

17
2ej



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO**

FACULTAD DE ECONOMIA

**DESARROLLO REGIONAL EN LA FRAILESCA,
CHIAPAS. LA PRODUCCION DE LECHE COMO
ALTERNATIVA**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN ECONOMIA
P R E S E N T A :
VERONICA BEATRIZ BARAJAS GOMEZ**



DIRECTORA DE TESIS: MARIA DEL CARMEN DEL VALLE RIVERA

CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

NOVIEMBRE DE 1996



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIA

**A MIS PADRES, QUE SIN SU APOYO INCONDICIONAL, ME HUBIERA SIDO IMPOSIBLE LLEGAR
HASTA AQUÍ. GRACIAS POR TODO.**

**A MIS HERMANAS: CLAUDIA Y ADRIANA POR ESTAR SIEMPRE CONMIGO, ESPERO QUE
CONTINUEMOS TODA LA VIDA UNIDAS.**

A TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE DE ALGUNA MANERA ME HAN AYUDADO A CRECER.

AGRADECIMIENTOS

A la Universidad Nacional Autónoma de México, quien me brindo la oportunidad de llegar hasta aquí.

A Carmen del Valle, quien para mi ha sido mi maestra.

A mis amigos, quienes me alientan.

A todo el equipo de investigación del proyecto "Aproximación al Estudio Socioeconómico de los Sistemas Nacionales Lecheros de México, Canadá y Estados Unidos y sus Interrelaciones", del IIEC-IIS-UAM-X.

A el equipo de trabajo del Centro de Estudios de Investigaciones Interdisciplinarias de Ciencias y Humanidades, que coordina el Mtro. Enrique Contreras.

INDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	1
I. MARCO TEORICO	
1 Desarrollo regional	5
Internacionalización del capital e impactos en el desarrollo regional	6
Globalización mundial y formación de bloques económicos	8
Tratado de Libre Comercio de Norteamérica	9
2. Desarrollo regional rural sostenible	11
Antecedentes	11
Necesidad del desarrollo rural	11
Competitividad y sustentabilidad en el desarrollo rural	13
Capital internacional en el desarrollo rural mexicano	17
3. Integración Vertical	19
II. MARCO DE REFERENCIA	
1. Panorama general de la economía mexicana	22
2. Panorama general de la agricultura mexicana	25
III MARCO INTERNACIONAL Y NACIONAL DEL SISTEMA LECHERO	
1 Sistema lácteo mundial	29
Comercio mundial	31
La producción lechera en el área del TLC de Norteamérica	35
Nivel tecnológico de la economía ganadera lechera mundial	38
2. Panorama nacional lechero	40
Antecedentes	40
Estructura de la producción lechera	41
a) Especializado	42
b) Semiespecializado	43
c) Doble propósito	44

Producción primaria	44
Localización de la producción : su distribución y comercialización	46
Comercialización	49
Distribución	50
Industria nacional procesadora de lácteos	51
Consumo	52
Consumo per capita	53
Comercio exterior del sector lácteo	54
Precios	57
Competitividad del sistema lechero mexicano	59
La investigación nacional en la producción láctea	60

IV LA REGIÓN DE LA FRAILESCA, CHIAPAS

1.Regiones económicas	63
2. Situación económica de Chiapas	65
Población	66
Sectores económicos	67
Agropecuario	67
Industrial	70
Servicios	70
Infraestructura	71
3 La Frailesca	72
Condiciones naturales	72
Ubicación	72
Orografía	73
Geología	73
Hidrografía	74
Flora	74
Fauna	75
Clima	75
Aspectos sociodemográficos	76
Movimientos migratorios	76
Población	78
Niveles de urbanización	78
Fuerza de trabajo	79
Condición de vida de la población	82
a) Ingresos	82
b) Educación	83
c) Salud	84
d) Nutrición	85
e) Vivienda	85
Aspectos económicos	87
Infraestructura	87

Uso del suelo	88
Tenencia de la tierra	88
Actividades productivas	90
a) Sector agropecuario	90
b) Sector industrial y de servicios	93

V LA PRODUCCIÓN DE LECHE EN LA FRAILESCA COMO POSIBILIDAD DE DESARROLLO REGIONAL

1. La producción bovina en Chiapas	94
2. Sistema de producción de doble propósito en los trópicos	96
Importancia de la producción de leche bajo el sistema de doble propósito en los trópicos	98
3. El sistema leche en La Frailesca	
Introducción	100
Antecedentes generales	100
A. Diagnóstico socioeconómico	
Núcleo familiar	102
Nivel de alfabetización	102
Tradición ganadera	103
Actividades complementarias en la explotación ganadera	103
Otros empleo fuera del predio	104
Ingresos : importancia económica de la producción lechera	105
Mano de obra	105
Tenencia de la tierra	106
Tamaño de las unidades de producción y uso del suelo	106
B. Diagnóstico técnico - productivo	
Manejo de pastizales y alimentación	107
Estructura del hato	109
Genética	109
Reproducción	110
Parámetros reproductivos	110
Sanidad	111
Instalaciones y equipos	112
Producción	113
C. Créditos y aspectos institucionales	114
D. Transformación e industrialización	114
E. Comercialización	115
El nuevo convenio con Nestlé.	117
F. Expectativas	119

4. Actores sociales del sistema leche en La Frailesca	120
A. Organización de productores	120
Captación	123
Transporte	123
Ventajas y desventajas	124
Unión de sociedades rurales de productores de leche en La Frailesca	124
Apoyos	125
B. Nestlé	125
Antecedentes	125
Nestlé en el trópico mexicano	127
Nestlé en La Frailesca	128
C. Institutos de Investigación	129
Investigación agropecuaria	131
Investigación bovina en el trópico mexicano	132
Infraestructura y problemas para la investigación científica en Chiapas	133
Vinculación de los institutos de investigación con los productores de leche en La Frailesca	134
D. Estado	135
5. ¿Integración Vertical ?	138
a) Relaciones técnicas de producción	138
b) Decisiones sobre el producto	138
c) Acuerdo sobre los precios	139
d) Condiciones formales del contrato	139
 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	 141
 BIBLIOHEMEROGRAFÍA	 150
 ANEXOS	 159

EL DESARROLLO REGIONAL EN LA FRAILESCA, CHIAPAS. LA PRODUCCIÓN DE LECHE COMO ALTERNATIVA

Introducción

En general, podríamos afirmar que actualmente la economía mundial se rige por un proceso de globalización, esto ha implicado la formación de bloques económicos regionales entre países que se apoyan en relaciones de complementariedad e interdependencia. Lo anterior les permite incrementar la comercialización de sus mercancías en las situaciones más favorables; pero, en el fondo, se conforman de acuerdo a los espacios definidos como zonas de influencia de los países desarrollados hacia los menos desarrollados y la integración provoca frecuentemente condiciones de desigualdad.

La globalización de la economía mundial plantea para los países en desarrollo, modificaciones prioritarias de tipo estructural. Su reestructuración productiva se debe sustentar así en una incorporación deliberada y sistemática del progreso técnico, conducente a elevar la competitividad y la eficiencia internacional de sus sectores productivos.

Bajo este contexto, el trabajo de tesis analizará, a través del estudio de un sistema - producto, los cambios que ha traído consigo la internacionalización del capital en una microregión de México: qué efectos ha tenido, qué nuevas funciones se le ha asignado, y qué tipo de desarrollo se ha forjado.

La región en cuestión es la llamada "La Frailesca", ubicada en la depresión central del Estado de Chiapas, la cual tiene una vocación productiva predominantemente agrícola y ganadera. Actualmente, la región ha venido conociendo una serie de transformaciones productivas, económicas, sociales y políticas, convirtiéndola en un espacio de observación privilegiado. A pesar de ser una región poseedora de inmensas riquezas agrícolas, forestales, ganaderas reflejadas en sus importantes aportes al volumen de producción agropecuaria para el país, la mayoría de la población se encuentra sumergida en una gran marginación social, mientras que un puño de personas viven en la opulencia y concentran el ingreso, tierra y el capital.

El sistema - producto que se analiza en el presente trabajo es el lechero, el cual presenta características contradictorias, ya que por un lado es uno de los principales del subsector pecuario participando con el 22.8% del valor de la producción; por otro, es uno de los que contribuye con más fuerza en el déficit subsectorial con 522 millones de dólares en 1994.

En 1995, la producción nacional fue de 7, 704 millones de litros, creciendo entre 1990 a 1995 a un ritmo anual promedio de 5.6%, que a pesar de todo ha resultado insuficiente para satisfacer las necesidades nacionales. Por tanto, las importaciones de productos lácteos continúan -el primordial es la leche descremada en polvo, con un volumen de 160,000 toneladas en 1995-, representando entre 26 y 38 % de la participación en la disponibilidad interna de leche durante los últimos 10 años, situando al país como uno de los principales importadores mundiales.

La disponibilidad interna ascendió para el año de 1995; a cerca de 10,500 millones de litros, para un consumo diario *per capita* de 312.7 ml¹, inferior a los 500 ml. recomendados por la Organización Mundial de la Salud. Pero, este consumo aparente esconde un dato significativo, pues se estima que alrededor de 25 millones de mexicanos no tienen acceso a la leche, lo que en parte se atribuye a lo poco accesible del producto. Al respecto se calcula que con un salario mínimo diario de 1980 se podían adquirir 15.5 litros de leche pasteurizada, contra solo 6.3 en 1996 (A. Álvarez, et al, 1996).

La hipótesis que orienta este trabajo es que, en particular, surgen cambios espaciales que modifican su estructura regional tanto en lo económico - productivo como en lo social y cultural; ello tiene raíces externas perfectamente definidas dentro del proceso de globalización mundial. Este proceso provoca que nuestro país adopte un determinado papel en la división internacional del trabajo, dentro del contexto mundial; y por el mismo camino, internamente sus regiones se van conformando de acuerdo a las necesidades que el proceso de internacionalización les va asignando, confiriéndoles nuevas funciones productivas.

México se enfrenta, hoy por hoy, a una tremenda crisis económica y política, que hacen necesario plantearse la necesidad de formular nuevos esquemas de análisis que ofrezcan perspectivas distintas para el abordaje de los problemas actuales.

Dentro de la perspectiva global y nacional, el desarrollo regional, como una identificación de especificidades que dan cuenta de modelos y de proyectos particulares, se plantea como una posible solución para lograr un bienestar social, primero para la misma región y que terminé proyectado en todo el país.

El desarrollo regional debe fijarse como una de sus principales metas el lograr su sustentabilidad, es decir, lograr un desarrollo interno real y creciente en el momento de llevarlo a cabo, sin comprometer las capacidades productivas de las futuras

¹ Cifras de Sagar, 1996 y Aserca, 1996.

generaciones, para que esto permita el constante crecimiento de las variables de un sistema económico a través del tiempo.

La mejor y única manera de lograr un desarrollo regional sustentable y sostenido en una región es a través de mejorar la competitividad² de aquellos productos comerciales donde se presenten mayores ventajas comparativas; siempre tomando en consideración la vocación y el carácter productivo y social de la región, y buscando el respeto al equilibrio ecológico³.

Se centrará la investigación en el sistema lechero regional ya que por un lado, el tema es de manera indiscutible asunto que reviste gran interés para lograr la seguridad alimentaria nacional en este producto y por el otro, es un claro ejemplo de como un sistema productivo se inscribe a los procesos de globalización e internacionalización de capital mundiales a través del establecimiento de las transnacionales en las regiones atrasadas, como es el caso de la Compañía Nestlé S.A.

Además, desde 1990 a la fecha, la producción de leche en la región se ha expandido de manera trascendental, en buena medida a costa de las áreas sembradas con maíz (alrededor de la mitad de la antigua superficie sembrada con maíz, actualmente se dedica a la ganadería. Ello, como resultado, en primer lugar, de la actual crisis de producción del maíz y en segundo lugar, bajo los auspicios de la empresa transnacional Nestlé.

Se analizará el papel que ha tenido Nestlé, como empresa transnacional⁴, en el funcionamiento del sistema lechero regional y cómo y cuál ha sido la influencia de ésta en el desarrollo de la misma región. Se trabajará bajo la hipótesis de que la Nestlé, si bien ha influido en el desarrollo, también lo limita creando dependencia de los productores con respecto a ella, debido a su carácter de monopsonio. Con ello, Nestlé marca las pautas del desarrollo de acuerdo a cómo mejor le convenga.

Con el propósito de conocer lo descrito anteriormente, se utilizaron fuentes de tipo bibliográficas, hemerográficas, documentales y estadísticas. Se emplearon la base

² Competitividad es la capacidad para sostener un incremento en la participación de los mercados internacionales con una elevación paralela del nivel de vida de la población; siempre y cuando se logre por lo menos igualar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo en cuanto a la utilización de recursos y calidad y calidad del bien (Fajnzylber, 1992).

³ La competitividad de un producto regional se logra cuando este es capaz de afrontar a otro similar en cuanto a precio, calidad, distribución y presentación en cualquier mercado ya sea nacional o internacional. Para ello, es necesario alcanzar los puntos medios mínimos de productividad internacional para poder competir con el extranjero. Y esto se logra solo con la innovación y el cambio tecnológico dentro de la producción. Así, el proceso de innovación tecnológico adecuado se concibe como factor explicativo de incrementar el nivel competitivo de aquellos bienes y servicios que presenten ventajas comparativas en una región determinada y, que ello sea fundamental para el desarrollo sostenido y sustentable de la misma región. Hay que hacer hincapié que así como el progreso técnico es crucial para la competitividad y por ende del desarrollo regional con equidad, también es crucial e inseparable la sustentabilidad ambiental; porque ello representa el nivel de vida de la población y compromete el crecimiento futuro de una región.

⁴ La empresa transnacional es la empresa cuyo origen, dirección y propiedad corresponde a residentes de un país desarrollado de economía y que realizan actividades productivas a escala internacional.

de datos generados en los resultados de la encuesta y entrevistas a ganaderos y gerentes de los termos enfriadores de la región, llevadas a cabo por el equipo de investigación del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CIICH) de la UNAM, bajo el mando del Dr. Enrique Contreras.

Para el caso de los ganaderos se aplicó una encuesta por muestreo estratificada, considerando como variable asociada al número de cabezas, donde se entrevistaron a 120 ganaderos, destinadas a caracterizar los aspectos socioeconómicos y técnico-productivos de las explotaciones. Además se realizaron 26 entrevistas abiertas con los responsables de las organizaciones de productores que gestionan los tanques enfriadores en la región de estudio. En cuanto a Nestlé no fue posible contacto alguno, por lo que sus tácticas se infirieron a partir de la información generada en las primeras técnicas de investigación y, de manera indirecta, en función de revisión bibliográfica.

Los datos de la encuesta fueron procesados con el paquete estadístico SPSS, de donde se obtuvieron los cuadros de salida que se analizan a continuación. Por otro lado, la revisión crítica de textos permitió identificar antecedentes históricos, el contexto nacional y regional y las tácticas precedentes de los actores sociales, en especial de Nestlé, como se observa en el desarrollo del trabajo.

El contenido de este trabajo está dividido en cinco capítulos más conclusiones y recomendaciones.

En el capítulo I, se expone la base teórica en que se sustenta el trabajo.

En el capítulo II, se presenta un marco de referencia en cuanto a la situación económica en general y del sector agropecuario del país.

En el capítulo III, se contextualiza la producción de leche a nivel internacional y a nivel nacional.

En el capítulo III, se estudia la situación actual de La Frailesca y el grado de desarrollo regional alcanzado.

El capítulo IV, trata sobre la situación del sistema lechero regional, sus interacciones con los agentes productivos, en especial con Nestlé y los centros de investigación; así como el nivel de integración que presenta el sistema leche regional con la transnacional.

Y por último, se plantean las principales conclusiones derivadas del trabajo, así como algunas recomendaciones propuestas para lograr un desarrollo regional sustentable, con base en la producción de leche, en la región.

I.MARCO TEORICO

1 Desarrollo regional

El desarrollo regional es un proceso dual de enriquecimiento y cambio estructural que abarca las características económicas, sociales y físicas en una área geográfica durante un determinado periodo de tiempo. Implica un uso productivo, adecuado, creciente y eficiente de todos los recursos existentes en un momento dado, tanto humanos como naturales; todo esto dentro del marco de un manejo estratégico del espacio físico, social y económico. Al optimizarse los recursos disponibles, se logra, en teoría, un aumento de la producción y del ingreso que permite, a su vez, acumular recursos adicionales para aumentar la inversión y por ende la producción¹.

Generalmente, el desarrollo regional, involucra la transformación de una economía de origen principalmente agrícola y de subsistencia en una estructura más diversificada en la que se genera un superávit que permite inversiones subsecuentes.

El desarrollo regional necesita de una distribución territorial adecuada de los esfuerzos y beneficios del desarrollo, en donde se orienten y faciliten el crecimiento de los asentamientos humanos y de la vida en comunidad, buscando siempre eliminar los contrastes regionales adversos.

Además, el desarrollo regional debe fijarse como una de sus metas principales el de ser sustentable, es decir, lograr un desarrollo interior real y creciente en el momento de llevarlo a cabo, sin comprometer las capacidades productivas de las futuras generaciones (Contreras et al., 1996).

Para planear un desarrollo regional eficiente, lo primero y esencial es conocer cabalmente la zona donde se piensa llevar a cabo dicha planeación, es decir, su ubicación exacta, condiciones naturales, características de su población, niveles de vida, infraestructura disponible y actividades productivas. Teniendo un conocimiento amplio y un diagnóstico de las condiciones socioeconómicas de la región, se procede a delinear las políticas de desarrollo más adecuadas, de acuerdo a sus ventajas y desventajas, siempre tomando en consideración: su vocación y el carácter productivo, el equilibrio ecológico y social, así como las necesidades de la población.

¹ Con base a David Barkin (1972), Ángel Bassols (1993), y Enrique Contreras (1996).

Internacionalización del capital e impactos en el desarrollo regional

Nos enfrentamos hoy día a cambios espaciales dentro de los países, en particular los que modifican su estructura regional tanto en lo económico, productivo como en lo social; ello tiene raíces externas perfectamente definidas dentro de la llamada internacionalización o transnacionalización de las economías nacionales.

A partir del crecimiento capitalista de posguerra se ha venido produciendo un marcado proceso de internacionalización del capital. Reflejo de ello es que los procesos productivos centrados en las economías nacionales han dado lugar a sistemas de producción, distribución y consumo a escala mundial. La relocalización de la producción internacional es la expresión más clara de este proceso; las firmas y corporaciones transnacionales son los actores principales de este nuevo escenario económico mundial.

La internacionalización de las economías nacionales es un fenómeno de refuncionalización del capital, en el cual se adoptan diversas estrategias tendientes a expandirlo y a consolidarlo.

El fenómeno inicia en los años sesenta, en que una parte creciente de la producción industrial de los países desarrollados se efectúa fuera de sus fronteras nacionales. Esta relocalización contiene dos características esenciales: a) la desterritorialización de las actividades manufactureras se trasladan generalmente hacia las economías menos desarrolladas; b) el desplazamiento de las actividades industriales corresponde evidentemente a una extensión de la industrialización en los países receptores pero bajo el control de las economías de origen.

La lógica que sigue el capital internacional es su valorización, y una estrategia para realizarlo es la nueva división internacional del trabajo en donde las regiones han tenido una asignación que varía desde su especialización productiva primaria, hasta la acción de conferirles un papel receptor de la implantación de un proceso industrial derivado de la ventaja de sus recursos físicos y humanos.

Por ahora, las ventajas de localización han pasado a segundo plano (incluso los mercados internos para las empresas transnacionales pierden importancia) de los países de la reproducción de capital, cobrando mayor importancia el factor tecnológico y las necesidades de expansión del mercado (Delgadillo, 1992 y 1993).

Así, encontramos la tendencia hacia un agrupamiento diferenciado de las regiones de producción y de comercialización, que en las primeras, la elección atiende fundamentalmente a las condiciones de mercado de la fuerza de trabajo, y en las segundas, a la capacidad adquisitiva de la sociedad o a los patrones de distribución del ingreso (Delgadillo, *Ibid*).

Con el proceso de internacionalización de capital, las instalaciones, maquinarias, equipos, calidad de las materias primas y auxiliares se van estandarizando internacionalmente; sólo la mano de obra difiere nacionalmente de

forma radical (salarios). De esa manera, en los países subdesarrollados los salarios son mucho más bajos que en las economías desarrolladas. El consumo de esta fuerza de trabajo es a bajo precio y esto explica una de las razones fundamentales de la exportación de capitales productivos a las economías subdesarrolladas. Además, se obtienen mayores utilidades, ya que el precio de su producto está muy por encima de sus costos de producción; esto es porque los productores de los países en desarrollo obtienen, en la mayoría de los casos, una menor productividad y por lo tanto hacen que el nivel general de precios aumente (Sepúlveda, 1992).

En el padrón tradicional de desarrollo regional de México, la división del trabajo dependía, históricamente, de la disponibilidad y/o abundancia de los recursos naturales existentes. Sin embargo, a partir de la implantación del proceso de industrialización (a mediados del presente siglo), surge un desequilibrio regional que lleva hacia la concentración de la producción industrial y de la población en puntos de desarrollo altamente concentrados, sacrificando las posibilidades de desarrollo del resto de las regiones y sometiéndolas a un empobrecimiento gradual (Delgadillo, *ibid*).

Con ello, el proceso de acumulación capitalista nos indica el lugar que asume nuestro país en el contexto mundial, un determinado papel en la división internacional del trabajo y por el mismo camino, dentro de la nación, sus regiones participan de un proceso de acumulación capitalista que, teniendo bases propias, forma parte de una división nacional del trabajo social.

Es así, frente al escenario de internacionalización de las economías nacionales, como la asignación de nuevas funciones productivas a las regiones junto a su desarrollo queda a disposición de la temporalidad de las estrategias del capital nacional y más que nada del internacional.

Bajo este contexto, trataré de analizar, a través del estudio de un producto, los cambios que ha traído consigo la internacionalización del capital en una microrregión de México: qué efectos ha tenido, qué nuevas funciones se le ha asignado, y qué tipo de desarrollo se ha forjado.

Globalización mundial y formación de bloques económicos

La internacionalización de capitales ha dado origen a lo que se le ha nombrado globalización económica, la cual está conduciendo a una nueva configuración mundial de la economía, fincada sobre la base de: liberalización y apertura de las fronteras comerciales; una producción descentralizada; privatización de las economías nacionales; con una nueva división del trabajo; desregulación de los mercados, de los procesos laborales y la fuerza de trabajo y; apoyada substancialmente en una profunda revolución tecnológica. Por otra parte, la empresa transnacional (cuyos orígenes son los países desarrollados) es el actor central, ya que esta tiene el control de la producción, y lo seguirá siendo, tanto en el proceso de globalización como en la conformación de bloques regionales.

Así, capitales de diverso origen, de tecnologías generadas en otras áreas, mano de obra local barata, ventajas arancelarias, procesos productivos segmentados, etc.; se combinan para participar en un proceso productivo global que tiene como destino el conjunto del mercado mundial (Arroyo, 1985).

La globalización ha implicado un proceso de formación de bloques económicos regionales que se apoyan en relaciones de complementariedad e interdependencia, pero que en el fondo se conforman de acuerdo a los espacios definidos como zonas de influencia de los países desarrollados y la integración resulta en condiciones de desigualdad (McMichael, 1993 citado por del Valle, 1996). Esto ha orillado a replantearse los nuevos patrones de vida social, económica, política y cultural mundiales.

Pero también, la globalización ha traído consigo contradicciones como lo son: a) globalización - concentración, es decir el poder económico se ha concentrado en unas cuantas empresas transnacionales cuyo origen son los países desarrollados; b) revolución científico/técnica - desempleo, o la incapacidad de la economía para generar suficientes empleos; c) riqueza - pobreza, polarización de la riqueza; d) industrialización - medio ambiente y; e) globalización - soberanía, en el proceso de transformación de los estados nacionales y la cesión de soberanía que ello conlleva (Gutiérrez, 1995).

En este marco, la lucha por los mercados agrícolas es crucial para la nueva construcción de hegemonías y de un nuevo modelo económico mundial. La mayoría de las economías desarrolladas han canalizado recursos considerables a sus sectores agrícolas, como parte de una estrategia de seguridad nacional y de consolidación. Los instrumentos utilizados han sido variados, destacando las políticas de estabilidad para los precios internos, las de regulación de la oferta (interna y externa) y las de promoción de las exportaciones con el fin expreso de proteger a los productores en configuración del mundo actual (García, 1995).

México está inmerso en el contexto de globalización, muestra de ello es el proyecto modernizador (de este proceso hablaremos más tarde), llevado a cabo desde 1982; en el cual, el componente económico es el que marca el paso de un estadio a

otro. Con esto, los caminos y estrategias nacionales están orientadas a los procesos globales.

Tratado de Libre Comercio de Norteamérica

El proceso de globalización ha traído consigo una mayor competitividad en mercado mundial, y es por eso que surgen las macroregiones o bloques económicos como una estrategia, paradójicamente, de proteger y asegurar sus mercados, buscar la complementariedad e interdependencia y buscar, con ello, ser más competitivos en el mercado Internacional.

Es así como hoy encontramos al mundo dividido en tres macroregiones:

a) Estados Unidos-Canadá-México; b) Unión Europea y; c) Japón-Cuenca del Pacífico. Bajo la hegemonía respectiva de Estados Unidos, Alemania y Japón

Estados Unidos busca disminuir las desventajas de competitividad que pueda tener y es por ello que surge la alternativa, para ellos, de establecer y consolidar una región más amplia a partir del Tratado de Libre Comercio con Canadá y México, como primer paso a la integración comercial de toda América, en donde se amortigüen ciertas desventajas productivas, especialmente para el sector primario. Dicha integración se gesta a pesar de las grandes asimetrías estructurales en todos los ámbitos y cuya única característica en común es su vecindad natural. México con la formalización de la integración comercial de Norteamérica se inserta al proceso de globalización que está ocurriendo en nuestros días.

El establecimiento de un Tratado de Libre Comercio favorable a los países participantes implica que éstos estén más o menos en un mismo nivel de desarrollo en sus estructuras institucionales, políticas públicas, generación y transferencia de tecnología, utilización de factores productivos y niveles de productividad, para que se de una complementariedad. Y no entre países con asimetrías tan grandes como las existentes entre México, Canadá y Estados Unidos. Esta integración trae como consecuencia realizar un comercio exterior donde se compite con otros productores de los países inscritos dentro del tratado, y es aquí donde México no se encuentra en las mismas condiciones, económicas y de desarrollo que sus socios comerciales.

El objetivo del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica es reducir las barreras arancelarias y no arancelarias e incrementar las oportunidades de exportación de los productores de los países integrantes del TLC. Pero, existen más de cien tipos de medidas no arancelarias en el plano comercial internacional, que disminuyen el beneficio obtenido por una reducción arancelaria: controles sanitarios y fitosanitarios y las más actuales que son las reglas ambientales impuestas por los países desarrollados. Estos controles muchas veces impiden el libre comercio entre los países, y en la actualidad las están usando los países desarrollados, en nuestro caso Estados Unidos más concretamente, para proteger a su producción, sobre todo a la agrícola, ante la competencia del exterior.

En conjunto, los retos que enfrentan la integración de América del Norte, se localizan en el marco de la exigencia del nuevo paradigma tecnológico del desarrollo sustentable y de mejoramiento de las condiciones de vida. Sin embargo, existen retos derivados de la incorporación del progreso tecnológico en la actividad productiva y las nuevas reglamentaciones de comercio, en relación con las transformaciones económico sociales que se generan al interior de cada uno de los Estados nación (Liambi, 1993.).

Para Estados Unidos, en particular y como país hegemónico, surge la alternativa de establecer y consolidar una región más amplia a partir del TLC, a través de redes comerciales desde México al resto de Latinoamérica, como un primer paso para la integración de toda América, en donde se incremente su influencia y se amortigüen ciertas desventajas productivas y especialmente la reducción de subsidios para el sector primario y le permita fortalecer su condición de nación hegemónica en la disputa por espacios de poder con Japón y la Unión Europea (Guerra Borges, 1993). Este proceso se está gestando a pesar de las clara desventaja productiva de los demás países de América Latina, y muestra de ello son las políticas de ajuste estructural basadas en la apertura del mercado al exterior, privatizaciones y la desregulación de las actividades económicas que están ocurriendo en estos países.

2. Desarrollo regional rural sostenible

Antecedentes

En el desarrollo rural en México se puede encontrar cuatro etapas:

1. Institucionalización de la Revolución hasta principios de la década de los 40's; en esta etapa, el factor principal fue el reparto agrario.
2. Aparte del reparto agrario, apareció la tecnología, a mediados de los años 60's, con la introducción de los sistemas de riego, la mecanización y el fomento de la investigación en zonas de alto desarrollo (zonas del noroeste del país principalmente); todo ello fomentado por políticas estatales. Esto se reflejó en un aumento de la productividad agrícola. Es así como se sientan las bases para el auge de la experimentación agrícola, ocurriendo el fenómeno conocido como "Revolución Verde".
3. A principios de los 70's se cuestionan las reformas agrarias, además de los efectos negativos que trajo la visión "productivista" que favoreció las regiones de mayor disponibilidad de recursos naturales y fundamentalmente a los productores más capitalizados. Surge en esta época, en las políticas internas el elemento de incorporante de "la necesidad de generar y adaptar tecnologías agrícolas en función de sus efectos económicos y sociales y fomentar las investigaciones compatibles con un interés social" (Fernández y Tarrío, 1983).
4. La última etapa, la cual llega a nuestros días, ocurre a partir de la puesta en marcha del modelo neoliberal en México, en la cual el factor predominante es el alejamiento del Estado en la actividad agropecuaria.

Necesidad del desarrollo rural

Mucho se ha discutido del papel de la agricultura en el desarrollo de un país; algunos autores mencionan que este debe servir de apoyo para el despegue y crecimiento del sector industrial: la agricultura debe abastecer de materias primas y alimentos para los trabajadores - manteniendo bajos los precios de los bienes salariales (alimentos) de los obreros para que se pueda mantener los salarios de la industria contrainflacionarios; además de atraer divisas a través de las exportaciones de productos agrícolas.

En sí, el desarrollo agrícola se justifica por cualquiera de las siguientes circunstancias: a) para satisfacer la demanda de productos agrícolas internos de un país o de la misma región; b) la expansión de las exportaciones de productos agrícolas puede ser uno de los medios más prometedores de ingresos y de divisas; c) es una reserva importante de la fuerza de trabajo para la industria de transformación y otros sectores en expansión; d) el incremento de ingresos de la población rural hace crecer el mercado interno y; d) lograr la integración del sector con los demás sectores de la economía (Sepúlveda, 1992).

En México, mucha de las anteriores justificaciones del desarrollo rural quedan en la utopía, ya que la producción agrícola es insuficiente para cubrir la demanda nacional y sobre todo de aquellos productos básicos en la dieta del mexicano: maíz y frijol, carne, leche, entre otros.

Es por ello que la principal importancia del desarrollo rural radica en lograr obtener la autosuficiencia alimentaria de un país.

Entendiéndose como autosuficiencia alimentaria la obtención de un sistema alimentario nacional que: a) sea capaz de generar una oferta de alimentos cuyo volumen y composición permitan satisfacer no sólo la demanda efectiva, sino también las necesidades de los grupos sociales que no tiene acceso al mercado por problemas de ingreso; b) cuente con mecanismos para neutralizar las fluctuaciones cíclicas en la producción y en los precios; c) reduzca al mínimo la dependencia de la oferta externa de alimentos básicos; d) sea sostenible en el largo plazo, singularmente por el uso racional que se haga de los recursos naturales, y e) asegure el consumo básico de todos los sectores de la población (Romero, 1994).

Además, frente al contexto de globalización se hace indispensable conseguir por lo menos la seguridad alimentaria, ya que la lucha por el control de los mercados agropecuarios es una cuestión fundamental para los países desarrollados, ello determinará en gran medida su hegemonía en los mercados internacionales y el nuevo entorno mundial.

En este aspecto, los países desarrollados se han constituido como excedentarios de productos agropecuarios básicos para el consumo humano (maíz, trigo, leche, carne, etc.), mientras que por su lado, los países en desarrollo son deficitarios de estos y otros productos agropecuarios. Situación que ha generado una alta dependencia de los países en desarrollo con respecto de los primeros, y además, esto representa grandes presiones políticas hacia ellos. Es por eso, que se hace urgente lograr la seguridad alimentaria en nuestro país.

La seguridad alimentaria se define así como el acceso, durante el mayor tiempo posible, a un mínimo nutricional satisfactorio. Visto desde esta perspectiva, el logro de la seguridad alimentaria constituye una estrategia de desarrollo económico que involucra una compleja red de interrelaciones entre agentes de la producción, consumidores y entre políticas económicas.

La seguridad alimentaria no es un aspecto parcial de políticas; es una estrategia que parte de la consideración del entorno económico y político internacional en que se insertan los países en vías de desarrollo, y por lo tanto, es un planteamiento de desarrollo de una economía abierta (Romero, 1994.).

Las regiones rurales de nuestro país tienen la característica en general de dedicarse a la producción agropecuaria. Por ello, el crecimiento de la agricultura regional será el detonante principal para lograr el desarrollo rural integral. Y este, dependerá fundamentalmente de la capacidad de transformación productiva de los

campesinos. Es decir, de su capacidad de estructurar su dinamismo en el progresivo fortalecimiento de su competitividad, basada ésta en una continua acumulación de conocimientos (tecnológicos, administrativos y de comercialización), de capital y de organización. Dependerá también de generar una estructura productiva que se ajuste creciente y flexiblemente a los cambios del mercado y se integre con otros sectores mediante la actividad agroindustrial, la cual le permite agregarle valor a los productos naturales.

El desarrollo rural se refleja en los incrementos productivos a lograrse mediante la generación y uso de tecnologías que incorporen a los productores al mercado de los insumos y de los productos. Su aplicación más intensiva se ha dado a través de planes y programas de desarrollo con financiamiento de fuerte componente internacional.

Se puede decir que el desarrollo rural está determinado por la productividad de los factores de la producción y de la tecnología. Así, si se quiere alterar el tipo de desarrollo es necesario alterar cualquiera de estos factores prevaletentes (Sepúlveda, 1992).

Esto conlleva que el sector rural en su conjunto se modernice en todos sus ámbitos y quehaceres, ampliando de esa manera sus capacidades de definir y desarrollar procesos de crecimiento más competitivos y equitativos.

Así, el desarrollo rural debe fijarse como metas: competitividad y crecimiento con equidad, logrados a través de la generación y adopción de tecnologías adecuadas a sus condiciones económico, sociales y técnicas; y con ello lograr la superación de la pobreza y una mejor condición de vida para los pobladores de la región.

Competitividad y sustentabilidad en el desarrollo rural

En teoría, para lograr un desarrollo rural, es importante crecer en términos económicos y esto se logra sólo aumentando la productividad asociada con la competitividad, pero este crecimiento debe acompañarse de una distribución del ingreso más equitativa.

La competitividad se logra cuando se cuenta con la capacidad suficiente para sostener e incrementar la participación de la producción en los mercados internacionales y nacionales, obteniendo simultáneamente ganancias de dicha operación. Es decir, producir a un menor costo total y con una mejor calidad, obteniendo un ingreso mayor, pero siempre y cuando no sea a costa de la disminución de los salarios de los trabajadores. Este proceso debe ir acompañado de una elevación paralela del nivel de vida de la población de la región o del país en cuestión.

Se dice que la producción de un país es competitiva cuando se logra, por lo menos, igualar los patrones de eficiencia vigentes o de productividad en el resto del mundo en cuanto a utilización de los recursos y calidad del producto.

La competitividad se centra en el progreso técnico y por ello se logrará únicamente mediante la incorporación del avance científico y tecnológico en la producción agropecuaria, en este caso, además de un buen entorno en el cual se desarrolle la actividad y a la disponibilidad de servicios especializados de apoyo a la producción y su distribución.

La tecnología² debe adaptarse a las necesidades y limitaciones del lugar donde se aplique; pero también debe plantearse los límites naturales y el costo que implica producir bajo un entorno ambiental deteriorado.

La competitividad se asocia no solo con la capacidad de introducción del cambio tecnológico, esta se logra también a través del proceso de desarrollo, capacidad para acumular, asimilar y aprender de la tecnología.

El buen entorno en el cual se desarrolla la actividad se refiere al medio físico y a las circunstancias institucionales. El primero se relaciona con la disponibilidad de recursos básicos: materias primas, insumos, agua, infraestructura física para su explotación, cercanía a los mercados, canales de comercialización adecuados, facilidades de transporte, buen desarrollo del capital humano, disponibilidad de tecnología, etc. La conjunción de los factores anteriores contribuirá a hacer factible el logro de la competitividad en la producción y su distribución.

Para que lo anterior pueda ocurrir es necesario contar adicionalmente con una infraestructura institucional adecuada, que defina e informe claramente las normas que rigen la actividad económica; y que simultáneamente contenga los instrumentos y mecanismos para su aplicación efectiva y no restrinja discrecionalmente la libre movilidad de los recursos, conocimientos y/o servicios.

La disponibilidad de servicios especializados de apoyo a la producción y la distribución se refiere básicamente a la investigación como generadora, asimiladora y acumuladora de conocimientos técnicos utilizables en el mejoramiento de la producción y por ende la competitividad.

La adopción y uso de técnicas y conocimientos nuevos debe acompañarse de medios que faciliten la introducción de los cambios en la producción. Dentro de estos, el financiamiento es determinante como elemento que permite trasladar hacia el presente los cambios esperados de la innovación tecnológica. Otro servicio a

² Como tecnología entendemos a los conocimientos creados y desarrollados por el hombre para mejorar sus habilidades y alterar o aprovechar el medio físico, a fin de obtener productos y servicios que satisfagan sus necesidades y que generen mayores beneficios económicos a la población. En sí la tecnología es un paquete de conocimientos organizados de distintas clases (científico, técnico, empírico, etc.) provenientes de diversas fuentes (descubrimientos científicos, otras tecnologías, libros, manuales, patentes, etc.) a través de métodos diferentes (investigación, desarrollo, adaptación, copia, espionaje, expertos, etc.). Pero la implantación de conocimientos en una sociedad determinada es un proceso complejo, requiere la adaptación de estos conocimientos y la adición de otros, de carácter social, económico y social (Cadena G, et. al., 1986)

considerarse es la provisión de insumos y materiales para la producción (Colmenares H, 1996).

Por lo que vemos, la competitividad es sistémica ya que debe ir cohesionada a todos los sectores sociales y económicos como lo son: sistema educativo, de investigación, de financiamiento, de transporte, de comunicaciones; etc.

Por otro lado, la agricultura juega un papel fundamental en el ordenamiento económico debido a que tiene relación con prácticamente todas las esferas del medio ambiente, siendo el sector más sensible a la aplicación de un modelo tecnológico que incorpore el uso de los recursos naturales sin destruirlos y que mantenga el equilibrio con el resto de los recursos naturales y el medio ambiente (Trápaga, 1994).

Muchas de las veces, el incremento de la producción agropecuaria esta basado en la aplicación de modelos científico-técnicos en la producción que en muchos de los casos genera la pérdida de ciertos entornos naturales y contribuye a la disminución de la biodiversidad. Es por ello que, ahora la inclusión de los modelos científicos tecnológicos deben fijarse la meta de lograr la sustentabilidad, es decir, lograr una competitividad adecuada que no comprometa los recursos de las generaciones futuras.

El desarrollo sustentable del sector rural tiene que verse como un proceso complejo indisoluble, cuyos factores principales son: los límites naturales de la propia capacidad de recarga del sistema, su capacidad de soportar las perturbaciones, así como prever las aportaciones para balancear el sistema. Además en términos políticos incluye la superación de los atrasos sociales, la reordenación tecnológica para amortiguar los impactos sobre los recursos naturales, así como la redefinición de las políticas ambientales (Tudela, 1993).

En la actualidad, la sustentabilidad ambiental es un factor primordial de competitividad. Ya que no solo es un problema en cuanto mantener el nivel de vida de los pobladores de una región, y de perder cualquier posibilidad de un desarrollo sostenido en un futuro (problemas de por sí bastante graves). También, se inscribe en el contexto de que los países desarrollados imponen reglas de recuperación del medio ambiente por vía de las restricciones comerciales.

Así, el proteccionismo ambiental empieza a ejercer una influencia creciente ya que son las nuevas barreras proteccionistas no arancelarias de los países desarrollados en el mercado internacional. Por ello, es ya un requisito el cuidado del medio ambiente para seguir insertos en el mercado internacional. Además, hay que tomar en cuenta que el patrón productivo-tecnológico en el rubro de recursos naturales lo definen las economías desarrolladas lo cual ha generado una floreciente dinámica de actividades vinculadas a la sustentabilidad ambiental (Fajnzilber, 1992).

Parecería que el aumento de la competitividad y de la sustentabilidad ambiental son dos propuestas incompatibles; pero en la medida en que se agregue valor intelectual y progreso técnico a la base de recursos naturales se lograra compatibilizar

la sustentabilidad y la competitividad. Ya que en ausencia de progreso técnico el crecimiento va a generar un gran daño ambiental, y va a comprometer el crecimiento futuro; este problema se resolverá en la medida en que los países hagan un esfuerzo sistemático de incorporación de progreso técnico (Fajnzilber, 1992).

De hecho, en la medida que los países incorporen progreso técnico adecuados a su producción y que respeten el medio ambiente, lograrán un buen nivel de competitividad de sus productos tanto en el mercado nacional como en el internacional.

En México, desgraciadamente el proceso de investigación tecnológica institucional se encuentra fuertemente desvinculada al sector productivo, aparte de tener muy poca impacto en el sector agropecuario; esto es bastante grave si consideramos que este es uno de los principales medios de transferir tecnología al sector. Otros medios para adquirir tecnología son a través de las empresas transnacionales, compra directa y programas de fomento por parte del Estado. Sin embargo, ante el actual alejamiento de la actividad del Estado en la esfera productiva (consecuencia de la inserción de nuestro país al proceso globalizador), hoy por hoy, se ve difícil este último camino.

La compra directa de tecnología es un camino difícil que sólo podrían realizarla los productores con enormes recursos económicos, ya que representa una gran inversión, además de significar otros problemas como: tenerse que enfrentar al mercado tecnológico, el cual se encuentra fuertemente oligopolizado (en unas cuantas empresas transnacionales, cuyo origen son los países desarrollados, se centra la producción y generación de tecnología) y que generalmente no venden la tecnología de punta y; raramente existe tecnología adecuada, en el mercado internacional, a las necesidades económico-sociales de los productores nacionales.

Otro camino es a través de la transferencia directa de empresas transnacionales, pero ello implica una total dependencia hacia ellas. Aparte, se ha observado que este tipo de empresas transfieren a los países en desarrollo, como lo es México, las tecnologías más degradantes del medio ambiente (las cuales están, muchas de las veces, en los países desarrollados prohibidas); o aquellas tecnologías que ya cayeron en la obsolescencia en el lugar de origen.

Hoy por hoy, la posibilidad más viable para obtener tecnología los productores agrícolas, en especial los pequeños y medianos, adecuada a sus necesidades económico - sociales, es a través de los Institutos de Investigación Nacional; es por ello que es urgente vincular a estos centros con la esfera productiva.

Capital internacional en el desarrollo rural mexicano

El capital internacional se ha insertado de manera especial en el agro mexicano, mediante la implantación de las empresas transnacionales, ya que los capitales se movilizan y permanecen en el corto plazo en los ramos que brindan una posibilidad mayor de ganancia, hasta que por la oferta y la demanda y su repercusión en los precios, las tasas de ganancia se hagan similares.

La posibilidad de una mayor ganancia en el sector agropecuario ocurre porque la formación de precios agrícolas son fijados de acuerdo a los costos de producción de aquellas tierras de peor calidad.

Con ello, las empresas transnacionales, al introducir tecnología avanzada obtienen una mayor productividad que hace disminuir sus costos de producción y por ende una mayor competitividad. En comparación al precio general agrícola, el margen de utilidad es muy grande ya que el precio general fijado es de acuerdo a los costos de producción de aquel sector agrícola que incurre en los mayores costos de producción (Sepúlveda, 1992).

Las empresas transnacionales generalmente se inscriben en los eslabones de la cadena agropecuaria de: a) producción de insumos y equipos agroindustriales (máquinas y semillas, abonos, insecticidas, herbicidas, productos farmacéuticos y otros); b) procesamiento agroindustrial (agroindustria alimentaria aunque también textil, bebidas y cueros); y c) distribución de los productos elaborados hasta el consumidor final (servicios de almacenamiento y transportes, comercialización a granel y en detalle, consumo organizado, etc.). Se insertan en otros servicios importantes como el crédito, la asistencia técnica y los servicios tecnológicos. Por su parte, el eslabón de la producción agrícola y forestal queda excluido casi en su totalidad por las transnacionales.

Con todo lo anterior, las empresas transnacionales fortalecen su posición en el interior de la cadena alimentaria. Además, las transnacionales han intervenido ampliamente en los mercados de diversos países en desarrollo en las últimas décadas, con objeto de obtener beneficios más elevados y para asegurar el control de las materias primas agrícolas. Así, se ha organizado una red de empresas transnacionales alimentarias, que comprende la producción, el procesamiento y la distribución de alimentos y otros productos; procesos los cuales tienden a homogeneizarse y a integrarse. Por último, la influencia de ciertos organismos internacionales (Banco Mundial, BID, etc.) y de las políticas estatales en la fijación de pautas de producción, de transformación tecnológica y de consumo que se imponen en los países en desarrollo; tienden a convertir a la agricultura en un sector cada vez más dependiente de un grupo reducido de empresas transnacionales productoras de maquinaria o procesadoras y distribuidoras de materias primas agrícolas y alimentos (Arroyo, 1985).

Las empresas transnacionales se inscriben en el sector agropecuario buscando áreas productivas donde casi no existan competidores y puedan colocarse como monopolios. Aprovechando su poder monopolístico controlan toda la cadena de

producción, desde el abastecimiento de insumo y materias primas, la producción primaria, transformación y hasta la comercialización. En general, estas tienen la características en común de: a), concentrar progresivamente el capital en manos de un pequeño grupo de empresarios; b) una tendencia a la diversificación vertical, pero algunas veces también en el sentido horizontal; c) una tendencia a crear fábricas de propósitos múltiples de gran capacidad, asociando diferentes operaciones técnicas, desde el tratamiento de la materia prima hasta la fabricación de alimentos diversificados (Arroyo, *ibid*).

3. Integración vertical

El capital internacional se inserta, a través de las empresas transnacionales, en aquellas áreas productivas de los países que les representen mejores opciones para obtener mayores beneficios. Las empresas transnacionales, a su vez, se caracterizan por buscar una integración vertical y horizontal en las regiones donde se implantan, ello con la finalidad de controlar el proceso productivo en su totalidad. El grado de integración vertical y horizontal determinará el nivel de dependencia del desarrollo regional con respecto a el capital internacional, aún con mayor razón si la actividad que domina el capital internacional es una de las principales en la región. Así, si el grado de integración vertical, más que el horizontal, es alto; determinará en gran medida el tipo de desarrollo regional que va a ir delineado de acuerdo a las necesidades del capital internacional.

En nuestro caso, una manera de conocer la influencia que ha tenido el capital internacional en el desarrollo de la región en estudio, es delimitando el grado de dependencia que tienen con respecto a él. Y ello, se denota analizando el grado de integración vertical alcanzado en los procesos productivos del sistema leche.

Entendemos como integración vertical aquélla en la que un solo punto de la cadena de la producción controla las decisiones técnicas y económicas que han de tomarse en las diferentes etapas productivas, desde el abastecimiento de las materias primas para la unidad productiva primaria hasta la distribución del bien final (Soria et. al, 1988).

La explicación de este proceso se basa en: la interdependencia tecnológica entre las distintas fases de producción, que propicia el control por un único agente de la cadena y; la existencia de fallos de mercado que encarecen o dificultan las transacciones entre los distintos productores.

Una manera más palpable de este proceso es lo que se le ha denominado "agricultura contractual", la cual se define como un sistema para la producción y oferta de productos agrícolas bajo contratos de futuros, siendo la esencia de tal sistema un acuerdo para suministrar un bien agrícola de características determinadas, en el momento y la cantidad requeridos por un comprador conocido. Tal sistema, a menudo, incluye una transferencia de algunas responsabilidades empresariales y algún grado de transferencia del riesgo comercial (Informe Baker, citado por R. Soria, 1988).

En los contratos que se produce una transferencia plena de responsabilidades empresariales y en los cuales el comprador también proporciona los principales insumos, especifica las condiciones técnicas de la producción y retiene la propiedad del producto; equivale plenamente al concepto de integración vertical.

Bajo este esquema, el productor establece una relación con la industria en la que continúa siendo el propietario de los medios de producción de su explotación y asumiendo formalmente las decisiones de su actividad productiva. Sin embargo, se ve impedido a obtener niveles de productividad cada vez más altos y un producto con características determinadas por las necesidades de la industria (en nuestro caso contenido graso, proteico, bacteriológico, etc.), lo que le obliga a emprender un proceso de modernización y especialización de su explotación, recurriendo a la paulatina sustitución de su capital ganadero por razas importadas con mayores niveles de productividad, que a su vez requieren materias primas para la alimentación también importadas o localizadas en el mercado.

La industria láctea controla, así, de una forma indirecta las técnicas de producción y la dotación de factores de la explotación ganadera y desde su posición oligopolista (monopsonio, en este caso), influye de forma decisiva sobre la formación del precio. Esta situación lleva a lo que en algunos casos se interpretó como un proceso de "asalarización de hecho" del productor ganadero que, sin embargo, seguía asumiendo los riesgos de la producción.

En nuestro caso de análisis regional, trataremos de determinar el nivel de cesión/transferencia de responsabilidades en la toma de decisiones propias de la integración vertical, con base a las variables de :

- Sobre las relaciones técnicas de producción: suministro de insumos (alimentos), suministro de tecnología (material genético y la prestación de asistencia sanitaria y suministro de equipo (equipo de ordeño y el de refrigeración). El último punto es el que establece un elemento diferencial, sobre todo con el equipo de enfriamiento, ya que permite la conservación y calidad del producto y es, por tanto, el que puede ser objeto de acuerdo contractual. El acuerdo puede variar desde la determinación de sus características (capacidad, etc.) por la industria, que lo instala en la explotación y mantiene la propiedad del mismo, hasta la ausencia en el acuerdo de cualquier tipo de referencia a este elemento, dejando en manos del productor la decisión sobre su instalación y sus características técnicas.
- Sobre el producto, este aspecto comprende las condiciones de entrega del producto y los acuerdos de precios. En el primer aspecto se incluyen tanto las decisiones acerca de la cantidad entregada como de la calidad del producto. El grado de coordinación respecto a la cantidad entregada, puede abarcar un amplio abanico de posibilidades; la más restrictiva sería aquella en la que el ganadero se compromete a entregar la totalidad de su producción, obligándose además a cubrir un mínimo de litros y aceptando las penalizaciones en el caso de no lograrlo; la relación más laxa sería aquella en la que el agricultor libremente decide la cantidad a entregar en cada momento. Respecto a la calidad del producto, el nivel de coordinación variará en función, tanto de los requisitos impuestos y las primas o penalizaciones que conlleven, como del agente económico que asuma la realización de los controles de calidad.

- Todas las relaciones contractuales tienen como elemento básico un acuerdo sobre los precios. Estos pueden ir ligados a las condiciones de entrega - nivel de calidad y volumen entregado - o pactarse globalmente con independencia de las características del producto. El caso más restrictivo sería aquel en que una de las partes imponga el sistema de precios, no existiendo capacidad de negociación de la otra parte involucrada
- Por último, en lo que respecta a las decisiones sobre las condiciones formales del contrato, éstas pueden abarcar aspectos tales como los sujetos jurídicos - contratos individuales, colectivos, con cooperativas, etc. - , la duración de la relación, su validez y garantía de cumplimiento, condiciones de disolución y arbitraje en caso de discrepancia ante las partes, etc. Un contrato escrito implica un mayor nivel de relación entre las partes que uno verbal.

II. MARCO DE REFERENCIA

1. Panorama general de la economía mexicana

En México, las consecuencias del proceso de globalización mundial se reflejan en la premisa gubernamental del "cambio estructural" del actual proyecto modernizador; aquí, el componente económico es el que marca el paso de un estadio a otro. Con esto, los caminos y estrategias nacionales están orientados a los procesos globales.

La muestra más patente de ello, es: a) la incorporación de México al Tratado de Libre Comercio y en, b) el énfasis en dos aspectos de orden económico: la reducción de la inflación y la insistencia sobre las reformas estructurales tendientes a hacer más efectiva y competitiva la planta productiva nacional.

Desde el inicio de la década de 1980 hasta la actualidad, la economía mexicana ha mostrado una tendencia de largo plazo decreciente. De 1982 a 1988 transcurre como un período recesivo e inflacionario; incluso a dicho período se le conoce como el "sexenio cero", debido a que la economía presentó un PIB de 0% durante todo ese lapso.

En el contexto de globalización, durante este período comienza a ponerse en marcha el modelo neoliberal³ como eje principal de la economía mexicana. A partir de 1988, se dan una serie de reformas estructurales en el ámbito económico del país, con las cuales se demuestra la consolidación del modelo neoliberal como regidor de la vida económica, política y social del país.

Las principales reformas estructurales del sistema económico, fueron (Aspe, 1992):

- Reforma fiscal. Consistió en la reducción del gasto público corriente; en la política de ingresos se efectuó una reforma fiscal y se realinearon los precios y tarifas públicas
- Privatización de empresas públicas. Se pusieron a la venta empresas públicas.

³ El neoliberalismo es una escuela económica, caracterizada porque aboga por dejar a la economía a la injerencia de las fuerzas del libre mercado. A través de los precios se logrará obtener el equilibrio del mercado. El Estado no debe crear ninguna tipo de interferencia en el mercado, debe permitir que la libre oferta y demanda sean quienes establezcan los precios reales. Su papel es tan sólo el de imponer un orden legal para que exista un armonioso funcionamiento del mecanismo de los precios, y el de proteger a la propiedad privada.

- Renegociación de la deuda externa. Con los acreedores se acordó negociar un paquete financiero que incluía una operación de reducción de lado de la deuda externa en un monto equivalente al descuento en el mercado secundario de la deuda mexicana.
- Reforma del sistema monetario. El Banco de México evitó movimientos bruscos del tipo de cambio mediante una política crediticia muy restrictiva. Las tasas de interés se incrementaron; se esterilizaron los crecientes capitales extranjeros que ingresaban a nuestro país durante el periodo. Se promovió la repatriación de capitales mediante procesos de innovación y reforma financiera. Finalmente se le otorgó la autonomía al Banco de México.
- Liberalización de los mercados financiero. Se crearon nuevos instrumentos financieros con vencimientos a más largo plazos y con tasas flexibles; se estableció un marco regulador para modernizar a los intermediarios financieros, se privatizó a la banca comercial y la liberalización de los flujos de inversión extranjera.
- Apertura comercial. Se firmó el Tratado de Libre Comercio entre Estados Unidos, Canadá y México, con él se eliminaron no barreras arancelarias; los aranceles de importación disminuyeron.
- Desregulación de la economía. El estado dejó de participar en la regulación de la vida económica del país dejando todo a la "libre injerencia del mercado".
- Política de concertación de precios mediante acuerdos con los sectores productivos del país (Pacto de Solidaridad Económica).

El periodo 1988-1994 tuvo como objetivo principal el control de la inflación. El objetivo se logró, la inflación en 1994 fue de tan sólo un dígito: 8%. Las estrategias principales seguidas por el gobierno de Salinas para alcanzar dicho objetivo se utilizaron políticas de ajuste fiscal y de tipo de cambio sobrevaluado, eliminación del déficit fiscal, política monetaria restrictiva, apertura comercial, privatización de empresas paraestatales, disminución de salarios mínimos reales, promoción de entrada de capitales especulativos, y la esterilización, por parte del Banco de México, de la gran entrada de capitales extranjeros que hubo en esa época; dichas políticas funcionaron solamente de forma temporal.

En un inicio la liberalización acelerada de la inversión extranjera contrarrestó el enorme déficit creciente de la cuenta corriente, pero esta situación terminó configurando la crisis acaecida en diciembre de 1994.

Según nos menciona José Luis Calva:

"En el periodo de 1988 a 1994 el PIB per cápita sólo creció 0.92% anual; casi nulo crecimiento del empleo (entre 1989 y 1994 sólo se crearon 1.5 millones de empleos remunerados, pero cada año ingresaron a los mercados laborales 1.2 millones de jóvenes demandantes de empleo); deterioro de los salarios reales; crecimiento vertical de los pasivos externos que se incrementaron en 32.5% del PIB, mientras el PIB sólo se incrementa 19.3%; y finalmente, el colapso financiero ocurrido en diciembre de 1994. El colapso financiero fue producto de un enorme déficit comercial que en 1994 ascendió a 24,317.4 mdd., y de un gran desbalance de la cuenta corriente, que no pudieron ser financiados con los decrecientes flujos de ahorro externo, y que terminaron vaciando las reservas del banco central (1996a)".

Con el gobierno de Ernesto Zedillo Ponce de León, nos enfrentamos ante el seguimiento de la política neoliberal imperante (y por ende en el proceso de globalización), cuyos instrumentos centrales de política, siguen siendo la disminución del déficit fiscal mediante la disminución del gasto público y la alza de precios y tarifas del sector público; una política crediticia y monetaria severamente restrictiva y contraccionista; un tipo de cambio subvaluado; la venta de empresas y servicios públicos; reducción de los salarios reales; apertura externa de la economía; colocación de papel público y privado en el mercado internacional; así como un mayor endeudamiento externo; la búsqueda de obtener la entrada del capital especulativo a través de otorgar concesiones y niveles de rentabilidad crecientes.

Estas políticas llevadas a cabo, han dado como resultado la contracción de la actividad económica reflejadas en disminución de: la inversión, empleo, salarios mínimos reales, niveles de producción agrícola e industrial, aparte de la contracción del mercado interno. Todo ello en aras de realizar un ahorro forzoso para asegurar cierta transferencia de recursos al exterior para el pago del servicio de la deuda externa, además del consabido control de la inflación (Huerta, 1995).

Además, México se enfrenta a fuertes rezagos productivos, altos coeficientes de importación, altos niveles de endeudamiento interno y externo, fragilidad financiera, apertura comercial externa (TLC y GATT), y la liberalización comercial y financiera. Situaciones que colocan a la economía nacional en una alta vulnerabilidad en relación al comportamiento de la entrada de capital y la disponibilidad de créditos externos por parte del gobierno de Estados Unidos y del Fondo Monetario Internacional. De ahí la supeditación de los dictámenes determinados de dicho capital. Estos dictámenes han sido políticas encaminadas a mantener la estabilidad monetaria-cambiaría, ajuste fiscal y del sector externo, y ha establecer políticas de confianza en favor de ellos (Huerta, ibid).

Los sectores económicos más golpeados durante la actual crisis ha sido el de la industria de la construcción y en segundo lugar el agrícola. En contraste, la industria maquiladora continúa en expansión, industria que esta totalmente inscrita dentro del contexto globalizador.

En conclusión, la política neoliberal imperante, y por ende el proceso de inserción de nuestro país a la globalización, no ha podido conjugar los niveles de crecimiento y de incremento del ahorro interno para impulsar un crecimiento sostenido de la economía mexicana.

3) Alineamiento de los precios agrícolas domésticos a los internacionales (salvo para maíz y frijol). Con esto se multiplicaron las tensiones competitivas entre el sector agropecuario y dos de las economías agrícolas más avanzadas y subsidiadas del Primer Mundo (Estados Unidos y Canadá).

4) La reforma de la Legislación Agraria (Artículo 27 Constitucional) que, entre lo más importante, trasmuta y suprime el carácter inalienable, inembargable e imprescriptible del régimen de la propiedad ejidal.

5) Supresión total o parcial de subsidios en insumos agrícolas (semillas, fertilizantes, etc.), así como los en los bienes y servicios que provee el Estado (tarifas eléctricas, cuotas de agua, seguro agrícola, tasas de interés, etc.).

6) Desregulación de la comercialización agrícola. Se modificaron de modo considerable las reglas de comercialización y la intervención de la Compañía de Subsistencias Populares (Conasupo), llegando a la disminución sustancial de la participación de Conasupo en la compra de cosechas nacionales e importaciones de granos.

7) Desincorporación de empresa y organismos públicos para su venta al sector privado, o bien sustitución o cancelación de las mismas; (FERTIMEX, PRONASE, Liconsa, Diconsa, Miconsa, Azúcar S.A., Conafrut, Inmecafé, Albamex, ANAGSA y diversos fidelcomisos).

Los resultados esperados con esta serie de ajustes no han correspondido a las expectativas planeadas de desarrollo del agro, solamente se ha obtenido como resultado una grave crisis que ha afectado directamente a la producción agrícola, obteniendo con ello una pérdida de la autosuficiencia alimentaria y su consiguiente dependencia externa de productos básicos para la alimentación del pueblo mexicano. Por el momento esta escasez de productos básicos se cubre con el crecimiento de las importaciones alimentarias, pero esto representa una sangría fuerte de salida de divisas y una total dependencia del exterior.

En la actualidad, se observa un empobrecimiento del proceso de capitalización e inversión del sector primario de la economía, hecho reflejado en la supresión de los créditos colectivos, por ahora otorgados de manera individualizada; y en la erradicación de buena parte de las distorsiones en la fijación de las tasas de interés. Hechos que han contribuido a excluir a muchos pequeños productores.

Otro factor importante en el bajo desarrollo del agro mexicano fue la sobrevaluación del tipo de cambio ocurrida durante el sexenio pasado; esto aunado a la apertura comercial, el desmantelamiento del sistema de precios de garantía y la represión de los precios de concertación, fueron las palancas de la depreciación de los términos de intercambio en el sector.

Así, durante el periodo 1982-1989 la producción global se estancó. A partir de ese último año se percibió cierto repunte en la producción agrícola y se diversifican las

exportaciones de origen agrícola, que compensan la pérdida de dinamismo de los productos tradicionales (café, tabaco, algodón, cacao). Pero, el fenómeno de la recuperación agrícola está centrado en pocos cultivos comercializables o resulta, principalmente, de la maduración de inversiones en plantaciones. En contraste, se incrementan las importaciones masivas desplazadoras de producción nacional de oleaginosas, los granos (con la salvedad del maíz y el frijol, ello como efecto de las políticas gubernamentales de precios) y algunos productos primarios como los forrajes (a excepción de la alfalfa); así como el estancamiento de la producción de leche, la caída en la extracción de carne de porcino y el debilitamiento reciente de la masa de vacunos. La producción frutícola creció, sobre todo la de los cítricos, el mango, el aguacate y el mamey (Ibarra, 1995).

En el mismo período, en unidades físicas, la producción por habitante de los principales ocho granos básicos, descendió 23.7% en granos, bajo 31.2% en carnes rojas; declinó 21.9% en lácteos y se redujo 46.2% en productos maderables (Calva, 1996b).

Como resultado del descenso per cápita de la producción agropecuaria, las importaciones se triplicaron de 1982 a 1994. Conjuntamente las ventas de ciertos productos alimentarios dirigidos a los mercados estadounidense, en su mayoría, europeo y asiático, crecieron con celeridad, pero a ritmos que no impidieron el ensanchamiento paulatino de los saldos negativos de la balanza agropecuaria (datos del Consejo Nacional Agropecuario, CNA, 1996).

En los últimos años la diversificación de los mercados agropecuarios de México ha registrado resultados marginales, ya que las exportaciones se siguen concentrando en América del Norte, (especialmente E.U). Baste decir que en 1988 la región Norteamericana fue el destino de 77.6% de las exportaciones agroalimentarias mexicanas, mientras que para 1994 se canalizaron hacia ese mercado 87.2% (según el CNA, 1996), con lo que más que diversificar nuestro mercados, ha persistido la concentración.

Durante 1995 los agricultores han sido liberados de la sobrevaluación, pero están acompañados de otras políticas macroeconómicas no muy favorables: a) la política de precios agrícolas que en concordancia con el objetivo general del abatimiento de la inflación, ha contenido los precios de garantía y concertación; b) las políticas contraccionistas de la demanda interna agregada que, al reducir las compras de alimentos, han contenido el alza de los precios de los productos agropecuarios colocados en mercado abierto, de manera que los productores rurales no han podido trasladar, a sus precios de venta el efecto del alza de los precios de los insumos agrícolas, lo que ha traído consigo el mismo efecto negativo sobre la rentabilidad y la insolvencia de los agricultores; c) la política crediticia severamente restrictiva, que sumada al gran problema de las carteras vencidas, ha encarecido el crédito y reducido los fondos frescos que conforman el capital de trabajo disponible para la agricultura (Calva, 1996b).

Por otro lado, en los últimos años, se han formulado diversos programas (Procampo, Produce, Procede y últimamente con la Alianza para el Campo) con la

finalidad de revertir la crisis del sector agropecuario. Los principales objetivos de estos programas se centran en apoyar a los productores de granos básicos; fomentar la reconversión de superficies hacia actividades más rentables; compensar los subsidios que otras naciones dan a los agricultores; estimular las organizaciones en el sector; incrementar la productividad y la competitividad a través de transferencia de tecnología. Sus logros han sido marginales a través del tiempo, un ejemplo de ello es que los subsidios por hectárea recibidos por los productores de granos no alcanzaron a compensar la pérdida registrada durante 1993-1994 en los precios reales de garantía (Ibarra, 1995).

En especial, con la Alianza para el Campo se busca hacer del sector agropecuario un negocio, ya que pone especial énfasis en el incremento de la producción generando empleos, mayor coordinación en el desarrollo de programas de transferencia tecnológica, productividad, rentabilidad y comercio exterior. Pero existe en el campo mexicano una serie de problemas, en la actualidad, como lo son: la falta de rentabilidad, descapitalización, crédito caro y escaso para el sector, carteras vencidas, términos de intercambio deteriorados y poco favorables, atraso tecnológico, baja productividad, condiciones orográficas desfavorables, y falta de integración entre la producción agropecuaria y la parte de la transformación. Situación que convierte a la agricultura mexicana una opción poco viable y una rama productiva considerada de alto riesgo. Por todo ello no se inyectan recursos necesarios por parte del sector privado para el desarrollo del agro mexicano.

Por otra parte, la apertura comercial, el achicamiento de la participación del Estado en la promoción del desarrollo económico, la obsesión por una baja tasa de inflación y, por tanto, las políticas fiscal y crediticia severamente restrictivas, frenan el desarrollo agropecuario.

En conclusión, los resultados no han correspondido a las expectativas: las inversiones agrícolas han declinado simultáneamente con la producción interna de alimentos, teniendo como contraparte un crecimiento dramático de las importaciones alimentarias, que se ha ido configurando en una dependencia alimentaria del exterior, pero sobre todo de Estados Unidos. El alejamiento del estado de la esfera productiva del sector agropecuario agrava aún más los problemas existentes, en especial para los pequeños y medianos productores quienes no tienen la capacidad económica y tecnológica para enfrentarse a las libres fuerzas del mercado. Los que si podrían obtener ventajas de la actual situación serían aquellos agricultores con gran capacidad económica, y las agroindustrias transnacionales y nacionales con solvencia financiera.

III. MARCO INTERNACIONAL Y NACIONAL DEL SISTEMA LECHERO

1. Sistema lácteo mundial

El sistema lácteo mundial se caracteriza porque la producción, las exportaciones mundiales y el mayor consumo se concentran en los países desarrollados¹. Cuentan con excedentes de producción y mantienen bajo control el desarrollo tecnológico, extendiéndolo mundialmente, pero siempre manteniendo su dominio sobre él.

Por otro lado, observamos que los principales importadores de lácteos (a excepción de Holanda, país importador de importantes volúmenes de leche descremada en polvo, que emplea como materia prima en la transformación de productos derivados, con un mayor valor agregado, destinados a la exportación), son en su mayoría, países en desarrollo. Desgraciadamente, encontramos a México como el principal importador de leche en polvo descremada, aparte de otros lácteos, a nivel mundial.

Dentro de los mismos países desarrollados productores de lácteos existe cierta especialización de producción: la Unión Europea se especializa en atender a sus mercados regionales e internos y exportar sus excedentes; Oceanía exporta su producción casi en su totalidad; por su parte, Estados Unidos exporta tecnología y productos lácteos (Arroyo, 1989).

Los países desarrollados, según estimaciones de la FAO, cuentan con un tercio del rebaño mundial y producen 75% del total mundial de carne y cuatro quintas partes de leche.

En general, el total mundial de cabezas de ganado lechero ha permanecido sin grandes variaciones a través del tiempo, gracias a los incrementos en la productividad que permiten obtener altos rendimientos, sin necesidad de expandir el hato e incluso se ha disminuido. En este caso se encuentra Estados Unidos, Australia y Francia, los cuales presentan una disminución del hato logrando mantener un lugar significativo en el mercado mundial lácteo.

¹ En los países en desarrollo el consumo per cápita de leche y productos lácteos es relativamente bajo, con una media de 36 Kg (estimaciones de la FAO), frente a los 200 Kg en los países desarrollados

Los principales países productores de leche a nivel mundial consideran a este producto como estratégico y básico dentro de su alimentación y su estructura rural, por ello cuentan con políticas de apoyo altamente proteccionistas a este sector. Sus políticas de producción van encaminadas a utilizar tecnologías de alto uso de capital con lo que logran alta productividad de sus hatos, y a otorgar subsidios a la exportación para poder ofrecer un precio más bajo en el mercado mundial (Chauvet, 1987).

El problema principal que presentan estos países es la sobresaturación de sus mercados, por consiguiente, enfrentan una crisis de realización de sus excedentes (la base de este problema radica en el avance tecnológico que incrementa fuertemente la producción y la disponibilidad de este producto). Ello explica, en gran medida, la expansión internacional de lácteos ocurrida a inicios de la década de 1970.

La internacionalización de las actividades lácteas tienen dos vertientes: a) la expansión multilateral entre los países desarrollados, donde fundamentalmente se acentúa sobre actividades y mercados lácteos arraigados y estructurados y; b) un proceso orientado hacia mercados potencialmente demandantes de productos lácteos y donde no sólo pueden canalizarse los excedentes, sino donde pueden producir leche y subproductos para obtener ganancias crecientes en relación a las limitaciones de las inversiones en su país de origen, esto a través de las transnacionales; es el caso de México y la compañía transnacional Nestlé (Arroyo, 1989).

Con ello, se asiste a un fuerte auge de los grandes consorcios lácteos mundiales y al surgimiento de grandes cooperativas, que por lo demás vinculan sus procesos productivos al desarrollo tecnológico, impulsando una férrea actitud expansionista mundial.

Otra característica importante del sistema lácteo mundial, es el creciente proceso de agroindustrialización que experimenta, perteneciente casi exclusivamente a los países desarrollados productores. En él, la leche pasa por su transformación industrial para obtener derivados como la mantequilla, el queso, la leche condensada, evaporada y en polvo entre los más importantes.

Así, la predominancia de la agroindustria láctea sobre la producción primaria y su consumo directo es muy grande. Incluso, para 1970 más de tres partes de toda la leche fresca la absorbe la industria (Arroyo, 1989).

Es por ello que la producción lechera está altamente concentrada en un reducido número de empresas transnacionales, como lo son: Unilever, Nestlé, Gervais Danone, Kraft, etc. Hecho que se ve reflejado en el procesamiento de la leche: de cada 10 litros de leche producidos, seis se destinan a la transformación y cuatro son consumidos como leche fluida (Chauvet, 1987).

Las empresas transnacionales buscan principalmente reducir costos de producción para satisfacer mercados más reducidos, pero también más rentables. Situación que logran en la mayoría de los casos gracias a su concentración creciente

de nuevas tecnologías a la industria alimentaria, con nuevos insumos y a través de nuevas diferenciaciones de productos para distanciarse de los competidores. Estos hechos se ven reflejados en la creciente instalación de las transnacionales de lácteos en países subdesarrollados.

Con la implantación de las empresas lácteas en países subdesarrollados, se ha observado que existe una correspondencia con el dinamismo de la producción lechera en estos países. Por lo que, el fenómeno de expansión mundial selectivo del sistema leche de los países desarrollados en buena parte se ha montado sobre la expansión mundial de la industria láctea (Chauvet, 1987)

Paralelamente, se observa un reciente y creciente consumo lácteo mundial bajo formas de productos más elaborados. Se trata de un proceso de diversificación de la producción y de presentación de los productos, así como de cierto grado de sustitución de componentes lácteos por materiales sintéticos y de origen vegetal, como las grasas, y las harinas (García, 1995).

Comercio mundial lácteo

El mercado mundial de productos lácteos, se encuentra dominado por la Unión Europea, sobresaliendo los países de Francia, Irlanda, Bélgica, Alemania, Dinamarca, Holanda, Inglaterra y Luxemburgo. Le siguen Estados Unidos y Canadá y; en Oceanía encontramos a Australia y Nueva Zelanda como potencias lecheras. Países que cuentan con una alta productividad de sus hatos reflejo de una alimentación sustentada en concentrados, mejoras biotecnológicas; por la inclusión de medidas de apoyo a la producción rural; y con subsidios a la exportación necesarios para compensar la diferencia entre el precio interno y el precio mundial más bajo.

A partir de la década de los 70's, Estados Unidos de Norteamérica y Canadá, despuntan como potencias lecheras, restándoles mercados a la Comunidad Europea.

Una característica importante del comercio mundial de productos lácteos se refiere al reducido margen de intercambios internacionales respecto a la producción mundial, pues estos no representan más de un 3 o 4% de la misma. Además, el comercio mundial de leche se basa principalmente en sus derivados como la leche en polvo descremada, quesos y mantequillas, siendo su comercialización mayor que la leche fresca (FAO, 1992).

De 1970 a 1980, las políticas de apoyo al sector lácteo llevadas a cabo por los países productores, dieron pie a un gran auge productivo, saturándose sus mercados internos por lo que surgieron grandes excedentes de productos lácteos, los cuales fueron dirigidos a la exportación.

Frente a la saturación de sus mercados, los países desarrollados productores de leche optaron, en un principio, por bajar los costos de producción con el fin de bajar

los precios y disputarse nuevos mercados, sobre todo dirigidos a países en desarrollo donde la producción láctea es incipiente e insuficiente para cubrir su demanda. Con ello, se saturó el mercado internacional, y la baja de los precios internacionales fue el factor dominante durante esta época. Estos elementos aunado al carácter oligopólico del mercado, terminaron por dar lugar al establecimiento de políticas de dumping en los países productores para proteger a sus oferentes y abarcar más mercados.

Estados Unidos y Canadá, en esta misma época, incrementaron sus exportaciones considerablemente, de manera que invadieron mercados a través de mecanismos de programas de ayuda alimenticia (en un principio cedieron grandes cantidades de leche descremada en polvo, y después a través de ventas directas), a países subdesarrollados. Situación que permitió desplazar y desintegrar a los aparatos productivos internos de estos países, ya que las importaciones resultaban más atractivas en precios en comparación con la producción nacional; pero esta situación, finalmente, generó una alta dependencia y vulnerabilidad del mercado exterior por parte de los países subdesarrollados, además del control político que esto representa.

En el principio de los ochentas, el comercio mundial de lácteos declina. En primer lugar, por la baja de la demanda mundial de productos lácteos; y en segundo lugar, por las dificultades provocadas por las grandes inflaciones y devaluaciones de los países subdesarrollados que no permitieron realizar el nivel de importaciones del producto realizadas hasta entonces, obligándolos a cambiar los modelos de consumo y disminuir la ingestión de leche (FAO, 1992). Esta situación, agudiza el problema de sobreoferta en el mercado internacional, dando como resultados una baja sustancial en los precios internacionales.

Por otra parte, la introducción de innovaciones tecnológicas como la microelectrónica y la biotecnología permiten a los países productores aumentar su productividad grandemente, con ello se logró un incremento de la producción, a pesar de la disminución del hato lechero. A su vez, esto se traduce en la ya mencionada sobreoferta en el mercado mundial y con la consecuente caída de los precios internacionales (García, 1995).

Ante esta situación, los países productores siguen una política encaminada a desalentar la producción y disminuir sus excedentes (redujeron sus hatos, y su producción, tratando de limitarla a su demanda interna).

Estas medidas tuvieron el efecto inmediato de disminuir drásticamente los stocks mundiales de leche, logrando ajustar la oferta a la demanda efectiva; iniciándose como resultado, a mitad de la década de los ochenta, un aumento en los precios internacionales.

Para la década de los noventa, según estimaciones provisionales de la FAO la producción mundial de leche de vaca disminuyó 2% durante el periodo de 1990 a 1994. La contracción de la producción láctea se ve principalmente en Europa, ello como un reflejo de la disminución del número de vacas lecheras. Al mismo tiempo, las

ventas de productos lácteos se mantuvieron a un nivel bajo en estos países, como consecuencia de los precios al por menor y a la supresión de subsidios (FAO, 1994).

Por otro lado, se presenta una expansión de la demanda de productos lácteos en algunos países en desarrollo, causada por el aumento de los ingresos de su población. Ello ha estimulado el crecimiento de la producción en algunos países (existe un incremento en la producción láctea de los países en desarrollo aunque apenas representó 30% de la producción mundial), y en otros ha determinado un aumento de las importaciones esencialmente de leche en polvo y la mitad de las importaciones de leche condensada y evaporada (Lácteos, febrero de 1996).

Por su parte, los países desarrollados fueron los mayores importadores de queso y productos lácteos más industrializados. Observándose la tendencia continúa, por parte de los países desarrollados, por un menor consumo de grasa de leche, especialmente mantequilla, en favor de la leche y los productos lácteos bajos en grasas.

En general, se hace mención que la tendencia mundial es a disminuir las exportaciones de leche descremada en polvo², ya que el precio comparativo con otros productos lácteos es menor, optando los países productores por exportar productos lácteos con un mayor valor agregado, como es el caso de yogures, quesos, mantequilla, etc., los cuales son más redituables para ellos.

El incremento de la demanda de productos lácteos a nivel mundial y aunado al descenso de la producción mundial de leche han determinado el alza de los precios de varios productos lácteos en lo que va de los noventa.

En la actualidad, la Unión Europea continúa siendo el principal exportador, correspondiendo a Oceanía³ el segundo lugar (según estimaciones de la FAO), conjuntamente, Estados Unidos y Canadá, el tercer puesto. La ex URSS fue el principal importador de productos lácteos, aunque el grueso de las importaciones correspondió a mantequilla barata y a envíos por concepto de ayuda alimentaria. Los países en desarrollo como México, Venezuela, Argelia, Irán, Malasia e Indonesia son también compradores importantes de lácteos durante la década de 1990.

² La leche descremada en polvo es el ingrediente más utilizado en la industria de alimentos, tiene las cualidades de poseer una mayor estabilidad en su almacenamiento y un menor costo.

³ Oceanía aporta alrededor de un sexto de la producción mundial, además hay que hacer mención que estos países cuentan con ventajas comparativas: gracias a sus grandes llanuras de pastos naturales y las bondades de su clima, ejercen una ganadería semiextensiva, con costos muy bajos, haciendo mínimos los subsidios y por lo tanto pueden ofrecer un precio mucho más competitivo que los otros países productores de leche

Producción mundial de leche en polvo
M.T.

	1992	1993	1994
Mundo	7370	7468	7114
México	62	64	66
Canadá	136	138	141
Estados Unidos	1065	1070	1046
Brafil	160	160	160
Argentina	104	123	128
Francia	1170	1093	1137
Alemania	737	795	807
Gran Bretaña	221	225	204
Italia	188	210	179
Holanda	456	494	505
Polonia	175	166	156
Japón	295	310	324
Nueva Zelanda	448	472	482
Sudáfrica	27	35	35
Otros países	2128	2115	1745

Fuente: Yearbook
Anuario FAO de Producción

Porcentajes

	1992	1993	1994
Mundo	100.0	100.0	100.0
México	0.8	0.9	0.9
Canadá	1.8	1.8	2.0
Estados Unidos	14.5	14.3	14.7
Brafil	2.2	2.1	2.2
Argentina	1.4	1.6	1.8
Francia	15.9	14.8	16.0
Alemania	10.0	10.6	11.3
Gran Bretaña	3.0	3.0	2.9
Italia	2.9	2.8	2.5
Holanda	6.2	6.6	7.1
Polonia	2.4	2.2	2.2
Japón	4.0	4.2	4.6
Nueva Zelanda	6.1	6.3	6.8
Sudáfrica	0.4	0.5	0.5
Otros países	28.6	28.3	24.5

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE LECHE EN POLVO



Producción mundial de queso
M.T.

	1992	1993	1994
Mundo	13663	13663	13308
México	118	118	116
Canadá	290	291	293
Estados Unidos	3300	3289	3372
Egipto	317	325	330
Argentina	292	315	330
Francia	1507	1536	1565
Alemania	1267	1342	1371
Gran Bretaña	324	324	333
Italia	899	885	919
Holanda	628	632	634
Polonia	288	293	296
Japón	92	100	94
Australia	198	211	218
Iran	199	199	200
Sudán	70	71	72
Otros países	3764	3742	3166

Fuente: Yearbook
Anuario FAO de Producción

Porcentajes

	1992	1993	1994
Mundo	100.0	100.0	100.0
México	0.9	0.8	0.8
Canadá	2.1	2.1	2.2
Estados Unidos	24.3	23.9	25.3
Egipto	2.3	2.4	2.5
Argentina	2.2	2.3	2.5
Francia	11.1	11.3	11.8
Alemania	9.3	9.8	10.3
Gran Bretaña	2.4	2.4	2.5
Italia	6.8	6.5	6.9
Holanda	4.6	4.6	4.8
Polonia	2.1	2.1	2.2
Japón	0.7	0.7	0.7
Australia	1.5	1.5	1.6
Iran	1.5	1.5	1.5
Sudán	0.5	0.5	0.5
Otros países	27.6	27.4	23.8

PRODUCCIÓN MUNDIAL DE QUESO



La producción lechera en el área del Tratado de Libre Comercio de Norteamérica

Frente al escenario de globalización, el Tratado de Libre Comercio representa la formalización de la integración comercial de Norteamérica, la cual ya lleva décadas atrás llevándose a cabo.

En este contexto, nos menciona Carmen del Valle :

"El proceso de internacionalización de la economía lechera, en gran parte dirigido por empresas transnacionales, se ha acompañado de una regionalización económica, como un mecanismo de distribución de mercados que comprende a una gran cantidad de bienes y servicios (insumos, alimentos, semen, embriones, vacunas, medicinas, equipos, materias primas para la industrialización de productos lácteos, hasta el nivel de la fase de consumo directo: leche en polvo entera y descremada, yoghurts, quesos, postres, helados; así como patentes y asesorías) (1996)".

Dentro del marco de los cambios observados de integración en el mercado regional, consta que cada sistema nacional lechero⁴ presenta rasgos específicos que repercuten directamente en sus niveles de eficiencia nacional .

Canadá con sus altos niveles de producción y con excedentes de producción , prefirió no comprometer su sector lechero en el TLC, porque no se siente capaz de competir en la actualidad con los Estados Unidos, debido a los altos costos de producción que presenta. Sin embargo, México sí comprometió a su sector lechero, con todo y sus grandes desventajas de productividad y de costos.

Canadá y Estados Unidos cuentan con las características en común de: condiciones agroclimáticas favorables para la producción de granos utilizados en la alimentación del ganado; son pioneros y exportadores en innovación tecnológica; presentan un proceso de concentración en las fases de producción primaria e industrial; una alta normalización de los productos; intervención pública a través de subsidios (alrededor de 40% o 60%, de su producción lechera es subsidiada) y; se desenvuelven en un mercado segmentado, donde la demanda se orienta hacia los productos procesados y con bajo contenido de materia grasa.

Además, ambos países cuentan con por lo menos 50 años de políticas de desarrollo bien definidas, tanto a largo, mediano y corto plazo, tanto en el sector agrícola, como en la actividad lechera. En dichas políticas, se tienen bien definidos los objetivos, metas, sus estrategias a seguir, los plazos; todo ello tomando en cuenta sus limitaciones y necesidades. Situaciones que han permitido llegar a convertirse en potencias lecheras.

Así, mientras Estados Unidos y Canadá enfocan su problemática hacia la competitividad de su industria lechera; México enfrenta problemas de autosuficiencia,

⁴ El sistema nacional lechero (SNL), se define como el espacio nacional donde interactúa un conjunto de agentes con sus respectivas estrategias, desde la fase de la producción primaria hasta el consumo de la leche y sus derivados (del Valle, ibid).

además de no contar con las condiciones de competitividad mínimas para poder enfrentarse a sus contrincantes.

Reflejo de lo anterior es que México ocupa el primer lugar a nivel mundial en la importación de Leche en polvo (García, 1995), donde Estados Unidos es el primer abastecedor de lácteos e insumos para México. Esto genera efectos adversos en la balanza comercial y en la seguridad alimentaria mexicana, por lo que su posición es muy vulnerable.

Además, existe gran disparidad de los rendimientos de la producción en México frente a sus socios comerciales: En 1994 el rendimiento de la producción en México fue de 1165 litros, frente a 6 077 litros de Canadá y 7 277 litros de los Estados Unidos para el mismo año (véase cuadro 3), con ello se muestra la gran disparidad en los niveles de rendimiento de México, situación que coloca al país en clara desventaja.

En conclusión, se ve claramente la integración desigual entre los tres países, donde se tiende a intensificar las relaciones de tipo comercial hacia México (desde leche en polvo, insumos, vaquillas de reemplazo, semén, hasta tecnologías: empaque de tetrapak y equipo).

CUADRO 3
INVENTARIO, RENDIMIENTO Y PRODUCCION DE LECHE EN EL ÁREA DEL TLC
(millones de litros)

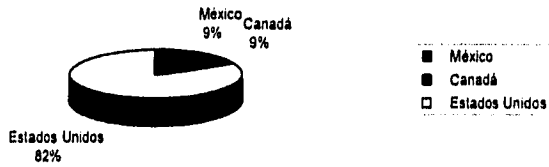
CONCEPTO	CANADA	MEXICO	ESTADOS UNIDOS
1990			
VACAS EN LACTACION	1379	5520 *	10127
RENDIMIENTO	5483	1147	6642
PRODUCCION	7535	6332	67260
1991			
VACAS EN LACTACION	1359	5800 **	9990
RENDIMIENTO	5400	1237	6744
PRODUCCION	7340	6925	67373
1992			
VACAS EN LACTACION	1297	6470 *	9839
RENDIMIENTO	5885	1113	6956
PRODUCCION	7833	7204	68440
1993			
VACAS EN LACTACION	1263	6480 *	9705
RENDIMIENTO	5938	1182	7038
PRODUCCION	7500	7657	68303
1994			
VACAS EN LACTACION	1267	6840 *	9575
RENDIMIENTO	6077	1185	7277
PRODUCCION	7700	7547	69682

* Cifra no oficial

** Estimación de FAO

FUENTE: ONU-FAO, Anuario Estadístico de Producción, 1991 y 1994.

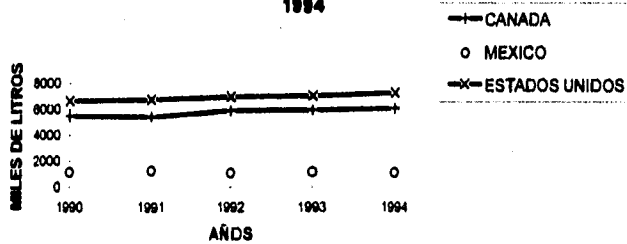
PRODUCCION DE LECHE FRESCA EN EL AREA DEL TLC



MILES DE CABEZAS EN EL AREA DEL TLC, 1994



**RENDIMIENTO
1994**



Nivel tecnológico de la economía ganadera lechera mundial

A partir de la Segunda Guerra Mundial ocurren una serie de transformaciones tecnológicas, a las cual se le ha llamado "La revolución ganadera", estos cambios se dieron en los países desarrollados, destacando la inclusión de biotecnología como una técnica importante en el desarrollo de la ganadería.

Con el proceso de urbanización y aumento de la población mundial surge la necesidad de aumentar la producción alimenticia. Con la intensificación, especialización, innovaciones tecnológicas se logró dicho objetivo.

En el sector ganadero lechero, estos cambios ocurren inicialmente con la selección de los animales más productivos en leche. De esta selección surgen razas especializadas para la producción láctea: La Holstein, La Pardo Suiza, y la Jersey. Razas criadas en Europa, dentro de una zona que comprende de los 27 a los 60 grados latitud norte; zona caracterizada por su clima templado.

Estas razas europeas no tuvieron problemas de adaptación en Canadá, Estados Unidos y algunos países de América del Sur, por poseer características climatológicas similares a las europeas.

El siguiente paso dentro de la especialización del ganado lechero, ocurre al pasar de un modelo de producción extensivo a uno intensivo.

La ganadería extensiva se caracteriza por la mínima intervención del hombre dentro del proceso de producción animal, dejando a la deriva la interacción del animal y la naturaleza. Y, en la ganadería intensiva se tiene un amplio control sobre todas las variables del proceso productivo como en su alimentación, reproducción (inseminación artificial), enfermedades, mecanización; es decir, se hace un uso de técnicas intensivas de capital. Con el manejo intensivo se aumenta considerablemente los rendimientos del hato.

Estados Unidos es el precursor de este tipo de sistema de producción, introduciendo cambios tecnológicos para el manejo pecuario.

Las técnicas intensivas de capital se desarrollan en Europa, Estados Unidos y Canadá. En Australia y Nueva Zelanda existe un nivel intermedio. Y en América Latina, Asia y África predominan las explotaciones extensivas.

Así, el mayor desarrollo tecnológico y científico ha ocurrido en la ganadería de clima templado y correspondiente a países desarrollados.

Con la inclusión de la biotecnología en la producción lechera, se ha conseguido obtener aumentos considerables en la productividad animal. Estas técnicas biotecnológicas son (Chauvet, 1987):

a) Alimentación del ganado. La aplicación de biotécnicas en esquilmos agrícolas y subproductos industriales permite obtener alimentos para animales con un alto valor nutritivo y disponibles en épocas de escasez de alimentos de animales.

b) Ingeniería genética. Esta incluye la selección, almacenamiento, trasplante de embriones, hormona del crecimiento, somatotropina, etc. El trasplante de embriones y la fertilización "in vitro" ofrece un gran potencial para aumentar la calidad de los animales y eliminar la transmisión de enfermedades.

A través de la ingeniería genética es posible acortar el período de crecimiento de los animales, seleccionar el sexo deseado, aumentar la producción de leche, aumentar la resistencia a plagas y enfermedades de los animales.

c) Sanidad animal. Con la elaboración de vacunas, hormonas y enzimas se han elevado la productividad y disminuido la mortalidad entre la producción animal.

A partir de la década de los ochenta hasta nuestros días, la introducción de la microelectrónica y la hormona sintetizada artificialmente de crecimiento bovino (somatotropina) al proceso productivo lechero, han permitido estimular la producción enormemente. Tan sólo la Somatotropina permite un incremento en la producción por unidad de hasta 40% más de lo normal (López et.al, 1990) .

Estas técnicas son utilizadas y desarrolladas en países industrializados, diseñadas de acuerdo a las condiciones y necesidades naturales, económicas y sociales propias de dichos países.

En los países subdesarrollados casi no se llevan a cabo este tipo de técnicas. Y cuando suceden, surge el problema de la imitación de patrones tecnológicos, los cuales no son congruentes a las condiciones y necesidades económicas, naturales y sociales de dicho país . Esto provoca una dependencia tecnológica del exterior que a la vez no siempre incide en el aumento de la producción interna, ya que no son pensadas a condiciones existentes en los países subdesarrollados.

La adaptación de estos modelos de producción representa una fuerte salida de divisas por concepto de transferencia de tecnología, y además representan una gran dependencia del exterior con la consiguiente falta de desarrollo autónomo de este tipo de países.

En los países subdesarrollados el avance tecnológico en esta área, como en casi todas las áreas, queda en mano de las empresas transnacionales quienes operan bajo sus propios criterios de rentabilidad.

Lamentablemente, el desarrollo autónomo de avances tecnológicos en los países subdesarrollados, en general, es casi inexistente o muy limitado. Y si lo existe, esta totalmente desvinculado el desarrollo tecnológico de la esfera productiva.

2. Panorama nacional lechero

Antecedentes

Con la llegada de los españoles a México llega también el ganado bovino y se introduce la producción lechera, desde entonces ha estado presente, en mayor o menor medida. Pero no es sino hasta este siglo cuando se desarrolla, integrándose al sistema lácteo mundial.

Durante los años de 1946 y 1947, se inicia la crisis histórica del país en materia de producción lechera; crisis cuyos resultados perduran en la actualidad. La inesperada aparición de la fiebre aftosa, que se propagó en casi todas las zonas ganaderas del país, y la aplicación del "rifle sanitario" en forma implacable y sistemática dieron por resultado una disminución dramática de los recursos lecheros nacionales.

En la época que transcurre de los cuarenta a finales de los setenta ocurre el periodo denominado "modelo de desarrollo estabilizador"; este trajo consigo una serie de transformaciones para la producción lechera. En primer lugar, dentro del proceso de urbanización ocurrido en este periodo, el sector agropecuario tomó la función de abastecer de insumos y alimentos a una población urbana creciente y a la industria nacional. En segundo lugar, a partir de este periodo, comienza a crecer el ingreso de la población obrera urbana que a su vez aumenta a tasas aceleradas, con esto se genera en la población la posibilidad de cambiar el patrón de consumo. Así, aumenta la demanda de productos de origen pecuario: carne de res, leche y huevo; sustituyendo en gran medida los alimentos tradicionales: frijol, maíz.

El incremento de la demanda de productos pecuarios permite la introducción en la producción de los modelos intensivos de producción animal en México, los cuales coinciden con la "revolución ganadera"⁵ a nivel mundial, dando lugar al denominado "proceso de ganaderización"⁶ en la agricultura mexicana (García, 1995).

⁵ La revolución ganadera entendida como un reflejo del desarrollo de las fuerzas productivas, socializa un conjunto de conocimientos y técnicas que conforman un paradigma productivo. Para el caso específico de la leche, se instrumentó la denominada "revolución blanca" y el modelo "Holstein". Términos que hacen referencia al modelo de producción estabilizado, que tienen como base a animales de raza Holstein y que han logrado rendimientos elevados y regulares en el tiempo. Integrados a la industria y regidos por una estricta reglamentación, han favorecido al consumo de masa de leche y derivados, principalmente en los países desarrollados. (García, 1995).

⁶ El proceso de ganaderización del sector agropecuario ocurre en México a partir de 1955, y cuyo mayor dinamismo se sitúa a mediados de los sesenta hasta finales de setenta; entendiéndose por ello dos aspectos: a) la expansión de tierras de pastoreo; y b) la subordinación de parte de los cultivos agrícolas al desarrollo de la ganadería; es así como parte de la superficie agrícola dedicada al cultivo de alimentos básicos (maíz y frijol esencialmente) pasa a destinarse a la producción de forrajes y oleaginosas (soya, alfalfa, sorgo, etc.), insumos básicos en la industria de alimentos balanceados. Es así como la ganadería cobra más importancia dentro del sector primario. Pero esta tendencia se inserta dentro del proceso mundial de ganaderización de la agricultura, y este a su vez se inserta en el proceso de globalización mundial (Chauvet y Reig, 1993 y 1987).

En la primera mitad de la década de 1980, se aprovechó la coyuntura favorable de la sobreproducción ganadera de los Estados Unidos, autorizando la importación de aproximadamente 50 000 cabezas de ganado (pertenecientes a la raza Holstein) que sirvieran como pie de cría, a fin de repoblar principalmente las zonas lecheras del norte del país. Con esta situación estimula la adopción del el modelo intensivo de producción lechera, con todo y su alta vulnerabilidad por depender del exterior en la adquisición de la mayoría de sus insumos y de tecnología para su implementación.

Sin embargo, este sistema de producción coexiste de manera contradictoria con las llamadas ganaderías familiares o semiintensivas y las extensivas o de doble propósito.

En la actualidad, el sistema lechero mexicano enfrenta una serie de factores adversos que son fundamentales para su desarrollo y competitividad (altos costos de producción, baja productividad, elevada descapitalización, etc) ante la situación presente de globalización de los mercados, poniendo en grave peligro la seguridad alimentaria nacional.

Estructura de la producción lechera

En general, podemos decir que la actividad lechera se caracteriza por haberse desarrollado en unidades de producción privadas y en menor proporción entre ejidatarios.

Los productores de leche en México se hayan muy diferenciados no sólo por la superficie y el número de cabezas que manejan, sino también por: a) el volumen de

Este proceso se intensifica principalmente en la década de 1970 y es agudizado por el asentamiento de las grandes compañías transnacionales productoras de insumos agropecuarios y de transformación (agroindustrias). Además, el capital transnacional es el impulsor del modelo ganadero tecnificado, pues se suma al capital financiero a través de diversos mecanismos como son los gubernamentales (Reig, 1982).

El proceso de ganaderización se intensifica principalmente gracias al capital internacional, quien en esa época otorgo grandes créditos y se suma al capital financiero a través de diversos mecanismos como son los gubernamentales ; además es agudizado por el asentamiento de las grandes compañías transnacionales de insumos pecuarios, quienes se vieron grandemente beneficiadas. (Reig, 1982). Con ello, se vió beneficiada los sistemas de producción de engorda de ganado y el sistema intensivo de producción láctea.

El sistema de producción utilizado por los productores durante esta época fue el que se le ha denominado extensivo - extractivo (se fundamento en el uso de la tierra y la extracción de recursos que la propia naturaleza ofrece ; no se introdujo ninguna mejorá técnica y se utilizaba poca mano de obra, ya que todo se dejaba a la deriva de la naturaleza) orientado a la producción de ganado de engorda.

Debido a sus características, este modelo beneficio sólo a aquellos ganaderos que tienen grandes extensiones de tierras o contaban con capital suficiente como para arrender tierras y llevarlo a cabo. Este sistema de producción, en su tiempo, les permitió a estos productores obtener altas ganancias en corto tiempo.

Las áreas donde se centro el proceso de ganaderización con el consiguiente modelo de producción extensivo fueron las del norte y las del trópico, en especial las de Tabasco, Veracruz y Chiapas. Debido a su carácter extensivo, a sido origen de múltiples conflictos agrarios, los cuales llegan hasta nuestros días (expresión de ello es el EZLN).

producción; b) el carácter de la explotación: intensivo, semintensivo y de doble propósito; c) por su ubicación en regiones templadas, áridas o en el trópico; d) por el nivel tecnológico utilizado, e) por el nivel de integración industrial y comercial; f) por el tipo de financiamiento utilizado: propio, bancario, vinculado al capital extranjero; y g) por su cercanía o lejanía a los mercados urbanos y fronterizos.

Debido a estas situaciones tan heterogéneas, desde el punto de vista tecnológico y socioeconómico; se pueden clasificar tres sistemas de producción en México: a) especializado o intensivo; b) semiespecializado o familiar; y c) el de doble propósito o extensivo, ó también llamado de rejergería.

a) Especializado

El sistema de producción especializado, también llamado intensivo o estabulado, se caracteriza por poseer una alta tecnificación y especialización, los rendimientos unitarios son normalmente altos; utilizan fuertes inversiones de capital y una alta aplicación de insumos.

Se ubica en los principales distritos de riego por bombeo del altiplano central, bajo, altiplano norte y noreste. Estos lugares tienen un clima que va del templado a árido o semiárido.

Para su implementación se necesita una buena cantidad de forrajes, concentrados y alimentos balanceados como: alfalfa, ensilaje de maíz y sorgo, avena, cebada, pradera de zacate ballico y tréboles. Todos ellos encaminados a la alimentación del hato, que en su mayoría son animales pertenecientes a la raza Holstein tipo grande.

Los productores cuentan con un rango de entre 1 000 a 30 000 vientres por hato y reportan lactancias superiores a 5 000 litros de leche por vaca/año; con un intervalo entre partos de 14 meses, la producción de leche por animal puede durar hasta 305 días y utilizan en 70% inseminación artificial. Aportan aproximadamente el 25% de la producción nacional de leche (Muñoz, 1994).

Su sistema de producción es mecanizado tanto en producción de forrajes de calidad como en ordeña y manejo de la leche. Poseen equipo de enfriamiento, control sanitario y buena capacitación de su personal.

Este sistema de producción presenta altos niveles de integración horizontal y vertical, hallando a sus productores entre los socios de ALPURA, LALA, BOREAL, etc.

La producción intensiva tiene el factor común de que sus productores están ligados a la gran propiedad privada y tienen nexos con el capital extranjero.

El modelo presenta una gran dependencia del exterior en cuanto ha importaciones de vaquillas de reemplazo, semen, granos, medicamentos, alimentos

balanceados y forrajes, máquinas ordeñadoras, equipo de procesado de leche y maquinaria agrícola

Este sistema de producción ha sido el más golpeado durante la crisis de 1994, debido a que, como ya mencionamos, gran cantidad de sus insumos y alimentos son de importación y ante la gran devaluación de la moneda nacional, se han incrementado enormemente sus costos de producción. Por otro lado, la alimentación del ganado (representa 70% del costo total) es a base de granos y forrajes en los cuales el país tampoco es autosuficiente, siendo necesario importarlos del exterior, situación que agrava más la situación de los productores (Muñoz, 1994).

Los productores que dependen totalmente de la compra de forrajes, están sufriendo un proceso creciente de descapitalización. Además, la creciente escasez de agua para producir forrajes, frena la producción interna de estos productos, con lo cual se aumenta el número de productores en esta situación.

Con ello, la estructura y dinámica que presentan los costos de producción son los limitantes de este sistema de producción, siendo dependiente del incremento de precios, tanto al productor como al consumidor, para su buen desarrollo económico.

b) Semiespecializado

El sistema de producción semiespecializado, también llamado semiintensivo o familiar, utiliza un nivel tecnológico y de mecanización intermedio; presenta rendimientos unitarios inferiores a las explotaciones intensivas.

Se localiza principalmente en los Altos de Jalisco y su presencia está ligada a la auténtica pequeña propiedad y al ejido.

Se caracteriza por pequeñas explotaciones que fluctúan entre 3 y 30 vacas que normalmente manejan los integrantes de la familia. Este tipo de productores utilizan sistemas tradicionales de producción y aprovechan en forma importante los esquilmos de la agricultura que ellos mismos producen, o que se producen en la zona. Las inversiones fijas son bajas ya que cuentan con construcciones rústicas, donde el manejo es deficiente, sobre todo en la higiene del ordeño, resultando un producto de baja calidad que normalmente se expende como leche bronca en 60% y el resto se la venden a Nestlé o a queserías locales, sin ningún control sanitario (SAGAR, marzo de 1995).

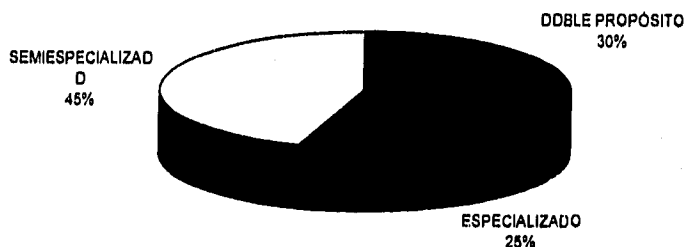
Este tipo de explotaciones tienen producciones individuales de 2 500 litros por lactancia, con un intervalo entre partos de 16 meses y normalmente utilizan la monta directa con toros no probados. El sistema de producción aporta 45% de la producción nacional (Muñoz, 1994).

Los productores tienen poca organización y un mínimo acceso a los servicios. Distribuyen la leche y derivados a precios mayores al oficial a través de canales menos controlados, como la entrega a domicilio.

c) Doble propósito

El sistema de producción de doble propósito o extensivo, se caracteriza por el sistema de libre pastoreo en agostadero con pastos nativos o inducidos bajo condiciones de temporal; la producción por animal es baja y presenta una estacionalidad con una mayor producción en épocas de lluvias. Este sistema de producción aporta con, aproximadamente, 50% de la producción total nacional (Muñoz, 1994). Sobre este sistema de producción se hablará ampliamente en el capítulo IV.

ESTRUCTURA DE LA PRODUCCION



Producción primaria

México se ubica en una difícil situación al no tener la capacidad de satisfacer la demanda existente de leche (déficit que se cubre con importaciones de leche en polvo descremada), además de que esta es creciente, presentándosele tres disyuntivas: a) elevar los rendimientos de leche por vaca; b) reducir los costos de producción, fundamentalmente los de la alimentación; c) incrementar las importaciones de productos lácteos asumiendo una desventaja comparativa, originando con esta última medida la reducción del sector, dependencia alimentaria respecto al producto y salida de divisas.

La producción nacional de leche en México ha sido históricamente insuficiente para cubrir las necesidades de la población y la industria. Durante el periodo de 1972-1978 la producción nacional de leche se estima creció a un ritmo de 4.1% anual, aunque persistió el déficit de producción, se experimentó un notorio auge que terminó en el curso de la década de los ochenta (del Valle, 1993).

De acuerdo al cuadro 4, durante 1980-1985 se observó un evidente estancamiento de la producción, presentando un crecimiento en promedio a razón de 1.2% anual, situación que ocasionó un desabasto para cubrir las necesidades de la población y la agroindustria. A partir de 1986, se ve claramente el drástico desplome de la producción nacional en -11%. De 1987 a 1989 sigue la misma tendencia anterior el sector lechero aunque en menor grado (-6.5% en promedio para los dos años).

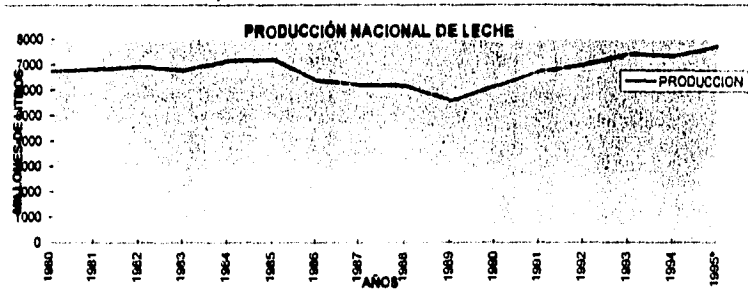
CUADRO 4
PRODUCCIÓN DE LECHE EN MEXICO
(MILLONES DE LITROS)

AÑO	PRODUCCION	TMCA %
1980	6741	
1981	6803	0.92
1982	6923	1.76
1983	6768	-2.24
1984	7140	5.50
1985	7172	0.45
1986	6373	-11.14
1987	6200	-2.71
1988	8159	-0.66
1989	5577	-9.45
1990	6141	10.11
1991	6717	9.38
1992	6974	3.83
1993	7404	6.17
1994	7323	-1.09
1995*	7704	5.20

TMCA = Tasa media de crecimiento anual

* Preliminar.

FUENTE: Boletín Mensual de Leche
Mayo de 1996, SAGAR.



Esta situación fue ocasionada en gran medida por la pérdida de rentabilidad de la actividad lechera, por la escasez de divisas para la reposición del hato; y en las zonas tropicales era más rentable sacrificar al animal para su venta porque entre la diferencia de los precios de la carne y leche favorecía mucho más a los primeros.

La falta de rentabilidad de la actividad fue, principalmente ocasionada por la vía de castigo de los precios, especialmente durante el periodo 1982-1988.

A partir de 1990, la producción registro una recuperación persistente. Durante los últimos seis años la producción nacional de leche fresca ha crecido a una tasa promedio anual de 5.6%, aunque para 1994 registro un descenso de 1.1% con respecto al año anterior, pero en 1995 se estima hubo un incremento de 5.2% (ver cuadro 4), lográndose revertir la tendencia decreciente que se registro en el periodo de 1982 a 1988.

La recuperación en la producción de leche se debe , en parte, a los diferentes programas estatales de apoyos a esta actividad. Estos programas tenían como finalidad redoblar el hato lechero, crear cuencas lecheras regionales, fomentar la ganadería tropical de doble propósito, apoyar la ganadería familiar, mejorar la oferta disponible de leche con mayor calidad y sanidad, buscar el equilibrio en los diferentes mercados y crear fuentes de empleo en el medio rural

Sin embargo, este aumento es insuficiente para satisfacer la creciente demanda interna, por lo que continúan las importaciones de leche en polvo descremada.

Localización de la producción : distribución y comercialización

La actividad ganadera tiene dimensiones espaciales: distribución territorial, áreas y centros de gravitación, densidad por unidad de superficie, grados de concentración o dispersión en el territorio, redes de interconexión, etc.

Los recursos sobre los cuales gravita básicamente la existencia de bovinos en el país, están representados por los pastizales y los esquilmos de maíz, alimentos necesarios para el sostenimiento del hato.

En el Norte y Golfo de México encontramos pastizales, los cuales son recursos naturales espontáneos. En el Centro - Occidente encontramos esquilmos de maíz. Así, la relación y dependencia de la ganadería con respecto a la agricultura es muy estrecha (Soto, 1988).

Los recursos naturales de los cuales se abastece la ganadería muestran una fuerte estacionalidad, convirtiéndose esta situación en un factor limitante para el desarrollo de la actividad. Tal vez, la disponibilidad de agua es el más importante limitante del pleno desarrollo ganadero.

En cuanto a la producción láctea se refiere, los alimentos fundamentales para la manutención del hato son los esquilmos, pastizales, soya, sorgo y alfalfa. De acuerdo a esto, la producción lechera se sitúa en tres zonas: a) las extensiones bien irrigadas en las zonas áridas y semiáridas del norte, se caracteriza por una ganadería lechera moderna y de carácter industrial, dependen en gran medida del abastecimiento de alfalfa y en segundo término de esquilmos agrícolas ; b) la zona centro - occidente del país, en que la actividad gravita particularmente en torno de Jalisco y su vecindad inmediata, se singulariza por una ganadería bovina tradicional, abasteciéndose de

esquilmos agrícolas ; y c) la zona tropical, esta sujeta a los pastizales y a la estacionalidad de su producción (Soto, 1988).

Los principales estados productores de leche en 1995 fueron : Jalisco con 17 % de la producción nacional, Veracruz con 9%, Coahuila con 8%, Guanajuato con otro 8%, Durango con 7%; Chiapas aporta 2.5% aproximadamente.

Más en particular, las principales cuencas lecheras del país se encuentran localizadas en Mexicali y Tijuana, en Baja California; Delicias y Ciudad Juárez, en Chihuahua; La Laguna en Durango y Coahuila; los Altos de Jalisco; Guanajuato y Querétaro; Valle de México e Hidalgo. Las características tecnológicas de los hatos y la producción varían tanto entre regiones como dentro de ellas. En general, la ganadería altamente especializada se localiza en el norte del país y en menor grado en la región central; la no especializada se ubica principalmente en el sur del país. Es en esta última donde la estacionalidad de la producción se acentúa en mayor grado, impactando de manera importante las disponibilidades totales de leche (Soto, 1988).

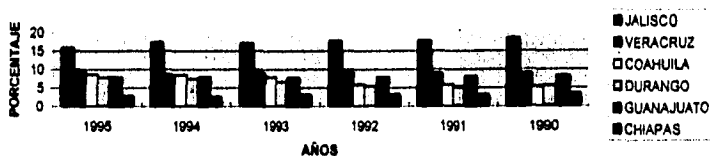
CUADRO 6
PRODUCCION TOTAL DE LECHE DE BOVINO POR ESTADOS, 1990-1996
(miles de litros)

ESTADO	1990	1991	1992	1993	1994	1996*
AGUASCALIENTES	183108	205636	217599	256603	273608	290 055
BAJA CALIFORNIA	171817	176070	172525	151596	160542	163690
BAJA CALIFORNIA SUR	14970	16412	18793	19884	20334	24205
CAMPECHE	15500	17218	11112	12541	16654	17851
COAHUILA	325724	392896	407153	575722	616388	635384
CDLIMA	38730	33000	34596	35910	35934	36742
CHIAPAS	200469	204320	217380	222244	175380	202500
CHIHUAHUA	467431	545982	510370	601520	544723	479490
DISTRITO FEDERAL	26593	21700	16337	13922	14846	13730
DURANGO	343947	347112	376140	491111	545016	579913
GUANAJUATO	499390	528383	543630	560000	569340	568150
GUERRERO	55810	66386	59555	61432	54343	61133
HIDALGO	273229	278495	313732	345392	347567	323430
JALISCO	1120400	1183659	1220779	1251324	1257392	1169586
MEXICO	304519	410016	409250	409878	403229	408386
MICHOACAN	236818	234428	259737	264230	268088	266520
MORELOS	17751	19701	19105	19013	19145	17999
NAYARIT	43265	53718	54957	57275	58065	51671
NUEVO LEON	31845	25731	25000	28277	28020	30877
OAXACA	91600	121443	144178	134393	127219	130002
PUEBLA	260400	262046	266470	274551	240299	291674
QUERETARO	127750	149650	152910	157534	159684	165090
QUINTANA ROO	1771	2479	2740	2695	3203	2708
SAN LUIS POTOSI	247593	283501	278705	277258	278646	285048
SINALOA	112303	166439	181345	115230	54300	57088
SONORA	80075	81208	92272	83564	77155	98795
TABASCO	89495	90279	87320	84560	90114	87954
TAMAULIPAS	22752	31275	23832	23090	24953	30160
TLAXCALA	77144	87064	75390	81109	104328	78885
VERACRUZ	549468	597219	844160	665290	624752	899216
YUCATAN	8237	9800	20918	17535	18104	15337
ZACATECAS	101843	113849	116281	109415	108844	127390
TOTAL NACIONAL	6141545	6717115	8974289	7404078	7320213	7398698

* Preliminar.

FUENTE: Compendio Estadístico de la Producción Pecuaria 1989-1993. SARH; Y Boletín Mensual de Leche, SAGAR, febrero de 1996.

PRODUCCIÓN DE LECHE DE BOVINO 1990-1996, POR ESTADOS



Comercialización

Siendo un producto perecedero necesariamente, requiere que su procesamiento se ubique en áreas cercanas a las zonas de producción o construir la infraestructura básica para el acopio, conservación y traslado e industrialización en los centros de consumo.

Los mecanismos de comercialización, distribución y destino de la leche, dependen de una serie de factores tales como el precio, la infraestructura básica con que se cuenta, los sistemas de explotación y su grado de integración productiva, así como la calidad y el volumen disponible que tiene relación directa con la estacionalidad de la producción.

Las sistemas de producción especializados destinan prioritariamente a la pasteurización, abasteciendo 80% de las principales ciudades de México (D.F., Guadalajara, Monterrey); los productores socios de la organización entregan a la planta de la que son socios. Los costos de recolección y transporte regularmente son absorbidos por la planta industrial, aunque también se presenta la alternativa de descontar una prima de transporte al productor primario y a la vez otorgarle un sobreprecio por la calidad del producto (Muñoz, 1990).

Los sistemas de producción semintensivos destinan fundamentalmente, en orden de importancia, su producción a la venta como leche bronca, elaboración de derivados y un menor volumen a la pasteurización. En este sector es en el que se presenta una mayor diversidad de agentes intermediarios privados y públicos que intervienen en la comercialización.

Los sistemas de producción extensivos destinan su producción, en orden de importancia, a queserías, Nestlé y a la venta directa de leche bronca o autoconsumo. Presentan, también, gran intermediarismo que encarecen el producto final. En cuanto a los dos primeros destinos de su producción, tanto las queserías como Nestlé cuenta con el control de determinadas rutas para la recolección de la leche (se les llama "ruterros" a los recolectores del producto, aunque actualmente Nestlé, está cambiando de estrategia de captación con la instalación de tanques enfriadores), absorbiendo ellos los gastos (Muñoz, 1990).

Los agentes comercializadores tienen destinos alternativos en función del precio, la oferta, la ubicación de los centros de producción y consumo y la demanda. Existen productores que entregan la leche a recolectores, o directamente a alguna planta industrial, así también la distribuyen en forma directa o la venden a acopiadores o intermediarios.

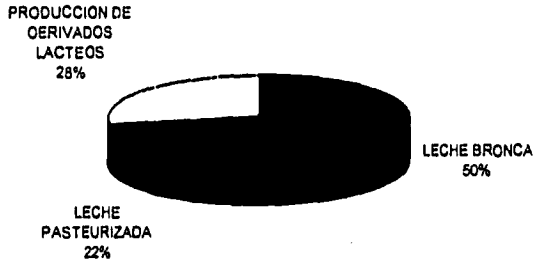
Es importante mencionar el papel que desempeña la compañía Suiza Nestlé dentro de la comercialización. Ella se encarga de conectar el mercado con la producción lechera nacional pues se abastece de grandes volúmenes de producción generada por pequeños productores pertenecientes al sistema de doble propósito o extensivo y familiar o semintensivo. Con ello, Nestlé obtiene materia prima barata, le

agrega valor mediante la transformación e industrialización y vende más caro el producto final. Sobre la transnacional en cuestión, se hablará más en el capítulo IV.

Distribución

Del total de la producción nacional de leche fluida, se estima que 50% se destina al consumo directo como leche cruda proveniente de la zona occidente y sur del país, la cual resulta de la ordeña directa del hato y no es sometida a ningún procesamiento térmico. Este mercado se ve fortalecido por los precios más atractivos, ya que al no contar el productor con un precio oficial en el mercado para su producto, explota esta ventaja en su mercado regional directamente, obteniendo con ello mejores ingresos. Alrededor de 22% es pasteurizada y alrededor de 28% esta dedicada a la producción de derivados de la leche (Muñoz, 1994).

DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION LACTEA EN MEXICO



Industria nacional procesadora de lácteos

La industria nacional procesadora de lácteos está constituida por todos los productores que transforman la leche bruta en las diferentes variedades de leches fluidas pasteurizada, ultrapasteurizada, leche condensada, evaporada, leches en polvo entera o descremada, una gran variedad de quesos, mantequilla, yogures, helados y sueros.

En general, el capital privado invertido en plantas pasteurizadoras es mayoritariamente nacional. Pero las empresas que las proveen de maquinaria, equipo y asistencia técnica, son transnacionales.

En la sub-rama de leches industrializadas (leche evaporada, leche entera en polvo, descremada, fórmula para lactantes, y derivados de lácteos), las transnacionales ejercen un fuerte control. Por ejemplo, en la fabricación de la leche condensada, la compañía Nestlé, S.A., tiene el monopolio del mercado.

Para 1995, según un estudio de Grupo Financiero SERFIN (citado por Del Valle, 1996), la industria de productos lácteos es una de las más importantes dentro de la rama de alimentos, con una participación de 10 a 12%, contribuyendo con 0.6% del PIB total y genera más de 50 000 empleos. Calculándose un valor de alrededor de 12 500 millones de nuevos pesos las ventas anuales de productos lácteos.

La industria nacional de lácteos está conformada como sigue: 91% aproximadamente, pertenecen a la microempresa. El resto de las empresas (9%), corresponde a la categoría de medianas y gran empresa (con base en el Censo Industrial de 1989).

Existe un numeroso grupo de productores familiares que se dedican a la elaboración de derivados lácteos, principalmente en la época alta de producción de leche, el cual no es posible incluirlo dentro de la rama, debido a su alta dispersión geográfica y el reducido monto de su producción.

La industria de la leche presenta una gran dispersión, tanto en el tamaño y número de empresas como en el nivel tecnológico y grados de organización de la producción. Estas características varían en cada una de las ramas que integran el sector. En lo que se refiere a la rama de la pasteurización, el número de plantas se ha reducido de una manera importante durante la última década. Existen actualmente cerca de 108 plantas con una capacidad aproximada de 6.7 millones de litros diarios; aunque se calcula trabajan con un 45.2% de su capacidad de producción para el año de 1995. Las plantas se encuentran distribuidas prácticamente en todo el país (Chauvet, 1990).

La industria procesadora de lácteos presenta la característica de que tiende a concentrar la producción. Así como un proceso de desarticulación de la producción primaria en virtud de que puede operar con leche fresca o con leche en polvo como materia prima (del Valle, 1996).

La mayoría de las empresas dedicadas a este sector, producen en 60% quesos, cremas y mantequilla; seguidos en importancia por la pasteurización, rehidratación, homogeneización y envasado de leche, y por último, las leches maternizadas y en polvo respectivamente (Chauvet, 1990).

Sobresalen las siguientes industrias dedicadas a este sector: Nestlé; Carnation de México; Kraft Food; Productos Noche Buena; Danone de México; Cremeria Americana; Prolesa; Industrias Club; Caperucita; La Risueña; Industrias Allmenticias; Cremeria Chaico; Chantilly, Industrias Danesa; Nutrical, Industrializadora de Alimentos Lácteos y Lamesa, Lala, Alpura, Chipilo, Chambourcy. Siendo las más importantes, en su mayoría, las de origen transnacional.

La industria abastece totalmente al mercado nacional y las exportaciones son prácticamente nulas por la falta de producto, ocasionada a su vez por la insuficiencias lechera.

Consumo

Las necesidades de consumo interno se han complementado con importaciones de leche en polvo ante la insuficiencia de la producción nacional para cubrir al mercado interno. Tenemos un Coeficiente de Dependencia alimentaria (resulta de la división entre importaciones y la disponibilidad total), durante los últimos siete años, que ha fluctuado de 30 a 40%, aunque en 1995 disminuyó drásticamente hasta 24% (ver cuadro 6), como un reflejo del encarecimiento de las importaciones frente a la devaluación nacional, ocurrida a finales de 1994.

En general, la leche pasteurizada se consume en las ciudades de México, Guadalajara y Monterrey, y sobre todo, en aquellos estratos de niveles de ingresos altos de la población; mientras que en las áreas rurales el consumo de leche es mínimo, siendo el consumo de leche bronca la más representativa en estas áreas.

De acuerdo al cuadro 6, en la disponibilidad total (producción nacional más importaciones) de leche, durante la época de los ochenta existió un consumo nacional aparente (disponibilidad total) más o menos constante; en 1992 se presenta un crecimiento del consumo de 28.7%. Sin embargo, este decae en 6.2% en el año de 1994, año del inicio de la crisis económica, para continuar con la misma tendencia en el año siguiente. En 1995, encontramos un consumo aproximado de 10 millones 454 mil litros (-7.1% menor que el año anterior). Este año, aunque ocurrió un incremento de la producción nacional fluida (5.2%), éste no pudo cubrir el faltante que cubrían las importaciones.

Es importante señalar, que el consumo de la leche en México depende fundamentalmente de los ingresos de las familias y de su precio. Por lo que con la actual crisis en México, es fácil prever la disminución drástica en el consumo de este producto, con la consecuente disminución de los niveles nutricionales de la población mexicana, ya de por sí tan deteriorados.

El consumo de la leche es esencialmente urbano, de acuerdo datos propios elaborados en base a la Encuesta Nacional de Ingresos y Gastos de los Hogares de 1992, existían 18 millones de hogares de los cuales 72% reportaron consumir leche, de ellos 85% son urbanos y 15% son rurales.

En esta misma encuesta podemos observar una marcada tendencia hacia el consumo de leche pasteurizada, homogeneizada y ultrapasteurizada, distinguiéndose como población mayoritariamente consumidora la que comprende los estratos intermedios y altos. Mientras que los estratos bajos (del I al III decil) tienen una preferencia marcada hacia la leche no pasteurizada. Las leches evaporada y condensada, así como productos derivados, son consumidas (en un 45% aproximadamente) por el estrato más alto (del VIII al X decil). Solamente en el caso de queso fresco se observa un consumo más amplio por parte del estrato intermedio (43% de la población perteneciente a este estrato consume dicho producto).

Es decir, entre mejores ingresos de la población mayor consumo de leche fluida y productos más industrializados. Esto es grave si pensamos que tan sólo 20% de la población mexicana está considerada dentro del estrato alto, mientras que 50% entra dentro del estrato medio y el otro 30% dentro del estrato bajo (datos de la encuesta de Ingreso-Gasto, 1992).

Consumo per-capita

La leche aunque no es un producto de vital importancia en la dieta de la población, sí es importante su consumo para el pleno desarrollo humano, sobre todo en la infancia, por su alto contenido de proteínas, grasas, carbohidratos y vitaminas. Además, el gramo de proteína derivada de la leche es comparativamente más barato en relación a la de otros productos de origen animal (SARH, 1982).

La disponibilidad de leche ha sido insuficientes para cubrir los requerimientos mínimos por persona establecidos por el Instituto Nacional de Nutrición, 337 ml diarios; alejándose más de los mínimos establecidos por la FAO y la Organización Mundial de la Salud, 500 ml diarios por persona (ver cuadro 6).

El consumo per cápita (dividiendo a la población total entre la disponibilidad total de leche, producción nat + importaciones), ha aumentado a partir de 1990 (ver cuadro 6). Así, para 1995 era del orden de los 312 mililitros diarios. Estos consumos representan una mejora con respecto a los volúmenes observados en el periodo 86 y 88 (102 ml y 107 ml diarios respectivamente), se acerca al mínimo recomendado por el Instituto Nacional de la Nutrición, que corresponde a 337 mm diarios. No obstante, aún está por debajo del nivel de los 500 mm recomendados por la Organización Mundial de la Salud.

La mejoría en el consumo de leche revelada en el cuadro no es representativo, puesto como ya mencioné, el consumo de leche se polariza en los estratos de mayor ingreso y no llega este producto de manera homogénea a toda la población, de hecho,

de acuerdo a las noticias en los periódicos de "El Universal" y "El Financiero" durante los meses de febrero a mayo, se está informando una baja en el consumo de leche en los sectores de más bajos ingresos de un orden de hasta 30%.

Por otra parte, LICONSA se encarga de abastecer leche a las clases más necesitadas, para ello elabora programas dirigidos a la población que tienen como ingreso permanente el equivalente a un máximo de dos veces el salario mínimo y que tienen niños menores de 12 años. La distribución de esta leche en los mercados de las ciudades ha permitido incluirla en la dieta de las familias de bajos ingresos, debido a que su precio es considerablemente menor que el de otras leches, en una proporción de tres a uno (del Valle, 1993).

Comercio exterior del sector lácteo

En los últimos 14 años México se ha consolidado como un gran importador de leche descremada en polvo a nivel mundial. En la década de los años 80's se importó un promedio anual de 1 641 miles de litros. En 1991 ocurre una drástica caída de las importaciones de -40.2%, pero esto no fue gracias al incremento de la producción nacional, sino fue causa resultante de una existencia muy grande de stock del producto dentro del país, reflejo de las grandes importaciones realizadas en años anteriores. Pero, esta situación desaparece rápidamente, puesto que el siguiente año las importaciones casi se triplican, llegando a incrementarse en 112%. Durante los últimos años, el país ha reducido sus importaciones como reflejo de la crisis económica presente, pero estas siguen siendo muy significativas si consideramos el cúmulo de divisas que salen del país por este concepto (ver cuadro 6).

Nuestro país adquiere 70% de la oferta de exportación de lácteos a nivel mundial, ubicándose, en los últimos 12 años, entre los 10 principales países importadores de leche descremada en polvo; llegando a ocupar en varios años, el no honroso primer lugar a nivel mundial (García, 1995).

Al analizar la estructura de las importaciones se observa un cambio, en contraste con la caída de 44% en LDP entre 1990-1994, los quesos, la leche líquida, grasa butírica, y el lactosuero han registrado un incremento en sus importaciones del orden de 261, 160 y 1 306% respectivamente (Manrubio, 1995:21).

La leche en polvo, importada llega al país por conducto de la CONASUPO (la cual sustenta el monopolio legal de dicho producto); ella ha establecido un régimen de concurrencia en el que los industriales solicitan su cuota de insumos, de acuerdo a los volúmenes de producción que tienen establecidos. Una vez realizada la importación, la leche es transferida a los industriales al mismo precio en que fue adquirida por la CONASUPO y, por ende, cualquier variación en el precio internacional puede incidir directamente en los costos finales del producto lácteo. También abastece a Liconsa quien dirige su producción al consumo popular

Los productos de importación presionan el precio nacional a la baja porque entran al mercado nacional a precios de dumping, esta situación pone en desventaja a los productores nacionales, desmotivándolos para la producción del producto.

Además, el sistema leche no sólo es importador de materias primas (LDP, grasa Butírica, suero y lactosuero), sino también de productos terminados con alto valor agregado (quesos, yogur, helados de crema, leche condensada, etc.). A parte, México importa, en una cantidad importante, maquinaria de transformación y los insumos necesarios tanto para la fase primaria y secundaria de la industria láctea.

Por otra parte, el principal abastecedor de productos lácteos de México (con todo y que las ventas de productos lácteos importados de este país han caído en cerca de 40% gracias a la devaluación ocurrida a finales de 1994) sigue siendo Estados Unidos. Este fenómeno se inició a partir de los primeros años de la década de los años ochenta. México es el primer cliente de Estados Unidos en la compra de leche descremada en polvo con 86 millones de dólares; de quesos, con 20 millones; y de yoghurts, helados, postres, suplementos infantiles y no especificados, por 109.3 millones de dólares. También, nuestro país es uno de los principales compradores de Estados Unidos en cuanto se refiere a leche evaporada, condensada, mantequilla y sueros (García, 1994).

Aunque México es el principal importador de productos lácteos de Estados Unidos, las exportaciones de este país se distribuyen en una gran número de países, lo que revela la gran diversificación de su mercado. Esta situación crea vulnerabilidad y dependencia del exterior de nuestro país, poniendo en grave peligro su soberanía nacional al no ser autosuficientes en éste y otros productos básicos para la alimentación del pueblo mexicano.

Después de la devaluación del peso mexicano, ocurrida a fines de 1994, el comercio exterior de productos lácteos muestra un cambio significativo de las importaciones al encarecerse los productos extranjeros. La diferencia entre los precios de la leche mexicana y la importada se acentuó por lo que los productos extranjeros pueden competir cada vez menos con los nacionales; sin embargo, esto se traduce en una disminución temporal y momentánea de las importaciones de productos lácteos .

**CUADRO 6
PRODUCCION DE LECHE, IMPORTACIONES, DEFICIT, DEMANDA
MILLONES DE LITROS**

AÑO	POBLACION	DEMANDA NECESARIA		PRODUCCION NACIONAL		DEFICIT		IMPORTACION	DISPONIBILIDAD TOTAL	DISPONIBILIDAD	DEMANDA POR		PARTICIPACION DISPONIBILIDAD		
		888	888	888	888	888	888				888	888	888	888	888
1980	66847	8222.8	12188.8	8741	1481.5	5458.8	1947		8888		130.0	338.1	77.6	22.4	
1981	68186	8387.0	12443.8	8803	0.8	1584.0	1332	-31.5	8138	-6.4	119.3	328.9	-8.2	83.8	18.4
1982	69547	8554.8	12882.3	8823	1.8	1831.8	5789.3	874	7887	-2.8	115.5	311.1	-4.8	87.7	12.3
1983	70638	8725.7	12848.2	8788	-2.2	1857.7	8178.2	868	7724	-2.2	108.8	288.3	-4.1	87.6	12.4
1984	72357	8860.3	13205.2	7140	5.5	1780.3	8085.2	1004	8144	5.4	112.8	308.4	3.4	87.7	12.3
1985	73804	8978.3	13488.2	7172	0.4	1808.3	8287.2	1880	8082	11.3	122.8	336.4	8.1	78.1	20.9
1986	75280	9258.8	13738.8	6373	-13.1	2888.8	7385.8	1284	7857	-15.5	101.7	278.7	-17.2	83.2	16.8
1987	76788	9485.1	14013.4	6200	-2.7	3245.1	7813.4	1572	7772	1.5	101.2	277.5	-0.5	79.8	20.2
1988	78321	9833.8	14283.6	6158	-0.7	3474.6	8134.6	2203	8362	7.0	108.8	282.5	5.5	73.7	26.3
1989	79898	9828.8	14579.8	5577	-8.4	4292.8	8802.8	3245	8822	5.5	110.4	302.5	3.4	83.2	16.8
1990	81488	10288.4	15238.8	6141	10.1	4128.4	8888.8	3384	8505	7.7	113.8	311.9	3.1	84.0	16.0
1991	83134	10471.8	15537.0	6717	8.4	3754.8	8820.0	2010	8727	-8.2	102.5	280.8	-10.0	77.0	23.0
1992	84774	10873.8	15838.3	6674	3.8	3888.8	8882.3	4382	11238	28.7	120.5	354.8	26.3	82.1	17.9
1993	86400	10873.7	16133.0	7404	8.2	3488.7	8728.8	4585	11880	8.8	135.7	371.9	4.0	81.7	18.3
1994	88011	11071.8	16427.0	7323	-1.1	3748.8	8104.0	3630	11253	-6.2	125.0	342.5	-7.9	85.1	14.9
1995*	91608	11268.0	16718.1	7708	5.2	3984.0	8014.1	2750	10454	-7.1	114.1	312.7	-8.7	73.7	26.3

FUENTE: Del Valle, 1993, del artículo "La leche, ¿Un bien básico e sustituto?", 1993, actualizado con el Censo Nacional de ganadería 1990. Primer informe de Gobierno 1995. SARN-INEGI. Producción Pecuaria. Compuestos. Estadísticas del sector agrícola.

Precios

El Estado tiende al control de los precios del litro de leche ya que lo considera alimento básico. Anteriormente se fijaba un precio de garantía al productor primario y al consumidor final dependiendo del destino de la misma, pasteurización o industrialización, no así para la fabricación de derivados lácteos o de leche bronca.

Los precios de oficiales se fijaron a la leche por primera vez el 10 de enero de 1974 en el Diario Oficial de la federación. La secuencia y la frecuencia en la modificación de precios a la leche ha sido sumamente irregular en tiempo, en criterio y en cantidades. Inicialmente al productor se le fijó un precio por cada entidad federativa, después se dividió al país en trece zonas diferentes, luego en nueve, posteriormente en seis y a la fecha existen dos zonas para fijar los precios al productor y tres zonas para fijar los precios al consumidor.

La leche es el producto que mayor castigo había recibido en las políticas gubernamentales con la fijación de precios oficiales, los cuales nunca estuvieron a la par de los impactos inflacionarios en costos. Entre 1982 y 1987 recibió un equivalente de subsidio al productor negativo de 59.9%, es decir, se le aplicó un impuesto a la producción, en vez de un subsidio. Esta situación provocó una aguda descapitalización de miles de productores lecheros, en especial a aquellos que producen bajo condiciones de estabulación (Muñoz, 1994).

CUADRO 7
PRECIOS DE LA LECHE AL PRODUCTOR* Y
AL CONSUMIDOR
(nuevos pesos/litro)

AÑO	PRECIO AL PRODUCTOR		PRECIO AL CONSUMIDOR		INFLACION		DISPARIDAD	
	TMCA	TMCA	TMCA	TMCA	CONSUMIDOR	PRODUCTOR	CONSUMIDOR	PRODUCTOR
1985	0.06		0.120		83.7	61.1		
1986	0.11	73.8	0.188	56.7	105.7	102.3	-31.9	-28.5
1987	0.23	106.8	0.415	120.7	159.2	166.5	-52.6	-59.9
1988	0.42	81.0	0.715	72.3	51.7	37.3	29.3	43.7
1989	0.62	47.8	0.950	32.9	19.7	15.6	27.9	32.0
1990	0.80	28.6	1.120	17.9	29.9	29.2	-1.1	-0.4
1991	1.00	25.6	1.650	47.3	16.8	11.0	8.8	14.6
1992	1.48	47.3	1.700	3.0	11.9	10.8	35.4	36.7
1993	1.13	-23.5	1.700	0.0	6.0	5.9	-31.5	-29.4
1994	1.01	-10.6	1.800	5.9	7.1	7.1	-17.7	-17.7
1995	1.00	-1.0	2.800	55.8	56.0	56.0	-59.0	-59.0

* Precios promedio al productor, ponderados por el tiempo de vigencia.

* Resulta de la resta de la índice de inflación y la tasa media anual de crecimiento del precio, al productor y consumidor respectivamente.

FUENTE: Consejo Nacional Agropecuario (1998), Estadísticas Básicas del Sector Agropecuario

Una de las variables explicativas de mayor peso en el comportamiento de la producción nacional de leche son los precios que durante el periodo, de 1976 a 1990, primero a través de su publicación en el diario oficial y después mediante oficio circular de la SECOFI, fijaba el precio de máximos y mínimos de control para el sector por zona geográfica. Los desfases en la actualización contra los impactos inflacionario en costos fueron un claro mecanismo de desestimular al sector lechero. (ver cuadro 7).

De 1988 a 1992, uno de los sectores que mayor beneficio recibió de la política de desregulación económica fue el lechero: la tendencia es la recuperación de los precios internos al productor. Esta situación creó expectativas halagadoras e incentivó a los productores para que realizaran nuevas inversiones. Pero nuevamente, durante los últimos tres años, se ha entrado en la dinámica de desfase entre los incrementos de los precios de la leche al productor como al consumidor y la inflación (ver cuadro 7).

En síntesis, el precio es un factor importante dentro de la producción de leche, ya que cuando se encuentran los desfases negativos entre precio e inflación es precisamente cuando cae la oferta nacional de leche.

Por otro lado, la fijación del precio oficial tiene más elementos de carácter político que de bases económicas en cuanto a costos reales. El resultado de ello, es que al evitar que los precios sean igual a su valor, el beneficio es trasladado al consumidor final que pagará un precio por la leche por debajo de su valor; entonces se da un subsidio al consumidor. Ahora bien, este subsidio al consumidor está dirigido a los sectores de medianos y altos ingresos, porque los de escasos recursos no tienen acceso a la leche, aunque esté bajo control oficial (Chauvet, 1987). Por otro lado, la situación de precios oficiales fijados al productor primario, ha beneficiado a la industria de productos lácteos, sobre todo a las transnacionales como Nestlé, ya que este tipo de agroindustrias se abastece de pequeños productores a quienes paga un precio menor que el real (si es que paga por lo menos el precio oficial, ya que muchas veces aprovechan su poder de monoposonio para bajar aún más el precio), luego, procede a transformar la leche en productos con un mayor valor agregado y que además no están bajo control oficial, por lo que su ganancia es doble: bajos precios de adquisición de materia prima y libertad en los precios de venta por sus productos finales.

Como medio paliativo el Estado crea una subsidiaria de CONASUPO (Consejo Nacional de Subsistencias Populares): Leche Industrializada Conasupo (LICONSA), con tres objetivos: 1) el abasto social de la leche para los sectores de escasos recursos; 2) regulación del mercado y; 3) fomento a la producción primaria (Chauvet, ibid).

Cabe hacer mención que el programa de Liconsa tiene meramente un carácter político, ya que con ello, en primer lugar, se abastece al pueblo de un bien básico a un precio menor que el real, evitando presiones políticas de la población para demandar un aumento en los salarios; y en segundo lugar, para allegarse aliados entre la población beneficiada, ya que este programa encubierto se utiliza como campaña

política del partido oficial. En contra parte, ello causa una competencia desleal para los productores, quienes no pueden ofrecer precios tan bajos al consumidor final.

En la actualidad, los precios concertados están siendo respetados porque hay mucha competencia y el consumo por habitante sigue bajando, ello como un reflejo del bajo poder adquisitivo de la mayoría de la población nacional. La crisis se ha acentuado hasta en los productos de primera necesidad como es la leche. El problema actual de los productores, es que el consumidor no tiene dinero para comprar.

Pero a pesar de la situación anteriormente mencionada, a principios de 1996, existe gran presión por parte de los productores para que se libere el precio o incremente el precio de la leche en 30% por lo menos, al precio actual.

Competitividad del sistema lechero mexicano

No obstante la ausencia de ventajas competitivas reales, existen evidentes incentivos para la producción lechera, en particular el sistema de producción especializado que tiene las mejores condiciones para aprovechar los subsidios vía precio del producto, energía eléctrica y agua (Muñoz, 1995).

En general, ningún sistema de producción en México es competitivo, esta falta de competitividad se explica, en parte, por la ineficiencia de los sistemas de producción nacionales (altos costos de producción, escasa productividad, dependencia del exterior en abastecimiento de insumos, falta de integración entre industria y producción primaria, distorsiones en la comercialización del producto, temporalidad de la producción, etc.). La alimentación es el principal factor limitante en los tres sistemas de producción, este factor junto con la reposición del ganado representa aproximadamente 70% de los costos de producción en México (SARH, 1982).

Además, las distorsiones en el mercado internacional de leche descremada en polvo, debido a los cuantiosos subsidios que recibe de los países exportadores, coloca a los productores mexicanos en clara desventaja frente a sus competidores de países desarrollados.

El sistema intensivo, aunque es más productivo que los otros sistemas, presenta la gran desventaja de ser dependiente del exterior de sus insumos y tecnología básica para llevarse a cabo, por lo que se incurre en altos costos de producción. Para volverlo competitivo es necesario reducir sus costos de producción.

El sistema de producción semiintensivo o familiar presenta un gran potencial para la producción de leche con ganado especializado, ya que su dependencia del exterior es mínima y los costos directos de mano de obra son mínimos al ser uso de la mano de obra familiar; sólo es necesario incluir técnicas de producción adecuadas a sus necesidades que les permitan incrementar su producción y eliminar el problemas de la estacionalidad del alimento.

Sin embargo, de los tres sistemas de producción lechera en México, el de doble propósito es el que representa el mejor indicador de ventaja competitiva (en el capítulo V se dará una justificación más amplia, ya que:

- Hace un uso más eficiente de los recursos.
- Registra los menores costos de producción.
- Recibe la menor protección de las políticas estatales para garantizar su viabilidad.

La región tropical cuenta con el mayor potencial para incrementar la producción y reducir la dependencia externa bajo condiciones de una economía abierta y en un contexto de restricciones presupuestales y de divisas, así como de racionalización de la intervención estatal (Muñoz, 1995).

La investigación nacional en la producción láctea

La introducción de nuevas tecnologías para la producción de leche en México, se realiza básicamente en los sistemas especializados de la zona norte y un poco en la central del país, mediante la adopción e imitación de los modelos tecnológicos y experiencias generadas en Estados Unidos, Canadá y algunos países europeos.

Esta situación ha ido conformando una dependencia y control de la producción intensiva, esencialmente, lechera respecto de las transnacionales productoras tanto de tecnologías como de insumos, ya que se encargan de transferir tecnología de manera directa o por medio de sus filiales, con todo lo que ello significa en términos de patentes, regalías y formas superiores de dependencia tecnológica, científica y, por tanto financiera para México (López et. al, 1990).

En México, la innovación tecnológica en el sector lechero no se ha desarrollado en los laboratorios de las empresas privadas nacionales, por lo que se concentra en las instituciones públicas; y de acuerdo a la estrategia económica imperante, los recursos destinados a esta área se han visto drásticamente reducidos en los últimos ocho años y si de por sí ya eran insuficiente para atender los requerimientos en esta materia, ahora con más razón (SAGAR, agosto de 1995).

Los principales agentes que han promovido la innovación tecnológica en el área, son: las empresas transnacionales que requerían leche como materia prima; las organizaciones de productores; el Estado mediante los programas oficiales de fomento.

Las tecnologías traídas del exterior incluyen componentes como la conservación de forrajes, el uso de alimentos concentrados, la ordeña mecánica, una nueva concepción en instalaciones, programas de prevención de enfermedades, vigilancia y terapéutica médica de carácter rutinario, atención a los problemas reproductivos e introducción de material genético mejorado, destacando la raza

Holstein. Esta última, difundida mediante la importación de pies de cría y la aplicación de la inseminación artificial con semen diluido y refrigerado.

La introducción de tecnologías exógenas, se limita por una serie de barreras a la entrada que bloquean el acceso a tecnologías y mercados (esto es porque el mercado de tecnología se encuentra altamente oligopolizado y además representa una fuerte inversión), las cuales se ven profundizadas por la heterogeneidad estructural que caracteriza a la actividad lechera nacional, que implica desigualdades sociales para el acceso a tecnologías adecuadas a los diversos tipos de producción, considerando las condiciones ambientales y de organización social.

Es por ello que la innovación tecnológica se caracteriza por concentrarse hacia las grandes unidades de producción, dueñas de grandes capitales y que gracias a esto pueden solventar las fuertes inversiones que este proceso requiere.

La investigación endógena en sus inicios era incipiente y en su totalidad orientada a problemas de enfermedades infecciosas.

En la década de los setenta, con la creación de Escuelas y Facultades de Veterinaria y Zootecnia y de Agricultura, se crean varias unidades en el país con posibilidades de desarrollar investigación, a la vez se multiplican esfuerzos del FIRA y otras instituciones de crédito, para establecer módulos demostrativos de producción de leche y se amplían los servicios oficiales de asistencia técnica para la creación de infraestructura a través del Programa de Investigaciones de presidencia de la República. Alrededor de 30 unidades experimentales en todo el país, aportaban información sobre producción de leche con un notorio énfasis en la lechería tropical. De ellas, 21 eran de INIFAP, estando ubicadas 11 en áreas tropicales y subtropicales. En cuanto a recursos humanos, se estima que alrededor de 100 investigadores dedican parte o la totalidad de su tiempo a los sistemas de producción de leche (SAGAR, noviembre de 1995).

La información generada y adoptada a la fecha, ha permitido avances en aspectos como: prevención de Brucelosis en vacas adultas; la evaluación nutricional de más de 40 productos y subproductos disponibles en México; mejoramiento y uso de esquilmos agrícolas y agroindustriales; la definición de especies y variedades forrajeras recomendables para diversas regiones del país, la prevención de enfermedades como Derringue y Piroplasmosis en el trópico; en el trasplante de embriones; en el control de la Mastitis; la capacidad de realizar pruebas de progenie y otros componentes tecnológicos; la síntesis de la hormona del crecimiento y la producción de vacunas (SAGAR, ibídem).

Conocimientos, de uso no generalizado, por razones socioeconómicas complejas como:

- deficiencias en los procesos de transferencia
- desvinculación de la esfera productiva con la investigación
- las altas inversiones que implica su inclusión al sistema productivo.

- en su mayoría, la investigación excluye los intereses de los pequeños productores enfocándose a los grandes productores.
- la mayoría de las investigaciones son de tipo básico
- falta de interés por parte de los productores para aplicar los nuevos conocimientos.

En la actualidad, ante la política de apertura comercial y la incorporación de una área de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, conduce a una mayor disponibilidad de tecnología. Pero la oferta de tecnología está marcada por la protección legal; además de que sólo podrán tener acceso aquellos productores con recursos económicos suficientes para poder adquirirla.

Es así como con la identificación de la capacidad de innovación tecnológicas propias, así como la asimilación de tecnologías foráneas⁷ que vayan de acuerdo a nuestras necesidades y limitantes; nos permitirá llegar a la productividad y competitividad lechera tan deseadas y necesarias para el país.

⁷ La asimilación se entiende como el proceso que considera las condiciones que permiten realizar un aprovechamiento racional y sistemático del conocimiento, por el cual el que posee una tecnología profundiza en su conocimiento incrementando la calidad y la productividad en una primera fase de la asimilación y, en una segunda fase la asimilación de tecnología nos permitirá avanzar en los eslabonamientos hacia atrás y hacia adelante en las cadenas productivas y en la articulación con las necesidades sociales (Cadena et. Al y Del Valle., 1986 y 1996).

IV. LA REGIÓN DE LA FRAILESCA, CHIAPAS

1 Regiones económicas

Una región se clasifica como económica cuando es un complejo de territorio, recursos naturales y economía más o menos homogéneas que han desarrollado lazos internos de producción y que se especializan en escala nacional o internacional (Bassols, 1990).

Las regiones económicas son el resultado de la interacción naturaleza - sociedad; y del producto del desarrollo social a través del tiempo, consolidándose - dependiendo del progreso histórico de las fuerzas productivas - en zonas con especialización productiva ya sea de industrialización, agrícola - ganadera, minera o forestal, de acuerdo a la división nacional e internacional del trabajo (Bassols, 1990).

Siguiendo a Bassols, existen otros factores físicos, demográficos y sociales coadyuvantes en la formación de regiones geoeconómicas, como lo son:

- La topografía que influye en la accesibilidad de las vías de comunicación.
- El clima y suelo son decisivos, porque condiciona la especialización agrícola - ganadera.
- Los recursos naturales, siendo los más importantes el agua, bosques y los minerales.
- En la población es básica la densidad, la delimitación de áreas urbanas, industriales, etc. Otro aspecto muy notable es la especialización productiva de la mano de obra, que indica la dirección económica rectora de una región. Es muy interesante conocer también la migración interna y hacia otras regiones, lo mismo que la dinámica demográfica y las necesidades en materia de empleo, educación y salubridad.
- En la industria es necesario estudiar el tipo y número de empresas, personal ocupado, interrelación de las ramas en escala regional, necesidades de materias primas, energía y agua; posibilidades de su crecimiento.
- En la economía rural se deben tomar en cuenta los factores de mano de obra y su especialización, uso del suelo, distribución de la propiedad y usufructo de la riqueza, tipo de mercancías producidas.
- En transportes y comunicaciones los factores a tomarse en cuenta son los tipos de vías y medios de transporte, densidad de las redes.
- En comercio, la especificación por ramas, empresas y valor, así como el estudio de la fuerza de atracción de villas o ciudades, es de vital importancia.

Por otro lado, la importancia del conocimiento de una región económica radica desde los motivos más simples hasta los más complejos como lo son:

1. Simple conocimiento de la realidad física y económica.
2. Importancia de carácter teórico para contar con un inventario lo más completo posible de condiciones geográficas, recursos naturales y demográficos, explicación de causas de numerosos fenómenos económicos y sociales, para que en el futuro se pueda proceder a resolver los problemas básicos.
3. Importancia práctica en materia de planeación económica dentro de sus condiciones específicas.
4. Los estudios regionales ayudan a perfeccionar los mecanismos tendientes a localizar correctamente las industrias, mejorar los cultivos, incrementar las comunicaciones, etc.

2. Situación económica de Chiapas

El estado de Chiapas ubicado dentro del Trópico de Cáncer, presenta diversas alturas y climas que originan una variedad de paisajes indicadores de su potencialidad en los aspectos agrícolas, pecuario y forestal. Encontramos que es poseedor de enormes recursos naturales, petroleros, hidráulicos, agropecuarios, turísticos y forestales.

Con una extensión territorial de 75 634,4 Km², casi 4% del territorio nacional; limita al norte con el estado de Tabasco, al sur con el océano Pacífico, al oeste con Oaxaca y Veracruz y al este comparte una línea fronteriza de 658 km. con la República de Guatemala.

Su vecindad con Centroamérica le determina una situación geopolítica y estratégica de importancia, lo que explica los flujos de comercio e inversión. Así, el estado es uno de los más viables a convertirse como el puente entre América del Norte y los países de la Cuenca del Pacífico (Mota, 1995).

El estado se encuentra dividido en nueve regiones socioeconómicas, 112 municipios. Sus principales ciudades son Tuxtla Gutiérrez, Tapachula, San Cristóbal de las Casas, Palenque, Comitán, Tonalá, Arriaga, Chiapa de Corzo y Villaflores.

Los climas predominantes son el tropical y el templado lluvioso. La temperatura oscila entre 0° c en la Sierra Madre y 40° c en la zona costera. Su geografía es accidentada: desde los 4 088 metros sobre el nivel del mar en Unión Juárez hasta una mínima de cinco metros en la costa del Pacífico.

Los suelos en la costa y norte del estado son planos profundos y fértiles, con un gran potencial productivo. Ahí aparecen las plantaciones de cacao, plátano, frutales, praderas y cultivos intensivos de soya, melón, sandía, arroz y algodón. Abundan también los suelos de profundidad intermedia, topografía irregular pero mecanizables y fertilidad media, con riesgos de erosión como los de la depresión central, donde encontramos la ganadería y cultivo de granos básicos como maíz, frijol y sorgo, frutales y hortalizas. Se multiplican los suelos de topografía accidentada, con capa delgada vegetal, propios para las plantaciones de café, uso forestal o reservas ecológicas. Estos suelos se localizan en las regiones de los Altos, fronteriza, norte y sierra ocupadas por asentamientos indígenas, quienes ante la falta de tierra o pobreza de ellas, emigran temporalmente hacia las plantaciones de café, algodón y cacao, o hacia otras zonas para sus siembras de maíz; y definitivamente hacia la selva que ha servido de desfogue a la presión demográfica (Robles, 1995).

Chiapas es poseedor de una gran diversidad de flora y fauna y una parte considerable de su flora es susceptible de ser explotada como los recursos forestales no maderables, tales como las plantas utilizadas como colorantes vegetales en textiles y en la medicina herbolaria (Pacheco, 1995).

Población

En 1990, la entidad contaba con 3.2 millones de habitantes (50% son hombres y 50% son mujeres), de acuerdo al XI Censo de Población y Vivienda, y para el año 2000 se estima cuenta con casi 5 millones de habitantes. La tasa de crecimiento demográfico es de 4.5% , siendo una de las más altas del país (2.1% promedio nacional y 1.9% mundial) y del mundo. Se calcula cuenta con una densidad poblacional de 42 hab/km².

El 70% de su población es menor de 30 años, y de esta 44.2% es menor de 14 años. La edad promedio de sus habitantes es menor que la estimada a nivel nacional: 19 años a nivel nacional contra 17 años en el estado. La esperanza de vida de los chiapanecos se calcula en 66.8 años.

Como se puede ver, la explosión demográfica en el estado es muy grande, y de no controlarse, el incremento poblacional de los próximos años impactará sustancialmente. Por una parte, aumentarán: las presiones sobre la tenencia de la tierra agrícola, la demanda de alimentos , la expulsión de pobladores de la zona rural. Y por el otro lado, la gran cantidad de mano de obra, si no se planifica a futuro, no será absorbida rápidamente por el sector secundario o terciario, por lo que el bienestar social será más difícil de lograr.

Sus habitantes se encuentran distribuidos en 16 422 localidades, de las cuales 1% son urbanas y 99% rurales. De su población, 716 000 personas hablan una lengua indígena ; sobresaliendo los grupos indígenas de: tzeltales, zoque, choles, tojolabales, lacandones, mames, mochos y tzoltziles, los cuales representa 21% del total de los habitantes de Chiapas.

La población económicamente activa en 1990 era de 874 267 personas. La inactiva de 1.2 millones, entre las que se encuentran estudiantes, jubilados, pensionados, amas de casa y los incapacitados permanentes.

La ocupación principal de la PEA es la de los trabajadores agropecuarios, que representa 58%, seguida por los artesanos y obreros con 9%, comerciantes y dependientes con 5% y oficinistas con 4% del total de la población ocupada.

Chiapas tiene la característica en particular de ser la entidad a nivel nacional con el nivel más alto de marginación social: 74% de las viviendas presentan condiciones de hacinamiento, 62% de la población no tiene primaria completa (el promedio escolar de su población es de cuarto año de primaria); 42.6% de las viviendas no cuentan con drenaje ni excusado, % 35 de las viviendas no cuentan con energía eléctrica; 42% sin agua entubada; 51% son viviendas de piso de tierra; el 66.5% de la población habita en localidades menores de 5 000 habitantes; el 80% de la PEA percibe un ingreso menor de dos salarios mínimos. (ver cuadro 15).

Por su parte, la infraestructura de salud, comunicaciones y transportes, vivienda y educativa es insuficiente para cubrir las necesidades mínimas de la población.

Las principales comunidades de Chiapas se encuentran bien comunicadas con el mundo exterior, situación que contrasta con las comunidades indígenas de la región, las cuales carecen de los principales medios de comunicación (carreteras pavimentadas, radio, telégrafo, servicio postal, telecomunicaciones, etc)

Sectores económicos

La economía de Chiapas tiene características comunes a todo el sureste mexicano, la zona más atrasada del país, pero también enormes potenciales de desarrollo económico y social.

Las principales actividades económicas en el estado se basan en la agricultura, la ganadería y el comercio, debido a sus condiciones geográficas y climáticas que resultan idóneas para estas actividades.

Por las particularidades de su infraestructura para el desarrollo y por su carácter eminentemente rural, las formas de explotación predominantes se caracterizan por ser de tipo tradicional y con poca injerencia de los avances de la tecnología. Esta situación presenta sin embargo, un comportamiento diversificado de acuerdo al sector productivo que se trate (Pacheco, 1995).

El 58% de la PEA se dedica al sector primario, en contraste al 22.6% de la PEA nacional; ello significa que existe poca participación de los sectores secundario (11.3%) y terciario (27.4%) dentro del desarrollo estatal. Por ende, se cuenta con poca diversificación productiva y falta de agregación de valor agregado a la producción agropecuaria del estado.

Ello tal vez sea reflejo y/o causa del bajo nivel de ingresos y del alto nivel de marginación de su población en general, ya que la inmensa mayoría de la población (80%) vive con ingresos de subsistencia obtenidos de una agricultura tradicional, pequeña y de escasos rendimientos.

• Sector agropecuario

La vocación productiva de la entidad es esencialmente agropecuaria. ello explica que este sector aporte 32% del PIB y absorba 58% de la población ocupada total. La agricultura se encuentra condicionada a factores tales como el régimen de propiedad de la tierra y el excesivo fraccionamiento de las extensiones para el cultivo (Mota, 1995).

La actividad agropecuaria se ha constituido como una de las actividades históricamente predominantes que define las formas de relación social y las estructuras de poder en la entidad (Pacheco, 1995).

De la superficie total, 68% se clasifica de uso agrícola, 26% pecuario, 2% forestal. Solo 4% es de uso urbano.

Del VII Censo Agropecuario 1991, se tiene en Chiapas 2 072 ejidos y comunidades agrarias ocupando 4 millones de ha (54.1%) del territorio estatal y hay 248 531 campesinos que representan alrededor de 93% de los productores totales. La mayor concentración de la tierra se encuentra entre los propietarios privados, representando 76.9% de los predios dedicados a la agricultura y 34.6% de hectáreas.

De el total de los ejidos y comunidades agrarias, 88% se dedican principalmente a la agricultura, 11.9% a la ganadería. En promedio los ejidatarios disponen de un área de labor de 6.8 ha, de las cuales cultivan en promedio sólo cuatro por campesino. Sin embargo, la mayor producción correspondió a la propiedad privada con 70% del total de los terrenos sembrados.

De la superficie agrícola activa, 86% se ocupa para tres cultivos: maíz (59%); café (18%); frijol (8%); adicionalmente otros productos (cacao, soya, sorgo, caña de azúcar y plátano, cacahuete, arroz, sandía, melón y jitomate) con 10% de la superficie cultivada.

El cultivo más importante es el maíz, cuyo rendimiento es de dos toneladas por ha., semejante a la media nacional pero muy por abajo de los rendimientos de países como los Estados Unidos (7.0 ton/ha) y Canadá (6.0 ton/ha) (Robles, 1995).

Existen grandes potencialidades en fruticultura, horticultura y cultivo de flores, pero por ahora, estos cultivos son marginales. A nivel nacional, el estado ocupa el primer lugar en la producción de plátano y café, el segundo de cacao y el tercero de maíz.

Algunos de los últimos productos mencionados, son destinados al mercado internacional (cacao, plátano, café, aguacate, soya, papaya, mangos, sandía y melón). Las principales regiones dentro de la entidad que destina su producción a este mercado son todo el Soconusco, en menor escala Tuxtla Gutiérrez y La Concordia.

En la agricultura chiapaneca coexisten los productores latifundistas junto con los minifundistas, los primeros cuentan con capital y su producción se basa en productos comerciales y los segundos se dedican a cultivos tradicionales dirigidos para el autoconsumo.

Los productores de tipo tradicional laboran en condiciones insatisfactorias, carecen de asistencia técnica, y en su mayoría no disponen de apoyos crediticios.

Recientemente, como resultado de la baja de los precios del café, el cacao, maíz y la carne, para citar unos ejemplos, los agricultores y ganaderos han caído en situación de insolvencia y llegado a cartera vencida, generando graves problemas económicos.

Después de la agricultura, la actividad más importante es la ganadería, la cual permite a Chiapas destacarse como el cuarto productor de ganado bovino en el país, segundo lugar en la producción de carne bovina y el cuarto en miel.

El inventario ganadero en Chiapas registró en 1992 casi tres millones de cabezas de ganado bovino, que en su mayoría es criollo, distribuidas en la superficie de 2.5 millones de ha de praderas con pastos naturales. De ellas, 64% se localiza en las principales regiones ganaderas de la entidad : Norte 21%, Centro 11% y Costa 10%.

La ganadería chiapaneca destaca en el plano nacional. Sin embargo, se observa que el 80% del ganado bovino sale en pie del estado para su engorda y sacrificio en otras entidades.

La porcicultura y la avicultura son actividades en aumento, su evolución se explica en función del aprovechamiento de las explotaciones por parte del capital privado.

La ganadería chiapaneca se compone de la estructura privada, cuya resistencia a la intensificación se debe a la inseguridad en la tenencia de la tierra, y la ejidal, sobre la cual recaen los mayores riesgos y costos por el alto índice de mortalidad.

Los principales problemas de las actividades ganaderas se centran en el abasto de cereales y oleaginosas para la formulación de alimentos concentrados, así como la disposición de pastos naturales, ya que éstos dependen del régimen de lluvia y de la superficie de pastos inducidos.

La silvicultura cuenta con una superficie aprovechable de más de tres millones de ha., de las cuales se han explotado alrededor de 1.5 millones, donde sobresalen las especies de pino, maderas preciosas y corrientes tropicales. La actividad silvícola, aún cuando el estado tiene el mayor potencial de recursos forestales, la explotación es de tipo extractivo y selectivo.

Debido a las actuales restricciones ecológicas marcadas por el gobierno federal y ante el abuso de los recursos, la silvicultura se encuentra hoy vedada. La explotación racional de la riqueza forestal es parte del desarrollo sustentable que requiere mejor planeación y tecnología.

Chiapas posee uno de los litorales más extensos y ricos en especies marinas aprovechables en la República mexicana (280 km.) aún no explotados debidamente, por lo que se está desaprovechando este potencial económico.

En general, la entidad no aprovecha en forma óptima los productos del campo para su transformación industrial. La mayoría de ellos son comercializados en forma primaria al resto del país o al mercado de exportación.

Solo en algunos cultivos y bienes pecuarios, la mayoría de los productores están integrados a la agroindustria estatal (caña de azúcar, palma africana, el sorgo grano, el tabaco, el café, el cacao, el banano y el algodón)

- **Sector industrial**

El sector industrial de la entidad se caracteriza por tener un inventario industrial integrado principalmente por establecimientos familiares ligados a las actividades agropecuarias de la entidad. Su contribución al PIB estatal es de sólo 6% y absorbe 10% de la población ocupada total (Robles, 1995).

La incipiente producción estatal, limitada por empresas microindustriales (97% de los establecimientos industriales del estado están compuestos por la microindustria, 2% por la pequeña industria y menos de 1% por la mediana y grande industria), en su mayoría de carácter artesanal y manufacturero, tiene un mercado cautivo a nivel regional y nacional (Mota, 1995).

Dentro de la micro y pequeña industria las actividades que destacan por el número de establecimientos son la molienda de nixtamal y elaboración de tortillas con 19%; la fabricación y reparación de muebles con 17%, la realización de estructuras metálicas con 10%; las panaderías con 9% y las confecciones de prendas de vestir con 8% (Secretaría de Fomento Económico, 1996).

Las únicas macroempresas que se asientan en el estado son las dos correspondientes a las ramas eléctrica y petrolera, que pertenecen al sector energético nacional. En estas ramas, Chiapas es de vital importancia para el país, ya que produce tan sólo produce el 40% de la energía eléctrica generada en todo el país (Secretaría de Fomento Económico, *ibid*).

El sector industrial se encuentra limitado por diversos factores, entre los que destacan: escasez de mano de obra calificada, carencia de espacios y canales de promoción, falta de apoyo financiero y técnico, altos costos de producción, falta de apoyo financiero y técnico, altos costos de producción y una carencia para la comercialización. Por su distribución y grado de articulación, el sector es, en términos generales, poco diversificado.

- **Sector servicios**

Debido a su situación geográfica, a la gran variedad de atractivos naturales y a su vasta herencia cultural, Chiapas concentra las actividades de este sector principalmente en la industria turística (Robles, 1995).

En comercio, Tuxtla Gutiérrez, Tapachula y Arriaga son las grandes urbes comerciales del estado. La primera concentra la producción agrícola del centro de la entidad y garantiza su abasto; la segunda, dada su condición fronteriza, favorece el comercio internacional con Centroamérica; y la última, por su posición estratégica, establece los canales de comercialización entre Chiapas y Oaxaca.

Según datos recabados en el último censo industrial, en el estado existen cerca de 23 000 establecimientos comerciales que permiten generar empleos para más de 45 000 personas. La dispersión de la oferta es un obstáculo para la adecuada distribución de las mercancías en la entidad y/o el acopio para su venta en el

extranjero, situación que lleva a favorecer el intermediarismo y la existencia de irregularidades en los precios (Mota, 1995).

El 30% del comercio se dedica a la venta de alimentos, bebidas y tabaco, un 19% a la de los derivados de la madera; un 46% corresponde a productos textiles, prendas de vestir, artículos de cuero, materiales tanto no metálicos como metálicos, y maquinaria y equipo (Consejo Mexicano de Inversión, 1995).

• Infraestructura

El sistema de comunicaciones y transportes en la entidad, se encuentra por debajo del estándar nacional, situación que se ve aún más crítica cuando se considera el alto grado de dispersión de la población estatal y las particularidades de la orografía. Este sector ha sido un factor de rezago importante para el desarrollo del estado, en la medida que reduce espacios y posibilidades de integración económica y social tanto hacia adentro como al exterior (Pacheco, 1995).

Los aspectos de salud y educación reflejan una insuficiencia de recursos e infraestructura para alcanzar niveles óptimos de atención, así como una desequilibrada distribución de los servicios en los medios rurales y urbanos.

La infraestructura financiera se compone de dos sectores, por un lado, el correspondiente a la inversión pública con fondos del erario federal y estatal y por otro, el sistema bancario y de crédito. El sistema bancario se compone del apoyo financiero proveniente del crédito externo bajo tutela del gobierno federal y de las operaciones propias de la banca comercial y de las instituciones de crédito (Pacheco, 1995).

En suma, Chiapas es un estado inmensamente rico en recursos naturales y de población, pero esta riqueza no se ve reflejado en el nivel de vida de su población, ya que ocupa el primer lugar a nivel nacional de marginación social. Sin embargo, encontramos una gran polarización tanto de recursos como de ingresos dentro del Estado.

La economía de Chiapas, se ha fncado en el sector agropecuario, teniendo poca representatividad el sector industrial en la contribución de su desarrollo. El tipo de agricultura dentro del estado, es la llamada de "subsistencia" y la destinada al mercado interno o externo. El estado no tiene las condiciones óptimas de infraestructura como para representar una atractiva zona de inversión.: Sin embargo, existen enormes potenciales de desarrollo económico y social.

3. La Frailesca

La Frailesca es una microregión económica con una vocación productiva predominantemente agrícola y ganadera, la cual se localiza en Chiapas, estado característico por sus enormes contrastes: la mayoría de su población se encuentra sumergida en una gran marginación social (ocupa el no muy honroso primer lugar de marginación social en el contexto nacional), mientras que un puño de personas viven en la opulencia, concentrando ingreso, tierra y capital. Esto es aún más contrastante si consideramos que el Estado es poseedor de inmensas riquezas agrícolas, forestales, ganaderas y minerales, entre otras.

De acuerdo a Luis M. Fernández :

"El papel de Chiapas dentro de la división nacional e internacional del trabajo, consiste en facilitar la exportación de la producción del norte del país, abasteciendo la zona centro y otras zonas del país. Así, el maíz y frijol producido en las grandes explotaciones de la Depresión Central de Chiapas es cultivado por fuerza de trabajo asalariado, sobre explotaciones que indican la concentración capitalista de los recursos y tecnologías más modernas, siendo su fin la venta en el mercado y la ganancia capitalista" (1983).

Por otro lado, al igual que en todo Chiapas, en la región de la Frailesca la presión sobre la tierra es una de las causas estructurales de conflictos internos.

La problemática agraria tiene su centro más problemático en la tenencia de la tierra. A la actividad ganadera extensiva se le ha señalado como un elemento que incrementa la presión sobre la tierra, debido a su escaso empleo de mano de obra y la gran concentración de propiedad que conlleva. Otros factores a tomar en cuenta sobre el problema agrario son el acelerado crecimiento demográfico, descapitalización del campo, baja participación de los sectores secundarios y terciarios; prácticas inadecuadas agrarias de la producción.

A continuación, se analizará la situación actual de la región económica en estudio; para ello, se seguirá los factores físicos demográficos y sociales, tomados en cuenta por Bassols, coadyuvantes en la formación de regiones económicas.

Condiciones naturales

• Ubicación

La Frailesca, ubicada en la zona intertropical del hemisferio Norte, caracterizada por altas temperaturas y altas precipitaciones. Se sitúa entre dos grandes masas oceánicas: el Pacífico y el Atlántico, aportando humedad a las corrientes atmosféricas, que más tarde se descargan sobre el territorio chiapaneco.

En específico, La Frailesca se localiza en la parte central de Chiapas en el área conocida como Depresión Central y una parte de la Sierra Madre. Se ubica al sur de Tuxtla Gutiérrez, entre los paralelos 15 39' y 16 34' de latitud norte y los meridianos 92

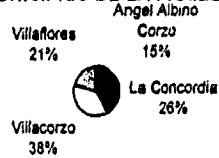
16' y 93 50' de longitud oeste; colinda al norte con Pijijapan y al noreste con la Presa de la Angostura (Navarro y Juárez, 1992).

Cubre una superficie total de 837 608 hectáreas, mismas que representan el 11% del área total del Estado. Los municipios que la conforman son Ángel Albino Corzo, La Concordia, Villacorzo y Villaflores.

CUADRO 8
Superficie territorial

MUNICIPIO	HECTAREAS
Chiapas	7539071
Ángel Albino Corzo	129538
La Concordia	218852
Villacorzo	315359
Villaflores	175859
La Frailesca	837608

LOS MUNICIPIOS DE LA FRAILESCA



Fuente : Anuario Estadístico de Chiapas, INEGI, 1995.

• **Orografía**

La región presenta una orografía con altitudes de 1 600 y 1 900 m. Existen algunos picos que sobresalen por su altitud como es el caso del Cerro de Tres Picos que está situado al occidente de Villaflores. Se caracteriza por ser una planicie accidentada irregularmente por la presencia de lomeríos, cerros pequeños, y en algunas partes serranías, cerros y mesas (Navarro y Juárez, 1992).

• **Geología**

Las formaciones geológicas de la zona son variadas y principalmente corresponden a rocas del Precámbrico y Paleozoico, esquistos cristalinos y rocas metamórficas laminadas y plegadas intensamente.

Tenemos que en el Municipio de Villa Flores se encuentran suelos aluviales con depósitos de rocas sedimentarias del Cuaternario, rocas de granito y esquistos pertenecientes al Paleozoico.

En el Municipio de Villacorzo se han reconocido unidades geológicas de suelos aluviales con rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias del Triásico-Jurásico. En la Concordia se presentan suelos aluviales con rocas sedimentarias y volcánicas sedimentarias del Cuaternario (Bachem y Rojas, 1994).

En la Frailesca existen una amplia gama de suelos de diversos tipos que van desde los más fértiles hasta llegar a los de más baja fertilidad. En la zona de estudio se presentan los siguientes tipos de suelos: regosoles, litosoles, cambisoles, feozem, fluvisoles y acrisoles.

En su mayoría de la región los suelos son arenosos relativamente pobres en materia orgánica. Alrededor de 40% de los suelos son bastante ácidos, con un pH medio de 4.7 y un contenido de aluminio soluble de más de 20%. La capa superficial no es muy profunda y es evidente su avanzada erosión (Hibon, 1993).

• Hidrografía

La Frailesca pertenece a la Región Hidrológica Grijalva-Usumacinta, la cual se divide en 2 cuencas hidrológicas: la cuenca Río Grijalva-Tuxtla Gutiérrez y la cuenca Río Grijalva-La Concordia.

Otro importante río de la zona de estudio es el Suchiapa que desemboca en el Grijalva, cerca de Chiapa de Corzo, nace en el cerro de Tres Picos al oeste de Villa Flores y recibe a la derecha al río Santo Domingo, con la afluente del río Escalera y San Lucas (Juárez y Navarro, 1992).

• Flora

Gran parte de la vegetación original se ha visto depredada por la quema irracional de sus áreas forestales. La quema de áreas boscosas se realiza con la finalidad de ganar terreno para destinario a la agricultura o la ganadería.

Dentro de la región se reconoce la siguiente vegetación: bosque mesófilo de montaña, bosque tropical subcaducifolio, bosque tropical caducifolio, pastizal, bosque de Quercus y bosque de coníferas (Bachem y Rojas, 1994).

Dentro de La Frailesca existen tres áreas protegidas: La Concordia (área típica y natural del estado), El Triunfo (es una reserva de la biosfera, localizada en la Sierra Madre de Chiapas, en los municipios de Ángel Albino Corzo, Siltepec, La Concordia, Villa Corzo, Pijijiapan, Mapastepec y Acacoyagua; ocupando una superficie de 119 177 has) y La Frailesca (es una zona de protección forestal, ubicada en los municipios de

La Concordia, Ángel Albino Corzo, Villaflores y Jiquilpas; ocupa una superficie de 60 450 has). Dentro de estas zonas no se debe desarrollar ningún tipo de actividad productiva.

- **Fauna**

En la Frailesca existe una variedad de especies animales silvestres, algunas de las cuales se encuentran actualmente en peligro de desaparecer debido a un acelerado proceso de degradación de los ambientes naturales.

El bosque mesófilo de montaña es el tipo de vegetación que sirve de refugio para varias de estas especies animales, como por ejemplo: el pavón, quetzal, jaguar, ocelote, cascabel tropical y tigrillo; todas ellas reportadas en peligro de extinción (Bachem y Rojas, 1994).

- **Clima**

La Frailesca ubicada en la zona intertropical del Hemisferio Norte, se caracteriza por altas temperaturas y altas precipitaciones.

De acuerdo a la clasificación de Köppen, la zona de estudio presenta dos tipos de clima: el clima cálido húmedo (presenta temperaturas medias del mes más frío de 3° y 18° C.), abarca el 95% del área y el clima templado húmedo (su temperatura media anual es entre 12° y 18° C), el cual se da en el 5% restante. El primero es más húmedo. Dentro de éstos se encuentran una serie de subgrupos, uno de ellos es el clima Tropical lluvioso, que presenta intensas lluvias monzónicas en verano y temperaturas superiores a 18° C durante todo el año (Contreras, et. al ;1995).

La precipitación promedio anual del área varía de 1,100 a 1,300 mm, con una estación lluviosa que inicia a fines de mayo y finaliza a principios de octubre. La parte noroeste de la región es la más seca, con 708 mm/año y la sureste la más húmeda, con 1,310 mm/año. la temperatura media anual es de 25° C. Los meses más calientes son abril y mayo, con 38° C, y los más fríos noviembre y diciembre con 12° C. (van Nieuwkoop, 1994. CIMMYT).

En resumen, La Frailesca es una región con bastos recursos naturales, a pesar de la enorme destrucción de estos. La deforestación de la región es evidente, reflejada en el alto grado de erosión del suelo, por lo que es necesario tomar medidas de manera urgente para evitarla, ya que esta repercute en los niveles de productividad de la agricultura.

El clima es apto para las actividades agrícolas ya que se cuenta con una distribución de lluvias más o menos pronunciadas, con lo cual es menos probable la ausencia de agua y por consiguiente, que los cultivos sufran los efectos de la sequía. En verano es tiempos de lluvias, existiendo abundancia de pastos naturales, lo cual

disminuye los costos de producción de la ganadería lechera. Sin embargo, en invierno, la situación se revierte, encontrándose gran escasez de pastos por efecto de falta de lluvias. Es decir, existe temporalidad en cuanto a la producción de pastos en la región, situación que limita el pleno desarrollo de la lechería regional; ya que en tiempo de lluvias disminuyen los costos de producción por concepto de alimentos, pero en tiempo de secas es necesario incluir alimentos extras en la dieta del ganado, que muchas veces, los productores no cuentan con las posibilidades técnicas-financieras para realizarlo.

Aspectos sociodemográficos

• Movimientos migratorios de la población¹

La Frailesca ha sido históricamente una región de inmigración impulsada sucesivamente en La Colonia por haciendas de los dominicos, por plantaciones y ranchos en la época independiente, dedicados a la producción de añil, caña, tabaco, algodón, ganado y maíz; semifeudales en su interior y parcialmente exportadores en su exterior. La inmigración fue alentada por la reforma agraria de La Revolución Mexicana a través del monocultivo maicero (García de León, 1989; citado por E. Contreras et. al; 1996).

Pero de 1970 a 1980, de acuerdo al Consejo Nacional de Población (Conapo), Villa Flores, Ángel Albino Coizo y Villa Corzo eran municipios considerados como zonas de expulsión de población, mientras que La Concordia era una zona de atracción de la población.

Este fenómeno puede ser explicado por la caída de rentabilidad de la producción del maíz, ya que fue durante este periodo cuando existe un gran desfase entre los precios de garantía y los costos de producción del maíz. Además, surge un auge económico de otras regiones de Chiapas, originado gracias al desarrollo de los cultivos comerciales, dirigidos a mercados nacionales e internacionales (café, cacao, plátano, tabaco, etc.).

Ello terminó configurando en el Chiapas una serie de zonas económicas interrelacionadas, zonas en donde uno o dos cultivos comerciales fijaban las normas de vida entre sus pobladores.

La población originaria de la Frailesca emigró principalmente hacia la región costa y del Soconusco del estado de Chiapas.

De 1980 a 1990, la Frailesca regresa a su condición de zona atrayente de población, gracias a los apoyos gubernamentales de tipo crediticio, subsidios y

¹ Se define como movimiento migratorio todo cambio de residencia habitual de un individuo entre áreas geográficas distantes, generalmente divisiones políticas administrativas, aunque pueden considerarse otras áreas como: localidades, zonas urbanas, etc. El migrante o sujeto que migra se identifica como emigrante en el lugar de procedencia y como inmigrante en el lugar de destino (INEGI, 1995)

facilitador de tecnología resultante de la revolución verde, además de aumentar el número de bodegas oficiales en la región.

Dicha situación, permitió acentuar aún más el monocultivo del maíz en las zonas más fértiles de la región. Con la introducción de las tecnologías resultantes de la "Revolución Verde" se logró incrementar la productividad de maíz en la región momentáneamente, incluso se le denominó a La Frailesca como "el granero del Estado". Pero esta ilusión terminó rápidamente ya que la utilización indiscriminada y poco planeada de fertilizantes, herbicidas, pesticidas, ha traído como consecuencia una destrucción de la materia orgánica del suelo y del ecosistema natural y por ende de la fertilidad del suelo, ello se ve reflejado en la poca productividad actual de los cultivos.

• **Población**

En 1980, se contaba con una población de 119,247 habitantes, según el X Censo General de Población y Vivienda. Ahora, la población total existente en la región de La Frailesca se estima, según el XI Censo General de Población y Vivienda, de 182 992 hab. (5.7% del total estatal) y se estima que para el año 2000 la población de la región ascienda a 673 mil habitantes (Plan Estatal de Desarrollo, agosto de 1995); la misma que requerirá de empleo, vivienda, servicios, salud, educación, servicios públicos, etc.

La tasa promedio anual de crecimiento demográfico es muy alta de 3.5%, aunque menor que el promedio estatal que es de 4.5%, y por cierto, la más alta a nivel nacional (2.1%).

La región presenta una baja densidad demográfica por municipio: 48 hab./km2 en el municipio de Villaflores; 25 hab./km2 en el municipio de La Concordia; 12 hab./Km2 en el municipio de Ángel Albino Corzo y de 9 hab/Km2 en el municipio de Villacorzo.

Actualmente, dentro de la zona de estudio se asientan pequeños grupos étnicos de chiapanecos, zoques, tzotziles y tzeltales. Estos dos últimos se concentran en el municipio de la Concordia. En general, la población de La Frailesca es mestiza, siendo muy poco representativa la población indígena.

CUADRO 9
Habitantes de La Frailesca

MUNICIPIO	1980	1990	DENSIDAD DE POBLACIÓN 1990 hab/km2
CHIAPAS	2084717	3210496	42
ANGEL ALBINO CORZO	14804	22023	12
LA CONCORDIA	22315	33338	25
VILLACORZO	31032	54424	9
VILLA FLORES	21096	73207	48
LA FRAILESCA	89247	182992	23.5

FUENTE: X y XI Censo de Población y Vivienda, INEGI.

• **Niveles de urbanización**

La población, de acuerdo al Anuario Estadístico de Chiapas 1995, se encuentra distribuida en pequeñas ciudades rurales de entre 10 y 20 mil habitantes (42%), mientras que el resto (58%) reside en localidades rurales.

El nivel de urbanización ha aumentado a tasas medias, ya que en 1980 el 79% aproximadamente de la población se le consideraba como rural (Consejo de planificación de zonas marginadas, Coplamar, 1983). La ciudad de Villaflores es

considerada la cabecera regional ya que es aquí donde se resuelven muchos de los asuntos políticos - administrativos; además de ser el centro comercial y de prestación de servicios agropecuarios de la zona.

NIVELES DE URBANIZACIÓN



• Fuerza de trabajo

El 26.4% de los habitantes de la región pertenecen a la población económicamente activa (PEA); 37.2% es Población Económicamente Inactiva, y 1% esta desocupada (XI Censo General de Población y Vivienda 1990)².

El sector económico que ocupa más trabajadores es el primario (72%), siguiendo el terciario (19%), y por último, el secundario (8%).

El 70% de la población ocupada, como ya antes se menciona, son trabajadores agropecuarios, siendo su situación en el trabajo en mayor proporción trabajadores por su cuenta (56%), siguiendo los obreros (16%) y en menor proporción, jornaleros o peones (13%).

Por otro lado, si consideramos a las personas como subempleadas aquellas que trabajan menos de 32 horas a la semana y como empleadas aquellas que trabajan más de 32 horas encontramos que el 16% entra dentro del rango de subempleada y el 78% esta formalmente empleada, el resto de la población no contesto (6%).

El área de estudio posee una gran cantidad de población joven; la estructura de la población según grupos de edad está conformada como sigue: un 30% fluctúa entre las edades de 0 a 9 años; 24% fluctúa entre el rango de 10 a 19 años; 18% entre 20 y 29 años; 11% entre 30 y 39 años; y el restante 22% de 40 años a más de 65 años.

² La población económicamente activa son las personas de 12 años y más que durante la semana anterior a la fecha de la entrevista trabajaron, tenían empleo pero no trabajaron, tenían empleo pero no trabajaron, o buscaron empleo activamente. La población inactiva son las personas de 12 años y más que durante la semana anterior a la fecha de la entrevista no realizaron alguna actividad económica ni buscaron trabajo. La PEI se clasifica en personas dedicadas a los quehaceres del hogar, ancianos, incapacitados permanentes para trabajar, jubilados o pensionados y estudiantes. La población desocupada, es aquella mayor de 12 años y más, que durante el periodo de referencia no realizó actividad económica alguna, aún cuando busco trabajo dentro y fuera del país y estuvo dispuesta a aceptar de inmediato (INEGI, 1995).

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

Esto es un factor muy importante en términos económicos, ya que por un lado es población demandante de servicios como lo son la educación, salud, alimentación, etc. A la vez que representa una fuerte demanda de empleos permanentes y remunerados en un futuro inmediato.

CUADROS 10
CONDICION DE ACTIVIDAD DE LA POBLACION

MUNICIPIO	TOTAL	PEA	PEI	DESOCUPADOS	OCUPADA			
					EN EL SECTOR OCUPADA	EN EL SECTOR PRIMARIO	EN EL SECTOR SECUNDARIO	EN EL SECTOR TERCIARIO
CHIAPAS	3210496	874267	1128489	20108	854189	498320	86039	234273
ANGEL ALBINO CORZO	22023	5954	7185	141	5813	4066	872	1025
LA CONCORDIA	33338	9518	12273	175	8341	6873	407	879
VILLACORZO	54424	13924	21141	566	13358	10237	904	1839
VILLA FLORES	73207	20059	27471	365	19694	12255	1843	5036
LA FRAILESCA	192992	48483	68070	1247	47206	33433	3728	8779

FUENTE: Resultados Definitivos XI CENSO GENERAL DE POBLACION Y VIVIENDA. INEGI. 1993

CUADRO 11
POBLACION OCUPADA SEGUN OCUPACION PRINCIPAL

MUNICIPIO	POBLACION PROFESIONA- OCUPADA	FUNCIONA- LES Y TECH- NICOS Y O- COS	TRABAJADORES RECEPTOS	COMERCIAN- TES Y TRABA- JADORES	ADMINISTRAT- IVOS Y DE OFI- CINA	TRABAJO- RES ACRO- PECUARIOS	SUPERVISO- RES Y OPE- RARIOS IN- DUSTRIALES	TRABAJO- RES EN SER- VICIOS DIVER- SOS	NO ESPECI- FICADO
CHIAPAS	854189	61487	9438	36864	58888	494436	193018	72796	16890
ANGEL ALBINO CORZO	5813	223	26	139	301	4153	514	352	103
LA CONCORDIA	8341	291	44	145	184	6841	415	299	142
VILLACORZO	13358	532	53	287	447	10119	983	568	301
VILLA FLORES	19894	1348	187	683	1304	12081	2349	1380	331
LA FRAILESCA	47206	2486	312	1724	2218	33184	4281	2667	887

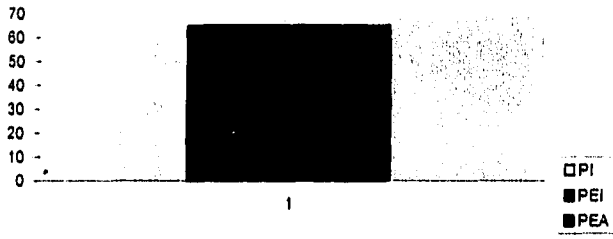
FUENTE: Ibidem.

CUADRO 13
POBLACION OCUPADA SEGUN SITUACION EN EL TRABAJO

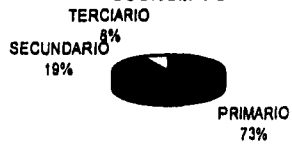
MUNICIPIO	POBLACION EMPLEADO OCUPADA	JORNALERO U OBRERO	JORNALERO O PEON	TRABAJADOR		TRABAJADOR		NO ESPECI- FICADO
				POR SU CUENTA	PATRON O EMPRESARIO	FAMILIAR NO REMUNERADO		
CHIAPAS	854189	220346	120488	404136	11806	48278	49101	
ANGEL ALBINO CORZO	5813	782	1301	2838	45	483	363	
LA CONCORDIA	8341	829	989	5045	77	850	551	
VILLACORZO	13358	1712	1227	8525	109	903	882	
VILLA FLORES	19894	4342	2414	10099	281	1473	1105	
LA FRAILESCA	47206	7868	8931	26808	482	3769	2901	

FUENTE: Ibidem.

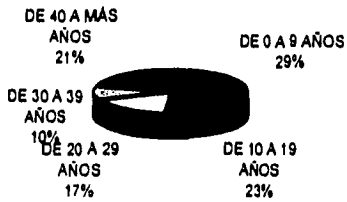
POBLACIÓN DE 12 AÑOS Y MAS POR CONDICIÓN DE ACTIVIDAD



POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SECTOR ECONÓMICO



POBLACIÓN SEGÚN GRUPOS DE EDAD, LA FRAILESCA



• **Condiciones de vida de la población**

La frailesca se ubica dentro del estado con el más alto grado de marginación social³ del país. En este contexto, la zona de estudio no escapa a la marginalidad característica del estado, contrastando grandemente con la riqueza naturales que posee, así como la gran polarización del ingreso entre su población.

Conapo considera a los municipios de Ángel Albino Corzo, La Concordia y Villacorzo como zonas de marginación alta y sólo el municipio de Villa Flores es considerado con una marginación media. Así, en general, la región presenta niveles de vida un poco mejores que otros municipios de Chiapas (¿si a esto se le puede considerar mejoría?) ya que no están considerados dentro del rango de muy alta marginación.

CUADRO 13
Índices de marginalidad en La Frailesca
1990

Municipio	Índice de marginalidad	Categoría
CHIAPAS	2.36046	Muy alta
ANGEL ALBINO CORZO	0.526	Alta
LA CONCORDIA	0.512	Alta
VILLACORZO	0.275	Alta
VILLA FLORES	0.148	Media
LA FRAILESCA	0.36525	Alta

Fuente: Conapo, 1994.

De acuerdo a Coplamar (1983), las necesidades esenciales básicas esenciales para la población son : a) ingreso, b) alimentación, c) educación, d) salud y, e) vivienda. En base a esto, realizaré una breve descripción de la situación de bienestar de la población de La Frailesca.

a) Ingresos

Chiapas se caracteriza por ser el Estado con el salario mínimo más bajo del país y con poseer el más alto grado de polarización del ingreso entre su población. Además, la población ocupada dentro de la región y como parte perteneciente de Chiapas y del sureste mexicano, se caracteriza por obtener los más bajos ingresos per cápita del país.

³ Se entiende como marginación social a la situación de exclusión en relación a las condiciones medias en que viven y se reproducen los grupos y ciudadanos participantes de la sociedad que se estudia. A su vez, la población marginada es entendida como integrante de una sociedad en la que por diversas causas la organización socioeconómica y política vigente la integra en el subsistema económico (producción - distribución de bienes de servicio) pero la excluye total o parcialmente del acceso al consumo y disfrute de bienes y servicios y de la participación en los asuntos públicos (Gino, 1978, citado por Conapo, 1994)

En 1980, según un estudio realizado por Coplamar, 72.5% de la población ocupada, dentro de la región, recibía bajos ingresos. Esto es alarmante si se considera que para 1990, según Conapo 83% de la población ocupada entra en el rango de bajos ingresos (ambos estudios toman como parámetro a aquella población ocupada que recibe menos de dos salarios mínimos para considerarla dentro del grupo de bajos ingresos), es decir, en vez de disminuir la población de bajos ingresos está ha aumentado en un 10%.

Todavía es más alarmante, si tomamos en cuenta que el salario mínimo otorgado a Chiapas es el más bajo de todo el país, además de que el poder adquisitivo de los salarios ha caído en 66% para el periodo de 1977 a 1992 para todo el país (Zepeda, 1992:20).

De manera más desglosada, para 1990: 17% de la población ocupada no recibe ingresos, 66% recibe de menos de 1 salario mínimo hasta 2 salarios mínimos; 9.6% recibe más de 2 hasta 5 salarios mínimos; y tan sólo 3.5% recibe más de 5 salarios mínimos.

CUADRO 14
POBLACION OCUPADA SEGUN INGRESO MENSUAL, LA FRAILESCA (1990)

MUNICIPIO	POBLACION OCUPADA	NO					
		RECIBE INGRESOS	MEÑOS DE 1 S.M.	DE 1 A 2 S.M.	MÁS DE 2 Y MEÑOS DE 3 S.M.	DE 3 A 5 S.M.	MÁS DE 5 S.M.
CHIAPAS	664188	162223	346648	180998	68268	38232	30888
ANGEL ALBINO CORZO	5813	908	2983	1013	351	173	171
LA CONCORDIA	8341	1820	3864	1928	486	254	226
VILLACORZO	13358	2775	5597	2825	720	398	450
VILLA FLORES	19694	2737	8426	4878	1377	811	783
LA FRAILESCA	47208	8038	20880	10242	2834	1838	1810

FUENTE: XI Censo General de Población y Vivienda del Estado de Chiapas, INEGI, 1993.

PERSONAL OCUPADO SEGÚN NIVEL DE INGRESOS, 1990.

DE MÁS DE 5 S.M.	4%	NO SABE	4%
DE MÁS DE 2 HASTA 5 S.M.	10%		MEÑOS DE 2 S.M.
			82%

b) Educación

Chiapas es el estado en todo el país que presenta los índices más altos de analfabetismo (su población analfabeta representa aproximadamente 30% contra el nacional que es en promedio de 12%, de acuerdo a la Conapo).

La Frailesca no escapa a esta característica de Chiapas: 40% de su población mayor de 15 años es de alfabetos, pero 30% es analfabeta dentro del mismo rango.

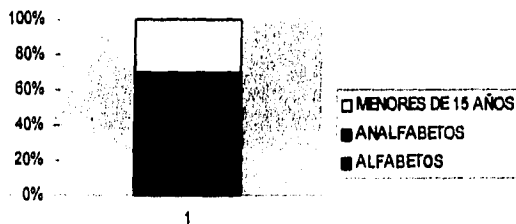
A este alto nivel de analfabetismo hay que agregar a el alto número de alfabetos funcionales en la región, es decir aquellos que saben leer y escribir pero no acostumbran ejercerlo en la práctica; esta situación dificulta el acceso a los medios escritos y por ende a la capacitación para el trabajo.

Tanto en La Frailesca como en Chiapas, existe un gran rezago educativo, baste mencionar que tan sólo el 16.6% de los alumnos inscritos a todos los niveles concluyen sus estudios. El alto índice de deserción entre los estudiantes se da sobre todo a niveles primaria y secundaria: el 69% de la población mayor de 15 años no tiene primaria completa (datos obtenidos del Anuario Estadístico de Chiapas, 1995).

Dentro de la región sólo se cuenta con educación primaria y secundaria en los municipios de Ángel Albino Corzo y La Concordia. Además de los anteriores niveles educativos, se cuenta con bachillerato y capacitación para el trabajo en los municipios de Villacorzo y Villa Flores. Y sólo en este último existe educación de tipo profesional medio. Así, la educación medio y superior es muy limitada.

Con base en lo anterior, se puede decir que existe poca formación de recursos humanos altamente capacitados y adiestrados para el trabajo.

POBLACIÓN ALFABETA Y ANALFABETA EN LA FRAILESCA, 1990



c) Salud

Dentro de La Frailesca existe poca infraestructura de servicios básicos de salud, los que existen son insuficientes para cubrir las necesidades de la población.

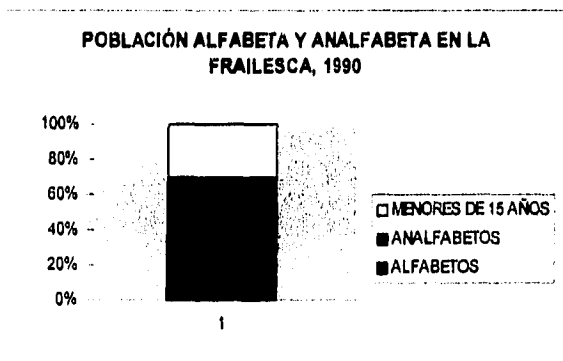
El esquema de seguridad social esta integrado por la institución de ISSTECH como la que en su mayoría cubre el servicio de salud; en segundo lugar esta la SSA. Sólo en Villaflores el IMSS ofrece sus servicios a parte de la población beneficiada.

A este alto nivel de analfabetismo hay que agregar a el alto número de alfabetos funcionales en la región, es decir aquellos que saben leer y escribir pero no acostumbran ejercerlo en la práctica; esta situación dificulta el acceso a los medios escritos y por ende a la capacitación para el trabajo.

Tanto en La Frailesca como en Chiapas, existe un gran rezago educativo, baste mencionar que tan sólo el 16.6% de los alumnos inscritos a todos los niveles concluyen sus estudios. El alto índice de deserción entre los estudiantes se da sobre todo a niveles primaria y secundaria: el 69% de la población mayor de 15 años no tiene primaria completa(datos obtenidos del Anuario Estadístico de Chiapas, 1995).

Dentro de la región sólo se cuenta con educación primaria y secundaria en los municipios de Ángel Albino Corzo y La Concordia. Además de los anteriores niveles educativos, se cuenta con bachillerato y capacitación para el trabajo en los municipios de Villacorzo y Villa Flores. Y sólo en este último existe educación de tipo profesional medio. Así, la educación medio y superior es muy limitada.

Con base en lo anterior, se puede decir que existe poca formación de recursos humanos altamente capacitados y adiestrados para el trabajo.



c) Salud

Dentro de La Frailesca existe poca infraestructura de servicios básicos de salud, los que existen son insuficientes para cubrir las necesidades de la población.

El esquema de seguridad social esta integrado por la institución de ISSTECH como la que en su mayoría cubre el servicio de salud; en segundo lugar esta la SSA. Sólo en Villaflores el IMSS ofrece sus servicios a parte de la población beneficiada.

De acuerdo al Anuario estadístico de Chiapas 1995, la población derechohabiente de instituciones de seguridad social son 33, 239 (18% de la población total de la región).

Las defunciones generales dentro de la región son causadas, principalmente, por enfermedades infecciosas intestinales en un 10.5%, le siguen tumores malignos en un 8.9%; accidentes en un 8.9% y las enfermedades del corazón con un 8.4%.

Por otro lado, se contaba con 101 médicos en 1994, es decir, un médico para 1,812 pacientes.

Se concluye que las instalaciones de salud, como el personal médico es insuficiente para cubrir la demanda de este servicio.

d) Nutrición

En base a un estudio realizado por Coplamar en 1980, el nivel nutricional de la población de La Frailesca era muy bajo: 59% de la población se encontraba en niveles de subconsumo de leche, 55% tenía subconsumo de carne y un 46% tenía subconsumo de huevo.

Lo anterior es paradójico, si consideramos que la región es una zona altamente productora de productos agrícolas y pecuarios (sobre todo de maíz y ganado bovino).

Por otra parte, se ha comprobado que existe un déficit de maíz y frijol, productos de consumo popular, en las regiones de economías campesinas.

En la actualidad no contamos con datos fidedignos sobre este renglón, pero es fácil deducir que el nivel nutricional de la población ha ido en decremento; en primera, como un reflejo del aumento de la población de bajos ingresos y en segunda, como reflejo de la pérdida del poder adquisitivo de los salarios de los trabajadores. Con sólo estos dos elementos se puede decir, sin temor a equivocarse, que el nivel nutricional de la población de la región se ha visto mermado aún más que en el año de 1980.

e) Vivienda

La situación de la vivienda para 1990 en la región, se caracteriza en que 42% de los habitantes de viviendas no tienen drenaje ni excusado, 19% no poseen energía eléctrica, 28% no cuenta con agua entubada, 41% de la población vive en casas con piso de tierra; y 78% de las viviendas tienen condiciones de hacinamiento.

Es común encontrar tanto en los ejidos como en las rancherías dos tipos de habitación: de adobe con techo de dos aguas de teja acanalado; o bien, de adobe y techo de zacate entre los campesinos más pobres.

Cabe mencionar que los esfuerzos por mejorar las condiciones de las viviendas han sido muchos y se han tenido resultados positivos pero insuficientes, tan sólo en 1980 54% de las viviendas no contaban con agua entubada, 61% no tenían electricidad, 77% no contaba con drenaje y 82% de las viviendas contaban con condiciones de hacinamiento (Datos obtenidos del X y XI Censo General de Población y Vivienda del Estado de Chiapas). Los esfuerzos no han sido capaces de eliminar el grado de marginación en cuanto a vivienda se refiere.

CUADRO 15
INDICADORES SOCIOECONOMICOS DE LA FRAYLESCA, 1990

INDICADOR	NACIONAL	CHIAPAS	LA FRAYLESCA
Población	81249643	3210496	182992
% de analfabetos > 15 años	12.44	30.12	30.29
% de población sin primaria completa	29.31	62.08	69.01
% de ocupantes de viviendas sin drenaje ni excusado	21.47	42.88	41.75
% de ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	12.99	34.92	19.26
% de ocupantes en viviendas sin agua entubada	20.92	42.09	28.29
% de viviendas con hacinamiento	57.09	74.07	78.53
% de ocupantes en viviendas en piso de tierra	20.92	50.99	41.48
% de población en localidades > 5 000 habitantes	34.38	66.58	85.34
% de población ocupada con ingreso menor de dos salarios mínimos	63.22	60.08	63.33

FUENTE: Elaboración propia con base en: Índices Socioeconómicos e Índices de marginación Municipal, 1990

Aspectos económicos

• Infraestructura

Las vías de acceso a la zona de estudio son 4: de la capital del estado se puede llegar a Villaflores por carreteras pavimentadas ya sea por vía Suchilapa o vía Ocosocuautla. Asimismo hay una carretera que comunica a Tuxtla Gutiérrez con Villa Corzo, pasando por El Parral y Revolución Mexicana, que continúa a Villaflores y de ahí, por carretera de tercería hacia la costa del Pacífico, comunicando con Domingo Chanona, Agrónomos Mexicanos y Tierra y Libertad en donde se une la carretera 195 federal que llega a Arriaga. Los municipios de La Concordia y Ángel Albino Corzo están comunicados a través de Revolución Mexicana por caminos de terracería (Contreras et. al; 1995).

En general, las carreteras de terracería son la vía de comunicación terrestre más extendida en la región, principalmente en los municipios La Concordia y Ángel Albino Corzo. Esta condición dificulta el tránsito durante la temporada de lluvia. Lo anterior, dificulta en gran medida la recolecta de leche, ya que complica la accesibilidad de los productores a los lugares de acopio.

El acceso a los ejidos y rancherías empotrados en las laderas de la Sierra Madre se realiza a través de las brechas o caminos temporales. Los medios de transporte público son muy escasos o ausentes en esta zona.

Existen aeropistas en las cabeceras municipales de La Concordia y Ángel Albino Corzo, así como en los ejidos Montecristo, Zaragoza e Independencia.

Se cuenta con casetas de teléfono automático y de larga distancia en varias localidades y en todas las cabeceras municipales, existen 5 oficinas de la red telefónica, servicios de correo, y se reciben señales de televisión y radio.

El abastecimiento del agua en La Frailesca es principalmente por medio de ríos, galerías y pozos profundos. Se cuenta con poca infraestructura en sistemas de drenaje y alcantarillado, como de sistemas de agua potable entubada. Sólo en las cabeceras municipales así como en otras localidades importantes se cuenta con servicios urbanos tales como agua entubada, electrificación, servicios de salud pública y servicios de educación.

En el municipio de La Concordia existen las presas La Angostura y El Portillo que juntas conforman el distrito de riego de los Cuxtepeques. Las dos suman una capacidad total de almacenamiento de 18 500 millones de m³. Actualmente cubren una superficie de riego de 4 320 has, destinadas a los cultivos de maíz, sorgo, sandía y pasto (Datos del Anuario Estadístico de Chiapas, 1995).

El área de estudio cuenta con 72 bodegas oficiales de almacenamiento, principalmente para maíz.

El acceso a maquinaria, insumos y mano de obra es relativamente fácil en el mercado regional de Villa Flores.

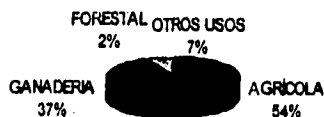
- **Uso del suelo**

El abrupto relieve de la Sierra determina en gran medida la condición de los suelos, encontrándose suelos de escasa profundidad que se dedican al trabajo agrícola.

Así, 55% de la superficie total de la región tiene un uso del suelo agrícola, ubicándose principalmente en terrenos planos, aunque también se ha extendido a las pendientes pronunciadas de la Sierra.

Amplias extensiones del territorio se han cedido a la ganadería que ocupa el 37%. La superficie de agostadero se encuentra distribuida por toda la región y su componente principal son las áreas de cerros. Por su parte, el terreno de uso forestal ocupa una porción de 1.5% del territorio y el 6.5% restante es para otro uso.

USO DEL SUELO, SEGÚN ACTIVIDADES, LA FRAILESCA



- **Tenencia de la tierra**

El factor primordial para la producción agrícola: la tierra; lo encontramos polarizado en unas cuantas manos. Dicha situación ha sido la principal causa para la gestación de los problemas sociales de la región y de todo Chiapas.

La presión social sobre la tierra en la región ha estado creciendo intensamente. A ella han contribuido entre otros factores el crecimiento demográfico, la inmigración; el cumplimiento parcial de ejecuciones agrarias de las ampliaciones ejidales, ya resueltas; la escasa posibilidad de ampliar la frontera agrícola, limitada por factores fisiográficos y por, limitada por factores fisiográficos y por la tierra de propiedad privada y la escasa diversificación productiva orientada a la intensificación. Estos factores han permitido el crecimiento de conflictos agrarios de diversa naturaleza (Contreras et. al. 1995).

Para 1991, según el VII Censo Ejidal - Ganadero del Estado de Chiapas, existían 20741 unidades de producción rurales censadas (ocupan 51% de la superficie total de La Frailesca), de estas 43% es superficie de labor, 42% tienen un uso como

pastos naturales con agostadero o enmontado. Un 13.7% es bosque o selva y 1.6% no tiene vegetación.

CUADRO 16
Superficie de unidades de producción rurales, según uso actual del suelo, La Frailesca.

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	SUPERFICIE DE LABOR (HA)	BOLO CON PASTO NATURAL, AGOSTADERO O ENMONTADO (HA)	USO ACTUAL DEL SUELO			SIN VEGETACION (HA)
				TOTAL (HA)	CON BOSQUE O SELVA		
					SOLO CON BOSQUE O SELVA (HA)	BOSQUE O SELVA CON PASTOS (HA)	
CHAPAS	4002048	2477871	1093243	379873	380444	29429	81382
ANGEL ALBINO CORZO	41847	20978	12144	8673	7284	1408	54
LA CONCORDIA	119873	48919	50910	18794	16925	1869	1249
VILLA CORZO	143178	82830	84487	21383	18288	3095	4697
VILLAFLORES	119873	50409	59282	9425	9079	348	758
LA FRAILESCA	424770	182934	178823	58254	51538	8718	8758

FUENTE: VII Censo Agrícola - Ganadero del Estado de Chiapas, INEGI

Las unidades de producción rurales tienen un régimen de tenencia de la tierra como sigue: 33% es ejidal, 66% es privado y 1% es pública.

CUADRO 17
Superficie de unidades de producción rurales, según régimen de tenencia de la tierra.

MUNICIPIO	SUPERFICIE TOTAL (HA)	TENENCIA DE LA TIERRA				
		EJIDAL (HA)	COMUNAL (HA)	PRIVADA (HA)	COLONIA (HA)	PUBLICA (HA)
CHIAPAS	4002048	1878441	200837	1844303	86147	25821
ANGEL ALBINO CORZO	41847	25760	0	18045	0	42
LA CONCORDIA	119873	38448	0	82878	0	550
VILLA CORZO	143178	37397	0	104515	0	1285
VILLAFLORES	119873	41125	0	78157	0	591
LA FRAILESCA	424770	140730	0	281592	0	2448

FUENTE: Ibidem.

Hablando únicamente de la superficie de labor, 80% de las unidades de producción rurales son ejidales, ellas ocupan 50% de la superficie total de labor. La propiedad privada ocupa un 18% de las unidades de producción rurales, acaparando 48% de la superficie total de labor.

CUADRO 18
Unidades de producción rurales con superficie de labor, según tenencia de la tierra.

	UNIDADES DE PRODUCCION	HA
LA FRAILESCA	20532	182934
SOLO PRIVADA	3693	83782
SOLO EJIDAL	18388	90647
MIXTA	453	8505

FUENTE: Elaboración propia, en base a datos del VII Censo Agrícola - Ganadero de Chiapas, INEGI

Los datos anteriores nos permiten pensar, por un lado, que existe gran cantidad de superficie de terreno apto para la agricultura en pocas manos. Y por el otro lado, la superficie dedicada a los ejidos esta demasiado fraccionada en varios dueños, por lo tanto, son unidades de producción es escaso tamaño.

Esto se corrobora con las mismas estadísticas oficiales. De acuerdo a ellas, la propiedad privada poseedora de una superficie de hasta 5 ha. es tan sólo del 20%; mientras que las que poseen una superficie de más 5 ha. representan 80%. Mientras la propiedad ejidal, se caracteriza porque aproximadamente 48% de los ejidatarios poseen menos de 5 ha.; y 52% posee más de 5 ha.

Así, la mayoría de los ejidatarios tienen en promedio sólo 5.7 hectáreas por familia, mientras que algunos agricultores particulares poseen unas 60 ha. (Híbon, 1993).

Por otra parte, con el cambio de la Ley Agraria se prevé que se tienda a privatizar los ejidos ya que éstos, en su mayoría no cuentan con recursos propios para poner a trabajar su tierra, por lo que están optando por vender o rentar sus ejidos y convertirse en fuerza de trabajo agrícola.

• Actividades Productivas

La vocación productiva de La Frailesca es esencialmente agropecuaria, incluso es conocida como "El granero del estado" dada la significancia en producción de maíz y frijol. Ello explica que 70% de la población ocupada se dedique a este sector.

a) Sector agropecuario

Aparte del maíz y frijol, los cultivos de la calabaza, sorgo, cacahuete y café; son importantes en la región. Se siembran en menor escala otros productos como el chile, melón y tomate. También se cultivan plantas con flor como son claveles, margaritas, rosas y otras.

La ganadería juega un papel muy importante dentro de las actividades productivas de la región. Aún cuando las praderas cultivadas son escasas, existe cierta complementariedad entre la ganadería bovina y agricultura ya que la primera aprovecha los esquilmos generados por la segunda como parte de su sustento.

En la ganadería se cría ganado bovino de manera extensiva para carne y leche; destacan también la apicultura, la pesca y la explotación forestal, de la cual se aprovechan dentro de las especies maderables el pino, cedro, ámate, caoba, ceiba, encino, mulato, primavera, etc. Las especies maderables explotadas en la región sobresale la palma camedor (Juárez y Navarro, 1992).

Por otra parte, de acuerdo al VII Censo Agrícola - Ganadero y Ejidal de Chiapas, la mayor producción agrícola correspondió a la propiedad privada con un 70% del total de los terrenos sembrados.

La mayoría de la producción agrícola es de temporal (92%) y en muy poca significancia son de riego (1.4%), el resto ocupa el riego y temporal (6.1%).

Es de llamar la atención que los ejidatarios son los que más utilizan el riego, mientras que los propietarios privados trabajan más en áreas de temporal.

El destino de la producción agrícola de la región es primordialmente destinada al mercado nacional (86%), destinando muy poca de la producción para el autoconsumo (10%).

El frijol ocupa una superficie aproximada de 18 007 ha (9.8% de la superficie agrícola total regional) y contribuye con el 18% estatal(datos del Censo). La producción de este grano se realiza con más frecuencia en las laderas y se combina con otro cultivo como el maíz, calabaza, chile.

El café, aunque no es representativa su aportación al total estatal (7.5% de la superficie agrícola regional) si tiene importancia su plantación dentro del área de estudio, sobre todo en el municipio de La Concordia, ocupa una superficie de 18 741 ha.

El maíz se siembra en una superficie aproximada de 112 000 ha. (ocupa 61% de la superficie agrícola regional), contribuyendo con 18% de la producción estatal.

El auge de este cultivo fue alentado por el gobierno desde hace unos 30 años, a través de la Revolución Verde y de subsidios a los campesinos. A este cultivo se le destinaron las tierras más fértiles de la región.

Emplean prácticas intensivas de producción (el acceso de maquinaria, insumos y mano de obra es relativamente fácil en el mercado regional). Se practica el monocultivo de maíz año tras año, sin rotación. Por el pastoreo y la quema anual de los residuos de los cultivos, la materia orgánica rara vez se incorpora al suelo, reflejándose en una drástica disminución de la productividad actual de los suelos. (Hibon, 1993).

En un inicio, gracias a la tecnología aplicada resultante de la Revolución Verde, se obtuvieron niveles productivos muy altos, pero la falta de planeación y abuso en el uso de esta tecnología han degenerado en daños graves en todo el ecosistema de la región, sobretodo en la erosión del suelo, trayendo como consecuencia daños en la economía del productor al bajar drásticamente sus rendimientos de producción.

Alrededor del 80% de los agricultores maiceros tienen acceso a créditos subsidiados, que cubren más de 75% de los costos de producción. No hay problema en comercializar el grano, este proceso se realizó mediante la Conasupo o

comerciantes particulares (en 1994 más de la mitad de la producción maicera regional fue comprada por Conasupo), los cuales dirigen la producción al mercado interno.

Sin embargo, los precios oficiales ofrecidos por la Conasupo evolucionan más lentamente que los costos de producción, mermando aún más la baja rentabilidad de los productores.

Los productores de maíz presentan tienden a depender de las políticas gubernamentales, sobre todo en los ejidatarios; quienes presentan: un menor nivel de capitalización, permanecen en el monocultivo, cuentan con una menor preparación y mayor degradación del suelo y de su ecosistema.

Se calcula que la rentabilidad de la producción de maíz puede ser muy bajo o incluso negativa para gran número de agricultores que apenas logran obtener el rendimiento medio (Hilbon, 1993). La pérdida de la rentabilidad del cultivo y la poca esperanza de mejores condiciones de comercialización del producto (mejores precios ofrecidos por el gobierno), ha orillado a los pequeños productores y a ejidatarios a cambiar o diversificar sus actividades productivas.

En la mayoría de los casos, los productores combinan el cultivo del maíz con la ganadería bovina de doble propósito y ganado de traspatio (porcino y en menor escala equino y caprino, así como diversas aves de corral), pocos son los que han preferido especializarse totalmente a la producción de leche (Nestlé a incentivado este proceso mediante incentivos, de los cuales hablaremos en el capítulo V). Con ello, la ganadería se ha ido convirtiendo en la fuente de ingresos más importante para los productores de la región, además de que un tercio de los ejidatarios obtienen ingresos significativos fuera de la finca (comercializando ganado, jornaleros agrícolas u otros) (Contreras, et. al., 1995).

Así, tenemos que la superficie dedicada al cultivo del maíz ha ido disminuyendo paulatinamente: casi la mitad de los terrenos en que en los últimos 5 años antes se cultivaba maíz, ahora se destinan a la producción ganadera (Contreras et. al, 1996: 23).

En cuanto a la ganadería se refiere, en 1991, en base al VII Censo - Agrícola del Estado de Chiapas, se calcula existían 149 968 cabezas de ganado bovino (9% del total estatal), dedicando una superficie de 310 300 ha. a esta actividad y; teniendo en promedio 2 hectáreas por cabeza de ganado.

El 60% de las cabezas totales de ganado bovino pertenecen a la propiedad privada y 39% a la propiedad ejidal.

La estructura del hato ganadero bovino dentro del área de estudio, de acuerdo a las estadísticas oficiales, está conformado de la siguiente manera: 22% son menores de 1 año; 22% está dentro de 1 a 3 años y 55% son mayores de tres años; de acuerdo a ello podría orillar a pensar que es una ganadería dedicada a la engorda. Sin embargo, los datos difieren un poco a los obtenidos a los cuestionarios levantados,

durante 1995, por el equipo del Centro de Investigaciones Interdisciplinarias de Ciencias y Humanidades (CIICH) y las cuales expondremos en el siguiente capítulo.

Del ganado bovino 48% son cruza, 33% son finos y 19% son corrientes. A su vez, de acuerdo a su función zootécnica: 94.6% son vientres y 5.4% son sementales. De los vientres, 55% son de doble propósito; 29% es sólo para producción de carne y 16% es sólo para producción de leche (estadísticas oficiales). De acuerdo a ello, tenemos una ganadería bovina orientada, más que nada, al sistema de producción de doble propósito.

Los productores cuentan con bajo nivel tecnológico, viéndose reflejados en los bajos niveles de productividad. Aunado a lo anterior, los productores no tienen acceso a apoyos crediticios y de los pocos que cuentan con él, se presume que más del 36% incurren en la cartera vencida, esto fenómeno es más característico de los ejidatarios que de los propietarios privados (Contreras, 1995).

b) sector industrial y de servicios

El sector industrial se caracteriza por tener un inventario industrial integrado por establecimientos familiares ligados a las actividades agropecuarias de la región y de tipo artesanal.

Por su distribución y grado de articulación, el sector es poco diversificado ya que no se cuenta con mano de obra calificada, el apoyo financiero y técnico es bastante limitado, sufren de carencia de espacios y canales de promoción, incurren en altos costos de producción, falta de infraestructura adecuada, etc.

El atraso es evidente en el sector industrial, concentrándose su especialización en las manufacturas de productos alimenticios y bebidas en un 40% (nixtamal, molinos, queserías), papel, textiles y artículos de madera en un 30%.

CUADRO 19
DIRECTORIO INDUSTRIAL 1993

ACTIVIDADES	REGION									TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Alimentos, bebidas y tabaco	581	160	211	114	102	168	51	362	122	1900
Textiles, prendas de vestir e indumentaria del cuero	208	32	73	29	23	34	11	93	20	537
Industria de la madera e muebles	313	51	120	49	30	67	18	112	30	791
Papel, imprentas y editoriales	92	14	7	3	2	3		53	9	193
Sustancias químicas, productos derivados del petróleo, del carbón, de hueso y de plásticos	81	12	17	7		11		23	3	136
Productos minerales no metálicos, escoria derivada del petróleo y del carbón	104	14	58	23	19	15	1	30	12	274
Productos plásticos, maseranos y equipo (incluye instrumentos quirúrgicos y de precisión)	197	48	34	30	12	38	15	98	21	504
Otros productos manufacturados	50	9	3	11	5	7	1	23	19	157
TOTAL	1938	368	648	268	188	369	97	784	231	6464

FUENTE: Tomado de Mota F. (1994) en el libro "Chetumal una reimaginación".

Región 1 Centro
Región 2 Alca
Región 3 Fronteras
Región 4 Fraytesca
Región 5 Norte

Región 6 Seva
Región 7 Sierra
Región 8 Soconusco
Región 9 Istmo-Costa

Los servicios se encuentran concentrados en el municipio de Villa flores, donde se encuentra el centro de acopio de la producción de granos y se realiza el mayor número de transacciones económicas de la región.

Así, la actividad industrial y de servicios, en especial el comercio, es marginal, pero esto muestra una vez más el inmenso atraso de la región, ya que es incongruente que la región sea gran productora de materias primas para la industria agroalimentaria, en especial, y esta no se encuentra desarrollada en la región.

V. LA PRODUCCIÓN DE LECHE COMO POSIBILIDAD DE DESARROLLO REGIONAL

1. La producción bovina en Chiapas

Una de las tendencias más importantes del desarrollo pasado del sector pecuario nacional, lo constituye el traslado del eje dinámico de la actividad ganadera hacia los espacios tropicales. Es así como a partir de la década de los cincuenta, la actividad pecuaria comienza a cobrar un fuerte impulso en Chiapas.

El crecimiento de la ganadería en Chiapas fue alentada por: a) políticas del Estado (política agraria b) política de precios, c) el fomento ganadero¹. y; d) por el capital internacional. Ello inscrito en la lógica de, como nos menciona Fernández y Tarrío:

Bajo la teoría de la división internacional del trabajo se explica la asignación de nuevos roles a las áreas tropicales del tercer Mundo, entre las que se encontraría la producción de proteínas baratas para los países centrales. Ello explica en parte, la acelerada expansión ganadera en Chiapas. La producción de carne bovina en Chiapas y en todo el sureste mexicano, se dirige a abastecer el mercado interno (D.F. y otras partes del interior de la república); lo que permite que la ganadería del norte de México se exporte hacia E.U (1983).

De la década de los setenta a la de los ochenta, ocurre un acelerado crecimiento, bajo el sistema de producción llamado extensivo. Incluso se da en Chiapas lo que se le ha llamado "Ganaderización del Estado". En éste proceso se amplía la frontera agrícola, abriéndose zonas de pastizales mediante la destrucción de la selva, con una mínima generación de empleos, compitiendo con las necesidades de granos básicos para el país y de tierra para la sobrevivencia de un numerosos

¹ La intervención estatal que se dio, en esta época, mediante las políticas de inversión, financiamiento, subsidios, organización de productores, y comercialización influyeron en la "ganaderización". En lo que se refiere al crédito se privilegió a la engorda de ganado frente a la cría y a los sistemas intensivos de producción láctea.

Los subsidios se dirigieron básicamente a los insumos, en concreto a la alimentación animal, vinculadas al sistema de producción intensiva.

Los servicios se vieron beneficiados por la inversión pública por la creación de infraestructura, sobre todo en el renglón sanitario: se creó el Fideicomiso de la Campaña Nacional contra la Garrapata (FCNG) y la Comisión México - Americana para la erradicación del gusano barrenador. Estas campañas de sanidad animal tuvieron un fuerte financiamiento interno y externo (Chauvet, 1993).

campesinado. Esto es, se dio mayor importancia a las inversiones destinadas a la adquisición de mayores extensiones de tierra y ganado, en lugar de aquellas tendencias a mejorar la productividad mediante el mejoramiento tecnológico del proceso productivo.

Por otro lado, la ganadería extensiva está provocando problemas ecológicos aún no cuantificados. Algo así está sucediendo en las vertientes de La Frailesca, con el agravante de que, en la región se están azolvando algunas áreas, antes muy ricas para la agricultura (Fernández et. al, 1983). Los efectos principales de esta situación fue el desplazamiento y detrimento de la producción de alimentos básicos afectando con ello la seguridad alimentaria (Chauvet, 1993).

La ganadería en Chiapas se caracteriza por ser de tipo privada, y que en ella se concentra grandes cantidades de tierra y de capital. Debido a sus características, este modelo beneficio sólo a aquellos ganaderos que tenían grandes extensiones de tierras o contaban con capital suficiente como para arrendar tierras y llevarlo a cabo; además dio pie a una mayor polarización de capital y tierra en el sector agropecuario chiapaneco. Este sistema de producción, en su tiempo, les permitió a éstos productores obtener altas ganancias en corto tiempo.

Por otro lado, encontramos que Chiapas es un estado eminentemente agropecuario en donde la tierra es el recurso básico y también el recurso crítico no por una escasez en abstracto sino por el hecho histórico de una fuerte concentración del recurso en pocas manos, mientras que una numerosa población campesina está obligada a reproducir su fuerza de trabajo sobre raquíticas parcelas, en las peores tierras, cumpliendo una importante función, en la división regional de trabajo, en tanto que reserva de mano de obra para las áreas con orientación empresarial (Fernández y Tarrío, 1983).

Así, al ser la ganadería de tipo extensiva y por ende basarse su reproducción en el recurso tierra, aparte de que los productores se caracterizan por concentrar enormes capitales, ella ha sido causa de conflictos sociales en el agro chiapaneco.

Pero a partir de 1980, este proceso con su consiguiente sistema de producción cae en crisis, por lo que se ve mermado su crecimiento. Las causas de la crisis ganadera tiene que ver con la estructura económica de la ganadería, con sus modalidades de producción y comercialización donde la renta guarda un lugar nuclear debido a que es la tierra un factor clave del proceso. En ese sentido, la causa de la crisis ganadera es la caída de la rentabilidad (Chauvet, 1993).

Aunado a lo anterior, la pérdida del poder adquisitivo de los mexicanos a traído como consecuencia una disminución drástica de la demanda y consumo de la carne de res. Por lo que nos enfrentamos, en la actualidad, a una disminución de la producción bovina de engorda en las zonas del trópico mexicano y por ende en Chiapas. Con la crisis ganadera, se ha observado en los últimos años, que los productores de ganado bovino de engorda tienden a diversificar sus explotaciones como estrategias de supervivencia. Este proceso es más palpable en las zonas tropicales, en donde cada día, más productores de ganado de engorda le dan mayor énfasis a la producción láctea.

2. Sistema de producción de doble propósito en los trópicos.

En los trópicos - debido a sus condiciones ecológicas, económicas, sociales y tecnológicas - los productores agropecuarios no disponen de suficientes recursos para mantener tipos de ganado vacuno con una sola función o especialización (ganado especializado en la producción de leche o de carne únicamente), por lo que los productores necesitan razas que respondan a todas sus necesidades: que trabajen, permitan la reproducción de los productores y, eventualmente, suministren bases para su crecimiento económico.

Es por ello, que este tipo de productores adoptan estrategias flexibles de producción que les permita explotar, en todo momento, capacidades productivas existentes, optimizar el uso de los recursos (trabajo y tierra) y explotar ventajas comerciales (en este caso, leche o carne, según el comportamiento de precios relativos entre otros criterios) (Contreras, et, al., 1996). Así, el sistema de doble propósito (SDP) de producción de bovinos se presenta como una alternativa de producción flexible, que se acondiciona a las condiciones (a la disponibilidad de recursos, a su ubicación con respecto al mercado y centros de consumo, a las condiciones de financiamiento y a las características individuales del productor) y necesidades de las regiones tropicales.

El SDP no se especializa en producir carne o leche, sino que pueden producirse hasta tres productos al mismo tiempo: becerros destetados, leche, vacas y toros de deshecho. Dándole mayor énfasis a aquel producto que tenga mejor precio en el mercado y que tenga mayor solvencia financiera.

Es por ello que este sistema de producción tiene su origen en la racionalidad socioeconómica, ya que permite a los productores obtener ingreso diario por concepto de la venta de leche para mantener los gastos de operación y sustento de la familia. Por el otro lado, la venta de becerros destetados y vacas de desecho, les permite obtener un ingreso mayor destinado a capitalizar su unidad de producción o para realizar gastos familiares mayores. Así, el producto leche representa el 50% de los ingresos y la carne (becerros destetados y vacas de desecho) el 50% restante (Muñoz, 1990).

La ganadería de doble propósito tiene como características :

- a) Se localiza en el trópico húmedo y seco de México², perteneciente a los estados de Veracruz, Tabasco, Chiapas, Quintana Roo y Campeche.

² El trópico húmedo se estima en una superficie que abarca 19 estados de la República, con 30 millones de ha. Y representa el 15% del territorio nacional. Por su parte, el trópico seco se extiende a 10 estados y ocupa 9% de la superficie del país.

Del total de la superficie ocupada por el trópico húmedo y seco, se estima que 26.6 millones de hectáreas se destinan a actividades agropecuarias. De estas, 36% corresponden a agostaderos; 25% a praderas inducidas; y el resto es dedicado a cultivos agrícolas. Por otro lado, 60% del total nacional del hato lechero se localiza en el trópico representando su producción aproximadamente 30% del total nacional (García, 1995; Menocal, 1986 y; Muñoz, 1994).

- b) Asociarse a unidades de producción en pequeña y mediana escala con escasos recursos de tierra y capital (por lo general, poseen menos de 160 cabezas de ganado), donde además se tiende a realizar otros cultivos, crianza de otras especies animales u otras actividades agropecuarias.
- c) Requieren un mayor número de trabajadores que los otros sistemas de producción bovina.
- d) Por lo general, los trabajadores de la unidad productiva es mano de obra familiar.
- e) Su alimentación se basa fundamentalmente en el pastoreo directo, utilizando los recursos locales (grámíneas y pastos nativos, forrajes, residuos de cosechas y ocasionalmente utilizan complementos alimenticios: melaza, pasta de coco o aquellos subproductos de carácter agroindustrial).
- f) El hecho de que el ganado dependa de más de un 90% del pastoreo directo para cubrir sus requerimientos nutricionales, y dada la producción estacional de la pastura (60% del volumen anual de leche se obtiene en los 4 meses que duran las lluvias), es evidente que el hato se encuentra sometido a series restricciones alimenticias que le impiden desarrollar plenamente su potencial genético. Situación que repercute en el abatimiento de las tasas de parición, en la prolongación de los intervalos entre partos, en la dilación del período de engorda, contracción de los períodos de lactancia y baja producción de leche.
- g) El tipo de ganado utilizado es el resultante de cruza de razas cebuinas o criollas con suizo o Holstein, ganado con la resistencia genética necesaria para las condiciones ambientales del trópico y para una adecuada productividad de leche y carne.
- h) Sus niveles de producción son bajos, pero también son bajos los costos de producción por litro de leche.
- i) Se obtienen rendimientos de 3 y 4 litros de leche por vaca al día y un rendimiento medio anual por vaca de 300 a 700 litros; lactancias con una duración que oscila entre los 180 y 220 días (García, 1995).
- j) Tienen un nivel bajo de adopción de tecnologías reflejados en su poca utilización de insumos. Ello repercuten en bajos rendimientos por unidad de superficie.
- k) La comercialización de los productos derivados del SDP, en el caso de la leche, se realiza en general como leche "branca" a través de intermediarios comerciales que la distribuyen a poblados cercanos del lugar de producción o agroindustrias artesanales como los son las queserías, o mediante empresas transnacionales como la Nestlé; que en estas regiones ha establecido una red de acopio, con centros distribuidos estratégicamente que permiten almacenar y transportar el producto. Se calcula que Nestlé, hoy día, recolecta 19% de la producción de leche en las zonas más alejadas y aisladas de los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz; 51% se destina a la producción artesanal de quesos y 28% se vende como leche branca (Muñoz, 1990).
- l) En el caso de la compra - venta de ganado es controlada predominantemente por intermediarios, que son contactados por los productores cuando tienen animales para la venta. En general, los pequeños productores venden becerros al destete, quienes venden a "bulto" y; el ganado rendido, ofrecido por productores medianos o grandes, se fija por peso vivo.
- m) Aporta con 30% de la producción nacional láctea y; este sistema se caracteriza por estar orientado al mercado regional (García, 1995 ; y Muñoz, 1994).

n) La fase de comercialización y transformación se encuentra desintegrada de la cadena productiva, ocasionando que los márgenes de comercialización sean muy altos y nulifiquen el bajo costo de producción, en cuanto a los precios de venta final.

En el SDP, su problemática central es la falta de recursos financieros y la falta de asistencia técnica para contrarrestar la estacionalidad de la producción de pasturas y así aprovechar al máximo el potencial disponible en tierra y ganado.

La alternativa de solución del sistema de doble propósito es elevar los niveles actuales de productividad en su fase de producción primaria y reduciendo los costos de producción y circulación a través de la eliminación de aquellos agentes intermediarios, que distorsionan y encarecen los precios de venta final. Pero sólo se podrá lograr a través de la profundización de los niveles de integración de los productores primarios hacia las fases subsecuentes de la transformación y distribución hasta el consumidor final.

• **Importancia de la producción de leche bajo el sistema de doble propósito en los trópicos**

La leche es uno de los productos esenciales para la población humana cuyas tendencias apuntan hacia una producción interna cada vez más insuficiente dada la incapacidad que han mostrado los sistemas de producción nacionales para satisfacer la demanda nacional. Esta situación ha obligado a recurrir a la importación de leche en polvo con el fin de cubrir el faltante de leche. Sin embargo, como consecuencia de las políticas adoptadas por los países exportadores, los excedentes en el mercado internacional se han reducido significativamente provocando un incremento en los precios por arriba de los que presenta la leche fresca nacional, situación que pone en grave riesgo el abastecimiento a la población y a la agroindustria y por ende pone en peligro nuestra seguridad alimentaria; aparte de la enorme fuga de divisas por el concepto de importación de leche en polvo que representa.

Mucho se ha discutido sobre el trópico húmedo y seco como la alternativa para subsanar la deficiencia en leche y lograr la seguridad alimentaria nacional de este producto, ante hechos como: el que la ganadería constituye el principal uso del suelo tropical, con una creciente tendencia hacia este uso y concentra más de la mitad de los vientres bovinos del país; el que el 70% de los recursos hídricos se encuentran en el trópico; es aquí donde se encuentra el mayor potencial forrajero; el coeficiente de agostadero es más alto a nivel nacional, variando entre una y tres cabezas por hectárea; la existencia de áreas subutilizadas, sin la presión de la competencia por uso del suelo que se da por la sobrepoblación humana en el altiplano, y por los costos de producción que resultan inferiores en los sistemas de producción tropicales comparados con los del altiplano, ya que los primeros basan su alimentación en el pastoreo, y los segundos en los granos (van Nieuwkoop, 1994. CIMMYT).

Por su parte, como ya vimos en el capítulo II, el SDP representa el mejor indicador de ventaja competitiva a futuro, ya que hace uso más eficiente de los recursos disponibles, depende en menor proporción de insumos y tecnología del

exterior, produce a menores costos de producción, se adapta a las condiciones de producción de los productores y recibe la menor protección de las políticas estatales para garantizar su viabilidad.

Por todo ello, la producción de leche en los trópicos bajo el sistema de doble propósito, representa el mayor potencial para aumentar la producción de leche y dar un paso más para lograr la seguridad alimentaria. Además, hace un mayor uso de los recursos locales disponibles de la región, por lo que , conjuntamente, incide en el desarrollo de la región.

3. El sistema leche en La Frailesca

Introducción

La ganadería de doble propósito, tiene una importancia económica y social actual en el estado de Chiapas ; ya que ella resalta al participar con 92% del volumen total de la leche producida e incluir 60% de los hatos bovino para esta función (H. Gómez et al. 1994).

Al considerar la importancia e incidencia que en La Frailesca tiene la ganadería bovina de doble propósito tanto en la producción como en la comercialización, resalta la necesidad analizar sobre la situación actual que permita reconocer, calificar, cuantificar y dar prioridad a las problemáticas que impiden o frenan sus desarrollo, con atención a las particularidades regionales, los diferentes niveles socioculturales y de capitalización de los productores, la tecnología aplicada, los apoyos crediticios, la comercialización, etc. En sí, se trata de conocer el tipo de desarrollo regional que ha traído consigo la actividad lechera en La Frailesca.

El trabajo que en seguida se presenta, analiza la información de los resultados obtenidos del acervo de cuadros de salida de la encuesta a productores y de entrevistas a directivos de los términos enfridores de los términos enfridores de la región, llevada a cabo en diciembre de 1995, por el grupo de investigación del Centro Estudios e Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades (CEIICH)³, UNAM, que coordina el Mtro. Enrique Contreras Suárez. Se realizaron 120 encuestas a productores y 26 entrevistas a los directivos de las organizaciones de los términos enfridores de la región (11 entrevistas en el municipio de Villacorzo, 10 en Villaaflores y 5 en La Concordia).

Antecedentes generales⁴

La región de La Frailesca, ubicada en la meseta central de Chiapas y bajo un clima dominante de cálido húmedo, esta conformada por los municipios de Villa Corzo, Villa Flores, La Concordia y Ángel Albino Corzo. La región tiene una vocación productiva agropecuaria, ello explica que el 70% de la población ocupada se dedique a este sector.

Ángel Albino Corzo queda excluido de la investigación, ya que es casi inexistente la producción de leche. Su principal actividad productiva es el cultivo del café y maíz para autoconsumo. Este municipio presenta los más altos índices de marginación en toda la región. Los municipios de La Concordia y Villa Corzo son consideradas zonas de marginación alta y sólo el municipio de Villa Flores es

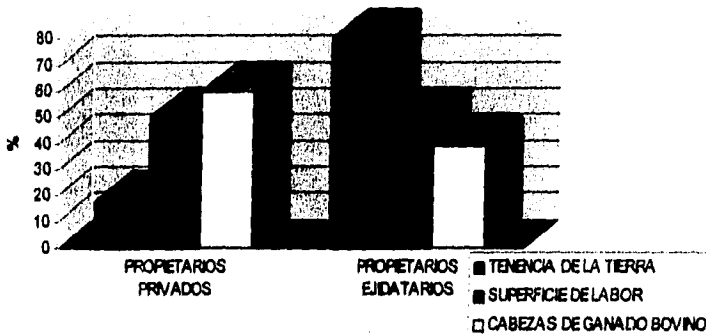
³ Algunos de los integrantes del equipo del CEIICH que colaboraron en la investigación fueron :Ariel Aguilar Maza, José G. Araujo Gordillo, Adriana Bonilla Marín, Felipe Contreras Molotla, Eddie Estudillo Natori, David Hernández Adame, María Elena Jarquín Sánchez, Miguel Ramírez Braulio, Roberto Romero Pérez, Jorge Luis Vázquez Hernández. Pido una disculpa si omití el nombre de alguno de ellos.

⁴ En este apartado me apoyo en lo presentado en el Capítulo IV.

considerado con una marginación media. Los tres últimos municipios tienen la característica común de ser los principales productores de maíz en Chiapas, dirigiendo su producción, a través de Conasupo, al mercado nacional.

En la región existe concentración de tierras y capital, hecho demostrado en que el 18% de los propietarios privados poseen casi la mitad de la superficie de labor; mientras que la superficie de labor restante se la dividen los ejidatarios (80%)³, por lo que, estos últimos, poseen superficies pequeñas de producción⁴. En 1991 existían 149 968 cabezas de ganado bovino (9% del total estatal), dedicando una superficie de 310 300 Ha. a esta actividad. Por su parte, el 60% de las cabezas totales de ganado pertenecen a la propiedad privada y el 39% a la propiedad ejidal.

SUPERFICIE DE LABOR Y CABEZAS DE GANADO QUE POSEEN DE ACUERDO AL TIPO DE TENENCIA DE LA TIERRA EN LA FRAILESCA



La producción de carne de becerros y novillos fue durante muchos años la prioridad en la región, distinguiéndose la región- en especial los municipios de Ángel Albino Corzo, Villa Flores, y La Concordia- como productora de cría de becerros al destete para venderlos a otros estados para ser engordados, ya que los productores no tenían la capacidad de realizar esta fase final de la producción, perdiendo las ganancias obtenidas al engordar el ganado.

Frente a las recurrentes crisis económicas nacionales donde la disminución del consumo de la carne y sus precios deprimidos, así como el encarecimiento de los costos de producción del ganado, obligó, en especial, a los productores ejidatarios y pequeños (a partir de la década de los ochenta, acentuándose más en la actualidad) a darle mayor énfasis a la producción de leche.

³ Datos obtenidos del VII Censo Agrícola y Ganadero del Estado de Chiapas. INEGI 1994.

⁴ La mayoría de los ejidatarios tienen en promedio sólo 3.7 hectáreas por familia, mientras que algunos agricultores particulares poseen unas 60 ha. (Hibon et. al. 1993).

Así, la venta diaria de la leche significa los recursos para hacer frente a los gastos de la explotación de la unidad productiva y a veces son los únicos ingresos de los productores.

La ganadería regional se caracteriza por ser de doble propósito y de tipo extensivo, donde la producción de carne es primordial y representa las ganancias del productor y la producción de leche es marginal y su venta le permite sufragar los gastos diarios.

El SDP da flexibilidad a los productores para cambiar sus estrategias productivas, ya que permite explotar, optimizar y aprovechar el uso de los recursos de acuerdo a las ventajas comerciales existentes en un momento dado.

A. Diagnóstico socioeconómico

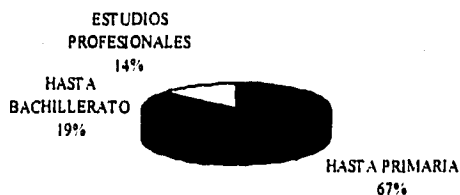
• Núcleo familiar

La edad media de los productores fue de 49 años (97% de ellos son hombres), y los familiares que dependen de él son en promedio 4 personas. El número de miembros en la familia es variable, pero, en su mayoría, las familias se componen por 5 miembros. El 75% de las familias son nucleares (padre, madre e hijos). Por otro lado, en cada rancho habitan de 1 a 4 familias, la cual representa mano de obra no asalariada para la explotación del rancho.

• Nivel de alfabetización

En la región de La Frailesca el 93% de los productores fueron alfabetos (saben leer y escribir), mientras que el restante 7% no. De los que sí saben, 67% tiene hasta primaria (el 35% tiene primaria incompleta y el 22% tiene primaria completa), 19% tiene hasta bachillerato y únicamente el 14% tiene estudios profesionales.

GRADOS DE ESCOLARIDAD ENTRE LOS PRODUCTORES DE LA
FRAILESCA ALFABETOS (93%)



Por otro lado, la mayoría de los productores que saben leer y escribir, no tienen dicho hábito, por lo que se les puede considerar como analfabetas funcionales. Los

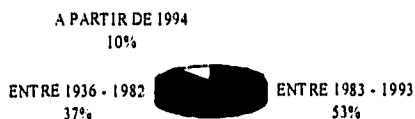
anteriores datos deben ser tomados en cuenta para la difusión de programas e información sobre temas agropecuarios dirigidos al ganadero.

- **Tradición ganadera.**

Se observa un cambio de la actividad productiva regional: el 48% de los productores aseveró haber cambiado de línea productiva, ya que en los últimos 5 años han cambiado de la producción de maíz a la producción ganadera (de los productores que cambiaron de actividad, 70% de ellos antes sembraban maíz); el año promedio del cambio fue 1990, con una media de 19 hectáreas.

En cuanto a la producción de leche, el 53% de los productores tiene de un tiempo de producir leche de 1983 a 1993. El año en que recayó el mayor número productores que iniciaron con la actividad lechera fue de 1987. Tan sólo el 37% produce desde el periodo de 1936 a 1982 y el resto comenzó a producir en 1994.

¿DESDE CUANDO EMPEZARON A PRODUCIR LECHE?



El 47% de los productores decidieron cambiar su actividad productiva debido a que el ganado es mejor que producir maíz (47%), herencia y además les gusta (25%), es un complemento del ingreso familiar (20%).

En suma, el cambio de actividad se puede explicar porque: a) los precios del maíz están muy por debajo de los costos de producción, por lo que ya no es rentable su cultivo y; b) Nestlé alienta la producción de leche a través de sus políticas de otorgar créditos blandos, insumos, vientres, tecnología y otros; así como, presentándose como comprador seguro y confiable durante todo el año, en lo cual ven los productores una forma de obtener un ingreso seguro y constante

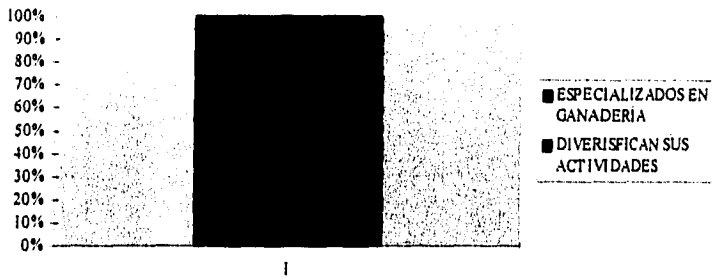
Lo anterior sugiere que la actividad ganadera es relativamente nueva en la región. También, ello refleja que en tiempo de crisis la ganadería puede resultar una opción atractiva para los productores, aunque esta situación también puede derivar, como ya vimos, de la influencia de la empresa transnacional como Nestlé.

- **Actividades complementarias en la explotación ganadera**

La ganadería de doble propósito en la región se utiliza para producir leche, novillos, becerros al destete y animales de deshecho. Pero además, la ganadería no constituye la única actividad productiva de los predios consultados en la región, ya que se combina y asocia la ganadería bovina de doble propósito con el monocultivo del maíz y el cultivo de maíz - sorgo (88%), y algunas especies menores de ganado (por orden

de importancia: aves, equinos, borregos, cerdos y animales de labor), teniéndose en promedio 10 animales de este ganado por unidad productiva, y hasta un máximo de 150.

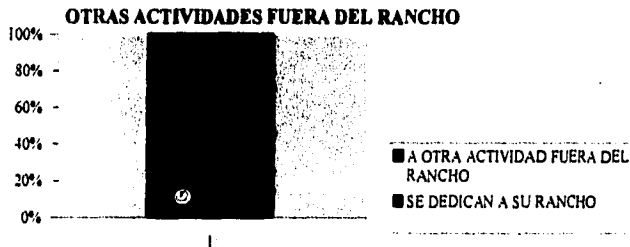
ESPECIALIZACIÓN DE LOS PRODUCTORES EN LA FRAILESCA



La ganadería es un elemento básico para complementar el ingreso y las fuentes de alimentación familiar, además de servir como instrumentos de trabajo. El hecho de que los productores se dedican al mismo tiempo a la producción de maíz, tiene la ventaja de poder complementar la ganadería con la agricultura, ya que la primera puede aprovechar los desechos de la segunda como lo son los esquimos y/o rastrojos del maíz, obteniendo con ello un alimento nutritivo a bajo costo. Pero también, tiene la desventaja de no permitir la especialización del productor.

• Otros empleos fuera del predio

Los productores generalmente no desarrollan otra actividad económica complementaria fuera del rancho (79% de los productores se encuentran en esta situación), dedicándose única y exclusivamente a la reproducción del mismo.

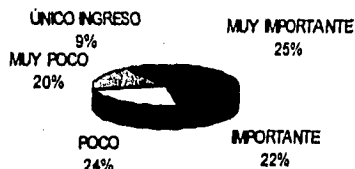


Los que sí la tienen, se dedican a la maquila agrícola (36%), comercio de ganado y derivados (24%), empleados (16%), transporte (12%), entre otros; ellos se ubican en su mayoría en el sector ejidatario de los estratos más bajos.

- **Ingresos: importancia económica de la producción lechera.**

El 27% de los entrevistados manifestó que los ingresos obtenidos por la venta de leche es muy importante (representa de entre 61 a 90% de sus ingresos diarios totales), 23% es importante (de 41 a 60% de sus ingresos diarios totales), 26% significa poco (del 11 al 60% de los ingresos diarios), para el 21% significa muy poco (menos del 10% de los ingresos diarios), y tan sólo para el 9.2% de los productores entrevistados significa su único ingreso.

IMPORTANCIA DEL INGRESO POR CONCEPTO DE PRODUCCIÓN DE LECHE



Cabe mencionar, que el ser el sistema de producción de doble propósito permite diversificar los ingresos, ya que también se obtiene los productos de becerros al destete (92% de los productores en la región se dedican paralelamente a la producción de leche a esta actividad), novillos de media engorda (3.3%) y novillos gordos (2.5%).

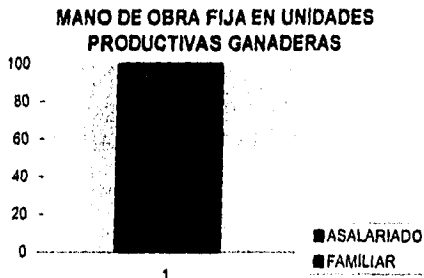
La importancia del ingreso por la venta de leche varía de acuerdo al estrato de productores: para los pequeños productores la venta de leche representa un complemento a su ingreso total y a veces su único ingreso para sobrevivir y; para los grandes productores es un ingreso que le permite pagar los gastos de operación de su unidad productiva.

- **Mano de obra**

Una de las características más difundidas de la ganadería bovina tropical es su explotación en régimen extensivo⁷, por lo que la demanda de obra es limitada. En la región en estudio se reporta que 67% de los productores registraron trabajo asalariado en los últimos 12 meses; encontrándose que la media de trabajadores asalariados por unidad de explotación, sin contar al propietario es de dos personas. De ellos, 69% son permanentes y el resto son eventuales (contratan trabajadores eventuales en época de lluvias, donde se presenta una mayor carga de trabajo).

⁷ El sistema extensivo se fundamenta en el uso de la tierra y la extracción de recursos que la propia naturaleza ofrece, no introduciéndose mejoras técnicas y utilizando poca mano de obra, ya que todo se deja a la deriva de la naturaleza (Chauvet, 1987).

Es casi inexistente la contratación de agrónomos y/o veterinarios en los ranchos. Sin embargo, la contratación de mano de obra varía en función de la capacidad económica del productor.



La mano de obra familiar participa de manera considerable en la explotación bovina de la región, ya que representan 70% de los trabajadores fijos. Por lo que las explotaciones pueden calificarse de tipo familiar

• Tenencia de la tierra

El 64.% de los productores considerados son propietarios privados, además de tener los hatos más grandes, por lo que ésta es una de las particularidades más relevantes de la actividad en la región bajo estudio.

TIPO DE PROPIEDAD DE LA TIERRA Y TAMAÑO DE LOS HATOS EN LA FRAILESCA (%)

ESTRATO N° CABEZAS	DE 13 A 40	DE 41 A 60	DE 61 A 100	DE 101 A 400	PORCENTAJE
PROPIEDAD PRIVADA	22	22	25	31	64
EJIDAL	30	24	30	15	28
MIXTA	40	30	20	10	8
% DEL TOTAL	26	23	26	25	100

FUENTE: E. Montaño (1996), con base en los resultados de encuesta CEIICH-UNAM, 1995.

Tamaño de la muestra: 120 productores

Los ejidatarios, en explotación individual son 28% y 8% es considerados como propiedad privada - ejidal o mixta, en estas dos últimas predominan los hatos pequeños.

• Tamaño de las unidades de producción y uso del suelo

La superficie total propia por rancho es en promedio de 57 hectáreas, existiendo un rango que va de un máximo de 500 hectáreas y un mínimo de 3 hectáreas.

En promedio le dedican 20 hectáreas a la ganadería, aparte, utilizan otras 4 hectáreas más en promedio para cultivos forrajeros destinados a la ganadería. Es decir, aproximadamente 40% de los predios de los productores encuestados de la región, son de uso ganadero.

DISTRIBUCIÓN DE LA MUESTRA POR NÚMERO DE CABEZAS Y SUPERFICIE TOTAL DE LA UNIDAD PRODUCTIVA DE LA FRAILESCA (%)

ESTRATO N° CABEZAS	DE 6 A 30 HAS	DE 31 A 28 HAS	DE 39 A 105 HAS	DE 106 A 600 HAS	% DEL TOTAL
DE 13 A 40	63	19	10	10	26
DE 41 A 60	17	39	31	7	23
DE 61 A 100	20	29	28	27	26
DE 101 A 400		13	31	57	25
PORCENTAJE	25	26	24	25	100

FUENTE: E. Montaño (1996), basado en los resultados de la encuesta CEIICH- UNAM, 1995
Tamaño de la muestra: 120 productores

De acuerdo al cuadro anterior, 25% de los productores poseen de 6 a 30 hectáreas; el 26% posee de 31 a 58 hectáreas; 24% posee de 59 a 105 y; el restante 25% posee de 106 a 500 hectáreas.

Se observa que existe una distribución por tamaño del predio y número de cabezas similar. También se aprecia que la superficie total de la unidad de producción aumenta conforme se eleva el tamaño del hato, lo cual refleja que prácticamente no existen tendencias de intensificación (en la región, en su mayoría, se presentan ranchos con cargas animales promedio menores de 2 hectáreas por unidad animal, ver página 91).

Por otro lado, la tierra con uso ganadero es, en su mayoría, propia (84%); en pocos casos es rentada (15%) y, es casi inexistente la aparcería (2%). Además, la superficie de riego detectada fue insignificante en la región, por lo que casi todas las actividades se practican en áreas de temporal.

B. Diagnóstico técnico - productivo

• Manejo de pastizales y alimentación

El sistema de doble propósito en la región, se caracteriza por que la producción animal esta basada en forrajes naturales de la regide indole silvestre y de pastos introducidos, de manera que la relación del comportamiento productivo y reproductivo de los animales está íntimamente ligado con los ciclos de crecimiento de los pastos.

Las fuentes de alimentos para ganado se pueden encontrar de junio a diciembre. Sin embargo, de enero a mayo, la época seca, se hace necesario buscar otras fuentes. Durante ese periodo pocos productores alimentan a su ganado con sorgo forrajero, grano molido, rastrojo molido y sólo algunos aprovechan los restos del cultivo del maíz. Así la producción ganadera de la región esta marcada por la

estacionalidad de las lluvias, por lo que el periodo de sequía repercute en una sensible baja en la productividad lechera y adenotan su carácter extensivo de la ganadería regional.

En general, encontramos, de acuerdo a la encuesta, que las tierras dedicadas a la ganadería son pastizales inducidos (47%), pastizal artificial (37%) y sabana (8%).

Los pastizales inducidos están compuestos de especies como la Estrella africana (68%), jaragua (17%), y en menor escala, son mejorados, además de los pastos naturales.

La mayoría de los productores (99%) tienen divididas sus tierras en 5 potreros con cercos de tipo fijo, siendo la rotación constante, en el manejo del ganado en los potreros una práctica común en la región.

Por otro lado, el 53% de los productores tienen problemas de enfermedades en pastos y de estos, casi la mitad (41%) utiliza algún método para combatirlos.

Cerca de la mitad de los productores (45%) fertiliza sus potreros; más de la mitad utiliza herbicidas (55%); casi en su totalidad (93%) presenta problemas con vegetación indeseable, utilizando el chapeo manual (33%) y herbicidas (55%) para evitarlo. Esto indica que los productores han iniciado a tomar conciencia de la importancia que adquieren sus potreros.

En cuanto a alimentación se refiere, 83% de los ganaderos da preferencia a las vacas en producción, y después a ningún grupo en especial. Aunque todavía el 17% de los ganaderos, sobre todo los pequeños, manejan su hato en conjunto y no dan importancia a alguna categoría para acceder a los mejores potreros.

En relación con el manejo alimenticio de los becerros, 33% de los ganaderos se asegura que tomen calostro; 37% deja a las crías mamar después del ordeño; 35% les permiten estar siempre con su madre, 18% deja a los becerros con las vacas durante el día y sólo 3% suministra sustitutos de leche; sin embargo, otro 3% aplica otras prácticas según la edad del becerro y el tamaño de la producción, como el dar mamila o leche en la cubeta.

ÉPOCA DEL AÑO EN QUE SE COMPLEMENTA AL GANADO POR TAMAÑO DEL HATO EN LA FRAILSCA (%)

ESTRATO N° CABEZAS	NO COMPLE- MENTA	TODO EL AÑO	INVIERNO/ VERANO	INVIERNO/ PRIMAV.	PRIMAV. Y VERANO	INVIERNO PRIMAVERA	% DEL TOTAL
DE 13 A 40	29	19	29	21		33	14
DE 41 A 60	11	14	18	33	50		43
DE 61 A 100	19	19	29	26		33	29
DE 101 A 400	7	43	24	19	50	33	14
PORCENTAJE	16	24	14	35	2	3	6

FUENTE: IbiJem.

De acuerdo al cuadro anterior, 35% de los productores afirman dar suplementación mineral al ganado en tiempo de secas, invierno - primavera, que es el más crítico; 24% de los productores dan suplementos minerales durante todo el año; y

16% de los ganaderos (principalmente pequeños y medianos) no brindan otro tipo de alimentación a los animales. El suplemento mineral utilizado consiste en sal común (61%), sal mineral (22%) y mezcla de sal común con minerales (17%). Por otro lado, 71% de los productores no da concentrados ni raciones extras durante la ordeña.

- **Estructura del hato**

La estructura del hato permite inferir la orientación productiva a nivel regional. Al analizar la distribución del hato de La Frailesca encontramos una media de 11.6 cabezas de ganado por productor, en un rango de hasta 400 animales.

ESTRUCTURA DE LOS HATOS GANADEROS POR TAMAÑO DE LA UNIDAD PRODUCTIVA EN LA FRAILESCA (PROMEDIO)

ESTRATO (HAS)	BECERROS	BECERRAS	NOVILLO		TORETES	VACAS	VACAS DE DESECHO	SEMENTAL	PROMEDIO
			2-JAÑOS	>3 AÑOS					
DE 4 A 30	6	10	2		7	17	4	1	5.9
31 A 58	11	13			6	25	3	2	7.5
59 A 105	16	17	13		13	37	8	2	13.3
106 A 600	20	23	18	10	26	51	5	3	19.5
PROMEDIO REGIONAL	13	16	8	3	13	33	5	2	11.6

FUENTE: *Ibidem*

De acuerdo al cuadro anterior, en la composición del hato bovino, se registra un promedio regional por productor de 13 becerros, 16 becerras, 8 novillos de entre 2-3 años, 3 novillos mayores de 3 años, 13 toretes, 33 vacas, 5 vacas de deshecho y dos sementales. Por lo que la tendencia general indica una orientación del hato como típico de cría, presentándose a los pequeños productores como criadores de becerros y los grandes productores son engordadores (presentan mayor número de novillos).

También, al analizar el cuadro se observa como a medida que aumento el tamaño del predio aumenta la proporción de vacas y sementales, mientras que los machos en crecimiento (novillos de 2-3 años y más de 3 años) también se elevan en los estratos de productores más grandes y los de mayor número de hectáreas por unidad productiva, lo que implica que en los estratos mas grandes la engorda de novillos cobra importancia (Montaña, 1996).

- **Genética**

Las razas predominante son la mezcla de suizo - cebú (47%) y en menor proporción la suizo - holandés y ganado criollo (razas con las características utilizadas en el sistema de doble propósito de producción); esta última se presenta en los ganaderos especializados. Las razas utilizadas han logrado su adaptación al medio físico de la región (clima, plagas y enfermedades) ello se logra mediante el equilibrio de las dos razas con la finalidad de lograr una productividad adecuada tanto de carne como de leche. La resistencia al medio físico y la producción de carne es aportada por la sangre cebú y la producción lechera deriva de la sangre europea.

• Reproducción

La inseminación artificial es casi inexistente en la región (88% de los productores no la llevan a cabo), utilizando en casi todos los casos la monta directa. Ante esta situación, la procedencia de los animales comprados adquiere gran importancia, sin embargo, se encontró que 75% de los sementales proviene de la misma región, el 5% de su propio rancho; 7% no tiene semental. Así, que la variabilidad genética, sobre todo en términos de mejoramiento se ve limitada al no introducir "sangre nueva" en los hatos.

Los sementales utilizados provienen en general, de Tuxtla Gutiérrez, adquiriéndolos mediante compra directa, programas de ganado mejor o algún otro programa de gobierno.

Los ganaderos seleccionan sus toros con base en la raza del animal, pero entendiendo el criterio de búsqueda de equilibrio de la cruce Cebú - Suizo, en la que se pretende que el ganado no se incline mucho hacia una de las dos razas; es por ello, que al renovar el toro se tiende a alternar una ocasión una y otra vez la otra raza. En relación a la selección de los reemplazos 20% de los ganaderos se realiza por el tipo y productividad de los padres (Montaño, 1996).

El criterio utilizado para seleccionar a las hembras de reemplazo son de acuerdo por el tipo de padres (22%), por producción de la leche (20%), por tipo/conformación (17%), y productividad de los padres (14%).

En cuanto al criterio utilizado para desechar vacas consiste en la edad del animal (63%), problemas reproductivos (13%), baja producción de leche (13%) y enfermedades (5%).

• Parámetros reproductivos

El sistema de doble propósito genera en cada parición e inicio de lactancia un producto que es el becerro; las hembras se dejan para reposición y los machos se venden al destete como regla general. De esta forma, además de leche, los becerros al destete y desechos integran los principales productos vendidos en el sistema de doble propósito. Estos últimos, son vendidos en fechas estratégicas para asegurar la reproducción de la unidad y, en su mayoría de los casos, para complementar el ingreso obtenido con la leche.

Por efecto de edad, enfermedades, baja fertilidad u otros problemas se desechan los progenitores, vacas y toros que pierden su capacidad reproductiva.

**PARÁMETROS REPRODUCTIVOS EN LA FRAILESCA POR TAMAÑO DEL HATO
(PROMEDIO)**

ESTRATO N° CABEZAS	EDAD AL PRIMER PARTO (MESES)	EDAD AL DESTETE (MESES)	BECERROS PRODUCIDOS POR VACA	VACAS POR SEMENTAL	AÑOS DE USO DEL TORO
DE 13 A 40	34	8	1.7	12.4	4
DE 41 A 60	34	8	1.4	16.4	3
DE 61 A 100	38	7	1.6	19.9	4
DE 101 A 400	34	8	1.6	26.7	3
PROM. REGIONAL	35	8	1.6	18.8	3.5

FUENTE: Ibidem.

Como observamos en el cuadro anterior, en los parámetros reproductivos encontramos bajos niveles de productividad regional, comparativamente con los índices ideales, pero muy cercano o incluso mejores a los registrados en el trópico mexicano, entre ellos se tiene: altas edades al primer parto (a los 3 años paren por primera vez las vaquillas), y tiempos de destete de casi ocho meses, con el consiguiente efecto depresivo en la fertilidad de la vaca. Por el otro lado, al semental se le acostumbra mantenerlo por periodos de cuatro años y bajo el manejo conjunto del hato en libre pastoreo, se generan inevitables cubriciones incontroladas de las vaquillas por sus padres, derivando efectos de consanguinidad, además de que las pariciones ocurren durante todo el año (Montaño, 1996).

• **Sanidad**

En general, la mayoría de los productores (82%) tienen problemas de por lo menos una enfermedad en sus hatos, siendo las principales: mastitis (88%), derriegue (38%), tuberculosis (13%). Muy a pesar de lo anterior, 56% de los productores no realiza pruebas de detección; únicamente un 30% de los productores realiza la prueba de mastitis y el 4% de tuberculosis, estos pertenecen al estrato con mayor número de animales (101 a 400 cabezas), lo que indica que la tendencia para realizar actividades preventivas en el ganado es hacia los estratos de productores grandes.

Los que no realizan pruebas de detección y diagnóstico, estratos bajos, se puede explicar por desconocimiento del productor, a la falta de asesoría profesional o ambas para reconocer las diferentes entidades patológicas que se presentan en sus animales. Por lo que la mejora del aspecto sanitario y por ende de su productividad se ve mermado.

El aspecto sanitario más atendido en la región es la vacunación, la cual se realiza en 79% de los casos dos veces al año, 13% más de tres veces al año y solo 8% una vez.

El baño contra la garrapata es otro aspecto sanitario muy extendida en la región: 53% de los productores baña cada 15 días a sus animales, 18% lo hace en un lapso de 30 a 60 días, 11% en periodos de 21 días y 18% con irregularidad. La distribución de este aspecto sanitario es regular entre los estratos, ya que tanto los grandes como los chicos realizan el control ectoparásito. Además, las parasitosis

Internas son comunes y por ello 83% de los ganaderos acostumbran desparasitar periódicamente, 13% una vez al año, 3% sólo a una parte y el resto no realiza el combate a los parásitos internos (Montaño, 1996).

• Instalaciones y equipo

Quizá por lo reciente de muchas explotaciones, en la mayoría de los dos estratos con menor número de cabezas (de 13 a 40 y de 41 a 60 cabezas) y en una franca mayoría de productores ejidales resulta realmente pobre la presencia de instalaciones y equipo en las unidades de producción. El tipo, tamaño, calidad, costo y cantidad de las instalaciones sobre todo, y en menor medida, del equipo disponible, son un reflejo del nivel de capitalización alcanzado, y en cierto modo, de los niveles tecnológicos y de manejo. Esto a su vez, es indicativo del nivel de productividad de las unidades productivas. Pero también, el grado de instalaciones y equipo depende del resultado de la interacción de varios factores como lo son los socioeconómicos y técnico-productivos. En la Frailesca observamos la ausencia de equipos e instalaciones evidenciando la descapitalización generalizada del sistema de producción que se ve reflejado en la baja productividad del mismo. Ello se encuentra inserto dentro del contexto de baja oferta crediticia, altas tasas de interés y bajos precios de los productos del campo que complican el problema por la baja productividad que prevalece en la región.

a) Instalaciones

Observamos que en la región de estudio, el promedio de corrales de ordeña en todas las unidades de producción es uno, aunque 16% no tienen; en relación a los comederos se promediaron tres, mientras que 15% de los productores no tienen; más de la mitad de los productores (66%) tienen embarcadero; casi la mitad (47%) cuenta con bodegas; pocos tienen silos y/u hornos forrajeros (18%); la mitad (51%) tiene pozos y/o tanque de agua o plla.

b) Equipo

En relación al equipo, destaca que 71% de los productores tiene camioneta, la media regional es de una por unidad de producción lo que resulta positivo dada su importancia en la comercialización de la leche, y demás traslado de insumos y similares. El número de botes de leche o peroles que tiene cada unidad es de 2, observándose que entre más grande el hato mayor la cantidad de botes para la leche, tendencia contraria para el caso de los corrales de ordeña y las camionetas.

• **Producción**

En la Frailesca la ordeña de las vacas se realiza manualmente durante todo el año una vez al día (91%). Como mencionamos, el uso de la ordeñadora mecánica no ha logrado la aceptación de los ganaderos.

CARACTERÍSTICAS BÁSICAS DE LA PRODUCCIÓN LÁCTEA
EN LA FRAILESCA, CHIAPAS.

MANUAL (%)	ORDENA (%)	CAPOYO BECERRO (%)	T TETA SORD (%)	VACAS EN ORDE- ÑO (%)	VACAS EN ORD. TIEMPO SECAS (%)	PRÓD. LECHE TOTAL T. SECAS (L)	RENDL VACA AL DÍA (L)	REND. MEJOR VACA (L)	PRÓD. LECHE TOTAL (L)
100	91	98	79	21	19.5	90.5	4.8	10.3	99

Fuente: *ibidem*

En un 98% la ordeña se realiza con apoyo del becerro, aún en aquellos casos en que se han introducido genotipos más o menos puros de ganado Suizo y Holstein, pues aunque no requieran de dicho apoyo, la costumbre se impone (Dávalos ; 1992).

Aspecto muy importante en el equilibrio carne - leche propios de los sistemas de doble propósito, es la forma de efectuar el ordeño: 81% de los productores acostumbra dejar sin ordeñar una teta ; 10% ordeñan incompletas las cuatro tetas, logrando con ello mejores condiciones para su desarrollo y mayores pesos al destete ; 3% ordeñan completo y profundo, buscando aumentar la producción de leche, pero con castigo directo a la cría.

Los bajos niveles de producción láctea de los vientres, hacen que la leche que le queda al becerro sea insuficiente para propiciar un buen desarrollo, por lo que en general se producen becerros con un peso promedio regional de 150 kilos. Éstos al colocarse en el mercado son castigados con precios bajos.

La edad promedio de destete es alta, de 8 meses. Aunado a lo anterior, la edad al primer parto, cuyo promedio regional es de 35 meses, repercute en la producción de leche y en la fertilidad del hato, así como en su manejo en general.

El rendimiento por vaca en ordeña es de 4.8 litros diarios. Pero al analizar la producción por el número que efectivamente esta en producción se observa una disminución a 3.5 litros al día.

Por otro lado, en cuanto a la producción de leche, encontramos que a mayor unidad productiva, la producción de leche total por día y la mortalidad de becerros se incrementa, debido a que hay un mayor número de animales ; la producción por hectárea disminuye en tanto es mayor el tamaño de la unidad productiva, lo que sugiere una subutilización de las áreas de pastizal y de todos los factores (H. Gómez, 1994) y por ende se agudiza el modelo extensivo de producción en la región.

C. Créditos y aspecto institucional

El crédito pecuario representa uno de los factores más importantes para el desarrollo ganadero, sobretodo en las condiciones de descapitalización en que se encuentra el subsector. Hoy por hoy, el crédito agropecuario se ha visto reducido en una importante proporción, en comparación en años anteriores. Es así como en la Frailesca encontramos que sólo 43% en promedio de los productores son acreditados.

El origen del crédito fue como sigue : 49% proviene de la banca privada ; 37% lo aporta Banrural ; 7% un particular y el resto no se especifico. Es importante mencionar que la tasa de interés anual en que fue contratado el crédito, en todos los casos, fue muy alta (25% en promedio) y fueron, en su mayoría, créditos refaccionarios (adquisición de activos fijos productivos).

A partir de 1992, aumenta drásticamente el número de productores que incurren en cartera vencida, encontrándose en la actualidad en esta situación 22% de los productores. De ellos, menos de la mitad han reestructurado su crédito. La cartera vencida afecta más a los ejidatarios (ellos pertenecen a los estratos más bajos) que a los propietarios privados.

En el aspecto institucional, encontramos que 72% de los productores no han recibido ningún tipo de asistencia técnica en los últimos doce meses. Los que sí la han recibido, ésta se centra en los aspectos de : sanidad (29%), alimentación y pradera (15%) ; asistencia integral (15%) ; alimentación/sanidad/manejo (12%) y ; reproductivo y genético (8%).

Las instituciones encargadas de llevar a cabo las anteriores actividades fueron : veterinario particular (27%) ; SAGAR (26%) ; FIRA (12%) ; CIFAP (9%) y por último, Nestlé (6%).

Como observamos, en la región el desarrollo ganadero a partido de iniciativa de los propios productores, ya que cuentan con poco apoyo gubernamental o en su defecto de la agroindustria como lo vendría siendo Nestlé. Por otra parte, se evidencia la falta de planeación para brindar apoyo dirigido a aumentar la productividad láctea de la región.

D. Transformación e industrialización

La transformación e industrialización de lácteos está constituida por todos los productos que transforman la "leche bronca" en productos más elaborados (quesos, leche en polvo, suero, helados, etc.).

En los trópicos, generalmente encontramos a empresas queseras bien consolidadas (de tipo privada, tradicionales y familiares por regla general), pasteurizadoras y/o a la transnacional Nestlé ; como las empresas transformadoras de la leche más representativas de éstas zonas.

En la Frailesca, de acuerdo a las encuestas, 94% de los productores no transforma u obtiene subproductos de la leche. Por lo tanto, la región es productora de leche pero no de derivados lácteos.

Encontramos que la empresa transformadora en la región es, casi exclusivamente, la transnacional Nestlé quien absorbe en un 95% la leche bronca de los productores encuestados. La "leche bronca" la transforma en productos más elaborados destinados principalmente a mercados urbanos y a estratos medios y altos de la población.

Las empresas productoras de quesos en la Frailesca son muy escasas y pequeñas, salvo una compañía que fabrica queso cotija en varias regiones del estado y que lo comercializa en Acapulco y Cuernavaca, que son dos ciudades de una demanda importante, en donde tienen cuartos fríos y varias tiendas (Contreras et. al., 1995).

En suma, las pocas empresas queseras de la región no tienen un peso económico fuerte como para representar una competencia en la compra de leche. Es decir, Nestlé se presenta como un monopsonio (único comprador) en la región..

E. Comercialización

La leche como producto perecedero, requiere de un manejo especial para facilitar su consumo y evitar su descomposición; esto se ve apremiado en condiciones de trópico en donde los elevados índices de humedad y temperatura aceleran el proceso de descomposición del producto. De acuerdo a lo anterior, el agente económico que tenga bajo control la cadena de frío, con la cual se posee una mayor control de la conservación y la calidad de la leche, goza de mayores ventajas sobre aquellos que no lo poseen, ya que su situación le permite un mayor margen de manipulación en el aspecto de comercialización.

Por ello, en condiciones de trópico la recolecta y comercialización debe realizarse rápidamente, bajo condiciones controladas para que los flujos del producto se hagan en los tiempos adecuados.

LUGAR DE VENTA DE LA PRODUCCIÓN LÁCTEA
EN LA FRAILESCA (%)

ESTRATO N° CAPEZAS	EN EL TERMO	LOCALIDAD Y TERMO
DE 13 A 40	81	19
DE 41 A 60	93	7
DE 61 A 100	100	
DE 101 A 400	93	7
% REGIONAL	91.75	8.25

FUENTE: Ibidem.

La mayor parte de los productores de la región, separan parte de su producción láctea para consumo familiar y también, entregan una pequeña porción a los trabajadores de su unidad productiva como complemento de su salario. De acuerdo al cuadro anterior, 92% de los productores les compra únicamente su producción Nestlé y el resto incurre en otro canal de comercialización como lo son los queseros.

En nuestra región de estudio, como ya se observó, existen sólo dos tipos de compradores en cuanto a la leche se refiere : los queseros, los cuales tienen una participación insignificante y Nestlé quien detenta el monopolio.

Por su parte, la comercialización, en el caso de la crianza de becerros, se venden al destete con muy bajo peso, por lo que se cotizan a muy bajo precio en el mercado. La venta de estos animales representan para los productores ingresos extras temporales, que en algunas de las veces les permite capitalizarse, pago de créditos y deudas o utilizarlo para el consumo familiar. La razón de que no engorden es porque no tienen la capacidad económica y técnica (superficie de agostadero suficiente) para realizarlo.

Los queseros se caracterizan por presentar una política de precios fluctuantes y estacionales; en el período navideño y la Semana Santa los queseros pagan aparentemente al productor un precio superior (hasta 50%), pero la realidad es que la producción se reduce. Al iniciarse las pariciones y durante las lluvias la producción de leche aumenta y el mercado del queso se satura, observándose una imposibilidad económica y tecnológica de los queseros para retener excedentes, además de la proliferación de una gran cantidad de pequeños productores lecheros. En esta época, los queseros bajan el nivel de precios por abajo del nivel de Nestlé (la otra opción de comercialización), aduciendo que hay mucha oferta y poca demanda de queso (Contreras et. al, 1995 y 1996).

Por su parte, Nestlé adquiere la leche bronca comprando cualquier cantidad de producción en cualquier época y a un precio base que fija la transnacional, sosteniéndolo a lo largo del año. Por ello, los productores reportaron preferir trabajar con Nestlé a pesar de que pague mal (en comparación con el precio real de otras regiones del país, que pueden estar entre una cuarta y una tercera parte por encima del precio de leche que la transnacional fija en la región), ya que evitan la fluctuación de los precios y la inseguridad en la compra y en el pago.

Ambas formas de comercialización de su producción, no satisfacen a los productores, pero no tienen alternativas a la mano.

Nestlé detenta el poder en la fijación del precio ya que posee a una gran capacidad instalada (técnica y económica) que se combina con el sistema de producción (de marcada estacionalidad), al tipo de productores que lo abastecen (pequeños y medianos, con poca fuerza de negociación) y por último, a los problemas de comunicación.

Antiguamente, durante 15 años, la recolección de leche fluida la hizo la transnacional Nestlé con comisionistas que la llevaban hasta una estación de recolección, ubicada en la ciudad de Villaflores. Luego la producción era transportada con grandes camiones enfriadores hasta la planta deshidratadora de Chiapa de Corzo.

A partir de 1991, la estrategia de recolección de Nestlé cambia, orientada a buscar disminuir costos de transporte, costos del proceso de enfriamiento y de lograr un mayor control de la calidad de su materia prima. Es así como ha desaparecido la estación de recolección, el acopio inicial de la leche con comisionistas se ha reducido y sus rutas se han acortado. Esto último, como consecuencia de la instalación de más de 26 termos enfriadores fijos, con capacidades que varían de entre 5 000 y 3 000 litros cada uno. La mitad de estos termos se instalaron en 1993. Y, la mayoría de estos termos le pertenecen a Nestlé, la cual los presta como condición necesaria para comprar la leche con exclusividad.

Además, aprovechando su poder monopsonico, la transnacional exige a los productores integrarse en organizaciones, como un requisito para poder seguirles recibiendo su leche y, por ende, para continuar insertos en el sistema lechero regional. De no aceptar esta condición, corren el riesgo los productores de quedar excluidos del mercado lechero, ya que Nestlé es el único comprador de la región.

• El nuevo convenio con Nestlé⁸

Nestlé, como ya mencionamos, una vez constituida las organizaciones les otorga en comodato (préstamo) el equipo, estableciendo un convenio - con un conjunto de convenciones - el cual tiene las características de:

- 1) La organización de los productores se encargan de abastecer de materia prima (leche enfriada) con normas de calidad especificadas por Nestlé, ésta última se presenta como comprador de una cantidad ilimitada de producción de la organización, además de otorgarles equipo de producción y brindarles asesoría por su uso.
- 2) El convenio establecido es informal (verbal), salvo excepciones en donde se firmo algún contrato. Sin embargo, en los convenios -informales y formales- no se fijaron claramente los derechos y obligaciones de cada una de las partes (sobre todo las obligaciones de Nestlé), lo que puede crear amplios márgenes de flexibilidad para ambas partes, pero esencialmente para la transnacional, quien tiene mayor peso económico y por ende impone las reglas a los productores de acuerdo como mejor le convenga.
- 3) En el acuerdo, los productores se comprometieron a venderle exclusivamente a Nestlé toda su producción, durante cualquier época del año (tanto en época de secas como en época de lluvias); por su parte, la ETN se comprometió a comprarles cualquier cantidad de producción en cualquier época a un precio base,

⁸ El trabajo que se expone a continuación es resultado del análisis de 26 entrevistas realizadas a los gerentes de las organizaciones de los termos enfriadores, llevadas a cabo en diciembre de 1995, por el equipo del CEIICH-UNAM y bajo la responsabilidad del Dr. Enrique Contreras.

mantenérseles durante todo el año e incluso, bajo la promesa de aumentar progresivamente el precio base.

- 4) Todo ello, bajo la condición de que la organización no acceda a cualquier otro canal de comercialización. En caso de realizarlo, se invalidará el convenio, penalizará en el precio (se les descuenta el premio a la permanencia, dará un precio menor al base ya antes establecido) y además, existe la amenaza de retirarles el equipo de enfriamiento. Es decir, existen penalizaciones de la transnacional para con los productores, pero en contraparte no se observa ningún tipo de penalizaciones en caso de incurrir en algún incumplimiento del convenio.
- 5) Como el contrato es informal, no se especifica la duración del mismo, ni su vencimiento. En consecuencia no existen costos y/o gastos por concepto de trámites legales. Además, no existe ninguna forma de arbitraje para resolver desacuerdos entre las partes, ni instancia legal (estatal) que haga respetar los acuerdos.
- 6) Dentro de la informalidad, Nestlé de manera verbal establece las especificaciones en cuanto al tipo y cantidad del producto. Así, encontramos que en el primer aspecto se exige cierta normalización y calidad de la leche, ésta debe tener las características siguientes: no debe estar ácida ni adulterada con agua u otras sustancias ajenas a las propias de la leche; un mínimo de grasa de tres grados por litro de leche; el enfriamiento debe ser a 3 ° C. Por otro lado, en algunos casos no se les exige un mínimo de entrega, en otros sí se les exige un mínimo de entrega, pero en todos los casos, las organizaciones entregan una producción mucho mayor que el nivel mínimo exigido por la transnacional.
- 7) La forma de entrega del producto es bajo las características del punto anterior, Nestlé se encarga de recolectarla diariamente por las tardes mediante un camión - pipa. Pero en caso de que el camión pipa no pase un día y se les llegue a perder la producción por ello, no existe ningún tipo de penalización para Nestlé, es así como los productores asumen el riesgo por esta situación.
- 8) El proceso productivo y el uso de tecnología, lo impuso Nestlé. A su vez, el operador del termo enfriador fue un ex trabajador de la transnacional -adiestrado por la misma- quien además, se encargó de colocarlo en los termos. Ello significa que la ETN se ha reservado un control pleno sobre el proceso productivo al imponer el cómo, con qué y además quién lo va a ejecutar.
- 9) Nestlé, como todo monoposonio, impone el sistema de precios. Existe poca o casi nula concertación de precio entre las organizaciones y la transnacional. Las cotizaciones se componen de dos partes: un precio base, más incrementos por concepto de permanencia, calidad (nivel de grasa extra) y enfriamiento. En contraste la transnacional castiga el precio mediante un descuento al precio base, en caso de encontrarse bajos niveles de grasa y/o adulteración del producto. Las tarifas varían en función de criterios fijados por Nestlé y no son homogéneas para todas las organizaciones que operan en la región.
- 10) El pago se realiza a través de un cheque global que se entrega cada catorce días, éste es desglosado dentro de la organización y a cada productor se le entrega su parte de acuerdo al número de litros entregados. Ello le simplifica en gran medida el pago a los productores.

De acuerdo a las características del convenio, se observa que Nestlé se a encargado de transferir tecnología⁹ (equipo del termo enfriador bajo comodato), especifica las condiciones técnicas de la producción y retiene la propiedad del producto ; y por su parte, la nueva organización de productores se encarga de realizar el proceso productivo dictado por la primera. Así es como se induce un proceso de reorganización productiva en la región.

Con ello, la transnacional se ha visto beneficiada al reducir los costos y riesgos de recolección y del proceso productivo de enfriamiento. Además, obtiene un mayor control de calidad de su materia prima, a la vez que asegura su abastecimiento a un precio bajo.

F. Expectativas

La situación de la lechería en relación a cinco años atrás la perciben mejor 48% de los ganaderos, 22% lo atribuye a mejora de las técnicas utilizadas y a la organización; mientras que 31% la aprecia en peores condiciones, asignando a los altos costos de los insumos la tendencia negativa.

Por otra parte, 53% de los ganaderos piensa que el futuro de la actividad lechera será mejor; coincidiendo los ganaderos tanto pequeños como los grandes, razón por la cual estos productores requieren de estudios más precisos, y por lo tanto en todas sus dimensiones, de tal forma que se les permita definir y priorizar el planteamiento de alternativas viables, orientadas a propiciar un desarrollo sustentable y que responda a las expectativas de los sectores sociales implicados directa e indirectamente (E. Montaña, 1996).

⁹. Cabe recalcar, no es tecnología de punta puesto que los equipos instalados son usados

4. Actores sociales del sistema leche en La Frailesca

En este apartado se estudiara a los principales actores del sistema leche en La Frailesca, ya que de las acciones tomadas por ellos repercuten directamente en el desarrollo de la actividad. Se tomaron en cuenta, para su análisis, a las organizaciones de productores, Nestlé, Institutos de investigación y al Estado. Existen otros actores como lo son las pequeñas queserías, "boteros" e intermediarios, sin embargo, no se tomaron en cuenta en este estudio, ya que se considera tienen poca incidencia dentro del desarrollo de la lechería regional. Tratare de articular y de ubicar el papel que tienen dentro del sistema lechero regional y su importancia dentro de él.

A. Organizaciones de productores

Como ya vimos en el apartado de comercialización, Nestlé exige a los productores su constitución como organizaciones legales para continuar insertos en el sistema lechero regional. Al no haber otra opción de comercialización y bajo la promesa de mejorar el precio de su producto, los ganaderos se han ido adhiriendo a este tipo de asociaciones. Así, 97.5% de los productores se halla con un grupo de organización.

La creación de las organizaciones han girado en torno a la introducción de la cadena de frío mediante la instalación de termos enfriadores, con lo cual se introduce un nuevo proceso de producción que a su vez induce a modificar paulatinamente el proceso primario de producción de la región¹⁰.

Es así como en la región los productores se han encargado de formarse como organización - de acuerdo a las figuras contempladas en el artículo 27 constitucional - y crear toda la infraestructura necesaria para la instalación del equipo, absorbiendo los costos del proceso de enfriamiento¹¹. A su vez, Nestlé les transfiere los riesgos y responsabilidades que conlleva constituirse como empresa y llevar a cabo el proceso de producción¹².

Con la conformación de las organizaciones y con la instalación de los tanques enfriadores la producción se homogeneiza perdiendo la individualidad de que gozaban

¹⁰ En la relación productor primario - industria, el primer agente económico se ve obligado a obtener un producto con características determinadas por el segundo, lo que le obliga a emprender un proceso de modernización de su explotación, recurriendo gradualmente a la sustitución de su proceso productivo por otro que responda más a las características exigidas por la industria (contenido graso, proteico, bacteriológico, etc.), en el cual se requieren cada vez más materias primas, insumos, equip. y tecnología, etc. (localizadas en el mercado) específicos para llevarlo a cabo.

¹¹ En orden de importancia, los costos son : energía eléctrica, salarios de trabajadores (encargado del termo y a veces un contador), costos de transporte (que antes corrían bajo cuenta de Nestlé), equipo de limpieza, agua y otros. Además, también absorben los costos extras por concepto de subutilización del equipo en tiempo de secas, que antes eran responsabilidad de Nestlé.

¹² La leche como producto perecedero, su principal riesgo es su descomposición : Así, las organizaciones absorben este riesgo y responsabilidad, también absorben otros costos como lo son el pago de impuestos, asegurar a su trabajador, trámites legales, etc.

anteriormente; ello ocasiona que las pérdidas, beneficios, riesgos, costos, etc. se distribuyan entre todos los socios.

Las organizaciones presentan las características de : a) están conformadas por pequeños y medianos productores privados no especializados en producción de leche (paralelamente producen leche, maíz, becerros al destete y otro producto agrícola) ; b) la figura legal de las organizaciones es Sociedades Productivas Rurales de Responsabilidad Limitada (S.P.R. de R.L.), ella fue "sugerida" por Nestlé, a excepción de dos casos, las cuales están constituidas como Sociedades de Solidaridad Social (S.S.S.)¹³ ; c) son organizaciones de reciente creación, cuya experiencia de trabajar en equipo es prácticamente nula ; d) el número de socios es muy variado, así como el nivel de producción ; e) presentan bajos niveles de capitalización¹⁴, siendo su principal deficiencia la falta de equipo propio para el control de la calidad de la leche ; f) el equipo de producción es un comodato de Nestlé, salvo cuatro casos en que se lo compraron ; g) la creación de la infraestructura para la instalación del termo fue bajo cuenta y riesgo de las organizaciones, h) la capacidad instalada varía entre 5 000 y 2 500 litros ; i) la capacidad utilizada varía de acuerdo a la época del año, en épocas de secas se subutiliza y en tiempos de lluvias es a veces insuficiente, ello como reflejo del carácter estacional de la producción lechera regional; j) no llevan una adecuada contabilidad tanto de los costos como de su producción ; k) los apoyos externos son casi nulos (los de tipo gubernamental, crédito de la banca privada u otro organismo) y ; l) no existe una coordinación sistematizada entre todas las organizaciones, por lo que todas trabajan como átomos independientes.

En los casos en que el equipo de enfriamiento es prestado, existen organizaciones que presentan crecientes niveles de capitalización. Por su parte, las organizaciones dueñas de los termos presentan bajos niveles de capitalización y graves problemas económicos.

Esta situación se explica porque las organizaciones propietarias del termo realizaron una inversión muy grande y apenas empiezan a recuperar su inversión. En cambio, el comodato, a las demás organizaciones, les permitió dirigir parte de sus ingresos a capitalizarse más. Cabe mencionar que el nivel de capitalización también depende del tamaño de la producción, entre más producción más nivel de capitalización.

Por otro lado, las organizaciones que están obteniendo rentabilidad del proceso de enfriamiento (estas tienen la característica que trabajan bajo comodato, presentan niveles altos de producción y un mayor número de socios) piden la venta del equipo, pero la transnacional se niega rotundamente. Pero, en el caso de las organizaciones

¹³ Las organizaciones constituidas como S.S.S. presentan características tanto de una mejor organización como de una visión empresarial, la cual se refleja en al búsqueda de nuevas alternativas de comercialización y mejoras para su organización en el aspecto técnico (tratan de implementar técnicas que les permita ser más rentables, sobre todo en alimentación del ganado) como económicas (mejores precios de su producto). Además, están conformadas en su mayoría por ejidatarios

¹⁴ Ello depende de la antigüedad de la organización y del volumen de producción de la misma : entre más antigua y mayor volumen de producción presentan mayores niveles de capitalización.

pequeñas con poca producción y baja o nula rentabilidad, les comienza a exigir compren el equipo, mediante financiamiento de la misma transnacional (a pagarse en un plazo de 6 a 7 meses) o a través de créditos otorgados por instituciones financiera y avaladas por ella. Esta política de Nestlé pareciera errática, pero esta inserta en la lógica de no permitir capitalizar a las organizaciones a tal grado de que puedan lograr su independencia y ello represente una disminución en su poder de monopsonio.

En sí, los términos del comodato no están bien establecidos, ya que no existe un documento donde se impongan reglas claras y concisas. Sólo en un caso se especifica que el comodato del equipo es durante 10 años, al termino de este período se tiene la opción de compra; en caso de optar por lo contrario se retira todo el equipo prestado.

A. pesar de la relación tan dispareja entre Nestlé - asociaciones, a los productores la conformación de la organización les ha representado el inicio de un aprendizaje para trabajar de manera colectiva y obtener mejores beneficios en todos los aspectos en conjunto (buscar mejores canales de comercialización, obtención de créditos, capitalizarse, introducir mejoras tecnológicas, captación ; etc.), a la vez, incide en una reorganización del trabajo a todos los niveles.

El convenio con Nestlé significa, a las organizaciones, asegurar un comprador y por ello un ingreso cotidiano que si bien es bajo y no les permite capitalizarse, si representa un importante complemento del ingreso familiar. Además, la flexibilidad del convenio puede representar la búsqueda de opciones para diversificar, de manera encubierta, sus canales de comercialización (ventas temporales a queseros u otros cuando ofrecen un mejor precio), y/o la diversificación productiva interna (producir derivados de lácteos como queso).

Por otro lado, el trato a las organizaciones por parte de Nestlé es muy diverso, varía de acuerdo a la lealtad que le tengan a la transnacional. Si acatan todas las reglas impuestas por ella se ven premiados con créditos blandos, insumos, pagos adelantados, incrementos al precio final de la leche ; pagos adelantados, etc.; en cambio, si se rompe alguna regla comienza a poner cada vez más restricciones a la captación.

A los principales problemas actuales que enfrentan las organizaciones son: los de tipo económico (inflación, altas tasas de interés, escasez de créditos); el bajo precio de la leche; altos costos de producción; no conocen otros canales de comercialización; no existe competencia entre compradores; la asistencia técnica (no tienen recursos económicos para la contratación de asesores que les indiquen como mejorar sus pastos, aumentar su producción, etc.); el pago a la calidad (jamás conocen en que se basan para calificarla); y en algunos casos, la apatía por parte de los socios.

En lo que se refiere a figuras legales adoptadas, la SPR de R. L. sugerida por Nestlé, presenta demasiadas lagunas en su regulación interna que en la práctica los puede hacer inoperantes. Por lo que los estatutos sociales deben ser abundantes y

previsores de todas aquellas situaciones que puedan causar conflictos entre los socios y que no estén regulados en la ley agraria.

La S.S.S., aunque representa una mejor opción para proteger a los socios, limita el nivel de acción de la organización, ya que jurídicamente únicamente se puede dedicar a la defensa de los intereses de sus miembros, lo que no le permite desarrollarse como cualquier otra empresa cuyo fin último es el lucro.

• Captación

Todos los socios conformantes de la organización entregan leche al termo durante todo el año. Existe gran variabilidad en cuanto a la cantidad entregada por cada productor: hay productores que le venden hasta 10 litros diarios y otros entregan hasta 420 litros. En promedio se entrega 70 litros por día por productor al termo.

En general, no existe un convenio formal firmado entre los socios dentro de la organización para asegurar la recepción de la leche, y a su vez, el convenio establecido con la Nestlé de entrega de un mínimo diario de litros es verbal e informal. Es más que nada un compromiso personal el ser constantes en la entrega y no incurrir en ningún otro canal de comercialización; ya que, en caso de incurrir en alguno de los dos casos arriba mencionados, se les excluye de la asociación.

Únicamente se acepta leche de los socios, excluyéndose a los productores que no estén asociados, exceptuado contados casos en que en tiempos de lluvias le compran a algunos productores la leche pero con un precio de leche bronca.

En el caso de las organizaciones propietarias de los tanques, si aceptan leche de productores no socios de la organización, pero más que nada se la compran a un precio más bajo que el de la leche enfriada.

Entre socios, el único rechazo de leche que puede haber, es por problemas de acidez, leche desgrasada y por adulteración por agua del producto. Es así, como los productores asumen los riesgos por descomposición de su producto.

La captación de la leche se realiza en un horario de 7 a.m. a 11 a.m., después ya no porque existe más riesgo de que la leche venga ácida. Este horario lo fija la Nestlé.

• Transporte

El transporte de los ranchos del productor al termo es bajo cuenta y riesgo de él mismo o de la organización, ellos cubren los costos de transporte. En todos los casos, es el mismo socio quien entrega directamente su producción al termo, ya sea en transporte propio, pagando a un fletero o por medio de otro socio que le quede cercano o de paso a su rancho y tenga medio de transporte para llevarle su leche hasta el termo.

• **Ventajas y desventajas**

Entre las ventajas que reportan las organizaciones por el establecimiento del convenio con Nestlé y por su conformación, son: cuentan con un comprador seguro a la cantidad de leche que sea durante todo el año y por ello un ingreso seguro; pago puntual; el precio de su producto aumento al agregarle el proceso de enfriamiento; la empresa otorga medicinas para su ganado, y créditos prendarios (tienen que dejar facturas de alguna propiedad como lo son su casa, autos, tractores, etc.) para la compra de insumos; están aprendiendo a trabajar en grupo y a defenderse como tal; tienen un horario más flexible de entrega.

Y entre las desventajas contraídas por el compromiso, se encuentran: se vende a un precio muy bajo el cual no concuerda con el nivel de precios de los insumos para mantener al ganado; ellos absorben todos los gastos del proceso de enfriamiento (energía eléctrica, salarios, transporte, material de limpieza, agua y otros); dependencia total de ellos para con la Nestlé; no tienen un poder real de negociación para fijar un precio más justo.

• **Unión de sociedades rurales de productores de leche de La Frailesca**

Existe una Unión a nivel regional, conformada por la mayoría de las organizaciones gestoras de los termos y cuyas finalidades son de ejercer presión sobre Nestlé para un aumento de precio, buscar nuevas y mejores alternativas de comercialización, mejorar la productividad de sus hatos.

Esta unión, se creó en 1993 sin ninguna infraestructura básica para operar. Es hasta 1995 cuando se constituye legalmente como "Unión de Sociedades Rurales de Productores de Leche de La Frailesca". Está integrada por 25 organizaciones de los termos y por 542 socios.

El origen de esta unión fue de iniciativa de los productores con apoyo de las asociaciones ganaderas locales. Nestlé no reconoce a la unión, incluso, acepta negociar con una organización de termo independientemente, pero con la Unión se niega rotundamente.

La Unión tiene la característica de estar conformadas por organizaciones de los termos muy heterogéneas: el número de socios es variable, tienen capacidad de enfriamiento pequeñas (500 litros) o muy grandes (5000 litros) mayores, diferentes niveles de capitalización, etc.

Nestlé, a las organizaciones pertenecientes a la Unión, les exige más requisitos para la entrega de su producción, como lo son: un mínimo diario de 2000 litros, más calidad, etc. Por su parte, al parecer, las organizaciones no pertenecientes a la Unión, parece ser, las beneficia mediante otorgamiento de créditos, asistencia técnica, insumos, etc.

Dicha Unión, ha ejercido presión sobre Nestlé, primero para lograr un aumento sobre el litro de la leche, y también para que se legalicen todos los convenios verbales establecidos entre las organizaciones y la transnacional. En el primer punto se ha logrado una mejoría en los precios del producto; en el segundo, Nestlé se ha negado rotundamente.

• Apoyos

Como organizaciones separadas han recibido muy pocos apoyos, los que han conseguido provienen de la transnacional y del estado :

1. Nestlé otorga créditos para la compra de medicinas, vacunas y otros insumos (la CIA paga al laboratorio Columbia o Pfyzer las medicinas que pidan las organizaciones y posteriormente se los descuenta poco a poco en el pago de su producción), o créditos prendarios (empeñan una factura de algún bien como su rancho, camión, etc. otorgan la mitad del valor de ese bien). Estos créditos los otorga a aquellas organizaciones que acatan todas las reglas que impone la transnacional.

2. Los pocos apoyos obtenidos por instituciones gubernamentales han sido mediante la Unión de Sociedades Rurales de Productores de Leche de La Frailesca, y han sido orientados a la otorgación de semilla para pasto mejorado, fertilizantes, préstamo de máquinas para hacer jagüeyes y bordos, créditos para compra de semen, disminución de la tarifa de energía eléctrica. También han recibido cursos de capacitación en alimentación, inseminación y apoyos técnicos por parte del gobierno.

B. Nestlé

• Antecedentes

El origen de Nestlé se remonta a 1905, cuando la Anglo-Swiss Condensed y la sociedad Henri Nestlé se fusionan. Desde entonces el crecimiento de esta empresa transnacional, de origen suizo ha sido permanente y para 1993 se coloca como el primer grupo agroalimentario a nivel mundial y los productos lácteos se constituyen como el segundo sector para la empresa con el 21% de su capital financiero. Es considerada como la Empresa Transnacional con mas presencia en los países del tercer mundo (Gómez, 1983).

Nestlé tiene una línea de productos muy vasta que rebasa el renglón alimentario. Dentro de éste podemos mencionar : productos de leches, cafés solubles, sopas y condimentos, alimentos enlatados, congelados y deshidratados, derivados lácteos, alimentos balanceados para animales y de la rama no alimentaria : fabricación de envases de hojalata, productos de belleza L' Oreal y en servicios : Provincial de Hoteles (Chauvet, 1987 :95). Además, la empresa controla varias filiales como Alcon Laboratorios ; Alimentos Findus ; Carnation de México ; Cia Nestlé ; Industrias Alimenticias Club y Parma Industrial (Contreras, et. al., 1996 :12)

La compañía pianifica su estrategia en términos globales : la tecnología, el desarrollo tecnológico y la dirección financiera se centralizan en la casa matriz, en tanto que las subsidiarias y filiales están encargadas de las decisiones operativas (Gómez C, 1983).

La transnacional utiliza en nuestro país las mismas estrategias que utiliza en otros países en desarrollo : la distribución de productos importados, la creación de un mercado y la implantación de industrias con el objeto de producir leche a nivel local.

La ampliación de Nestlé, en las últimas décadas, a nivel mundial se ha dado en dos direcciones, una expansión geográfica que contempla los cinco continentes y una diversificación en dirección horizontal, que abarca un conjunto cada vez mayor de productos agroindustriales, alimentarios y de la rama química.

Opera en los países en desarrollo, abasteciéndose mediante importaciones tanto de leche en polvo, bienes intermedios y de capital; así como de insumos del mercado local (leche fresca, café, azúcar y cacao, entre otros) además, con regularidad realiza pagos a la casa matriz a cuenta de regalías y patentes. Por otro lado, los productos que elabora se dirigen a consumidores de mediano y altos ingresos.

Además de la integración horizontal de actividades industriales, la transnacional ha desarrollado una política de integración vertical : a) hacia atrás, con la producción de alimentos balanceados que le vende a sus proveedores de leche fresca y ; b) hacia adelante, con la empresa de empaque y distribución de los productos y con la publicidad directa al consumidor, con influencia hacia las diversas fases del proceso productivo de la materia prima.

Con la integración vertical, la compañía busca controlar y subordinar la actividad primaria de producción de leche (su materia prima), así como, eliminar todo tipo de competencia en los lugares donde se instala, generando estructuras de mercado de tipo monopsonico .

Reflejo de ello es que tiene como política surtir de pequeños productores ubicados fuera de las cuencas lecheras y que se encuentran aislados, para lo cual tienen toda una red de recolección y enfriadores en lugares estratégicos. Esto es con el objeto de controlar mercados cautivos y lograr el monopsonio en el lugar, situación que le permite imponer condiciones en cuanto a precios, normas de calidad ; además logra homogeneizar la producción, fijar horarios de colecta y organizar el proceso productivo ; situaciones que permiten a Nestlé asumir un papel nuclear en la cadena lechera, ya que puede regularizar paulatinamente la oferta y calidad de la materia prima que adquiere.(Contreras et al, 1996).

Por otro lado, otro factor de control sobre el sector de producción primaria se centra en el servicio de la asistencia técnica, con la creación de distritos lecheros, incluso en zonas donde esta producción no parece tener grandes posibilidades de desarrollo por las características climatológicas, geográficas o de infraestructura (M.A.

Gómez, 1983), hecho que va en contra de un desarrollo regional sustentable (un ejemplo de ello es el ocurrido en La Chontalpa, Tabasco).

La relación entre productores primarios y la empresa se da de una forma especial, ya que Nestlé no descuida su imagen y premia con mejor precio (prima a la permanencia), pues aunque esta se abastece de un conjunto heterogéneo de proveedores, tiende a favorecer y consolidar su relación con los que dotan mayor volumen y están dispuestos a someterse al control sobre el proceso productivo que impone la empresa (Contreras, et. al., 1996).

En México, la transnacional se instaló a partir de tres plantas distribuidas estratégicamente :una situada en Ocotlán, Jal (1935), Chiapa de Corzo, Chis (1971) ; Coatepec, Ver. (1955) y Tamuín, S.L.P (1963).

• Nestlé en el trópico mexicano

En el trópico, como ya vimos, la producción láctea tiene como canales de comercialización a la industria quesera (51%), leche bronca (28%), Nestlé (18.6%) y la industria pasteurizadora (2.3%) (M. Muñoz, 1990).

Esta distribución de mercados muestra a que grado Nestlé es importante en el trópico mexicano y, además que la competencia que registra en cuanto a la adquisición de leche proviene fundamentalmente de empresas familiares, en este caso representadas por queserías e intermediarios comerciales de leche bronca.

En el trópico, la transnacional suele abastecerse de pequeños productores que no tienen como actividad principal la actividad lechera, bajo uso de tecnologías modernas y además, no cuentan con los canales de comercialización adecuados para distribuir su producto. Por lo que, la transnacional invade mercados cautivos, logrando incluso, el monopsonio del lugar y por ende el control del precio de la leche. Nestlé, se presenta como un comprador seguro y constante además de ofrecer créditos, vaquillas de reemplazo, asistencia técnica, venta de insumos a precios más bajos; poco a poco incentiva la producción láctea en la región.

En el trópico mexicano, al integrarse el abastecimiento local de leche de un conjunto heterogéneo de proveedores, determinó desde hace 30 años, el diseño de complejas redes acopiadoras, que incluían rutas, horarios de colecta, y toma de muestras (en los depósitos), para la obtención de los porcentajes de adulteración y grado de acidez. Además de una estrategia para contrarrestar la competencia de otros subsectores productivos o de mejoras en precio por los revendedores¹⁵. En estos casos, Nestlé se reubicaba, lo cual no le significaba problema, ya que sus depósitos los tenía a contrato con comisionistas, y al terminar este, levantaba el depósito, instalándose en otro lugar. Esto con previo trabajo con las asociaciones ganaderas y

¹⁵ Como sucedió a raíz del desarrollo petrolero en Tabasco, en que los precios de la leche se dispararon, revisar A. Gómez, 1983.

autoridades locales, que se comprometían a conseguir oferentes de leche fresca. De ser necesario, incluso la Compañía aportaba financiamiento a crédito y cooperación para obras del municipio¹⁰, lo que evidencia un grave problema de transparencia, para conseguir el liderazgo del mercado local por parte de la Compañías y de control interno para el Estado que permitió esta situación (Gómez, 1983).

Por último, en lo referente a rutas, ellas iniciaban con un número pequeño de ganaderos y con el trabajo de promotores; si no eran costeables - se ponían a prueba en un año -; se cerraban, mientras que las rutas con menor costo de transporte permitían subsidiar a las de mayor. Es decir, anteriormente, el *comisionista* se ubicaba en el transporte y la recolecta de leche e insumos para la producción, la fase más complicada, de mayor riesgo y costo, lo que representaba para estos una posición estratégica no muy conveniente, establecida por la Compañía

Una vez consolidada su área de influencia selecciona a su proveedores en función de la calidad de la leche que entregan o de la ubicación, también "Castiga" a aquellos que en la época de escasez, en que los otros compradores pagan mejor el litro de leche, han bajado de hacer sus entregas. Una vez que los productores han logrado las condiciones mínimas para un abastecimiento aceptable a la planta, esta cesa de promover la actividad lechera (Chauvet, 1987).

La razón de que los pequeños productores continúan trabajando con Nestlé es porque esta les brinda un ingreso constante frente a otros mercados más inestables, insumos y créditos en mejores condiciones.

Tenemos entonces la conjugación de una producción primitiva de leche con una industria transformadora que incorpora lo más avanzado de la tecnología (Chauvet, 1987).

• Nestlé en La Frailesca

La estrategia de operación de Nestlé en La Frailesca es similar a la llevada a cabo en el trópico mexicano. Se implanta en la región como un monopsonio, desplazando a la poca competencia que existía - se reporta que anteriormente en la región existía una amplia producción de queso artesanal realizada por los propios productores primarios -, presentándose como un comprador seguro, a un precio base permanente en cualquier época del año (de lluvias o de secas), de cualquier cantidad de leche.

Con el transcurso del tiempo, ha ido fomentando una cultura lechera mediante sus exigencias en la práctica de aspectos sanitarios, de calidad y en la transferencia de tecnología (termos enfriadores).

¹⁰ Como en el caso de la instalación del depósito de Teapa, Tab. Para mayor referencia ver A. Gómez, 1983.

Nestlé, actualmente, no alienta el aumento de productividad de leche. Por ejemplo: un productor entregaba el año pasado 250 l. diarios en una determinada época y al siguiente año entrega 300 l. en la misma época; Nestlé, aunque le recibe toda su producción, sólo le paga el precio base por litro de leche a toda su producción. La permanencia, enfriamiento y la calidad no se las toma en cuenta y no se abona al precio final.

Lo anterior, entra dentro de la lógica que al pagarles el precio real por litro, - y sumada el premio por permanencia, enfriamiento y la calidad - el socio adquiere más ingresos por su producción total y por ende un excedente que le permite formar un ahorro que le permita invertir en mejoras para su producción por cuenta propia (capitalizarse), y por ello, arriesgarse a buscar nuevos caminos de comercialización de su producto. Situación que no le conviene a Nestlé.

La instalación de los termos enfriadores por parte de Nestlé, que con el fin de facilitar la recolecta de leche, han provocado una serie de modificaciones en la articulación ganadería-Industria, redistribuyendo los márgenes de ganancia y los riesgos de la propia actividad entre estos dos tipos de actores.

Las relaciones establecidas entre productores - ahora representados por su organización - y Nestlé, es mediante un convenio informal firmado donde se asegura la recepción de la leche.

La transnacional se ha visto beneficiada de la reorganización productiva en La Frailesca, al reducir los costos y riesgos de recolección y del proceso productivo de enfriamiento y por ende obtienen mayores márgenes de ganancia. Además, obtiene un mayor control de calidad de su materia prima asegurando un abastecimiento a un precio bajo.

C. Institutos de Investigación

La tecnología se constituye como el núcleo del desarrollo de los países del primer mundo. Es por ello que los países desarrollados han cifrado su avance económico en la profunda vinculación de la investigación científica y tecnológica con el sector productivo, cuyas interacciones han empezado a desencadenar diversos efectos: tanto la relocalización de recursos y el remplazo de insumos; la modificación de los niveles de empleo y las normas laborales y el replanteamiento de la educación y la capacitación de los recursos humanos para adaptarlos a los nuevos procesos productivos y tecnológicos (Rodríguez Ch., 1993). Para los países altamente desarrolladas, el avance tanto científico como el tecnológico cuenta con un grado, no sólo de especialización al interior de las respectivas comunidades científicas, sino también de reconocimiento y legitimidad en espacios institucionales concretos como la educación y la industria en todos sus renglones

En el contexto del proyecto de apertura comercial, la inversión en investigación y desarrollo se constituye como la pieza fundamental que puede llegar a garantizar el acceso de la economía mexicana a niveles de óptima competitividad. No obstante, uno de los principales problemas para el desarrollo de la ciencia y la tecnología en México es el de contar con un índice muy bajo de financiamiento respecto al PIB nacional; mientras Estados Unidos cuenta con 2.3% y Canadá con 1.4%, México destina a este rubro el .03%. Además la participación de la iniciativa privada es relativamente baja ya que, mientras en países desarrollados alcanza porcentajes cercanos al 60%, en México apenas llega a ser 16%(T. Pacheco, 1995). De hecho, el avance científico y tecnológico fue concebido y fomentado por el Estado. De ahí que ciencia y tecnología guarden hoy día una estrecha vinculación y dependencia respecto a los organismos públicos, habiendo alcanzado un nivel de institucionalización política singular¹⁷.

En México, los progresos científicos - técnicos, por mucho tiempo, se convirtieron en un proceso que había que imitar del exterior, al margen de las realidades nacionales. Desarticulada del ámbito económico nacional, la ciencia mexicana vuelca su interés hacia los avances científicos generados en el resto del mundo y da mayor atención a la imitación e incorporación y transferencia de tecnología extranjera que a la investigación tecnológica de carácter propio, lo cual explica de paso, la profunda desvinculación entre los sectores académico y productivo. Además, se importa no sólo maquinaria, equipos y tecnología, prácticas que han ido generando una dependencia del exterior, acentuada aún más por la penetración transnacional (Rodríguez, 1993).

Así, el desarrollo en ciencia y tecnología se caracteriza en particular por la falta de integración de los mecanismos de generación, difusión y uso de conocimiento científico y tecnológico; una insuficiente formación de recursos humanos tanto en términos cuantitativos como cualitativos; desvinculación del binomio universidad - industria eje dinamizador del desarrollo tecnológico.

En la actualidad, a nivel nacional se calcula que sólo 2% del total de empresarios nacionales están preparados con tecnología propia y además, cuentan con asesoría profesional para enfrentar los retos de la competencia en el mercado internacional; evidentemente, se trata de la gran empresa nacional. No obstante, la situación no es igual para el caso de la mediana, pequeña y microempresa que ni siquiera cuenta con la preparación profesional necesaria. Del 98% restante de empresarios, sólo el 5% se apoya en servicios de consultoría, investigación e información para actualizar infraestructura y procesos productivos. Cabe señalar que en ningún caso se cuenta con servicios de investigación tecnológica (D. Ramos citado por T. Pacheco, 1995 :81).

En México, la infraestructura para la investigación es pobre. Existen 631 instituciones dedicadas a las actividades científicas, 50% se concentran en el marco del sistema educativo superior, también abarca 46% del personal dedicado a estas tareas y 44% de proyectos en proceso. De las 318 instituciones que corresponden al

¹⁷ Según estimaciones realizadas, en 1991 las fuentes de financiamiento de origen gubernamental e industrial en ciencia y tecnología se presentan en proporciones de 84% y 7% respectivamente (Pacheco, 1995)

sector de centros de educación superior públicos, 23% se localizan en el D.F. y el resto en las entidades federativas.

• Investigación agropecuaria

En el desarrollo de la investigación agropecuaria se pueden distinguir cuatro periodos fundamentales : el primero comprende la época Cardenista, en el cual fue significativo el hecho de que educación, investigación y extensión se desarrollaron en estrecha relación con las problemáticas productivas regionales.

El segundo periodo comprende tres décadas (1940-1970); la principal característica de este periodo fue la separación de los procesos de educación, investigación y extensión, y el desarrollo de cada uno de ellos a partir de las necesidades de la producción capitalista. Durante esta época se sientan las bases para desarrollar la investigación agrícola en función a criterios de lucro, y se crean las bases para una fuerte dependencia externa en cuanto a : líneas y métodos de investigación, formación de recursos humanos y tecnología de la Investigación. Durante este segundo periodo se desarrolló en gran medida la investigación agrícola y se sentaron las bases para el desarrollo de la investigación pecuaria bovina y producción de forrajes, ya que desde 1940 hasta mediados de la década de los sesenta las instituciones de investigación pecuaria sólo atendieron problemas sanitarios.

El tercer periodo comprende desde principios de los setenta hasta 1988, su principal característica fue la reorientación de las líneas de trabajo en el área agrícola, los principales cambios consistieron en : incorporación del productor en los trabajos experimentales ; revaloración y rescate de tecnología tradicional propia al pequeño productor ; y se incrementaron los programas de investigación en las zonas temporeras y tropicales (A. Cruz, 1986).

El cuarto periodo abarca desde 1989 a la fecha, en el su principal característica es una disminución del presupuesto destinado al rubro de la investigación agropecuaria por parte del Estado. Ello se ha visto reflejado en una disminución de centros y proyectos de investigación, dándole mayor auge a aquellos destinados al mejoramiento en cuanto a productividad y competitividad de productos destinados al mercado exterior. Ahora, la investigación agropecuaria se centrará más que nada en el proceso de transferencia de tecnología. Se busca promover el financiamiento por parte de los productores involucrados dentro del proceso y el Estado paulatinamente está dejando de financiarla totalmente.. También, se promueve la descentralización de la investigación aplicada desplazándola a los estados. Por su parte, la Investigación básica seguirá centralizada (Comisión Intersecretarial del Gabinete Agropecuario, 1995).

Un problema latente en el desarrollo de la investigación agropecuaria es la desvinculación interna de los procesos de educación, investigación y extensión, y de cada una de estas actividades con los problemas de la producción regional, por lo que muchos esfuerzos de investigación son infructuosos, ya que muchas veces se

investigan problemas que no existen en la región o se diseñan métodos y tecnologías que no serán aplicables por los productores. Un segundo problema permanente en el desarrollo de la investigación agropecuaria ha sido el enfoque unilateral de los obstáculos de la producción, es decir, no se tiene la concepción de los problemas de la producción regional en la que confluyan aspectos tecnológicos, ecológicos y socioeconómicos (enfoque integral) para abordar las problemáticas regionales de la producción agropecuaria (Cruz, 1988).

• Investigación bovina en el trópico mexicano

En el área pecuaria se desarrolló en forma amplia la infraestructura de investigación, los bovinos se convirtieron en la especie principal, la producción de forrajes es la segunda línea de investigación y el trópico mexicano es la zona geográfica casi exclusiva.

El crecimiento de la información sobre producción bovina tropical guarda una relación estrecha con el desarrollo de la infraestructura institucional localizada en el trópico y vinculada con la producción agropecuaria, motivo por el que la mayor parte de la información se generó en el período 1970-1980.

Los servicios de investigación y asistencia técnica se caracterizan por la escasez de recursos disponibles para la operación y los bajos niveles salariales del personal responsable, lo que constituye una de las causas directas de la poca eficiencia de los servicios, reflejada en el bajo nivel de adopción tecnológica en los sistemas de producción (Muñoz, 1988).

La importancia relativa a los grupos institucionales que participan en la elaboración de trabajos sobre producción bovina tropical, indica que las instituciones educativas contribuyeron con 43% de las investigaciones efectuadas sobre este rubro, mientras que las de investigación aportaron 18%, y por último se encuentran las instituciones de crédito y desarrollo, lo que implica un desplazamiento de las instituciones de investigación en relación al conocimiento de la problemática real de los trópicos (Cruz, 1986).

Al analizar las características de la información clasificada sobre producción bovina tropical, se hallaron que resalta la falta de correspondencia entre el desarrollo de la investigación y los problemas regionales: en primer lugar, sólo 14% de la información demostró tener relación con la parcela del productor; dentro de este panorama las instituciones de investigación notificaron el porcentaje más bajo; en tanto los problemas de ganado de doble propósito son los menos estudiados, cuando el sistema de producción bovina en trópico es de manera primordial de doble propósito (Muñoz, 1988).

Las principales temáticas abordadas se relacionan con los aspectos técnico-productivos (69%), mientras que las áreas socioeconómicas, agroindustriales, proceso de enseñanza - investigación - extensión, y problemas agrarios, han sido poco estudiados. Dentro del área técnico-productiva, los aspectos de sanidad han sido los

más investigados (33%), ellos si bien son de efecto inmediato, poco impactan al carácter extensivo y los bajos índices de producción que caracterizan a los sistemas de producción bovina en el trópico. Por su parte, los aspectos del sistema de producción que tienen un mayor impacto estructural como son: alimentación, reproducción y genética, han merecido poca atención por parte de la investigación y de los servicios de asistencia técnica.

La principal zona del trópico mexicano en que se ha hecho investigación es el Golfo sureste (59%), en especial el estado de Veracruz, mientras que sólo el 11% de los trabajos se refieren al Pacífico Centro. Además, se ha privilegiado a los grandes ganaderos en detrimento de los pequeños y medianos, quienes en realidad son los que más necesitan de los servicios institucionales.

En general, existe una falta de correspondencia entre la investigación y los problemas regionales, así como atender los aspectos socioeconómicos en que se desenvuelve la producción. Además, existe una disociación existente entre las instituciones de generación (investigación) y difusión de tecnología, que imposibilita la adopción de las tecnologías generadas. También se manifiesta la falta de una clasificación de productores que considere las condiciones que caracterizan las distintas relaciones de producción tanto teóricas como sociales.

• Infraestructura y problemas para la investigación científica en Chiapas

Al igual que todo el país, en Chiapas existe un incipiente grado de desarrollo de la estructura de la investigación así como una dispersión y falta de vinculación de los productos de dicha actividad con los centros de decisión.

La base institucional de la incipiente investigación que se desarrolla en Chiapas, se enfrenta no sólo a la inconsistencia de apoyo financiero y político de la región, del gobierno estatal y de las instituciones. El diseño de una estrategia de desarrollo, se enfrenta a obstáculos relativos a infraestructura física y humana, así como a condiciones mínimas para su sostenimiento y fortalecimiento.

La investigación que en la actualidad se realiza en la entidad se caracteriza por su poca influencia en el plano de la actividad de la realidad económica y social. Los resultados de ella en el área de las ciencias sociales, se limitan a ofrecer perspectivas, por lo general, muy particularizadas de la realidad regional, de estudios de caso y en menor medida ofrecen marcos conceptuales y teóricos específicos.

La articulación entre la investigación y los requerimientos del desarrollo regional, se hace más evidente en entidades económicas y culturalmente más desfavorecidas como es Chiapas. Los centros que realizan se orientan predominantemente al campo de la investigación químico-biológica y social¹⁸ en un

¹⁸ La investigación social, que abarca un porcentaje significativo de la investigación que se realiza en la entidad, contempla de manera prioritaria los estudios clásicos de corte antropológico, historiográfico y etnológico. Desde el punto de vista de la actualización, la investigación social en Chiapas requiere del conocimiento, difusión e integración de nuevos paradigmas que promuevan un conocimiento más amplio de los cambios y transformaciones de la

porcentaje de 42% para cada uno de ellos ; sólo un 15% realiza investigación en ciencias básicas e Ingeniería, áreas de aplicación inmediata que dadas las características de desarrollo rural y urbano del estado son urgentes(Pacheco, 1995).

Por lo que toca a la investigación agropecuaria, se concentra en las regiones de la depresión central y la costa ; las otras zonas aún quedan sin ser lo suficientemente atendidas. Si bien, el área de investigación más importante en Chiapas es fundamentalmente agropecuaria, aún no registra avances significativos en la vertiente agroindustrial, así como en su respectivo impacto en la organización de la producción o en los sistemas de comercialización. Por otro lado, es preocupante la falta de integración de la dimensión ecológica como componente insoslayable de toda actividad científica y como principio de política institucional en la entidad.

Además, como efecto de la política de adelgazamiento del Estado, han disminuido el número de técnicos y su capacidad operativa, por lo que han perdido presencia regional.

En cuanto a la infraestructura para la formación de recursos humanos, destaca la Escuela de Agricultura de la UNACH, en Huehuetán. Además, la propia UNACH tiene otra Escuela de Agricultura en Villa de las Flores y la Escuela de Medicina y Veterinaria y Zootecnia, en Tuxtla Gutiérrez. Por su parte, la Secretaría de Educación Pública (SEP) también contribuye a incrementar la oferta de profesionistas mediante sus escuelas del Sistema Tecnológico Agropecuario (UNAM-FMVZ-CNA-IMTA).

- **Vinculación de los institutos de investigación con los productores de leche en La Frailesca.**

La Frailesca ha sido una de las zonas donde más vínculos han existido con los centros de investigación dentro de Chiapas, sólo que ella se ha enfocado al aspecto agrícola (existiendo una disociación total entre ganadería - agricultura), más en específico a la producción de maíz, donde los resultados de la "Revolución verde" fueron aplicados con mucho éxito ; el uso de esta tecnología fue promovida en su totalidad por el Estado. Sin embargo, el tipo de tecnología aplicada no se modificó a tiempo, de acuerdo a las necesidades cambiantes de la región, ya que por ahora observamos una disminución importante de los rendimientos de la producción de maíz como resultado del agotamiento de la tierra por el uso excesivo de paquetes tecnológicos que poco a poco han ido degradando al suelo de la región.

Ella manifiesta la existencia de cierta disociación entre los Institutos de Investigación, quienes únicamente se dedican a investigar desde lejos sin involucrarse en las necesidades reales de la región. Además, no existe una investigación integral donde se tomen en consideración los aspectos sociales, económicos y culturales de la región.

producción cultural y de las nuevas formas de representación del mundo, asociados tanto a la modernización como a los patrones tradicionales predominantes (Pacheco, 1995).

En el aspecto de ganadería de bovinos, los Institutos de Investigación de Chiapas no han realizado muchos trabajos pertinentes a esta área. Los que existen se enfocan a aspectos sanitarios en mayor proporción, dejando a un lado los aspectos de alimentación, reproducción y genética.

Reflejo de lo anterior es que en La Frailesca, 98% de los productores de leche no cuentan con los servicios de un veterinario o agrónomo permanente. El 72% de los productores no ha recibido asistencia técnica en los últimos 12 meses. Los pocos que han recibido asistencia técnica (28%), proviene de veterinarios particulares (27%), SAGAR (26%), FIRA (12%), Centro de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (9%), y de Nestlé (6%) (datos de la base de datos del CEIICH-UNAM, 1995).

Los aspectos atendidos en la asesoría se han centrado en: sanidad (29%), alimentación y pradera (15%), integral (15%), alimentación/sanidad/manejo (12%) y reproductivo y genético (9%).

De acuerdo a lo anterior, observamos que muy contrariamente a lo establecido, los productores han obtenido tecnología por cuenta propia, y en menor proporción proviene de alguna institución pública. Además, se evidencia una fuerte desvinculación entre los Institutos de Investigación y productores de leche de la región.

Por otro lado, la paradoja es que abundan técnicos desempleados y al mismo tiempo, en las explotaciones ganaderas, priva un bajo nivel tecnológico, productivo y organizativo; por lo tanto, es ahí donde deberían estar aplicando sus conocimientos los especialistas pecuarios. El problema se complica porque la mayoría de los ganaderos carecen de recursos y aunque están convencidos de los beneficios que les retribuiría pagar asistencia técnica, no la pueden llevar a cabo por la falta de recursos. En estas condiciones las opciones incluir avances tecnológicos en sus procesos productivos son limitados.

D. Estado

La bandera actual del Estado es la de su adelgazamiento, transferencia de funciones y retiro de su participación en la producción (eliminación de subsidios y de controles de precios), comercialización, industrialización y servicios. Es evidente que lo anterior ha impactado negativamente a la ganadería. Del conjunto de medidas implantadas, dos afectaron de manera sustancial a la actividad: las condiciones del financiamiento y la apertura comercial.

La reestructuración y reasignación de recursos ha sido muy polarizada y excluyente. Al momento de adoptarse no se reparó en la heterogeneidad productiva. El retiro de los programas de asistencia técnica incidió negativamente en la reestructuración. Actualmente la SARH está instrumentando la privatización del extensionismo y la asesoría técnica, trasladándole al productor el costo del servicio. Esto puede ser sumamente serio para los pequeños productores que son quienes han

demostrado mayor interés en los programas. Los grandes ganaderos tienen los recursos para actualizarse en cuanto a los avances en tecnología pecuaria. La gravedad del impacto que está teniendo esta reducción en la asesoría técnica es que al ser hoy día la tecnología una palanca de la competencia, el abismo o la brecha se profundizará entre la forma de producción pecuaria en los países desarrollados y México (Chauvet, 1993).

La política del Estado actual en el sector agropecuario va orientada a dejar que las fuerzas del mercado actúen. Ahora, la transferencia tecnológica será una de las estrategias clave del Estado para impulsar la capitalización y la capacitación de los productores. Para ello, de acuerdo a la Alianza para el Campo, se llevarán a cabo las principales medidas en el sector pecuario bovino :

1. Las funciones de SAGAR se transferirán a los gobiernos estatales del país
2. Se crearán fundaciones en cada entidad federativa, quienes estarán encargadas de transferir la tecnología.
3. Se establece el PROCAMPO definitivo.
4. Se crea un nuevo programa que se denomina PRODUCE ; incluirá tres modalidades para la capitalización, la reconversión productiva y la preservación de los recursos naturales. En el caso de la ganadería, para el pequeño y mediano ganadero el Gobierno Federal subsidiará hasta el 40% en la siembra de pastos. Para la adquisición de cercas eléctricas, pequeñas ordeñadoras mecánicas, bordos, agujeros y papalotes, el Gobierno Federal subsidiará hasta el 40%..
5. La compra de equipos de fert-irrigación, de maquinaria e implementos agrícolas, serán los productores y no el gobierno quienes la realicen.
6. Para los pequeños y medianos ganaderos que lo soliciten se prevén recursos para la siembra de pastizales hasta por 10 millones de hectáreas. También se les apoyará con proyectos para aumentar el área de riego vinculada a la ganadería.
7. Se fomentará la producción de leche vía incremento de productividad y mediante el aumento del hato ganadero. Se han definido once regiones para la promoción de ganadería de doble propósito y diez cuencas lecheras. Firco apoyará ampliaciones de las plantas de acopio, tratamiento e industrialización de leche.
8. Se mantendrá una clara y permanente política de precios de la leche y se continuará temporalmente con el esquema actual de importación y subasta a través de la CONASUPO.
9. Para los ganaderos se diseñará un esquema de financiamiento con recursos de la línea C.C.C. para la reposición del hato ganadero.
10. FOCIR se orientará a suscribir capital de riesgo en proyectos detonadores del desarrollo regional, a la incorporación de nuevas tecnologías y al fomento de las agroasociaciones.
11. LICONSA incrementará paulatinamente la adquisición de leche a productores nacionales, para apoyar los programas de abasto social y alimentación, con énfasis en el medio rural.
12. Se instrumenta el programa de mejoramiento genético.

En sí, las actividades encaminadas al fomento de la ganadería bovina, por parte del Estado, se centran en el incremento de la productividad a través de las

explotaciones y la mejora genética de los bovinos, con objeto de incrementar sus índices productivos y reproductivos.

Para bovinos de doble propósito el gobierno federal y estatal apoyará a los productores para la adquisición de vientres, hasta con 50% de su valor. En sementales, los apoyos otorgados se limitarán a un semental bovino por productor o grupo de productores que posean entre 10 y 40 vientres. En hembras de doble propósito, se apoyará al productor o grupo de productores que tengan como inventario entre 10 y 50 vientres, otorgándose hasta 10 hembras como límite en compras nacionales.

En la Frailesca, el Gobierno de Chiapas a través de su Secretaría de Desarrollo Rural, impulsa algunos programas de apoyo a la ganadería regional, como son el establecimiento de casetas para control de abigateo y salida de ganado, canje de sementales, inseminación artificial, rescate de hembras gestantes, obras de infraestructura (jagüeyes, bordos, etc.), y otorga créditos o semillas para el cultivo de pastizales mejorados (Dávalos, 1992).

5. ¿Integración vertical ?

Las relaciones establecidas entre los actores que integran la cadena agroalimentaria de leche en la región pareciera que van dirigidas a un proceso de integración vertical. Ya que existe un nivel de coordinación/cesión de responsabilidades empresariales entre el productor lechero y la industria de transformación que permite pensar en ello a primera vista. Sin embargo, este proceso no ocurre íntegramente como lo cita la teoría. Para demostrar este aspecto, con base en la teoría ya vista en el Capítulo I, presentamos a continuación el análisis empírico de los resultados¹⁹:

a) Relaciones técnicas de producción

Con respecto al abasto de insumos (alimentos), la transnacional no interviene en la adquisición de ellos; sólo en algunos casos Nestlé otorga medicamentos o créditos para la compra de insumos, pero estos son mínimos y los otorga a aquellas organizaciones que acatan todas sus "sugerencias" y son fieles a la transnacional.

En relación al suministro de tecnología, en la adquisición de material genético no se detecta tipo de vinculación del productor primario con la transnacional. Se puede decir, por tanto, que la mejora genética del capital ganadero queda fuera de las relaciones típicas de contrato.

La asistencia sanitaria tampoco parece formar parte del pacto productor primario - industria. En la región, la asistencia sanitaria corre bajo cuenta de los propios productores y ella se realiza mediante la contratación de servicios privados o a través de la extensión de campañas sanitarias promovidas por vía institucional.

La relación organización - transnacional, en lo que se refiere a la instalación y financiación del equipo de refrigeración, resulta que en 80% de los casos la transnacional presta el equipo, en el resto (20%), otorgó créditos a la organización para comprarlos. En este aspecto existe una total dependencia de los productores hacia la transnacional, ya que ella impone las características técnicas del equipo y del proceso productivo del enfriamiento de la leche. Este hecho, que de acuerdo a la teoría, es un factor estratégico para la producción ya que permite la conservación y calidad del producto, y quien lo posea puede obtener mejores ventajas de negociación del mismo, en cuanto a precio.

b) Decisiones sobre el producto

Las relaciones organización - transnacional en cuanto a cantidad mínima entregada es muy clara, comprometiéndose las organizaciones a entregar toda su producción exclusivamente a Nestlé, aunque no se establece una cantidad mínima a entregar y un castigo por no cubrir esa cantidad. Así, el grado de coordinación en

¹⁹ Para realizarlo, nos basaremos en el estudio - técnico productivo y en análisis del nuevo convenio con Nestlé, ya mencionado en el apartado de comercialización de la tesis.

cuanto a la cantidad entregada se ubica en la clasificación de la más restrictiva y que va más de acuerdo a una integración vertical como tal. Sin embargo, como el convenio es informal puede presentarse la situación en que alguna de las organizaciones incurra, una que otra vez en algunos canales de comercialización diferentes, como son los queseros que demandan el producto a un precio mayor en tiempo de secas.

En lo que toca a la calidad, en el sistema leche de la Frailesca, existe una calidad bien definida, determinada únicamente por Nestlé, existiendo nula capacidad de negociación en este aspecto por parte de las organizaciones. La empresa, a su vez, se ha encargado de capacitar al trabajador (ex empleado suyo) de las organizaciones para realizar las pruebas básicas de calidad (la de alcohol para verificar el nivel de acidez y de reductasa). Sin embargo, los productores no tienen noción del contenido de grasa, ya que no cuentan ni con el equipo ni con los conocimientos necesarios para realizar las pruebas necesarias para realizarlas; por lo que desconocen con precisión el contenido de grasa de su leche y si son justos o no los premios que da la compañía por tal concepto, pero en todo caso consideran que éstos son insuficientes; ellos están atentos a los dictámenes de Nestlé. Y como se sabe información es poder, en este caso Nestlé es quien detenta la información y por ende el poder.

Además, se observa que de acuerdo a los propios productores, según las entrevistas, a las organizaciones de ganaderos que se someten a Nestlé, obtienen más premios por concepto de grasa, caso contrario con las organizaciones que se presentan más rebeldes con la transnacional, quienes no obtienen los premios por concepto de grasa. Así se constata que las medidas de calidad de la transnacional son flexibles, según el cliente.

c) Acuerdo sobre los precios

El precio es totalmente fijado por Nestlé, existiendo poco poder de negociación de las organizaciones, lo que constituye un serio obstáculo para la obtención de un precio favorable para las organizaciones. Ello ocurre gracias a que la transnacional a logrado imponerse como monopsonio en la región, aparte de que a las organizaciones se encuentran atomizadas, ello no permite representar una fuerza real de presión para negociar un precio más rentable para las organizaciones.

d) Condiciones formales del contrato

Los contratos son informales, aunque existen acuerdos bien definidos entre ambas partes, la informalidad del contrato - que en nuestro caso es más un convenio²⁰ -, representa amplios márgenes de flexibilidad²¹ para ambas partes. Reflejo

²⁰ Instrumento no mercantil a través del que se acuerdan y aseguran las condiciones del intercambio, durante un periodo determinado. Se adopta por que es más barato y flexible que un contrato escrito, en especial cuando se trata de un mercado mono u oligopólistico, como el estudiado. (Adaptado de O. Favereau, 1992 y citado por A. Aivárez, 1996).

²¹ Por flexibilidad se entiende la capacidad de un sistema productivo para adaptar sus estructuras y estrategias y viceversa, en un período de tiempo breve (C: Menard, citado por E. Contreras, et. Al., 1996)

de ello, es el trato tan heterogéneo que Nestlé realiza para cada una de las organizaciones. En él se observa que tiende a favorecer a aquellas organizaciones las cuales se someten a sus dictámenes y reglas impuestas por ella.

De acuerdo a lo anterior a primera vista, se puede decir que las relaciones entre industria y productores entra dentro del proceso de una cuasi-integración vertical. Sin embargo, como el convenio es informal se presentan amplios márgenes de flexibilidad para ambas partes (esencialmente para la transnacional, quien tiene mayor peso económico y por ende impone las reglas a los productores de acuerdo mejor le convenga) que van en dirección opuesta a la integración vertical. La flexibilidad representa incertidumbre a largo plazo, por lo que los productores tienden a diversificar sus actividades una como estrategia tendiente a disminuir los riesgos que ello representa.

Encontramos una relación asociativa entre la transnacional y las organizaciones; sólo que esta ha resultado un tanto inequitativa, ya que los productores absorben todos los riesgos, responsabilidades, gastos y costos de producción que anteriormente estaban designados a Nestlé. Por su parte, esta última, no ha mejorado los precios del producto como lo había prometido, por lo que, los productores no han visto aumentar su nivel de ingresos. Además, el proceso de integración vertical implica que la industria este comprometida con los productores, cosa contraria en la región; ya que al no existir un contrato formal, las acciones se pueden las puede orientar hacia mejor le convengan, desligándose de todas responsabilidades hacia los productores por parte de ella. Con este tipo de relaciones, el único actor realmente beneficiado es Nestlé, ya que mediante este proceso, ha logrado disminuir sus costos de producción y asegurarse el abastecimiento de materia prima a una calidad homogénea.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El proceso de globalización, en el cual México se encuentra inmerso, ha ocurrido a través de la internacionalización del capital, lo cual está conduciendo a una nueva configuración de la economía mundial. Esto se basa en una producción descentralizada, con una nueva división del trabajo, apoyada substancialmente en una profunda revolución tecnológica, en donde el control de la producción lo tienen principalmente las empresas transnacionales.

El contexto de globalización ha implicado cambios estructurales para nuestro país, que a su vez van modificando las regiones internas, conforme a una nueva división del trabajo, tratando de responder de acuerdo a las necesidades que el proceso de internacionalización le vaya asignando, confiriéndoles nuevas funciones productivas. Así, la conformación interna de las regiones económicas junto con sus nuevas asignaciones productivas y formas de desarrollo, quedan en manos de la temporalidad de las estrategias del capital nacional pero, principalmente del internacional.

Por otro lado, la inserción de México en el proceso de globalización, ha implicado modificaciones radicales en la economía, cuyo componente principal es la drástica disminución del Estado en los sectores económicos y en especial en el sector rural. Además, ha implicado el enfrentamiento de los productos mexicanos, que en general cuentan con bajos niveles competitivos, a un mercado internacional altamente competitivo como lo es el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica. Ello, representa el enorme reto de incorporar progreso tecnológico en la actividad productiva que sea concordante a las nuevas reglamentaciones de comercio (se refiere a las nuevas barreras comerciales de los países desarrollados: las de tipo ambiental) internacional y con el desarrollo sustentable, para poder realmente competir a nivel internacional.

He querido examinar estas tendencias generales mediante el estudio del sistema de un producto básico, como lo es la leche, en una microregión de Chiapas: La Frailesca. Aquí observamos el fenómeno de cambio de desarrollo regional generado por el capital transnacional de una manera indirecta y directa.

Indirecta porque las tendencias mundiales van dirigidas a que los países desarrollados se conviertan en productores superávitarios de aquellos productos agropecuarios estratégicos para mantener su soberanía alimentaria y para mantener una hegemonía mundial mediante el llamado "Food Power". Por su parte, los países en vías de desarrollo, como lo es México, cada día aumenta más su dependencia alimentaria de aquellos productos básicos (el maíz en nuestro caso) del exterior para la alimentación de su población.

Dentro de este contexto y bajo la tendencia de la política neoliberal imperante en nuestro país de apertura comercial y emparejamiento de precios de productos agropecuarios internos a los internacionales, encontramos que nuestros productores no pueden competir frente a los precios internacionales del maíz, por ello, el Estado ha tendido a preferir importar el producto y no a dar un fuerte apoyo para la producción interna nacional.

Así, los productores de maíz de La Frailesca, que se encuentran insertos en esta dinámica, se hallan en una grave crisis productiva ocasionada por la baja rentabilidad. Ello ha originado que busquen nuevas alternativas y diversifiquen sus actividades productivas que les representen ingresos para subsistir. De acuerdo a lo anterior, la lechería se presenta como una opción viable.

A su vez, el capital internacional directamente ha modificado paulatinamente el tipo de desarrollo regional, gracias a la instalación de Nestlé en la región, la cual ya lleva varios años operando.

La leche es un producto estratégico muy importante, ya que constituye una de las fuentes de proteína animal más baratas para la población mexicana. Por esta razón, si pudiéramos con nuestro análisis contribuir a despertar el interés por generar algunos instrumentos de política orientados a lograr la soberanía alimentaria, nos daríamos por satisfechos.

Además, como ya vimos, la lucha por el control de los mercados de los productos agropecuarios es una cuestión fundamental en la construcción de nuevas hegemonías y ello se traduce como una forma más de ejercer presiones políticas sobre aquellos países que no sean autosuficientes para cubrir las necesidades internas de productos básicos.

Por ello, es sumamente importante instrumentar políticas de apoyo que estimulen la producción de leche en regiones que cuenten con viabilidad económica, técnica, productiva y social para llevarla a cabo. Ello es porque, desgraciadamente, la producción lechera nacional actual es insuficiente para cubrir la demanda interna.

A nivel mundial, la producción y el comercio de leche y sus derivados se encuentra monopolizado por países desarrollados, quienes a su vez, controlan el avance tecnológico en esta área. Por el otro lado, los países subdesarrollados se perfilan como importadores de leche y sus derivados, así como de insumos y tecnología para su producción, todos ellos generados por los países desarrollados. En este proceso de internacionalización y por ende de distribución de mercados del sistema lechero mundial, las empresas transnacionales, cuyo origen son los países desarrollados, son quienes se han encargado de llevarlo a cabo.

Respecto a México, encontramos que aunque la producción lechera interna ha ido creciendo durante los últimos años (1990-1995) en un promedio anual de 5.6%, ha sido insuficiente para satisfacer la creciente demanda interna, por lo que es necesario recurrir a las crecientes importaciones de leche descremada en polvo para cubrir el

déficit existente, estas últimas representan alrededor de entre 30 y 37% de la disponibilidad interna. Además de ser un importante importador de productos lácteos, también se importan insumos y paquetes tecnológicos extranjeros para el desarrollo de la actividad lechera. Dicha situación genera efectos negativos en la balanza comercial y en la seguridad alimentaria del país, por lo que su posición es muy vulnerable.

Dentro del comercio nacional de leche, 50% se vende sin procesar (*cruda o bronca*); y 50% como leche comercial o productos derivados. De esta última 75%, es leche fluida y el resto se vende como productos derivados (en polvo, concentrada y evaporada). Es en este último grupo de productos es donde participan las empresas transnacionales como Nestlé.

En suma, el sistema leche nacional refleja baja producción, dependencia, normalización insuficiente y niveles de consumo modestos, por lo que es urgente diseñar y concertar medidas públicas y privadas que reactiven el sistema nacional lechero.

En nuestra investigación, concluimos de que a pesar que La Fralesca es una zona inmensamente rica en recursos naturales y humanos - además de la importancia económica del sector agropecuario tanto en la región, para el estado de Chiapas, y a nivel país, ya que representa un enorme potencial productivo - el desarrollo regional está lejos de ser sustentable. Ello se explica porque no ha existido una adecuada planificación en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales, humanos económicos y quizá por la existencia de intereses que no apuntan en esta dirección.

La producción agrícola (maíz en especial) de la región se destina al mercado nacional, por ello, se dijo que su papel dentro de la división nacional e internacional del trabajo consistía en facilitar la exportación de la producción del norte y del país, abasteciendo la zona centro y otras zonas del país (Tarrío y Fernández, 1983). De acuerdo a lo anterior, el carácter productivo de la región fue de cierta manera indirectamente delineado por el capital nacional e internacional. Sin embargo, como ya se mencionó anteriormente, frente a las nuevas tendencias mundiales y nacionales, se observa que se le está confiriendo un nuevo papel dentro de la división nacional e internacional del trabajo, la cual es aún incierta.

Con el fin de aumentar los rendimientos agrícolas de la región, para lograr el propósito de abastecer el mercado interno nacional, se utilizaron tecnologías intensivas inadecuadas, con las cuales los recursos naturales y humanos han sido sobre explotados llegando a la degradación y, en su caso, la casi pérdida de los recursos naturales de algunas zonas de la región. Todo ello sin haber una retribución a cambio; al contrario, se observa una disminución de la calidad de vida para la mayoría de sus habitantes, reduciéndose cada vez más las posibilidades de satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras, lo que constituye un problema que adquiere cada día mayor relevancia por las dimensiones que podría alcanzar en el largo plazo.

Reflejo de ello son los suelos de la región, los cuales han estado sometidos a un acelerado proceso erosivo que se refleja en: una disminución de la capacidad productiva por merma de fertilidad del suelo; un incremento del uso de fertilizantes y correctores y, en consecuencia, de los costos de producción.

Por otro lado, la concentración de tierras, ingreso y ganado (medios de producción) se encuentra distribuido en unas cuantas manos. Mientras que, la mayoría de la población de la región se encuentra en un grado muy significativo de marginación social.

Reconocer esta ambivalencia regional es indispensable para el buen éxito de cualquier programa de desarrollo, ya que al encontrarse con dos tipos de productores diametralmente opuestos; sus problemáticas, necesidades de tecnología y de capitalización, acceso a servicios, potencial productivo, difieren enormemente; por lo que demandan estrategias de desarrollo diferenciadas.

Otro problema a considerar es la falta de infraestructura adecuada de vías de comunicación y de servicios, lo cual dificulta la conexión de los productores agrícolas al mercado.

En la región, se observa un cambio de actividad productiva dado que, desde 1990 a la fecha, el crecimiento horizontal de la producción lechera es inminente - en buena medida a costa del maíz -, ello como un reflejo de la falta de rentabilidad de la producción de maíz y además, bajo los auspicios de la empresa transnacional Nestlé, quien representa otra opción de obtener un ingreso seguro y constante por concepto de venta de leche para los productores de la región.

La producción primaria de leche, en la región, tiene las características de: ser llevada a cabo por, pequeños y medianos productores que diversifican sus actividades (se dedican al mismo tiempo a producir maíz, leche, terneros, ganadería menor; etc.), lo cual da un amplio margen de diversificación productiva; utilizan el sistema de producción de doble propósito; las explotaciones tienen un carácter extensivo; cuentan con niveles de tecnificación bajos, enfocados más que nada a aspectos sanitarios (vacunación, baño garrapaticida, desparasitación); presentan bajos niveles de productividad (4 litros por vaca por día en promedio); el ganado utilizado es cruza de Suizo con Cebú; como su alimentación es, casi exclusivamente, a base de pastos naturales o inducidos, dependen ampliamente de las condiciones climatológicas, por lo que su producción es estacional; su nivel de infraestructura y tecnología es bajo; utilizan mano de obra familiar; presentan rasgos de descapitalización en sus hatos; casi en su totalidad le venden a Nestlé, ya que existe pocas opciones de venta.

Nestlé ha contribuido a inducir una reorganización en el sistema lechero regional, la cual ha girado en torno a la implantación de los termos enfriadores de leche que le facilitan su recolecta. Con ello, se ha provocado una serie de modificaciones en la articulación ganadería-industria, redistribuyendo los márgenes de ganancia y los riesgos de la propia actividad entre estos dos tipos de actores.

Dentro del proceso reorganizativo, Nestlé se ha encargado de transferir tecnología (equipo del termo enfriador) y de capacitar a los productores para su uso. Por su lado, los productores se han encargado de constituirse como organización y crear toda la infraestructura necesaria para la instalación del equipo (energía eléctrica, terreno, obra civil, pozos de agua, etc.), absorber los costos del proceso de producción (transporte, energía eléctrica, salarios de trabajadores, equipo de limpieza, agua), además les transfiere los riesgos y responsabilidades que conlleva constituirse como empresa y realizar el proceso de producción. Todo ello, bajo el convenio informal de entregar, durante todo el año, toda la producción de las organizaciones exclusivamente a la transnacional. Esta última se asegura el abastecimiento de materia prima y la homogeneiza al imponer ella el proceso productivo.

Es decir, se ha establecido una especie de relación asociativa en donde la transnacional se ha encargado de transferir tecnología, especifica las condiciones técnicas y de calidad de producción y retiene la propiedad del producto; y la organización se encarga de realizar el proceso productivo dictado por la primera que, ahora incluye la fase de recolecta de leche, una de las más costosas y riesgosas de toda la cadena agroindustrial. Sin embargo, la transnacional se deslinda de responsabilidades y obligaciones para con los productores. Ello se favorece por la ausencia de instituciones y mecanismos de regulación pública, como lo son las instituciones encargadas del Estado.

La estrategia integral de intervención de Nestlé se cimienta en beneficio propio, valiéndose de su posición clave en el mercado nacional e internacional de leche y derivados, lo que permite aunado a su poder financiero y tecnológico, mayor beneficio en cuanto a ganancias. Razón por la que a Nestlé no le conviene acopiar cantidades pequeñas y de mala calidad de materia prima en rutas extensas y costosas.

La aparentemente dependencia de los productores lecheros hacia esta compañía en la región radica en que si bien Nestlé ha incentivado la producción lechera en la región, también es cierto que coarta su desarrollo autónomo al imponer un control estricto a los productores, acentuándose más si consideramos que no existe otro comprador serio en la región.

La dependencia de las organizaciones se debe a que su principal problema es de no contar con otras opciones de comercialización para colocar su producto en el mercado. Esto provoca que estén totalmente "amarrados" con Nestlé; además, bajo el convenio de préstamo del equipo, están aún más comprometidos con ella y atenuados a las condiciones de compra que imponga. Por lo que, sus opciones de buscar mejores canales de comercialización se ven reducidos.

Pero también para los productores primarios, la constitución de las organizaciones ha representado el inicio de un aprendizaje para trabajar conjuntamente para obtener mejores beneficios para ellos y para capitalizarse; también ha significado realizar una reorganización del trabajo en la unidad productiva de los productores. Además, aseguran un ingreso cotidianamente que si bien les

permite mantenerse, también no les permite capitalizarse y buscar mejores alternativas de comercialización.

De acuerdo a lo observado hasta aquí, pareciera que asistiéramos a un paso más hacia la integración vertical del sistema leche regional. Sin embargo, los amplios niveles de flexibilidad que se observan dentro del convenio va en dirección opuesta. Ello se ratifica ante la diversificación productiva de las unidades productivas de la región, lo cual dificulta la coordinación vertical con Nestlé.

Por otra parte, el nivel organizativo es modesto, por lo que la articulación producción primaria-agroindustria todavía no conduce a niveles adecuados de integración. De hecho, en la comercialización del producto, en especial en la fijación de los precios, se aprecia una de las principales limitantes del desarrollo de la producción. Los bajos niveles de capitalización; el alto grado de cartera vencida y la insuficiencia de servicios también frenan el fomento de la actividad bovina.

En otro sentido, Nestlé ha inducido una forma de integración vertical específica, al controlar la producción primaria de la leche, con lo que ha pretendido anular la competencia en la región donde se instala. De manera que su mecanismo de mercado monopsonico, determina como se produce y los servicios que presta se convierten en un centro de control para los proveedores de materia prima, esto con la precisión y estandarización de los productos, transformación industrial y concentración de redes de acopio y distribución.

En suma, el capital internacional, a través de Nestlé, aunque no ha inducido, si ha fomentado paulatinamente un cambio en el estilo de desarrollo regional, de acuerdo a sus intereses propios : la ganancia. Sin embargo, no todo es malo, ya que es vital recordar el aporte regional que se ha dado a partir de la instalación de plantas procesadoras de Nestlé, ya que difunden una "cultura lechera", la cual no sólo propicia el conocimiento sobre la producción, sino que también proporciona bases de organización que pueden ser el fundamento para contrarrestar el control impuesto por esta misma Compañía y sentar las bases de un desarrollo autogestionario, es decir bajo el control de los propios ganaderos.

Por todo lo dicho con anterioridad, es necesario y urgente realizar una adecuada planificación de la región, donde se optimicen al máximo los recursos y potencialidades de la región; que tenga como fin último obtener el desarrollo regional sustentable autónomo, y a la vez coopere con la ansiada seguridad alimentaria nacional.

El desarrollo regional debe centrarse inicialmente en las actividades agrícolas y ganaderas, ya que esta región cuenta con las condiciones naturales, sociales y económicas aptas para ellas y por ende conseguir un nivel de competitividad adecuado; para después seguir con la industrialización del mismo sector.

Sin embargo, ante la actual crisis del agro mexicano, se ve difícil el mejoramiento a corto plazo de la lechería regional, ya que esto implica realizar

inversiones fuertes y, por el momento, la mayoría de los productores de la región no se encuentran en condiciones económicas - encontramos un alto grado de descapitalización entre los productores - favorables para llevarlo a cabo. Aunado a lo anterior, el creciente alejamiento del Estado de las actividades agropecuarias y en especial del financiamiento, dificultan aún más las posibilidades reales de invertir en el corto plazo en la lechería de La Frailesca.

Por otro lado, la falta de vinculación de los Institutos de investigación con la esfera productiva implica que no se tengan las posibilidades reales e inmediatas de obtener tecnologías adecuadas a las necesidades tanto económicas, técnicas, de las condiciones naturales y sociales de los productores de la región y que ello incida en incrementar su productividad.

En sí, el sistema productivo de doble propósito presenta un gran potencial en términos de una estrategia de desarrollo regional, ya que utiliza recursos locales (tierra, trabajo, además de articularse con actividades agrícolas) y favorece un paulatino -aunque lento- proceso de intensificación productiva. Así se puede contrarrestar el carácter extensivo que ha distinguido a la producción bovina en el trópico y que atenta contra la sostenibilidad del mismo y la conservación del ecosistema, generando de paso conflictos agrarios y baja productividad.

En cuanto a los costos de producción, no contamos con información cuantitativa, pero de acuerdo a las entrevistas y las encuestas, observamos que en la producción primaria en tiempo de lluvias existe una baja en los costos de producción generales y un aumento notable en la productividad lo cual les permite a los productores obtener una utilidad mínima bajo el precio de compra de Nestlé; pero en tiempo de secas aumentan los costos y la productividad disminuye. Así, la poca utilidad que se obtenía en tiempo de lluvias se pierde. Ahora bien, por concepto de enfriamiento de la leche, el nuevo proceso de producción impuesto por Nestlé, se observa que existe un desfase negativo para los productores entre los costos de producción en que incurre la organización y el sobreprecio que otorga Nestlé por concepto de éste. De acuerdo a lo anterior, de una manera hipotética, puedo decir que se llegan a obtener utilidades en tiempo de lluvias por la producción primaria de leche, más no por concepto de enfriamiento de la misma.

No hay que olvidar que los productores de leche en la región no se dedican únicamente a ella, sino que diversifican sus actividades productivas y por ende sus fuentes de ingresos. El ingreso por concepto de la venta de leche les representa una forma segura y constante de obtenerlo. En sí, para los pequeños y medianos productores la venta diaria de leche les representa una forma importante de complementar su ingreso diario; y para los grandes productores, representa una forma de recuperar los gastos de operación en que incurre su explotación. La ganancia real para todos los estratos la representa la venta de los pies de crías, sin embargo, esta actividad no es constante.

A pesar de la dificultad de las condiciones actuales de los productores regionales, mis recomendaciones se centran en intensificar la producción mediante la

eliminación del carácter cíclico de la producción pecuaria (utilizando rastrojos, esquilmos, subproductos agrícolas, el mejoramiento de pastizales, siembra de leguminosas, rotación de potreros, introducción de cercos.), diversificar la producción agrícola, evitar el intermediario en la producción agrícola mediante la integración productiva, desarrollar las agroindustrias , apoyar la producción con servicios financieros, impulsar la infraestructura de riego, resolver los problemas agrarios. Ello se apoya principalmente, porque se tienen opiniones favorables hacia el futuro ; y por el peso que tiene el ingreso por leche, dentro del ingreso total ; además de que la región cuenta, con la introducción de tecnologías mínimas y prácticas de manejo del hato básicas, con un enorme potencial productivo lechero.

Se considera necesario avanzar en la conceptualización completa del sistema de doble propósito, a través de nociones como producción familiar, diversificada, flexible y extensiva, que permitan avanzar en el diseño de políticas y medidas adaptadas al fomento de la producción bovina regional, propiciando su desarrollo sostenible y que disminuyan en la medida de lo posible la inestabilidad productiva y por ende comercial que caracteriza a este sistema de producción.

En el aspecto de comercialización se deben buscar diversificar los canales existentes, ya sea mediante la transformación por cuenta propia de las organizaciones u otro medio, buscando crear una competencia real para Nestlé. En esto último, la adquisición de los tanques enfriadores juega un papel primordial , dado que son un instrumento estratégico para negociar las condiciones del mercado. Pero para todo ello, necesitan de un proceso que consolide la organización de productores ya creada, que les permita tener mayor peso en la toma de decisiones.

Para introducir avances tecnológicos en la producción lechera con la finalidad de obtener una competitividad adecuada, se observa que existe en Chiapas infraestructura de investigación no aprovechada. Se recomienda eliminar la disociación existente entre los Institutos de Investigación con los productores, pero ello depende en gran medida de la iniciativa de los productores. Deben buscar un proceso que facilite el acceso a la asistencia técnica oportuna, eficiente y acorde con las necesidades de la región y que incida en su nivel de competitividad.

Por su parte, del Estado, debido a su adelgazamiento, no se podrán obtener ni esperar apoyos suficientes para desarrollar a la producción lechera regional. La propuesta gira en torno a crear una organización general de productores que representen una fuerza de presión y puedan obtener mejores beneficios por parte del Estado y de la misma Nestlé.

También se recomienda, para lograr un pleno desarrollo sustentable de la región, tomarse en cuenta los siguientes puntos:

- a) Partir de los recursos disponibles, tanto humanos, naturales y de capital.
- b) Buscar un equilibrio ecológico, tratar el grave problema de la erosión de la tierra.
- c) Adoptarse tecnologías adecuadas bajo los criterios de: tecnologías de bajo costo, facilidad de adopción, destinarse a los rubros prioritarios (agricultura y ganadería),

- d) Lograr una armonía con la naturaleza y la sociedad, donde se eviten las prácticas depredatorias y garantice una producción sostenida y de largo plazo.
- e) Complementariedad agricultura-ganadería, por ejemplo, la segunda puede aprovechar los "deshechos" y subproductos de la primera, como lo son los esquilmos.
- f) Planeación de la producción primaria desde su producción hasta su consumo, evitando los "cuellos de botella" que en muchos casos representa la comercialización de la producción.
- g) Intensificar el sistema de doble propósito, aumentando su productividad
- h) Al aumentar la productividad, debe aumentar a la par el nivel de vida de los productores

BIBLIOHEMEROGRAFÍA

Alvarez Macías, Adolfo G. y Camilo Posse V., (1986) "La ganadería bovina en la región centro del estado de Veracruz" en el libro *Diagnóstico Integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano*. México, SARH-INIFAP, pp 130-156.

Adolfo G. Álvarez Macías, Verónica B. Barajas Gómez y Elizabeth Montaña Beceril (1996). "Reorganización del sistema lechero bajo la inducción de Nestlé: el caso de La Fraylesca, Chis", ponencia ganadora de la Mesa 3 del *XVI Seminario Internacional de Economía Agrícola del Tercer Mundo*. Organizado por el IIEC-UNAM. Mimeo, 23 pp.

Armendariz, Luisa coord. (1994). *Chiapas: una radiografía*. México ; FCE.

Arroyo Gonzalo (1979). "Firmas transnacionales agroindustriales, reforma agraria y desarrollo rural", en revista *Investigación Económica*, enero-marzo, n°. 147. Fac. de Economía, UNAM. México.

Arroyo Gonzalo, Rama R., y Reilo F. (1985). *Agricultura y alimentos en América Latina. El poder de las transnacionales*. UNAM-Instituto de Cooperación Iberoamericana, México, 267 p.

Arroyo Gonzalo (Coord), (1988). *Biotecnología: una salida para la crisis agroalimentaria*, UAM-X y Plaza y Valdés eds., México, 384 p.

Arroyo Gonzalo. (Coord.) (1989). *La pérdida de la autosuficiencia alimentaria y el auge de la ganadería en México*. UAM-X y Plaza y Valdés. México.

Aserca (1996). "La autosuficiencia lechera, una visión del reto por alcanzar en los próximos años" en revista *Claridades Agropecuarias*. n° 33, México, D.F., pp. 3-13.

Aspe Armella, Pedro (1992). *El camino mexicano de la transformación*. México, FCE.

Bachem Calmund, Ursula y Rojas Cruz, Ricardo (1994). *Contribución al estudio ecológico de la vegetación en la región de la Fraylesca, Chiapas*. Tesis de licenciatura. UNAM-ENEP Iztacala.

Bancos de información estadística electrónica de FAO ; INEGI ; INIFAP.

Barkin, David (1972). *Los beneficiarios del desarrollo regional*. Ed. Sep Setentas, México.

Barkin, D. et. Zavala, A. 1974. *Desarrollo Regional y Reorganización Campesina: la Chontalpa como Reflejo del Problema Agropecuario Nacional*. Nueva Imagen-Centro de Ecodesarrollo. México.

Barkin David y Blanca Suárez (1985). *El fin de la autosuficiencia alimentaria*. Eds. Océano y Centro de Ecodesarrollo, México, enero, 208 p.

Barkin David, Batt Rosemary y Dewalt Bille (1991) *Alimentos versus forrajes. La sustitución entre granos a escala mundial*. Siglo XXI-UAMX, México, 167 p.

Bassols, Angel.(1990). "La teoría. El conocimiento de las regiones" en el libro *30 años de Investigación económica regional en México* por Javier Delgadillo y Felipe Torres. México, UNAM-IIEC. Pp 37-118.

Bassols, Angel.(1993). *México: Formación de Regiones Económicas*. México ;UNAM-IIEC. 540 pp..

Bernal, Victor (1993) "Regionalización transnacional y bloques económicos : la perspectiva latinoamericana" en el libro *América Latina : crisis y globalización* ; Méxicio ; UNAM-IIEC. Pp 34-37.

Cadena, Gustavo et. al (1986). *Administración de proyectos de Innovación tecnológica*. México, CIT-UNAM-Conacyt, 120 pp..

Calva José Luis (Coord. gral.), 1995 "*Globalización y bloques económicos. Realidades y mitos*. Programa de Estudios de Economía Internacional Benemérita UAP, Centro Universitario de Ciencias Sociales, U. de G. y Juan Pablos Editor., México, D.F., 333 p.

Calve, José Luis. (1996a), "Criterios recesivos de política económica para 1996. ¿Un México sin opciones de crecimiento?", en revista *Problemas del desarrollo*. Vol 27, núm. 104. Pp. 101-149

Calva, José Luis (1996b). "El sector agropecuario mexicano después del colapso financiero de 1994-1995" en el libro *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*. Coordinadores Carmen del Valle, José Luis Solleiro. PP 13-28.

Castaing's Teillery, Juan (1993). "El TLC como resultado de un mundo triédrico" en revista *Problemas del desarrollo*. México, vol 24, n° 95, oct-dic. Pp. 37-41.

Cieveryán, Ramón A. (1985). *La ganadería lechera en México y en el mundo*. México, SARH-INIP.

CNA (1996) *Estadísticas Básicas del sector agropecuario*.

Colmenares Vallejo, Humberto (1996) "Anotaciones generales sobre los factores que afectan la competitividad" en el libro *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*. Coordinadores José Luis Solleiro, María del Carmen del Valle, Ernesto Moreno. PP 37-54. UNAM-CIT-PUAL-IIEC, Siglo XXI.

CONAPO (1995). *Indicadores socioeconómicos e índices de marginación municipal,1990*. México, 1993. Pp 155-161.

Consejo Mexicano de Inversión (1995). *Panorama económico del estado. Chiapas, su socio para el crecimiento*. México, Tuxtla Gutiérrez, gobierno de Chiapas y Secretaría de Fomento Económico, 32 pp.

Contreras Suaréz, Enrique; coordinador (1995). *La mazorca de la discordia*. Trabajo Mimeografiado. México. UNAM-CIICH, 39 pp..

- Contreras E., Álvarez A., Jarquín M., Del Valle M del C., Montaña E. (1996). *Producción Lechera por Contrato y Desarrollo Regional Sustentable. El caso de la Fraylesca, Chiapas*. México. CEIICH-UNAM, reporte de investigación, mimeo, 38 p.
- Contreras Suárez Enrique, coordinador (1995) *Base de datos del equipo del CEIICH*.
- Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (Coplamar), (1983) *Necesidades esenciales en México: Situación y perspectivas al año 2000*. No 5, Geografía de la Marginación. Fondo de Cultura Económica.
- Crodo Musule, Héctor (1992). *La nueva ley agraria y oportunidades de inversión en el campo mexicano*. Edit. Instituto de proposiciones Estratégicas A.C. (IPE)
- Cruz Hernández, Alejandro (1986) "Análisis del proceso de investigación en ganadería bovina en el trópico mexicano", en *Diagnóstico integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano*. SARH-INIFAP-IMTA-UACH. 72-110 pp.
- Chauvet Michelle (1987). *Diagnóstico del sistema ganadero bovino: carne y leche en México. Alternativas de desarrollo que ofrece la biotecnología*. Tesis de maestría en Economía. UNAM-FE. México.
- Chauvet Michelle (1990). "¿La ganadería nacional en vías de extinción?" en revista *Comercio Exterior*. México, vol 40, núm, 9, septiembre. Pp 868-875.
- Chauvet Michelle (1993). *Auge, crisis y reestructuración de la ganadería bovina de carne en México*. Tesis de doctorado en Economía. UNAM-FE. México
- Del Valle M. de C., Álvarez, A., García L. 1995. El Sistema de Leche y Lácteos en México. Viabilidad y perspectivas de desarrollo en el nuevo reordenamiento mundial. *XV seminario internacional de economía agrícola del tercer mundo*. IIEC-UNAM, 19 p.
- Del Valle Rivera, Mª del Carmen (1991) "Algunos aspectos de la ganadería de leche en México, en el Tratado de Libre Comercio de Norteamérica" *XI Seminario de Economía Agrícola del Tercer Mundo*. IIEC. UNAM. México.
- Del Valle, María del Carmen (1992) "Perspectivas de la producción de leche mexicana ante el TLC", en revista *Cuadernos Agrarios*. De. Nueva época. No. 4, México, enero-abril.
- Del Valle Rivera, Carmen (1993) "La leche, ¿alimento básico o bien suntuario?" en el libro *Los retos de la soberanía alimentaria en México*. UNAM-Juan pablo editores. Pp. 233-288.
- Del Valle, María del Carmen y José Luis Solleiro, 1994. "Tecnología y desarrollo agrícola en México. En busca de la competitividad", en *Alternativas para el campo mexicano*. Romero P. Emilio, Felipe Torres y Ma. del Carmen del Valle (Coord.), pp 253-269.
- Del Valle C., Álvarez A. y García L.A., (1996). El sistema de leche y lácteos en México: viabilidad y perspectivas de desarrollo, *Comercio Exterior*, vol. 46, núm. 8, México, D.F. pp. 652-656
- Del Valle M. de C., Martínez E., Álvarez, A., García L. (1996). Integración Desigual de la Producción Lechera en la Región de América del Norte en el Contexto de la Globalización. Ponencia presentada en el *Segundo encuentro nacional sobre el desarrollo regional en México*. UAEM y UNAM. Toluca. Edo. de México, 18 p.

Del Valle Rivera, Carmen (1996). "La innovación tecnológica en la producción de leche y lácteos en México. Posibilidades de desarrollo del Sector" en el libro *Posibilidades para el desarrollo tecnológico del campo mexicano*. Coordinadores José Luis Soileiro, María del Carmen del Valle, Ernesto Moreno. PP 103-118. UNAM-CIT-PUAL-IIEC. Siglo XXI.

Delgadillo Macías Javier ; Torres Torres, Felipe. 1990. *30 años de investigación económica regional en México : el pensamiento y la obra del geógrafo Ángel Bassols Batalla*. México ; UNAM-IIEC.

Delgadillo Macías, Javier (1992) *Reestructuración productiva y cambios territoriales del espacio nacional : el caso del estado de Aguascalientes*. UNAM-IIEC, 180 pp.

Delgadillo Macías, Javier (1993) *El desarrollo regional ante los nuevos bloques económicos*. UNAM-IIEC.

Fajzylber, Fernando y Martínez Tarrago, Trinidad (1976). *Las empresas transnacionales en México*. México, FCE.

Fajnzylber Fernando, 1992. *Industrialización y desarrollo tecnológico*. Informe núm. 12, División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología. Naciones Unidas LC/G. 1729 abril, 59 pp.

FAO (1989). *Desarrollo sostenible y ordenación de los recursos naturales*. Roma, Italia.

----- (1990) . *El mercado mundial de productos lácteos*. Roma, Italia.

----- (1991). *Anuario de producción* ; varios años. Roma.

----- (1992, 1994, 1995). *Situación mundial actual de los principales productos básicos*. Roma Italia.

----- (1995). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación. Comercio agrícola : ¿Comienzo de una nueva era ?*. Roma, Italia.

Feder Ernest (1982). "Vacas flacas, ganaderos gordos : las ramificaciones internacionales de la industria del ganado vacuno en México" en *El desarrollo agroindustrial y la ganadería en México*. CODAI, SARH, México. 365 pp.

Fernández, L.M. y Tarrío, M. (1983). El desarrollo de la ganadería en Chiapas, competencias por el uso de la tierra. En *ganadería y estructura agraria en Chiapas*. UAM-X. México.

Fernández-Baca, S. (1992). Perspectivas de la producción de leche y carne en el Trópico americano. En *Avances en la producción de leche y carne en el Trópico Americano*. FAO, Santiago, Chile. pp. 483-504.

García Hernández, Luis Arturo (1994). "El precio de la leche es político", en revista *Carne y leche*, México, Diciembre 31. PP 14-21.

García Hemandez, Luis Arturo (1995). *Comercio exterior de los productos pecuarios mexicanos. El caso de la leche 1970-1991*. Tesis de Doctorado, FE-UNAM. México.

- Gobierno de Chiapas (1995). *Agenda estadística de Chiapas, 1995*. México, Estado de Chiapas.
- Gómez Olivier L., 1980. Las agroindustrias y la distribución del excedente económico en la economía campesina, *El desarrollo agroindustrial y la economía campesina* n° 2, CGDAI-SARH, México, D.F., pp. 102-108.
- Gómez Cruz, Ángel Cruz. 1983. La Nestlé en Tabasco. *Geografía Agrícola*, n° 4 UACH, México, pp. 29-59.
- Gómez, Heriberto et al. (1994) *La ganadería bovina de doble propósito en la región Griallesca, Chiapas : clasificación y diagnóstico*. Mimeo, 9 pp..
- González Pacheco Cuauhtémoc. (1991). *La modernización del sector agropecuario*. IIEC-UNAM. México, 320 pp. González Pacheco Cuauhtémoc (Coord.), (1992). *El sector agropecuario mexicano ante el TLC*, Edit. Juan Pablos, UNAM, CIESSTAM, México 276 pp.
- González Pacheco, Cuauhtémoc y Felipe torres (coords.) (1993). *Los retos de la soberanía alimentaria en México*. UNAM-IIEC.
- González, Cuauhtémoc. Coordinador, (1993) *La agricultura 500 años después*. IIEC-UNAM
- Guerra-Borges (1993). "Transnacionales e Integración : un recuento de la actualidad" en el libro *América Latina : crisis y globalización* ; México ; UNAM-IIEC. Pp 112-129.
- Guerra-Borges Alfredo (1993). "Regionalización y bloques económicos. Tendencias mundiales y prospectiva latinoamericana", Ponencia presentada en el Seminario Nacional *Alternativas para la Economía Mexicana*, Instituto de Investigaciones Económicas , UNAM, México, noviembre.
- Gutiérrez Macías, Gabriel (1995). "Globalización y nuevas contradicciones", en el libro *Globalización y bloques económicos*. Edit. Juan Pablos , México, Pp. 23-40.
- Hibon, Alberic ; Triomphe, Bernard ; López-Pereira, Miguel y Saad, Laura (1993), "El maíz de temporal en México : tendencias, restricciones y retos" en revista *Comercio Exterior*. Vol. 43, Abril. Pp. 311-327.
- Huerta, Arturo (1994). *La política Neoliberal de estabilización económica en México*. México, Edit. Diana
- Huerta, Arturo (1995) "La crisis del neoliberalismo mexicano" en revista *Problemas del desarrollo*. Vol. 28, núm 101, abril-junio; 99 7-27.
- Ibarra, David (1995). "Problemas institucionales y dinancieros de la agricultura" en revista *Comercio Exterior*. Vol. 45, núm 9, septiembre. PP 839-851.
- INEGI (1980 y 1990) *X y XI censo general de población y vivienda del estado de Chiapas. Resumen general*.
- (1989) *Censo industrial de México 1989*.
- (1992) *Encuesta ingreso - gasto de los hogares*.

----- (1995) *Anuario estadístico del Estado de Chiapas*.

----- (1995). *VII Censo agrícola ganadero y ejidal 1994 del estado de Chiapas*.

Juárez Moraes, Olivia y M^a Angélica Navarro Martínez (1992). *Estudio dendrológico de algunas especies de la Fraylesca, Chiapas*. Tesis de licenciatura. UNAM-ENEP Iztacala.

Lactiños (1995). "Comercio Exterior del Sector Lácteo", en revista *Lactiños*, México, vol. 2, n^o 4, julio-agosto de 1995. Pp. 10-16.

Leff, Enrique (1992) *Ecología y capital*. UNAM-CIIMH.

----- coord. (1990), *Medio ambiente y desarrollo en México*. UNAM-CIIMH.

Liconsa (1987). *Historia del abasto social de leche en México*. Conasupo-Liconsa. Edit. Limusa

Liconsa (1987). *Memoria del seminario interno de actualización sobre la producción, procesamiento, comercialización y consumo de leche en México*. Conasupo-Liconsa, México.

López Trujillo, Ramiro ; Aboites Manrique ; Martínez Gómez, Francisco (1990). "La biotecnología en la producción pecuaria de México" en revista *Comercio Exterior*. Vol. 40, núm 12, México, diciembre, pp. 1153-1159.

Llambi Luis, 1993. Reestructuración mundial y sistemas agroalimentarios. Necesidades de nuevos enfoques, *Comercio Exterior*, vol. 43, núm. 3, México, D.F. pp. 257-264.

Mechthild Rutsch (1984). *La ganadería capitalista en México*. Editorial Línea, México.

Menocal, Eduardo y José Luis Dávalos (1986) "Concepción, estructura y consideraciones generales del proyecto de investigación diagnóstico integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano" en el libro *Diagnóstico Integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano*. México, SARH-INIFAP.

Mestries, Francis (1991). "Las modernización selectiva de los ganaderos del trópico por Nestlé" en el libro *La modernización del sector agropecuario*. Compilador González Pacheco Cuauhtémoc. México, UNAM-IIEC. Pp. 257-271.

Montaño Becerril, Elizabeth (1996). *Diagnóstico de la ganadería bovina regional de varios propósitos*. Documento de trabajo de circulación restringida, mimeo, 28 pp.

Mota Marín, Sergio (1994). "Estructura económica de Chiapas", en el libro *Chiapas una radiografía*. México, FCE. Pp. 330-366.

Muñoz Rodríguez, Manrubio, Cruz Hernandez, Alejandro, Menocal Solorzano, Eduardo, Vergara Ríos, Bulmaro. (1986) "El proceso de transferencia de tecnología en la producción de bovinos en el Golfo-Sureste de México", en *Diagnóstico Integral de la ganadería bovina en el trópico mexicano*. SARH-INIFAP-IMTA-UACH. 111-142 pp.

Muñoz, M. 1990. Límites y Potencialidades del Sistema de la Leche en México. *Comercio Exterior*, vol. 40, nº 9. México. pp. 886-893.

Muñoz M. y Odermatt P. (1991). *El sistema lechero en el marco del Tratado de Libre Comercio. Reporte de investigación nº 3*. CIESTAAM-UACH, 24 p.

Muñoz, Manrubbio (1994) "Retos y oportunidades del sistema leche de México ante el TLC" Análisis de *El Financiero*, 4 y 18 de febrero , 4 y 10 de marzo.

Muñoz , Manrubbio y odermatt, Pius (1995). *Retos y oportunidades del sistema leche ante la apertura comercial*. Reporte de investigación no 23. UACH-CIESTAAM.

Pacheco Méndez, Teresa (1995). *Investigación y desarrollo regional en Chiapas*. De. UNAM, Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM). Pp 125

Pérez Espejo, Rosario (1987). *Agricultura y ganadería : Competencia por el uso de la tierra*. Ediciones de cultura popular-UNAM-IIEC.

Pérez Espejo, Rosario. (1993). "El sector pecuario en México. Características y perspectivas" , en revista *Comercio Exterior*. México, vol 38 núm 8, pp. 689-693.

Periódico Oficial del Gobierno de Chiapas (1995). *Plan estatal de desarrollo 1994-2000*. Chiapas, Miércoles 02 de agosto de 1995 ; no 314. pp. 9-47.

Quintar, Aida. (1983). *Las Empresas Transnacionales en la Agroindustria de Lácteos: el Caso de la Compañía Nestlé en México*. Tesis para obtener el grado de Maestría en Sociología. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales UNAM, México.

Rama, Ruth (1993). "El entorno tecnológico de la empresa alimentaria" en revista *Comercio Exterior*. México, vol 43, nº 3, marzo. Pp. 191-200.

Reig, Nicolas (1980) "La economía ganadera mundial : hegemonía de Estados Unidos y nuevas tendencias" en revista *Estudios del tercer mundo*, vol 3, CEESTEM, junio.

Robles Ramírez Ángel y Jorge Vázquez Gómez (1994). "Agricultura, población y alimentos en Chiapas" en el libro *Chiapas una radiografía*. México. FCE. Pp. 367-384.

Rodríguez Chaumet, Dinah. (1993). "La ciencia y la tecnología en México durante 1992. Aspectos sobresalientes", en *La coyuntura neoliberal a mitad del periodo*. José Rangel compilador. IIec.-UNAM. 215-221 pp.

Romero Keith, José (1994). "Seguridad alimentaria" en el documentos de trabajo del Instituto Nacional de Nutrición n.º 6. México, INN

Romero Polanco, Emilio, Felipe Torres Torres y Ma. del Carmen del Valle (Coords), 1994, *Apertura económica y perspectivas del sector agropecuario mexicano hacia el año 2000*. IIec, UNAM, México, 448 p. Colección de libros de la revista Problemas del Desarrollo, UNAM-IIEC.

- SAGAR (varios años) *Boletín mensual de leche*. Febrero, marzo, agosto, noviembre de 1995 y marzo, abril de 1996.
- SAGAR-SRA, 1994. *Agrosociaciones, su constitución y registro*. México, pp. 44-47.
- (1995) *Alianza para el campo*. Comisión Intersectorial del Gabinete Agropecuario. México.
- Salinas de Gortari (1994). *Sexto Informe de Gobierno, anexo estadístico*. México.
- SARH (1982). *El desarrollo agroindustrial y los sistemas básicos : leche (8)*. México, SARH.
- SARH-INIP (1983). *La ganadería lechera en México y en el Mundo*. SARH-INIP.
- Sepúlveda González, Ibis (1992). *El cambio tecnológico en el desarrollo rural*. México, UACH. 127 p.
- Soñeiro, Jose Luis; del Valle, M^o del Carmen (1993). "La innovación tecnológica en la agricultura en México" en revista *Comercio Exterior*, México, vol 43, n^o 4, abril. Pp 353-369.
- Soria R., Rodríguez M. y Langreo A. (1988). La agricultura contractual: el sector lácteo asturiano. *Revista de Estudios Agro-sociales* n^o 144, Madrid, pp. 221-254.
- Soto, E.; Frisch, U.; De Haro, A. y Ruiz, J. (1988). *Panorama de la Ganadería Mexicana. Aspectos Estructurales*. SEP (Foro 2000). 1^o de México. 243 p.
- Technomic consultants International (1994). *Evaluación de la situación alimentaria de México : Programa de abasto social de leche fluida*. Documento de Trabajo.
- Toledo Víctor, Carabias Julia, Toledo Carlos y González Pacheco Cuauhtémoc (1989). *La producción rural en México: alternativas ecológicas*, Fundación Universo Veintiuno, México, pp. 11-27 y 87-115.
- Toledo, Víctor et. al. (1985). *Ecología y autosuficiencia alimentaria*. Ed. Siglo XXI.
- Toledo, Víctor Manuel et. al. (1990). *La producción rural en México*. FIRA
- Trapaga Delfín, Yolanda y Felipe Torres, coordinadores (1994). *El mercado Internacional de la agricultura orgánica*. UNAM-IIEC-FE-Dgapa y Juan Pablos Editores.
- Trapaga Delfín, Yolanda (1992). "Bloques regionales y agricultura: el caso de la cuenca del pacífico" en revista *Problemas del desarrollo*. México, vol 20, n^o 82, julio-septiembre. Pp 41-59.
- Trapaga Yolanda, 1994. "Tendencias de la producción agrícola sustentable en los países industrializados", en Romero Polanco, Emilio, Felipe Torres y María del Carmen del Valle, pp. 332-345.
- Tudela, Fernando (1993). "Población y sustentabilidad del desarrollo: los desafíos de la complejidad", en revista *Comercio Exterior*. México, vol 43, num. 8. Pp. 698-716.
- UNAM-FMVZ-CNA-IMTA (1992). *Diagnóstico y estrategias de desarrollo de la producción bovina lechera en la costa de Chiapas*. Edit. Juan Pablos S.A. México.

Van Nieuwkoop, Martien et al. 1994. *La Adopción de las Tecnologías de Labranza de Conservación en La Fraylesca, Chiapas*, s.l. Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), 96 pp.

Vuskovic, Pedro (1993). *La pobreza, desafío teórico y estratégico*. UNAM-IIEC.

Zamorano Ulloa, José (1994). "La evolución de la agricultura y los retos de la reconversión productiva" en revista *Agro empresa*. México, año 1, junio. No 12, PP 12-23.

Zepeda Martínez, Mario (1994). "Modernismo neoliberal mexicano : lento e inequitativo (balance de un sexenio)" en revista *Momento económico*, IIEC-UNAM, pp 10-15

ANEXOS

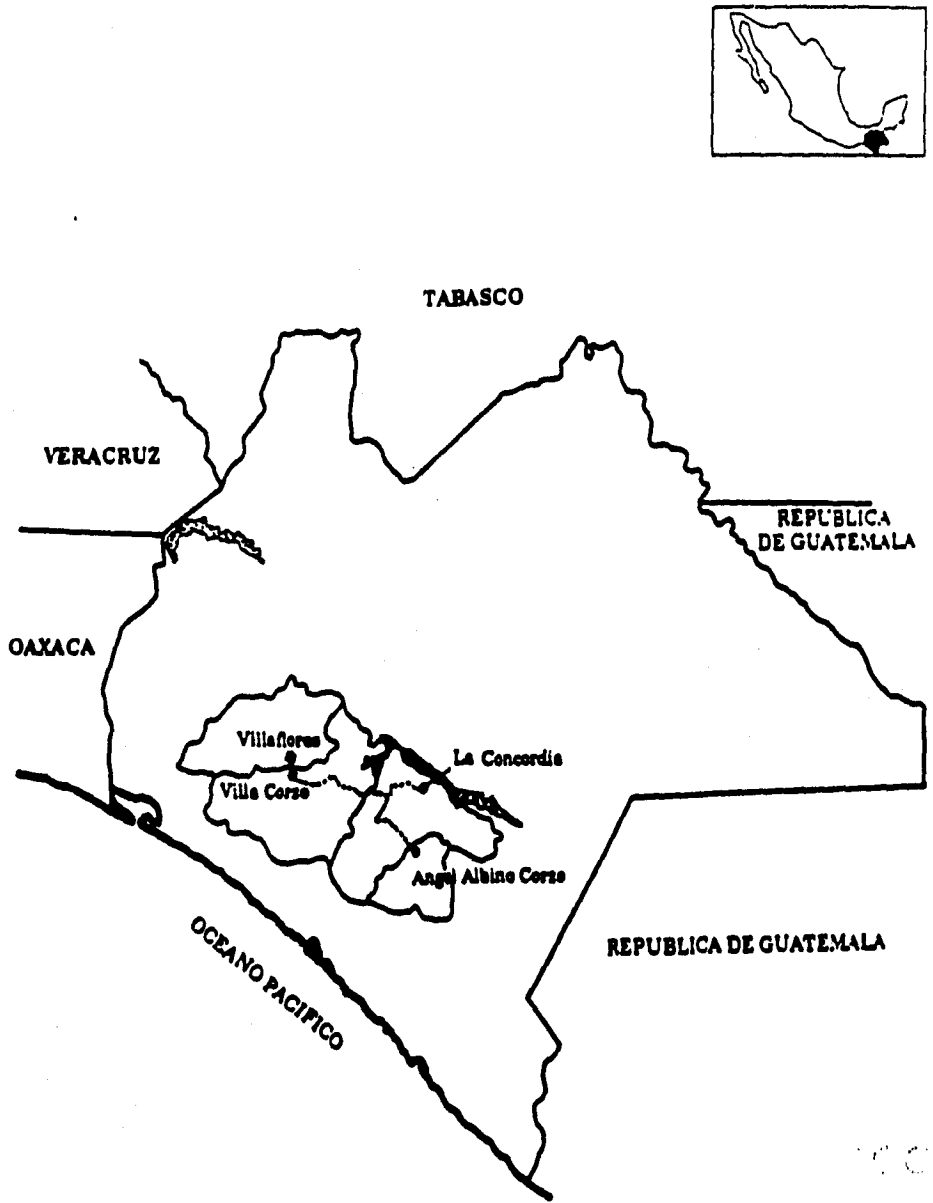
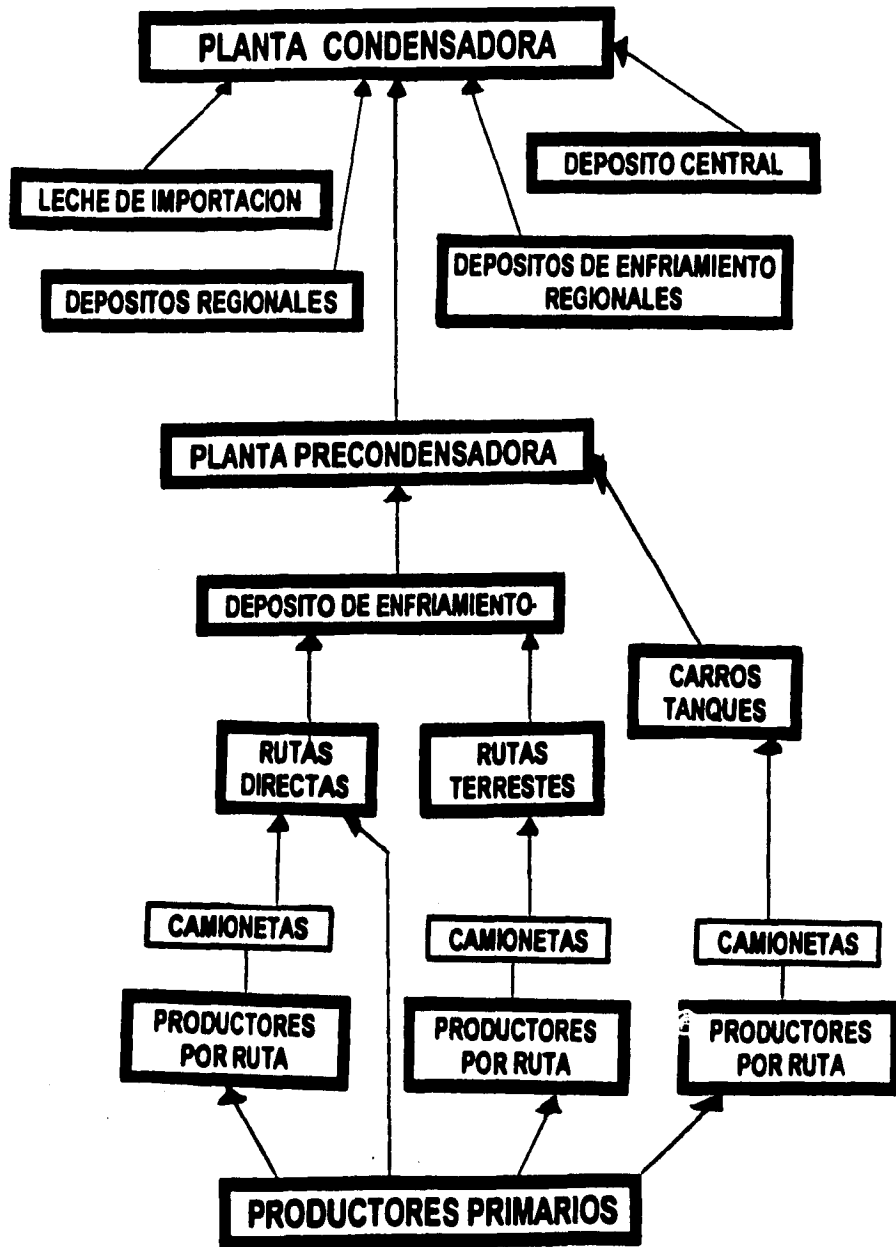


Fig. 2.1
Mapa de la región La Fraylesca, Chiapas, México.

ANTIGUA ESTRUCTURA DE RECOLECCION DIARIA DE LECHE
POR NESTLE



NUEVA ESTRUCTURA DE RECOLECCION DIARIA DE LECHE POR NESTLE

