

Distr.
RESTRINGIDA
LC/R.892
30 de marzo de 1990
ORIGINAL: ESPAÑOL

C E P A L

Comisión Económica para América Latina y el Caribe

EL EMPRESARIADO LECHERO EN GUATEMALA

Este estudio fue preparado por el señor Pedro Goic, Consultor de la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO en el marco del Proyecto El rol del empresariado agrícola en América Latina financiado por el Gobierno de los Países Bajos. Las opiniones expresadas en este trabajo son de exclusiva responsabilidad del autor y pueden no coincidir con las de la CEPAL.

90-1-55

INDICE

	<u>Página</u>
INTRODUCCION	1
Capítulo I EL SECTOR LECHERO	3
A. ANTECEDENTES DEL DESARROLLO LECHERO	3
B. DESCRIPCION DEL EMPRESARIADO LECHERO	4
C. SITUACION GENERAL	5
Capítulo II: CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION POR REGION	29
A. I REGION	29
B. II REGION	32
C. III REGION	35
D. IV REGION	37
E. V REGION	40
F. VI REGION	42
G. VII REGION	44
H. VIII REGION	46
Capítulo III: FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL	49
A. FACTORES VINCULADOS AL ESTADO	49
B. FACTORES VINCULADOS AL MERCADO	54
Capítulo IV: LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES FRENTE A OTROS AGENTES SOCIALES	59
Capítulo V: CONCLUSIONES	63
A. GENERALES	63
B. ESPECIFICAS	64

	<u>Página</u>
Capítulo VI: PROPUESTAS	67
A. MEDIDAS QUE DEBERIA TOMAR EL SECTOR PUBLICO ...	68
B. MEDIDAS QUE DEBERIA ADOPTAR EL SECTOR PRIVADO .	69
BIBLIOGRAFIA	71
ANEXO I	75
ANEXO II	79
ANEXO III	80
ANEXO IV	81
ANEXO V	83
ANEXO VI	84
ANEXO VII	86
ANEXO VIII	88

SIGLAS Y ABREVIATURAS

AID	Agencia Internacional para el Desarrollo
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
D.G.E.	Dirección General de Estadística
DIGESEPE	Dirección General de Servicios Pecuarios
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IICA	Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura
INAFOR	Instituto Nacional Forestal
INTECAP	Instituto de Tecnología y Capacitación
MAGA	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación
PRODELE	Proyecto de Desarrollo Lechero
PRODESA	Programa de Desarrollo de Salud Animal
PROGETAPS	Proyecto de Generación y Transferencia de Tecnología y Producción Animal
PROLAC	Productos Lácteos, Planta Procesadora de Leche del Gobierno
SGCNPE	Secretaría General de Planificación Económica
USPADA	Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación
VERALAC	Productos lácteos Verapaces
XELAC	Xelajú Lácteos

INTRODUCCION

El objetivo del presente estudio es examinar las características del sector lechero guatemalteco en general y las del empresariado lechero en particular. Para su realización se ha incorporado la visión que el propio segmento empresarial tiene tanto del entorno económico en que se desenvuelve como del papel que le cabe en cuanto agente social. Dentro de este marco, interesa especialmente conocer el grado de penetración de los diversos elementos que definen una lechería moderna, sobre todo en lo referido a los aspectos tecnológicos y de gestión empresarial. Resulta asimismo de sumo interés poder explicar este comportamiento e identificar los factores que más influyen en él, de forma que, a partir de esos factores, puedan concebirse planteamientos que contribuyan a formular políticas que dinamicen al subsector en el mediano plazo.

El estudio está basado en los antecedentes recogidos en distintas instituciones guatemaltecas e internacionales, y en una encuesta tomada en 1988 a un número variable de empresarios lecheros de las distintas regiones productivas del país.

Debe tenerse presente que, en general, tanto los datos provenientes de los censos como los que ofrecen las instituciones mencionadas incurren, como es natural, en algunos errores, que a veces se traducen en apreciaciones contradictorias. Algo similar ocurre con las tabulaciones derivadas de la encuesta a los productores.

Estas circunstancias no dejan de repercutir negativamente en la coherencia final de las cifras contenidas en este trabajo. Estas deficiencias, quizás inevitables, no invalidan sin embargo las conclusiones generales a que llega, que se refieren fundamentalmente al deterioro sufrido por el sector lechero de Guatemala en las últimas décadas, principalmente como consecuencia del reemplazo de las explotaciones lecheras especializadas por las de doble propósito.

Todo parece indicar que este fenómeno deriva a su vez de las políticas macroeconómicas inadecuadas, cambiantes e incoherentes que se han venido aplicando en el país, políticas que no han permitido que la producción lechera crezca al mismo ritmo que la población. Aunque se han tomado medidas parciales de estímulo, ninguna ha logrado ese objetivo, y han servido más bien para

desviar muchos de los recursos destinados al sector hacia otros fines.

Probablemente las conclusiones más importantes de este trabajo, que coinciden por lo demás con la opinión de la mayoría de los entrevistados, guardan relación con lo inadecuado de las políticas lecheras seguidas por los distintos gobiernos. Sin embargo, no puede pasarse por alto aquí un hecho que también ha conspirado contra el desarrollo del sector, a saber, el que los productores hayan luchado en general por la aplicación de una política liberal respecto de las ventas y de una proteccionista respecto del precio de los insumos y el costo del crédito.

De acuerdo con los objetivos que expusimos al comienzo, el trabajo se ha dividido en seis capítulos. El primero consiste en una breve descripción general del sector. El segundo presenta una visión general de la problemática lechera de cada una de las regiones de Guatemala, en razón de la marcada heterogeneidad regional que exhibe el rubro. El capítulo tercero examina los factores que han influido en el comportamiento del empresariado, revisando para ello aspectos macro y microeconómicos. En cuarto lugar, se aborda el tema de la relación entre las organizaciones del empresariado lechero y los restantes agentes sociales, principalmente el Estado. Por último, en los capítulos V y VI se exponen las principales conclusiones y proposiciones resultantes del estudio.

Capítulo I

EL SECTOR LECHERO

A. ANTECEDENTES DEL DESARROLLO LECHERO

El desarrollo del sector lechero en Guatemala comenzó a cobrar importancia a partir de principios de la década de 1960. El incremento del ingreso promedio de la población y el proceso de urbanización registrados entre 1960 y 1970 permitieron que aumentara el consumo de leche pasteurizada y de productos lácteos elaborados, incrementando así la instalación de nuevas plantas pasteurizadoras y procesadoras de leche, que se ubicaron preferentemente en el área de influencia de la ciudad capital y sus alrededores.

Durante la década de 1960 y parte de la de 1970 la leche era producida principalmente en las fincas especializadas del altiplano central, fincas que manejaban ganado Holstein y Jersey alimentado con pasto de temporada y de corte.

El desarrollo de esta actividad se vio frenado hacia fines de los años setenta debido a la elevación de los costos de producción y a la caída de los precios reales de la leche, hechos que provocaron la quiebra de muchas explotaciones, principalmente de las más próximas a la ciudad capital.

A causa de esta situación y tratando de revitalizar el sector, la producción lechera empezó a desplazarse en esas fechas hacia la costa sur del país, gracias a la introducción de razas de doble propósito (Brown Swiss y Holstein), razas que, cruzadas con ganado Cebú, permitieron la obtención de un híbrido que se adaptó a las características del área. A esto hay que agregar el mejoramiento de los pastos tropicales naturales, la introducción de algunas leguminosas y el perfeccionamiento de los sistemas de pastoreo y de rotación de potreros, factores que permitieron en conjunto elevar considerablemente la productividad del sector lechero.

B. DESCRIPCION DEL EMPRESARIADO LECHERO

Debido en parte a las modificaciones que acabamos de reseñar se han constituido dos grandes grupos de empresarios agrícolas, los de la zona occidental y los de la costa sur, que se diferencian al mismo tiempo por su origen, recursos y aptitudes productivas.

Los de la zona occidental son, en general, pequeños empresarios de origen indígena o campesinos en procesos de capitalización que orientan su actividad hacia la producción intensiva, y que tienden a transformar sus explotaciones lecheras en explotaciones agrícolas especializadas; a su vez, los de la zona costa sur poseen grandes extensiones de tierra y orientan su actividad hacia la explotación de razas de doble propósito.

Tienen, sin embargo, características comunes: según las informaciones recogidas en las entrevistas a los productores lecheros, casi la totalidad de los empresarios explotan en forma individual predios situados en los alrededores de los centros urbanos y poblados. Son, en general, personas naturales, lo que de alguna manera responde al hecho de que la actividad agrícola constituye una tradición familiar que se traspaşa de generación en generación. Más de la mitad de los empresarios ha obtenido sus predios por herencia y es originario del lugar donde se ubican físicamente las explotaciones lecheras; asimismo, cerca del 80% ha estado ligado a través de sus padres a la actividad agrícola y ganadera del país. Alrededor de la mitad de los empresarios ha cursado estudios de nivel técnico o universitario, y una cuarta parte estudios secundarios. Las dos terceras partes de estos productores no han recibido capacitación ligada a su actividad productiva, y la mayoría no recibe información en relación con su actividad o la ha recibido en forma sólo esporádica. Más de la mitad de productores maneja su explotación personalmente, y no posee administrador ni capataz.

Por otro lado, la mayoría de los empresarios realiza otras actividades económicas que complementan los ingresos obtenidos de la explotación lechera. Como puede apreciarse en el cuadro 1, alrededor de la mitad de los productores lecheros se dedica a actividades agrícolas.

La lechería constituye la actividad principal de la mayoría de estos empresarios, pero debe tenerse presente que, aun así, los empresarios entienden esa actividad como parte de una producción ganadero-lechera, puesto que, por ejemplo, consideran la venta de terneros y vaquillas como parte importante de sus ingresos globales. Esto parece indicar en consecuencia, que la producción de leche por sí sola no es para ellos suficientemente atractiva como para moverlos a mejorar su rentabilidad, y que se la concibe más bien en asociación con la producción cárnea. Las fincas están orientadas, así, hacia la producción de doble propósito.

Cuadro 1

OTRAS ACTIVIDADES ECONOMICAS DE LOS PRODUCTORES

(En porcentaje)

	Agrícola	Comercio	Profe- sional	Industrial	Finan ciera	Otros
Actuales	53	24	12	4	-	7
Anteriores	48	28	12	5	3	3

C. SITUACION GENERAL

1. División geográfica

Para los efectos del presente estudio, se analizará la situación general del sector lechero tanto en el ámbito nacional, como en el ámbito de cada una de las ocho regiones agrícolas en que se ha dividido al país (véanse el cuadro 2 y el mapa 1; asimismo el mapa 1 del anexo I). Estas regiones comprenden los 22 departamentos correspondientes a la división político-administrativa de la nación. (Para mayores antecedentes, véase el anexo I.)

2. Suelo

De las 10 889 000 hectáreas que constituyen el territorio nacional, 10 843 000 (esto es, 99.6%) corresponden a superficie de tierra; el resto corresponde a ríos y lagos. El cuadro 3, confeccionado de acuerdo con un resumen informativo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO, 1984), muestra de qué modo se distribuye actualmente el uso de la tierra.

De acuerdo con esta información, 29% de la superficie total tiene un uso económico moderadamente intensivo; visto desde otra perspectiva, casi 70% tiene una potencialidad productiva importante y sólo 31% corresponde a superficies destinadas a la conservación o sin uso productivo alguno.

Cuadro 2

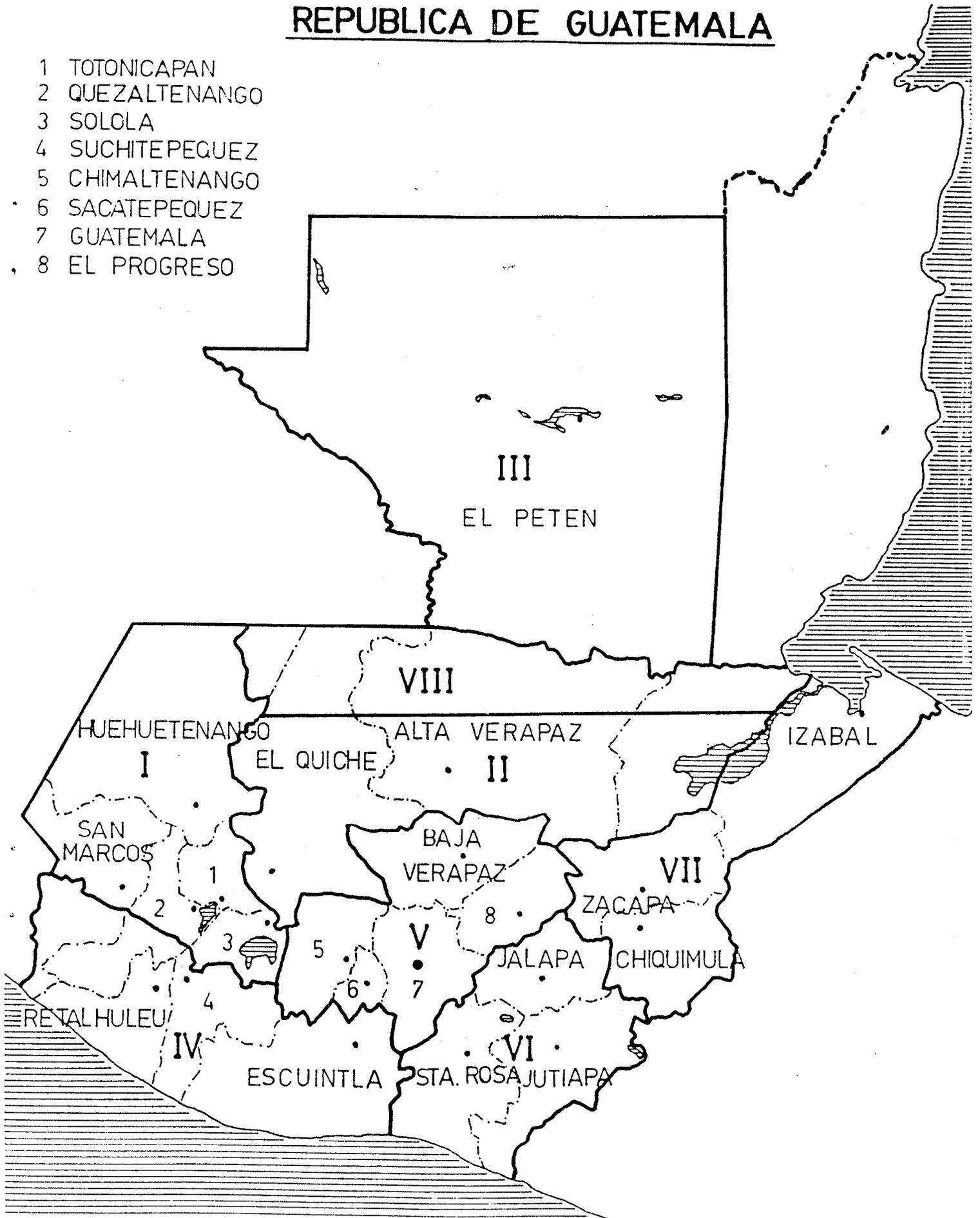
GUATEMALA: DEPARTAMENTOS QUE CONFORMAN CADA REGION Y SU
UBICACION EN EL PAIS a/

Región	Departamentos	Ubicación
I	Huehuetenango, Totonicapán, Sololá, norte de Quetzaltenango, y norte de San Marcos	Noroccidente
II	Sur de Quiché, sur de Alta Verapaz y suroeste de Izabal	Centro-norte
III	Petén	Norte
IV	Escuintla, Suchitepéquez, Retalhuleu, sur de Quetzaltenango y sur de San Marcos	Suroccidente
V	Guatemala, Sacatepéquez, El Progreso, Chimaltenango y Baja Verapaz	Centro
VI	Santa Rosa, Jutiapa y Jalapa	Suroriente
VII	Chiquimula, Zacapa y oriente de Izabal	Nororiente
VIII	Norte de Quiché, norte de Alta Verapaz, y noroeste de Izabal	Franja

a/ Véase el mapa 1.

REPUBLICA DE GUATEMALA

- 1 TONICAPAN
- 2 QUEZALTENANGO
- 3 SOLOLA
- 4 SUCHITEPEQUEZ
- 5 CHIMALTENANGO
- 6 SACATEPEQUEZ
- 7 GUATEMALA
- 8 EL PROGRESO



Cuadro 3

GUATEMALA: DISTRIBUCION DE LA SUPERFICIE DE TIERRA SEGUN USO

Uso	Hectáreas	Porcentaje
Arables y cultivos permanentes	1 815 000	16.7
Empastadas permanentes	1 334 000	12.3
Bosques y montes	4 310 000	39.8
Otros	3 384 000	31.2
<u>Total</u>	<u>10 843 000</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de FAO (1984), Anuario FAO de producción, Colección FAO, Estadística No. 6, Roma, vol. 38.

En el cuadro 4 (y, asimismo, en el anexo II) se exponen las cifras correspondientes a la capacidad productiva de las diversas clases de suelos del país, de acuerdo con la información contenida en un estudio conjunto de la Secretaría General de Planificación Económica (SGCNPE), del Instituto Nacional Forestal (INAFOR) y del Instituto Geográfico Nacional (IGN).

Cuadro 4

GUATEMALA: CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO

Clase	Hectáreas	Porcentaje	Caracterización
I y II	511 406	5.0	Agrícola
III y IV	2 328 338	22.8	Agrícola con limitación
V y VI	2 368 544	23.1	Ganadera
VII	3 556 123	34.7	Forestal
VIII	1 470 881	14.4	Conservación
<u>Total</u>	<u>10 235 292 a/</u>	<u>100.0</u>	

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de SGCNPE/INAFOR/IGN 1980, Mapa de capacidad productiva de la tierra, escala 1:250.000; IGN/DIRYA, 1980, Mapa de municipios; cuadro informativo: elaboración del grupo de trabajo

a/ Existe una diferencia de 607 708 hectáreas con las cifras señaladas por el Anuario FAO de Producción (1984) que puede corresponder a "sin uso".

Al comparar las cifras de los cuadros 1 y 2, puede percibirse que el estudio de los organismos nacionales parece haber sido más generoso respecto de la capacidad de uso del suelo que el informe de la FAO. En efecto, mientras para el organismo internacional los suelos de uso agrícola suman 1 815 000 hectáreas, para el estudio nacional suman 2 839 744, esto es 56% más. De igual modo, la superficie destinada a empastadas y praderas es, según el estudio nacional, más del 77% superior a la que calcula la FAO.

En el cuadro 5 se entregan cifras correspondientes a la superficie arable y a la superficie destinada a cultivos permanentes.

Cuadro 5

GUATEMALA: OCUPACION DE LA SUPERFICIE POR LOS
PRINCIPALES CULTIVOS

Cultivo	Superficie	
	Hectáreas	Porcentaje
Maíz	760 000	41.9
Frejoles	95 000	5.3
Caña	89 000	4.9
Trigo	36 000	2.0
Sorgo	35 000	1.9
Habas	22 000	1.2
Arroz	20 000	1.1
Tomates	16 000	0.9
Papas	6.000	0.3
Cultivos permanentes	485 000	26.7
Otros	251 000	13.8
<u>Total</u>	<u>1 815 000</u>	<u>100.0</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de FAO (1984), Anuario FAO de producción, Colección FAO, Estadística No. 61, Roma, vol. 38.

No deja de llamar la atención en el cuadro 5 la alta incidencia que tiene el cultivo del maíz en el uso del suelo, producto que, constituyendo por un lado la base alimenticia de la población, tiene además, bajo muchos aspectos, carácter de cultivo ceremonial, especialmente entre la población indígena.

Tal cual puede apreciarse en el cuadro 6, las diversas regiones del país exhiben diferencias apreciables desde el punto de vista de la potencialidad y uso actual del suelo.

Las 5 195 200 hectáreas consignadas en el cuadro 6 (resultantes de la suma del total de hectáreas de las clases I a VI) representan 47.7% de las aproximadamente 10 900 000 hectáreas que conforman la superficie nacional. Independientemente de la clase de suelo de que se trate, 1 344 000 hectáreas, esto es, 12.3% de la superficie nacional, están empastadas, cifra que coincide con las del estudio de la FAO (1984) incluido en el cuadro 3. Casi medio millón de las hectáreas empastadas, es decir, 4.2% del territorio del país, corresponde a suelos de excelente calidad y elevado valor productivo.

Según tales antecedentes, las regiones que disponen de mayor potencial forrajero para sustentar una masa ganadera importante son la II, cuya superficie empastada equivale a 12.0% de la superficie empastada nacional; la IV, en que equivale a 27.4%; la VI (18.2%) y la VII (14.4%), regiones que reúnen en conjunto 71.7% del forraje sembrado en el país.

3. Masa ganadera

De acuerdo con informaciones posteriores al censo de 1979, la masa ganadera productora de leche alcanza a 1 676 000 cabezas, 97.6% de las cuales está constituido por animales de doble propósito (esto es, productores de carne y leche) y sólo 40 000 por animales especializados en la producción lechera.

Si se comparan los datos del censo de 1979 con los obtenidos con posterioridad a él, puede concluirse que en el lapso de seis años la masa ganadera total de Guatemala se incrementó en 163 154 cabezas (8.2%), exclusivamente a causa del aumento del número de animales de doble propósito, que pasó, en efecto, de 1 303 831 a 1 635 947 cabezas (esto es, un incremento de 25.5%), mientras el número de los animales de carne sufría en el mismo período una merma de 28 012 (es decir, de 5.5%), y de 26 011 (39.3%) el de los animales de leche.

Las cifras del cuadro 7 ponen en evidencia algunos de los rasgos más salientes de la actividad ganadera lechera del país. Uno de esos rasgos es la falta de especialización de la producción ganadera, ya que la masa bovina de doble propósito equivale a más del 75% de las aproximadamente 2 153 000 cabezas que componen la masa total. Llama la atención, asimismo, el que la masa especializada, debido al elevado número de animales de doble propósito, represente apenas 2.4% del conjunto del ganado productor de leche. Sin embargo, sus características genéticas permiten a estos animales producir, en iguales condiciones de

Cuadro 6

GUATEMALA: SUPERFICIE DE EMPASTADAS a/ POR REGION, GRUPOS DE CLASES DE SUELO. PORCENTAJE SOBRE EL TOTAL NACIONAL

Región	Clases I, II Y III				Clases IV, V Y VI			
	Total		Empastadas		Total		Empastadas	
	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje	Hectáreas	Porcentaje
I	51 300	3.0	7 600	1.7	476 000	13.7	62 700	7.1
II	64 300	3.7	16 550	3.6	433 000	12.5	120 500	13.6
III	357 300	20.8	61 240	13.4	1 217 500	35.0	99 990	11.3
IV	581 000	33.7	182 120	39.9	287 900	8.3	185 980	20.9
V	72 300	4.2	13 620	3.0	290 100	8.4	47 780	5.4
VI	110 100	6.4	58 610	12.9	257 800	7.4	185 270	20.9
VII	141 800	8.2	48 620	10.7	210 800	6.1	146 050	16.5
VIII	343 900	20.0	67 610	14.8	300 100	8.6	39 560	4.5
<u>Total</u>	<u>1 722 000</u>	<u>15.8</u>	<u>455 970</u>	<u>4.2</u>	<u>3 473 200</u>	<u>31.9</u>	<u>887 830</u>	<u>8.2</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de AID, 1987.

a/ Se considera la superficie cultivada o en rotación con empastadas o asociaciones de cultivos/empastadas.

Cuadro 7

GUATEMALA: MASA GANADERA POR PROPOSITO PRINCIPAL Y
ESTIMACION DE PRODUCCION LECHERA. 1985

	Doble propósito	De leche	Total lechería	De carne
Número de cabezas	1 635 947	40 095	1 676 042	477 000
Porcentaje del total lechero	97.6	2.4	100.0	-
Porcentaje del total ganadero	76.0	1.9	77.8	22.1
Producción anual de leche (miles de litros)	161 070	69 030	230 100	-
Litros/vaca lactancia	756.0	2 688	964.0	-
Promedio litros día	4.2	9.6	5.0	-
Promedio días lactancia	180	280	191	-
Vacas en lactancia (calculado)	213 000	25 700	238 700	-

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

mantenimiento, volúmenes muy superiores a los del resto, de modo tal que, pese a su escaso número, generan 30% de los 230 millones de litros de leche que se producen anualmente en el país. La baja producción diaria y el reducido período de lactancia que acusa el ganado de doble propósito parece deberse, por una parte, a la existencia de un gran número de lecherías de temporada, probablemente ligadas a los períodos de lluvias, y, de otra parte, separada o conjuntamente con lo anterior, a deficiencias en el manejo y control de las montas.

Conviene tener presente, sin embargo, que las cifras que acabamos de comentar se refieren al conjunto del país, y no reflejan por ende las notorias desigualdades relativas a la producción y aptitud lecheras de sus diversas regiones agrícolas. Estas desigualdades están vinculadas a las distintas características ecológicas y a otras diferencias --referidas a aspectos tales como tamaño y tenencia de los predios, mercados, empleo de tecnología y otros-- que presenta cada zona.

El cuadro 8 muestra de qué modo se distribuyen el ganado, las vacas en lactancia y la producción de leche en cada una de las ocho regiones agrícolas en que se divide el país.

Cuadro 8

GUATEMALA: GANADO TOTAL, VACAS EN LACTANCIA Y PRODUCCION DE LECHE POR REGION. CENSO DE 1979

Región	Ganado total		Vacas en lactancia		Producción de leche	
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	Litros/día	Porcentaje
I	131 520	6.6	11 353	6.8	27 988	5.5
II	94 024	4.7	4 466	2.7	12 976	2.5
III	74 158	3.7	4 971	3.0	13 634	2.7
IV	929 599	46.3	56 994	34.0	184 235	35.9
V	122 083	6.1	17 515	10.5	77 347	15.1
VI	386 163	19.2	47 390	28.3	137 962	26.9
VII	201 484	10.0	20 550	12.3	48 584	9.5
VIII	68 563	3.6	4 031	2.4	10 110	1.9
Total	2 007 594	100.0	167 270	100.0	512 836	100.0

Fuente: Elaborado por la División Agrícola CEPAL/FAO, sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol 1.

Las discrepancias que se observan entre las cifras de los cuadros 7 y 8 derivan de la imposibilidad de disponer de informaciones actuales confiables y suficientemente desagregadas por regiones o departamentos, circunstancia que hizo necesario recurrir al último censo publicado, que corresponde a 1979.

A pesar de estas discrepancias, ambos cuadros muestran que la actividad lechera, en lo que se refiere a magnitudes de ganado total, vacas en lactancia y producción, se concentra en un área ubicada al sur de una línea imaginaria que cruza diagonalmente de este a oeste el país, desde el departamento de Izabal hasta el de San Marcos, englobando las regiones IV, V, VI y VII (veáanse de nuevo el cuadro 2 y el mapa 1). Esta zona concentra 81.6% de la masa ganadera total; 85.1% de las vacas en lactancia, y produce además 87.4% de la leche del país. (Véanse los cuadros 6 y 8; igualmente el anexo III.)

Si a lo anterior se agrega que esta zona dispone del 66.5% de las praderas asentadas sobre suelos de las clases I, II y III de todo el país, y del 30.2% de las praderas asentadas en suelos de las clases IV, V y VI, puede comprenderse la importancia de esta zona, bajo el punto de vista de la producción lechera, frente a las otras regiones del país.

4. Clase y tamaño de la propiedad agrícola

La propiedad agrícola se encuentra extraordinariamente fragmentada en Guatemala.

De acuerdo con la información que arroja el censo agrícola de 1979, existen en el país 531 000 fincas de diversos tamaños y características, fincas que, según el tamaño, pueden clasificarse en las siguientes cuatro grandes categorías:

- Microfincas, categoría que comprende a los predios de menos de 0.7 hectáreas;
- fincas subfamiliares, que comprende a las de 0.7 a menos de 7.0 hectáreas;
- familiares, de 7.0 a menos de 44.8 hectáreas, y
- multifamiliares, de 44.8 a más de 8 960 hectáreas.

Para algunos efectos, estas últimas se subdividen a su vez en multifamiliares medianas (de 44.8 a menos de 896 hectáreas), y multifamiliares grandes (de 896 a 8 960 y más hectáreas). (Véase el cuadro 9.)

Cabe destacar en el cuadro 9 que las microfincas y las fincas subfamiliares, con promedios de 0.3 y 2.1 hectáreas respectivamente, constituyen 88.2% de las explotaciones agrícolas, y que en conjunto no representan más que 16.5% de la superficie total.

Cuadro 9

GUATEMALA: NUMERO Y SUPERFICIE DE FINCAS POR CLASE Y TAMAÑO
(TOTAL DEL PAIS)

Clase/tamaño (hectáreas) a/	Número de fincas	Porcentaje clase	Porcentaje total	Superficie (Hectáreas)	Porcentaje clase	Porcentaje total
<u>Total país</u>	<u>531 623</u>	<u>-</u>	<u>100.0</u>	<u>4 112 722</u>	<u>-</u>	<u>100.0</u>
<u>Microfincas b/</u>	<u>166 724</u>	<u>100.0</u>	<u>31.4</u>	<u>55 431</u>	<u>100.0</u>	<u>1.4</u>
<u>Subfamiliares</u>	<u>301 736</u>	<u>100.0</u>	<u>56.8</u>	<u>623 160</u>	<u>100.0</u>	<u>15.1</u>
0.7 a menos de 1.5	121 351	40.2	22.8	115.116	18.5	2.8
1.5 a menos de 3.5	128 587	42.6	24.2	267 902	43.0	6.5
3.6 a menos de 7.0	51 798	17.2	9.8	240 142	38.5	5.8
<u>Familiares</u>	<u>49 509</u>	<u>100.0</u>	<u>9.3</u>	<u>781.017</u>	<u>100.0</u>	<u>19.0</u>
7.0 a menos de 22.4	40 378	81.6	7.6	497 858	63.7	12.1
22.4 a menos de 44.8	9 131	18.4	1.7	283 159	36.3	6.9
<u>Multifamiliares</u>	<u>13 654</u>	<u>100.0</u>	<u>2.6</u>	<u>2 653 113</u>	<u>100.0</u>	<u>64.5</u>
44.8 a menos de 44.8	12 295	90.1	2.3	1 282 508	48.3	31.2
44.8 a menos de 896	881	6.5	0.2	536 078	20.2	13.0
896 a menos de 2 240	387	2.8	0.1	500 323	18.9	12.2
2 240 a menos de 4 480	74	0.5	-	223 821	8.4	5.4
4 480 a menos de 8 960	15	0.1	-	88 663	3.3	2.2
8 960 y más	2	-	-	22 720	0.9	0.5

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta sobre la base de la Dirección General de Estadísticas, Tercer censo agropecuario, 1979.

- a/ Los tramos de tamaño resultan de la conversión de manzanas a hectáreas; de ahí que lo quebrado de las cifras.
- b/ No incluye las fincas menores de una cuadra, medida variable de longitud que expresa la capacidad de trabajo de un hombre en una jornada, y que, según las distintas regiones del país fluctúa entre 25 y 40 varas.

Puede decirse, sin embargo, que desde el punto del presente estudio, interesado fundamentalmente en las características del empresariado lechero, estos pequeños predios carecen de importancia, no sólo por su escasa superficie y lo reducido de su aporte a la producción lechera nacional, sino también porque no están en general en condiciones de adoptar las nuevas tecnologías referidas a la producción de leche y al manejo del hato, ni tampoco las innovaciones relativas al destino de la producción.

En el cuadro 10 se muestra de qué modo se distribuyen en las fincas, ordenadas según el número de animales que poseen, tanto la masa ganadera total como la masa diferenciada según sus especializaciones.

Los cuatro primeros estratos, que en conjunto, suman 97 535 fincas, tienen un total de 271 365 cabezas de ganado, 10 904 de las cuales, estos es, 4%, son de leche y 204 240 (75.3%), de doble propósito. Sólo 3 311, es decir, 3.4%, de las fincas incluidas en el segmento formado por estos cuatro estratos, tienen ganado especializado en la producción lechera, con un promedio de 3.3 animales por hato.

El segundo segmento, formado por los cuatro estratos siguientes, esto es, aquéllos que tienen entre 10 y 199 cabezas de ganado, está compuesto por un total de 18 605 fincas, que en conjunto dan cabida a 601 943 cabezas; de éstos, 31 155 (5.2%) son de leche, y 514 109 (85.4%) de doble propósito. El ganado exclusivamente lechero se concentra en 918 fincas (4.9%), con un promedio de 34 cabezas por hato.

Por último, el tercer segmento, compuesto por las fincas que tienen entre 200 y más de 1 000 animales, contiene un total de 1 455 fincas y 1 116 580 cabezas de ganado, 24 057 de las cuales, esto es, 2.2%, son lecheras, y 585 479 (52.4%) de doble propósito. Sólo 48 fincas, es decir, 3.3%, tienen ganado exclusivamente lechero, con un promedio de 501 cabezas por hato.

En suma, estas cifras dan cuenta de una clara inclinación, debida probablemente a razones de precios y también a razones de orden ecológico, por la ganadería de doble propósito, una realidad que no debería pasarse por alto cuando se trate de elaborar programas para el fomento de la producción de leche.

Cuadro 10

GUATEMALA: NUMERO DE FINCAS Y CABEZAS DE GANADO VACUNO POR PROPOSITO PRINCIPAL SEGUN TAMANO DEL HATO a/

PROPOSITO PRINCIPAL

Tamaño del hato (Cabezas)	Total		Carne		Leche		Carne y Leche		Otros	
	Fincas	Cabezas	Fincas	Cabezas	Fincas	Cabezas	Fincas	Cabezas	Fincas	Cabezas
1	30 532	30 532	4 134	4 134	667	667	85 379	18 379	7 352	7 352
2	28 180	56 360	2 043	4 086	962	1 924	19 008	38 016	6 167	12 334
3 - 4	21 951	75 677	1 125	3 839	861	2 974	16 971	58 603	7 994	10 261
5 - 9	16 872	108 796	605	3 812	821	5 339	13 791	89 242	1 655	10 403
10 - 19	8 972	117 203	271	3 486	446	5 886	7 744	101 991	461	5 840
20 - 49	6 127	180 528	203	6 118	285	8 488	5 485	161 468	154	4 454
50 - 99	2 450	163 332	176	12 009	127	8 562	2 091	138 966	56	3 795
100 - 199	1 056	140 880	129	17 702	60	8 219	841	111 687	26	3 272
200 - 499	825	246 713	165	50 806	34	10 436	595	176 829	31	8 642
500 - 999	331	232 036	110	79 978	8	5 753	198	135 205	15	11 100
1000 y más	299	637 831	133	319 042	6	7 858	146	273 445	14	37 486
Total	117 595	1 989 888	9 094	505 012	4 277	66 106	85 299	1 303 831	18 925	114 939

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de la Dirección General de Estadísticas, Tercer censo agropecuario, 1979.

a/ Detalle por departamento en el anexo II.

5. Producción pecuaria

La producción pecuaria de Guatemala se sustenta en una masa ganadera compuesta por diversas especies, que constituyen las principales fuentes de proteínas animales para la dieta de la población (véase el cuadro 11).

Cuadro 11

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA POR ESPECIE Y CANTIDAD

Espece	Cantidad
Bovinos	2 605 000
Porcinos	810 000
Ovinos	660 000
Equinos	100 000
Caprinos	76 000
Mulares	37 000
Asnales	9 000

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de FAO, 1984.

En el cuadro 12 puede apreciarse el monto anual de extracción para el consumo que permite cada una de las especies de ganado mayor y menor que indicamos más arriba.

Cuadro 12

GUATEMALA: EXTRACCION, KILOS POR CANAL Y EN TOTAL DE LAS ESPECIES PROVEEDORAS DE PROTEINA ANIMAL

Espece	Extracción número	Kilos/canal	Total de kilos (miles)
Bovinos	360 000	180	64 800
Porcinos	340 000	50	17 000
Ovinos	250 000	15	3 750
Caprinos	30 000	15	450

6. El mercado de la lechea) Producción interna

La producción lechera nacional pasó de 113 millones de litros en 1952 a aproximadamente 200 millones de litros en 1985, lo que implica que en dicho período creció a una tasa anual promedio de sólo 2.1%. No obstante, durante el período comprendido entre 1970 y 1985, la tasa de crecimiento anual fue, en promedio de apenas 0.4%, resultado que sin duda contribuyó, en un primer momento, al aumento de la importación de lácteos, en particular de leche en polvo, que comenzó a verificarse a partir de 1970. (Véase el anexo V.)

En lo que se refiere ahora a la producción lechera según el tamaño de las fincas, los datos del censo agropecuario de 1979 indican que poco menos del 50% de la producción provienen de las pequeñas y medianas explotaciones; las fincas de mayor tamaño aportan, naturalmente, el resto, y presentan rendimientos por vaca levemente superiores a los de los otros predios. (Véase el cuadro 13.)

Cuadro 13

GUATEMALA: NUMERO DE FINCAS, VACAS ORDEÑADAS Y PRODUCCION DE LECHE DE LAS EXPLOTACIONES ESTRATIFICADAS SEGUN TAMAÑO

	Fincas (miles)	Vacas ordeñadas (miles)	Producción de leche a/ (miles de litros)	Producción por vaca (litros)
Total	34.1	171.6	519.4	3.0
Microfincas	3.8	5.7	15.9	2.8
Subfamiliares	16.5	30.7	80.7	2.6
Familiares	9.8	50.7	145.5	2.9
Multifamiliares medianas	3.9	70.8	226.2	3.2
Multifamiliares grandes	0.16	13.8	51.1	3.7

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de la Dirección General de Estadísticas, III Censo agropecuario, 1979, cifras preliminares.

a/ La producción corresponde al día del censo.

b) Consumo

El consumo por habitante, expresado en términos de leche fluida, se mantuvo más o menos estático, fluctuando entre 34 y 36 litros por habitante al año, durante el período 1951-1982. Se estima, sin embargo, que, como consecuencia de la recesión económica y de la caída de los ingresos, el consumo se ha reducido a cerca de 30 litros por habitante al año desde 1983 en adelante. (Véase de nuevo el anexo V.)

Según los datos que arroja una encuesta de ingresos y gastos de 1981, el consumo de leche y de derivados lácteos tiende a concentrarse en los estratos de ingresos medios y altos, esto es, en aquellos estratos con ingresos superiores a 4 800 quetzales anuales, moneda que en esa fecha tenía un valor equivalente a un dólar.

El consumo de leche fluida per cápita del estrato cuyos ingresos van de 4 800 a 7 200 quetzales anuales duplica el consumo del estrato inmediatamente inferior, esto es, aquél con ingresos entre 2 400 y 4 800 quetzales al año. (Véase el anexo VI.)

c) Importaciones

El gráfico 1 da cuenta de la interrelación que ha existido a lo largo de las últimas décadas entre las variables de producción, consumo e importaciones. En él puede apreciarse, en efecto, que su lento crecimiento no le permitió a la producción nacional satisfacer las necesidades generadas por el rápido aumento de la población (no consignado en el gráfico), creándose así un déficit que sólo pudo ser cubierto elevando sustancialmente las importaciones lácteas.

Las importaciones, que a comienzos de la década de 1950 constituían 7% del abastecimiento interno, pasaron a representar 27% en el período 1980-1982, lo que significa que en su participación se multiplicó en ese lapso más de tres veces.

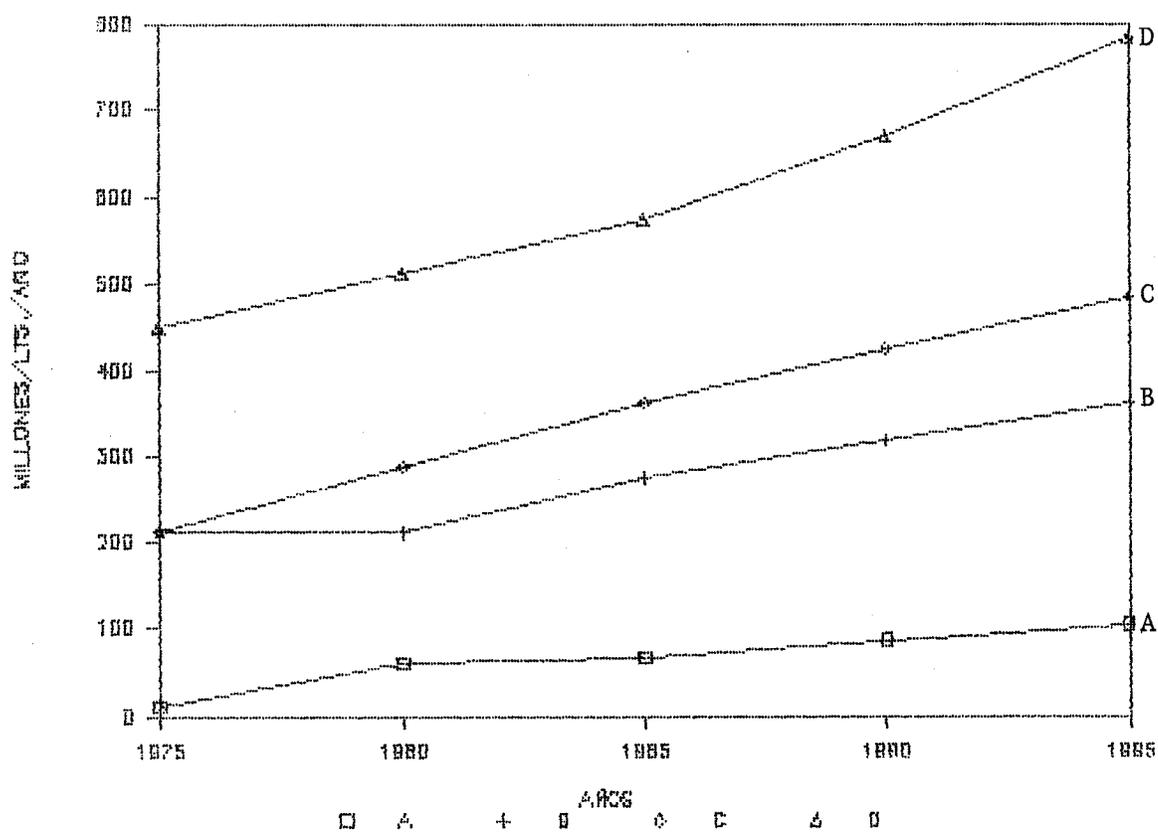
En el período 1983-1985 las importaciones representaron 18% del abastecimiento interno. En 1984 se gastaron 10.2 millones de dólares en la importación de productos lácteos, 8.5 millones de los cuales correspondieron a la importación de leche en polvo.

Conviene recordar que en el valor de las importaciones está incluido el de las donaciones que, aunque no fueron pagadas efectivamente por el país, aparecen valorizadas en las estadísticas de comercio exterior.

Gráfico 1

GUATEMALA: ESTIMACIONES DE PRODUCCION Y CONSUMO DE LECHE A NIVEL NACIONAL PARA LOS AÑOS 1975 AL 1995

(Equivalentes en leche fluida)



Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de IICA-CORECA, 1984.

- A = Importaciones
- B = Producción nacional
- C = Consumo total real
- D = Demanda para el consumo óptimo

Los antecedentes relativos a las donaciones (FAO, 1988), indican que éstas han aumentado significativamente en los últimos años y que probablemente puede atribuirse a este fenómeno el espectacular aumento de las importaciones de lácteos del mismo lapso.

7. Tecnología y producción

Los datos que se exponen y comentan a continuación, y que se refieren a diversos aspectos de la producción lechera, provienen, en su mayor parte, de las respuestas de los empresarios lecheros entrevistados en 1988.

a) Manejo

Basándose en los datos arrojados por esa encuesta, pudo determinarse, en efecto, que alrededor de 90% de los empresarios lecheros tiene menos de 100 vacas en producción y que cerca de 40% posee menos de 25 vacas en esas funciones.

Sólo la tercera parte de los entrevistados cría novillos; los demás los venden a engorberos, con el objeto de obtener ingresos rápidos para financiar sus explotaciones. Algo similar ocurre con las vaquillas: el hecho de que buena parte de ellas sea normalmente destinada a la venta implica, en general, que el porcentaje de reemplazo de los animales de más edad es demasiado bajo como para mantener el equilibrio necesario para la adecuada reproducción del hato.

Por otro lado, ciñéndose siempre a la encuesta en cuestión, tampoco ha habido avances sustanciales en el terreno del mejoramiento genético del hato, aunque en los últimos cinco años se han introducido algunos sementales de razas lecheras para cruzarlos con ganado de doble propósito.

En cuanto al manejo reproductivo, la mayoría de los entrevistados recurre a la monta libre, y sólo un grupo menor a la inseminación artificial, generalmente como práctica asociada. En dos terceras partes de los predios el primer parto de las vacas tiene lugar, por término medio, después de los 24 meses, y en la gran mayoría de las explotaciones el intervalo entre los partos es de doce meses. Además, la tercera parte de los productores entrevistados no llevan registro alguno de sus animales, y casi ningún empresario ha introducido durante los últimos cinco años innovaciones técnicas en el manejo reproductivo del hato.

Con respecto al manejo sanitario, la totalidad de los encuestados vacuna y desparasita regularmente a sus animales, y alrededor de la mitad cuenta con servicio veterinario periódico. Por otro lado, los porcentajes de mortalidad, tanto de terneros

como de vacas, han descendido significativamente durante los últimos cinco años.

Sin embargo, en casi la mitad de los censos el período de lactancia de las vacas es, por término medio, inferior a siete meses. De igual modo, alrededor de la mitad de los entrevistados desteta tardíamente a los terneros, es decir, después de los siete meses de edad.

En lo que respecta ahora al manejo de la leche, puede decirse que, en general, las condiciones de higiene son bastante deficientes, y que sólo se cumplen las normas más elementales de sanidad con medios técnicos sumamente rudimentarios, ya que la mayoría de las explotaciones no cuenta con los equipos de ordeño, de conservación o de enfriamiento que impedirían que la leche se contaminara fácilmente, como de hecho ocurre, durante el ordeño y transporte.

b) Alimentación

En Guatemala la base alimenticia del ganado está constituida por los pastizales utilizados en forma rotativa. Sin embargo, para mejorar la alimentación, la cuarta parte de los entrevistados emplea asimismo pastos de corte como práctica asociada al pastoreo.

La totalidad de los empresarios proporciona vitaminas y minerales como fuentes suplementarias de alimentación, y más de la mitad suministra además alimentos balanceados. Los empresarios no cuentan, en general, con sistemas de conservación (de ensilaje o de henificación) para paliar la falta de forraje durante la estación seca, lo que hace disminuir ostensiblemente la producción durante ese período.

c) Indicadores productivos

En términos generales, la tecnología empleada por los empresarios en el manejo de las explotaciones lecheras no ha experimentado mayores cambios en los últimos años, y aunque existen empresas tecnológicamente avanzadas, predominan las fincas de menor desarrollo, lo que tiene por consecuencia el que los parámetros productivos sean, por término medio, bastante bajos. De ese modo, el promedio de la producción diaria por vaca en ordeño es de siete litros, y la producción media anual alcanza a 1 517 litros por vaca; sólo la cuarta parte de los productores supera los 2 000 litros/año/vaca. Sin embargo, mientras 57% de los ganaderos de las regiones más especializadas en la producción de leche (las regiones I, II y V) produce más de 1 500 litros/año/vaca, alrededor de 80% de los empresarios asentados en las regiones en que predomina el ganado de doble propósito tiene producciones inferiores a 1 500 litros/año/vaca. (Véase el cuadro 14.)

Cuadro 14

GUATEMALA: PRODUCCION ANUAL POR VACA EN ORDEÑO

(En porcentaje)

Región	Producción (litro/año/vaca)			
	Hasta 1 000	De 1 000 a 1 500	De 1 501 a 2 000	2 000 y más
Empresarios de todas las regiones	25	36	14	25
Empresarios de las regiones más espe- cializadas I, II y V	13	30	22	35
Empresarios de las regiones de doble propósito IV, VI y VII	37	44	6	13

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de una encuesta a empresarios lecheros.

Como en todos los países centroamericanos, donde hay sólo dos estaciones, invierno y verano, ambas de seis meses de duración, la producción de leche varía considerablemente en el transcurso del año, por la distinta disponibilidad de pastos y otros alimentos suplementarios existente en una y otra estación.

Por otro lado, gran parte de los entrevistados manifestó que su producción había experimentado variaciones positivas o negativas en los últimos cinco años. Aunque estas variaciones guardan alguna relación las diferencias estacionales, están principalmente asociadas al distinto desempeño de los empresarios. En efecto, durante ese lapso, 30% de los entrevistados logró elevar su producción ya sea a través del aumento del número de animales o por la introducción de mejores razas lecheras, como asimismo a través del perfeccionamiento de la alimentación y manejo del ganado.

Al mismo tiempo, 44% de los entrevistados declaró haber sufrido mermas en su producción, que atribuyeron básicamente al incremento de los costos de producción, incremento que los obligó a reducir la cantidad de insumos que utilizaban y, a orientar su

actividad hacia el doble propósito, es decir, a reducir parcialmente la producción de leche.

8. Infraestructura productiva

En lo que respecta a las instalaciones correspondientes a las inversiones de capital fijo, la encuesta detectó que, aunque la mayoría de los entrevistados cuenta con establos y bodegas, son muy pocos los que practican el ordeño mecánico, poseen salas de parto o sistemas de conservación de forraje. (Véase el cuadro 15.)

Cuadro 15

GUATEMALA: CONSTRUCCIONES E INFRAESTRUCTURA PARA
LAS EXPLOTACIONES LECHERAS

(En porcentaje)

Construcción	Productores	Tipo de material	
Bodega para alimentos	59	Cemento	56
		Madera	33
		Adobe	11
Bodegas para maquinaria	31	Cemento	50
		Madera	39
		E. Metálica	11
Establos	83	Cemento	60
		Madera	35
		Adobe	5
Sala de ordeño mecánico	10		
Sala de parto	13	Cemento	67
		Madera	22
		Adobe	11
Silo	26		
Infraestructura de riego	17		

Conviene tener presente que sólo la mitad de los productores entrevistados ha realizado inversiones en instalaciones en los últimos cinco años, hecho que explica en parte el grado de deterioro en que se encuentran las explotaciones y el sector lechero en general. Lo mismo sucede con la maquinaria: si bien la mayoría posee algún tipo de equipo, sólo un pequeño porcentaje cuenta con instrumento de tecnología avanzada, tales como segadoras de pasto o equipos para ensilaje, henificación o preparación de concentrados. La información recogida señala que sólo la cuarta parte de los productores utiliza tanques de frío o algún otro equipo de enfriamiento, dato que viene a confirmar el bajo nivel tecnológico con que operan en general los ganaderos. (Véase el cuadro 16.)

Cuadro 16

GUATEMALA: EQUIPOS E IMPLEMENTOS EN LAS EXPLOTACIONES LECHERAS

Equipamiento	Productores
Tractor 75 Hp. y más	33
Tractor de menos de 75 Hp.	20
Equipo para ensilaje	19
Equipo para henificación	7
Segadoras de pasto	14
Ordeñadoras mecánicas	10
Tanque de frío	17
Otro equipo de enfriamiento	9
Equipo para preparar concentrados	10
Descremadora	34
Otros equipos	36

9. Comercialización y agroindustria

Las dos terceras partes de la producción de leche de los entrevistados se vende sea directamente o a través de intermediarios al consumidor, o se destina a la producción artesanal de queso, crema y mantequilla.

Sólo la tercera parte restante de la producción láctea es remitida a la industria procesadora, fluyendo principalmente desde la costa sur hacia las plantas pasteurizadoras de la ciudad capital. Sin embargo, debido a los bajos precios que se pagan al productor, el flujo hacia las plantas procesadoras ha ido disminuyendo paulatinamente en los últimos años, llegando a representar en 1986 alrededor de 15% de la producción nacional.

Dicho de otro modo, entre 1983 y 1986 la recepción anual de leche en las plantas disminuyó de 74 a 34 millones de litros, esto es, una caída de 54% en sólo tres años, y la recepción diaria de leche disminuyó de 400 000 litros/día a 262 000 litros/día, es decir, una reducción de 36%. Como consecuencia de esto, muchas plantas procesadoras han dejado de funcionar. (Véase el cuadro 17 y el anexo VII).

Cuadro 17

GUATEMALA: CAPACIDAD INSTALADA Y RECEPCION DIARIA DE
LECHE EN LAS PLANTAS PASTEURIZADAS

(1983 Y 1986)

	1983	1986	Disminución (Porcentaje)
Capacidad instalada diaria (litros)	409 200	262 000	36.0
Recepción diaria (litros)	202 935	92 300	54.5

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No.27, vol. 1 y Consejo Nacional de Fomento Lechero.

La leche pasteurizada se distribuye a través de supermercados y tiendas que abastecen principalmente a los consumidores de ingresos medios y altos del área urbana central. Algunos productores trasladan sus excedentes a otras regiones. Así ocurre principalmente con las explotaciones de la región oriental, que tienen una producción elevada durante un período muy corto (cuatro meses en invierno), producción que es absorbida por las plantas procesadoras para la preparación de derivados lácteos tales como quesos blandos, salados y cremas.

10. Mano de obra

Los empresarios entrevistados disponen de mano de obra suficiente y de bajo costo. Un 60% de las explotaciones mantiene entre uno y cuatro trabajadores permanentes y utilizan, además, fuerza de trabajo familiar que, junto con colaborar en las faenas de ordeño y comercialización, desempeña asimismo labores administrativas.

El nivel de las remuneraciones es fijado por los empresarios sobre la base de los sueldos mínimos establecidos por la ley. Casi 60% de los entrevistados declaró respetar el salario mínimo; el 40% restante opera a trato. Los asalariados se encuentran, en general, en una situación desmedrada, a la buena o mala disposición del patrón. Normalmente, las prestaciones sociales no se cumplen a cabalidad. En algunos casos el empresario le otorga al trabajador algunas regalías tales como vivienda o unas cuantas varas de terreno que el trabajador puede destinar a cultivos de autoconsumo. No existen organizaciones de trabajadores ni sindicatos específicos de la actividad lechera. Las apreciaciones de los entrevistados en cuanto a la parte de los costos de producción que absorbe la mano de obra son bastante dispares, pero ésta en ningún caso supera el 20% de los costos totales.

11. Apreciación de riesgos y de rentabilidad

Un 50% de los entrevistados piensa que la producción láctea es una actividad que implica grandes riesgos, en el sentido de que nunca puede darse por asegurada la rentabilidad, debido, entre otras razones, a la dificultad de colocar los excedentes que se producen en la estación lluviosa, a los bajos precios, y a la competencia de la leche en polvo importada, principalmente de la que llega en forma de donaciones.

La disminución que se ha verificado en los precios reales de la leche en los últimos años, y que ha provocado la liquidación de muchas lecherías especializadas en las tierras altas de clima frío, corroboran la apreciación de los empresarios, tanto en lo que se refiere a los precios como a los riesgos que en general implica la actividad. Paralelamente, (otros fenómenos, entre ellos, por ejemplo, la inflación) íntimamente relacionados con la situación económica general del país, han determinado una elevación del precio de los insumos que se utilizan, tanto en el manejo del ganado como en el de los pastizales. Los empresarios, probablemente con razón, no han dejado de poner este hecho a cuenta de los riesgos que implica el rubro.

Sin embargo, 40% de los entrevistados señaló que la situación del país no había provocado grandes cambios en su actividad durante los últimos años, y alrededor de 20% manifestó que los riesgos no influyen mayormente en sus ingresos o en su rentabilidad. El 40% restante estima incluso que su rentabilidad ha mejorado, debido básicamente a que sus predios se han reorientado ahora hacia la cría de razas de doble propósito, hecho que les asegura mayor rentabilidad en el mediano y largo plazo.

Capítulo II

CARACTERISTICAS DE LA PRODUCCION POR REGION

Los datos consignados en este capítulo provienen tanto de fuentes indirectas como de entrevistas a productores lecheros de las diversas regiones del país.

A. I REGION

La I región (véase el mapa 1; véase, igualmente el mapa 1 del anexo) está ubicada en la zona más occidental del país y constituye por el oeste el límite con México. Está conformada principalmente por tierras altas de clima frío en las que frecuentemente se producen heladas. No dispone de grandes recursos forrajeros; los forrajes de calidad se cultivan, en asociación con empastadas, sólo en el 13% de sus suelos agrícolas de las clases I a VI.

El cruce de los datos correspondientes a los cuadros 4 y 5 indica que sus empastadas soportan una carga de 1.87 animales por hectárea.

En la región hay un gran número de microproductores; su producción no entra en los canales de comercialización de las plantas procesadoras y se destina más bien al autoconsumo o a la venta a intermediarios. Estos la comercializan a su vez en los pueblos o aldeas vecinos. Sólo cuando esta venta se dificulta, se procede a entregar la leche a las plantas pasteurizadoras o, más concretamente, a la empresa Xelajú Lácteos (XELAC), una industria ubicada cerca de Quetzaltenango. En general, los ganaderos que producen más de 20 litros al día o que cuentan con hatos lecheros de entre cinco y 100 vacas, venden su producción en la misma región.

Los microproductores no disponen, en general, o sólo disponen en muy escasa medida, de instrumentos avanzados de producción y utilizan así, de modo casi exclusivo, herramientas de uso manual y obra de mano familiar. Las fincas familiares y multifamiliares medianas emplean algún tipo de maquinaria y equipos, y en la mayoría de ellas hay establos de piso de cemento e incluso energía eléctrica. Pocas tienen, en general, picadoras

de alimentos, y sólo las multifamiliares grandes, en forma por lo demás excepcional, disponen de equipo enfriador.

En cuanto al grado de especialización de las fincas productoras de leche, un estudio de la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID, 1987) indicaba que la I región es justamente una de las dos regiones donde el número de las lecherías especializadas supera al de las de doble propósito: en efecto, 55% de las lecherías de la región se dedica exclusivamente a la producción de leche. Esta distribución está en relación con el tamaño de las fincas: las fincas lecheras especializadas tienen una superficie media de 6.0 hectáreas, en tanto que en promedio las de doble propósito sólo llegan a 2.6 hectáreas. El tamaño promedio de las fincas lecheras de la región es de 5.6 hectáreas.

En el cuadro 18 se muestra la composición que presenta la masa ganadera de una finca lechera promedio.

Cuadro 18

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN LAS FINCAS
PROMEDIO DE LA I REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	4.8	34
Vacas secas	1.4	10
Vaquillas de más de 2 años	1.9	13
Vaquillas de 1 a 2 años	1.2	8
Toretas de más de 1 año	0.4	3
Terneros	1.7	11
Terneras	1.7	11
Toros	0.8	5
Novillos	0.7	4
<u>Total</u>	<u>14.6</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

Cabe destacar en el cuadro 18 el alto porcentaje de vacas en producción que tiene la I región en comparación con las demás regiones del país, y, asimismo, el hecho de que se lleve una línea de reemplazos relativamente adecuada, en el sentido de que

las hembras de 2 y 1 año representan respectivamente 39 y 25% de las hembras en ordeño.

Ahora bien, en lo que respecta a equipos, 55% de las fincas de esta región pone de tractor, 41% de carro de arrastre, 24% de bomba de agua e igual porcentaje de picadora de alimento. Al mismo tiempo, 34% tiene equipo de regadío, y 83% está conectado a la red eléctrica o dispone de generadores propios.

Por su parte, la composición genética del ganado de la I región no es diferente de la que impera en general en el país. Debe tenerse presente, en primer lugar, que las razas puras son, en realidad, prácticamente inexistentes, de modo que la designación que recibe el ganado va más de acuerdo con origen, a veces remoto, que con su constitución actual. Por otro lado, el hato de cada una de las fincas está compuesto, naturalmente, de animales de distintas razas, aunque, según los casos, tienden a predominar unas u otras. La composición del hato que presentaremos aquí y en los acápites referidos a cada una de las distintas regiones, se refieren pues al predominio de una raza sobre las muchas otras que componen efectivamente el hato. Debe tenerse en cuenta, además, que se le ha dado el nombre general de Cruza al ganado compuesto por una mezcla múltiple e indefinida de razas de pedigrí reconocido. Cruza es, pues, el nombre de la variedad indefinida.

De ese modo, 32% de los predios de la I región cuenta con hatos formados preponderantemente por ganado Holstein; en 11% de los predios predomina la raza Jersey; en otro 11% predominan las razas Holstein y Jersey; en 4% el ganado Holstein-Jersey-Cruza; en 25% la raza Holstein-Cruza; en 11% el ganado Jersey-Cruza, y en 6% el ganado Cruza.

En lo que se refiere a la alimentación de las vacas en lactancia, 50% de los productores complementa el pastoreo directo con forrajeras cortadas (soilina), en tanto 10% lo hace con ensilaje y 40% con heno. La alimentación suplementaria mediante concentrados es práctica corriente en el 97% de los casos (en contraste con un promedio nacional de 45.5%); por otro lado, 24% de los productores emplea asimismo melaza como suplemento alimenticio.

La productividad de las vacas en ordeño, por su parte, varía sustancialmente según el período del año de que se trate, alcanzando 7.2 litros por vaca al día en la estación seca y 10.2 durante la lluviosa, lo que representa una variación de 41.7%.

Como se señaló anteriormente, la forma de comercialización más común en la región es la venta directa al consumidor (79.4% de los casos); sólo 2.9% de las fincas lecheras entrega su producción a las plantas procesadoras. El resto de los productores la vende a intermediarios.

Finalmente, en lo que toca a los factores que restringen la producción lechera, 25 de los 90 empresarios entrevistados en esta región, esto es, 28%, estiman que la falta de alimentos es el factor que limita más decisivamente el desarrollo lechero; 21 productores, esto es, 24%, le asignan mucha importancia a la falta de crédito y 17, es decir, 19%, estiman que la restricción del desarrollo se origina fundamentalmente en lo inadecuado de los precios. Un número menor le asigna importancia al costo de los insumos, la tenencia de la tierra, la insuficiencia de la asistencia técnica, las enfermedades, los problemas de comercialización y de acceso a las fincas.

B. II REGION

La II región está ubicada en el centro-norte del país; presenta en general un clima caliente, excepto en la zona del altiplano cercana a Cobau y Tactic (Alta Verapaz), donde el clima se mantiene húmedo y frío durante todo el año. En esta región las empastadas ocupan 28% de los suelos de las clases I a VI. Hay 16 500 hectáreas de pastos en suelos de las clase I a III, cifra que representa 26% de la superficie cubierta por suelos de este tipo. La carta animal promedio de la región es de 0.69 animales por hectárea de empastadas.

En esta región, tal como sucede en muchas regiones del país, hay un gran número de microproductores que no participan en la oferta global de leche, pues consumen el producto en sus hogares en forma directa o en forma de queso. La leche que se ofrece para consumo del público proviene de empresas lecheras que tienen entre 3 y 125 vacas en producción. La II es la región que presenta, después de la VIII, índices más bajos de producción lechera por vaca.

En el municipio de Tactic funciona la cooperativa lechera llamada Productos Lácteos Verapaces (VERAPAC), a la que los productores que podríamos calificar de grandes entregan su leche en forma continua. El resto de los productores lo hace sólo de manera esporádica, únicamente cuando se dificulta la venta directa en poblados o aldeas.

Tal como ocurre en las microempresas agrícolas de otras regiones, y de acuerdo con las características generales que les son propias, las microempresas de la II región recurren a mano de obra ajena a la familia, y utilizan principalmente herramientas manuales para la producción lechera. Las fincas medianas y grandes (multifamiliares) emplean equipos y maquinaria de tracción motriz, tienen establos con piso de cemento y usan energía eléctrica. Debido a las características climáticas de la región, el riego no es necesario o se aplica escasamente. En cuanto a la existencia de equipos de otro tipo, sólo los grandes

productores disponen de enfriadores de leche, aunque suelen encontrarse equipos artesanales para separar la crema o fabricar quesos en las empresas menores.

Las lecherías especializadas representan 40% de la muestra correspondiente a esta región, y se ubican en fincas que tienen en promedio 74.5 hectáreas. Las lecherías de doble propósito tienen en promedio 293 hectáreas y el promedio conjunto de ambos tipos de predios es de 205.6 hectáreas.

En el cuadro 19 se presenta la composición de la masa ganadera en el promedio de las fincas lecheras de la II región

Cuadro 19

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LA II REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	36.7	21
Vacas secas	42.3	25
Vaquillas de más de 2 años	21.7	13
Vaquillas de 1 a 2 años	23.0	14
Toretas de más de 1 año	12.1	7
Terneros	10.9	6
Terneras	19.8	11
Toros	3.8	2
Novillos	2.0	1
<u>Total</u>	<u>172.3</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

Como puede desprenderse del cuadro 19 en esta región se da una relación entre las vacas en ordeño y las vacas secas que está muy por debajo de lo que requiere una empresa eficiente, ya que sólo 46% de la masa lechera directamente productiva está en funciones de lactancia. Por su lado, la línea de reemplazo de las vacas madres exhibe una proporción muy adecuada, de 27% para las vaquillas mayores y 29% para las menores.

Los equipos de que disponen regularmente los pequeños productores de leche de esta región varían en calidad, cantidad y complejidad de acuerdo con el tamaño de la finca y, por lo tanto, con la capacidad económica del pequeño lechero. El 50% utiliza tractor y dispone de picadora de alimentos, 30% tiene carro de arrastre y sólo 20% instalaciones de riego, hecho, por lo demás, bastante lógico, dadas las condiciones climáticas que imperan en por lo menos 75% del área regional. Finalmente, 80% de los predios de la II región dispone de energía eléctrica, tal como ocurre en general en el país, donde casi las tres cuartas partes de las fincas lecheras cuentan con ella.

Los hatos lecheros presentan una composición genética extremadamente diversa. En 20% de las fincas predominan los animales de origen cebuino, y en una cifra igual, ganado de origen Cebú-Brown Swiss-Cruza. Las fincas que constituyen el 60% restante se dividen en cinco grupos iguales en los que predominan las razas Jersey, Holstein-Cruza, Holstein-Brown Swiss, Brown Swiss-Cruza, y Cebú-Cruza.

En cuanto a las formas y fuentes de alimentación, la región recurre con menor frecuencia que el resto del país a algún tipo de complemento del pasto, de modo tal que no más de 30% de las fincas emplea cortes adicionales de forraje; asimismo 10% utiliza heno, y sólo 10% ensilajes. El empleo de concentrados es práctica común sólo en el 22% de las fincas lecheras de la región, cifra que se divide en 15% que utiliza concentrados y 7% que emplea forraje.

La producción promedio de los animales en ordeño alcanza a 4.0 litros por vaca al día, sin que se aprecien grandes variaciones entre la estación lluviosa y la seca.

El 71% de los productores de la región vende directamente su leche al consumidor y el 29% restante a través de intermediarios. Los ganaderos remiten sólo esporádicamente su producto a la planta VERALAC y, en general, únicamente cuando se dificultan las otras vías de comercialización.

En opinión de los finqueros, las variables que restringen el desarrollo lechero son la falta de alimentos, las dificultades del crédito y de la comercialización y los precios. Cada uno de estos factores fue mencionado por 19% de los entrevistados de modo que en conjunto representan la opinión de casi 80% de la muestra. Siguen en importancia la falta de asistencia técnica (12%); las dificultades de acceso a la finca (8%), y las enfermedades (4%).

C. III REGION

Esta región, que engloba únicamente al departamento de El Petén representa por sí sola 35% de la superficie total del país. Se trata de una región subpoblada, cubierta en gran parte de bosques y selvas impenetrables y que cuenta por ende, con muy pocas vías de comunicación. De esas peculiaridades derivan las características especiales que tienen la producción agropecuaria y en particular la producción lechera de la región.

Cabe señalar aquí que la ocupación de las tierras agrícolas de esta región corresponde en general a colonizaciones relativamente recientes. A raíz de este hecho y lo señalado en el párrafo anterior, menos del 20% de las fincas está especializado en la producción lechera. Sin embargo, en El Petén se invierte la situación imperante en el resto del país respecto del tamaño relativo de las fincas especializadas y las de doble propósito, en el sentido de que aquí las primeras son por término medio 43% mayores que las segundas: las fincas especializadas alcanzan, en efecto, un tamaño medio de 419 hectáreas contra 293 de las otras. Por otro lado, la capacidad talajera, bastante baja, llega a sólo 0.46 animales por hectárea de empastada.

La escasez de maquinarias y equipos de trabajo es manifiesta. Sólo 9% de los entrevistados dispone de tractor e igual proporción cuenta con equipo de riego. El 18% tiene carro de arrastre, 64% bomba de agua, y 36% picadora de alimentos. En cuanto a la disponibilidad de electricidad, la III es la única región del país en la que el número de fincas lecheras que no cuentan con esta forma de energía supera al de las que la tienen (45% contra 55%).

No deja de llamar la atención, en lo que respecta a la composición de la masa ganadera (véase el cuadro 20), el hecho de que el ganado seco tenga tan alta incidencia en el número total de animales, llegando a representar 70% de la masa de hembras reproductoras.

Cuadro 20

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
 PROMEDIO DE LA III REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	22.2	14
Vacas secas	50.9	33
Vaquillas de más de 2 años	21.0	14
Vaquillas de 1 a 2 años	18.4	12
Toretas de más de 1 año	5.9	4
Terneros	17.7	12
Terneras	15.1	10
Toros	2.5	1
Novillos	-	-
<u>Total</u>	<u>153.7</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

Como en otros casos, los hatos lecheros están compuestos por gran variedad de razas, incluyendo los cruza. En 10% de las fincas predomina la raza Holstein-Brown Swiss; el resto de las fincas, esto es, 90% del total, está dividido en cinco grupos prácticamente iguales, constituido cada uno por 18% de las fincas lecheras, en los que predominan, respectivamente, las razas Brown Swiss, Cruza, Cebú-Brown, Swiss-Cruza, Brown-Swiss-Cruza y Cebú-Cruza.

En la III Región se complementa la alimentación del ganado exclusivamente con pasto cortado, práctica que, por lo demás, se lleva a cabo en sólo 36% de las fincas. Por lo tanto, no se recurre ni al ensilaje ni al heno para enriquecer la alimentación. Por otro lado, 9% de las fincas proporciona concentrados y 18% melazas como suplemento alimenticio para el ganado en producción.

A semejanzas de otras regiones, la producción diaria de leche por vaca varía según la época del año de que se trate: en la estación seca la producción es de 3.1 litros/vaca/día y de 5.8 litros en la estación lluviosa, lo que representa un incremento de 87%.

Por otro lado, 58% de la producción lechera de la región se vende directamente al consumidor; el 42% restante se distribuye a través de intermediarios. Así pues, la III región no vende leche a las procesadoras.

En opinión de los entrevistados en la región, la posibilidad de dinamizar el desarrollo lechero depende de las modificaciones que puedan introducirse en diversos aspectos de la actividad. Así, 40% de los productores estima que las mejoras deben orientarse al crédito; 20% a la alimentación del ganado; otro 20% a la asistencia técnica, y 15% a los canales de comercialización. Curiosamente, sólo 5% le asigna importancia al precio como factor dinamizador del sector.

D. IV REGION

Con una producción equivalente a 36% del total nacional, la IV es la región que más leche produce en el país. La mayor parte de esa leche proviene de ganado de doble propósito.

Con la sola excepción de algunas zonas más altas que no representan más del 5% de su superficie total, la región está dominada por un clima de tipo tropical. Dos tercios de su extensión tienen un clima definido como caliente (27.5°C. en promedio), y una estación seca y una lluviosa claramente diferenciadas.

La superficie empastada de los suelos de las clases I, II y III es de 182 120 hectáreas, esto es, 40% de la superficie total correspondiente a esas clases en el país; las empastadas de los pisos de las clases IV, V y VI cubren 185 980 hectáreas, es decir, 21% del total nacional. Por otro lado, las primeras cifras representan 31% de los mejores suelos de la región, y las segundas 65% de los suelos de las clases IV a VI. Un análisis cuidadoso de estas cifras permite suponer un uso deficiente de la capacidad productiva de los suelos, sobre todo de los primeros. De acuerdo con la información de los cuadros 4 y 5, la capacidad talajera de las empastadas de la región alcanza a 2.5 animales por hectárea.

Tal como en la mayoría de las otras regiones, también en esta región hay numerosos pequeños productores (que corresponden a los microproductores de las otras), sólo que, en este caso, ese productor dispone de una parcela de alrededor de 20 hectáreas, 50% de las cuales está compuesto de cultivos de renta y otro 50% de empastadas naturales o sembradas, de alta producción y rápida recuperación, destinadas a ganado de doble propósito: la inmensa mayoría de las fincas lecheras de la región (84%) son de doble propósito. Estas fincas tienen un tamaño promedio de 122 hectáreas, mientras las de producción especializada tienen uno de

100 hectáreas. El promedio algebraico de ambos equivale a 118.4 hectáreas.

La relación entre vacas en ordeño y vacas secas (véase el cuadro 21) no favorece la eficiencia de la empresa, ya que las últimas representan 42% del hato directamente productivo. El otro índice de eficiencia en el manejo que hemos considerado, la línea de reemplazos, se mantiene en este caso dentro de parámetros aceptables (30% y 24%).

En cuanto a la disponibilidad de equipos y maquinarias, puede señalarse que 55% de los empresarios entrevistados tiene tractor, carro de arrastre y picadora de alimentos; 69% dispone de bomba de agua y 25% de equipo de riego. La energía eléctrica, muy poco común en los predios de la línea costera, está presente sin embargo en 99% de las fincas lecheras.

Las características ecológicas, de tamaño y aptitud productiva de los predios ganaderos de esta región determinan la presencia de un gran número de razas diferentes o de cruza entre razas. Las razas más corrientes son Cebú-Brown Swiss-Cruza, en 17% de las fincas; Brown Swiss, en 15%; Cruza, en 14%; Cebú-Cruza, en 13%; Criollo, en 10%; Holstein-Brown Swiss, en 8%; Cebú-Brown Swiss-Holstein y Brown Swiss-Cruza, en 7% cada una; Holstein, en 3%; Cebú, en 2%; y Jersey, Holstein-Jersey, Holstein-Cruza, y Brown Swiss-Holstein-Jersey, cada una en 1% de las fincas.

La alimentación de las vacas en producción se complementa en 62% de los casos con forraje cortado; con ensilaje, especialmente Napier híbrido, en 7%; y con heno, en 6% de los casos. De otra parte, 48% de las fincas proporciona melaza y 21% concentrado como suplemento alimenticio.

La producción diaria de leche, de 4.4 litros por vaca al día en la época seca y 5.8 litros en la estación lluviosa, presenta una variación estacional de 32%.

La comercialización de la producción se ciñe al patrón que siguen en general las regiones productoras más importantes, es decir, aunque puedan experimentar variaciones estacionales o efectuarse en forma directa o a través de acopiadores intermediarios, las ventas a las plantas procesadoras son, por norma general, relativamente permanentes y constantes. El 38% de las fincas vende directamente a los consumidores, 49% a intermediarios, y 13% directamente a planta.

Cuadro 21

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LA IV REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	45.6	24
Vacas secas	33.1	17
Vaquillas de más de 2 años	23.8	12
Vaquillas de 1 a 2 años	19.2	10
Toretas de más de 1 año	20.6	11
Terneros	23.7	12
Terneras	22.3	12
Toros	3.4	2
Novillos	1.0	-
<u>Total</u>	<u>192.7</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

De acuerdo con la opinión de los entrevistados de la región, los factores más restrictivos de la producción son la alimentación (38%); el precio de la leche (23%); la asistencia técnica (12%); el crédito, las enfermedades y la comercialización (13% cada uno); el acceso a las fincas (9%); el precio de los insumos (7%), y la tenencia de la tierra (4%). Llama la atención que tanto en esta como en la mayoría de las regiones del país se considere la falta de alimento como el principal factor restrictivo del desarrollo lechero. Esta apreciación guarda probablemente relación con el carácter estacional que tiene en muchas regiones el crecimiento de las praderas y con el hecho de que la capacidad de sustentación de éstas sufre mermas importantes durante las épocas desfavorables.

E. V REGION

La V región ubicada en el centro del país, presenta diversas características productivas, asociadas a características climáticas igualmente diversas, toda vez que 22% de su territorio es de clima caliente, 42% de clima templado, y 36% de clima frío. Por razones que no veremos aquí, en las zonas de clima caliente predominan las lecherías de doble propósito, en tanto que las especializadas se establecen de preferencia en las áreas de clima templado y de clima frío, el clima propio del altiplano que alberga a la ciudad capital.

Se trata de una de las regiones más pequeñas y de suelos más escasos del país; en efecto, los suelos de las clases I, II y III cubren sólo 7.6% de la superficie total de la región, y 30.5% los de las clases IV, V y VI, con grandes zonas áridas hacia el norte y noreste, esto es, en el valle del Motagua. Pese a esta situación, la V región sigue siendo no sólo una de las tres más importantes en cuanto a la producción de leche del país, sino aquélla que proporciona la mayor parte de la leche cruda y de los productos derivados de la leche cruda que se venden directamente al consumidor de la capital.

El 18.3% de los mejores suelos de la región está dedicada a empastadas, y sólo 16.5% de los suelos de mayor aptitud o vocación específicamente ganadera está empastado. La capacidad talajera promedio del conjunto de estas empastadas es de 2.0 animales por hectárea.

Existe un gran número de microproductores, incluso casi dentro de los límites de Ciudad de Guatemala; sin embargo, la mayor parte de la producción lechera proviene de medianos y grandes productores, lo que encauzan su producción a través de canales regulares de comercialización. Hay diferencias apreciables en cuanto al empleo de tecnologías productivas, de manejo y otras entre uno y otro grupo de productores. En efecto, los equipos y maquinaria modernos están lejos del alcance de los

microproductores, que emplean casi exclusivamente utensilios manuales y trabajo familiar. La disponibilidad de equipos y maquinarias en los diferentes predios de la región es la siguiente: tractor, 30%; carro de arrastre, 46%; bomba de agua, 35%; picadora de alimentos, 32%; equipo de riego, 22%, y energía eléctrica, 57%.

Las fincas especializadas ocupan una superficie promedio de 30.6 hectáreas. Las fincas de doble propósito alcanzan un promedio de 43.4 hectáreas, o sea, una media 42% superior a la de las fincas especializadas.

La composición media de la masa ganadera de las lecherías de la región se expone en el cuadro 22.

Cuadro 22

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LA V REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	14.6	35
Vacas secas	6.8	17
Vaquillas de más de 2 años	5.1	12
Vaquillas de 1 a 2 años	4.7	11
Torettes de más de 1 año	0.9	2
Terberos	3.1	8
Terteras	5.1	12
Toros	1.1	3
Novillos	0.1	-
<u>Total</u>	<u>41.5</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

Como se aprecia en ese cuadro, la composición del ganado se adecúa mejor que en otras regiones a las exigencias productivas: por un lado, las vacas en ordeño representan 68% de las vacas adultas, contra el 32% representado por las vacas secas, y, por otro, las líneas de reemplazo de las madres están en el orden de 24 y 22% respectivamente para la sucesión más cercana y más distante.

En cuanto a la composición genética de los hatos lecheros, la razas más extendida es la Holstein, predominante en 25% de los predios, seguida de la Cebú-Brown Swiss-Cruza (18%); la Cruza (16%); la Holstein-Cruza (15%), y la Holstein-Jersey (13%). Las razas Jersey, Jersey-Cruza, Jersey y Holstein-Jersey-Cruza, Holstein-Brown Swiss y el ganado criollo predominan en pequeños porcentajes de las restantes fincas.

En lo que respecta a la alimentación, 16% de los entrevistados complementa el pastoreo con ensilaje e igual porcentaje con heno; por otra parte, 65% proporciona adicionalmente forraje cortado a las vacas en producción. A su vez, la dieta suplementaria consiste en 86% de los casos en concentrados y en 32% en melazas.

La producción promedio por vaca en ordeño es de 8.65 litros diarios, con una variación estacional de 34% (7.4 litros por vaca/día en la estación seca y 9.9 litros en la lluviosa).

El 69% de los ganaderos vende la leche en forma directa al consumidor; 26% lo hace a acopiadores, y sólo 5% la entrega a planta.

Para los productores, los factores restrictivos del desarrollo lechero guardan relación con la alimentación (39%); el precio de la leche (18%); el crédito (17%); las enfermedades (8%); la comercialización y la asistencia técnica (6% cada una); las vías de acceso (5%), y la tenencia de la tierra (1%).

F. VI REGION

La VI región se divide en dos zonas prácticamente iguales, cada una de las cuales tiene un tipo de clima claramente definido: una de ellas presenta un clima templado-húmedo; la otra en tanto, uno caliente-húmedo. Las empastadas en suelos de las clases I, II y III ocupan 57 000 hectáreas, cifra que equivale a 53% de la superficie cubierta por esas clases de suelo de que dispone la región; de otra parte, 72% de los suelos de las clases IV, V y VI está ocupado por empastadas. La carga animal promedio es de 1.58 animales por hectárea.

De acuerdo con la información del censo agropecuario de 1979, la región produce 138 000 litros de leche al día, cantidad que la pone en el segundo lugar dentro del país. Esta producción proviene principalmente de fincas medianas y grandes.

Más del 88% de las fincas lecheras de la región son fincas de doble propósito con una superficie media de 96.4 hectáreas, en tanto las especializadas tienen una superficie promedio de 83.5 hectáreas.

Una parte de la leche producida en esta región (entre 7 y 10%) cruza la frontera para venderse en El Salvador. Hay una planta procesadora de leche en el municipio de Asunción Mita, PROLAC, con una capacidad de recepción de 25 000 litros diarios, de la que se ocupa sólo 13%.

En relación con los equipos de producción y con la habilitación de los lugares de ordeño, pocas son las fincas de la región que disponen de equipo enfriador; en contraste, las descremadoras y queseras son comunes en todos los tipos de fincas.

Sólo 21% de las fincas dispone de tractor, en tanto 53% tiene carros de arrastre y 49% bomba de agua y equipo picador de alimento. Sólo 21% cuenta con equipo de riego y 58% dispone de energía eléctrica.

En el cuadro 23 se presenta la composición del hato lechero en una finca media de la región.

Cuadro 23

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LAS VI REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	22.7	21
Vacas secas	22.5	21
Vaquillas de más de 2 años	16.7	16
Vaquillas de 1 a 2 años	13.9	13
Toretas de más de 1 año	4.7	4
Terneros	11.2	11
Terneras	11.1	10
Toros	2.1	2
Novillos	1.5	1
<u>Total</u>	<u>106.4</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

La relación entre las vacas en ordeño y las vacas secas es prácticamente igual a 1, cifra que da cuenta de una marcada ineficiencia en el manejo del hato; del mismo modo, el hecho de que las vaquillas de reemplazo de más de dos años y de 1 a 2 años

representen, respectivamente 37 y 31% de las vacas adultas, constituye un verdadero desperdicio de recursos productivos.

La composición genética del ganado existente en las fincas lecheras de la región indica que la base más común del hato está constituida por el ganado Cruza, predominante en 38% de las fincas, seguido a cierta distancia por las razas Swiss-Cruza (21%); Holstein-Jersey-Cruza (12%); Criollo (10%); Cebú-Cruza (7%); Brown Swiss-Cruza (3%), y luego, con 2% cada una, las razas Brown Swiss; Holstein-Brown Swiss; Holstein-Jersey-Cruza; Holstein-Cruza y Brown Swiss-Holstein-Cruza.

Prácticamente ninguna de las fincas de la región recurre a la alimentación complementaria con ensilaje o heno, pero 67% de ellas complementa la alimentación con forraje picado. Por otra parte, 17% de los ganaderos suple la alimentación de las vacas en producción con concentrados, y un porcentaje idéntico con melaza. En conjunto, no más del 55% de los empresarios proporciona suplemento alimenticio al ganado.

La producción diaria promedio por vaca en ordeño es de 3.85 litros, con una extraordinaria variación estacional que supera incluso el 85%, toda vez que frente a los 2.70 litros/vaca/día de estación seca se obtienen 5.0 litros durante la época lluviosa.

El 50% de las fincas vende su producción directamente a los consumidores, 45% la vende a intermediarios y acopiadores, y sólo 5% a las plantas procesadoras.

Según los finqueros, el desarrollo de la industria lechera se ve primordialmente retardado por la falta de alimento (25%); la falta de crédito (21%); el bajo precio de la leche (18%); las deficiencias en la asistencia técnica y la comercialización (8% cada uno); y los problemas relativos a las vías de acceso, la tenencia de la tierra, las enfermedades y el precio de los insumos (5% cada uno).

G. VII REGION

Con una producción de 48 500 litros diarios y un aporte equivalente a 9.5% del total nacional, la VII región ocupa el cuarto lugar en la producción lechera del país. Su clima es, en general, seco y caliente. Tiene 49 000 hectáreas de empastadas en suelos de las clases I, II y III, superficie que representa 34% de la extensión total de esos suelos; tiene además 146 000 hectáreas de empastadas en suelos de las clases IV, V y VI, cifra que equivale a 67% de la superficie correspondiente a tales suelos con que cuenta la región.

La carga animal promedio es de 1.04 animales por hectárea empastada.

El 68% de las fincas de la región es de doble propósito; la población animal se eleva, en promedio, a 47 vacas adultas, esto es, vacas en producción.

Tal como suele ocurrir en el resto del país, los pequeños productores no disponen de equipos ni maquinarias especializados; ordeñan en recintos con piso de tierra y no contratan mano de obra externa. Su producción se destina principalmente al autoconsumo y la elaboración artesanal de queso; el excedente lo venden directamente en las aldeas. El 33% de las fincas cuenta con tractores; 45% con carros de arrastre y bomba de agua; 50% con picadora de alimentos; 28% tiene equipo de riego y 55% energía eléctrica.

En el cuadro 24 se muestra la composición del hato.

Cuadro 24

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LA VII REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	26.7	24
Vacas secas	20.4	18
Vaquillas de más de 2 años	16.3	14
Vaquillas de 1 a 2 años	11.3	10
Toretas de más de 1 año	7.5	7
Terneros	13.2	12
Terneras	13.4	12
Toros	2.0	2
Novillos	0.9	1
<u>Total</u>	<u>111.7</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

Como se aprecia en el cuadro 24, las vacas secas equivalen a 76% de las vacas en ordeño; las vaquillas de reemplazo de más de dos años y las de 1 a 2 años representan respectivamente 35 y 24% de las vacas adultas.

En cuanto a la composición genética preponderante, el ganado Cruza predomina en 36% de los predios; la raza Brown Swiss-Cruza

en 20%; la Cebú-Brown Swiss-Cruza y la Cebú-Cruza en 10% cada una; la Holstein-Cruza en 7%; las Cebú, Brown Swiss y Barroso en 5% cada una, y la Brown Swiss-Holstein-Jersey en 2%.

Al ganado lechero en producción se le complementa la alimentación sólo en 21% de los casos: 18% con pasto cortado y 3% con heno. El 46% de los ganaderos suplente la alimentación de los animales con melaza, concentrado y forraje, cada uno de ellos en igual proporción.

El promedio de producción diaria es de 3.9 litros por vaca en ordeño, con una variación estacional del orden de 55%. El 38% de la producción se vende directamente a los consumidores; 58% a intermediarios y sólo 4% es remitido a las plantas por el propio productor.

En opinión de los ganaderos entrevistados en la región, el fomento de la producción lechera pasa por la corrección de las deficiencias que se manifiestan en diversos aspectos de la actividad: el 39% estima que residen principalmente en la alimentación; 19% en los precios; 16% en el crédito; 11% en la asistencia técnica; 8% en la comercialización; tres grupos, cada uno de los cuales representa 2% de los productores, se pronuncian por las dificultades relativas a las vías de acceso, la tenencia de la tierra y el precio de los insumos; finalmente, 1% estima que el problema reside en la escasez de melaza.

H. VIII REGION

Ubicada en la parte central del país, esta región recibe asimismo el nombre de franja transversal. Tiene escasa incidencia en la producción anual de leche; su aporte es de sólo 10 000 litros diarios, es decir, 1.9% del total nacional.

Cuenta con 67 600 hectáreas de empastadas sembradas en suelos de las clases I, II y III, vale decir, 20% del total de tales suelos, y 39 600 hectáreas de empastadas en suelos de las clases IV, V y VI, que equivalen a 13% del total. La carga animal promedio es de 0.64 animales por hectárea.

El 40% de las fincas está especializado en lechería, con un tamaño promedio de 47.2 hectáreas; el promedio de las de doble propósito es, en tanto, de 163.0 hectáreas.

Los ganaderos disponen en general de un número muy reducido de equipos y elementos de apoyo para la producción: sólo 30% tiene tractor; 20% carro de arrastre y picador de alimento, y 40% bomba de agua. La electricidad llega al 60% de las fincas y no existen equipos de riego.

Los hatos lecheros tienen la composición que se indica en el cuadro 25.

Cuadro 25

GUATEMALA: COMPOSICION DE LA MASA GANADERA EN FINCAS
PROMEDIO DE LA VIII REGION

Tipo	Número	Porcentaje
Vacas en ordeño	22.1	21
Vacas secas	5.3	5
Vaquillas de más de 2 años	29.4	28
Vaquillas de 1 a 2 años	13.4	13
Toretas de más de 1 año	7.5	7
Terneros	9.9	10
Terneritas	13.0	13
Toros	3.0	3
Novillos	0.1	-
<u>Total</u>	<u>103.7</u>	<u>100</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

De la composición detallada en el cuadro 25 puede destacarse la razonable relación equivalente a 25%, entre vacas en ordeño y vacas secas; esa ventaja se ve desfavorecida, no obstante, por la muy alta línea de reemplazos, que llega a 107% para las vaquillas de la primera edad.

La composición genética del hato lechero de las distintas fincas es bastante homogénea en comparación con la que exhiben las otras regiones, ya que hay sólo cuatro agrupaciones raciales: Cebú-Brown Swiss-Cruza, que predomina en 40% de los predios; Cebú-Cruza, en 30%; Brown Swiss-Cruza, en 20% y Cebú-Brown Swiss-Holstein, en 10%.

Puede decirse que, virtualmente, la alimentación consiste exclusivamente en pastoreo directo, ya que sólo 10% de los ganaderos la complementa, y eso incluso mediante forraje picado. Casi lo mismo ocurre con el suplemento, pues únicamente 17% lo administra, 3% en la forma de concentrado y 14% en la de forraje.

La producción de leche, por vaca en ordeño es sumamente baja, alcanzando un promedio diario de 1.8 litros, con una variación estacional que va de 1.6 litros en la estación seca a 2.0 en la estación lluviosa, esto es, una variación de 25%.

El 85% de la leche de la región se vende directamente a los consumidores y el 17% restante, a los intermediarios.

En cuanto a los factores cuya mejora podría acelerar el desarrollo de la industria lechera, 31% de los entrevistados estima que guardan relación con una mayor disponibilidad de alimento; 21% con las facilidades crediticias; 15% con el control de las enfermedades y una proporción de 11% cada uno con la comercialización, los precios y las vías de acceso.

Capítulo III

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO EMPRESARIAL

A. FACTORES VINCULADOS AL ESTADO

Puede decirse que en general no ha existido una política sistemática de parte del Estado para el fomento de la producción lechera. Si bien los distintos gobiernos han realizado algunos esfuerzos, en tal sentido entre los que figura precisamente la creación de entidades públicas de fomento, tales esfuerzos han sido solo parciales y no han permitido que los organismos públicos y los empresarios unan sus fuerzas para el desarrollo armónico del sector.

Esta situación que afectó no sólo al sector lechero sino al sector agropecuario, y a la economía en general, deriva en cierto modo de las políticas macro y microeconómicas que se aplicaron durante las últimas décadas.

El gobierno que asumió en 1986 ha tratado de modificar esta situación, atacando los problemas relativos al déficit de la balanza de pagos, a la inflación, al pago de la deuda externa y al desempleo. Sin embargo, la crisis por la que ha pasado el país ha impedido que se pongan en práctica políticas más específicas, como, por ejemplo, políticas sectoriales de corto plazo que permitan levantar al sector lechero y a otros sectores de la producción del país.

La gran mayoría de los ganaderos entrevistados manifestó su disconformidad con las políticas aplicadas por el Estado al sector lechero. Las medidas que, en general, recibieron mayor número de menciones negativas fueron aquellas asociadas al aumento del costo de los insumos y a la fluctuación de los precios. También se denunció, en igual sentido, la falta de una política adecuada de asistencia técnica y crediticia y varios atribuyeron a las políticas que habían permitido el incremento de las importaciones de leche en polvo, el deterioro del sector.

No obstante, los entrevistados calificaron de positivas las medidas encaminadas a liberar el precio de la leche y a fijar cuotas de melaza a precios razonables que se han adoptado en los últimos años.

Muchos de los empresarios consideran que es necesario que el gobierno adopte medidas que estimulen su actividad. Así por ejemplo, la tercera parte de los entrevistados consideró que requería ayuda estatal para reducir sus costos de producción, para controlar la calidad de los insumos y para disponer mecanismos que facilitaran su adquisición.

1. Políticas de precio

La política de precios de la leche se remonta a abril de 1952, fecha en que por primera vez se le fijó un precio máximo de venta al público. La determinación del precio, a cargo del Ministerio de Economía, pasó a depender posteriormente, en 1984, del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación.

En septiembre de 1970, se emitió el Decreto 71-73, llamado Ley de Fomento de la Ganadería de Leche, a través del cual se creó el Consejo Nacional de Fomento Lechero, un organismo formado por representantes de los sectores público y privado. Las funciones del consejo consisten en coordinar todo lo relativo a la aplicación de los enunciados de dicha ley y su reglamento, y en asesorar al Ejecutivo en el estudio y solución de los problemas vinculados a la producción, industrialización y comercialización de la leche y sus derivados. Así, por ejemplo, entre los muchos mandatos y logros de esta ley, algunos de los cuales se detallan en el anexo VIII, figura la exención de impuestos a las importaciones de equipos e insumos destinados a la producción e industrialización de la leche.

En mayo de 1974, sobre la base del estudio de los costos de producción, se fijaron precios mínimos al productor que resultaron muy superiores a los precios que regían hasta entonces. Esta medida provocó, sin embargo, un aumento sustancial de los precios al consumidor, hecho que derivó luego en la disminución del consumo de leche pasteurizada en el medio urbano y el aumento del de leche cruda distribuida por los canales tradicionales o informales.

Esta política de precios se mantuvo inalterable hasta 1981, año en que finalmente los productores de leche lograron que se liberara el precio de la leche fluida en todo el territorio nacional por un plazo inicial de seis meses, liberalización que se prolongó posteriormente hasta 1985. Con la liberación del precio de la leche culminó, en efecto, una de las luchas más importantes de los ganaderos lecheros del país, que había sido iniciada e impulsada por los productores del altiplano, particularmente por los agrupados en una asociación llamada Cooperativa Central de Lecheros. Sin embargo, debido al hecho de no estar suficientemente organizados, los productores no supieron sacar provecho de la libertad de precios, ni pudieron imponer tampoco sus propias condiciones, quedando sujetos por el

contrario a los términos impuestos por las plantas y los intermediarios.

En 1985 el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación fijó un precio mínimo de garantía para la leche de tipo industrial caliente puesta en finca y volvió a establecer un precio al consumidor para un tipo particular de leche fluida que se expende en bolsas de polietileno.

En septiembre de 1986, siguiendo con esta serie dispar de marchas y contramarchas, volvió a liberarse el precio de la leche al productor y al consumidor, como parte de las medidas de reordenamiento económico de corto plazo puestas en vigencia a partir del segundo semestre de ese año.

Ahora bien, de las entrevistas puede desprenderse que en 1988 la mitad de los productores vendía su leche directamente al consumidor, a un precio que oscilaba entre 0.60 y 0.80 quetzales por litro (en 1988 el cambio era de un dólar por 2.70 quetzales); la tercera parte la vendía a los intermediarios, a un precio que fluctuaba entre 0.40 y 0.60 quetzales por litro; y el 17% restante la entregaba a las plantas pasteurizadoras, recibiendo entre 0.50 y 0.60 quetzales por litro. Los empresarios estiman que estos precios no están en consonancia con los costos reales de producción y que, en consecuencia, son precios que no les permiten obtener un margen de utilidad razonable que pueda inducirlos a incentivar su explotación: los precios parecen ser, en definitiva, una de las razones de la falta de dinamismo que exhibe actualmente el sector.

En resumen, la política de precios ha sido sumamente irregular, contradictoria e inconstante. Los productores no han sabido en general a qué atenerse respecto de ella; nunca se ha mantenido durante períodos prolongados en un sólo sentido ni ha actuado menos en directo beneficio de la producción; al contrario, como acabamos de ver, opera más bien en el sentido de desincentivarla. No parece aventurado concluir, entonces, que esta política ha sido uno de los factores que más daño ha provocado en el sector y que más ha contribuido a su actual deterioro.

2. Políticas de fomento lechero

El Estado actúa en el campo del fomento lechero a través de varias instituciones, organismos y programas, algunas de las cuales se enumeran a continuación.

En primer lugar podemos mencionar la Dirección General de Servicios Pecuarios (DIGESEPE), una dependencia del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) encargada de supervisar todos los programas y organismos públicos referidos a

la ganadería del país. Entre éstos se cuentan el Programa de Desarrollo de Salud Animal (PRODESA); la parte relacionada con la lechería del Proyecto de Generación y Transferencia de Tecnología y Producción de Semillas (PROGETAPS), y el Consejo Nacional de Fomento Lechero. En el cuadro 26 se presenta una relación del personal especializado que trabaja en la DIGESEPE.

Cuadro 26

GUATEMALA: PERSONAL a/ DE DIGESEPE QUE TRABAJA PARTE DE SU TIEMPO EN LECHERIA. DISTRIBUCION POR REGION 1987

Función	R e g i ó n								Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
Salud animal	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Prevención y asistencia técnica	8	3	1	8	5	5	7	1	38
Centros agrícolas ganaderos	-	2	1	-	1	1	-	1	6
Inseminación artificial	-	1	-	2	1	-	1	-	5
Rescate de terneros	-	-	-	-	1	-	-	-	1
<u>Total</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>2</u>	<u>10</u>	<u>8</u>	<u>6</u>	<u>8</u>	<u>2</u>	<u>50</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

a/ Con grado universitario en veterinaria o ciencia de los animales.

El Programa de Desarrollo de Salud Animal (PRODESA) se ocupa, como indica su nombre, de dar asistencia técnica y adiestramiento a los ganaderos en el campo de la salud animal. El programa opera gracias a un préstamo de 20 millones de dólares otorgado por un período de cinco años (desde 1987 a 1992) por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). La ejecución del programa está a cargo de la Dirección Técnica de la DIGESEPE. Cubre todo el territorio nacional, pero se concentra en el área de Ciudad de Guatemala, en Cobán, en El Petén, Jutiapa y Quezaltenango, y está orientado hacia los pequeños y medianos

productores. Su objetivo específico es la eliminación o control de la tuberculosis, la brucelosis o la hidrofobia, las principales enfermedades del ganado.

Enumeraremos en tercer lugar, al Proyecto de Generación y Transferencia de Tecnología y Producción de Semillas (PROGETAPS). Es, al igual que el PRODESA, un proyecto de cinco años financiado por el BID que comenzó a operar en septiembre de 1986. Está enfocado hacia la multiplicación de semillas, pero también destina algún esfuerzo al mejoramiento de los pastizales para el ganado lechero.

En cuarto y quinto lugar vienen el Instituto de Tecnología y Capacitación (INTECAP), un organismo que proporciona adiestramiento a las agencias públicas y privadas en diversos campos, entre ellos la lechería y la Unidad Sectorial de Planificación y Desarrollo Agropecuario (USPADA), una repartición que, entre otras tareas, preparó el Proyecto de Desarrollo Lechero (PRODELE), programa que intenta reestructurar todas las instituciones que operan en el sector lechero y darles asimismo una nueva organización conjunta.

En opinión de distintos expertos, las instituciones señaladas, pese a su variedad y su número, no han dado solución a los problemas del sector, ni han sabido trazar oportunamente las líneas generales de una política de fomento lechero. Algunas de estas entidades se preocuparon más de la leche fluida que de los derivados lácteos, olvidando que en ellos reside probablemente una de las claves para el mejoramiento de la rentabilidad del rubro.

Los productores entrevistados son de la misma opinión, en el sentido de que las instituciones estatales dan efectivamente algún apoyo al sector, pero están lejos de satisfacer, por la insuficiencia, descoordinación e inconstancia de su acción, todas las necesidades para las que fueron creadas.

3. Políticas de crédito

La escasez del crédito es aparentemente, uno de los factores que más trabas ponen al mejoramiento y expansión de la actividad lechera.

Según un estudio efectuado por la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID, 1987), el crédito al sector lechero fue decreciendo hasta 1985, en términos tanto reales como nominales, básicamente a causa de que llegara a su fin un préstamo para la ganadería otorgado en 1979 por el Banco Mundial, y a causa de las políticas gubernamentales restrictivas referidas al sector. En esta limitación del crédito, agrega la AID, también influyeron

factores tales como la inestabilidad política regional y los controles de precios impuestos a la leche.

Aparte de lo reducido de los recursos financieros que se canalizan a la producción lechera, gran número de los productores no tienen acceso al crédito porque no pueden presentar las garantías exigidas por las instituciones financieras. De las entrevistas se concluye, en efecto, que no más del 30% de los empresarios obtuvo préstamos durante los últimos cinco años, gran parte de los cuales provienen del sector público. Los préstamos se utilizaron principalmente en la compra de ganado, de maquinaria y de insumos y, asimismo en la reparación o mejora de las instalaciones.

Visto desde la perspectiva de los empresarios, el sistema crediticio es engorroso y burocrático. Los empresarios estiman, además, que los intereses son muy altos y los plazos de amortización, que fluctúan entre uno y seis años, demasiado cortos. Los intereses varían según las tasas establecidas por un organismo ad hoc, la Junta Monetaria, que fija tasas globales y tasas especiales para líneas de crédito específicas. A causa del proceso inflacionario, éstas tasas han sido negativas en términos reales durante los últimos años.

B. FACTORES VINCULADOS AL MERCADO

El productor lechero se relaciona regularmente con cinco tipos de mercado, que constituyen elementos importantes en el conjunto del proceso productivo. Se trata de:

1. El mercado del producto;
2. El mercado de insumos;
3. El mercado de tecnología;
4. El mercado del trabajo, y
5. El mercado de la tierra.

Los tres primeros son, a juzgar por las respuestas de los productores, los de mayor incidencia en la estabilidad de las explotaciones.

1. Mercado del producto

Los problemas relacionados con el mercado de la leche derivan fundamentalmente del precio que reciben los ganaderos de las plantas procesadoras y de los montos que pueden remitir a éstas en períodos de abundancia.

Los pequeños productores no tienen este tipo de dificultades porque venden directamente la leche en los centros poblados cercanos a su explotación. El problema se les presenta, pues, a

los grandes y medianos productores: en efecto, tal como declaran en la encuesta, tropiezan con dificultades en el trato que les dan las plantas pasteurizadoras, particularmente en lo que a precios se refiere. En todo caso, se trata de una situación relativamente restringida, puesto que afecta a no más del 25% de los productores entrevistados.

La casi totalidad de los productores destinan al menos una pequeña parte de su producción al autoconsumo, y 50% de ellos utiliza asimismo una parte para la alimentación de los terneros. Por otro lado, un porcentaje cercano al 25% ocupa alguna parte de la leche para elaborar quesos, mantequilla y crema en la propia finca.

Para la mayoría de los empresarios, el destino de la producción de leche no ha cambiado durante los últimos cinco años. Sin embargo, un grupo cercano a 30% ha pasado de la venta directa al consumidor o de la venta a intermediarios a la entrega del producto a las plantas pasteurizadoras o a la elaboración de queso y mantequilla.

Ahora bien, dado que en general tanto la venta directa como las ventas a las pequeñas plantas elaboradoras de queso, crema y mantequilla se efectúan sin mayores controles de higiene, el producto que pasa al consumo resulta, en buen número de casos, contaminado.

Puede decirse, en términos generales, que el precio medio que se paga al productor está condicionado tanto por la regularidad de su producción a lo largo del año como por la demanda de la industria.

Por otro lado, la mayoría de los entrevistados se queja del escaso apoyo que presta la industria láctea en aspectos tales como el suministro de concentrados, melaza o productos veterinarios, y, del mismo modo, de la poca asesoría técnica que brinda. A juicio de esa mayoría, la industria láctea ha jugado un papel sólo secundario en la promoción, fomento y desarrollo de la producción lechera.

2. Mercado de insumos

La escasa información de que se pudo disponer con relación a este punto nos permite solamente indicar que el mercado de insumos está, en su mayor parte, en manos del sector privado tradicional, hecho que de algún modo se deja sentir en el precio que pagan los productores por ellos. Las organizaciones de los productores han sido hasta ahora demasiado débiles como para levantar un aparato propio de suministro de insumos; por otro lado, tampoco el Estado ha podido montar una red de suministro que abarque todo el país. Los productores deben someterse así a

las condiciones impuestas por los abastecedores privados, aunque alrededor de 15% de los entrevistados declaró adquirir semillas o fertilizantes en algún organismo estatal.

3. Mercado de tecnología

Los esfuerzos relativos a la asistencia técnica desplegados por el gobierno se han orientado en general a modificar algunos de los patrones tradicionales de producción, de manera de poder elevar así la productividad de los hatos. En este sentido se destacan especialmente los servicios prestados en forma gratuita por el Estado, destinados a la conservación de los suelos, el mejoramiento de las praderas, la distribución de semillas mejoradas, el perfeccionamiento de los sistemas de conservación de forrajes y de los sistemas de control sanitario. Cabe poner de relieve aquí, asimismo, que el gobierno presta otros servicios igualmente gratuitos, entre los que se cuentan, por ejemplo, campañas de vacunación y desparasitación de los animales.

Con respecto a la asistencia técnica privada, sólo 10% de los entrevistados manifestó recibirla de algún profesional contratado. Ninguna de las instituciones que suelen actuar en este campo en otros países (universidades, cooperativas de productores, fundaciones privadas vinculadas a la industria lechera y otras) cumple una función destacada en Guatemala.

Como hemos visto antes, los productores insisten en la necesidad de que se les dé apoyo técnico, pero poco hacen por resolver por su cuenta sus problemas, culpan más bien al Estado de todas las deficiencias, lo que parece provenir de la poca claridad que tienen respecto del papel que les cabe en cuanto empresarios privados, falta de claridad que se refleja por lo demás en la actitud que asumen frente a otros campos, como por ejemplo, frente al crédito y el mercado de insumos y productos.

4. Mercado de trabajo

Como es evidente, el mercado de trabajo no constituye problemas para los pequeños productores, que prácticamente no recurren a él. Tampoco constituye una limitación para los medianos y grandes productores que disponen en abundancia de mano de obra relativamente calificada.

Las relaciones entre productores y asalariados son en general relaciones individuales directas. No existen organizaciones sindicales que permitan a los trabajadores discutir los términos contractuales mediante la negociación colectiva.

Puede decirse que, en general, las condiciones socioeconómicas en que viven los trabajadores que participan en la producción lechera dejan bastante que desear, de modo que parecería conveniente mejorar esas condiciones en lo que se refiere, por ejemplo, a salarios y capacitación, acceso a servicios sociales y todos aquellos otros beneficios que hacen más llevadera la vida del trabajador.

5. Mercado de tierras

El mercado de tierras en Guatemala es, en general, muy restringido. Por otro lado, la tenencia de la tierra, que alguna relación guarda con el mercado de tierras, no parece representar mayor problema para la inmensa mayoría de los productores lecheros. En efecto, tal como se apreció en la revisión de las diversas regiones, sólo 3% de los entrevistados declaró que la tenencia de la tierra constituye un factor retardatario del desarrollo lechero.

Capítulo IV

LAS ORGANIZACIONES EMPRESARIALES FRENTE A
OTROS AGENTES SOCIALES

Muchos de los entrevistados declararon que manifestaban sus posiciones frente al Estado y otros agentes sociales a través de las asociaciones y cooperativas de productores de leche pero agregaron que éstas eran en la actualidad demasiado débiles y, por eso mismo, incapaces de velar adecuadamente por los intereses de los productores.

Pocos son, en verdad, los empresarios asociados a alguna cooperativa u otro tipo de organización. En efecto, sólo 20% manifestó participar activamente en alguna organización o programa, entre los que se cuenta, por ejemplo, el Consejo Nacional de Fomento Lechero, la planta VERALAC, la Cooperativa Central de Lecheros y otras pequeñas asociaciones.

Al igual que otros productores agropecuarios, los productores lecheros se caracterizan por un acentuado individualismo, rasgo que los mueve a rehuir todo tipo de organización y los hace, por eso mismo, sumamente vulnerables frente a los otros agentes sociales, más sólidamente organizados, que deben enfrentar. Concretamente, su individualismo, esto es, su incapacidad de organización, los pone en situación muy desmedrada frente a los intermediarios, a las plantas procesadoras y al mismo Estado a la hora de presentar sus exigencias o sus necesidades. Su misma capacidad de negociación se ve así muy disminuida, tal como se hace particularmente notorio cuando deben discutir con el sector industrial o el comercial en torno al precio de la leche o de los derivados.

Aparte de su debilidad, las organizaciones empresariales son asimismo, como es fácil comprender, poco numerosas. Existen algunas organizaciones tales como los cabildos, las cooperativas de productores para la comercialización, las asociaciones de mejoramiento de la crianza, y otros organismos, de mayor importancia, que mencionamos a continuación.

El principal es, probablemente el Consejo Nacional de Lecheros al que aludimos más arriba. El Consejo es un organismo

nacional, formado por representantes de los lecheros y del gobierno, que funciona en estrecha relación con el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. Fue creado en 1973 por una disposición del Congreso, y tiene la función, legalmente reconocida de aconsejar al Ministerio sobre políticas de precios e impuestos, y de asignar la melaza y la semilla de algodón a los productores lecheros.

Existen, además, alrededor de diez asociaciones de productores de ganado de destace, cinco de las cuales pertenecen a la Federación de Ganaderos de Guatemala (FEDEGUATE). Sin embargo, dada su especificidad, estas asociaciones prácticamente no han desempeñado papel alguno en lo relacionado con la producción y procesamiento de la leche.

Las cooperativas comerciales de productores lecheros constituyen otra de las formas de organización del sector. Destacan entre ellas la empresa XELAC, ubicada en Quetzaltenango y compuesta por 52 miembros; la empresa VERALAC, una planta procesadora de 23 miembros localizada en Cobán, Alta Verapaz; la Cooperativa Central de Lecheros, formada por alrededor de 180 pequeños, medianos y grandes productores repartidos en las áreas de Ciudad de Guatemala, de Escuintla y de San José Pinula; y, finalmente, la Cooperativa Los Angeles, que centra su actividad en la región de la costa del Pacífico, cerca de Escuintla.

Ahora bien, en lo que respecta a la situación general de la actividad y su futuro, puede decirse que la mayoría de los empresarios percibe con claridad la profunda crisis por la que atraviesan sus explotaciones y estima muy incierto su futuro y el del sector lechero en conjunto. La opinión generalizada de los empresarios es que a fin de estimular la producción, el Estado debe intervenir directamente en el sector mediante políticas orientadas a resolver los problemas más importantes que frenan la actividad lechera.

Para dar solución rápida a los problemas más importantes, el Estado, a juicio de los productores, debe tomar en forma urgente, entre otras, las siguientes medidas:

- Establecer líneas de crédito tanto de inversión como de operación, créditos que permitan al mayor número posible de empresarios mejorar sus condiciones de explotación. Dichos créditos deberían otorgarse a tasas de interés y con plazos de amortización acordes con la rentabilidad de la actividad lechera.
- Mejorar los canales de abastecimiento de insumos y de suplementos alimenticios.
- Establecer una política de precios de la leche al productor que puedan servir de incentivo a la producción.

- Revisar las tasas impositivas que gravan la actividad lechera.
- Realizar un esfuerzo conjunto con los empresarios para fortalecer las organizaciones de productores.
- Buscar mecanismos que permitan una relación más justa entre los productores y las plantas procesadoras de leche.

Capítulo V

CONCLUSIONES

A. GENERALES

1. Las cifras contenidas en el presente estudio permiten concluir que Guatemala se está convirtiendo en importador neto de productos lácteos. Se estima que en 1988 las importaciones de tales productos superaron los 18 millones de dólares.
2. La actividad lechera tiene varias limitaciones, entre las que se destacan:
 - la baja tecnología;
 - los bajos precios al productor;
 - las bajas inversiones.
3. Se utiliza sólo una parte muy pequeña de la capacidad instalada de las plantas procesadoras, cuyos productos están, por otro lado, en fuerte competencia con las importaciones de leche.
4. Los bajos índices de producción y de procesamiento elevan considerablemente los precios al consumidor, sobre todo en relación con lo reducido de los ingresos de la población. Este hecho no deja de traducirse en los niveles de consumo.
5. El desconocimiento del valor nutritivo de la leche y la falta de medios de refrigeración caseros se suman a lo anterior para reducir aún más la demanda efectiva.
6. La devaluación del quetzal y el proceso de inflación creciente que han afectado en los últimos años al país a consecuencia del deterioro generalizado de la situación económica, han contribuido también a la disminución del consumo de la población de menores ingresos. Se ha tratado de atenuar esta situación mediante donaciones del exterior, pero eso ha acentuado la dependencia respecto de los productos lácteos importados.

B. ESPECIFICAS

1. De las entrevistas y de los antecedentes secundarios que se recopilaron para este estudio, puede concluirse que la producción lechera de Guatemala nunca ha constituido una actividad cuantitativa ni cualitativamente especializada, afirmación que vale tanto para los pequeños, como para los medianos y grandes productores.
2. De ese modo, ninguno de los tres estratos presenta una diferenciación clara en cuanto a la especialización; al contrario, se observa más bien una tendencia hacia las explotaciones de doble propósito. Esto está íntimamente relacionado con el desplazamiento de las lecherías desde el occidente hacia la costa sur del país.
3. Como sabemos, los productores se distribuyen de manera desigual en las diferentes regiones del país. Las regiones IV, V, VI y VII concentran, en efecto, 81.6% de la masa ganadera total y 87.4% de la producción. Los pequeños productores indígenas se ubican preferentemente en el altiplano occidental; pese a lo reducido de sus suelos y de sus hatos, alcanzan buenos niveles de productividad.
4. Salvo excepciones de mayor o menor cuantía, los entrevistados comparten, en general, las siguientes características:
 - a) Predominio de las explotaciones individuales de doble propósito (95% de los entrevistados).
 - b) La explotación ganadera y la explotación lechera responden más a una tradición familiar que a una decisión de inversión de tipo empresarial.
 - c) Las explotaciones son extensivas, de bajo nivel tecnológico, poco especializadas y normalmente asociadas con otro tipo de actividad agrícola o comercial. El 80% de los entrevistados combina la actividad lechera con esas otras actividades.
 - d) El carácter extensivo de las explotaciones queda de manifiesto tanto en el bajo nivel tecnológico como en el escaso interés de los productores por adiestrarse y capacitarse. El 75% no ha participado en ejercicio alguno de adiestramiento, tratándose de los servicios o cursillos que imparten los organismos especializados, o de los esfuerzos que el propio productor podría realizar por su cuenta para informarse de lo relativo a los distintos aspectos de su actividad.

e) La infraestructura y los equipos de producción son anticuados e incompletos, y sólo un reducido número de explotaciones presenta el perfil característico de una empresa moderna.

f) La mayoría de los entrevistados son propietarios de las tierras, 10% son arrendatarios netos.

g) Predominan, en general, las empresas de tamaño medio; de otra parte, 90% de los entrevistados tiene menos de 100 vacas en producción.

h) La carga animal difiere de una región a otra; la más alta corresponde a la IV región, con una media de 2.5 animales por hectárea; la más baja a la III, con 0.46 animales por hectárea.

i) Los índices de productividad son bastante bajos: el promedio por vaca masa es de 1.5 litros por día. El periodo de lactancia es inferior a 8 meses.

j) En cuanto al manejo y a la alimentación, la mayoría de los entrevistados utiliza las praderas para el pastoreo directo; 25% utiliza el pasto de corte; 50% complementa la alimentación con concentrados y la totalidad suministra vitaminas y minerales. En lo que se refiere a la reproducción, en la mayoría de las explotaciones se recurre a la monta libre y el primer encaste se induce después de los 24 meses. En cuanto a la sanidad animal, la mayoría de los entrevistados vacuna y desparasita periódicamente al ganado.

k) La manipulación de la leche y el ordeño son de bajo nivel tecnológico; el ordeño es mayoritariamente manual. No existen sistemas adecuados de conservación o enfriamiento, quedando en la mayoría de los casos expuesto el producto al aire libre.

l) Los datos recogidos en las entrevistas no permiten determinar la rentabilidad de las explotaciones, aún cuando la mitad de los productores señaló que se había mantenido estable durante los últimos cinco años, 25% declaró que había disminuido e igual porcentaje que había aumentado.

m) Las razones aducidas para explicar la baja rentabilidad son sumamente contradictorias. Buena parte de los entrevistados la atribuye al aumento de precio de los insumos y la mano de obra, otros la achacan a las políticas del Estado, principalmente a la política crediticia, y un tercer grupo a los precios de la leche.

n) Los entrevistados ven, en general, con poco optimismo el futuro de sus explotaciones; basan sus apreciaciones en el

incremento constante de las importaciones, principalmente de las que corresponden a las donaciones de los organismos internacionales.

ñ) Como indicamos anteriormente, la gran mayoría de los entrevistados piensa que la tarea de buscar soluciones para dinamizar el sector debe recaer en el Estado.

o) Tal como se señaló en su oportunidad, el marcado individualismo que exhiben los entrevistados les impide organizarse adecuadamente para enfrentar en forma colectiva los problemas del sector.

p) La escasa capacidad empresarial de la mayoría de los entrevistados queda reflejada en el bajo nivel tecnológico y en la forma poco eficiente en que administran sus empresas.

Capítulo VI

PROPUESTAS

Como hemos visto a lo largo de este estudio y especialmente en las conclusiones, toda la cadena de instituciones, organizaciones y personas de algún modo envueltas en el conjunto del proceso productivo lechero presenta una serie de problemas específicos. Estos problemas afectan, pues, a los productores, cualquiera sea su tamaño, grado de organización o de especialización, al aparato estatal que participa en la actividad lechera, a los intermediarios, a las plantas procesadoras, a los consumidores. Parte de este trabajo consistió precisamente en el intento de localizar, con alguna precisión, cada uno de esos problemas, para ver posteriormente de qué modo podrían resolverse.

Sabemos, tanto a partir de este estudio y de las encuestas que lo antecedieron, como a partir de otros trabajos referidos al mismo tema, que existen grandes deficiencias en la actividad lechera, que van desde la base agrícola que sustenta la masa productiva hasta la etapa de procesamiento y comercialización. Pues bien, así como son distintas las dificultades de la producción, la comercialización en sus distintas etapas, la transformación y el consumo, distintas han de ser las medidas que puedan proponerse para resolver esos problemas específicos y mejorar --a pesar de la aparente dispersión de esas medidas-- el conjunto de la actividad.

Una cosa parece desprenderse claramente, sin embargo, de los estudios en torno a la actividad lechera guatemalteca: cualquiera sean las medidas que se propongan o adopten, éstas deben concentrarse, al menos en una primera etapa, en las regiones IV, V, VI y VII, las regiones que reúnen las mejores condiciones para la producción lechera, para extenderse posteriormente a El Petén, la VIII región.

Presentamos a continuación las propuestas específicas, enumerando primero las referidas al sector público y luego las correspondientes al sector privado.

A. MEDIDAS QUE DEBERIA TOMAR EL SECTOR PUBLICO

1. Con relación a la investigación agronómica

- Realizar los estudios necesarios para determinar las especies forrajeras más adecuadas a las diversas condiciones ecológicas de las principales regiones productoras de leche del país.
- Definir aquellas normas de manejo de pasturas que permitan obtener el mayor rendimiento por unidad de superficie, la más alta tasa de sustentación ganadera, y la utilización más prolongada posible.

2. Con relación a la investigación pecuaria

- Determinar la raza o cruce de razas, y el mejoramiento genético más adecuados para cada región productiva, considerando el grado de especialización de la producción lechera.
- Elaborar un programa de sanidad animal para reducir la incidencia de las enfermedades y parásitos en la mortalidad y morbilidad del ganado, y en los índices de producción de carne y de leche.
- Iniciar los estudios necesarios para determinar las ventajas económicas de la producción especializada de leche según las características de las diversas regiones productivas.

3. Medidas de orden general

- Fijar normas sobre controles de calidad de la leche y los productos lácteos, tanto en la esfera de la producción como en la de los intermediarios y plantas procesadoras.
- Poner en marcha una campaña nacional de consumo de leche, que incluya programas de desayuno escolar, en que participen los diversos sectores de la población, y, asimismo, los productores y las plantas procesadoras.
- Establecer normas que regulen el proceso de comercialización.
- Definir y aplicar una política de precios consecuente con la realidad nacional, que considere asimismo la posibilidad de liberalizar el precio de la leche.

- Fijar cupos y normas para la internación de leche en polvo al país, independientemente de que provenga de importaciones o donaciones.

- Reestudiar la distribución geográfica de las plantas procesadoras, favoreciendo a las más eficientes y propiciando la elaboración de otros productos de consumo en las menos eficientes.

4. Con relación a la organización de los productores

- Centralizar institucionalmente las acciones de promoción del sector lechero a fin de dar mayor eficiencia a la existencia prestada por el Estado u otros organismos. Para tal efecto se podría, por ejemplo, fortalecer el Consejo Nacional de Fomento Lechero.

- Fortalecer los programas de asistencia técnica del Estado, haciendo participar además en ellos a las agrupaciones de productores y de industriales. Estos programas deberían extenderse a todas las actividades que conforman el sistema de producción, comercialización y procesamiento de la leche.

B. MEDIDAS QUE DEBERIA ADOPTAR EL SECTOR PRIVADO

1. Con relación a los predios

- Mejorar la calidad de las instalaciones en general: la construcción misma, las condiciones sanitarias, los equipos de ordeño, etc.

- Respetar las normas de manejo agronómico y pecuario recomendadas por los organismos técnicos para el mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

- Constituir organizaciones gremiales con miras al fortalecimiento del sector y al mejor y más completo aprovechamiento de las experiencias de otros productores.

- Fomentar la capacitación de los empleados y trabajadores de las empresas.

2. Con relación a las plantas procesadoras

- Instalar, en conjunto con las asociaciones gremiales, centros de acopio de leche que cumplan además con las normas sanitarias establecidas.

- Agilizar los procedimientos para el pago oportuno dentro de los plazos estipulados a los proveedores, estableciendo premios por calidad, cantidad y continuidad de las entregas.
- Buscar las vías adecuadas para aprovechar al máximo la capacidad instalada en relación con la oferta del producto, favoreciendo la fusión de aquellas empresas que compitan en zonas geográficamente cercanas y de baja producción.

BIBLIOGRAFIA

- ANACAFE (Asociación Nacional del Café) (1970), "Subproyecto de desarrollo de la ganadería lechera", Ciudad de Guatemala, mimeo.
- BANDESA (Banco Nacional de Desarrollo Agrícola) (1976), "Proyecto de fomento de producción de leche en la región sur-oriental", Ciudad de Guatemala, mimeo.
- Bran Taracena, Rolando Alberto (1986), "Evaluación de algunas características organolépticas, físico químicas y bacteriológicas de la leche y subproductos en los mercados municipales de la ciudad capital de Guatemala", Tesis de grado, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Ciudad de Guatemala, noviembre, p.68.
- CORECA (Consejo Regional de Cooperación Agrícola para Centroamérica, Panamá y República Dominicana) (1985), Proyecto multinacional para el desarrollo de la producción de leche en los países del CORECA, anexo I, Ciudad de Guatemala, julio.
- Curso de ganado lechero Israel (1988), Proyecto de desarrollo de ganadería de doble propósito de Nueva Concepción, Escuintla, Guatemala, agosto, p.24.
- Dirección General de Estadística, Ministerio de Economía, Censo agropecuario 1950, Ciudad de Guatemala.
- , Tercer censo agropecuario 1979, vol. III, Existencia animal y productos agropecuarios derivados, Ciudad de Guatemala.
- FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación) (1973), Lechería latinoamericana, vols. 9, 10 and 11, Centro Regional de Capacitación en Lechería, Santiago de Chile.

- (1973), Informe del seminario regional de la FAO sobre enseñanza y fomento de la producción y la industria lechera en los países latinoamericanos, 24 de junio - 1 de julio, Santiago y Valdivia, Chile.
- (1980), "Plan internacional para la coordinación del fomento lechero, República de Guatemala", informe de la misión realizada del 5 al 25 de mayo, Roma.
- (1984), Anuario FAO de producción, colección FAO, estadística No. 61, Roma, vol. 38.
- (1984), Informe del taller de trabajo sobre el ascenso de la mediana producción en la agricultura latinoamericana, Churchill College, Cambridge, Reino Unido, 19-21 septiembre.
- (1988), La ayuda alimentaria en cifras, Roma, vol.6.
- Federación de Ganaderos de Guatemala (1982), Primer Congreso Nacional de la Leche. Memorias, Ciudad de Guatemala.
- Gehlert Mata, Dr. Carlos (1986), Tres mitos que tienden a confundir y ocultar cuáles son las verdaderas causas de la desnutrición infantil, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Documento No. 1284, Ciudad de Guatemala, p.7.
- Henitage Bovigene, Inc. (1983), "Prefeasibility study for the Federación de Ganaderos de Guatemala of Guatemalan dairy industry", mimeo.
- IGN (Instituto Geográfico Nacional)/DIRYA (1980), Mapa de municipios.
- INACOP (Instituto Nacional de Cooperativas) (1986), Bases del programa de trabajo, CENALTEX, Ministerio de Educación, Guatemala, p.46.
- INDECA (Instituto Nacional de Comercialización Agrícola), INTA y USAC (Facultad de Economía) (1971), "Aspectos de producción, comercialización de leche en Montúfar, Moyuta y Jutiapa", Ciudad de Guatemala, mimeo.
- Ladman, Jerry R. y José Torrico (1984), The Guatemalan National Agricultural Development Bank (BANDESA). Analysis of Credit Operations and Potential for Savings Mobilization, Office of Rural Development, informe No. 16, Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), Guatemala, agosto.

- Medrano, Juan Fernando y Alfonso Loarca (1985), El potencial del ganado ovino en el altiplano de Guatemala, Instituto de Nutrición de Centroamérica y Panamá (INCAP). Publicación INCAP E-1076, Ciudad de Guatemala, pp.346-354.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y de Alimentación (1988), "Propuesta política para el fortalecimiento del sub-sector lechero", Ciudad de Guatemala, mayo, mimeo.
- (1987), "Antecedentes del sector lechero y propuesta de un proyecto piloto de desarrollo lechero en parcelamientos agrarios", primera versión, Ciudad de Guatemala, junio, mimeo.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (1987), "Política para la reactivación, fortalecimiento y desarrollo lechero nacional", Ciudad de Guatemala, mimeo.
- NCBA (Asociación Nacional de Empresas Cooperativas O. Lakes, Inc.) (1987), Estudio del sector lechero, Ciudad de Guatemala, marzo, vol. I.
- PRODELE/DIGESEPE/USPADA-PMA/FAO (1988), "Propuesta de un proyecto piloto de desarrollo lechero en parcelamientos agrarios", Ciudad de Guatemala.
- PROLAC (Empresa de Productos Lácteos de Asunción Mita) (1973), "Programa de actividades de corto plazo", Centro de Documentación SNIAG-USPADA, República de Guatemala, mimeo.
- Rusch, William H. y otros (1976), Rural Cooperatives in Guatemala. A Study of their Development and Evolution of AID Programs in their Support, USAID, American Technical Assistance Corporation, subsidiary of General Research Corporation, Westgate Research Park, Mclean, Virginia, mayo.
- Scofield, Rupert y otros (1985), "Financial and institutional assessment of seven Guatemalan cooperative federations", National Cooperative Business Association, octubre, mimeo.
- SEGEPLAN (Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica) (1973), "Programa nacional de fomento lechero", primera etapa del proyecto sur-oriental, Ciudad de Guatemala, mimeo.
- (1988), "Antecedentes para la formulación de un programa y de los estudios de prevención para el desarrollo de la producción e industrialización de la leche por SEGEPLAN y USPADA", Ciudad de Guatemala, mimeo.

SGCNPE/INAFOR/IGN (1980), Mapa de capacidad productiva de la tierra. Guatemala.

Solano, R. (1982), "Ganado bovino de doble propósito", Ciudad de Guatemala, mimeo.

USAC (Universidad de San Carlos de Guatemala), Facultad de Ciencias Económicas (1984), "Estudio económico, financiero y administrativo de la Empresa de Productos Lácteos de Asunción Mita (PROLAC)", Ciudad de Guatemala, noviembre, mimeo.

USAID (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional) (1985), "Guatemala cooperative federation strengthening paper", 6 de noviembre, mimeo.

----- (1987), Dairy Sector Review, marzo, informe No. 27, vol. 1.

USPADA (Unidad Sectorial de Planificación Agropecuaria y Alimentación) (1986), "Propuesta sobre la operacionalización y utilización de la donación de trigo y leche descremada a través de la línea 416", julio, p.40, mimeo.

Anexo I

ANTECEDENTES GENERALES

La República de Guatemala es la más septentrional de Centroamérica. Se extiende entre los paralelos 13° 44' y 18° 30' de longitud norte y los meridianos 87° 24' y 92° 14' de latitud oeste, entre el mar Caribe por el noroeste y el Océano Pacífico por el sur. Limita al norte y oeste con México y al este con Honduras y El Salvador. Tiene una superficie de aproximadamente de 109 000 kilómetros cuadrados. Su población es de 8 165 000 habitantes, 48% de la cual es urbana y 52% rural; la población indígena constituye el 42% de sus habitantes. La población económicamente activa alcanza a 2 477 000 personas, esto es, 30% de la población total, 52% de la cual se desempeña en la agricultura.

A. FISIOGRAFIA

Guatemala, como toda Centroamérica, es una región de pliegues y fallas geológicas que corren aproximadamente de este a oeste. En la parte sur del país hay mucha actividad volcánica, encontrándose la estructura edáfica cubierta por grandes acumulaciones de lava y cenizas.

El territorio de Guatemala se divide en cuatro grandes sectores: a) las tierras bajas de la costa del Pacífico; b) las tierras altas; c) los valles y cerros del centro; y d) las planicies de El Petén.

a) Las tierras bajas del Pacífico

Estas tierras constituyen la prolongación por el sur del área costera baja del estado de Chiapas, en México, formando una franja que se adentra en Guatemala hasta unos 40 kilómetros de la costa y que se extiende más allá de la frontera con El Salvador. La costa presenta largas barras arenosas y pocas depresiones, elevándose gradualmente las tierras hacia las montañas.

b) Las tierras altas

Se denominan así los territorios que, surgiendo abruptamente desde el límite interior de las tierras bajas de la costa, alcanzan elevaciones de 1 200 a 2 500 metros. Un gran número de volcanes de forma cónica se levanta sobre este nivel general, llegando a alturas de entre 3 450 y 4 150 metros. Numerosos valles más o menos aislados, con suelos de origen volcánico, se abren entre esos picos.

c) Los valles y cerros del centro

Estas formaciones, constituidas por una sucesión de profundos valles, que corren de este a oeste emergen desde abajo de la cubierta volcánica que proviene de la costa del Pacífico y están cruzadas por ríos y cursos de agua que drenan hacia el Caribe. La parte más septentrional está ocupada por la hoya del río Chixoy y el río Usumacinta. Este río, que forma la frontera con México toma sus aguas del alto Chixoy y las lleva hacia el norte. La parte más baja de esta estructura está ocupada por el lago Izabal, que drena por medio del río Dulce hacia el Golfo de Honduras. La más austral de las dos estructuras de valles está ocupada en toda su longitud por el río Motagua.

d) Las planicies de El Petén

Estas tierras son parte integrante de la península de Yucatán, consisten en general en mesetas de piedras calcáreas cruzadas por hendiduras y canales subterráneos que drenan gran parte del agua hacia las cavernas del subsuelo.

B. CLIMA

Las condiciones climáticas, como en toda tierra montañosa, son bastante variadas. A lo largo de la costa del Pacífico y en las tierras volcánicas altas, impera un clima típicamente monzónico, con abundantes lluvias y vientos predominantes que se dirigen hacia la tierra desde el sur durante el verano boreal (que en esta zona se extiende de mayo a octubre), y un período seco en invierno (que se extiende de noviembre a abril) en que los vientos predominantes cruzan hacia el mar desde el norte. Sin embargo, en la costa caribeña hay abundantes precipitaciones durante todo el año, especialmente en la vertiente oriental de las montañas. En la parte occidental de las montañas existen algunos bolsones de sequía. Tal como ocurre, por ejemplo, en la parte media del valle del Motagua.

La temperatura varía con la altitud pero nunca es fría. La temperatura media anual a nivel del mar es de 25°C, con poca diferencia entre las estaciones, aunque en verano llega a una media superior a los 28°C, con una alta humedad relativa. En Ciudad de Guatemala, y general en la región central en que se encuentra ésta, con una altitud superior a 1 450 metros sobre el nivel del mar, la temperatura media es de 18°C, variando de 16°C en diciembre a 21°C en mayo, justo antes del comienzo del período de lluvias. En la cuenca más alta del oeste, ubicada entre 1 500 y 3 000 metros de altitud, las temperaturas varían de 18° a 13°C.

Raramente se producen grandes cambios en las condiciones climáticas diarias, aunque ocasionalmente llegan en septiembre y octubre algunos huracanes a la costa caribeña.

C. FLORA

La cubierta vegetal existente en Guatemala exhibe dos características típicas de la geografía montañosa: a) una zonificación general por pisos altitudinales; y b) una maraña de detalles que hace difícil, en ciertos lugares, identificar la zonificación vertical. A lo largo de la costa húmeda de las tierras bajas del Caribe y en la parte baja del costado oriental de las lontanías crece una espesa selva tropical húmeda. En las tierras bajas del Pacífico y en las colinas más bajas de las tierras volcánicas que dan al sur hay muy pocas lluvias, y la cubierta vegetal corresponde en este caso a manchones de un bosque caduco o semicaduco en una savana de hierbas altas. A medida que se asciende por las montañas aparecen claros contrastes en la vegetación, que Humbolt caracterizó como "zonas verticales". Las especies arbóreas de las tierras bajas dan paso así al bosque persistente de encinas y cipreses. Por encima de los 1 500 metros sobre el nivel del mar la encina se encuentra asociada con especies de pino de Norteamérica; sin embargo, la falta de lluvias se hace sentir en la vegetación, toda vez que se presentan algunos bolsones de sequía en los valles montañosos. En la parte árida del valle medio del Motagua, la vegetación es xerófitas, con numerosas especies de cactus y otras especies resistentes a la sequía. Por encima de los 3 000 metros de altitud crecen pinos delgados y solamente en zonas protegidas. Más allá los árboles son reemplazados por hierba alta similar a los páramos de la sierra de los Andes centrales.

D. FAUNA

En las zonas menos habitadas del país sólo ciervos, monos y pecaríes persisten en cierta abundancia. Los jaguares, tapires y pumas son escasos, pero hay buen número de cocodrilos en el río Polochic, que descarga sus aguas en el lago Izabal, y manatíes o vacas marinas en este lago y otros sitios. La fauna ornitológica

es muy rica y variada: hay gran cantidad de pavos y patos salvajes, siendo también abundantes las tórtolas y los faisanes. Un ave de hermoso plumaje, y casi en extinción, el quetzal, ha sido elegido como emblema nacional.

ANEXO II

Cuadro 1

GUATEMALA: CAPACIDAD PRODUCTIVA DEL SUELO, POR DEPARTAMENTO

(En hectáreas)

Departamentos	Agrícola				Ganadera				Forestal				Conservación				Total Clases																																																																															
	Clases I Y II		Clases III Y IV		Total Parcial		Porcen- taje Total		Clases V Y VI		Porcen- taje Total		Clase VII		Porcen- taje Total		Clase VIII		Porcen- taje Total		Hectá reas		Porcen- taje																																																																									
Guatemala	9 045	32 323	41 368	1.5	121 205	5.1	29 100	0.8	10 943	0.8	202 616	2.0	18 086	0.3	312 400	3.1	22 980	1.6	525 100	5.3	140 551	9.7	860 164	8.3	150 839	10.4	269 000	2.6	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8
Baja Verapaz	8 667	48 319	56 986	9.7	34 705	1.5	202 623	5.7	18 086	0.3	312 400	3.1	22 980	1.6	525 100	5.3	140 551	9.7	860 164	8.3	150 839	10.4	269 000	2.6	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8				
Alta Verapaz	29 377	190 722	220 099	2.0	46 476	2.0	235 545	6.6	22 980	1.6	525 100	5.3	140 551	9.7	860 164	8.3	150 839	10.4	269 000	2.6	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8								
Izabal	116 263	264 532	380 795	13.1	170 233	7.2	168 585	4.7	140 551	9.7	860 164	8.3	150 839	10.4	269 000	2.6	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8												
Zacapa	176	42 356	42 532	1.5	42 077	1.8	33 552	0.9	150 839	10.4	269 000	2.6	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																
El Progreso	2 758	4 145	6 903	0.2	22 939	1.0	121 259	3.4	41 099	2.8	192 200	1.9	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																				
Chiquimula	2 802	14 223	17 025	0.7	37 319	1.6	62 250	1.8	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																								
Ialapa	3 606	12 575	16 181	0.6	60 565	2.6	56 141	1.6	121 006	8.3	237 600	2.3	73 413	5.0	206 300	2.0	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																								
Intiapa	20 923	42 155	63 078	2.2	89 729	3.8	131 027	3.7	38 066	2.6	321 900	3.1	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																
Santa Rosa	23 027	58 245	81 272	2.9	71 715	3.0	84 800	2.3	57 713	3.9	295 500	2.9	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																				
Sacatepéquez	3 802	10 416	14 218	0.5	15 706	0.7	2 150	0.1	14 516	1.0	46 590	0.5	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																								
Chimaltenango	16 248	23 320	39 568	1.4	56 688	2.4	39 946	1.1	61 698	4.2	197 900	1.9	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																												
Escuintla	168 753	170 331	339 084	10.9	86 192	3.6	2 955	0.1	10 169	0.7	438 400	4.3	33 883	2.3	251 000	2.5	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																																
Suchitepéquez	27 958	120 636	148 594	5.1	40 817	1.7	27 706	0.8	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																																								
Retalhuleu	10 468	128 629	139 097	4.9	26 317	1.1	3 598	0.1	16 588	1.2	185 600	1.8	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																																								
San Marcos	24 345	42 213	66 558	2.3	102 168	4.3	143 758	4.1	66 294	4.5	378 778	3.7	36 168	2.5	92 600	0.9	712	0.1	106 100	1.0	29 655	2.0	195 800	1.9	128 075	8.7	729 106	7.1	35 495	2.5	616 700	6.0	362 932	24.9	3 573 938	34.8																																																												
Sololá	1 233	12 658	13 891	0.5	31 524	1.3	11 017																																																																																									

ANEXO III

Cuadro 1

GUATEMALA: SUPERFICIE DE EMPASTADAS, VACAS EN LACTANCIA
Y PRODUCCION DE LECHE POR REGIONES

Región	Superficie empastadas		Vacas en lactancia		Producción de leche	
	Hectáreas a/	Porcentaje	Cabezas número	Porcentaje	Litros/ día	Porcentaje
I	70 300	5.2	11 353	6.8	27 988	5.5
II	137 050	10.2	4 466	2.7	12 976	2.5
III	161 230	12.0	4 971	3.0	13 634	2.7
IV	368 100	27.4	56 994	34.0	184 235	35.9
V	61 400	4.6	17 515	10.5	77 347	15.1
VI	243 880	18.1	47 390	28.3	137 962	26.9
VII	194 670	14.5	20 550	12.3	48 584	9.5
VIII	107 170	8.0	4 031	2.4	10 110	1.9
<u>Total</u>	<u>1 343 800</u>	<u>100.0</u>	<u>167 270</u>	<u>100.0</u>	<u>512 836</u>	<u>100.0</u>

a/ Clases I, II, III, IV, V, y VI.

ANEXO IV

Cuadro 1

GUATEMALA: PRODUCCION BOVINA
FINCAS Y NUMERO DE CABEZAS POR ESTRATO DE TAMAÑO, 1950 Y 1979

Tipo de finca	Número de fincas		Porcentajes		Tasas 1950-1979
	1950	1979	1950	1979	
a) <u>Fincas pecuarias</u>					
República (en hectáreas)	88 307	117 596	100.0	100.0	1.0
Microfincas	8 943	17 643	10.1	15.0	2.4
Subfamiliares	55 690	67 535	63.1	57.4	0.7
Familiares	17 550	24 252	19.9	20.6	1.1
Multifamiliares medianas	5 672	7 829	6.4	6.7	1.1
Multifamiliares grandes	452	337	0.5	0.3	1.0
b) <u>Número de cabezas</u>					
República	919.110	2 007 594	100.0	100.0	2.7
Microfincas	28 598	38 725	3.1	1.9	1.1
Subfamiliares	215 856	246 971	23.5	12.3	0.5
Familiares	158 152	330 635	17.2	16.5	2.6
Multifamiliares medianas	299 523	954 893	32.6	47.6	4.1
Multifamiliares grandes	216 982	436 370	23.6	21.7	2.4
c) <u>Número de cabezas/finca</u>					
República	10.4	17.1			
Microfincas	3.2	2.2			
Subfamiliares	3.9	3.7			
Familiares	9.0	13.6			
Multifamiliares medianas	52.8	122.0			
Multifamiliares grandes	480.0	1.294.9			

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de la Dirección General de Estadística, Censos agropecuarios de 1950 y 1979, Guatemala.

ANEXO IV

Cuadro 2

GUATEMALA: PRODUCCION BOVINA
TOTAL DE FINCAS Y PARTICIPACION DE FINCAS CON PRODUCCION BOVINA

	Total de fincas		Fincas con producción bovina	
	1950	1979	1950	1979
República	348 687	531 623	88 307	117 596
Microfincas	74 269	166 724	8 943	17 643
Subfamiliares	233 804	301 736	55 690	67 535
Familiares	33 041	49 509	17 550	24 252
Multifamiliares medianas	7 057	13 176	5 672	7 829
Multifamiliares grandes	516	478	452	337
			Porcentaje a/	Porcentaje a/
			1950	1979
			25.3	22.1
			12.0	10.6
			23.8	22.4
			53.1	49.0
			80.4	59.4
			87.6	70.5

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de la Dirección General de Estadística. Censos agropecuarios de 1950 y 1979.

a/ Porcentaje de fincas con ganado bovino en relación con el total de fincas del estrato.

ANEXO V

Cuadro 1

GUATEMALA: ABASTECIMIENTO Y CONSUMO DE PRODUCTOS LACTEOS EN TERMINOS DE LECHE FLUIDA

(En millones de litros)

Años	Producción	Importación	Mermas	Exportación	Existencias		Consumo	
					Cambio	Saldo	Total	Litro/habitante
1952	113.0	6.8	5.7	0.1	-	1.0	114.0	36.0
1953	116.0	10.2	5.8	0.2	2.0	3.0	118.2	35.3
1954	119.1	10.7	6.0	0.2	-	3.0	123.6	37.1
1955	122.3	21.2	6.1	0.7	5.6	8.6	131.1	38.2
1956	125.5	14.6	6.3	1.5	- 0.9	7.7	133.2	37.0
1957	128.9	16.2	6.4	3.0	- 3.7	4.0	139.4	38.3
1958	132.3	17.9	6.6	2.7	- 1.0	3.0	141.9	37.9
1959	135.9	20.6	6.8	2.6	-	3.0	147.1	33.2
1960	139.5	22.6	7.0	3.3	-	3.0	151.8	38.3
1961	143.2	19.4	7.2	3.5	-	3.0	151.9	37.3
1962	147.0	26.5	7.4	2.8	6.2	9.2	157.1	37.4
1963	150.9	11.9	7.5	3.1	- 6.5	2.7	158.7	36.8
1964	151.0	42.1	7.6	4.1	15.8	18.5	165.6	37.3
1965	146.5	24.9	7.3	3.8	-10.6	7.9	170.9	37.4
1966	163.8	22.9	8.2	4.8	- 1.3	6.6	175.0	37.3
1967	169.3	17.6	8.5	4.5	- 1.1	5.5	175.0	36.2
1968	175.7	22.4	8.8	7.3	0.7	6.2	181.3	36.3
1969	182.4	16.7	9.1	5.7	- 2.0	4.2	186.3	36.5
1970	189.3	27.0	9.5	5.1	7.1	11.3	194.6	37.1
1971	194.1	23.7	9.7	3.5	2.9	14.2	201.7	37.1
1972	196.4	22.4	9.8	6.3	- 3.7	10.5	206.4	37.2
1973	197.9	15.0	9.9	4.6	- 8.3	2.2	206.7	36.3
1974	201.1	22.0	10.1	2.7	3.6	5.8	206.7	35.3
1975	208.0	12.9	10.4	2.7	1.4	7.2	206.4	34.3
1976	213.3	12.0	10.7	2.7	-	7.2	211.9	35.0
1977	213.7	40.2	10.7	3.5	8.5	15.7	231.2	36.3
1978	212.7	46.5	10.6	4.2	-	15.7	244.4	37.3
1979	214.9	44.4	10.7	4.6	- 9.7	6.0	233.7	37.3
1980	216.7	67.9	10.8	4.4	7.0	13.0	262.4	37.9
1981	218.6	49.9	10.9	3.1	-10.6	2.4	265.1	37.3
1982	220.0	55.9	11.0	1.4	-	2.4	263.5	36.9
1983	210.0	31.6	10.5	1.9	-	2.4	229.2	30.0
1984	200.0	35.7	10.0	1.2	-	2.4	226.9	29.3
1985	200.0	41.0	10.0	0.9	-	2.4	230.1	28.9

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de la Dirección de Servicios Pecuarios de Guatemala (DIGESEPE).

ANEXO VI

Cuadro 1

GUATEMALA: CONSUMO DE LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS POR HABITANTE,
POR ESTRATOS DE INGRESO AÑO 1981

(En kilos por habitante)

Total República

Estratos de ingreso familiar anual (quetzales)	Población en porcentaje	Leche cruda	Leche pasteurizada	Leche en polvo	Quesos	Crema
Menos de 1 200	26.33	1.9	0.4	0.0	0.5	0.3
1 201 - 2 400	38.36	5.4	1.9	0.4	1.2	0.6
2 401 - 4 800	22.64	11.7	9.4	0.9	2.6	2.1
4 801 - 7 200	6.23	16.7	24.2	1.4	3.8	4.1
7 201 - 12 000	4.12	19.3	34.8	1.8	5.9	6.3
12 001 - 18 000	1.36	21.6	62.4	2.2	8.0	8.5
18 000 y más	0.96	18.6	78.6	3.0	8.6	6.3
<u>Promedio ponderado</u>	<u>100.0</u>	<u>7.5</u>	<u>7.5</u>	<u>0.58</u>	<u>1.85</u>	<u>1.42</u>
<u>Area urbana central a/</u>						
Menos de 1 200	4.23	2.1	19.8	0.2	1.3	1.2
1 201 - 2 400	17.52	2.8	23.0	0.6	1.6	1.6
2 401 - 4 800	33.04	5.2	35.1	0.8	2.0	2.5
4 801 - 7 200	18.10	8.1	47.7	1.5	3.1	4.1
7 201 - 12 000	14.34	11.0	62.4	2.2	4.6	5.4
12 001 - 18 000	6.96	13.2	79.5	2.3	6.3	6.9
18 000 y más	5.81	19.4	87.7	3.4	8.5	6.6
<u>Promedio ponderado</u>	<u>100.0</u>	<u>7.4</u>	<u>44.7</u>	<u>1.3</u>	<u>3.15</u>	<u>3.54</u>
<u>Resto área urbana</u>						
Menos de 1 200	14.18	3.5	0.3	0.1	0.9	0.4
1 201 - 2 400	35.03	8.3	2.2	0.3	1.8	1.35
2 401 - 4 800	33.21	17.5	7.5	1.1	3.0	3.2
4 801 - 7 200	10.41	24.2	13.1	1.5	4.4	4.6
7 201 - 12 000	5.68	31.0	16.7	1.4	5.8	5.5
12.001 - 18 000	1.33	47.0	21.0	2.2	10.3	13.4
18 000 y más	0.16	47.0	21.0	2.2	10.3	13.4
<u>Promedio ponderado</u>	<u>100.0</u>	<u>14.2</u>	<u>5.9</u>	<u>0.6</u>	<u>2.7</u>	<u>2.6</u>

Conclusión Anexo VI, cuadro 1.

Estratos de ingreso familiar anual (quetzales)	Población en porcentaje	Leche cruda	Leche pasteurizada	Leche en polvo	Quesos	Crema
<u>Area rural</u>						
Menos de 1 200	35.52	1.8	0.07	0.0	0.4	0.2
1 201 - 2 400	44.41	5.3	0.3	0.3	1.1	0.4
2 401 - 4 800	16.76	12.0	2.2	0.9	2.6	1.3
4 801 - 7 200	2.05	22.0	4.6	1.3	3.7	2.8
7 201 - 12 000	1.18	23.5	5.7	1.8	8.3	9.2
12 001 - 18 000	0.03	--	-	-	-	-
18 000 y más	0.05	--	-	-	-	-
<u>Promedio ponderado</u>	<u>100.0</u>	<u>0.6</u>	<u>0.7</u>	<u>0.3</u>	<u>1.2</u>	<u>0.6</u>

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de la Secretaría General del Consejo Nacional de Planificación Económica de Guatemala (SEGEPLAN) e Instituto Nacional de Estadísticas (INE), estimaciones basadas en la encuesta de gastos e ingresos de las familias.

a/ Area metropolitana y sus alrededores.

ANEXO VII

Cuadro 1

GUATEMALA: INDUSTRIA LECHERA CAPACIDAD INSTALADA Y
UTILIZADA, RECEPCION DIARIA DE LECHE 1983

Empresa	Ubicación	Capacidad instalada diaria litros	Recepción diaria litros	Nivel de trabajo porcentaje
La Pradera	Guatemala	64 000	32 000	50
Foremost	Guatemala	60 000	36 000	60
Ilgua	Palín, Escuintla	50 000	35 000	70
Inlacsa	Guatemala	48 000	11 958	25
Prolac	Asunción Mita	25 000	13 000	52
Parma	Patulul	20 000	20 000	100
Xelac	San Cristóbal, Totonicapán	20 000	2 000	10
La Palma	Guatemala	20 000	15 000	75
<u>Industrias lácteas:</u>				
Superior	Guatemala	15 000	5 000	33
La Flora	Tiquisate a/	15 000	5 500	37
Los Cubanitos	Escuintla	14 000	9 500	68
La Democracia	Escuintla	12 000	7 000	58
Cooperativa Veralac	Tactic, Alta Verapaz	10 000	1 647	16
La Italia	San Lucas Sacatepéquez	10 000	1 500	15
La Perla	Ciudad Pedro de Alvarado	10 000	1 450	14
Los Cubanitos	Retalhuleu	6 000	1 600	26
Los Cubanitos	Coatepeque	5 000	1 100	22
La Salud	Chiquimulla a/	5 000	3 500	70
Pasajinak	Tecpán	200	180	90
<u>Total</u>		<u>409 200</u>	<u>202 935</u>	

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras del Consejo Nacional de Fomento Lechero de Guatemala, 1983.

a/ No funciona actualmente.

ANEXO VII

Cuadro 2

GUATEMALA: PLANTAS PASTEURIZADORAS - CAPACIDAD INSTALADA
Y RECEPCION DIARIA DE LECHE
1986

Planta	Capacidad instalada litros/día	Recepción litros/día	Capacidad utilizada porcentaje	Leche pasteurizada porcentaje	Sub productos porcentaje
Dairies	60 000	31 000	52	100	-
Ind. Lácteas	48 000	12 000	25	67	33
Prolacsa	20 000	17 000	85	66	34
La Pradera	64 000	25 000	39	64	36
Prolac	25 000	3 200	13	55	45
Xelac	20 000	2 000	10	60	40
Veralac	10 000	2 100	21	-	100
La Flora	15 000	-	-	-	-
<u>Total</u>	<u>262 000</u>	<u>92 300</u>			

Fuente: Elaborado por la División Agrícola Conjunta CEPAL/FAO sobre la base de cifras de USAID/Guatemala, Oficina de Desarrollo Rural, informe No. 27, Estudio del sector lechero vol. I, 1987.

ANEXO VIII

Cuadro 1

GUATEMALA: PRODUCTORES DE LECHE INSCRITOS EN
EL CONSEJO NACIONAL DE FOMENTO LECHERO
1973 - 1982

Año	Inscritos
1973	446
1974	493
1975	379
1976	188
1977	234
1978	184
1979	203
1980	165
1981	126
1982	57
<u>Total</u>	<u>2 475</u>

Fuente: Congreso Nacional de la Leche, "Memorias",
1982.

ANEXO VIII

Cuadro 2

GUATEMALA: PRODUCTORES INSCRITOS EN EL PROGRAMA DE FOMENTO
LECHERO POR ZONA PRODUCTORA Y DEPARTAMENTO
1973 - 1982

ALTIPLANO	
Guatemala	419
Sacatepéquez	70
Chimaltenango	46
Alta Verapaz	42
Baja Verapaz	15
Petén	14
Quiché	7
SUR OCCIDENTE	
Escuintla	746
Suchitepéquez	150
Retalhuleu	95
Quezaltenango	38
San Marcos	24
Sololá	11
Huehuetenango	8
Totonicapán	1
SUR ORIENTE	
Santa Rosa	303
Jutiapa	284
Jalapa	67
Zacapa	54
Izabal	42
Chiquimula	30
El Progreso	9
TOTAL	
Sur Occidente	1 073 (43.4%)
Sur Oriente	789 (31.90%)
Altiplano	613 (24.70%)
Total	2 475 (100.00%)

Fuente: Congreso Nacional de la Leche, "Memorias", 1982.

ANEXO VIII

Cuadro 3

GUATEMALA: PLANTAS PROCESADORAS DE PRODUCTOS LACTEOS
INSCRITAS EN EL CONSEJO NACIONAL DE FOMENTO LECHERO
1973 - 1982

Año	Total
1973 - 1974	22
1975	6
1976	3
1977	4
1978	6
1979	1
1980	0
1981	0
1982 al 31 de junio	0
<u>Total</u>	<u>42</u>

Fuente: Congreso Nacional de la Leche, "Memorias", 1982.