lo tanto ello no permite pensar en volúmenes altos y constantes que permitieran planificar las estrategias de desarrollo con mayor certeza. Por ello es importante promover la masificación de ganado seleccionado o mejorado, a la vez de cooperar en el mejoramiento del ya existente. Es importante introducir genética lechera en nuestros animales, por que si bien ellos tienen potencial, es más rápido producir el cambio de esta manera.

Por otra parte, muchos los pequeños productores, se encuentran todavía en una condición de marginalidad productiva, lo que es una realidad social preocupante, más aun si sus principales productos no han mejorado como para poder ser comercializados con mayores ventajas para ellos. Luego, la competencia del queso artesanal produce obstáculos al desarrollo del rubro pues sus costos de producción son bastante más bajos que lo que logran aquellos productores que han realizado inversiones.

Es importante que la alimentación de los caprinos deje de depender de la pradera natural, por lo que es probable que el caprino ocupe el lugar de otras explotaciones en zonas de riego, lugar más apropiado y lógico para la existencia de una lechería intensiva.

Finalmente es necesaria la promoción de este tipo de producto, el que innegablemente es un producto sano. Es vital homogeneizar y a la vez diversificar la producción del queso artesanal para que el consumidor pueda identificar un tipo de producto de su agrado, ya que por ahora, una buena parte del mercado no confía en un producto con tradición de poco higiénico, de sabor fuerte, y sin presencia constante. Con ello se lograría un mayor consumo, el que por la tendencia seguida hasta ahora, muestra un nivel de demanda insatisfecho.

7. SÍNTESIS INTERNACIONAL

En el mundo, hay cerca de 700 millones de caprinos, los que son criados para producir leche, queso, carne, cuero y pelo principalmente. Dada la rusticidad de estos animales, están asociados a zonas marginales, por lo que una gran parte de su explotación es con fines de autoconsumo.

La producción mundial de leche alcanza a cerca de 11 millones de litros, en escala creciente de acuerdo a las estadísticas. Su principal destino es el autoconsumo, ya sea en forma directa o como queso artesanal. Los países más industrializados han logrado desarrollar un producto lácteo de alta calidad el que es comercializado con éxito internamente y también es exportado.

Los principales países productores de queso en el mundo, de acuerdo a los antecedentes disponibles son Irán, Sudán y Francia. Los primeros producen queso artesanal y este está dirigido al autoconsumo. En el caso de Francia, si bien también hay autoconsumo, se produce una buena cantidad de queso industrial el cual tiene un amplio mercado interno, como exterior. Otros países importantes en este mismo esquema son Grecia y España.

La producción de quesos en el mundo ha aumentado, especialmente lo que corresponde a queso industrializado.

En el mundo se utilizan diferentes razas para la producción de quesos, manejadas en diferentes tipos de sistemas productivos, pudiendo indicarse la forma extensiva es la más frecuente. Sin embargo existen sistemas intensivos e intermedios, donde se logran las más altas producciones de leche.

Las principales razas lecheras de mundo son la Alpina, Saanen, Anglonubian, Toggenburg y Oberhasli. Estas razas producen sobre 500 litros de leche por lactancia, llegando algunas, en sistemas intensivos a registrar lactancias de 700-800 litros promedio.

En el mundo, la leche de cabra está siendo recomendada, dadas sus características bioquímicas, como un alimento sano y fácilmente digestible, con lo que se estima, poco a poco será solicitada por dichas características.

Existen en el ámbito mundial básicamente dos tipos de quesos: los blandos, de menor maduración, y los duros, que son quesos madurados. A partir de esta clasificación existen numerosas variaciones en cada tipo, las que se deben a diferencias en salado, inclusión de especias, mezclas y otras variaciones productivas, destinadas a ampliar el abanico de productos.

Una estrategia comercial utilizada en el mundo corresponde a la Denominación de Origen, metodología muy utilizada en países como Francia y España, la cual es considerada como positiva respecto del producto y su oferta.

Finalmente existen otros productos derivados de la leche caprina, que se encuentran en un período de desarrollo a nivel mundial, dado que algunos países ya los han elaborado por bastante tiempo, como son concentrados lácteos, yoghurt, mantequilla, leche fluida larga vida, leche en polvo, por citar los más importantes.

La producción de leche de cabra y sus derivados, aparentemente seguirá en una tendencia creciente, tanto por la diversificación de la producción, como por las cualidades del producto, lo que hace pensar en que los consumidores le harán un producto de consumo más frecuente, de lo que hasta hoy es.

Al analizar el comportamiento de este producto en el mundo actualmente, vale recordar que de acuerdo a las estadísticas mundiales la producción de leche de cabra viene en aumento a partir de 1985. Sin embargo gran parte de ese aumento está dado por las producciones de países como China, Indonesia, Irán, Pakistán, y otros de los grandes en existencias. Ello dado justamente por el aumento de este último elemento. Sin embargo como se aprecia en el siguiente cuadro, la situación por país de interés no es siempre la misma.

CUADRO N°21. Resumen de los principales indicadores productivos por país y bloque comercial, Tendencia del comportamiento a corto plazo de la industria láctea. Elaborado por el FIA con cifras FAO, INE, Indap(1993).

GRUPO / País	Existencias Caprinas (nº de cabezas)	Producción de Leche (toneladas)	Producción de Queso* (toneladas)	Tendencia
APEC	155,490,326			
China	123,467,379	216,021		▲
Papua Nueva Guinea	2,000,000	25*		→
Korea	603,905	5,995		▲
Indonesia	14,308,142	232,000		▲
NAFTA	9,678,400			
México	8,000,000	122,904	13,360	▼
UNION EUROPEA	12,233,104			
España	2,935,000	350,000	24,000	▲
Francia	1,202,033	480,000	54,000	→
Grecia	5,668,000	460,000	48,000	→
Italia	1,419,100	150,000	7,910	▲
Alemania	103,000	22,000		▼
Austria	54,471	15,666		▲
Portugal	785,000	42,000		→
MERCOSUR	16,165,800			
Brasil	12,600,000	141,000		→
CHILE	727300**	30,000	4,250	▲

* 1996, ** 1997

Tendencia constante →
Tend. Crecimiento ▲
Tend. Decreciente ▼

En el caso de la Unión Europea la producción de leche fue mayor años atrás (1990) y desde allí no ha vuelto a ese nivel, aun cuando con tendencia a la recuperación. Dentro de los países del cuadro, Francia presenta una tendencia estable, aun cuando su comportamiento ha sido al aumento. España por su parte tiene tendencia al avance, luego de haber sufrido una gran baja años anteriores, principalmente por el cambio de queso artesanal a queso industrial, proceso que sigue adelante. En resumen se aprecia una tendencia al crecimiento

Respecto de la APEC, no hay estadísticas de producción de queso. Basado en la producción de leche, esta se ve en suma con una tendencia creciente, a excepción de México que bajó drásticamente su producción. El resto de los países tiene cifras que hablan de crecimiento sostenido. Sin embargo, por

los antecedentes disponibles no significan actualmente un grupo productor, con capacidad de exportación, al menos al corto plazo.

Del Nafta no hay más antecedentes que los de México, que son a la baja, pero potencialmente pueden aumentar su producción con la ventaja de estar al lado de Estados Unidos, si se le considera un potencial mercado, dado que según las cifras ha tenido importaciones importantes durante la década.

En el caso del Mercosur, basado sólo en producción de leche, Brasil tiene un comportamiento estable, e igual que muchos otros países de América su producción es de autoconsumo. Chile dentro de este contexto, según las cifras FAO aparece constante, pero existe un desarrollo potencial de esta actividad, pudiendo ser los primeros del bloque y exportar.

8. PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DEL RUBRO

8.1. Perspectivas del mercado nacional

El mercado lácteo nacional ha venido presentando una expansión continua en estos últimos años, favorecido por la introducción de tecnología en los procesos productivos, sin embargo su demanda es sensible a las variaciones del nivel de ingreso de la población.

En la actualidad, la industria lechera elabora una variedad cada vez mayor de quesos especiales con creciente aceptación en los estratos de ingresos más altos de la población, donde otros tipos de quesos como el de cabra pueden competir siempre que presenten una excelente calidad.

Según el estudio realizado por la Universidad de Chile, Fac. de Economía en 1993, la producción total de queso asciende en un año normal a unas 4250 ton. Se puede suponer que casi la totalidad de este producto es consumido por la población, descontando las mermas correspondientes a transporte.

Si se considera la introducción masiva de mejoras substanciales en el producto (marca de producción, seguridad higiénica, calidad constante, promoción), el mismo estudio señalado anteriormente, supone que un 20% más de los hogares se incorporarían al consumo de este producto se indica que al final del año 2002 se llega a una cantidad demandada de casi 5000 toneladas que representa un incremento de aproximadamente de un 28% (más de 1000 ton), parte de esta cantidad es sustituida del grupo quesos de vaca y quesillos.

Se puede esperar con certeza que parte significativa de esta mayor demanda, se puede canalizar hacia sectores socioeconómicos altos que tienen en

la actualidad una incipiente participación del mercado de queso de cabra. Ello permitiría obtener además mayores precios por el producto. Las cadenas de supermercados de los centros de consumo (mercados urbanos) ubicados dentro o fuera de las regiones productoras, representarán el principal poder comprador y de distribución al consumidor.

8.2. Perspectivas del mercado externo

En el mercado externo, Chile tiene posibilidades siempre que se incursione con productos de gran calidad y con precios competitivos, ello se ha visto favorecido en la actualidad por las políticas establecidas tanto por la CEE, Estados Unidos y Canadá de restringirla producción de lácteos, que junto a otros factores, ha significado una disminución de los stocks y una mejoría de los precios.

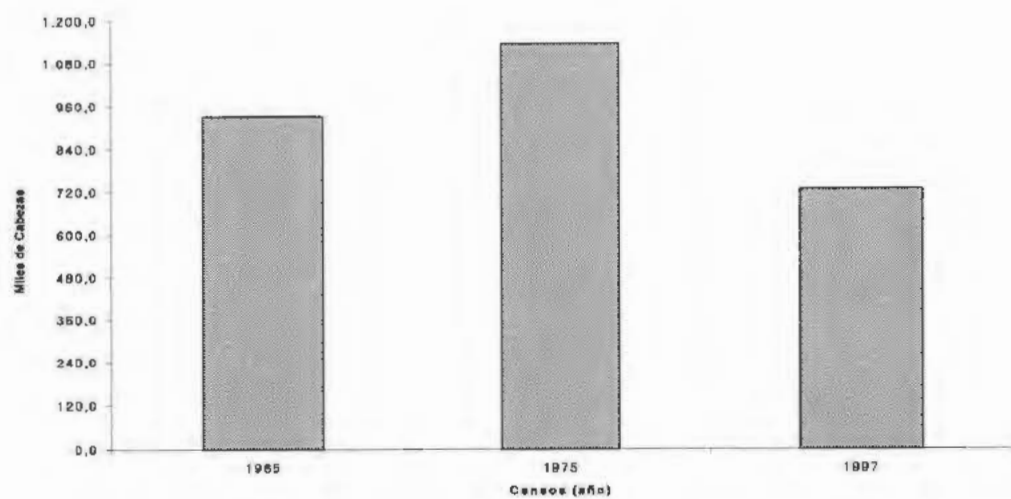
Nuestro país cuenta con industrias lecheras de alto nivel técnico, dedicadas a procesar principalmente leche de vaca, pero interesadas en adquirir leche de cabra. Estas pueden desarrollar “Líneas de quesos” destinados tanto al consumo nacional como a la explotación, especialmente debido a que los costos de producción de leche de cabra son ostensiblemente más bajos en Chile, comparado con países como Francia, gran exportador de quesos. Cabe señalar que nuestra posición geográfica posibilita una complementación con la producción del hemisferio norte, ya que en éste, la mayor producción ocurre en el primer semestre del año y en Chile en el segundo.

Existen entonces en el exterior, ciertos nichos de mercado a los cuales el país puede acceder con productos de alta calidad, como la CEE, Japón, Estados Unidos (poblaciones migrantes de origen griego, mexicano y musulmanes), países árabes del Medio Oriente e Irán. En el mercado europeo se obtienen precios a nivel de comercio detallista entre 13.1 39.7 dólares equivalentes por kilo de queso de cabra, dependiendo del grado de elaboración y refinamiento del producto.

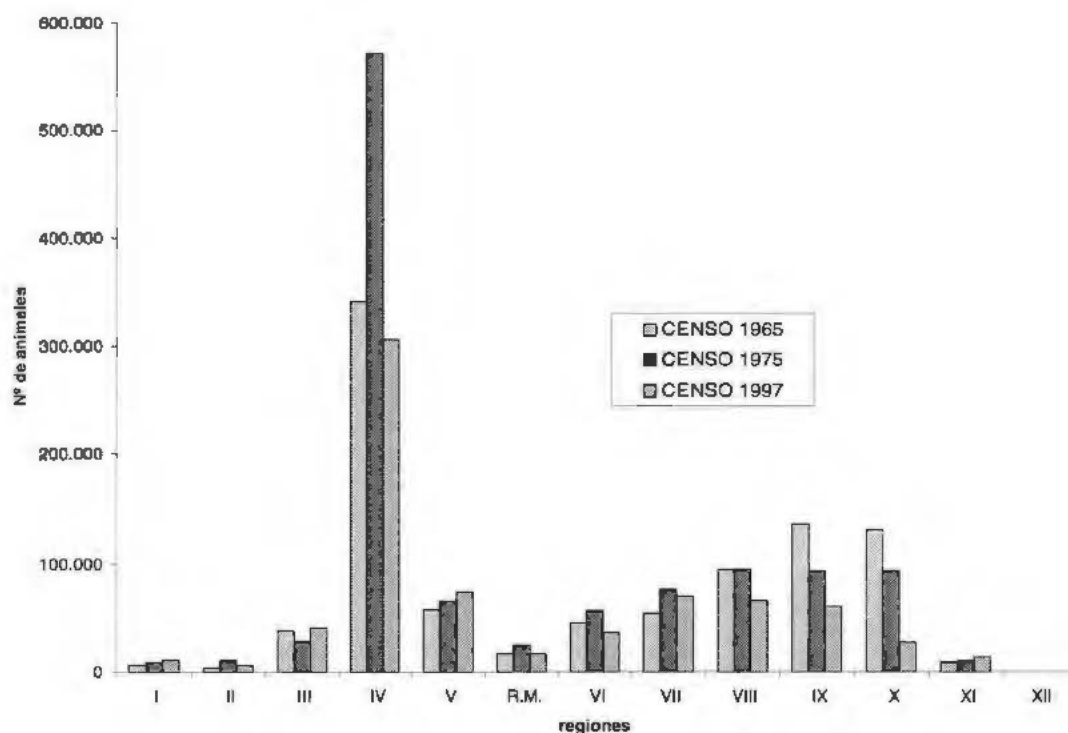
A escala europea, la explotación caprina en Francia con un total de 1.2 millones de cabezas de ganado (FAOSTAT, 1995), ocupa un puesto realmente destacado. Por su calidad, la producción principal del ganado caprino francés es la leche que se transforma en queso, siendo numerosas las explotaciones tecnificadas conforme a los criterios más actuales.

9. ANEXOS

anexo 1: Existencia Nacional de Caprinos según Censos. 1965-1997 (Miles de Cabezas)



anexo 2: Existencia Regional de Caprinos según Censos. 1965-1997 (Número de Cabezas)



anexo 3: Remate Mensual de Caprinos en Ferias. 1990-1998 (número de cabezas).

MESES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Tasa Variación	
										97 / 90	98 / 90
ENERO	549	861	639	793	926	863	757	582	665	6,0	21,1
FEBRERO	754	833	666	666	1.695	1.099	1.101	830	1.170	10,1	55,2
MARZO	913	695	718	1.088	1.636	1.549	929	966	1.273	5,8	39,4
ABRIL	687	842	490	571	1.108	977	546	862	1.129	25,5	64,3
MAYO	458	510	159	514	1.083	432	607	785	396	71,4	-13,5
JUNIO	569	262	144	331	589	345	364	346	439	-39,2	-22,8
JULIO	337	698	306	198	364	303	467	796	s/i	136,2	
AGOSTO	347	396	237	228	443	326	312	290	s/i	-16,4	
SEPTIEMBRE	468	504	618	734	644	530	631	515	s/i	10,0	
OCTUBRE	154	391	138	344	334	711	347	340	s/i	120,8	
NOVIEMBRE	381	438	328	641	745	490	2.031	423	s/i	11,0	
DICIEMBRE	1.813	1.740	1.868	2.793	3.013	2.037	1.819	1.587	s/i	-12,5	
TOTAL	7.430	8.170	6.311	8.901	12.580	9.662	9.911	8.322	8.903	12,0	19,8

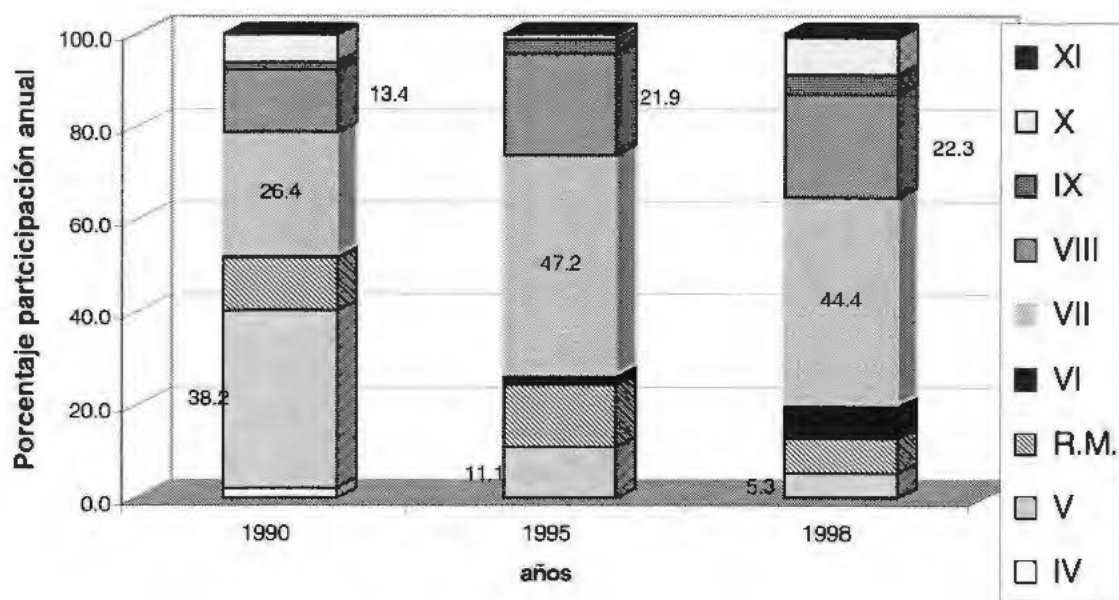
FUENTE: INE, Encuesta Nacional de Ferias de Animales.

anexo 4: Remate Regional Anual de Caprinos en Ferias. Promedio 1990-1998
(número de cabezas).

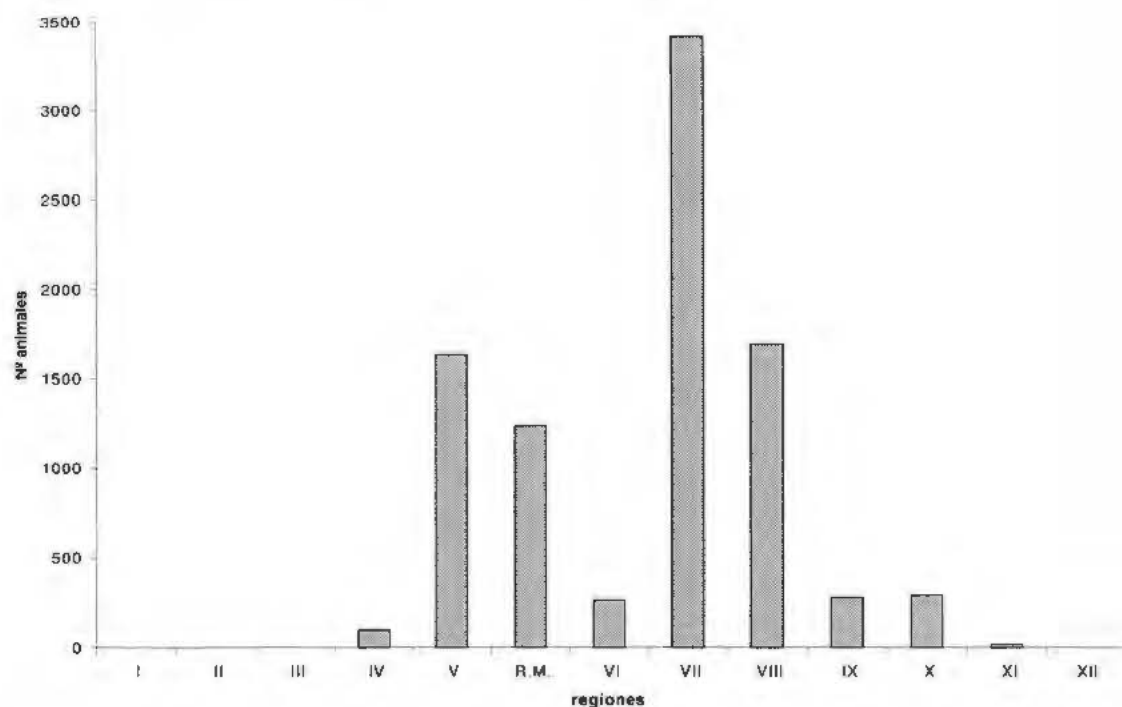
REGIONES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Tasa Variación	
										97 / 90	98 / 90
I	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
III	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
IV	147	217	50	148	96	-	-	20	8	-86,4	-94,6
V	2.671	2.355	1.112	2.005	3.127	1.068	839	982	472	-63,2	-82,3
R.M.	786	1.224	1.073	1.115	1.278	1.276	2.682	962	666	22,4	-15,3
VI	58	145	110	140	303	229	290	434	656	648,3	1.031,0
VII	1.849	2.183	2.562	3.618	4.164	4.557	4.164	3.334	3.957	80,3	114,0
VIII	939	1.042	905	1.536	3.117	2.116	1.472	1.959	1.981	108,6	111,0
IX	120	326	229	103	341	293	212	479	384	299,2	220,0
X	418	362	229	215	154	115	252	152	705	-63,6	68,7
XI	8	16	41	21	0	8	0	0	74	-100,0	825,0
XII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	6.996	7.870	6.311	8.901	12.580	9.662	9.911	8.322	8.903	19,0	27,3

FUENTE: INE, Encuesta Nacional de Ferias de Animales.

anexo 5: Participación porcentual regional en el remate anual de Caprinos en Ferias.



anexo 6: Remate Regional Anual de Caprinos en Ferias. Promedio 1990-1998
(número de cabezas).



anexo 7: Beneficio Mensual de Caprinos en Mataderos. 1990-1998 (número de cabezas).

MESES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Tasa Variación	
										98 / 90	98 / 97
ENERO	897	517	761	762	782	345	218	86	278	-90,4	-69,0
FEBRERO	1.134	586	840	1.013	665	455	139	136	245	-88,0	-78,4
MARZO	1.202	868	1.107	1.317	843	617	108	154	288	-87,2	-76,0
ABRIL	1.094	1.675	1.802	1.266	1.101	603	134	177	350	-83,8	-68,0
MAYO	1.333	1.947	1.715	1.382	1.254	552	197	169	308	-87,3	-76,9
JUNIO	1.171	746	1.076	1.601	981	487	164	94	238	-92,0	-79,7
JULIO	1.111	299	1.441	1.291	950	861	247	486	s/i	-56,3	
AGOSTO	563	159	650	897	397	210	22	55	s/i	-90,2	
SEPTIEMBRE	1.770	1.204	3.638	3.931	1.496	741	386	661	s/i	-62,7	
OCTUBRE	566	387	977	705	328	194	75	101	s/i	-82,2	
NOVIEMBRE	619	690	1.033	742	725	168	125	231	s/i	-62,7	
DICIEMBRE	2.279	4.224	4.372	2.816	2.266	1.005	1.284	1.137	s/i	-50,1	
TOTAL	13.739	13.302	19.412	17.723	11.788	6.238	3.099	3.487	4.303	-74,6	-68,7

FUENTE: INE, Encuesta Nacional de Mataderos.

anexo 8: Beneficio Mensual de Caprinos en Mataderos. 1990-1998 (toneladas de carne en vara).

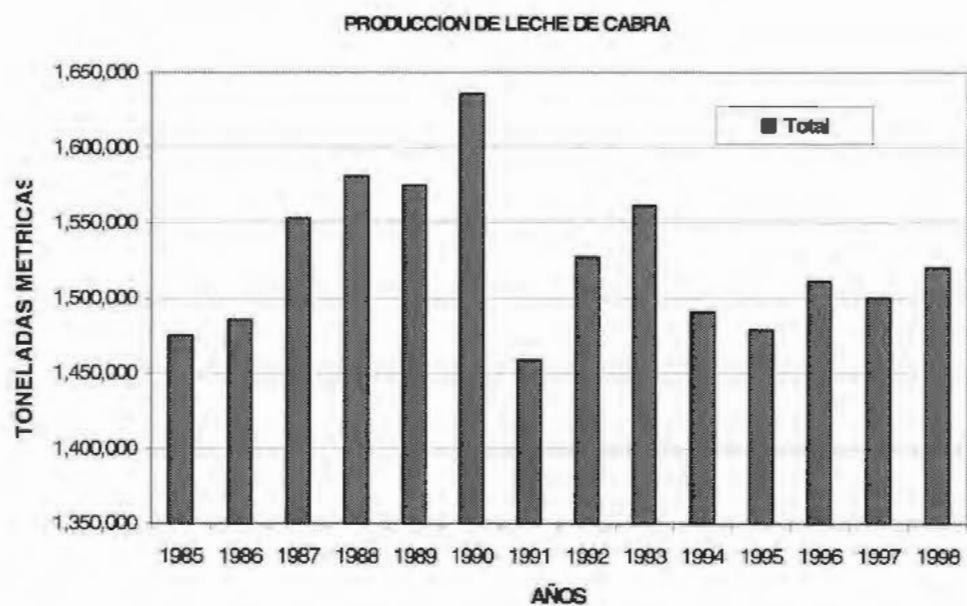
MESES	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	Tasa Variación	
										98 / 90	98 / 97
ENERO	17	8	13	12	10	5	2	1	5	-92,4	-73,5
FEBRERO	23	10	13	17	10	7	2	3	4	-89,1	-81,7
MARZO	21	14	19	24	12	6	2	3	5	-86,2	-75,7
ABRIL	19	27	26	20	14	7	2	3	6	-83,7	-70,0
MAYO	24	34	26	21	16	7	4	3	5	-88,8	-78,3
JUNIO	21	12	15	19	13	6	3	1	5	-93,3	-78,1
JULIO	17	5	20	22	12	12	4	7	s/i	-58,2	
AGOSTO	9	3	10	13	6	3	0	1	s/i	-91,1	
SEPTIEMBRE	28	17	36	37	17	7	5	8	s/i	-72,5	
OCTUBRE	7	6	13	9	5	2	1	2	s/i	-74,3	
NOVIEMBRE	10	10	18	10	10	2	3	3	s/i	-66,0	
DICIEMBRE	32	55	47	26	22	10	12	12	s/i	-61,6	
TOTAL	228	201	257	229	146	74	39	47	71	-79,4	-68,7

FUENTE: INE, Encuesta Nacional de Mataderos.

anexo 9: Producción mundial de leche de cabra. 1985-1998 (toneladas/año).



anexo 10: Producción anual de leche de cabra en la UE.1985-1998 (toneladas métricas/año)



anexo 11: Producción total de leche de cabra en la Apec, durante el período de 1985-



1998. Fuente FAO.

anexo 12: Existencia Mundial de Caprinos. 1985-1998 (número de cabezas)

año	cabezas totales (stock)
1985	484.595.941
1986	496.129.600
1987	517.835.620
1988	538.773.109
1989	566.641.014
1990	580.123.296
1991	584.129.298
1992	591.214.056
1993	604.930.896
1994	630.067.024
1995	658.286.785
1996	695.177.962
1997	675.820.297
1998	693.260.608

Fuente: FAO, 1999.

anexo 13: Existencias mundiales de caprinos.1985-1998 (número de cabezas)

País / Bloque	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
APEC	91.142.482	90.425.547	95.817.148	107.753.234	121.909.454	129.093.083	128.424.259	127.773.927	129.998.149	138.795.629	156.594.263	182.518.809	155.490.326
Australia	455.628	509.353	548.274	680.003	684.402	560.371	449.117	347.898	241.191	231.567	230.000	230.000	230.000
Nueva Zelandia	426.887	722.564	1.053.955	1.300.680	1.222.388	1.062.900	792.577	532.767	353.000	284.000	337.000	228.000	227.000
Papua Nueva Guinea	1.800	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.250	2.300	2.350	2.350	2.300	2.000
Brunei	1.000	2.857	3.071	3.313	3.217	2.661	3.245	3.916	4.749	5.000	5.000	4.700	4.700
Indonesia	9.630.000	10.740.000	10.392.874	10.606.000	10.995.600	11.297.809	11.483.684	12.060.000	11.501.800	12.769.600	13.309.080	13.840.070	14.308.142
Malasia	335.800	301.600	317.200	326.000	330.000	331.278	346.200	349.300	321.849	304.906	311.586	320.000	320.000
Filipinas	3.860.000	4.020.000	4.500.000	4.770.000	5.100.000	4.790.000	5.060.000	5.215.000	5.730.000	5.995.000	6.183.000	6.230.000	6.500.000
Singapur	1.300	1.760	1.500	700	300	200	1.000	1.000	500	500	300	300	300
Tailandia	80.807	80.333	79.592	78.525	108.218	120.519	136.035	159.642	151.860	141.076	132.400	118.829	120.000
Korea	318.100	217.100	166.980	138.631	157.523	211.292	346.358	501.200	557.617	603.201	680.762	674.814	603.905
China	63.424.222	61.905.139	67.457.252	77.894.335	91.151.869	98.313.003	97.377.601	95.530.354	97.811.833	105.989.629	123.393.785	149.911.396	123.467.379
Japón	50.500	47.500	47.600	41.000	36.500	34.500	36.500	35.100	33.800	31.000	31.000	30.000	28.500
Canadá	25.000	25.700	26.000	26.200	26.500	27.300	27.500	27.500	27.650	27.800	28.000	28.400	28.400
México	10.981.438	10.079.391	10.441.600	10.085.597	10.240.687	10.439.000	10.532.192	11.008.000	11.300.000	10.450.000	10.100.000	9.000.000	8.000.000
Estados Unidos	1.550.000	1.770.000	1.780.000	1.800.000	1.850.000	1.900.000	1.830.000	2.000.000	1.960.000	1.960.000	1.850.000	1.900.000	1.650.000
UE (15)	10.532.760	11.022.943	10.842.665	11.422.066	12.414.783	12.626.176	12.504.048	11.793.290	11.641.195	11.793.374	12.138.369	12.024.128	12.233.104
Austria	29.945	32.595	30.694	33.534	32.338	36.440	37.343	39.354	40.265	47.276	49.749	54.228	54.471
Bélgica-Luxemburgo	7.094	7.021	7.659	7.789	8.316	9.271	9.000	10.000	10.000	9.000	9.000	9.000	10.000
Finlandia	2.800	3.000	2.700	3.100	3.100	3.700	4.000	5.200	5.000	4.600	4.500	5.500	6.500
Francia	1.106.000	1.065.593	1.089.514	1.091.440	1.215.470	1.226.000	1.162.100	1.121.136	1.070.530	1.054.688	1.069.000	1.187.500	1.202.033
Alemania	67.503	66.574	66.003	67.300	71.200	76.938	90.000	83.000	88.000	89.000	89.000	94.000	103.000
Grecia	4.816.018	4.934.760	4.816.018	5.282.363	5.338.630	5.347.827	5.334.105	5.336.400	5.364.900	5.377.810	5.443.520	5.847.000	5.668.000
Italia	1.089.400	1.189.400	1.201.000	1.206.000	1.214.300	1.246.000	1.297.500	1.314.200	1.322.500	1.378.000	1.447.600	1.372.900	1.419.100
Holanda	34.000	34.000	34.077	34.540	42.429	43.000	50.000	50.000	45.000	50.000	50.000	50.000	50.000
Portugal	745.000	745.000	745.000	808.000	840.000	857.000	857.000	862.000	858.000	836.000	819.000	799.000	785.000
España	2.636.000	2.925.000	2.860.000	2.888.000	3.649.000	3.780.000	3.663.000	2.972.000	2.837.000	2.947.000	3.157.000	2.605.000	2.936.000
NAFTA	12.556.438	11.875.091	12.247.600	11.911.797	12.117.187	12.386.300	12.389.692	13.035.500	13.287.650	12.437.800	11.978.000	10.928.400	9.678.400
Canadá	25.000	25.700	26.000	26.200	26.500	27.300	27.500	27.500	27.650	27.800	28.000	28.400	28.400
México	10.981.438	10.079.391	10.441.600	10.085.597	10.240.687	10.439.000	10.532.192	11.008.000	11.300.000	10.450.000	10.100.000	9.000.000	8.000.000
Estados Unidos	1.550.000	1.770.000	1.780.000	1.800.000	1.850.000	1.900.000	1.830.000	2.000.000	1.960.000	1.960.000	1.850.000	1.900.000	1.650.000
MERCOSUR	13.249.748	13.831.187	14.034.265	14.663.774	15.028.270	15.366.587	15.721.146	15.794.060	14.465.360	14.994.220	14.956.195	15.712.927	16.165.800
Argentina	3.100.000	3.100.000	3.100.000	3.200.000	3.200.000	3.300.000	3.400.000	3.500.000	3.710.060	3.977.950	3.547.142	3.374.000	3.428.000
Brasil	10.020.101	10.595.292	10.791.865	11.312.713	11.669.018	11.894.587	12.172.146	12.159.560	10.618.500	10.879.290	11.271.700	12.200.000	12.600.000
Paraguay	117.647	123.395	129.400	137.561	145.752	148.200	135.000	120.000	122.000	122.180	122.553	124.127	123.000
Uruguay	12.000	12.500	13.000	13.500	13.500	13.800	14.000	14.500	14.800	14.800	14.800	14.800	14.800
OTROS													
Iran	22.000.000	23.269.072	22.500.000	22.244.000	24.409.312	24.747.728	24.747.728	24.985.800	25.754.000	25.757.000	25.757.000	25.757.000	26.000.000
Irak	1.550.000	1.475.473	1.500.000	1.550.000	1.476.000	1.550.000	1.070.000	1.250.000	1.300.000	1.350.000	1.350.000	1.400.000	1.465.773
Sudáfrica	5.780.000	5.800.000	5.850.000	5.900.000	6.000.000	6.100.000	6.200.000	6.418.230	6.086.850	6.402.100	6.456.789	6.674.103	6.643.927
Turquía	13.100.000	13.336.000	13.408.000	13.057.000	12.914.000	11.942.000	10.977.000	10.764.000	10.454.000	10.133.000	9.564.000	9.111.000	8.951.000
Arabia Saudita	3.005.454	3.091.495	3.356.849	3.387.790	3.113.847	3.405.869	3.763.261	3.898.556	4.103.531	4.306.509	4.373.137	4.390.104	4.390.104

Fuente: FAO, 1999.

anexo 14. Algunos productos caprinos comercializados en el mundo



10. BIBLIOGRAFÍA

- | | | |
|------------------|------|---|
| AGFCT | 1998 | AgFact N°239, Julio 1998. Ag.Research |
| CERTICAR LTDA. | 1998 | Proyecto de inversión para una planta elaboradora de queso de cabra para la comuna de Lolol, VI Región. |
| CORCY, JEAN C. | 1993 | La Cabra. Editorial Aedos-Mundiprensa, Madrid. 307 p. |
| COSIO, FERNANDO | 1990 | Sistema de producción caprina para zonas áridas de Chile. En Terra Arida N° 10. Simposio Internacional de Explotación Caprina en Zonas Aridas. Universidad de Chile, Fac. Cs. Agrarias y Forestales. Centro de Estudios de Zonas Aridas. Coquimbo, Chile. |
| EUROCHILE | 1997 | Estudio y análisis del mercado del queso de cabra producido por pequeños productores y crianceros de la IV Región. |
| FAO | 1999 | Faostat, Database Coleccion. www.fao.org |
| FAO | 1987 | Tecnología de Producción Caprina, Oficina Regional para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile. 241p. |
| FIA | | www.cl.quecabra1.htm Queso de cabra |
| FIA | 1997 | Prospección de mercados internacionales del sector pecuario y potencial de producción de estos rubros en Chile. I Parte: Carne ovina y caprina. Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias de la Universidad de Chile. |
| GONZÁLEZ, CAMILO | 1998 | Desarrollo Caprino en la Región de Coquimbo: Antecedentes y Análisis. |
| HERRERA, D. | 1995 | Estudio del rendimiento y composición de la canal de cabritos criollos machos y hembras sometidos a diversos tipos de alimentación. Fac. de Agronomía, U. Católica de Valparaíso. Quillota, Chile. |

HORMANN, JUAN	1997	Análisis de la interface productor consumidor del mercado industrializado de queso de cabra en la Región Metropolitana. Proyecto de Tesis para optar al título de Ingeniero Agrónomo, Universidad Mayor. Fac. de Cs. Silvoagropecuarias.
INDAP	1993	Estudio de mercado de productos lácteos de origen caprino. Programa Interdisciplinario de Administración para el Desarrollo de Empresas, U. De Chile, 1993.
INE	1985 a 1997	Estadísticas Pecuarias
ODEPA	1994	Boletín Pecuario. Mayo, 1994.
ODEPA	1998	Boletín Pecuario. Agosto, 1998.
ODEPA	1999	Precios de Productos Agropecuarios al por Mayor. Período 1975-1999. Febrero 1999.
ODEPA	1999	Precios de Productos Agropecuarios al por Mayor. Período 1975-1999. Enero 1999
SMALL RUM. RES	1998	Reproductive performance of Alpine goats in semiarid environment of Mexico under continuous breeding system. Silva y otros, 1996. P 79-84. Small Ruminant Research, January 1998, Vol 27, nº 1.



Fundación para la Innovación Agraria
Ministerio de Agricultura

Av. Santa María 2120
Providencia - Santiago - Chile
Fono (56-2) 334 72 61
Fax (56-2) 334 68 11
E-Mail fia@fia.cl
Servidor Web <http://www.fia.cl>