T
162

N.S.
84331

Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTONOMA METROPOLITANA

UNIDAD XOCHIMILCO

DIVISION DE CIENCIAS SOCIALES Y HUMANIDADES

PRODEL; ¿ MODELO VIABLE PARA SOLUCIONAR EL PROBLEMA LACTEO DEL PAIS ?

T E S I S

QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
MAESTRO EN DESARROLLO RURAL
P R E S E N T A

VICTOR JORGE ESPINOZA BAUTISTA

ASESOR: DR. GERARDO ESCUDERO

MEXICO, D. F. JUNIO DE 1992

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

A SILVIA

A MIS PADRES

A MIS HERMANOS (AS)

A MIS SOBRINOS (AS)

A:

MEXICO D.F, A 3 DE JULIO DE 1992

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer en primera instancia a aquellas instituciones preocupadas por el desarrollo de la investigación del campo mexicano, sin las cuales, difícilmente se lograrían avances en el conocimiento hacia soluciones que actualmente requiere nuestra economía nacional. Por ello agradezco el apoyo becario que me brindo el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Gracias también a los productores lecheros del Complejo Agropecuario de Tizayuca, por haber dispuesto de su valioso tiempo para desarrollar las entrevistas, así como aquellos funcionarios del area de planeación de PRODEL por su colaboración en la captación de datos, en especial a Luis Paniagua por sus comentarios.

Mi modesto reconocimiento a toda la planta de profesores que integraron la tercera generación de esta Maestría, los cuales dieron muestras de su constante interés por orientarnos hacia el conocimiento del desarrollo rural. En especial al Dr. Gonzalo Arroyo y al Dr. Gerardo Escudero, por sus consejos académicos para el desarrollo de esta tesis. Así como a la Dr. Beatriz Ca nabal y a la Dra. Michelle Chauvet por sus valiosas recomendaciones finales al texto. También, a mis compañeros de generación con los cuales tuve la oportunidad de compartir gratas y diversas experiencias que coadyuvaron a mi mejoramiento profesional.

Finalmente agradezco a Silvia por sus constantes orientaciones académicas y los estímulos para su pronta finalización.

INDICE

Pág.

INTRODUCCION.....6

1. JUSTIFICACION Y PROBLEMATICA.....10

Problemática general del sistema lácteo nacional, Antecedentes sobre la erradicación de los establos del Distrito Federal y la creación de PRODEL,23. Protocolo y metodología de investigación,33.

2. ANTECEDENTES GENERALES DEL ESTADO DE HIDALGO.....41

Localización física,42. Clima,42. Hidrología,43 Recursos Hidrológicos,43. Aspectos sociales (población),44. Uso y tenencia de la tierra,45. Actividades agropecuarias,46. Comportamiento ganadero,46. Asociación de ganaderos en Hidalgo,51. generalidades del sector lechero en Hidalgo,52. Producción de forrajes para consumo ganadero,53.

3. CLASIFICACION DE LA GANADERIA NACIONAL Y LOS SUJETOS DE ESTUDIO.....55

Clasificación de la ganadería nacional,55. Ubicación de los Sujetos de Estudio,63. Consideraciones respecto a los conceptos teóricos utilizados,67.

4. COMPORTAMIENTO FINANCIERO DE LOS ESTABLOS DEL CAIT.....75

Resultados socioeconómicos de los ganaderos del CAIT,81. Actividades antes y después de la incorporación a PRODEL,83. Consideraciones sobre PRODEL y el proceso de transferencia,85.

5. **ORGANIZACION DE PRODUCTORES GANADEROS DE PRODEL.....90**

Comisiones mixtas entre PRODEL y productores ganaderos,90. Comisión mixta en la planta pasteurizadora,92. Comisión mixta en la Gerencia de Mantenimiento,93. Identificación de grupos ganaderos en el CAIT,95. Concentración familiar en los establos del complejo,100.

6. **APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y EL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS EN PRODEL 104**

Insuficiente aprovechamiento de la capacidad instalada de las empresas del complejo,104. Subsidios recibidos por los ganaderos,105. Subsidios en vaquillas al parto,106. Subsidios en alimentos balanceados,108. Subsidios en la recolección de estiércol,109 Subsidios por servicios de mantenimiento,110. Impacto de los subsidios en el complejo y su transferencia, 114. Resumen de la problemática de PRODEL,121.

7. **SITUACION ACTUAL DE LOS PRODUCTORES GANADEROS DE PRODEL..129**

8. **ENTORNO SOCIOECONOMICO DE PRODEL Y LA POSIBILIDAD DE OTRO MODELO ALTERNATIVO.....137**

Entorno socioeconómico del CAIT,137. Entorno socioeconómico de los pequeños y medianos productores de leche (Capilla de Guadalupe, los altos de Jalisco),141.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....151

APENDICE ESTADISTICO.....161

BIBLIOGRAFIA.....182

INTRODUCCION

En México la ciencia social encaminada a la reflexión ganadera, a pesar de haber avanzado, no ha dado muestras de plantear una solución integral al problema actual de la ganadería nacional. Han sido pocos los estudios que han profundizado en la problemática específica en cada una de las regiones o microregiones del país, la mayoría de estos estudios se han encaminado hacia los análisis globales, sin considerar que cada región cuenta con realidades distintas y por lo tanto exigen tratos distintos en la solución a sus problemas. La utilización del instrumental analítico que corresponde a la ganadería en general y la lechería en particular así lo han demostrado, además de tomar en cuenta la aplicación de políticas equivocadas que el Estado ha desarrollado en este renglón.

La falta de datos estadísticos y de planteamientos económicos y socioculturales de los diferentes sistemas de la producción láctea, condenan al investigador o funcionario a conducirse en tinieblas o en el peor de los casos obliga a "refreirlos o alterarlos". Lo que limita los estudios y acciones gubernamentales en decisiones importantes en la planeación agropecuaria del país.

Lo anterior contrasta con la realidad de las transformaciones de la ganadería nacional que desde hace tres décadas reciente aceleradamente una mayor dependencia externa en materia tecnológica, científica, alimentaria, comercial y financiera, asimismo esta transformación tiene que ver con efectos y tendencias estructurales que deben ser considerados frente a situaciones de agotamiento de modelos de desarrollo y de acumulación.

Particularmente se puede constatar que desde sus orígenes el sistema lácteo en México se encuentra estrechamente ligado y aún determinado por el sistema leche mundial. Caracterizado por ser un sistema fundamentalmente oriundo y por ende bajo dominio y control

de los países desarrollados en este producto. Lo que ha significado que México, tenga que acudir al mercado internacional para adquirir parte de la infraestructura como maquinaria, implementos, animales, medicamentos, alimentos, técnicas y conocimientos, industrias y servicios, así como créditos y financiamiento.

En este contexto el presente estudio a través del análisis de los productores lecheros del Complejo Agropecuario de Tizayuca, Hidalgo (CAIT), pretende dar a conocer su proceso de producción, donde ha intervenido directamente el Estado a través del desarrollo del Programa de Descentralización de las Explotaciones Lecheras del Distrito Federal (PRODEL). El estudio conjuga una serie de elementos sobre el tipo de manejo técnico de los establos, así como el proceso de transformación de los productores desde que se inician como lecheros bajo un sistema de explotación campesina hasta convertirse, con la ayuda del Estado, en dueños de las empresas del complejo. Su análisis, entre otros aspectos, nos permite deducir si este modelo es el indicado para solucionar el problema deficitario que padece nuestro país y reflexionar si con este esquema es como debería de llevarse a efecto la integración de las empresas y productores, para enfrentar el reto de la próxima firma del Tratado de Libre Comercio entre nuestro país, Estados Unidos y Canadá.

De esta manera el contenido de la tesis se encuentra estructurado de la siguiente manera:

Los tres primeros capítulos tocan aspectos relacionados con la problemática del sistema lácteo en general e intentan dar una visión sobre la situación agropecuaria de la entidad seleccionada donde se construyó el CAIT, lugar donde se encuentran situados nuestros sujetos de estudio, asimismo se clasifica a la ganadería nacional con el fin de identificar en qué sistema de producción se localizan nuestros sujetos de estudio y la integración de la ganadería láctea nacional.

El primer capítulo muestra la problemática general del sistema lácteo nacional, intentando explicar brevemente las situaciones por las que ha pasado y los retos actuales que tendrán que enfrentar los productores y en general el sistema leche ante el Tratado de Libre Comercio; asimismo se identifican los antecedentes del PRODEL y la metodología aplicada a la presente tesis. El segundo capítulo, permite conocer los antecedentes del desarrollo agropecuario del estado de Hidalgo e identifica las potencialidades naturales, económicas y sociales para llevar a efecto este tipo de programas. El tercer capítulo clasifica los sistemas de producción que existen en el país, explica la situación de nuestros productores lecheros, e identifica las características típicas de explotación que corresponden a nuestros sujetos de estudio.

Los capítulos del cuarto al sexto, señalan la estructura y funcionamiento de PRODEL, analizando los aspectos más sobresalientes, el comportamiento de los productores lecheros del complejo y su situación socioeconómica, el grado de organización de los productores y el comportamiento y destino de los subsidios que el Estado aportó a través del programa.

El cuarto capítulo muestra el comportamiento financiero del PRODEL, analizando la relación beneficio y costo de los establos que intervienen en la producción de leche, también se estudian los antecedentes socioeconómicos de los productores lecheros desde que se inician en la actividad y sus constantes transformaciones, desde asumir una práctica de explotación campesina hasta convertirse en dueños de sus propias empresas a través de la transferencia de las plantas industriales del complejo de Tizayuca. El quinto capítulo, hace referencia al grado de organización de los productores lecheros y su participación en las plantas del complejo, así como la formación de distintos grupos y los intereses que perseguían con respecto al programa, también explica el grado de concentración de los establos en algunas familias y la injerencia de éstas últimas en estos grupos. El sexto capítulo, nos permite conocer hacia donde

fueron destinados los 22 mil millones de pesos que se canalizaban en forma de subsidios al programa, concluyendo con un resumen sobre la problemática de PRODEL.

Finalmente, los dos últimos capítulos se refieren a la situación actual de los ganaderos y la relación de otros modelos lecheros alternativos al de PRODEL. En el séptimo capítulo se tratan aspectos que relacionan a los ganaderos como nuevos dueños de las empresas que recientemente adquirieron a través de la transferencia que les hizo el PRODEL y por lo tanto la desaparición de éste programa para dar paso a una nueva asociación ganadera denominada CAITSA. El octavo capítulo trata los entornos socioeconómicos de los ganaderos del complejo y caracteriza a los pequeños y medianos productores de leche, pretendiendo con ello asimilar el comportamiento de ambos modelos y rescatar las alternativas viables que permitan solucionar el déficit lácteo nacional.

Los tres últimos apartados corresponden a las conclusiones y recomendaciones, derivados de los resultados del proyecto de investigación de la tesis, así como, el apéndice estadístico y la bibliografía empleada.

CAPITULO 1

JUSTIFICACION Y PROBLEMATICA

Problemática General del Sistema Lácteo Nacional.

La leche considerada alimento básico ha sido preferencia de la población consumidora de este país, recomendable para los infantes; su alto contenido proteíco permite un mejor desarrollo físico e intelectual, sin embargo, no obstante la importancia que reviste y los requerimientos del lácteo, la demanda nacional ha sido insatisfecha por los procesos productivos del país provocando que el consumo percápita sea únicamente de 0.250 litros diarios, mientras que los nutriólogos recomiendan un consumo entre 0.3 y 0.5 litros por día, por lo que el consumo es inferior en un 50% en relación a los estandares mínimos[1].

La leche en la década de los cincuenta empieza a tener relevancia en el país a tal grado que en los sesenta su producción registra incrementos anuales substanciales mayores al 15 por ciento.

En la década de los sesenta coinciden un conjunto de elementos que justifican este crecimiento; se sientan las bases de una revolución tecnológica trasnacional, basada en el "famoso" modelo soya americano, que implicó un cambio de estructura productiva de la actividad láctea a través de la construcción de cuencas lecheras fuera de las grandes ciudades.

---

[1]CONASUPO, Comisión Nacional para el Fomento de la Producción de Leche, Secretaría de Comercio, México, 1989.
NOTA: No obstante los indicadores económicos, los cuales son promedios algebráicos (producción láctea entre población nacional), hay una gran parte de la población (principalmente infantil) que no consume leche, lo que agrava aún más el problema.

Este modelo implicó una mayor vinculación de empresas lácteas trasnacionales, el surgimiento de industrias que utilizan la leche como materia prima, y una población creciente que demanda más leche, además, en los sesenta coincide ampliamente el cambio de patrón de cultivos, siendo sustituidos, el maíz y el frijol por los de soya y sorgo especialmente y otras oleaginosas constituyendo un apoyo importante al subsector ganadero lechero.

Este apoyo significó el fortalecimiento de las explotaciones lecheras altamente tecnificadas, descuidándose las explotaciones lecheras familiares, no obstante que estas han llegado a participar (debido a su gran potencial ganadero lechero) con más del 50% de la producción láctea en el país[2].

En la década de los sesenta, se localiza el período de la crisis agrícola y alimentaria, afectando la ganadería lechera haciéndola decrecer a tasas del menos 0.3%.

En el sexenio de Echeverría se tratan de revertir estos efectos procurando reactivar el sector agropecuario a través de una

---

[2]Manrrubio, en un artículo de 1990, señala, que "la lechería familiar es un sistema que ofrece grandes posibilidades para la producción con ganado especializado... en 1985 este sistema aportó el 35% de la producción del país..." también señala que el sistema de doble propósito tuvo una participación mayor con el 40%, sumando ambas el resultado es del 75%; Mientras que la lechería especializada únicamente lo hizo con el 25%. Véase, Muñoz Rodríguez Manrrubio, "Límites y Potencialidades del Sistema de la Leche en México", rev. de Comercio Exterior, vol. 40, núm. 9. México, septiembre de 1990. pp 886-893.

Añorve, en una revista del FIRA 1985, nos indica que la producción lechera especializada en pequeñas empresas de nivel familiar aportarón el 54% de la producción nacional y la producción de doble propósito fue con el 24%, ambas cantidades suman el 78%., cifra ligeramente superior a la indicada anteriormente, mientras que la producción lechera altamente tecnificada fué del 22%. Véase, Añorve Aguirre Jorge, "Programa para el Incremento de la Lechería Familiar (PILEF), en el Boletín Informativo del FIRA, núm. 171, Volumen XVIII, 30 de septiembre de 1985.

política crediticia en magnitudes mayores a anteriores sexenios juntos. En el caso de la actividad lechera el apoyo fué dirigido a los productores inmersos en el modelo intensivo estilo norteamericano; también en esta época se crearon grandes establos colectivos en los estados de México, Zacatecas, Morelos, Michoacán, Hidalgo, etc.

Años más tarde se reconoce el fracaso de la aplicación de esta política, canalizada a la ganadería intensiva, a tal grado que otros programas como el Sistema Alimentario Mexicano (SAM), creado para reducir la crisis del sector agropecuario, principalmente de granos básicos y otros alimentos, no pudo contrarrestar esta crisis, ocasionando que la ganadería lechera entre 1981-1982 registrara una tasa anual decreciente del -2.2%.

En el período de Miguel de la Madrid el Estado entra con urgencia a deliberar un conjunto de políticas de rescate con el fin de revivir la producción lechera y agropecuaria en general. Entre otras políticas, crea el Programa Nacional Alimentario y programas para fomentar la producción de abasto y leche dirigidos por la SARH y otras empresas y entidades públicas del sector oficial, donde su finalidad es también apoyar la ganadería lechera, importando vacas de alto registro para refuncionar y cambiar una parte del inventario nacional. Sin embargo, estas políticas no han podido contrarrestar la tendencia a la pérdida del crecimiento de la producción lechera, viendo frustrados los intentos de estos programas, un ejemplo de ello es que en 1986 se propuso un aumento en el inventario ganadero de arriba del 4% y una producción del 7%, la realidad fué otra, obteniéndose tasas anuales en el sexenio de alrededor de menos 1.9% en la producción láctea nacional.

Por lo que respecta al gobierno de Salinas, en los primeros años se observa una producción de 5,573 millones de litros de leche en 1989, dándose un incremento en el siguiente año de 7,239 millones de litros, sin embargo este comportamiento no ha sido suficiente

para atender la demanda nacional, ya que el valor y volumen de las importaciones han crecido, en el primer año la leche en polvo por este concepto significó más de 490 millones de dólares, que a su vez representaron alrededor de 226 millones de toneladas, en 1990, las importaciones fueron mayores, de 287.8 millones de toneladas con un valor de más de 554 millones de dólares.

Con todo lo anterior, se deduce que nuestro país carece de infraestructura y planta productiva suficiente para hacerle frente a la demanda nacional de leche. Haber adoptado una política de ventajas comparativas[3] en el pasado, ha significado la compra de leche barata del exterior, provocando el descuido de la planta nacional, y fortaleciendo por el contrario las plantas productivas de otros países a través de salida de grandes divisas nacionales.

La salida de divisas ha impedido en cierta manera que se canalicen suficientes recursos hacia nuestros hatos ganaderos, no obstante que en los últimos años se han importado un gran número de vacas lecheras; en 1990 según cifras de SECOFI, se compraron 91 216 vacas provenientes principalmente de Estados Unidos, el valor de esta operación fue aproximadamente de 50 millones de dólares.

México además de depender de la compra de ganado en reposición y toda clase de equipos necesarios para el funcionamiento de la actividad láctea, también se provee de una gran cantidad de leche en polvo y derivados.

---

[3]Montañés Carlos y Warman Arturo, nos recuerdan sobre las incoveniencias de llevar a cabo este tipo de políticas, señalando que "Si los productores campesinos hubieran suspendido su producción de maíz en el pasado atendiendo a sus 'ventajas comparativas', o si en el futuro esa producción se abatiera como consecuencia del deterioro en alguno de los órdenes que posibilitan la producción, la crisis alimentaria y nacional sería de otra y más grave magnitud". véase en la obra de estos autores "la producción de maíz en México: restricciones y alternativas, centro de ecodesarrollo, México, 1985.

La dependencia de alimentos ha significado caer en un juego bien diseñado por los grandes países y comunmente se le llama "trampa de la dependencia" tecnológica y alimentaria, donde los países pobres en un primer momento a través de ofrecimientos han adquirido alimentos baratos y en la actualidad los adquieren a precios caros, en este caso el mejor ejemplo es la leche.

Las consecuencias son claras y hoy más que antes el país esta contra la pared, debido a que la recuperación y reestablecimiento de la planta productiva, por el gran costo actual que representa, es lenta y se recupera con dificultad, sin que en ello la administración pública demuestre mucha voluntad por lograr la soberanía alimentaria[4] en productos tan vitales como éste.
Las repercusiones ante este problema no se han hecho esperar. En primer lugar la población nacional no ha podido consumir lo que el país podría producir, ya que por ejemplo en años anteriores la producción de leche ha sido deficitaria, en 1984 un 76.5 millones

---

[4] Se entiende por soberanía alimentaria, los esfuerzos que hace un país para producir sus propios alimentos básicos demandados por su población, y no tener que depender de su compra a otros países ni en el presente ni en el futuro.
NOTA: al respecto, parece ser que finalmente funcionarios institucionales han comprendido el significado de este concepto, actualmente a diferencia de algunos meses el secretario de Agricultura y Recursos Hidráhulicos, Hank González, señalaba que lograr la soberanía alimentaria, no significaba producir necesariamente los alimentos básicos en nuestro propio país, actualmente señala que "el reto actual de los inversionistas privados y de los agricultores tiene dos vertientes lograr la soberanía alimentaria en Maíz, Frijol, arroz, trigo y leche, y penetrar los mercados internacionales con hortalizas frutos y otros productos comerciales como café, tabaco, y caña de azúcar. 'El **big power** es una lección que no se puede olvidar' México ya no debe tener dependencias'. (periódico la Jornada, 4 de marzo de 1992, México).

Ojalá lo dicho, no solo sea retórica y se lleven a efecto las tareas adecuadas para convertirlas en realidades, empezando por proteger nuestros productos alimenticios con una adecuada política económica, tomando en cuenta la próxima firma del Tratado de Libre Comercio entre México, E,U. y Canadá.

de habitantes requerían de 9,414.6 millones de litros, mientras que la producción fue únicamente de 6,860.0 millones de litros, traduciéndose en un déficit de 2,554.6 millones de litros.

En segundo lugar este déficit ha ocasionado una gran dependencia en leche, según un diario[5], en 1988 el consumo de leche por día fué de 20 millones de litros o sea 238 mililitros percápita, mientras que el consumo diario de leche en polvo y otros productos lácteos importados fue de 6 millones de litros.

Para este año se esperaban importar 292,320 toneladas de leche en polvo y otros lácteos que a precios de 1988 significarán 555 millones de dólares y representarán el 58.4 por ciento de los excedentes mundiales esperados.

Ante esta situación, el país debe librar la dependencia alimentaria de leche, de no ser así sucederá que el producto importado dejará de ser subsidiado a productores de países exportadores y su precio subirá aún más del 157 por ciento[6]; creándose con ello elevados precios en su compra y la salidad de divisas nacionales.

Las anteriores afirmaciones se han visto confirmadas por los sucesos, obviamente acarreando por el país un conjunto de consecuencias e implicaciones poco benéficas, sin que por ello se definan y pongan en práctica las medidas necesarias para contrarrestarlas. Al parecer sucede lo contrario, ya que en 1990 no sólo aumentaron las importaciones de leche en polvo, sino que además, se registró una alza considerable en su precio, la importación de todos los productos lácteos se estimó en más de 650 millones de dólares, cifra jamás vista en años anteriores a 1990.

---

[5]Rángel M. Jesús; Excélsior, sábado 5 de octubre, 1988.

[6]Rángel M. Jesús; Excélsior, sábado 5 de octubre, 1988.

En estas condiciones el país tendría que llevar a cabo una estrategia de política económica adecuada, menos dependendista, puesto que cuenta con un gran potencial productivo suficiente en recursos naturales y humanos, pudiéndose aprovechar la gran cantidad de unidades económicas campesinas, que por tradición se han caracterizado por su facilidad en la especialización del manejo del hato lechero, por lo que podrían aportar mayores cantidades de leche para el país.

Hoy día se presenta un nuevo reto a afrontar, y es el reto sobre el nuevo papel que deberá jugar la política económica sobre el futuro de un producto tan sensible como es la leche.

Esta acción tendrá que ir encaminada hacia la toma de decisiones en cuanto a los nuevos cambios que actualmente acontecen en el conjunto de nuestra economía y en general en el contexto internacional, donde se liberalizan las economías, se privatizan las empresas estatales y la intervención del Estado en el sector social y en la economía es cada vez menor. Se ha decidido que estas acciones se regulen con las leyes del libre comercio, es decir, se está optando por desarrollar con mayor profundidad un modelo de corte modernista neoliberal.

En este contexto, México se suscribe a la posibilidad de firmar pronto un tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, donde el gobierno del presidente Salinas, apuesta a que este tratado será benéfico para México.
Sin embargo, las actuales condiciones entre México y los dos países con los que se piensa hacer este negocio, son distantes, sobre todo en el sector agropecuario, el cual es vulnerable ante un tratado de estas magnitudes, ya que existen desventajas comparativas en la mayoría de nuestros productos del campo, sobre todo en aquellos que son utilizados para el consumo interno, como es el caso de la leche. Esta desventaja se observa en la brecha tecnológica con respecto a estos dos países, así como las

diferencias en las políticas agropecuarias de fomento, donde los dos países del norte se caracterizan por canalizar grandes apoyos y subsidios al sector primario y al sistema lácteo en particular.

Tomando algunos datos de José Luis Calva[7], se ilustran estas desventajas que hacen inviable en el corto y mediano plazo un tratado de libre comercio donde nuestro país salga beneficiado en la leche, ejemplo de ello es que nuestros vientres bovinos entre 1985-1989, produjeron 1,365 litros de leche al año, contra 6,224 litros en Estados Unidos y 5,526 litros en Canadá.

En Estados Unidos los subsidios a productores agropecuarios en 1988 fueron de 39,295 millones dólares, representando el 35% del valor del producto agropecuario, mientras que Canadá lo hizo con 7,467 millones de dólares, es decir el 47% del valor de su producción agropecuaria, mientras tanto en México los subsidios globales representaron únicamente el 2.92% del producto interno del sector agropecuario, y por si fuera poco, en el lapso de 1982 a 1988 los subsidios estadounidenses fueron canalizados en su mayoría a productores lecheros con 66.4%, porcentaje superior a otros productos.

En suma, para participar en forma menos desleal en este tratado, en el sistema lácteo es recomendable analizar seriamente entre otros aspectos los siguientes puntos:

a). México no cuenta con un hato productivo homogéneo en el país que registre altos niveles de productividad, ni siquiera cercanos a los dos países que integran este posible tratado. En 1988 nuestro país contaba con 4,882 mil vientres de los cuales solo 701 mil correspondían a ganado estabulado y 4,181

[7]Calva, José Luis, Probables Efectos de un Tratado de Libre Comercio en el Campo Mexicano, Fontamara, México, 1991.

mil a ganado no estabulado.

b). El déficit de la producción nacional de leche fresca, destinada a la industria representa uno de los problemas más graves, ya que no se cuenta con la suficiente materia prima que haga frente a las necesidades del mercado interno. Por lo que se tiene que importar no sólo leche en polvo para requerimientos de la población, sino también otros productos e ingredientes lácteos que la propia industria requiere.

c). Según un estudio de CANILEC [8], en México el 65% de la industria establecida utiliza tecnología artesanal, manteniendo bajos niveles de productividad y competitividad; el 28% de la industria de la transformación, emplea tecnología media, en muchos casos obsoleta, lo que la coloca en desventaja frente a sus similares foráneos; y solo el 9% de la industria en México cuenta con tecnología avanzada, considerando que en este grupo el 91% son de industrias multinacionales.

d). En México la mano de obra es abundante y a precios competitivos, sin embargo, su nivel de capacitación para trabajos especializados es muy limitado.

e). En equipo y maquinaria, parte de la industria y sobre todo la mediana y pequeña cuenta con maquinaria anticuada y parte de ella en proceso de ser obsoleta. La falta de rentabilidad ha provocado su propia descapitalización. No teniendo reservas indispensables para la reposición y actualización de sus activos fijos.

---

[8]Estudio de Posición del Sector Industrialización de la Leche Ante el Acuerdo del Libre Comercio, de la Camara de la Industria de la Leche (CANILEC), México, 1991.

f). En el mercado las pequeñas y medianas empresas tienen dificultades para vender su producto una vez que las tiendas de autoservicio sólo aceptan productos con imagen acreditada.

g). En la ciudad de México se localiza una gran variedad de productos importados que compiten con los nacionales. Esta competencia se manifiesta mayormente en la zona norte del país al importarse productos como; mantequillas, yoghurts, helados, leche pasteurizada, etc.

h). Tanto Estados Unidos como Canadá son fuertes productores de leche y derivados de este producto y, por lo mismo, son excedentarios en ambas líneas.

i). Estos países tienen establecidos importantes subsidios directos e indirectos a la exportación de leche y sus derivados.

j). Para ambos países México puede significar un mercado cautivo para sus productos lácteos que implique el desplazamiento de sus excedentes históricos y eliminación de la industria nacional.

k). Mientras que Estados Unidos obtiene un rendimiento promedio de 16 litros por vaca al día, México, sólo obtiene cuatro litros.

l). Estos rendimientos son producto de políticas especificas en los Estados Unidos. Destacan los precios, asumidos por las naciones productoras para abatir su déficit de producción. Con la aplicación de subsidios en el sector primario con precios de nivelación (controlados y garantizados a largo plazo), complementados con subsidios al consumidor y con la seguridad, a través de diversas empresas, de comprar y comercializar los excedentes.

m). Los países exportadores se dan el lujo de disminuir su hato, logrando la tecnificación y aumento de la producción, ésto a través de un programa de ayuda para los propietarios de establos a cambio de que éstos fueran desmantelados y depurados, enviando al rastro o a la exportación los vientres (destinando parte de estos vientres a nuestro país) que produjeran menos de 10 litros de leche al día.

n). En México hay desventaja en relación a los costos y factores de la producción, no hay eficiencia de mano de obra, en capacidades instaladas, en modernidad de las instalaciones, en tecnología, y en general, en productividad.

En estas circunstancias se podrían seguir señalando un sin número de fenómenos que nos llevarían a concluir la inviabilidad de un tratado de libre comercio de esta naturaleza, sin embargo, la presente investigación no tiene como objetivo básico introducirse mayormente en este tema, pero sí considero necesario hacer una reflexión puesto que los resultados que se tengan al respecto serán determinantes en el comportamiento de la planta productiva láctea, así como del resto de los demás productos agropecuarios que el país produce.

Dicha reflexión deberá tomar en cuenta seriamente el análisis de las ventajas y desventajas sobre las condiciones productivas del sistema lácteo Mexicano con respecto a los dos países del norte. Y por lo que se señaló con anterioridad, podremos decir que actualmente no contamos con una planta productiva eficiente capaz de competir y obtener ventajas de un tratado de libre comercio de este tipo.

Es más ni siquiera suponiendo que los dos países aceptaran la idea de retirar los subsidios a la leche, lo cual nos afecta, aun así sería difícil competir con ellos en el mediano plazo, ya que nuestra dependencia tecnológica y los costos de producción son muy

grandes con respecto a estos dos países, aún así, tendríamos que reconvertir nuestra tecnología y desarrollar un sistema de producción con mayores niveles de productividad y ventajas comparativas en los costos y eso significa la aplicación de una adecuada política encaminada a un programa en toda la cadena productiva láctea nacional.

Con un programa adecuado e inyección de una buena dotación de recursos, quizá se avanzaría en el desarrollo de una planta lechera competitiva, aunque sería difícil superar a la estadounidense y canadiense en el mediano plazo y no sucedería, como algúnos funcionarios lo señalan, "dentro de diez o quince años".[9]

Readecuar la planta nacional y hacerla competitiva al nivel que se requiere, si bien depende de tiempos, será determinante la voluntad política y económica que tengan las autoridades para asignarle la importancia que significa el fortalecer y mantener permanente un producto de vital importancia, por lo que no se deben tomar decisiones superficiales en términos de permitir que otros países lo produzcan por nosotros, ya que están en juego alimentos que determinan la reproducción física e intelectual de nuestra sociedad Mexicana.

Sería conveniente reflexionar ante las actuales condiciones en el marco de la modernización de la actividad agropecuaria sobre ¿cual será el futuro de los campesinos productores de leche que no cuentan con suficientes recursos productivos para mantener su

---

[9] En un diario se dice que en cinco días de discusión Estados Unidos se niega a reconocer a México el status de país menos desarrollado, siendo Cánada más accesible, México solicita que en los granos y los lácteos por ser los más sencibles del sector agropecuario se propone una desgravación de 10 años. En el caso de los lácteos "los productores estadounidences recibieron 4 mil millones de dólares en subsidios federales en 1989. Véase Cárdenas Lourdes; diario la jornada viernes 13 de marzo, México 1992.

actual situación económica-tecnológica y mucho menos para incorporarse a un modelo competitivo?

Analizando el problema actual de la leche y ante esta pregunta, se podría desprender, la necesidad innegable de contar con una planta productiva moderna y competitiva, pero el problema se presenta cuando encontramos la inexistencia de ésta, al detectar en nuestro país una ganadería heterogénea que se caracteriza por tener pocas explotaciones plenamente desarrolladas, otras en vías de desarrollo y la mayoría están prácticamente estancadas en una actividad de traspatio.

En caso de firmarse un Tratado de Libre Comercio, que desproteja a nuestros pequeños y medianos productores, podría crearse un éxodo rural de grandes dimensiones tomando en cuenta que la actividad productiva de leche es una de las que más generan empleo en el sector agropecuario, además de que se puede perder una actividad que no se crea de la noche a la mañana como cualquier otra; esta ha requerido décadas para asimilar su aprendizaje y vocación.

Un tratado de libre comercio de leche, requiere que el país disponga de hatos competitivos, con altos rendimientos y bajos costos de producción; sólo un pequeño porcentaje se localiza en México, son pocos los establos que registran un manejo adecuado en sus explotaciones y entre éstas se localizan el Complejo Agropecuario de Tizayuca, donde se encuentra el Programa para el Desarrollo Lechero y que es objeto de análisis trata en este estudio.

Viendo así las cosas, queda suponer que las explotaciones que cuenten con mayores ventajas en el aspecto productivo, con una mejor tecnología y administración de sus establos en el terreno agroindustrial y comercial, podrán tener mejores posibilidades de enfrentar dicha competencia con los dos países del norte, mientras que la mayoría de nuestras explotaciones tradicionales, salvo que

sean protegidas, tenderán a desaparecer o bien mantener un ganado lechero de subsistencia familiar o con comercialización microregional.

Problemática y Antecedentes Sobre la Erradicación de los Establos del Distrito Federal y la Creación de PRODEL.

La anterior problemática, nos permite ubicar la situación por la que atraviesa actualmente el país ante la incapacidad de producir la totalidad de sus alimentos básicos, para satisfacer las necesidades de la población nacional, produciendose una parte importante de éstos en otros países con sus propios procesos productivos del campo y transformados en el sector industrial, como sucede con la leche en polvo y otros derivados lácteos de importación.

Por tal motivo, hay que considerar otras alternativas que reduzcan el déficit alimentario y no continuar cayendo en la "trampa" de la dependencia alimentaria[10]

En este contexto, surge la idea de llevar a cabo este proyecto de investigación y localizar las mejores alternativas que reduzcan el

---

[10] Depender de la producción de alimentos de naciones desarrolladas tiene sus riesgos, "Pero sobre todo, la producción interna de alimentos básicos debe protegerse por razones de soberania nacional. Si el chantaje alimentario y la guerra alimentaria no fueran una realidad en el mundo contemporáneo; y sí hubiera absoluta seguridad de que el arma de los alimentos no podría ser utilizada en el futuro para doblegar voluntades de los pueblos, de nada habría que preocuparse de la dependencia alimentaria en el ámbito estricto de la soberanía nacional". Un ejemplo de ello es lo que sucedio en 1991 contra la URSS, que se ultilizó como medio de presión político-económica la "guerra de los alimentos" aprovechando que la situación alimentaria de la población de ese país en ese momento era desfavorable. véase, José Luis Calva. op. cit., p.49.

déficit lechero del país, pero no a través de importación de lácteos, por el contrario, los principales protagonistas de esta producción tendrán que ser los productores nacionales, de tal manera, que estos reproduzcan sus explotaciones lecheras, no obstante, las dificultades que se presentan al tener que subordinarse al modo de producción capitalistas en la que se encuentran inmersos.

En este caso, el modelo PRODEL se encuentra bajo la supervisión administrativa del Estado, su análisis nos permitirá conocer el resultado de un proceso productivo integral vertical, en el cual el aparato estatal ha fincado una de las alternativas que intentan solucionar parte del problema lechero del país, a través de la construcción de un gran complejo agroindustrial, donde se han integrado productores lecheros que antes de formar parte de éste, radicaban como productores de leche en las distintas delegaciones de la ciudad de México.

En la década de los sesenta en el Distrito Federal existían 918 establos productores de leche, con capacidad estimada de 45,600 cabezas de ganado, aportaban el 5% de la producción nacional de leche, representando a su vez el 25% del consumo total de este producto en la Ciudad de México.

Sin embargo, esta producción se llevaba a cabo en condiciones adversas e insalubres, debido a que los establos se encontraban localizados en distintas delegaciones políticas de la Ciudad de México, esto creó dificultades en el desarrollo de las cuencas lecheras por falta de espacio rural, además, se complicaba el desarrollo urbano de la ciudad y la población se encontraba expuesta a consumir leche en condiciones antihigiénicas poniendo en peligro su salud.

Con este argumento se creó el Programa de Descentralización de las

Explotaciones lecheras del D.F. (PRODEL) y el Complejo Agropecuario de Tizayuca (CAIT), es decir, la nueva cuenca lechera formada por parte de los productores ganaderos que anteriormente se encontraban en el Distrito Federal y ahora localizados en Tizayuca, Hidalgo.

El complejo contempla como unidad básica la construcción de 126 establos, de los cuales se encontraban operando 110 hasta el 9 de diciembre de 1986. El ganado de raza Holstein fue importado casi en su totalidad; con una alta concentración de existencias animales del orden de 21 mil cabezas. Además, existen plantas agroindustriales (véase documentos internos del CAIT) creadas para garantizar el funcionamiento integral del complejo. Dichas unidades se encuentran constituidas de las siguiente manera:

Planta Pasteurizadora-Distribuidora: antes de ser transferida a la iniciativa privada (en dic. de 1990), producía leche pasteurizada preferente extra, utilizando como materia prima la leche producida en los establos del complejo. El proceso utilizado es la pasteurización, que consiste en someter la leche a cambios bruscos de temperatura, con el objeto de eliminar la flora bácteriana patógena, sin deteriorar sus características de sabor, olor y nutricionales principalmente.

El año en que la planta fue construida, se diseñó con la más avanzada tecnología, el proceso de pasteurización está dividido en cinco fases: recolección, recibo y almacenamiento, pasteurización, envasado y almacenamiento y embarque. Además, el proceso productivo cuenta con tres servicios de apoyo: control de calidad, mantenimiento y administración. Su capacidad instalada al día es de 500 mil litros, aunque ésta no ha sido totalmente aprovechada como se explica más adelante.

Por el papel estratégico que juega la planta, se podría considerar la más importante en relación a las demás plantas agroindustriales del complejo, sobre todo allí se genera el producto final y se

determina la distribución del mismo hacia el mercado.

Planta Procesadora de Estiércol: como su nombre lo indica procesa grandes cantidades de estiércol del complejo, tomando en cuenta la explotación intensiva de ganado lechero Holstein-Friesian.

Considerando que la producción individual de estiércol es de 55 Kg/vaca-día, y de 20 Kg./becerra-día, se estima que cuando el CAIT opere al 100% en su capacidad (faltando únicamente 4 mil vacas y pocas becerras del Centro de Recría) se producirá un volumen de 580 mil tons. de estiércol al año.

El volumen de estiércol representa un problema de desalojo eficiente, debido a que el Fideicomiso no dispone de terrenos agrícolas donde pudiera ser aprovechado, además de la dificultad que implica manejar grandes volúmenes, y el gran costo que significa su traslado hacia terrenos agrícolas localizados en zonas aledañas al CAIT. En este caso, las organizaciones de productores agrícolas, no muestran gran interés por el estiércol, dejando que el complejo se encargue de su distribución sin que éstos cooperen mayormente, situación que presentaba un alto grado de incertidumbre.

Hasta la fecha no se ha encontrado un proceso industrial conveniente para manejar el estiércol de vaca que produce el CAIT. Al no encontrar la utilidad rentable que se le pueda dar, la Procesadora de Estiércol ha tenido serias dificultades de colocación de este producto, convirtiéndose en una actividad que en lugar de generar utilidades ha ocasionado pérdidas para PRODEL.

Actualmente los ganaderos del complejo tendrán que ser los que busquen las mejores alternativas para darle una mayor utilidad a esta planta, ya que al ser dueños de la misma, ya no contarán con los apoyos y recursos que anteriormente tenían con el PRODEL.

Centro de Recría: se encuentra dividido en cuatro etapas o secciones, que corresponden a cuatro fases que integran su proceso productivo. En cada etapa existen corrales de tamaño específico acordes al tamaño y edad de las vaquillas, dependiendo de la fase del proceso productivo en que se encuentren.

Asimismo, el centro cuenta con edificios destinados a oficinas, taller de mantenimiento, básculas, silos, salas de lactancia, salas de enfermería, bodegas, taller de mantenimiento, etc.

Para llevar a efecto sus actividades productivas, el centro cuenta entre otras cosas con camiones, carretas y tractores que transportan y reparten el alimento y recolectan las vaquillas provenientes de los establos.

La capacidad instalada del Centro de recría es de 14,811 becerras para los 22 meses promedio de estancia por ciclo, con una producción anual de 7,359 vaquillas, lo que permite satisfacer los requerimientos de reemplazo de la cuenca, y ofrecer los remanentes para ventas del exterior.

El Centro de Recría cuenta con la infraestructura y condiciones que permiten desarrollar becerras Holstein-Friesian, mismas que nacen en los establos del complejo, desde los cuatro días hasta los 24 meses de edad; con una duración de siete meses de gestación, y con una atención que permite que se encuentren clínicamente sanas y libre de enfermedades. En estas condiciones el productor obtenía la vaquilla a un precio menor al mercado de ganado de la misma raza, calidad y condiciones.

El Centro de Recría cumplía con cuatro fases de crecimiento y desarrollo de la materia prima (becerra), hasta que se convierta en vaquilla (producto final), estas fases son:

a). Lactancia, que consiste en criar becerras de 3 a 35 días de edad, con capacidad de 832 animales; b). Desarrollo I, para becerras de 35 a 180 días de edad, con una capacidad de 832 animales; c). Desarrollo II, para becerras de 180 a 450 días de edad, con una capacidad de 5 916 becerras; y c). Gestación, para animales de 450 días, hasta los 22 ó 24 meses de edad, y 7 meses de gestación, con una capacidad de 4 488 cabezas.

Afortunadamente para los ganaderos el Centro de Recría se les transfirió debido a la privatización del Complejo, lo que significa que esta empresa tan indispensable para garantizar la calidad del ganado a través de la reposición de sus hatos ganaderos, dependerá del buen manejo y administración que los propios ganaderos hagan.

Planta de Alimentos Balanceados: tiene una capacidad de 220 ton/día; fue diseñada y construida con la finalidad de abastecer en forma exclusiva la demanda de balanceados de los establos y centro de recría del CAIT. Actualmente produce alimento con 16% de proteína para consumo de los establos y alimento con 18% de proteína para consumo de becerras en recría.

La superficie que ocupa esta planta es de 15,480 metros cuadrados. El área de recepción de materias primas cuenta con una nave equipada de 287 metros cuadrados de superficie.

El proceso de producción se inicia con la recepción de materias primas, se cuantifican los volúmenes recibidos y se determina la calidad de los productos para proceder a la aceptación o rechazo de los mismos.

Recibidas las materias primas, se vacían en toldas, se envían para su almacenamiento a cualquiera de los 12 silos o los 7 intersilos, pasan a los arcones de proceso, que alimentan automáticamente a la mezcladora de materia prima. La siguiente fase del proceso es la preparación de una mezcla homogénea de los ingredientes, de la cual

resulta una masa que se lleva a la pelletizadora, la cual comprime la masa para darle una presentación cilíndrica de 3/8 de pulgada, etc.

Las entregas de alimento balanceado se hacen a solicitud de cada ganadero del CAIT o del Centro de recría en camiones tolva, cuya capacidad por unidad es de 10 tons.

Al igual que el Centro de Recría esta Planta fué adquirida por los ganaderos del complejo, facilitando de esta forma las cosas para garantizar la producción de leche de estos establos, ya que uno de los insumos más costosos en este proceso de producción son los alimentos balanceados para el ganado.

Sin embargo, al igual que las plantas industriales señaladas anteriormente, la de Alimentos Balanceados, al menos en los primeros años de actividad, registró pérdidas en sus ejercicios financieros, por lo que se tuvieron que financiar con subsidios de PRODEL, además, hasta la fecha no se ha logrado aprovechar al máximo toda la capacidad instalada, como se explica en el capítulo sexto.

Planta Deshidratadora de Alfalfa: ocupa una superficie de 10 mil metros cuadrados, con una subestación y una nave de producción. Su proceso de producción consiste básicamente en picar la alfalfa, deshidratarla por medio de aire caliente, moler el producto y darle la presentación requerida.

Las fases del proceso son; recepción de materia prima, picado de alfalfa, deshidratado, molienda, pelletizado, envasado del producto, almacenamiento y distribución.

Sus volúmenes de producción promedio diaria de la planta deshidratadora llegan a más de 9 toneladas. Esta planta también fue transferida a los productores ganaderos, teniendo con ello la

ventaja de deshidratar otro de los insumos más importantes para alimentación animal, además, de ser una de las empresas que no han registrado pérdidas.

Unidad de Servicios Médico-Veterinarios: el complejo también cuenta con este tipo de servicios, ubicándose esta unidad en la misma área agroindustrial, cuenta con oficinas y edificaciones provisionales.

Entre las instalaciones se encuentran las oficinas administrativas, asesoría técnica, programación, establos promocionales, laboratorios de patología y diagnóstico, oficinas de control de ganado, bodega y sala de necropsias.

En general se busca, que el ganado del CAIT a través de esta unidad, se encuentre libre de todo tipo de enfermedades que afecten la productividad láctea, para tal efecto existen los siguientes servicios: Area Médico Preventiva, Area Médico Terapéutica, Asesoría en Investigación y Capacitación, Control de Calidad de Ganado de importación.

A raíz de la transferencia del complejo, esta unidad quedó en manos de los propios médicos veterinarios que la atendían, prestando servicios bajo su misma responsabilidad y administración, es decir, ahora el ganadero se ve en la necesidad de hacer sus propios pagos sin la intervención de la anterior administración del Estado.

Unidad de Mantenimiento: el equipo de mantenimiento también juega un papel importante en el desarrollo técnico integral del complejo. Cuenta con una superficie de 9,696 metros cuadrados, de los cuales 420 son para oficinas, 3,015 son áreas destinadas a la instalación de talleres; 670 corresponden al almacén de refacciones, herramientas, materiales; 1,200 son áreas verdes; y los 4,391 restantes se constituyen estacionalmente.

En este caso el tipo de servicios que otorga esta unidad serían los siguientes: servicio de mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos de ordeño y plantas eléctricas de emergencia de las empresas-establos; servicio mecánico de mantenimiento preventivo y correctivo del equipo móvil de trabajo y de transporte a empresas y establos del PRODEL; servicio de mantenimiento, fabricación y conservación de la obra civil de las empresas-establos; servicios de conservación de la urbanización del CAIT; servicio de reacondicionamiento para la entrega de establos; servicios de alquiler de equipo móvil de trabajo y electromecánico a las empresas-establos y empresas del PRODEL en el CAIT; servicios de venta de materiales, de equipo y refacciones a las empresas-establos, empresas del PRODEL en el CAIT y a particulares.

En general ésta unidad es indispensable por el tipo de servicios que proporciona a establos, empresas, y clientes particulares que se encuentran involucrados en el complejo agropecuario y requieren el funcionamiento y conservación de la infraestructura láctea.

No obstante la necesidad de estas áreas y unidades, presentan una serie de problemas técnico-financieros que obstaculizan el desarrollo de las funciones para las que fueron creadas. Un problema de aplicación general es el estado en que se encuentran los equipos de cada una de estas unidades en los diferentes procesos productivos, los que en su mayoría han rebasado su vida útil y en consecuencia incrementan los costos de mantenimiento.

Por otra parte, a pesar de algunas de las deficiencias del Complejo Agropecuario de Tizayuca, se crea la necesidad de renovar y apoyar al complejo en general, considerando que la leche producida tiene un significado importante para la población consumidora nacional y que además se genera un empleo permanente de 1600 personas que ocupan 50 categorías de trabajo, de éstas, 500 son de confianza y

el resto 1100 son trabajadores sindicalizados[11] (este empleo existía antes de la liquidación del sindicato de PRODEL). La mayoría prestaban sus servicios en los centros de trabajo del Fideicomiso, y un 30 por ciento de los trabajadores se localizan en los establos propiedad de los ganaderos acreditados.

En estas condiciones, es necesario analizar sí PRODEL es el modelo ideal para tomarlo en consideración y asimilar su experiencia para la posible conformación en otros proyectos lecheros regionales, para tal efecto se estudiarán los beneficios que obtienen los productores, y por el otro si el déficit financiero que registra el complejo justifica su funcionamiento y permanencia.

Con estos planteamientos surgen inquietudes que pretenden ser desarrolladas a través de una serie de preguntas como las siguientes:

¿ La producción de PRODEL justifica el subsidio que actualmente recibe ?

¿ Los beneficios que genera PRODEL, como son: la creación de empleos, ingresos a los productores, abastecimiento de leche a la población consumidora, serán suficientes para justificar el funcionamiento de PRODEL ?

¿ Un modelo basado en las pequeñas y medianas explotaciones lecheras campesinas, seria una de las alternativas para el impulso de la producción de este producto ?

Las respuestas sustentadas en la investigación del proyecto, nos llevarán a deducir si PRODEL es el modelo o alternativa a seguir

---

[11]PONCE DE LEON TORRES, Ma. del Rosario; Monografía sociohistórica, tesina, UAM, Azcapozalco, México, Nov. 1988.

para estimular la producción lechera a nivel nacional, o bien descartarlo y emprender otro más viable que contribuya a solucionar el déficit lechero nacional.

En síntesis, este modelo surge a través del Fondo del Programa de Descentralización de las explotaciones lecheras del Distrito Federal (PRODEL), creado con la finalidad de descentralizar los establos lecheros del Distrito Federal hacia las zonas rurales, con ésto se pretendió solucionar los problemas que ocasionaba el ganado en áreas urbanas. Con la creación de PRODEL se construyo la integración Vertical del Complejo Agroindustrial de Tizayuca (CAIT), localizado en el Estado de Hidalgo, mismo que impulsaría la producción lechera con la participación de los productores del PRODEL.

En este contexto, el desarrollo del estudio quedó definido bajo el siguiente marco metodológico.

Protocolo y Metodología de Investigaoión.

A) Objetivos Generales del Proyecto.

- Se pretenden identificar los principales problemas que han afectado el desarrollo técnico financiero y los beneficios sociales que se han originado, a través del complejo agropecuario de Tizayuca; explicar los problemas financieros que ha atravesado, y motivos por los que ha tenido que ser subsidiado durante la administración del Estado, así como observar el comportamiento actual del complejo a raíz de su privatización en diciembre de 1990.

  Con base a lo anterior se aportarán elementos de análisis y búsqueda de modelos alternativos que al mismo tiempo que se relacionen con la producción nacional de la leche, también

beneficien a consumidores y productores.

B). Objetivos Específicos.

- Identificar al tipo de productores lecheros y conocer el grado de participación e influencia que tienen en las áreas productivas del complejo.

- Analizar y caracterizar la producción y comercialización del complejo.

- Estudiar las condiciones actuales de organización de los productores ganaderos de PRODEL y su participación en el complejo.

C). Hipótesis General

- Recientemente los productores ganaderos lecheros del PRODEL, desarrollaban un proceso de producción tutelado por el Estado, originando con ello una dependencia desde la producción de la materia prima hasta su comercialización, por lo que éstos no han logrado organizarse lo suficiente para consolidarse y obtener avances en la toma de decisiones en acciones importantes de las empresas del complejo.

  El manejo de la administración central de PRODEL se consideró un problema que no sólo afectó el desarrollo financiero del complejo, también dañó la estructura orgánica de los productores, ya que al ser tutelados por el programa, no desarrollaron la suficiente autonomía que les permitiera apropiarse del conocimiento gerencial de todo el proceso productivo del complejo, teniendo que enfrentar actualmente con mayores dificultades la administración de sus propias

empresas recientemente adquiridas, así como del proceso de privatizacion de las plantas del CAIT en general.

D). Hipótesis Específicas.

- Los productores de PRODEL han desarrollado altos niveles de producción, gracias a la ayuda subsidiaria y orientación del Estado, a través de la construcción de un Complejo Agropecuario, en donde se localizan áreas encaminadas desde la producción, pasteurización y comercialización de la leche.

- El subsidio otorgado a PRODEL, significa que existen pérdidas en sus estados financieros, pudiendo ser explicadas por los altos costos de la producción de leche, los bajos precios de la misma y por deficiencia administrativas del complejo.

- El estímulo a las organizaciones de los pequeños y medianos productores campesinos presentan una alternativa, para incrementar la producción, misma que no obstante de ser producida con dificultades técnicas y económicas, su participación nacional es mayor. Sin embargo, esta participación, en las condiciones actuales, puede verse reducida aún más con la firma del Tratado de Libre Comercio.

M e t o d o l o g í a.

En el caso del Complejo Agropecuario de Tizayuca se llevó a cabo el siguiente método:

En el aspecto técnico se trabajó con una muestra que representó el manejo de los establos de los productores, utilizándose los siguientes criterios para la selección de la muestra:

a) Tomando en consideración que en el Complejo Agropecuario de Tizayuca, se localizan familias que concentran más de un establo, se seleccionó un establo por familia para su estudio, a fin de no repetir establos en que se dieran las mismas respuestas.

b) se diseñó una muestra de diversos tamaños, tomando como principal criterio de selección el número de vientres por establo.

c) Los establos estudiados quedaron clasificados en los siguientes cuatro estratos:

Estrato I.- de una población real en 48 establos de hasta 190 vacas del complejo, se seleccionaron 10 para su estudio, es decir, la muestra en este estrato fue de un 20.8 %.

Estrato II.- de una población real en 47 establos de 190 a 250 vacas, se estudiaron 10 establos, representando una muestra de un 21.3 %.

Estrato III.- de una población real en 7 establos de 250 a 300 vacas se estudiaron 3 establos, con una muestra de un 42,8 %.

Estrato IV.- de una población real en 7 establos de más de 300 vacas, se trabajó una muestra de 4 establos, representando el 57 %.

Del total de 109 establos registrados se encuestaron 27 representando el 24.5 por ciento.

En el aspecto socio-económico, se levantó una encuesta a los productores que han sido beneficiados por el PRODEL, lo que

permitió conocer su situación antes de ser erradicados de las distintas delegaciones del Distrito Federal y las condiciones actuales en que se encuentran estos productores con PRODEL.

Con la aplicación de esta encuesta se obtuvo el conocimiento de una serie de aspectos socio-económicos relacionados con la situación de los productores ganaderos y su inserción en la problemática láctea de PRODEL y el mercado nacional, mismos que contemplan los siguientes puntos específicos:

a) Formas de organización de este tipo de productores y su relación con el complejo, así como su ingerencia y conocimiento sobre las diferentes unidades productivas del CAIT;

b) Conocimiento sobre la ingerencia que tienen estos productores con otras instituciones de apoyo, o bien la iniciativa propia para emprender una actividad derivada de la producción láctea sin la intervención del PRODEL;

c) En el aspecto socio-político, se tuvo la oportunidad de conocer la relación que existe entre productores y los representantes administrativos de PRODEL.

Con el fin de detectar la situación financiera por la que atraviesa PRODEL, se levantó una cédula a directivos y funcionarios, asimismo, por conducto de ellos, se hizo acopio del material disponible logrando obtener mayores antecedentes de este programa lechero.

Respecto a las posibilidades de desarrollo de otros sistemas de explotación de leche, se comentarán aspectos sobre los pequeños y medianos productores de leche del país, con el fin de tener otra visión sobre un modelo diferente al de PRODEL.

Para el estudio de este tipo de productores se tomará en cuenta, un trabajo de investigación que realicé en la región de los altos, Jalisco[12], referido al análisis socio-económico de las unidades campesinas, llegando a obtener con ello y con el actual estudio de PRODEL una mayor comprensión sobre la problemática láctea regional del país.

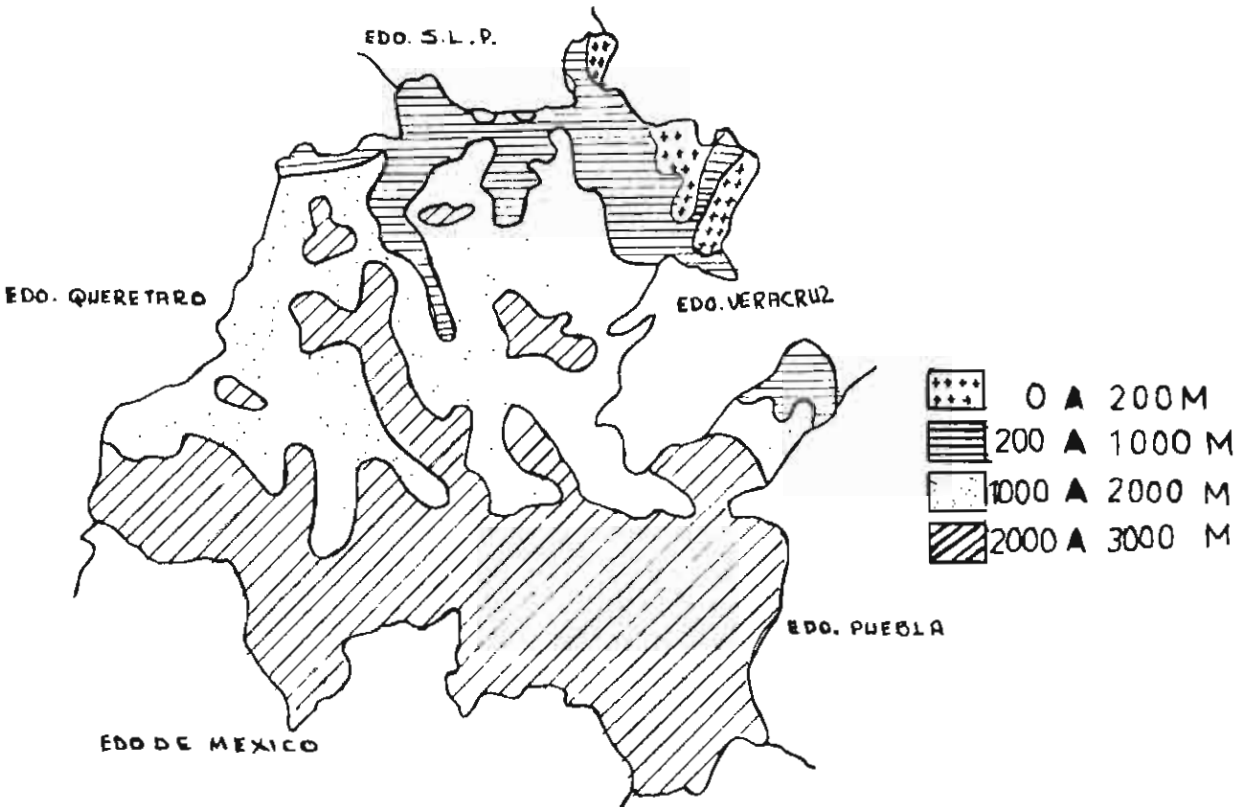
Con ambas experiencias se reflexionará sobre éstos dos tipos de explotaciones, obteniendo un mayor acercamiento sobre sus potencialidades productivas y socio-económicas y crear ideas que contribuyan a solucionar el problema lácteo nacional, para beneficio de consumidores y productores.

---

[12]Espinoza Bautista, Victor Jorge, "La Importancia de la Explotación Lechera y el papel del Trabajo Familiar, en el municipio de Arandas, Jalisco, facultad de economía, UNAM, México, agosto de 1987.

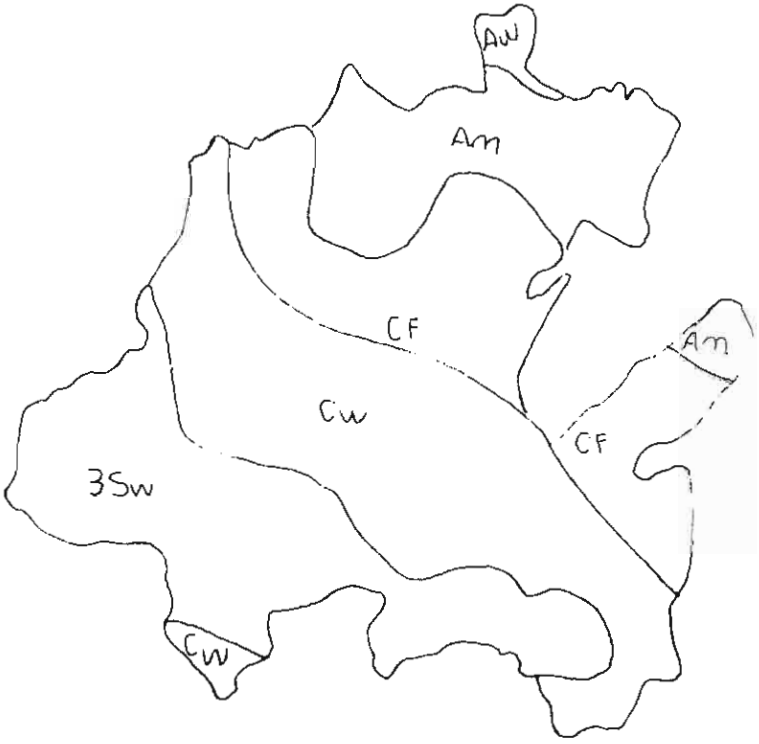
MAPA 1

ESTADO DE HIDALGO ——— ALTIMETRICO



MAPA 2

HIDALGO — CLIMAS



Am CALIDO HUMEDO

Cf TEMPLADO HUMEDO

Cw TEMPLADO SUB HUMEDO

3Sw SEMISECO

CAPITULO 2

ANTECEDENTES GENERALES DEL ESTADO DE HIDALGO

Entender algunos motivos sobre la elección del estado de Hidalgo para la instalación de uno de los complejos lecheros más grandes y sofisticados del país, requiere del conocimiento sobre las características referidas al ambiente geográfico, económico y social que aporta una región para el establecimiento de un sistema agroindustrial de las dimensiones del Complejo Agroindustrial de Tizayuca.

El aprovechamiento del clima y de los recursos naturales transformados por el hombre, se vuelven necesarios para el desarrollo de cualquier actividad productiva; en este caso por ejemplo: para que el ganado se encuentre confortable y en un ambiente donde produzca altos rendimientos de leche se requiere de un clima templado y frío, así como de una dotación suficiente de agua para su alimentación y limpieza de los establos.

También es necesario que el lugar de la ubicación de la planta cuente con explotaciones agrícolas que produzcan alfalfa y otros forrajes necesarios para su transformación en alimentos balanceados que el ganado requiere.

En el aspecto social es necesario tener conocimiento sobre las posibilidades en que se encuentra la región en términos de contar con la disposición de la población para desarrollar actividades ganaderas, así como observar el comportamiento agrícola y ganadero, en términos de detectar el comportamiento de las diferentes asociaciones agropecuarias, así como la tradición cultural láctea del Estado.

La cercanía de la instalación de la planta y las vías de comunicación hacia los mercados de leche, se convierten en

factores importantes; en el caso de Tizayuca ésta se encuentra prácticamente enlazada con la ciudad de México, permitiéndole a la planta distribuidora comercializar la leche en forma rápida y reduciendo costos.

El análisis de estos factores nos permitirán comprender algunos de los elementos sobre los que se basaron para tomar la decisión tomada de instalaar el Complejo Agroindustrial de Tizayuca, en el estado de Hidalgo.

Localización Física.- El Estado de Hidalgo se encuentra localizado en la parte central y hacia el oriente de la mesa central del país y al este de la sierra madre occidental. La entidad está comprendida entre los paralelos 19° 36' y 21° 23' de latitud norte y los meridianos 95° 58' y 99° 53' de longitud oeste.

Limita con el Estado de San Luis Potosi al norte, con Veracruz al noreste, con Querétaro al oeste, con Tlaxcala al sureste y con el Estado de México al sur. Ocupa el vigésimo sexto lugar en relación a las demás entidades estatales con respecto a su extensión territorial, con 2.1 millones de hectáreas[13]. Ver mapa uno.

Clima.- La entidad mantiene por lo general un clima templado (propicio para el ganado lechero de la raza Holstein) con temperaturas medias anuales que oscilan entre 14.2°C y 20.5°C según las regiones, con una altitud que va desde una zona tropical baja relativamente pequeña como la Huasteca Hidalguense, hasta zonas de más de 2,000 m. sobre el nivel del mar, como en la región de alto pánuco. Véase el mapa número dos.

El clima predominante especificamente en la región de Tizayuca (nuestro lugar de estudio) es un C(Wo) b(e)g, con una precipitación media anual de 500-550 mm, con régimen de lluvias en verano y

[13]Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo SPP.

temperatura media anual de 14.90C. además un BS iK (W) (i), semiseco, templado con verano cálido, con una precipitación media anual de 507 mm; con régimen de lluvias en verano, temperatura media anual de 14.50 C y abarcando la planicie norte (a Zapotlán de Juárez)[14].

Hidrología.- El Estado queda comprendido en las regiones: Golfo Norte y Valle de México. En la primera se contempla la subregión sierra de Hidalgo, con una disponibilidad total de agua de 2,23 millones de metros cúbicos (66.4%). La segunda región corresponde a la subregión Hidalgo-Valle de México, con una disponibilidad potencial de 124 millones de metros cúbicos.

Recursos Hidrológicos.- Con base a datos de la SARH las áreas de riego en 1985 se estimaron en 140,000 hectáreas distribuidas de la sigulente manera[15]:

03	Tula	43,971 ha.
08	Metztitlán	6,000 ha.
028	Tulancingo	1,404 ha
100	Alfajayucán	33,000 ha.
Unidades de riego		5,165 ha.
Conaza		320 ha.
Huasteca		400 ha.
TOTAL		136,128 ha.

Las aguas superficiales se aprovechan mediante presas, que en conjunto fluctúan entre 500 y 700 millones de metros cúbicos de

---

[14] Información de Actividades del Sub-Programa de Experimentación Sobre Fertilidad y Productividad de Agrosistemas en la Zona de Temporal de Tizayuca, Hidalgo, México, 1981 y 1982.

[15] Nota: Los datos hidrológicos fueron obtenidos en el Plan de Desarrollo Agropecuario, SARH., México, 1982-1988.

capacidad. Destacan la presa Endho y la Peña por su capacidad de almacenamiento (208 y 60 millones de metros cúbicos respectivamente). La superficie de riego que cubren es de 13,000 y 11,000 has. en ese orden. Existen 19 presas menores que en conjunto tienen una capacidad de 69 millones de metros cúbicos.

El agua subterránea se aprovecha en 200 pozos que permiten irrigar 3000 hectáreas, los pozos se localizan en las zonas geohidrológicas del Valle del Mezquital, Tizayuca (nuestro lugar de estudio, donde se encuentra instalado el Complejo Agropecuario de PRODEL), Tecocomulco, Apan y Tochac.

En la región de Tizayuca los suelos son profundos en lechos de inundación con una textura fina. En taludes y laderas éstos son someros, descansando en toldas de textura media.

Aspectos Sociales (población).- Según las estadísticas básicas de la SARH[16], la población total hidalguense en 1986 fue de 1,171 mil personas, la entidad en este concepto no sobresale con respecto a las 16 principales entidades federativas del país; ocupando junto con el estado de Sonora el 2.2% en el total nacional.

La población que predomina es la rural, no obstante que en el período 1970-1980 ha disminuido en términos relativos; en el primer año esta población representó el 71.8% del total mientras que en el segundo fue menor en un 67.3%. Mientras tanto, la población urbana gana terreno, en el primero de éstos años fue de 28.2%, mientras que en 1980 subió al 32.7%.

Uno de los fenómenos que se adhiere al lento crecimiento de la población sin duda alguna es la emigración, la cual en 1970 fué de

---

[16]SARH, Estadísticas Básicas 1960-1986 para la planeación del Desarrollo Rural Integral, tomo I, Sector Agropecuario y Forestal, Secretaría de Programación y Presupuesto, México, 1987.

316,971 personas, que representa un 26,5% mientras que los inmigrantes sólo fueron 52,923, representando el 4.43%. En 1980 se considera de débil expulsión, con una emigración de 390,843 personas y un porcentaje de 8.93, mientras que la inmigración se elevó considerablemente en un porcentaje de 9.4 integrado a por 99,523 personas.

En resumen, la emigración es con mucho superior a los que inmigran al Estado de Hidalgo, obviamente debido a la falta de oportunidades de empleo en esta entidad. Además, hay que señalar que existe una fuerte actividad económica en ciudades cercanas al Estado; se considera que el 53% de la población emigrante se dirige hacia el Distrito Federal y un 27% hacia el Estado de México.

Uso y Tenencia de la Tierra[17] ,- La superficie total registrada en el Estado es de 2'098,700 has., la mayoría de éstas se encuentran destinadas para uso forestal con un 54.1%, mientras que las tierras dedicadas a la agricultura representaron el 13.3%, sobresaliendo principalmente las tierras de secano con el 8.4%, y las de riego únicamente con el 6.3%. El resto de las tierras se suman al 13.3% de los pastos (8.4% mejorados y 4.9% naturales), y el 3.8% corresponde a otros no especificados.

Las cifras proporcionadas por el censo de 1970 manifiestan que en Hidalgo la mayoría de las tierras se encuentran en posesión de los ejidos y comunidades, mientras que el 36% pertenecen a los agricultores privados, aunque no hay datos detallados del tamaño de las hectáreas de tierras agrícolas y forestales por ejido.

Hasta 1984 al sector social ejidal y comunal de Hidalgo les fueron entregadas 1,067 mil has. de temporal y de agostadero, con 288.6 mil has., mientras que las de riego fueron únicamente de 17.4 mil

---

[17]SARH, Pachuca en resumen de productos básicos, subdirección pecuaria. México, 1984

has. mostrando una baja participación de la entidad en la agricultura a nivel nacional[18].

En 1987 el estado contó con un total de 103 asociaciones agrícolas locales, ocupando así el décimo lugar respecto a las demás entidades federativas; también se registraron cinco unidades agrícolas regionales y 21 cooperativas agropecuarias, de éstas últimas, veinte fueron de producción y una solamente del consumo[19].

Actividades Agropecuarias.- Como se observa en el primer cuadro la superficie agrícola de labor en 1960 y 1980 fue la misma, sin embargo la superficie sembrada resultó ser mayor en 1980, lo que significó que la superficie cosechada en el primer año fuera de 296,666 has. y en el segundo visiblemente mayor con 432,859 has., esta relación se debe entre otros aspectos a que la superficie siniestrada fué mayor en el primer año con respecto al segundo. La producción agrícola al parecer va perdiendo terreno con respecto al sector ganadero, recibiendo este último mayor impulso en años recientes.

No obstante que las actividades agropecuarias no han repuntado siguen siendo relevantes en la economía del Estado. De los cultivos agrícolas, el maíz ha sido el más importante, tanto en la superficie cosechada, como en la producción recogida y el valor generado.

También se cultiva la cebada grano y para alimento ganadero se produce alfalfa, maíz, avena y trébol. En 1984 la superficie sembrada de los anteriores cultivos fue de 430 mil has.,

---

[18]SARH en Estadística Básicas. op. cit.

[19]SARH en Estadísticas Básicas. op. cit.

(Cuadro 1)

SUPERFICIE AGRICOLA DEL ESTADO DE HIDALGO 1960-1980

(HECTAREAS)

PERIODO	SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO	SUPERFICIE DE LABOR	SUPERFICIE SEMBRADA	SUPERFICIE COCECHADA	SUPERFICIE SINIESTRADA
1960					
HIDALGO	2,098,700	543,840	350,669	296,666	54,003
TOTAL NAC.	196,718,300	23,816,912	13,057,836	11,364,479	693,357
1970					
HIDALGO	2,098,700	587,069	377,011	311,995	63,276
TOTAL NAC.	196,718,300	23,138,405	13,827,923	10,591,742	3,299,250
1980					
HIDALGO	2,098,700	543,840	477,576	432,859	44,859
TOTAL NAC.	196,717,500	23,816,909	18,928,980	16,965,589	1,963,391

FUENTE: SARH en Estadísticas Básicas 1960-1986 para la planeación del DRI, Tomo 1, Sector Agropecuario y Forestal.

sobresaliendo el maíz con el 69%, la cebada 23% y solo el 8% restante correspondió a la producción de cultivos forrajeros, sobresaliendo la alfalfa. El cultivo del frijol en 1980 ocupó el tercer lugar de la superficie cosechada con 42,234 has. de temporal y únicamente 7,102 de riego; a pesar de sus bajos rendimientos (0.594 ton/ha.) registró un alto valor la cosecha, siendo superior al de la cebada grano, cosechandose en ese mismo año 68,807 has.[20]

El maíz se produce principalmente en condiciones de secano aunque hay pequeñas zonas de riego que dan rendimientos medios por hectárea, igualmente la cebada se cultiva en secano con rendimientos prácticamente bajos. Otros cultivos que han sido estimulados para su producción son las hortalizas y la cebada, los primeros por la demanda que existe por parte del mercado cercano del Distrito Federal y los segundos por la demanda creciente de la cerveza. Ambos cultivos fueron vendidos a precios superiores que los básicos por lo que se prevee la sustitución o el desplazamiento de estos últimos por los más comercializados.

Hay que tener presente que la mayoría de los perímetros de riego en la entidad utilizan las aguas negras de la Ciudad de México, esta agua puede aumentar conforme al desarrollo urbano lo que significaría que los cultivos forrajeros como la alfalfa y algunos cultivos alimenticios (hortalizas) se sigan produciendo en grandes cantidades sin prever, quizá, la sanidad pública.

Comportamiento Ganadero.- En el cuadro dos se observa la evolución del subsector ganadero hidalguense; el ganado bovino de carne se ha mantenido prácticamente constante desde 1972 hasta 1985, aunque entre 1983-1985 se registró una tasa media de crecimiento del (-

[20]SARH en Estadísticas Básicas. op. cit.

8.5) anual. Mientras tanto el ganado bovino lechero ha mantenido la misma dinámica que el de carne, notándose una caída en 1985.

En el ganado lechero existe el especializado y el no especializado, este último es de doble propósito, es decir, para la producción de leche y carne, entre 1972-1983 registró una tasa media de crecimiento del 0.6% mientras que el especializado fué de 10.7 anual. Este incremento se debió a que en el primer año (1972) las cabezas de ganado lechero fueron de 8,919, mientras que en 1983 se elevaron considerablemente a 27,390, para que dos años después se tuviera un inventario de 31,151. Este gran salto tiene su explicación si consideramos que a partir de los setenta hasta la fecha el programa ganadero PRODEL, al que hacemos referencia, se localiza en Tizayuca mismo que cuenta con un inventario aproximado en 1992 de 25,000 cabezas de ganado lechero especializado.

Mientras tanto la producción de carne o ganado sacrificado en 1982 cuya cifra es de 23,888 toneladas producidas en la entidad correspondió el 55% a carne de bovino, un 38.3% al porcino y un 5.8% al ganado lanar y caprino. A pesar de que los precios de venta en los rastros se expresaron mayormente en el lanar y el caprino, su valor total es mucho menor al del porcino y vacuno, sobre todo este último que registró un mayor peso de carne en canal[21].

En 1984 la relación anterior cambia, ya que de una producción de 75,471 toneladas de carne las aves ocuparon el primer lugar con 38%, el 35% de porcino, el 23% de bovino y el 4% restante fue para carne ovina y caprina. La explicación a este cambio, en donde el vacuno disminuyera en relación a 1982, se debe probablemente a la reducción de los tamaños de los hatos vacunos asociados a la baja de los precios.

---

[21] México, I.N.E.G.I. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, 1982.

(CUADRO 2)

INVENTARIO DE ESPECIES PECUARIAS EN HIDALGO 1972-1985

(CABEZAS)

PERIODO	BOVINOS DE CARNE	BOVINOS DE LECHE: ESPECIALIZADA	BOVINOS DE LECHE: NO ESPECIALIZADO (*)	BOVINOS DE LECHE: TOTAL	OVINOS	CAPRINOS	PORCINOS	AVES: LIGERAS	AVES: PESADAS	COLMENAS (**)
1972										
HIDALGO	530,641	8,919	72,520	81,439	586,628	306,598	429,205	629,062	1,005,243	46,101
TOTAL NAL.	27,334,724	894,668	3,754,843	4,649,511	6,436,200	9,232,390	11,372,111	43,946,190	72,764,628	1,876,196
1983										
HIDALGO	664,166	27,390	77,321	104,711	574,913	333,719	622,233	953,152	1,914,106	62,354
TOTAL NAL.	37,522,474	888,362	4,212,490	5,100,852	6,269,687	9,808,558	19,364,058	74,192,148	119,312,743	2,690,453
1985										
HIDALGO	556,319	31,151	64,929	96,080	676,105	396,016	533,347	1,042,107	1,808,158	83,202
TOTAL NAL.	31,489,161	952,961	4,391,611	5,344,571	7,373,227	10,982,428	17,232,891	81,116,299	95,584,283	2,340,802
(T.M.C.) HIDALGO										
1972-1983	1.7	10.7	0.6	2.3	-0.2	1.3	3.4	3.8	6.0	2.8
1983-1985	-8.5	6.6	-8.4	-4.2	8.4	5.8	-5.7	4.6	2.8	15.5

FUENTE: SARH En Estadísticas Básicas 1960-1986, para la Planeación del DRI, Tomo I, Sector Agropecuario y Forestal

(*) Incluye la Ganadería de doble propósito cuya importancia en la producción de Leche y Carne.

(**) Miles de Colmenas.

Asociación de Ganaderos en Hidalgo.- El grado de asociación de los ganaderos es por lo general bajo, sin embargo existen algunas que intervienen en toda la cadena productiva agroindustrial, desde la producción, comercialización, procesamiento de leche hasta el suministro de insumos. Estas asociaciones principalmente serían las siguientes:

Unión Forrajista.- Su principlal actividad es proporcionar un mercado para el forraje. El traslado es del mercado de Ecatepec (Estado de México) a Actopan (Hidalgo).

ALPURA.- Es una sociedad cooperativa de productores lecheros. Se encuentra integrada verticalmente y cuenta con ganaderos en Querétaro, Guanajuato, Hidalgo y Chihuahua.

PRODEL.- Los ganaderos se encuentran integrados en Tizayuca, éstos cuentan con un complejo agropecuario Industrial donde depositan su leche y son abastecidos de alimentos balanceados y otros servicios, PRODEL consiguió organizar asociaciones de productores forrajeros en distritos de riego como el número 88, a los mismos les otorga asesoría técnica.

UDECA.- Es una pequeña cooperativa ubicada en Tulancingo, que recoge y vende al por menor leche no pasteurizada y elabora los excedentes transformándolos en queso. UDECA (unión de campesinos) cuenta actualmente con 36 socios y recoge entre 1,500 y 2,000 litros de leche diarios, tres cuartas partes de ésta la vende como leche fluida. Esta unión representa uno de los proyectos de desarrollo rural de DERGO (Desarrollo Rural de Hidalgo) asociación privada dedicada a la promoción a nivel de comercialización de los productores agrícolas de otro tipo, abastecimiento de insumos y desarrollo de una infraestructura común: suministro de agua, construcción de carreteras, etc.

XOCHIMILCO SERVICIOS DE INFORMACION
ARCHIVO HISTORICO

Centro de Recolección de Leche de Ixmiquilpan.- Es una pequeña asociación de 25 ganaderos establecida hace aproximadamente 12 años, cerca de una planta pasteurizadora que actualmente se encuentra cerrada. Recolecta diariamente 2,500 litros de leche que representa un tercio de la capacidad del centro de acopio y son transportados cada dos días a una quesera llamada Noche Buena en Tulancingo, misma que se encarga del funcionamiento del centro de recolección de leche.

Como se observó, la entidad cuenta con pocas asociaciones de esta naturaleza, considerando, adicionalmente que existen varias uniones de ejidos dedicados a la agricultura y asociaciones de pequeños productores organizados de acuerdo a los productos agropecuarios a los que se dedican.

Generalidades del Sector Lechero en la Entidad.-Las principales zonas de producción de leche en Hidalgo son Ixmiquilpan, Pachuca, Tulancingo y Tizayuca. Este último (lugar de nuestro estudio) constituye uno de los más importantes, en 1989 se encontraban Integrados 110 productores lecheros con un promedio de 200 vacas estabuladas cada productor. Las tres zonas restantes productoras de leche comprenden una amplia gama de productores lecheros ubicados en el perímetro de los principales esquemas de riego.

En 1985, Hidalgo contó con 96,000 cabezas de ganado, las cuales según estimaciones de la SARH se encontraron distribuidas entre 14,000 productores. Hay unos 180 ganaderos productores lecheros que contribuyen con las dos terceras partes de la producción total de la entidad; otro 26% procede de las fincas lecheras medianas y el 8% restante de los pequeños ganaderos que tiene entre tres y cinco animales, considerándose la producción de leche una actividad colateral.

En éste último año la producción anual estimada fue de 197.9 millones de litros, de los cuales 34 millones (17%) se consume

localmente, principalmente como leche bronca. El resto de la producción se vende fuera de Hidalgo, sobre todo a la ciudad de México, ya sea como materia prima para las plantas pasteurizadas o directamente a los consumidores como leche pasteurizada. Por lo que la población hidalguense se ve en la necesidad de consumir leche proveniente de otras regiones.

El consumo de leche por persona en la entidad se estimó en 1985 en 38.6 litros anuales, sólo el 15% corresponden a leche pasteurizada; el resto se consume como leche cruda (68%), en derivados lácteos y leches especiales el (17%).

El consumo de leche recomendado por el Instituto Nacional Mexicano de Nutrición no se cumple, de ser así se tendría una demanda potencial de 210 millones de litros anuales lo que equivaldría casi al total de la producción de la región. Pero debido a los hábitos y niveles de consumo y al ingreso de la población local es difícil que se pueda cumplir con esta meta.

Producción de Forrajes para el Consumo Ganadero.- El principal cultivo forrajero producido en Hidalgo es la alfalfa, en 1985 la superficie plantada fue cerca de 28,000 has. la producción fluctúa en 2.5 millones de toneladas anuales, se realiza principalmente en los distritos de riego número 03 de Túla y el 100 de Alfajayucán; así mismo disminuye durante noviembre y marzo cuando las temperaturas son muy bajas y el riesgo de heladas es máximo. Estas regiones se consideran óptimas para la producción por estar protegidas de los vientos arios y tener pocos días de heladas, lo que asegura buenos rendimientos por hectárea. En el valle de Tulancingo las condiciones para el crecimiento son más desfavorables.

Otras especies utilizadas para la alimentación ganadera son el maíz y la cebada forrajera, a pesar de que la superficie y volúmenes de producción son muy pequeñas. Además la superficie dedicada al maíz

de secano para consumo humano proporciona grandes volúmenes de esquilmos, aprovechados por los pequeños agricultores que cuentan de 2 a 5 vacas que hacen un uso extensivo de este tipo de forraje. En este caso los establos especializados no utilizan el "rastrojo" del maíz.

El maíz y la avena se alternan en un sistema de doble cultivo de tierras de riego, obteniéndose rendimientos razonables. El maíz y el sorgo normalmente se ensilan y la avena se usa verde o ligeramente seca. Los rendimientos normales por hectárea para el maíz de ensilaje se cifra en 47 ton. para el sorgo 25 ton. y en 28 ton. para la avena.

Los cultivos tradicionales de la región de Tizayuca, son el maíz (Zea Mays) y la cebada (Hordeum vulgaris), ocupando la mayor superficie de terrenos dedicados a la agricultura básica de temporal. Además de la presencia del nopal y maguey pulquero.

Finalmente se podría decir que parte de la producción forrajera se encuentra en manos de los pequeños productores que poseen de 1 a 4 has. de tierras de regadío. La mayor parte de ellos venden su producción a clientes de Hidalgo y otros estados vecinos, aún cuando existe una pequeña proporción de productores forrajeros que son también productores lecheros, utilizando toda su producción de forrajes para sus animales.

Como se observó, la entidad y el municipio de Tizayuca, cuenta con los requerimientos necesarios para desarrollar una ganadería láctea como la que propuso PRODEL. No sólo el clima es propicio para el tipo de ganado que se explota, además, se cuentan con suficientes recursos hidrológicos y con el potencial productivo de tierra y tipo de cultivos necesarios para este fin, considerando además la tradición ganadera que se ha generado con la participación de las distintas organizaciones y empresas dedicadas a la actividad en su conjunto.

CAPITULO 3

CLASIFICACION DE LA GANADERIA NACIONAL Y LOS SUJETOS DE ESTUDIO

Clasificación de la Ganadería Nacional.

Comprender el comportamiento y manejo de los establos de nuestros principales sujetos de estudio, los productores ganaderos de leche del Complejo Ganadero de Tizayuca, requiere del conocimiento de la estructura de la ganadería lechera del país, misma que puede considerarse heterogénea, debido a que los distintos elementos que la componen pecan de ser asimétricos, es decir, los diversos sistemas de explotación lechera varian, en cuanto a los siguientes aspectos: el manejo técnico de los establos, rendimientos productivos, comercialización y apoyos financieros. Por un lado, sobresalen los sistemas que cuentan con grandes avances tecnológicos y por otro aquellos que al carecer de recursos económicos, hacen uso de los únicos recursos disponibles: como la mano de obra familiar, los esquilmos y forrajes, etc., originando las dos vertientes una polarización en la producción y en el bienestar económico y social de los productores lecheros nacionales.

Sistemas Láoteos del País[22].- para comprender mejor lo antes dicho se intentará dar un panorama sobre las características de estos sistemas lácteos del país, los cuales pueden dividirse en tres sistemas de explotación: estabulado, semiestabulado y libre pastoreo o de doble propósito.

En el caso de las **Explotaciones Estabuladas del País**, son las que cuentan con un manejo técnico adecuado en los establos lecheros, con respecto a los demás sistemas lácteos, y no es para menos, ya

---

[22]Espinoza Bautista, Victor Jorge, Tipología de la Ganadería Lechera del País, Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, México, Julio de 1984.

que en estos se localizan los productores que cuentan con mayores recursos económicos para equipar con la mejor infraestructura láctea sus unidades productivas, es decir, se localizan generalmente los grandes productores.

El sistema estabulado presume de tener el mejor nivel tecnológico; opera con mayores niveles de rendimientos de leche; mantiene prácticamente erradicadas las enfermedades de los establos a través de controles sanitarios; tiene la posibilidad de seleccionar el mejor tipo de ganado ya sea a través de la compra nacional o de importación. También para la selección y depuración del hato, se utiliza el costoso sistema técnico de inseminación artificial; la alimentación se basa principalmente en concentrados y pastos de corte; las explotaciones generalmente se localizan en zonas de clima templado. Por todo lo anterior este sistema requiere de fuertes inversiones fijas y gastos de operación, conduciéndolo a que refleje altos costos de inversión en su proceso productivo.

La alimentación del ganado depende casi exclusivamente de forraje, de corte de alfalfa, avena, sorgo, maíz y de balanceados.

El nivel técnico es alto, se estima que el 80% de los productores organizan el manejo del hato, separando los animales en corrales según su estado productivo y reproductivo, el otro 20% restante mantiene a todas la vacas juntas separando únicamente a la cría.

La ordeña es mecánica en más de un 90%, primero se ordeña el ganado de mayor producción, para finalizar con el menos productivo, en el caso del primero puede ser sometido de dos a tres ordeñas en un mismo día obteniéndose mayores rendimientos de leche por vaca al día, aunque con el inconveniente de incrementarse el porcentaje de desecho anual de vacas.

Los animales en desecho, son vendidos en un 65% a los rastros y el resto a productores de explotaciones semiestabuladas, estos últimos

animales se encuentran gestántes en un 90%, sin embargo, son vendidos por que no es suficiente para mantenerlos por arriba del "punto de equilibrio" exigido por los productores especializados, pero si es conveniente para los semiestabulados, mismos que al cambiarles el tipo de alimentación al que estaban acostumbrados los vientres, disminuyen la producción de manera considerable.

Las instalaciones son construidas de acuerdo a los requerimientos técnicos que proporcionen un medio ambiente adecuado al animal, con camas de arena, bebederos , corraletas, sala de ordeño, etc., ocasionalmente son sometidas a pastoreo restringido. Cuentan con suficientes implementos agrícolas y maquinaria moderna, tanto en el campo como en el establo, tales como tractores, equipos de ordeño, tanques de enfriamiento, descremadoras, entre otras.

Otra de sus características importantes es la ocupación de mano de obra especializada, utilizada principalmente en la ordeña mecánica y otras labores de mantenimiento de los establos, en el primer caso un trabajador ordeñador fluctúa de 6 a 8 vacas por hora/máquina, pudiendo manejar de 3 a 4 máquinas por terna, la ocupación en este tipo de sistema es más estable en relación a otras explotaciones.

El hato promedio por establo es de 230 vacas, de raza principalmente Holstein y en menor grado jersey suizo, con un rendimiento de 4 a 6 mil litros por vientre al año y un período de lactancia de 100 a 400 días, con un lapso de secar de 60 a 75 días.

En cuanto a los costos, presenta los más altos en la producción, por concepto de alimentación e insumos de importación tales como: vaquillas de reemplazo, equipos, semen, medicamentos, etc., además de que la crianza de los reemplazos se realiza en forma artificial. También la infraestructura adecuada para almacenamiento, conservación y transporte significa altos costos en la producción de leche.

Este tipo de explotaciones predomina principalmente en climas templados del antiplano y zona del norte del país y localizadas geográficamente en estados como Jalisco, México, Coahuila, Hidalgo, Querétaro, Puebla y Guanajuato, consideradas las entidades más representativas con más del 50% de las explotaciones estabuladas, mismas que se ubican generalmente en zonas aledañas a los centros de consumo de las ciudades, dándose la comercialización de la leche en pasteurizadoras e industrializadoras.

Se considera que la organización de este tipo de productores es alta, encontrándose integrados en CNG/CNC/CNPP/, en uniones regionales y asociaciones locales.

Es necesario tomar en cuenta este tipo de sistema estabulado, por que en ella se encuentran localizados actualmente los sujetos de estudio que hicieron posible la presente investigación.

En lo que se refiere al **Sistema Semiestabulado del País**, de antemano se considera que en relación al anterior sistema, registra bajos niveles de productividad, al carecer de un trato más adecuado en el manejo de los establos, con formas tradicionales de producción, dando como resultado bajos niveles de productividad.

Las deficiencias del manejo técnico se manifiestan de diferentes formas, ejemplo de ello es dejar pastar a los animales durante el transcurso del día, para que en la noche sean encerrados en cobertizos, lugar donde generalmente se realiza la ordeña sin importar que se encuentre apilado todo el hato, y no se separen los animales, ni se cuente con salas de ordeño adecuadas.

El sistema de identificación del hato, es a través de reconocimiento visual, en un 90% de los casos se les asigna un nombre que sólo el dueño o vaquero conocen, careciendo de un control estricto sobre cada uno de los vientres, dificultando su manejo técnico.

La ordeña en algunos casos puede ser mecánica y generalmente de tipo portátil (10%), llevándose la mayoría en forma manual y utilizando a veces, a los becerros como apoyo para que las vacas bajen la leche y puedan ser ordeñadas. Ocasionalmente por su escasa producción las vacas regularmente se secan pocos meses después del parto y sólo en ocasiones llegan a producir leche durante varios meses.

El tipo de tenencia de la tierra se puede clasificar en ejidatarios o pequeños propietarios, con una superficie ocupada aproximada de 8 hectáreas, con áreas de temporal.

En este sistema semiestabulado también se contempla la ganadería lechera de pastoreo familiar y aunque las características tipológicas de ambas son semejantes existen características que las distinguen como las siguientes.

En el sistema semiestabulado el promedio de vacas por productor es de 40, con una producción de 2.4 a 4 mil litros vaca por año y una lactancia de 100 a 300 días. Su alimentación principal son pastos, forraje y balanceados; con un control deficiente de sanidad, por lo que aparece con frecuencia la mastitis; su nivel técnico es medio, carecen de equipos de enfriamiento; el tipo de reemplazo y material genético es holstein y suizo menor a un 100%; la comercialización es a través de pasteurizadoras, derivados artesanales e intermediarios (ruteros de leche). La organización de productores es selectiva, con la participación de la CNG/CNC/CNPP; la ubicación geográfica predominante es el centro norte del país.

Mientras tanto el Pastoreo Familiar, se compone de 5 vacas promedio por productor, con una producción de 300 a 700 litros al año, la lactancia es errática y depende de la disponibilidad y tipo de alimento, con estacionalidad marcada; el tipo de alimentación consiste en pastizales, selectivamente forrajes, sin alimentos balanceados; el tipo de ordeño es manual, con un control de sanidad

y nivel técnico bajo; el reemplazo y material genético es a través de raza holstein de baja calidad genética; la comercialización y acopio es de autoconsumo y venta de leche bronca litreada; la organización de productores es baja, por lo regular no se integran a ningún tipo de organización; la ubicación geográfica predominante de estas explotaciones es el altiplano y norte del país.

En general en este tipo de sistema, los productores son considerados de bajos ingresos, donde prevalece la mano de obra familiar y eventualmente se llega a contratar poca mano de obra.

Es necesario considerar otro tipo de explotación que se encuentra localizado en el tipo de sistema semiestabulado, es la forma de producción de **Traspatio Urbano**, la cual ha perdido importancia en las últimas décadas aún cuando en la actualidad todavía se pueden localizar en algunas áreas urbanas, sobre todo en el centro del país.

La particularidad de esta forma de explotación es el confinamiento del ganado en espacios mínimos; el manejo del hato se realiza generalmente con niveles de tecnificación muy bajos y con la participación de la mano de obra familiar.

"Los establecimientos de este tipo, se enfrentan a diversos problemas derivados del tamaño de sus instalaciones y de su ubicación en poblaciones prácticamente urbanas; no tiene un control sanitario adecuado y se les dificulta el retiro de los desechos sólidos; la alimentación depende de la disponibilidad del mercado de forrajes de corte, de esquilmos y subproductos agroindustriales. Además la calidad y pureza del ganado no es uniforme, todo lo cual contribuye a la existencia de bajos rendimientos en este tipo de

explotaciones"[23].

Finalmente también existe otro tipo de explotación en el país que ha recibido diferentes concepciones, es el **Sistema Tropical o de Libre Pastoreo (Doble Propósito)**. En general presenta características en la producción lechera que no ha logrado establecerse como actividad única y definitiva, es considerada una explotación colateral a la producción de carne y marcadamente estacional.

Su manejo es el más antiguo en lo que se refiere a la explotación de ganado lechero, la mayoría de los animales permanecen pastoreando libremente y sólo un pequeño porcentaje es mantenido en potreros pequeños para ser ordeñados y nuevamente soltados, se estima que sólo un 35% del total del hato es ordeñado con prácticas manuales donde la vaca se apoya con la presencia física de la cría, con una o escasamente dos ordeñas al día.

En general el manejo que se le aplica al ganado es deficiente, debido a su escaso nivel nutricional al que están sometidos y al poco o nulo potencial genético para producir rendimientos aceptables de leche, las vacas tienden a secarse por sí solas en un período de 4 a 6 meses antes del parto.

Las características generales de este tipo de explotación consisten básicamente en mantener un promedio de 80 vacas por productor, con una producción promedio de 750/Lts. vaca-año, con una lactancia errática, depende de la disponibilidad del alimento, con una estacionalidad marcada, el nivel técnico en manejo y sanidad es bajo, con un tipo de raza holstein de baja calidad genética, la comercialización y acopio consiste en leche bronca y derivados

---

[23] De la Fuente, Juan, et. al., Bonanza y Crisis de la Ganadería Nacional, Universidad Autónoma de Chapingo, Subdirección de Investigación, México, 1989.

artesanales e industrialización, la organización a la que pertenecen es media alta, incorporados en la GNG/CNC Y CNPP, la ubicación geográfica predominante se sitúa en el Golfo y sureste y trópico húmedo y seco.

El sistema de identificación es a través de fuego y ocasionalmente se les marca o se les identifica por el año en que nacieron, sin que exista un control adecuado que permita conocer el proceso productivo de los vientres.

Los forrajes que son utilizados por el ganado, corresponden en un 85% a pastos nativos, esquilmos agrícolas y en pocas ocasiones se llegan a proporcionar otro tipo de forraje (pastos reducidos, forrajes cultivados), son pocos los cuidados que se les proporciona a las pasturas, en la mayoría de los casos se llegan a fertilizar una sola vez al año, el ganado pastorea indistintamente en todos los potreros e inclusive, casi siempre, sobrepastorean las praderas.

El ganado de libre pastoreo localizado en las zonas áridas y semiáridas por lo general pasta en grandes zonas de terreno (de 10 a 6 has. por vaca) es por ello que las vacas en esta región no pueden ser ordeñadas en su totalidad. En esta región sólo un pequeño grupo de vacas son mantenidas en potreros reducidos y alimentadas con concentrados y sólo es posible ordeñarlas unicamente entre 3 y 5 meses al año. Por estos motivos se producen, más que leche, becerros para la exportación y/o consumo nacional.

En cambio en la región templada del altiplano, con mejores condiciones de manejo y alimento para el ganado, se adquieren mejores rendimientos, aunque también es utilizado para la producción de carne.

En la región del trópico seco, la ganadería de libre pastoreo es la más practicada, sobretodo en los estados de Veracruz, Tamaulipas y

Jalisco. Después de la anterior región sobresale la del trópico Húmedo, concentrándose la actividad principalmente en Veracruz, Tabasco y Chiapas.

De esta forma la distribución de hato y la producción lechera por sistema responde a condiciones particulares de tecnología, productividad y tamaño, primero la ganadería estabulada, que se ha contraído fuertemente a raíz de su baja rentabilidad y segundo la semiestabulada, ubicado en zonas tradicionalmente lecheras con un gran potencial de desarrollo y finalmente la ganadería tropical, cuya producción no ha llegado en forma continua, permanente y eficaz al mercado, debido a la disponibilidad de infraestructura (caminos, electricidad, etc.) y estacionalidad, lo que no significa que no presente grandes perspectivas para su desarrollo.

Ubicación de los Sujetos de Estudio.

Una vez que se han dado los elementos de los diversos sistemas ganaderos lácteos del país, es necesario ubicar en que contexto se encuentran localizados los sujetos que fueron investigados y comprender cual ha sido su papel histórico como productores y abastecedores de leche para la población consumidora (considerados sujetos importantes en el estudio) del país.

Los sujetos de estudio que hicieron posible la investigación del proyecto de tesis, corresponden por sus características técnicas de manejo a un tipo de ganadería estabulada, con altos rendimientos de leche y utilización de una tecnología compleja y moderna que existe en el país, en este caso sale a colación la pregunta ¿Del porque la razón de haber elegido entonces estos sujetos y no otros que correspondieran a un sistema más tradicional y un tipo de economía estrictamente campesina? parte de la respuesta se debe a que estos sujetos en relación a los sistemas que hay en el país, por un lado se encuentran bajo la tutela administrativa y financiera del Estado

y la otra por que no obstante de pertenecer a un sistema altamente tecnificado, son sujetos que sufrieron un proceso muy rápido de transformación con la colaboración de un programa de erradicación de productores lecheros suburbanos que efectúo el Estado.

En relación a esta transformación, se podría indicar que los sujetos de estudio antes de pertenecer al tipo de sistema estabulado con un alto grado de especialización, pertenecieron a un sistema semiestabulado de traspatio urbano con bajos niveles de producción (las características de estos sistemas fueron señaladas en su oportunidad). Los sujetos estudiados, en décadas anteriores formaron parte de una ganadería tradicional localizados en diversos puntos de la república mexicana, sobresaliendo por su número (como se indica en capítulos posteriores) aquellos productores que proceden de diversos estados como es el caso de Jalisco y Querétaro entre otros.

De estas transformaciones, en la actualidad se observa otra modalidad que posiblemente signifique un nuevo cambio para los sujetos de estudio, en este caso, los productores lecheros a raíz de la reciente transferencia del Complejo Agroindustrial de Tizayuca, dejan de ser tutelados por la administración y orientación directa del Estado, para convertirse en responsables directos de la administración de una parte del Complejo Agropecuario de Tizayuca, en este caso, no sólo administran sus establos, sino también las empresas que lograron adquirir en esta transferencia, con esta nueva situación los sujetos tendrán que adaptarse y prepararse técnica y gerencialmente para garantizar las tareas que requieran las agroindustrias, es decir, tendrán que adoptar actitudes más relacionadas con el medio empresarial y el mercado.

En síntesis, se está hablando de un tipo de explotación lechera que ha sufrido a través del tiempo un proceso de transición, que en una primera etapa perteneció a una economía campesina, para

posteriormente pertenecer a una economía de transición empresarial, donde el sujeto ya no va a realizar funciones de subsistencia familiar, sino que va a desarrollar actividades de tipo gerencial.

Sin embargo hay que reconocer que este tipo de transición, se podría considerar como un caso especial para éste tipo de productores, ya que el último proceso de transformación que se dió en estas explotaciones se debió a causas poco comunes, además, de que es muy difícil que economías de este tipo (como en el caso de las explotaciones de traspatio suburbano.) tengan la fortuna de "brincar" en poco tiempo a economías empresarlales, al contrario, en las precarias condiciones actuales del medio rural, las unidades de explotación campesina dedicadas en general a las actividades agropecuarias, difícilmente pueden transformarse como los productores del complejo.

Son pocos los casos en el país, donde los productores campesinos tienen oportunidad de transformarse en grandes productores, la realidad nos ha mostrado que la mayoría de éstos por sus propias características productivas y de subsistencia, han tenido serias dificultades para sobrevivir. En este caso se podrían clasificar aquellos productores que permanecen manteniendo una actividades productiva campesina de subsistencia, y por la otra aquellos que por necesidades elementales de supervivencia han tenido que abandonar las parcelas para dedicarse a otro tipo de actividades, como la de servicios e industriales, emigrando generalmente a las ciudades urbanas e incluso hacia países como los Estados Unidos, es decir, en este caso se ha dado un proceso donde el campesino se ve obligado a cambiar de actividad agropecuaria o abandonarla, para emplearse en actividades relacionadas con otros sectores de la economía.

En el caso de los sujetos de estudio de esta investigación, tuvieron la oportunidad de transformarse en grandes productores, debido a que el Estado les dió todas las concesiones necesarias

para que así fuera, no solamente recibieron apoyo financiero con grandes facilidades, asistencia técnica en el manejo de sus hatos, asistencia veterinaria, seguridad en la venta del producto realizado, etc., sino que además fueron subsidiados con un caudal de recursos que facilitaron la pronta acumulación y reproducción de sus hatos productivos.

La iniciativa del Estado para apoyar a este tipo de productores consistió principalmente en erradicar los establos de la ciudad de México hacia el medio rural, de tal manera que estos ya no representarán un obstáculo para el desarrollo urbano, ya que los establos ocasionaban una serie de problemas que perjudicaban el bienestar y la salud de los habitantes de la ciudad, sobre todo, para aquellos que habitaban cerca de los establos, algunos de estos problemas eran: la creación de enfermedades a la población, debido al escaso control sanitario de los establos al provocar la proliferación de grandes cantidades de moscas y estiércol, ocasionando que la red de alcantarillado se tapara con frecuencia; el uso abundante de agua para el mantenimiento de los vientres y la venta de leche bronca sin control sanitario, entre otros.

En resumen, nos referimos a un tipo de productores que sufrieron un proceso de transformación por la "vía rápida", con el apoyo del Estado, proceso que se debió a circunstancias coyunturales, como en la erradicación de explotaciones antes señaladas. Es decir, por este motivo el Estado mostró interés en equipar de infraestructura y apoyar financieramente a este tipo de productores y convertirlos en receptores de altos ingresos a través de explotaciones con un alto nivel tecnológico.

Esto último nos hace pensar que el apoyo que recibieron estos productores no se debió al único objetivo de elevar la productividad y satisfacer el déficit de leche que existe en el país, de haber sido así, podría haber existido la posibilidad de crear otro tipo de alternativas que beneficien no sólo a un pequeño

grupo de ganaderos, sino que la canalización de estos mismos grandes recursos elevarían la productividad de leche pero con la integración de una mayor cantidad de pequeños productores de leche inmersos a otro tipo de modelo diferente al que creó PRODEL.

Asimismo, esta transformación por la "vía rápida", significó que el tipo de productores no obstante de estar inmersos en un sistema estabulado altamente tecnificado, no significa que cuenten con grandes conocimientos administrativos y gerenciales que garanticen eficiencia en el manejo de estas explotaciones, dificultando de alguna manera su operación, recuérdese que los productores provienen de pequeñas y medianas explotaciones, la mayoría con manejo tradicional, mismos que no lograron terminar la instrucción primaria practicada en las escuelas públicas de este país, por lo que los productores en su mayoría son analfabetas (situación que con oportunidad se observará en capítulos posteriores).

Consideraciones Respecto a los Conceptos Teóricos Utilizados.

El propósito de este apartado es dar a conocer, sin mayor acto de profundidad, algunos elementos que conforman los conceptos utilizados en el estudio de tesis, pretendiendo ubicar a los sujetos de estudio en el contexto histórico, así como comprender las fases de transformación que han atravesado los productores lácteos.

Como se explicó en anteriores párrafos, nuestros productores en una primera etapa histórica desarrollaron una actividad que correspondió a una economía campesina.[24] Es decir, la actividad

[24] Este tipo de productores practicaron un tipo de ganadería familiar, antes de radicar en las distintas delegaciones de la ciudad de México se dedicaron a la explotación lechera en las diferentes entidades de la república de donde provienen, principalmente de aquellas que sobresalen en este tipo de

económica de las unidades familiares en esta fase se llevo a cabo fundamentalmente con la participación de la fuerza de trabajo familiar, bajo un esquema de subsistencia. Para comprender mejor lo último se retoma el concepto del término campesino con el enfoque que Vergopulos[25] señala al definirlo desde el punto de vista económico y social como "aquel que trabaja en la agricultura por su propia cuenta, por oposición a aquel que trabaja sobre la base de un salario o a aquel que contrata mano de obra asalariada", la definición de este término permite entender que el campesino no puede ser considerado como empresario, ni como terrateniente, ni como obrero.

Con esta definición se deriva que la lógica campesina, debido a sus condiciones socio-culturales y económicas, opera con una racionalidad diferente a la del empresario agrícola capitalista, donde su finalidad no es obtener la máxima ganancia, si no más bien intenta reproducir la unidad económica familiar y garantizar su subsistencia y esto se deriva de una serie de elementos que la caracterizan:

- La existencia de una pequeña extensión de la parcela familiar donde el campesino se ve obligado a continuar el esfuerzo productivo independientemente de las condiciones del mercado, buscando más que una ganancia asegurar su subsistencia.

- El ingreso del campesino depende fundamentalmente de la salida de su producto agrícola hacia el mercado, es decir, éste a diferencia

---

actividad, como la de Jalisco. Asimismo, una vez radicadas en el Distrito Federal, se dedicaron a la explotación lechera de traspatio urbano.

[25] Kostas, Vergopoulos. El Papel de la Agricultura Familiar en el Capitalismo Contemporaneo, Cuadernos Agrarios núm. 9, México, 1979.

del obrero no vende su trabajo, sino simplemente los productos de su trabajo.

- La propiedad o posesión de la tierra del campesino, no tiene por definición, ningún derecho a la renta, es decir, en su ingreso normal no hay ni renta ni ganancia, el único objetivo socialmente reconocido es el esfuerzo familiar de subsistencia.

- En este caso, es la propia familia la que participa en las actividades agropecuarias de la unidad productiva, sin la posibilidad de contratar obreros agrícolas, su escasa fuente de ingresos y la dimensión de sus parcelas no se lo permiten.

En el caso práctico de nuestros sujetos de estudio, los productores de leche asumieron una actitud que corresponde a las características señaladas, sobre todo cuando estos se localizaban en sus lugares de origen, antes de radicar en la ciudad de México y antes de pertenecer al Complejo Agropecuario de Tizayuca. En el primer caso nuestros productores practicaban una economía campesina tradicional, sin involucrarse mayormente al mercado como posteriormente sucedería a través de darse un proceso de transformación, en donde con la participación del Estado, se convirtieron en "pequeños empresarios agropecuarios".

El proceso de transformación de estos productores fue gradual, ya que después de desarrollar la actividad en sus respectivas entidades, se trasladaron a las distintas delegaciones de la ciudad de México en la época en que estas aún no se sobrepoblaban y se podía pastar y atender en forma más rústica el ganado lechero, por lo que practicaban una ganadería lechera de "traspatio suburbano", donde los productores mantenían una relación con el mercado "litreando" directamente la leche, misma que era puesta a la venta al consumidor final a "pie de establo".

No obstante lo anterior, los productores suburbanos fueron trasladados a Tizayuca Hgo, debido a una serie de circunstancias que se explicarán posteriormente, pero sobre todo por el crecimiento de la población de la ciudad de México. Esta actividad dificultaba los servicios urbanos y creaba insalubridad a la gente por el complicado manejo que requería el ganado lechero.

Para este traslado se crea el programa PRODEL, mismo que fue financiado por el Banco Interamericano de Desarrollo y el Gobierno Federal[26], la ejecución de este programa implico la transformación de estos productores de "traspatio suburbano" en productores con caracteristicas de manejo un tanto diferentes a las que se venían desarrollando con anterioridad.

Actualmente en el CAIT las características técnicas de manejo corresponden a aquellos productores con un alto grado de conocimiento de la ganadería láctea, donde los productores no sólo fueron dotados por PRODEL de créditos para la obtención de establos bien acondicionados, sino que además cuentan con una excelente raza de ganado productor de leche, así como el conocimiento técnico y todos los servicios necesarios que todo establo pudiera desear para llevar a efecto una actividad como la señalada.

Con este tipo de estímulos los productores erradicados de la ciudad de México desarrollan una de las actividades tecnológicas más prosperas del país, lo que les ha permitido acumular una gran parte de capital para seguir desarrollando la reproducción de sus hatos, además de elevar enormemente los niveles socioeconómicos de la familia, dotándose de grandes viviendas y otros artículos de lujo, como es el caso de automóviles último modelo.

---

[26] El 20 de mayo de 1976, se firmó el contrato de garantia entre el gobierno de Estados Unidos Mexicanos (Nacional Financiera, S.A.) y el Banco Interamericano de Desarrollo. El Banco convino prestar 44,800 dólares para la creación del Fideicomiso.

Sin embargo, esto no hubiera sido posible sin la participación directa del Estado, el cual hasta finales de 1990 se encontraba administrando a los ganaderos, recibiendo beneficios a través de una serie de concesiones como subsidios en diversos servicios municipales, administración, y otros relacionados con el manejo de su ganado.

Con estos antecedentes los productores dejan de realizar diversas labores en los establos para desarrollar otras actividades como las de carácter gerencial, contratando en el mejor de los casos un administrador del establo y obreros agrícolas especializados en la ordeña y manejo del hato.

El jefe de familia en la mayoría de los casos deja de ser productor directo para convertirse en empresario de su propio hato, desarrollando otras actividades diferentes a las que realizaba antes de pertenecer a este nuevo estrato, hoy día más que desempeñar funciones primarias, se concentra en localizar los mejores vendedores de forraje, el mercado de insumos, créditos y todo lo referente a la administración y compra de ganado nacional y de importación.

En otras palabras de acuerdo a la definición de campesino que en párrafos anteriores se dió, el sujeto de estudio deja de pertenecer a una economía campesina para convertirse en un "pequeño empresario agropecuario", ya que asume un nuevo rol como nuevo propietario de sus medios de producción, donde su racionalidad va sufriendo un proceso de transformación y su finalidad ya no va a ser la subsistencia, sino que procurará obtener una mayor ganancia.

No obstante lo anterior, es difícil asegurar que al campesino por el hecho de presentársele la oportunidad de dar un salto económico como el señalado, se pueda asegurar que totalmente pertenece a un estrato socio-económico empresarial, es necesario tomar en consideración que la mayoría de estos pertenecieron a un estrato

social tradicional que proviene de familias pobres y con una cultura arraigada durante muchos años, por lo que a la mayoría de estos productores se les dificulta asumir su papel actual como administradores de su hato y socios del complejo agropecuario de Tizayuca, manteniendo costumbres que se manifiestan en el manejo del hato y en el comportamiento cultural de la familia.

Esto último se podría explicar, sobre todo cuando en el interior del Complejo Agropecuario de Tizayuca, se observa una cierta heterogeneidad productiva en el manejo de los hatos donde algunos de los productores lecheros todavía mantienen atrasados hábitos de manejo de acuerdo a lo que aprendieron en sus diferentes regiones de origen, además de que hay que tomar en consideración (salvo las nuevas generaciones de jóvenes), que la mayoría de estos carecen de estudios, donde un gran porcentaje apenas y tuvieron la oportunidad de finalizar el nivel de educación primaria, lo que ha repercutido desfavorablemente en el pronto asimilamiento de los nuevos conocimientos y actividades gerenciales que estos sujetos desarrollan.

Los productores de leche del complejo, a pesar de contar con una situación privilegiada, se ven en la necesidad de abastecer de materia prima (leche) al centro de acopio y de distribución, empresa de los inversionistas privados que lograron esta transferencia apropiándose de la empresa más importante, controlando el procesamiento del producto y su distribución, es decir, la iniciativa privada mantiene el control del mercado de la materia prima y el destino del producto final hacia el consumidor.

La producción que deja más ganancia no es la actividad primaria, sino la de transformación industrial de derivados lácteos, es interesante notar que los capitales privados evitan entrar en el campo de la producción primaria, se concentran sin embargo, en las entradas y salidas de la misma, de lo que se puede derivar que los actuales productores lácteos del complejo (aunque en condiciones

diferentes, ya señaladas) al igual que las familias campesinas funcionan como un "verdadero apéndice" para las industrias que utilizan este tipo de productos como materia prima.

Lo mismo sucedía, aunque en otras condiciones, con el programa de erradicación (PRODEL), los productores del complejo se subordinaban a la administración y tutela del estado, desde la adquisición de la infraestructura de sus establos hasta los créditos y el compromiso de entrega de la materia prima. En este caso el Estado ejercía control administrativo de los productores, con base en las cláusulas del programa, viéndose obligados a vender la leche a la planta enfriadora y distribuidora del Complejo Agropecuario, misma que pertenecía a la administración estatal y hoy a la iniciativa privada.

De esta forma, antes con la administración estatal y hoy con el sector privado, los productores se encuentran encajonados no teniendo otra alternativa que ofrecer su producto a la Planta enfriadora, quedando fuera del control agroindustrial y su comercialización.

En la leche a diferencia de otros cultivos como el tabaco y frutas, los empresarios inversionistas difícilmente se comprometen a invertir en la producción de la materia prima y leche pasteurizada, debido entre otras razones al control de precios, mismos que no satisfacen sus ganancias, motivo por el cual el Estado ha asumido parte de esta tarea, en este caso, dedicándose al acopio y pasteurización de la leche.

Mientras tanto, las empresas agroindustriales, sobre todo trasnacionales, se han dedicado al negocio de la producción de derivados lácteos, en vista de no encontrar impedimento en la fijación del precio, además, de procesar este tipo de alimentos con el abastecimiento de una gran cantidad de leche que proviene de productores nacionales, también utilizan la de polvo, importada de

otros países a menores precios que los internos.

Este tipo de empresas cuentan con una serie de facilidades en la importación de leche, además, de tener centros de acopio establecidos en el país, mismos que se abastecen con la leche de productores nacionales, con los que se establecen la mayoría de las veces una relación contractual[27], garantizándose la adquisición de la leche.

En la relación contractual se llega a concluir que la unidad agroindustrial asume el control productivo, ya que planea, organiza, dirige y supervisa el proceso de producción, también controla el mercado y determina el flujo del capital financiero.

En estas circunstancias la administración estatal participó directamente en la producción láctea del Complejo Agropecuario de Tizayuca, por una parte otorgó una serie de estímulos como financiamiento y créditos, pero por la otra, asumió un control sobre el proceso productivo a través del tutelaje, es decir, como principal protagonista, se observó su ingerencia de tipo político y económico hacia los productores.

---

[27] Véase Morett, J., la Agroindustria y la Agricultura de Contrato, Pueblo Nuevo, Universidad Autónoma de Chapingo, UACH. México.

El autor señala que "los requerimientos de productos agrícolas en volúmenes, calidades y tiempos determinados por parte de la agroindustria, han revolucionado la agricultura en el aspecto tecnológico...haciendo más favorable la producción primaria, tanto en lo que se refiere a las características biológicas del cultivo como a nivel de los precios del producto...El crédito, la tecnología y los contratos permiten a las empresas agroindustriales tener el control del proceso productivo de los campesinos y organizar como cosa propia la producción de la materia prima...El estado interviene a través de muy distintas medidas para favorecer esta situación, participando, directa e indirectamente en el plano económico y político."

CAPITULO 4

COMPORTAMIENTO FINANCIERO DE LOS ESTABLOS DEL CAIT

En cuanto a la situación financiera de los establos del CAIT, las utilidades obtenidas son consideradas menores a la inversión registrada en sus establos, la inversión por establo 1989 se calculo en 1400 millones de pesos. Es posible que con esta cantidad invertida en otras actividades económicas se obtendrían mayores ganancias en relación a las que actualmente reciben los productores, lo que no quiere decir, que éstas no dejen de ser atractivas tomando en cuenta las condiciones favorables en que los productores desarrollan las actividades lácteas.

El tipo de ganadería, cuenta con características técnicas que permiten clasificarla, como una de las cuencas lecheras más productivas del país, donde se observan en promedio por establo 192 vientres de la mejor raza holstein, con rendimientos de más de 20 litros al día por vaca productiva y 15 litros entre vacas secas y productivas.

La utilidad neta mensual en diciembre de 1989 en los establos encuestados del CAIT, fué en promedio 9.6 millones de pesos mensuales, elevándose a 10 millones de pesos, si a ello se le agrega el sueldo que se "autopaga" el ganadero por concepto de las labores que él mismo realiza en su propio establo.

La utilidad neta, es resultado de calcular en el cuaderno de balance financiero de los establos, los ingresos que obtuvieron, menos la diferencia de los egresos totales; de esta forma en el primer caso, se observaron en promedio 69.6 millones de pesos, y en los egresos 60.0, o sea, existe una ganancia de 9.6 millones de pesos mensuales.

Estos conceptos traducidos en pesos por litro, reflejan un panorama un tanto diferente, notándose sólo una utilidad neta de 51 pesos por cada litro de leche vendido, esto se observa a través de la diferencia entre los costos totales que fuerón de 731 pesos y de ingresos 782 pesos por litro (véase cuadro 3).

CUADRO 3

PROMEDIOS GENERALES DE LA RELACION BENEFICIO-COSTO DE LOS ESTABLOS DE CAIT, POR MILES DE PESOS MENSUALES Y PESOS POR LITRO

(DICIEMBRE DE 1989)

CONCEPTOS: TOTAL DE ESTABLOS: 25
PROMEDIO DE VIENTRES: 192
RENDIMIENTOS PROMEDIO: 15 LTS./VACA

R U B R O S	MILES DE $ (MENSUALES)	PESOS POR LITRO	ESTRUCTURA PORCENTUAL
-UTILIDAD TOTAL	9 617	51	-
-UTIL.+ GAST.FAML.	9 795	70	-
INGRESOS TOTALES	69 599	782	100.0
-VENTA DE LECHE	62 291	700	89.5
-BECERROS RASTRO	974	11	1.4
-DESECHOS	6 333	71	9.1
EGRESOS TOTALES	59 983	731	100.0
-COSTOS FIJOS	8 680	114	15.0
-COSTOS VARIABLES	51 302	617	85.0
-ALIMENTA. TOTAL	44 386	562	100.0
-ALIM. BALANCEADO	11 674	148	26.3
-ALIM. ALFALFA	28 629	363	64.5
-MAIZ ENSILADO	3 462	44	7.8
-OTROS	621	7	1.4

FUENTE: CALCULADO CON BASE A DATOS GENERADOS EN EL TRABAJO DE CAMPO EFECTUADO EN EL CAIT, VEASE EL ANEXO CORRESPONDIENTE.

En este mismo cuadro, se pueden observar los rubros que han impactado en los costos totales, sobresaliendo los costos variables con un 85%, mientras que el otro 15% se localiza en los costos fijos. En los costos variables han sobresalido dos alimentos destinados al ganado lechero; la alfalfa y los alimentos balanceados han registrado costos elevados del 64.5% y 26.3% respectivamente.

En el caso de los costos variables, es necesario opinar, que es poco usual que el costo de la alfalfa sea mayor respecto a los alimentos balanceados, sin embargo, en el mes en que se levantó la encuesta se observó que la alfalfa registró grandes incrementos en los precios, debido a la escasez de la misma. Asimismo, recuérdese que los ganaderos del complejo a diferencia de otras explotaciones, tienen la satisfacción de contar con subsidios que les permiten obtener alimento balanceado de mejor calidad y precios más bajos que en los mercados localizados fuera del complejo.

Respecto a la obtención de ingresos, un 89.5% ha provenido de la venta de leche, siendo el rubro más sobresaliente, siguiéndole la venta de animales de desecho con un 9.1%.

Este hallazgo permite pensar que en la reproducción del hato ganadero y las utilidades obtenidas, son decisivos los rendimientos de leche por vaca y los precios del producto en el mercado, siendo determinantes en la situación financiera de los ganaderos; reconociendo, además, que los ingresos derivados de los desechos han sido importantes, sobre todo, cuando el precio de la leche es bajo, el ganadero hace uso de estos recursos, logrando, así, equilibrar su estado financiero y mantener en condiciones más adecuadas su hato ganadero. La venta de mayores cantidades de desechos se expresa en temporadas críticas, sosteniendo de esta manera en "pie" al ganado productivo de mejor calidad; los ganaderos le han denominado a esta práctica "vacas comen vacas".

CUADRO NUMERO 4

RELACION BENEFICIO-COSTO DE LOS ESTABLOS DEL CAIT
CALCULO DE DICIEMBRE DE 1989 (MILES DE PESOS MENSUALES)

NUM. ESTABLO	POBLAC VIENTRE	REND/ESTA BLO-LTS	UTILIDAD TOTAL	UTIL-TOTA + GAS-FAM	INGRESOS TOTALES	EGRESOS TOTALES	COSTOS VARIABLES	COSTOS FIJOS
182	363	20	50130	51519	157891	107761	97632	10130
154	321	15	8739	10128	101364	92626	84840	7785
107	290	15	6580	7970	94797	88216	80418	7798
149	265	20	34816	36205	115637	80821	72947	7874
206	244	21	39003	40393	114358	75355	61909	13445
147	240	16	16238	17627	88558	72320	62418	9902
120	233	16	-1257	-132	84063	85321	63501	21820
194	229	14	3456	4845	76767	73311	60470	12841
208	219	13	3946	5335	71680	67735	60757	6977
114	215	15	3848	5237	71248	67400	60393	7006
200	213	22	38774	10163	99567	60794	53781	7012
144	212	13	4260	5649	68242	63982	56481	7502
209	199	16	6477	7866	67979	61501	55127	6375
121	177	13	-6254	-4865	53442	59696	46547	13150
212	163	11	-5385	-3995	45371	50755	44030	6725
145	145	14	2215	3604	58195	55981	36945	19036
192	141	8	-22727	-21337	22666	45392	39827	5566
118	139	13	-2229	-840	40397	42627	36184	6442
196	136	14	13438	14828	55700	42262	37910	4352
220	119	17	9341	10730	49040	39698	33170	6528
219	118	19	23289	24678	60038	36750	32057	4693
101	116	10	11309	12698	48257	36948	30111	6837
138	101	18	8496	9886	39469	30973	25352	5620
135	99	15	6626	8016	37819	31193	26197	4996
231	92	9	-12716	-11327	17430	30146	23546	6600
	P R O M E D I O S			G E N E R A L E S				
25	192	15	9617	9795	69599	59983	51302	8600

FUENTE: CALCULOS CON BASE EN INFORMACION DIREC... DE CAMPO

En efecto, como se observa en el cuadro 4, los rendimientos lecheros han sido importantes en la obtención de utilidades, tomando como ejemplo algunos de los establos que se encuestaron se observa que tres de ellos el 182, el 200 y el 206 tuvieron en promedio 21 litros de leche por vaca productiva cada uno, con utilidades de 42.6 millones de pesos, mientras que los que registraron menores rendimientos, sus utilidades fueron bajas, en este caso, los establos 192, 231 y 121 registraron una pérdida promedio mensual de 13.9 millones de pesos. Hay que considerar que el comportamiento de las utilidades no sólo depende del total de ventas realizadas, sino también de la manera en que se comportan los costos de los insumos destinados hacia el manejo del conjunto del hato ganadero.

No necesariamente los establos que cuentan con mayor cantidad de ganado, obtienen más utilidades; se da el caso de establos que con menos vientres logran a través de un manejo técnico más adecuado una mayor ganancia, por ejemplo, se podrá observar en el cuadro 4, que los establos 101 y 219 registraron en promedio una utilidad de 333.7 pesos por litro de leche, no obstante de haber tenido únicamente 117 vientres promedio entre los dos, mientras que los establos 107 y 154 con un promedio mayor de 305.5 cabezas, lograron obtener una utilidad promedio de apenas 54.8 pesos por litro.

Las mayores utilidades obedecen, no solamente a un manejo técnico adecuado de los hatos, donde al producirse leche de mayor calidad se paga un mejor precio por parte de la planta recolectora de este producto, mismo que depende de la cantidad de grasa que la leche contenga; también estas utilidades obedecen, como se señaló a la venta de animales de desecho, es el caso de los últimos establos indicados y los 145, 208 y 196, que realizaron mayores ventas ya sea por necesidad de obtener más ingresos o bien para depurar el ganado de los establos y sostener por esta vía al más productivo.

CUADRO NUMERO 5

RELACION DE LOS PRINCIPALES COSTOS EN LOS ESTABLOS DEL CAIT DIC. 1989

C A L C U L O S P E S O S P O R L I T R O

NUM ESTABLO	VIENTRE POBLAC	COSTOS TOTALES	COSTOS FIJOS	--- C O S T O S V A R I A B L E S --- COSTOS VARIAB	ALIMENT TOTAL	ALIMENT BALANCE	MAIZ ENSILAD	ALIMENT ALFALFA	UTILIDAD MENS-MILL-$
192	141	1317.84	168.21	1203.64	1113.87	102.85	0.00	997.49	-686.84
231	92	1226.25	268.47	957.78	872.21	317.12	159.57	383.70	-517.25
212	163	878.79	116.44	762.35	693.43	146.35	108.86	429.13	-93.23
121	177	828.61	182.52	646.08	590.82	142.94	144.42	295.43	-86.80
118	139	787.62	119.04	668.58	597.28	202.48	157.25	229.30	-41.20
120	233	723.80	185.10	538.70	499.41	87.50	18.27	387.13	-10.70
145	145	882.01	299.92	582.10	537.02	213.82	14.05	301.81	34.89
194	229	744.55	130.41	614.14	568.98	129.43	84.11	347.80	35.10
114	215	686.06	71.32	614.74	567.99	63.89	0.00	497.01	39.17
208	219	774.02	79.63	694.29	637.82	104.98	0.00	524.71	45.09
144	212	729.20	85.50	643.70	589.00	157.60	43.10	380.50	48.50
107	290	663.02	58.61	604.41	542.29	127.50	0.00	407.74	49.50
154	321	636.24	53.48	582.76	531.66	159.89	38.97	325.73	60.03
209	199	632.58	65.57	567.01	522.71	81.76	2.86	431.44	66.62
196	136	739.79	76.18	663.61	594.32	118.18	39.91	428.75	105.38
147	240	626.32	85.76	540.56	497.38	159.27	41.47	289.95	140.60
135	99	670.00	107.31	562.69	505.07	181.99	19.86	296.34	142.30
220	119	628.58	103.37	525.21	464.34	80.23	107.51	270.47	147.91
118	101	557.31	101.13	456.18	406.78	229.09	2.84	169.10	152.90
149	265	506.08	49.31	456.78	420.13	66.29	27.65	320.83	218.01
182	363	479.53	45.08	434.45	393.12	118.33	0.00	269.50	223.07
206	244	475.30	84.81	390.49	348.33	184.44	0.00	159.09	246.01
200	213	427.04	49.26	377.58	345.87	149.97	24.45	166.77	272.36
101	116	1064.75	197.02	867.72	782.38	256.15	66.70	466.32	325.90
219	118	538.68	68.79	469.89	421.20	126.16	0.00	289.54	341.37
		P R O M E D I O S		G E N E R A L E S					
25	191.56	728.96	114.09	617.02	561.74	148.33	44.07	362.62	50.35

FUENTE: DATOS CALCULADOS EN BASE A INFORMACION DIRECTA DEL CAMPO

En el cuadro 5, se muestra que los costos totales influyen de manera decisiva en la percepción de las utilidades, en diciembre de 1989, significaron 729 pesos por litro de leche, siendo más elevados los costos variables con 617 pesos y los fijos sólo con 114 pesos, en los primeros la alimentación del ganado representó el mayor costo con 561.7 pesos por litro, debido al alto precio de la alfalfa y al alimento balanceado, mientras que en el costo fijo tuvo que ver esencialmente la compra de la fuerza de trabajo.

En el mismo cuadro se puede observar que los establos que registraron mayores costos, tuvieron menos utilidades; en el caso de los establos 192 y 231 con costos promedio de 1,272 pesos por litro de leche, con una pérdida de 602 pesos por litro, mientras que en los establos 200 y 206 con un costo promedio de solamente 451 pesos hubo utilidades de hasta 299 pesos por litro.

Resultados Socioeconómicos de los Ganaderos del CAIT

Se podría pensar que la experiencia de los productores se inicia a partir de la fecha en que fué creado el complejo agropecuario de Tizayuca, en los setenta, sin embargo, se considera que es mayor; según resultados arrojados en la muestra cuentan con una tradición láctea de más de 24 años, lo que ha permitido con gran acierto, que una parte de ellos acepten en gran medida los nuevos cambios tecnológicos que se han creado, adaptándose a modelos técnicos avanzados provenientes de otros países.

Existen jóvenes ganaderos con una experiencia promedio de seis años, que han venido sustituyendo a sus padres en estas actividades o bien se han incorporando adquiriéndo establos en el propio complejo. Sin embargo, prevalece la experiencia de los padres, ya que la edad promedio de los ganaderos es de 44 años, donde el 70% son casados y el resto solteros; el número de dependientes de cada jefe familiar ganadero, resultó ser únicamente de tres personas,

por lo que la participación familiar en las labores no es representativa, motivo por el cual, se tienen que contratar en promedio a 7 gentes por establo.

Por el tipo de actividades agropecuarias que realizan los ganaderos, éstos provienen del medio rural, sin embargo, el 65% nacieron en el Distrito Federal, el 30% en provincia y un porcentaje menor son de origen extranjero, principalmente de España. Hay que recordar, que los ganaderos del complejo son en su mayoría originarios de las diferentes delegaciones de la ciudad de México, y esta actividad la podían desempeñar debido a que en la ciudad existían campos agrícolas y espacios para la actividad ganadera, incluso, a pesar del avance urbano de la ciudad, la explotación lechera, aunque en menor medida, se siguió practicando en forma intensiva.

Los ganaderos registraron bajos niveles de escolaridad, donde el 50% no cuenta con ningún grado académico o no terminaron la primaria, otro 30% señaló haberla concluido, solo los hijos de ganaderos han tenido oportunidad de desarrollar un poco más sus estudios, el 15% de estos cuenta con el grado de bachillerato y un 5% la licenciatura.

Actualmente, los ingresos obtenidos a través de la actividad ganadera ha permitido que las familias eleven sus niveles de bienestar, teniendo la oportunidad de tener entre otras cosas: residencias bien establecidas con todos los servicios, así como accesorios y muebles finos, también cuentan con vehículos nuevos o de reciente fabricación. El 80% de los ganaderos tiene su residencia en el Complejo Agropecuario de Tizayuca, la construcción de las casas se encuentra localizada a un lado del propio establo, lo cual permite una mayor atención y vigilancia de los establos, dándose una mayor eficiencia del manejo técnico de la producción, no obstante, que ello signifique que la familia tenga que estar compartiendo gran parte de su tiempo cerca del ganado. El otro 20%

de los ganaderos, radican en la ciudad de México, por la cercanía del complejo, los ganaderos pueden atender debidamente sus establos,

Actividadse Antes y Después de la Incorporación de PRODEL

Los ganaderos antes de pertenecer a PRODEL, no gozaban, como hoy de una cómoda posición socioeconómica, donde no sólo se advierte un incremento del hato lechero, también ha existido un aumento en el proceso de acumulación originada por la inversión en la reproducción del ganado y la infraestructura de los establos. Esto difícilmente se habría logrado en anteriores circunstancias, debido entre otros aspectos, que más adelante se señalarán, a que desde mediados de los setenta el aparato estatal les ha concedido a los ganaderos, facilidades financieras, como créditos accesibles para la compra de ganado que proviene directamente del Centro de Recría del propio Complejo Agropecuario de Tizayuca o bien de ganado que proviene de otros países.

Antes que llegaran los ganaderos a PRODEL, mantenían en promedio un hato de 90 cabezas por establo, en la actualidad esta cifra es de 200 cabezas, considerando que existen establos que cuentan con más de 300. Asimismo, tomando en cuenta la infraestructura y el total de vientres en cada establo, se calculó una inversión de más de 1500 millones de pesos en diciembre de 1991, mientras que anteriormente ésta representaba una cantidad mucho menor, debido en otros aspectos, a que el tipo de ganado, aunque igualmente era de raza holstein, su calidad genética era inferior, por lo que su costo era mucho menor, además la cantidad de animales con la que se contaba, representaban menos del 40% con respecto a los que se tienen actualmente.

La infraestructura de los establos se caracterizaba por haber sido más tradicional, con ausencia de corrales y camas de arena, una

gran parte de establos se ordeñaba manualmente, por lo que existían pocas máquinas ordeñadoras. En estas condiciones la inversión era todavía menor, si observamos que un 40% de los establos eran rentados y un 60% privados, mientras que actualmente el 100% son propiedad de los ganaderos, lo que hace que los establos sean más rentables al contar con una de las infraestructuras más eficientes que existen en el país.

Esto último se puede constatar, al comparar los rendimientos que se obtenían con los establos ubicados en la ciudad de México y los actuales, en los primeros eran únicamente de 12 litros diarios por vaca productiva, mientras que los segundos son superiores con un promedio de 16.4 litros.

Antes la leche no se pasteurizaba, se vendía "a pie de establo" o "litreada" directamente al consumidor, comercializándose la leche en condiciones de escaso control higiénico. El consumidor era engañado ya que se le daba menos leche que la que realmente compraba. Actualmente los ganaderos admiten que "aprovechaban la espuma de la leche para dar menores cantidades de la misma", en este caso se ordeñaban las vacas al instante de ser vendida la leche de tal manera que el contenido de la espuma fuera mayor al momento de medirla, hubo productores que admitieron haberle agregado agua a la leche, con el objeto de obtener mayores utilidades, además, la leche bronca generalmente era vendida a precios superiores a la pasteurizada, supuestamente por que la primera "era más pura" a esta última.

Actualmente señalan que "la leche que producimos es la mejor de toda la república, debido, a que existe un estricto control en la producción, se han erradicado las enfermedades del ganado y la leche es fresca y no es golpeada", por lo que el consumidor, "goza de la mejor leche con mayor contenido de grasa".

En efecto, la integración del complejo desde la producción hasta la comercialización y la cercanía al mercado consumidor (localizado en el D.F), hacen posible que PRODEL se convierta en una de las cuencas más importantes del país.

La producción de derivados lácteos empieza hasta después de la desaparición de PRODEL, antes esta práctica no se realizaba, la producción láctea se destinaba totalmente a la pasteurización, mientras que los ganaderos cuando se localizaban en el D.F. vendían su producción como leche bronca, solo producían quesos y cremas en períodos cortos de las vacaciones escolares, esto sucedía cuando las familias urbanas decidían salir fuera del Distrito Federal, tiempo en que disminuía el consumo de leche.

Sólo un 40% de los ganaderos (antes de ingresar a PRODEL) se dedicaban al desempeño de otras actividades diferentes a la lecbe, básicamente al comercio de autos y otras actividades relacionadas con el sector servicios, también se observó que el 90% de los ganaderos, con los ingresos obtenidos de la leche lograban satisfacer las necesidades familiares, contra un 10% que señaló haber sido insuficiente. Actualmente un porcentaje menor del 20% de los ganaderos, también desempeña otro tipo de actividades, y no tanto por necesidad económica, sino más bien para incrementar mayormente los ingresos derivados de la leche. En este caso los propietarios ganaderos señalaron dedicarse a su establo, y a otro tipo de actividades sin afectar la productividad de la leche.

Consideraciones Sobre PRODEL y el Proceso de Transferencia.

Han sido diversas las opiniones sobre el funcionamiento de las empresas del complejo, las más importantes se refieren a los establos, considerados estratégicos en la producción del lácteo, también se hizo referencia a las plantas de alimentos balanceados, el centro de acopio de leche y la planta pasteurizadora, entre otras.

Se les preguntó ¿cual es el principal problema de PRODEL? el 50% de los ganaderos respondieron que no operaba bien, por que había un exceso de personal que en lugar de hacer más eficiente las funciones del complejo, las "entorpecía aún más". Al respecto, pocos meses después de llevarse a efecto estas entrevistas, PRODEL redujo una gran parte del personal, sobre todo el que desempeñaba labores administrativas. Asimismo se liquidó al personal sindicalizado de PRODEL y a un gran número de trabajadores de confianza que desempeñaban labores administrativas. Actualmente (marzo de 1992) con la transferencia del complejo se redujo aún más el personal.

Aparentemente los efectos de estas acciones no han repercutido desfavorablemente en el funcionamiento del complejo agropecuario, los ganaderos han manifestado, que esto ha permitido que "se ahorren recursos y se trabaje mejor al dejar de existir personal innecesario y sobrante". Sin embargo, el despido masivo de aproximadamente 1600 trabajadores, afectó gravemente a una gran cantidad de familias que dependían de este salario, agudizandose aún más el problema del empleo y la concentración de trabajadores en las principales ciudades, como la ciudad de México, la más cercana al complejo.

Continuando con la respuesta de la anterior pregunta, un 20% de los ganaderos señaló que PRODEL ha funcionado bastante bien, sobre todo por las medidas que se han venido dando respecto a la reducción del personal; el 30% restante expresó que para que el complejo funcione mejor, es necesario una mayor organización de los ganaderos, considerando que ésta no se ha podido dar debido a que "existen diferencias entre unos y otros en la toma de decisiones en el mejoramiento de los establos y en general en todo el complejo"; también se dijo que hay un proceso de descapitalización por no existir mejores precios en la leche y por no permitirse la producción de derivados lácteos. Actualmente con la transferencia de la planta pasteurizadora, ya se producen, pero los ganaderos en

este renglón no fueron beneficiados. Véase capítulo siete[28].

En este sentido un 40% de los ganaderos han propuesto un mejor precio de la leche para que PRODEL mejore aún más sus niveles de producción, otro 40% propone que PRODEL siga funcionando igual, siempre y que se contrate únicamente la gente necesaria, con el fin de "optimizar recursos", el 20% restante sugiere que el Estado ya no participe en el complejo, debido a que ha mostrado ineficiencia en la coordinación de las empresas de PRODEL.

Actualmente (marzo de 1992) con la transferencia a pesar de que los ganaderos obtuvieron a buen precio las plantas del complejo (sin incluir la pasteurizadora), señalan que PRODEL por los subsidios que otorgaba, era recomendable que prosiguiera.

Otra de las preguntas que se les hizo respecto a la actual transferencia de las empresas de PRODEL fue ¿a quien se le debería transferir PRODEL ? la respuesta del 60% de los ganaderos consistió que esta debería de hacérseles a ellos mismos, siempre y que se les otorgaran créditos accesibles, sin grandes interéses y a largo plazo, con el fin de pagar el costo de transferencia de las empresas y reponer la infraestructura obsoleta de algunas de las mismas, como es el caso de la pasteurizadora de leche que requiere de nueva maquinaria. También pidieron que se les otorgue mas tiempo para organizarse mejor y prepararse en el manejo técnico y administrativo del complejo; otro 30% opinó que las empresas fueran transferidas a la iniciativa privada, pudiéndose obtener más más ganancias, ya que de otra manera, "el gobierno lo que toca lo deshace"; el 10% restante de los ganaderos opinaron que el Estado

[28]La encuesta se aplicó antes que se transfiriera o privatizara el complejo, por lo que se agregó otro capítulo que hace referencia a la forma en que esta se realizó, sin embargo, es necesario mencionar algunos de los cambios originados y constatarlos con lo que señalaban los ganaderos antes que esta se realizara.

debería de seguir administrando el complejo.

Como se señala en el penúltimo capítulo, las empresas fueron transferidas tanto a los ganaderos como a la iniciativa privada, y las concesiones de pago dadas a los ganaderos fueron satisfactorias ya que por cada litro de leche que producen se les descuentan únicamente 68 pesos que pagarán hasta concluir el adeudo de 36 mil millones por las empresas adquiridas.

En caso de que los ganaderos obtengan la transferencia del complejo ¿ tendrían capacidad técnica para manejarlo? la respuesta fué que ellos se han dedicado principalmente al manejo de sus establos, sin tener oportunidad de adquirir un mayor conocimiento sobre las empresas del CAIT, sin embargo, señalaron que ésto no tendría que ser obstáculo, pudiéndose contratar gente especializada en cada una de las empresas o en su caso se podría permanecer con los empleados que actualmente laboran. Una sección de los ganaderos opinaron que sus hijos por contar actualmente con una mejor preparación académica, podrían especializarse y encargarse del manejo y administración de todo el complejo. Al respecto cabe mencionar que una vez que adquirieron la transferencia de las empresas, los ganaderos cuentan con gente contratada especializada, así como con algunos de los anteriores trabajadores, además, los ganaderos viajan a especializarse a otros países.

En general los ganaderos opinan que los beneficios otorgados por PRODEL, hán sido importantes para el desarrollo de la ganadería permitiendo obtener mayores beneficios de tipo económico y social, ya que han existido facilidades para adquirir establos en buenas condiciones y ganado bovino fino de la mejor raza holstein, así como el equipo técnico más desarrollado que existe en el país, sin embargo, también (se señala) se debe reconocer el conocimiento de los ganaderos, lo que ha permitido obtener mejores resultados en los rendimientos de la actividad productiva láctea, todo ello ha significado abastecer de leche de buena calidad a los pobladores de

la ciudad de México y a otras ciudades de la república, "mismas que han gozado, al igual que nosotros de los beneficios de la construcción de PRODEL".

En este sentido, se les preguntó si ¿recomendaban el modelo PRODEL para construirlo en otras regiones del país? un 80% respondió que el modelo se encuentra técnicamente bien estructurado, ya que cuenta con la integración de empresas que cumplen con la producción y comercialización del producto, además de encontrarse localizadas en una área "adonde están todas juntas" y cerca de las explotaciones agrícolas que hacen posible el abastecimiento de forrajes para la alimentación del ganado. Lo que ha permitido que el consumidor "disfrute de leche que no ha sido golpeada, como sucede en otros lugares adonde el producto sufre alteraciones por el clima y por el traslado de la misma desde los ranchos hasta el centro de acopio". Lo importante del modelo, dicen, radica en que éste se encuentra cerca de la ciudad de México, facilitando y agilizando la comercialización del producto. El 20% restante de los ganaderos opinaron que el modelo es funcional, siempre que el Estado deje de participar en la administración y cuando se incrementen los precios de la leche "sin estas dos condiciones el modelo esta expuesto al fracaso".

CAPITULO 5

ORGANIZACION DE PRODUCTORES GANADEROS DE PRODEL

El éxito socioeconómico de cualquier comunidad productiva, difícilmente podría darse sin la participación mayoritaria de los miembros que la componen.

En el interior de la comunidad ganadera del complejo se ha visualizado una débil organización, reflejándose en general poca participación política, debido entre otros aspectos a que los dirigentes han mostrado desinterés, falta de voluntad y legitimidad ante la base ganadera, sin que se garantice una estructura orgánica consolidada.

Han sido diversas las actitudes de ganaderos que refuerzan lo antes dicho, ejemplo de ello es que no han respondido de manera favorable a los programas técnicos-operativo impartidos en el complejo y no han logrado integrarse al PRODEL, provocándose entre ambas partes un deterioro en la relación, mismo que se ha puesto de manifiesto a raíz de las constantes contradicciones en los acuerdos referentes a los precios de bienes y servicios y al cumplimiento de los reglamentos y normas contractuales; con ello se han dado reacciones de diversa índole, como el hecho de que algunos ganaderos desde hace 5 años ya no entreguen becerras al centro de recría, por lo que esta empresa ha dejado de operar sin aprovechar toda su capacidad instalada, también estos no han aceptado el servicio médico-veterinario que la empresa ofrece, haciéndose cargo los ganaderos del manejo de estas tareas.

Comisiones Mixtas entre PRODEL y Productores Ganaderos.

Resultado de la problemática y complejidad del proceso productivo, surge la necesidad de crear entre representantes ganaderos y PRODEL

comisiones mixtas, establecidas a partir de 1977. La finalidad de estos grupos de trabajo era apoyar, orientar y tomar medidas viables para la solución de los problemas relacionados entre ambas partes. Asimismo, se pretendió vincular a los ganaderos para que adquirieran un mayor conocimiento sobre el manejo técnico-administrativo de las empresas del CAIT, de tal manera que estuvieran mejor capacitados en caso de adquirir la transferencia de las empresas.

De esta manera en 1977 se formó la primera comisión mixta que trató asuntos relacionados con el Centro de Recría; en 1978 se crea otra para tratar aspectos relacionados con la Planta Pasteurizadora, Sin embargo, por una serie de razones, entre ellas por falta de interés y organización, las comisiones son un rotundo fracaso ya que no se logró continuidad en los trabajos que planearon estas comisiones. No es sino hasta 1987 que se decide crear con mayor seriedad grupos de trabajo, con la intervención del consejo ganadero se proporcionan los nombres de los ganaderos que integrarían las comisiones con PRODEL, su finalidad era participar en tareas relacionadas con: Planta Pasteurizadora, Mantenimiento, Vigilancia, Servicio Médico Veterinario, Centro de Recría, Alimentos Balanceados, Investigación Genética, Comercialización y Traspaso de las Empresas.

No obstante el avance en la creación de estas comisiones, solamente funcionaron regularmente las primeras dos señaladas, mientras que las demás, dejaron de funcionar o en su defecto se realizaron pocas reuniones de trabajo sin obtener mayores éxitos.

Para un mayor conocimiento respecto al funcionamiento de estas comisiones, se tomarán algunos ejemplos que se llevaron a efecto en 1987.[29]

---

[29] Información obtenida en la Gerencia de Ganaderos, incorporada a la estructura orgánica de PRODEL.

Comisión Mixta en la Planta Pasteurizadora.

En 1987 se programaron reuniones de trabajo entre las comisiones mixtas encaminadas a resolver problemas de la Planta Pasteurizadora dando como resultado la siguiente situación; se programaron 40 reuniones de las cuales se realizaron 15 y 25 fueron suspendidas.

Tanto los ganaderos como PRODEL han tenido que ver con esta situación, provocando los ganaderos la suspensión de doce reuniones, mientras que el fideicomiso colaboró con nueve de ellas. Ello se justifica por el hecho de que parte de las reuniones coincidieron con el exceso de trabajo de la Planta Pasteurizadora en los meses de abril y mayo, que es cuando se incrementa la producción.

El balance de las reuniones realizadas, no fue satisfactorio, sobre todo porque ambas partes no cumplieron con los acuerdos pactados, los ganaderos no cumplieron con lo siguiente: Elaboración de carteles para la selección de técnicas de ordeño; continuar con un programa de aforamiento de tanques; asistencia de ganaderos al curso de técnicas de ordeño; coordinación para la recolección y comercialización, poniendo énfasis en el analisis de los precios de la leche, etc. Mientras tanto PRODEL no participó en la comisión para tratar asuntos relacionados con la Gerencia de Mantenimiento, así mismo, al igual que los ganaderos, tampoco continuó con el programa de aforamiento de tanques, entre otras tareas.

Se podrían seguir señalando ejemplos semejantes a los anteriores, concluyendo en un incumplimiento de los acuerdos inicialmente concertados por ambas partes, descuidando así la Planta Pasteurizadora. En resumen se podría decir lo siguiente: 1) Los ganaderos que integraron la comisión no representaban al total de la base ganadera, por lo que se dificultaban los acuerdos pactados; 2) El principal punto de interés de los ganaderos era revisar con PRODEL el precio de la leche rechazada debido a los requerimientos

de grasa, alcohol, acidez, etc. Por esto y por la no total disposición de PRODEL, los avances de la comisión en los acuerdos fueron mínimos, es más, se podría pensar que en este año el avance más importante fue la integración de las comisiones mixtas, aunque no hayan funcionado en su totalidad.

Comisión Mixta en la Gerencia de Mantenimiento.

También en otras gerencias del complejo se realizaron comisiones mixtas, pero su funcionamiento fue semejante a la anterior, con pocos avances en los propósitos programados. En el área de Mantenimiento, se buscaba identificar y resolver los problemas relativos al mantenimiento de equipos de los establos e infraestructura requerida para el funcionamiento del CAIT, además, que la gerencia sea oportuna y adecuada en los servicios que ofrece, así como para orientar a través de técnicos a los ganaderos para el mejor uso del equipo de sus propios establos.

La creación de comisiones mixtas en la Gerencia de Mantenimiento, arrojó los siguientes resultados: de 35 reuniones programadas se efectuaron diez y quince fueron suspendidas por inasistencia de ganaderos, ocho por trabajos internos de la gerencia y las demás por ausencia del gerente de mantenimiento.

Los acuerdos pactados entre ganaderos y el PRODEL, fueron de relativo avance, donde ambas partes por una serie de irregularidades no lograron cumplirlos totalmente.

Por lo que respecta a PRODEL, no cumplió con los siguientes acuerdos: no realizó el reporte técnico mensual sobre el estado de los equipos; no identificó y promovió la reparación, adecuación y ampliación de estiercoleros; no colocó señalamientos viales en lugares de acceso; no analizó los costos de los servicios preventivos y municipales; no levantó cuestionarios de detección de

fallas en equipo e instalaciones, etc.

El incumplimiento de los anteriores acuerdos obedece a las siguientes razones: a) la Gerencia de Mantenimiento cumpliría siempre y cuando no se presentara una erogación superior al presupuesto programado en el año; b) cuando las tareas de la comisión mixta alteraban las actividades de rutina de los técnicos o el gerente; c) por desconfianza de ganaderos al no aceptar la revisión de sus establos y detectar irregularidades y d) por la carencia de materiales para efectuar trabajos de asfalto.

Por su parte, los ganaderos no cumplieron con la construcción de sanitarios para el personal que labora en los establos; no identificaron el uso del agua potable con el fin de darle una utilización racional; no identificaron fugas de agua en los establos a fin de promover su reparación y evitar así su desperdicio.

Los dos ejemplos anteriores, el de la planta y la gerencia muestran la existencia de una débil organización entre los ganaderos, notándose la falta de líderes capaces de aglutinar y organizar a toda la base ganadera, así como asumir tareas de representatividad ante las distintas comisiones encaminadas a resolver sue problemas. Esto ha provocado que se generen en el interior de los ganaderos varios grupos de poder que luchan por obtener sus propios intereses.

En general se observó que la participación de ganaderos fué irregular, notándose el cumplimiento parcial de los acuerdos establecidos entre empresa y productores, no obstante, se podría decir que como producto de estas relaciones se generaron avances en la calidad de los servicios y mejoramiento en las relaciones entre empresa y ganaderos así como, la formación de la sociedad de producción rural, aunque no consolidada totalmente. A través de ella se han obtenido beneficios financieros y apoyos de créditos a

sus miembros. También la formación de las comisiones contribuyeron para que los ganaderos, negociaran en los mejores términos la adquisición de las empresas del complejo y con ello se integró una empresa denominada, Complejo Agropecuario de Tizayuca, Sociedad Anónima (CAITSA).

La lenta unificación de los ganaderos, y el poco interés colectivo no sólo han repercutido en el avance socio-político al interior de la comunidad ganadera, además se han frustrado intentos por consolidar buenas relaciones con los responsables de la empresa, se ha provocado un deterioro entre ambas partes, sin llegar en muchas de las ocasiones a determinar acuerdos importantes como los señalados anteriormente.

Identificación de Grupos Ganaderos en el CAIT [30]

La unificación lenta entre empresa y ganaderos, y la organización de estos últimos, entre otros aspectos, se ha debido a la formación de grupos en el interior de la comunidad ganadera con distintos intereses políticos y económicos impidiendo hasta la fecha una mayor coalición entre ganaderos en menoscabo de sus intereses colectivos.

Han sido varias las razones que han dificultado el agrupamiento colectivo de los ganaderos, una de ellas, aunque no de manera determinante, es la forma de agrupación a través de su identificación regional, formando círculos cerrados. En estas circunstancias se han identificado los ganaderos del Distrito Federal, los del estado de Jalisco, de Aguascalientes, de los estados del sur del país y los ganaderos nacidos en los países de

[30] El material de referencia que hizo posible la identificación de estos grupos fue realizado por José Cármen Ibarra de la Unidad Ganadera de Organización de PRODEL.

España y el Perú.[31]

Otra de las razones que han dificultado la cohesión de los ganaderos, es la presencia de grupos políticos formados en el interior de la asociación ganadera, entre estos, se encuentran los siguientes:

- Grupo del Consejo Técnico.- Se refiere a los ganaderos que participaron en los diferentes períodos y aquellos ganaderos que han coincidido en los planteamientos de estos, brindándoles apoyo.

Se caracteriza por ser un grupo que carece de una estructura orgánica formal y con funciones limitadas. La influencia de los líderes proviene principalmente del Distrito Federal y agrupan a un reducido número de ganaderos que han permanecido de manera consistente en la defensa de sus propios intereses económicos, asumiendo una posición clara de negociación con PRODEL.

Su relación con PRODEL se establece fundamentalmente a partir de los puestos que ocupan los ganaderos en el consejo directivo y en comisiones especiales, los acuerdos con la empresa son encaminados hacia el logro de los intereses del grupo sin tomar en cuenta al total de los ganaderos. Para ello la buena relación con PRODEL se establece a partir del

[31] Los diversos grupos formados por diferentes culturas y formas particulares del manejo productivo del ganado, mostraban dificultades para asimilar conjuntamente las técnicas más adecuadas que elevaran la productividad del hato. Generalmente cada grupo utilizaba el manejo que creía era el más adecuado, sin tomar en cuenta, algunas veces, la orientación técnica que provenía ya sea de la propia empresa o bien de ganaderos con mayor capacidad técnica en el manejo del hato. Esto repercutía no sólo en el conjunto de la cuenca, al no registrarse rendimientos de leche similares entre los productores, además, se originaban dificultades entre los ganaderos, debido a sus diferentes costumbres.

cumplimiento de normas y reglamentos de la empresa.

La actitud que tenían ante la transferencia del complejo era indefinida, debido a la poca claridad que existía al respecto, sin embargo, por el interés económico que ésto les representaba y por la posición política que habría que tener como grupo ante la asociación ganadera, se manifestaban por que la transferencia se hiciera a los ganaderos y no a otras empresas fuera de la comunidad ganadera.

En general este grupo, salvo reducidas excepciones, cuenta con un bajo nivel de escolaridad, demostrando a través de sus acciones, argumentos de escaso nivel técnico, con una visión más inmediatista programada, lo que significa en parte, que el grupo no cuente con la suficiente fuerza como para integrar un mayor número de ganaderos en su núcleo.

- Grupo Sociedad de Producción Rural.- Es una agrupación constituida con carácter formal que integra a 24 ganaderos del CAIT, constituida el 28 de noviembre de 1983, registrada en la Secretaría de la Reforma Agraria.

Sus objetivos principales son de carácter económico y político, en el primer caso, pretenden obtener con recursos propios y financiamiento, insumos e implementos pecuarios que apoyen la producción de leche en sus establos y crear la infraestructura necesaria que haga posible la elaboración de sus propios insumos. En el aspecto político pretenden agrupar a los ganaderos que habían asumido una posición adversa al grupo directivo de la asociación ganadera.

Se considera un grupo, donde los representantes son designados por los ganaderos que lo conforman, en caso de que sus dirigente no desempeñe funciones aprobadas por la asamblea general, o bien, que demuestre poca participación en las

tareas asignadas, es inmediatamente sustituido por otro ganadero del gremio que reúna los requisitos del puesto.

Los ganaderos que conforman esta sociedad se han identificado por no estar de acuerdo con los lineamentos de la asociación ganadera, además, la mayoría de ellos son jóvenes y de mediana edad y cuentan con mejores niveles de escolaridad que el primer grupo mencionado.

Este grupo a diferencia del anterior, ha establecido una relación "más racional" con el fideicomiso, sobre todo, por que los representantes con mayor preparación académica, más que buscar el enfrentamiento en las negociaciones, buscan la conciliación, defendiendo así sus intereses.

Se podría pensar, que a pesar de no existir una posición definida respecto a la transferencia del complejo, este grupo "mantiene una actitud con mentalidad empresarial respecto a sus explotaciones lecheras, por lo que su posición ante la transferencia, sería la de una participación activa, manifestando interés en la conducción de las empresas".

También pensaban que la transferencia se daría a largo plazo por lo que no le dieron la debida importancia para prepararse y aceptar en mejores condiciones las empresas adquiridas, sin embargo, es necesario recalcar que esta sociedad fué la que participó en las negociaciones para la compra de las plantas del complejo, lográndolas obtener a muy buen precio y un pago a largo plazo.

Este grupo ha logrado abarcar espacios políticos, al tener un mayor acercamiento con el consejo directivo de la asociación ganadera, obteniendo en esta asociación puestos directivos y comisiones especiales. De esta forma, la Sociedad de Producción Rural se convierte de grupo opositor que antes era,

en aliado de la Asociación Ganadera, incorporando en ella grupos directivos.

También ha logrado incorporar un mayor número de ganaderos a la asociación a partir de tener grandes posibilidades de obtener acuerdos con otras instituciones financieras, por ejemplo, por su capacidad jurídico-económico, ha efectuado acciones de compra-venta y financiamiento, en esto último logró obtener a través de BANCESUR, 48 créditos para la adquisición de maíz verde picado y otros forrajes para el ganado.

- Grupo Alvaro González.- Se le considera un grupo informal que carece de una estructura organizativa con limitadas funciones entre sus miembros, sus intereses son particulares y no colectivos, se constituye con la finalidad de presionar a la Asociación Ganadera. Principalmente se encuentra integrado por la familia González, además de identificarse con ganaderos originarios del estado de Jalisco.

La elección del representante del grupo es a través del reconocimiento de ganaderos, sin tomar en cuenta estatutos, es elegido por el vínculo de lazos familiares establecidos en establos (los establos números 111, 199, 171, 173 y 215) del complejo y por ganaderos que proceden del estado de Jalisco. El pequeño grupo se encuentra formado básicamente por ocho ganaderos que respaldan el liderazgo del ganadero Alvaro González.

La relación de este grupo con PRODEL, en general ha sido cordial, en el cumplimiento de las normas de operación que rigen al interior del fideicomiso, aunque se han presentado algunos problemas con algunas gerencias como es el centro de recría y el área médico veterinario, esto sucede sobre todo cuando el grupo se ve afectado en sus intereses.

Aunque no en la misma magnitud que el grupo anterior han ocupando puestos de dirección en la Asociación Ganadera, participando así de manera más activa en decisiones que competen a la mayoría de los ganaderos del complejo, convirtiéndose de opositores, en aliados de la asociación.

En general la actitud que tenía este grupo ante la transferencia del complejo, es semejante a los anteriores grupos, dejando entrever una falta de conocimiento al respecto, expresando ambiguedades difusas sin mayor claridad respecto a su posición, sin embargo señalan que "es de interés que los ganaderos sean propietarios de las empresas", aunque también admiten no tener conocimiento sobre el funcionamiento operativo y administrativo de cada una de las empresas de PRODEL.

En resumen, se concluye que los grupos ganaderos del fideicomiso, han propiciado una división que ha obstaculizado la conformación de una organización integral de todos los ganaderos, mermando la posibilidad de negociar conjuntamente aspectos que beneficien al conjunto del fideicomiso, esto no sólo ha frenado el avance de una organización más conformada, retrasando el conocimiento técnico de los establos, sino que además, por falta de información y mayor interés, no lograron obtener la transferencia de todo el complejo, permitiendo que otros particulares adquirieran una de las plantas más importantes como es la pasteurizadora, quizá si se hubiera consolidado un grupo fuerte entre todos los ganaderos y adquirido conocimiento sobre el manejo y administración de la misma, actualmente no sólo controlarían el proceso productivo, sino también la comercialización y transformación de los derivados lácteos, que finalmente son los que dejan mayores beneficios.

Concentración Familiar en los Establos del Complejo.

En el cuadro siguiente, se observa que en el complejo existen

familias que han logrado obtener más de un establo, concentrando, no sólo el mayor número de vientres sino también la producción y de alguna manera han tenido ingerencia en las decisiones políticas del complejo, afectando a todos los ganaderos.

C U A D R O 6

FAMILIAS CON ESTABLOS EN PRODEL, DICIEMBRE DE 1988

F A M I L I A S	ESTABLOS EN PROPIEDAD	TOT.EST.	VIENTRES
1.-ANDA ORNELAS	203-201-154-170-179 92-139	7	1 765
2.-RAMIREZ CONTLA	136-149-151-161-143	5	969
3.-SAINZ FRANZONI	107-108-156-159-160	5	1 374
4.-GRREZ. MARTIN	219-172-205-207-153	5	1 374
5.-BARBA ATILAMD	196-230-183	3	510
6.-NUÑEZ DE LA V.	165-182-155	3	733
7.-FERIAT ESPARZA	214-144	2	422
8.-RAMOS ESPINOZA	137-118	2	33[illegible]
9.-DIAZ RIBERA	126-147	2	471
10.-GLZ. MUÑOZ	199-111	2	441
11.-UBALDO CABRERA	231-140	2	109
12.-CHAVEZ AMOR	138-157	2	269
13.-CEDILLO RAMON	145-146	2	214
14.-ZEPEDA GRREZ.	135-188	2	188
15.-ALBIS JAUREGUI	208-193	2	382
16.-JIMENEZ C.	175-114	2	442
17.-MTZ. DAVALVI	220-221	2	322
SUB-TOTAL		50	10 250
T O T A L		105	21 500

FUENTE: Información directa de campo en el complejo.

Como se indica, de la información obtenida sobre los 105 establos del complejo, 17 familias llegan a controlar casi el 50 por ciento de estos, además, también concentran en la misma proporción el ganado, es decir, de 21 500 vientres casi la mitad les pertenecen a éstas familias.

En la concentración de los establos y los vientres, se observa que cuatro de las familias registraron tener más de cinco establos, es el caso de la familia Anda Ornelas que tiene en propiedad siete establos con 1 765 vientres. También, se detectaron tres familias que tienen cinco establos cada una, como la familia Ramírez Contla, Sáenz Franzoni y Gutiérrez Martín. Mientras tanto las otras 12 familias de las 17 que existen, cuentan con dos o tres establos cada una.

Se ha observado que al interior de los grupos políticos mencionados, participan algunos de los ganaderos de estas familias, por ejemplo, en el grupo del Consejo Directivo, participan líderes que son dueños de los establos números 153 y 207, pertenecen a la familia Gutiérrez propietarios de cinco establos; igualmente se localiza otro dirigente del establo 203 que pertenece a la familia de Anda Ornelas, dueños de siete establos; el establo 137 participa de la misma manera y pertensce a la familia Ramos Espinoza y cuentan con dos establos. En el interior de esta organización también se encuentran otros ganaderos dueños de un sólo establo.

Por su parte en la Sociedad de Producción Rural, al parecer no existieron representantes que tuvieran no más de un establo, entre otros se encuentra el caso de los señores; Galo Gómez del establo 119, Ramón Rodríguez del 109, David Isac Díaz, del 148.

Mientras tanto en el grupo de Alvaro González, sus dirigentes son la propia familia con propiedad de los establos 111, 199; también participan en esta organización otros ganaderos con un sólo

establo, como son el caso del 171, 173 y 215.

La compra y venta de establos ha permitido la formación de grupos políticos, afectando al conjunto de los ganaderos, beneficiando por el contrario a unos pocos, la división entre estos grupos ha retrasado acuerdos con el fideicomiso bloqueando los conocimientos que el conjunto de los ganaderos podrían haber adquirido en lo referente a un mejor manejo técnico y productivo de los establos y en general de las empresas del complejo.

CAPITULO 6

APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA Y EL IMPACTO DE LOS SUBSIDIOS EN PRODEL

Insuficiente Aprovechamiento de la Capacidad Instalada de las Empresas del Complejo.

En apartados anteriores, se señalaron las empresas que constituyen el Complejo Agropecuario de Tizayuca (CAIT), es necesario conocer de que manera han funcionado y como han sido aprovechadas por los ganaderos. En el cuadro siguiente se observan siete de las empresas que integran al CAIT, mismas que desde su fecha de construcción no han operado a su máxima capacidad instalada.

CUADRO 7

APROVECHAMIENTO DE LA CAPACIDAD INSTALADA DEL CAIT 1988-1989

TIPO DE EMPRESA	UNIDAD DE MEDIDA	CAPAC. INSTA. OPERA.	APROVECHAMIENTO 1988 ABSOL.	1988 RELA.	1989 ABSOL.	1989 RELA.
ESTABLOS DEL CAIT	CABEZ.	23970	21500	89.7	21600	90.1
PLANTA PASTEURIZ.	M/LTS.	146	110	75.3	114	78.1
CENTRO DE DISTRI.	M/LTS.	146	94	64.1	94	64.1
PLANTA AL. BALAN.	TONS.	55000	47627	86.6	51972	94.5
CENTRAL FORRAJES	TONS.	255000	19456	7.6	26162	10.3
DESHIDRA. ALFALFA	TONS.	3000	1144	48.2	1438	47.9
CENTRO DE RECRIA.	CABEZ.	12300	5367	43.6	6271	51.0

FUENTE; DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE PRODEL.

A pesar que las empresas son utilizadas cada vez más no se han trabajado a su máxima capacidad, quedando rezagadas unas más que otras, por ejemplo: en 1990 la central de forrajes operó con apenas un 10% de su capacidad, siguiéndole en ese orden, la Deshidratadora de alfalfa con un 47.9%, y el Centro de distribución con el 64.1%.

En ese mismo año las empresas que registraron un mayor aprovechamiento, fueron entre otras: la Planta de Alimentos Balanceados con el 94.5% de su capacidad, fué debido a que abastece de alimentos a los establos de los ganaderos del complejo y provee a los del exterior.

También los establos del complejo han funcionado en su mayoría, siendo aprovechados en un 90.1%, ya que las facilidades otorgadas por PRODEL a los ganaderos para adquirir los establos, ganado holstein y créditos accesibles permitierón la ocupación rápida de la mayoría de los establos vacios.

Subsidios Recibidos por los Ganaderos.

Han sido varios los estímulos que PRODEL le ha concedido a los ganaderos que conforman la cuenca lechera del complejo, permitiendoles contar con un gran capital invertido en sus establos con las instalaciones más modernas del país.

Los estímulos recibidos, son canalizados en su mayoía en forma de subsidios a través del fideicomiso estatal hacia los ganaderos y al complejo en su conjunto, todo ello con el fin de cumplir y darle seguimiento al programa establecido.

En el siguiente cuadro se observan ocho de los bienes y servicios que en forma de subsidios han sobresalido para el apoyo de los productores del CAIT.

CUADRO 8

SUBSIDIOS A GANADEROS DE BIENES Y SERVICIOS 1989, EN PESOS

BIENES O SERVICIOS	UNIDAD DE MEDIDA	COSTOS DE PRO DUC.($)	PRECIO VENTA A GANDROS	DIFEREN CIA EN PESOS	SUBS.POR LTRO.DE LECHE($)
ALIMENTO BALAN.	TONS.	468896	389250	79646	31.9
MAIZ ENSILADO	TONS.	131906	125000	6906	3.7
MANTO.EN INFRA.	EST/M	316890	305000	11890	0.1
MANTO.EQ.ORDEÑ.	EST/M	167188	95000	72188	0,8
VIGILANCIA	EST/M	266552	195000	71552	0,8
VAQUILLAS PARTO	CABZA	4643000	1500000	3143000	122.2
SER.MED.VETERI.	VAC/M	7656	4100	3556	7.9
RECOL.ESTIERCOL	VAC/D	369	315	54	3.6

FUENTE: DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE PRODEL

NOTA; EST/M=ESTABLO AL MES, VAC/D=VACA DIA

Subsidios en Vaquillas al Parto.

El mayor de los subsidios se refiere a la adquisición de vaquillas que los productores obtenían a través de la unidad del Centro de Recría de Tizayuca (CRT). En 1988 esta unidad realizó ventas por 2,734 vaquillas al parto. Durante este año y los siguientes el fideicomiso mantuvo una política de precios diferenciales de venta, favoreciendo a aquellos ganaderos que mantenían en forma regular las relaciones comerciales con el CRT.

En contraparte se adoptaron una serie de medidas para los ganaderos que no mantenían esta relación, como la cancelación de créditos para la venta de vaquillas al parto, y la cancelación de las condiciones de "Pacto de Preferencia".

Estas medidas produjeron que el CRT captara mayor número de becerras, aprovechándose un poco más su capacidad instalada. Sin embargo, la unidad obtuvo resultados financieros deficientes, debido a las disposiciones emitidas por el Estado Federal en materia de precios y tarifas, producto de ello, en diciembre de 1988, se registró en las vaquillas un precio inferior en 35% en relación al ofrecido por otros centros de recría localizados en el país, esta medida benefició más a los ganaderos del complejo, a costa de las pérdidas financieras del CRT.

En el cuadro anterior se aprecia que el costo de producción de las vaquillas en 1989, fué superior al precio de venta a los ganaderos, en el primer caso fué de más de 4.6 millones de pesos, mientras que el segundo fue únicamente de 1.5, es decir, existe una diferencia de más de tres millones de pesos que el CRT tiene que desembolsar en forma de subsidio por la crianza de una vaquilla, acumulando de esta manera mayor capital el ganadero afortunado.

La dimensión de estos subsidios se pueden observar con mayor claridad, si se calcula el aprovechamiento absoluto del número de cabezas que el Centro de Recría registró en 1989, como se observa en el primer cuadro de este apartado, estas fueron 6,271 que multiplicadas por (1'500,000) el precio de venta a los ganaderos, se tiene que el costo de operación sería de 9,406.5 millones de pesos que tuvieron que pagar los ganaderos. Pero si el precio de venta correspondiera al costo real de producción de las vaquillas entonces el resultado sería el siguiente; 6,271 vaquillas multiplicadas por el costo real de operación $4'643,000, en este caso los ganaderos incorporados al Centro de Recría tendrían que haber pagado 29'116.3 millones de pesos, es decir, la diferencia entre el resultado de estas dos cifras sería de 19'709.8 millones de pesos en subsidios que el Centro de Recría otorgó a los ganaderos en el transcurso de aproximadamente dos años, tiempo en que las vaquillas se encuentran en condiciones de tener su primer parto e iniciar su ciclo productivo.

El Centro de Recría, en este sentido es considerado el rubro de mayor impacto en el otorgamiento de subsidios en relación a otras empresas, además, de ser uno de los más importantes en términos de garantizar la producción de leche, a través de la reproducción y ampliación del hato.

Actualmente con la transferencia del CRT a los ganaderos, se les retiró el subsidio, teniendo estos que hacerse cargo del CRT como se menciona en el penúltimo capítulo, los ganaderos señalan que por ser incosteable su mantenimiento han decidido desaparecerlo y convertirse en importadores de vaquillas.

Subsidios en Alimentos Balanceados.

Uno de los medios de producción más importantes para elevar los rendimientos del ganado lechero, son los nutritivos alimentos balanceados, sin embargo, el gran costo que representan ha dificultado un proceso acelerado de los hatos del país, la elevación constante del precio de este producto ha sido uno de los motivos del abandono de la mayoría de las explotaciones lecheras, gran parte de la materia prima utilizada en su elaboración se obtiene de otros países, provocando incrementos en su compra y traslado.

Agregado a ésto, las plantas procesadoras de este tipo de alimentos, al no tener control en sus precios, encarecen sin justificación alguna los peroductos, mientras en contraparte, el precio de la leche pasteurizada es controlado, afectando en este sentido las explotaciones lecheras en general.

La ayuda subsidiaria que recibieron los ganaderos de PRODEL adquiriendo alimentos con precios bajos y calidad superior a la que ofrecen otros vendedores, ha permitido obtener incrementos en los rendimientos lácteos y la continuidad de la actividad láctea en el complejo.

La Planta de Alimentos Balanceados, debido a su importancia, a diferencia del resto de las demás empresas, aprovechó en 1989 su capacidad instalada en un 94.5%. Asimismo trasladó a los ganaderos un subsidio por tonelada de $ 79,646, es decir, en este año el costo de producción de una tonelada fué de 468.9 mil pesos y el precio de venta para el ganadero fué menor en 389.3 mil pesos, siendo del 17.0% el subsidio otorgado por tonelada.

De febrero a diciembre de 1988 se registraron ventas a los ganaderos de PRODEL por un total de 43.8 mil toneladas. Con este volumen la unidad atendió la demanda de los establos del complejo y el Centro de Recría del CAIT, además de canalizar a la venta 1 836 toneladas al mercado externo a un precio superior al otorgado a los ganaderos.

El mayor costo registrado para la producción del alimento balanceado, se observó en la adquisición de materia prima, representando el 84% del total, siguiéndole en orden de importancia los gastos de infraestructura con el 16%, mismos que corresponden a los gastos de administración central, sueldos y salarios y otros rubros menos representativos.

Los precios de los alimentos balanceados de PRODEL resultaron ser inferiores a los de otras empresas competitivas. En marzo de 1989, la unidad del complejo vendió a un precio de 340 mil pesos la tonelada, mientras que otras plantas de afuera lo hicieron a un precio superior: MALTA vendió en $443,257, HACIENDA $449,044, UPI-ANDA $461,744, PURINA $488,113, Y ALBAMEX $486,113.

Como se observa, las diferencias de precios son notables, además otras de las ventajas que tienen los ganaderos del complejo es el hecho de tener construidos sus establos junto a las empresas que conforman el CAIT, por lo que existe una reducción en los costos por concepto de traslado de los alimentos balanceados.

Los subsidios otorgados en estos alimentos a los ganaderos en ese año fueron calculados en 1 735.2 millones de pesos, resultado que se obtuvo entre el costo de producción y el precio de venta a los ganaderos.

Si se calcula (con base a los dos cuadros anteriores) el total de toneladas de alimentos balanceados producidos y si suponemos que todos fueron vendidos a los ganaderos de PRODEL, entonces el resultado sería que de las 52 mil toneladas producidas en 1989, los ganaderos tendrían que haber recibido un subsidio de más de 4 mil millones de pesos.

A raíz de que los ganaderos compraron la planta de alimentos desaparecieron los subsidios, sin embargo, actualmente (marzo de 1992) funciona produciendo tres tipos de alimento balanceados. Con la incorporación de nuevas técnicas, se ha logrado mejorar la calidad e incrementar los rendimientos, situación que favorece a los dueños, ellos consideran que es la empresa que más les ha convenido en la compra, no sólo, por el éxito productivo que obtienen, sino también porque el precio en que se compraron todas las empresas del complejo ha llegado a ser el valor de esta sola planta de alimentos.

Subsidios en la Recolecoión de Estiércol.

A principios de 1989 la población ganadera del complejo estaba compuesto por 21 mil cabezas de ganado adulto y 4,000 becerras. Adicionalmente el centro de recría, entre becerras y vaquillas gestantes, concentraba un hato de casi 5,600 cabezas. El total de esta población produjo diariamente un volumen aproximado de 1,311 ton. de estiércol fresco, cantidad que supera en un 12% una evacuación normal (el índice promedio de producción de estiércol por vaca es aproximadamente de 40 kilos al día). Los volúmenes anormales de producción de estiércol son originados en parte por la utilización de agua en exceso, incrementando los volúmenes de

estiércol y provocando que sea más flúido, lo que hace más difícil su manejo, así mismo el transporte provoca derramamientos sobre las vías de acceso en las carreteras creando una serie de malestares como: el deterioro a las calles de servicio y tránsito, posibles focos de infección, protesta de propietarios de los establos señalando que pagan un servicio que no reciben, protesta de los pobladores de la localidad, proliferación de moscas; etc.

Adicionalmente la evacuación de estiércol del CAIT, ha representado serios problemas porque los ganaderos carecen de terrenos que permitan su aprovechamiento o bien su almacenamiento, el fideicomiso no cuenta con infraestructura y equipo suficiente, tanto para su evacuación, como para su proceso y comercialización, las áreas agrícolas y de almacenamiento receptoras del producto se ubican a una distancia aproximada de 7 km. con respecto al CAIT, situación que origina altos egresos por concepto de evacuación y porque el crecimiento de la urbanización de las zonas de desalojo y depósito, causa un incremento en los tiempos de transporte del estiércol, retrasando las labores de evacuación.

Hasta esa fecha las alternativas para disminuir el problema del estiércol han sido insuficientes, debido entre otros aspectos a la falta de un programa de mantenimiento preventivo y correctivo, que permita cuando menos evacuar del complejo el 50% de la producción diaria de estiércol.

De esta manera en 1988 la evacuación de estiércol de los establos y centro de recría del CAIT ascendió a 452 000 toneladas, de las cuales 101 669 se destinaron al procesamiento de estiércol semiseco y composta.

El destino y uso del estiércol en parte fué para la aplicación en los terrenos agrícolas aledaños del CAIT, como parte del programa de Reincorporación de Terrenos Degradados a la producción (PRTDP), en este año se destinaron 96,964 toneladas de estiércol fresco y

143,037 toneladas de estiércol composta, para el mejoramiento de 1,488 hectáreas. De esta forma desde el inicio del Programa, se han beneficiado 12,268 hectáreas en los estados de Hidalgo y México.

Los subsidios adquiridos por los ganaderos en este concepto han representado más o menos el siguiente monto en 1989. Calculando que el costo de producción por recolección de vaca al día fué de 369 pesos, pero los ganaderos sólo pagan 315 pesos, multiplicado este último por un total de 21,600 cabezas existentes en los establos, entonces se estaría hablando de una ayuda subsidio de 6,804 mil pesos diarios, es decir, 2,483.5 millones de pesos en total para ese año. En este caso no se contempla el costo que significa la recolección de estiércol del Centro de Recría y las crías y becerras que viven en los establos de los ganaderos y que no son registradas.

Estas grandes cantidades de dinero necesarias para llevar a efecto el servicio de recolección y evacuación de estiércol han significado un derrame de recursos de la federación, sin que hasta la fecha se logren encontrar los mecanismos eficientes para que los ganaderos con sus propios recursos paguen este servicio.

Los altos costos de transporte de evacuación y recolección del estiércol de los establos ha sido uno de los principales problemas que ha enfrentado el complejo en general, ya que los beneficiados agricultores aledaños que obtienen este producto sólo pueden pagar una parte del costo para su transporte, mientras que la otra parte es asimilada por PRODEL.

Un aspecto problemático desde la instalación de PRODEL fué no haber previsto que la construcción de establos con un gran número de cabezas de ganado ocasionarían un grán derrame de estiércol, provocando los problemas mencionados.

Cuando los ganaderos adquirieron el traspaso de la planta

procesadora de estiércol, los subsidios desaparecieron, teniendo que enfrentar por si solos el problema.

Subsidios por Servicios de Mantenimiento.

Existen otros subsidios no menos importantes que los anteriores, de los cuales se han beneficiado los ganaderos del complejo, mismos que se observan en el cuadro siguiente:

CUADRO 9

COSTOS DE DIVERSOS SERVICIOS Y SUBSIDIOS 1988-1989

(PESOS)

COSTO POR EL SERVICIO DE:	E N E R O 1989	1990	TARIFA QUE PAGA EL GANADERO	DIFER.%
* AGUA ($ POR MET. CUBICO)	18	165	18	89%
* RECOLEC. Y EVACUAC. DE ESTIERCOL ($ VACA/DIA)	217	362	315	13%
- SERVICIOS MUNICIPALES:				
* MANTENIMIENTO A LA INFRAESTRUC. ($/ESTABLO)	339000	526600	305000	42%
* SERVICIO DE VIGILANCIA ($ POR ESTABLO)	217414	358517	195000	46%
- COSTO SERVICIO MANTENIMIENTO ($/ESTABLO):				
*25 ESTABLOS DE 3 A 5 MAQUINAS ORDEÑADORAS	79906	124209	85000	32%
*75 ESTABLOS DE 6 A 9 MAQUINAS ORDEÑADORAS	93803	145537	95000	35%
*13 ESTABLOS DE 10 A 14 MAQ. ORDEÑADORAS	109217	170286	105000	38%

FUENTE: INFORMACION DIRECTA DEL DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE PRODEL.

Son notables las diferencias de costos en los diversos servicios que obtienen los ganaderos de PRODEL, estas diferencias se da entre la cantidad de dinero que paga el ganadero por el servicio que recibe y lo que debería pagar realmente, es decir, la diferencia es el subsidio que PRODEL otorgaba En el cuadro anterior se observa que el servicio de dotación de agua fue el que reflejó una mayor diferencia, en 1990 el ganadero debería haber pagado 165 pesos por metro cúbico, sin embargo su tarifa de pago fue únicamente de 18 pesos, registrando una diferencia del 89% en su propio beneficio, esta tarifa se viene pagando desde 1988, sin haberse incrementado.

En el rubro de los servicios municipales como son el mantenimiento de la infraestructura y principalmente en el servicio de vigilancia los ganaderos se beneficiaban con un 44% del servicio subsidiado.

En el costo de servicios de mantenimiento a los establos se les otorgó una diferencia aproximada del 36%, en este caso, el costo del servicio dependía del número de ordeñadoras registradas en cada establo, donde a mayor cantidad, se incrementaba la tarifa de pago. Sin embargo, como lo muestra el cuadro, estas tarifas son pagadas en un poco menos de la mitad del costo real de lo que se debería de pagar.

Con la transferencia del complejo agropecuario de Tizayuca, el subsidio desapareció, teniendo que pagar el total de estos servicios los ganaderos.

Impacto de los Subsidios en el Complejo y su Transferencia.

Sin duda alguna, la aplicación de subsidios en los renglones señalados significan que el CAIT como sistema productivo se encontró en una etapa de consolidación y en condiciones potenciales

de crecer y evolucionar, habiendo contado para ello con la participación del Gobierno Federal. De no haber sido así, quizá el

complejo hubiera corrido el peligro de desaparecer, al igual que muchas de las explotaciones lecheras altamente tecnificadas del país, que desde principios de 1982 no pudieron sobrevivir debido a que los costos de producción eran altos y el precio controlado de la leche no permitía obtener las utilidades esperadas.

No obstante los apoyos brindados por el Estado, el complejo en su conjunto registra históricamente una situación de desequilibrio financiero, con falta de rentabilidad, por lo que se consideró el planteamiento de un programa de reconversión industrial que permita lograr esta rentabilidad y plantear una estrategia que hiciera más atractiva la transferencia de las empresas del complejo para los posibles compradores.

El desequilibrio financiero se manifiesta en la mayoría de las empresas que integran el CAIT, mismo que se observa en el siguiente cuadro.

Tomando como referencia los datos disponibles hasta marzo de 1989, se puede constatar la deficiencia de las empresas del complejo, por lo que los subsidios registrados en 1988 fueron de 19,725 millones, incrementándose en 1990 alrededor de 28 mil millones de pesos. Estas cantidades de dinero anuales no sólo significaron el apoyo a la rentabilidad de la comunidad ganadera de PRODEL, también el propósito fué mantener en condiciones manejables al resto de las demás empresas del complejo con el fin de llevar a efecto el proceso de transferencia o venta de las unidades de producción y/o de servicio que conforman el Complejo Agropecuario Industrial de Tizayuca, coadyuvando así al proceso de cambio estructural de la administración pública federal.

CUADRO 10

CONTRIBUCION AL DEFICIENTE POR EMPRESA
CIFRAS REALES A MARZO DE 1989
(MILLONES DE PESOS)

EMPRESA	INGRESOS	EGRESOS	SUPERAVIT (DEFICIT)
PASTEURIZADORA-DISTRIBIDORA	23 833	21 702	2 133
ALIMENTOS BALANCEADOS	4 052	5 700	(1 644)
CENTRO DE RECRIA	833	1 806	(968)
CENTRAL DE FORRAJES	484	67	417
DESHIDRATADORA DE ALFALFA	95	70	25
SERVICIO MEDICO-VETERINARIO	833	959	(126)
DESARROLLO AGRICOLA	1	297	(296)
MANTENIMIENTO	535	781	(246)
PROCESADORA DE ESTIERCOL	751	708	43
UNIDAD DE PROTEC.INDUSTRIAL	169	235	(66)
COSTO DE OPERACION	**31 591**	**32 325**	**(734)**
GASTO CORRIENTE	**45**	**1 665**	**(1 620)**
T O T A L	**31 636**	**33 990**	**(2 354)**
INVERSIONES			
VENTA DE INMUEBLES	129	- 0 -	129
PRESTAMOS AL PERSONAL	220	1 873	(1,653)
RECUPERACION DEL IVA	994	539	455
RECUPERACION DE CARTERA	13	- 0 -	13
APOYOS FISCALES	1 113	- 0 -	1 113
TOTAL PRODEL	**34 105**	**36 402**	**2 297**
DISPONIBILIDAD	245	92	(146)

FUENTE: DEPARTAMENTO DE PLANEACION DE PRODEL.

Esta estrategia de "consolidación-transferencia", aprobada en 1987 se sustentó en un programa de reconversión industrial, constituido por varios proyectos: a) diversificación de la línea de producción; b) rehabilitación y reposición de maquinaria y equipo; c) modernización del sistema de comercialización; d) aprovechamiento pleno de capacidades instaladas.

En este caso la estrategia se orientó hacia dos opciones que comprenden la sustentación de plazos y costos sobre la transferencia del complejo.

Una primera opción "A"[32] , pretendía culminar la transferencia en noviembre de 1988 (cosa que no sucedió hasta diciembre de 1990), para tal efecto se canalizaron en ese año, 19,275 millones de pesos en recursos fiscales, para el presupuesto del complejo.

Con estos recursos no sólo se realizarían los anteriores proyectos señalados, además, permitiría lo siguiente:

a) En la Línea de diversificación se pretendía tener preparados los estudios de factibilidad para la producción de derivados lácteos y leche ultrapasteurizada, los cuales serían formulados con el apoyo de FONET.

Cabe señalar que este punto estratégico fue aprovechado por los actuales dueños privados a los cuales se les transfirió la pasteurizadora (diciembre de 1990), mismos que producen derivados de la leche; como quesos y leche ultrapasteurizada.

Funcionarios representantes de la nueva administración han señalado que la diversificación de estos nuevos productos es un éxito debido

[32]Documentos del departamento de planeación de PRODEL, México, 1989.

al aprovechamiento de la prestigiada marca "BOREAL", además de mencionar que la fabricación de leche ultrapasteurizada significó una nueva inversión adicional de 30 mil millones de pesos.

b) En rehabilitación y reposición de maquinaria y equipo se requeriría una inversión mínima de 1 512 millones de pesos para preservar elementalmente la vida útil de la planta productiva.

c) Respecto a la comercialización, se requería una inversión mínima de 2,412 millones de pesos en equipo (principalmente en unidades de reparto).

En este caso la nueva administración ha señalado que se han eficientado los canales de comercialización.

d) En el aprovechamiento pleno de capacidades instaladas, dadas las condiciones de abatimiento rentable que experimenta la ganadería lechera a nivel nacional, según la estrategia, muy difícilmente podrían ocuparse los establos disponibles del complejo con candidatos externos, por lo que se planteaba la venta de estos a productores ya establecidos en el CAIT.

No obstante este planteamiento de 1987, actualmente (marzo de 1992) se tiene conocimiento de que con la nueva administración del complejo se han ocupado todos los establos, incrementándose el hato de 21 mil cabezas a más de 25 mil[33], además, de ser adquiridas por

[33]Obviamente esto no significa que la actividad láctea en general se caracterice por haber recuperado un dinamismo en la planta productiva nacional que permita solventar los problemas de producción y abastecimiento de leche, al contrario, si bien hubo en el país una recuperación en la producción en los dos últimos años (1990-91), no fué suficiente para contrarrestar las grandes importaciones de leche en polvo y fortalecer completamente el debilitamiento que por años se ha venido dando en la planta productiva caracterizada por una lenta reposición del ganado lechero, por la subutilización total de la capacidad instalada de

gente externa.

La explicación del incremento del hato registrado en PRODEL se debe en parte a los cambios de la nueva administración como el hecho de producir ya no sólo leche pasteurizada sino también derivados lácteos, recuérdese que antes de la nueva administración, uno de los principales objetivos era abastecer a la ciudad de México de leche pasteurizada de buena calidad, (lo que actualmente no se hace), si recordamos en páginas anteriores, los ganaderos de PRODEL provienen de distintas delegaciones de la ciudad de México a las cuales dirigían la producción de su leche y con ello se pretendía que una vez radicados en el complejo de Tizayuca, siguieran cumpliendo con la función de abastecer a estos consumidores e incluso incrementar esta distribución a través del aumento de la producción y destinarla de ser posible a otras ciudades o áreas necesitadas de leche.

En efecto uno de los cambios de la nueva administración fué la producción de derivados lácteos, ésto posiblemente afecte de manera directa a los consumidores de leche pasteurizada de la marca BOREAL, debido a que gran parte de leche que era producida para este fin, ya no es canalizada a la pasteurización sino a la fabricación de quesos y leche ultrapasteurizada más cara.

La preferencia de producir derivados lácteos y no totalmente leche pasteurizada, significa a la vez, seleccionar con esta medida, a una reducida población consumidora que obtiene mayores ingresos y que tiene la posibilidad de adquirir productos que resultan ser mucho más caros que la leche fluida, lo que imposibilita en gran medida que la gran mayoría de la población de bajos ingresos consuma lácteos.

---

las plantas pasteurizadoras, por el abandono paulatino de productores lecheros y por el cierre de los centros de acopio del producto debido a la misma escasez de leche, etc.

Habría que agregar que antes de la nueva administración, la leche pasteurizada BOREAL gozaba de un buen prestigio por el sabor y la calidad de la leche en relación a otras marcas de empresas privadas, es de pensar que la planta pasteurizadora exigía un estricto control de calidad para su procesamiento, además, de que los establos radicados en el complejo cuentan con un manejo adecuado y buenos rendimientos, además de estar liberados los establos de una serie de enfermedades que desafortunadamente otras explotaciones ajenas a PRODEL no han erradicado, motivo por el cual otras empresas privadas no cuentan con la calidad requerida.

En este contexto, PRODEL contaba con infraestructura y apoyo del Estado para producir leche pasteurizada de alta calidad, por lo que este último, se encontraba comprometido con la población consumidora brindándole un beneficio social, mientras que la administración actual, se ha caracterizado en general por anteponer sus intereses en detrimento de la población, alterando el contenido protéico del producto para obtener mayores utilidades.

Esto último es de suponerse, sabiendo que la racionalidad de toda empresa privada es obtener por sobre todos los medios la máxima ganancia posible, ya sea a través de reducción de costos de producción o bajando la calidad del producto, como en este caso.

Hay que tomar en cuenta que la leche por su escasez en el mercado nacional es demandada por la población en grandes cantidades, sin que el consumidor muchas de las veces relexione en la calidad, (aunque si selecciona en un primer momento las mejores marcas), lo cual permite que las distintas empresas productoras, en estas condiciones, tengan plena libertad para colocarlo en el mercado sin grandes problemas de competencia.

- Otra estrategia de consolidación-transferencia que planteó PRODEL, fué el apoyo financiero extraordinario que correspondió a estudios de factibilidad de los proyectos de

diversificación liquidación de 1600 trabajadores, formación y selección de equipo de trabajo multidiciplinario que, ajeno al proceso productivo debe mantenerse y se encargue de los estudios especializados, gestiones y acciones que resultan inherentes al proceso de transferencia.

Esta estrategia de consolidación se llevó a cabo en 1990, con la liquidación correspondiente del sindicato de PRODEL, y el despido gradual del personal de confianza, quedando en su lugar personal seleccionado para desarrollar funciones administrativas que corresponderían a los objetivos de la nueva administración.

Obviamente que esta estrategia trajo consigo una serie de repercusiones desfavorables que afectaron a los trabajadores sindicalizados, mismos que al ser liquidados por la empresa, se incorporaron a la fila de desempleados del país, afectando a un número considerable de familias que dependían del ingreso de éstos para su sustento.

Pero por otra parte, según declaraciones de los ganaderos del complejo, esta operación de liquidación permitió la reducción de una gran parte de trabajadores que obstaculizaban las labores del complejo, argumentando que había un derrame inútil de ingresos en recursos humanos, sin que se justificara la permanencia de un gran número de trabajadores en el complejo. Por lo que una vez que se llevó a efecto ésta liquidación, los ganaderos mostraron su satisfacción al considerar que estos recursos serían destinados a otras actividades productivas, como el equipamiento de sus propios establos.

Resumen de la Problemática de PRODEL.

En función a todo lo anterior, la problemática de PRODEL se podría resumir de la siguiente manera:

Descapitalización del sistema productivo, es decir, en el curso de sus operaciones se ha registrado un proceso de descapitalización ocasionado por los siguientes fenómenos:

- En la planta pasteurizadora el precio de venta de leche al consumidor fué inferior al costo de su producción, ejemplo de ello, datos de diciembre de 1986 muestran que el costo de producción de leche pasteurizada preferente extra fué de 251.87 pesos, contra un precio de venta de 218.00 pesos, el resultado de esta operación fue una pérdida de 33,87 pesos por litro. Sin embargo en 1990, con la nueva administración el costo por litro fue de 1,195 pesos, contra un ingreso de 1,260 pesos, obteniendose un margen de 65 centavos por litro.

- Existía una subutilización de la capacidad instalada del complejo, debido a la existencia de establos vacíos sin explotar, por lo que no se abastecía de leche totalmente a la planta pasteurizadora, estos efectos también han repercutido con otras plantas.

Se observa una alta dependencia del exterior en los siguientes aspectos:

- Tecnológica. La pasteurización de leche y fabricación de alimentos balanceados se hacen con equipo e instalaciones de origen importado en su totalidad, generándose una dependencia con altos costos por la compra de refacciones para el mantenimiento y conservación del equipo.

- Mercado. En este concepto la interdependencia de PRODEL, como sistema abierto, es alta en sus dos rubros principales:

  * Insumos. Los dos principales insumos del sistema son materias primas para la alimentación del ganado y envase de leche. En ambos el fideicomiso carece de los medios

para controlar su oferta y su precio, por lo que ambos productos han sido responsables del incremento constante de los costos de producción en lo que se refiere a la producción de leche de los establos y al envasado de leche en la planta pasteurizadora.

* Productos. El mercado de la leche se ha visto deteriorado en los últimos años, principalmente por dos motivos; el primero por la pérdida del poder adquisitivo de sus consumidores, y por la creciente oferta de leche en polvo y rehidratada que la empresa paraestatal LICONSA comercializa en forma subsidiada.

- Normativa. En este aspecto el PRODEL como entidad del gobierno Federal se encontró sujeto a una normatividad que no siempre corresponde en oportunidad a las necesidades de un sistema eminentemente productivo. Esto le dificultó realizar un programa de reconversión industrial a corto plazo orientado a incrementar su productividad como sistema.

Al parecer esta situación cambiará con la llegada de la nueva administración del complejo que empezó a funcionar desde 1990, misma que por su propia racionalidad de inversionista privada tenderá a desarrollar actividades productivas encaminadas hacia una reproducción de capital acorde a su propia finalidad empresarial, es decir, en este caso a diferencia de la normatividad del gobierno, la nueva administración contará con la oportunidad de realizar programas encaminados más hacia la reconversión industrial del complejo.

En este caso la nueva administración tenderá a desarrollar alternativas de solución que permitan esta reconversión aunque como se señaló en párrafos anteriores, parte de estas alternativas ya se estaban generando desde antes de la llegada de la nueva administración con el fin de prepararle y facilitarle las

condiciones para llevar a efecto estos nuevos cambios relacionados con la reconversión, mismos que consisten actualmente en lo siguiente:

- El desarrollo de un programa de productividad integral orientado a la depuración y sistematización de la operación y administración del PRODEL que considere la experiencia, restricciones, situación actual y futura del mismo.

- Desarrollo de proyectos de inversión de corta maduración que permitan al sistema incursionar en otras líneas de producción derivadas de las actuales con márgenes de utilidad que en el corto plazo, posibiliten la capitalización del sistema.

- Materialización de un programa de comercialización de leche que garantice el desplazamiento del producto con la estructura óptima por canales de venta.

- Promover y desarrollar la venta al exterior de alimento balanceado, ensilaje de maíz, estiércol composta y productos de alfalfa con lo que se daría un mayor aprovechamiento de la capacidad del sistema.

Es necesario reflexionar que cambios son convenientes para los nuevos inversionistas y reestructurar el complejo para garantizar la reproducción del capital, pero, estos cambios, beneficiarán más a los dueños de la planta de distribución y pasteurización que a los propios ganaderos.

El peligro que existe ante esta situación es que los dueños de esta planta dejen de pasteurizar la leche para producir derivados y se rompa uno de los principales objetivos establecidos inicialmente por PRODEL que consistía en sustituir la leche bronca que se producía en la ciudad de México por leche pasteurizada y distribuirla a los habitantes de esta ciudad y otras zonas

aledañas.

En el siguiente cuadro se deduce que los estableros del Distrito Federal producían 350,140 litros de leche bronca, en este caso el programa del complejo contribuyó sustituyendo gran parte de esta leche con 275,828 litros produciéndola en el interior del complejo y transformándola en leche pasteurizada, no obstante que en 1983 no se logró sustituir el 100%, en 1990 se considera que el PRODEL al aumentar el hato lechero y los rendimientos superaría esta cifra en beneficio de la población consumidora de la ciudad de México.

Como se observa en el cuadro 11, nueve de las 14 delegaciones, la oferta de leche BOREAL no es suficiente para lograr la completa sustitución de leche bronca, en virtud de que el déficit de éstas ascendió a 74,312 litros. El programa dedicó el 80.8% de su producción para el consumo de las delegaciones seleccionadas, el 19.2% lo dedicó a otras zonas del área metropolitana, Cuernavaca, Mor. y Pachuca, Hgo. De no haber sido asi, y se hubiera destinado toda la producción hacia las delegaciones, entonces se sustituiría hasta un 97.4%.

Lo anterior muestra la gran necesidad de fomentar la producción de leche fluida en función de la demanda existente, y sobre todo por el continuo crecimiento de la población consumidora de las grandes zonas urbanas.

Esto se comprende aún más, cuando se analiza el consumo comparativo de leche CONASUPO y el consumo de leche Boreal en zonas donde anteriormente existían establos. En 1983 la leche CONASUPO y Boreal asciende a 1'63,898 litros, de la cual CONASUPO participa con el 79% y Boreal con el 20.8%.

La leche bronca producida por los estableros en 1975, es superada y sustituida en su totalidad por Boreal y CONASUPO, la oferta de leche en el Distrito Federal ha tenido un incremento cualitativo y

cuantitativo, ambas empresas cuentan con técnicas de calidad e higiene que permiten su procesamiento.

CUADRO 11

PARTICIPACION DE LA DISTRIBUCION DE LECHE BOREAL EN LA SUSTITUCION DEL CONSUMO DE LECHE BRONCA EN EL AREA URBANA DEL DISTRITO FEDERAL DURANTE 1983

DELEGACION POLITICA	PRODUCCION DE LECHE BRONCA 1 9 7 5	1 9 8 3	DISMINUCION. (A)	DISTRI. LECHE BOREAL 1983 (B)	DIFEREN ENTRE (A) Y (B)
IZTACALCO	35 930	830	35 100	31 883	-4 047
B. JUAREZ	9 220	-	6 220	35 828	29 608
M. HIDALGO	22 130	1 800	20 330	23 352	1 222
V. CARRANZA	22 240	3 180	19 060	9 700	-12 540
CUAUHTEMOC	700	-	700	52 832	52 132
COYOACAN	24 710	5 490	19 220	24 189	-521
XOCHIMILCO	2 640	-	2 640	-	2 640
A. OBREGON	13 820	-	13 820	13 084	-736
M. CONTRERAS	600	-	600	5 776	5 176
IZTAPALAPA	75 900	8 630	67 270	14 467	-61 433
TLALPAN	18 810	4 450	14 360	21 141	2 331
TLAHUAC	500	-	500	-	-400
AZCAPOZALCO	47 150	7 760	39 390	700	-40 150
G.A. MADERO	78 790	10 930	67 860	36 576	-74 214
T O T A L	350 140	43 070	307 070	275 828	-74 312

FUENTE: GERENCIA DE PROMOCION Y MERCADOTECNIA.

La participación de Boreal en el mercado representa una cuarta

parte en comparación a lo que distribuye CONASUPO, no obstante, que cualitativamente resultan incomparables, siendo mejor la primera.

El mayor volumen de elaboración y distribución de leche CONASUPO, respecto a la Boreal y cualquier otra marca, se explica por el programa de subsistencias populares, además de recibir subsidios del Gobierno Federal para que la leche reconstituida se encuentre al alcance de los sectores sociales de medios y bajos ingresos; no obstante el consumo de leche CONASUPO se encuentra restringido en cantidad y oportunidad en zonas específicas (con mayor densidad de población), debido al control que la misma empresa ejerce sobre la venta, es decir, hay un límite de litros disponibles por consumidor.

Es importante señalar que la distribución del producto de esta empresa está restringido a sus propios locales de comercialización; en tanto que Boreal cuenta con más canales de distribución, tales como misceláneas, panaderías, tiendas de autoservicio y ventas a domicilio, su venta no esta restringida en cantidad y se efectúa a todo tipo de comprador.

El hecho de proponer la producción de leche pasteurizada y no derivados lácteos, se justifica por la importancia que tiene el consumo de leche Boreal en el Distrito Federal. El tipo de consumidor de leche Boreal se encuentra en mayor proporción entre la población económicamente activa que percibe ingresos desde menos del salario mínimo, hasta 10 veces este valor. Este estrato consume el 75.5% de la leche producida, como se muestra en el cuadro 12.

Se observa que los estratos socioeconómicos consumidores de más leche en las tres marcas que aparecen en el cuadro son los que perciben entre uno y dos veces el salario mínimo y de dos a cinco, mientras tanto los que menos la consumen son los que registran mayores y menores salarios, en el primer caso se puede deber a que representan poca población, y en el segundo, no sólo representan

una gran población, sino que consumen poca leche debido entre otras cosas a que sus ingresos les son insuficientes, motivo por el cual adquirir derivados lácteos, les resulta más difícil inclusive por su mayor precio.

CUADRO 12

VENTA POR MARCAS DE LECHE Y NIVEL SOCIOECONOMICO DE LOS CONSUMIDORES EN EL DISTRITO FEDERAL DURANTE 1984

(MILES DE LITROS)

NIVEL SOCIOECONOMICO	BOREAL VOLUMEN	%	ALPURA VOLUMEN	%	LALA VOLUMEN	%
-MAS DE 30 VECES EL SALARIO MINIMO	4 283	4.9	7 425	4.5	8 385	4.3
-DE 20 A 30 VECES EL SALARIO MINIMO	2 710	3.1	4 950	3.0	5 655	2.9
-DE 10 A 19 VECES EL SALARIO MINIMO	14 850	17.0	27 720	16.8	31 980	16.4
-DE 5 A 10 VECES EL SALARIO MINIMO	7 954	9.1	14 850	9.0	17 940	9.2
-DE 2 A 5 VECES EL SALARIO MINIMO	33 217	38.0	62 370	37.8	73 905	37.9
-DE 1 A 2 VECES EL SALARIO MINIMO	23 427	26.8	43 725	26.5	52 650	27.0
-MENOS DEL SALARIO MINIMO.	612	0.7	990	0.6	3 510	1.8
-DE 1 A TRES VECES EL SALARIO MINIMO EN LA PERIFERICA DEL D,F.	350	0.4	660	0.4	3 120	1.6
T O T A L	87 412	100.0	165 000	100	195 000	100

FUENTE: GERENCIA DEL CENTRO DE DISTRIBUCION DE PRODEL.

CAPITULO 7

SITUACION ACTUAL DE LOS PRODUCTORES GANADEROS DE PRODEL.

La transferencia y privatización del Complejo Agropecuario de Tizayuca, significó la desaparición evidente del PRODEL y con ello los subsidios que percibían los ganaderos. Actualmente los productores y la iniciativa privada son dueños de la infraestructura y las empresas del complejo que antes pertenecían al programa.

La transferencia del complejo en diciembre de 1990 se realizó bajo una serie de negociaciones, tanto los productores ganaderos como los inversionistas privados salieron beneficiados en términos de haber logrado obtener un precio favorable en la compra de las empresas.

Al anunciarse la transferencia el precio de venta de las plantas se había calculado aproximadamente en 100 mil millones de pesos, los ganaderos lograron que éstas les fueran transferidas a un precio final de 34 mil millones de pesos. Las empresas transferidas abarcan el Centro de Recría, Alimentos Balanceados, Central de forrajes, Desarrollo Agrícola, Administración Central y la planta procesadora de estiércol,

La compra de las plantas fué efectuada a través de la Sociedad de Producción Rural (S.P.R), posteriormente se constituyó la nueva empresa de los ganaderos con el nombre de Complejo Industrial de Tizayuca, Sociedad Anónima (CAITSA). No obstante que en el complejo existen más de 100 ganaderos solo 83 socios son los dueños de las plantas, ésto se explica en parte, a que el día de la transferencia se habían registrado 109 establos. Sin embargo, como se señaló en capítulos anteriores, el número de ganaderos es inferior a los establos debido a que algunos de ellos cuentan con más de un establo y por lo tanto con más ganado. Por otra parte, los 25

establos restantes que aún no se habían vendido en esa fecha y se encontraban desocupados, se vendieron a otros ganaderos que no forman parte del CAITSA, siendo los vendedores estos últimos.

En los dos últimos años en que se adquirieron las empresas, la de alimentos balanceados ha dado muestras de tener buenos rendimientos y resultados satisfactorios, incluso los nuevos propietarios incluyeron otras variedades de alimento balanceado que les permite elevar la calidad de los mismos para incrementar los rendimientos de sus propios hatos, también destinan estos alimentos hacia mercados fuera del complejo, su calidad y la disminución en los costos de producción les ha permitido competir con otras empresas logrando obtener grandes avances.

Sin embargo, existen otras empresas que al igual que antes no han dejado de ser un problema por los altos costos que representan. En la planta procesadora de estiércol, debido al incremento del ganado, actualmente recolectan mayores cantidades de éste producto. También, al igual que antes, se buscan proyectos costeables que pemitan erradicar o aprovechar las grandes cantidades de estiércol que produce el ganado, en este caso se pretende desarrollar un proyecto que permita ensamblar el estiércol en forma de pacas para que sea de fácil traslado fuera del complejo, además el proyecto permite extraer el agua y aprovecharla para la limpieza y mantenimiento de los establos, lo que representaría un gran ahorro.

Otras de las empresas que no han funcionado bien es el centro de recría; los ganaderos tienen la intención de desaparecerlo, debido a que les es más costeable adquirir por la vía de la importación las vaquillas de reemplazo para incrementar los hatos.

Actualmente (marzo de 1992) una vaquilla de importación tiene un costo de 3 800 mil pesos, mientras que en el centro de recría tiene un costo aproximado de 4 040 mil pesos, hay una diferencia de 240 mil pesos, aunque es necesario mencionar que en el precio de

importación no se toma en cuenta el costo de los 60 días que los vientres pasan en cuarentena (30 días en frontera y 30 días en el centro de los establos promocionales del complejo), significando un costo adicional de aproximadamente 350 mil pesos por vientre. O sea que el precio de importación por vaquilla sería de 4 150 mil pesos superior al costo de producción al registrado en el centro de recría.

El centro de recría antes que lo adquirieran los ganaderos era el más codiciado en relación a las demás plantas del complejo, sin embargo éstos señalan que actualmente su mantenimiento refleja altos costos teniendo que subsidiarlo con precios bajos a través de la planta de alimentos balanceados, por lo que han decidido cerrar el centro prefiriendo importar las vaquillas del exterior.

Es necesario reflexionar lo anterior debido a que en tiempos no muy lejanos los ganaderos del complejo pueden salir afectados, creando una dependencia con el exterior en la reposición e incremento de su hato, ya que como ha sucedido con otros productos importados sus precios se han incrementado no teniendo otra alternativa que aceptar los nuevos precios y las condiciones determinadas por este tipo de proveedores; en cambio la estrategia de consolidar y desarrollar un centro de recría, en el que además ya se tiene experiencia, permitiría garantizar a largo plazo mayores posibilidades de contar con un hato de reposición permanente y a mejores precios.

Por otro lado, las empresas de CAITSA actualmente cuentan con 351 trabajadores; los establos ocupan un promedio de 7 trabajadores entre pastureros, tractoristas, encargados, ayudantes y ordeñadores, que en total son aproximadamente 875, sumados a los de las empresas se registran 1,226 trabajadores, mientras que anteriormente en PRODEL esta cifra era superior por más de 1,600 empleados.

Cabe recordar que cuando existía PRODEL una de las principales solicitudes de los ganaderos era reducir el número de trabajadores administrativos, bajo el argumento de que era excesivo el número de éstos en relación a lo que requería el complejo. La preocupación que generaba esta solicitud, era la afectación del presupuesto por el exceso en nóminas provocando la reducción de los 28 mil millones de pesos anuales que el complejo recibía por parte del gobierno. Actualmente se utilizan menos trabajadores no obstante que tienen que administrarse un mayor número de establos y las mismas empresas que existian.

En las condiciones planteadas de los 126 establos que existen sólo uno de ellos no se encuentra funcionando; el inventario aproximado en los establos es de 25 mil vientres y 6 mil becerras con una producción de 4,920 mil litros anuales, es decir, 410 mil litros diarios, aplicando una simple operación alqebraica, el rendimiento resulta ser de 16.4 litros por vaca. Comparándose estos datos con los que tenía PRODEL se observa que con la privatización el complejo se ha superado, ya que se encuentran ocupados prácticamente todos los establos, existiendo un mayor número de vientres y los rendimientos se elevaron en un litro más por vaca.

Por lo que respecta a la planta pasteurizadora y distribuidora de leche, fué adquirida por la iniciativa privada a través de la Operadora Metropolitana de Lácteos[34] a un precio de 22 mil millones de pesos. Actualmente no sólo producen leche pasteurizada, también se dedican a la producción de quesos, leche ultrapasteurizada y cada vez producen más derivados lácteos por lo que requiere myor volúmen de leche. Debido a lo anterior la

[34]La Operadora Metropolitana de Lacteos se encuentra integrada por varios accionistas, entre ellos Productora de Alimenticios LAMESA, Banca CREMI, Productora de Lácteos Ocotlán, Pasteurizadora la Saltillera, Cremería Chalco, Pasteurizadora Expaja y Ken Fuds. El número de trabajadores de la pasteurizadora en enero de 1991 fue de 99 empleados y 140 obreros.

producción de los ganaderos del complejo es insuficiente, por lo que la planta recurre a proveedores de otras regiones, por ejemplo los productores de Jalisco. Algunos integrantes del complejo señalaron que para cumplir con el abastecimiento se recurre a la importación de leche en polvo.

Es necesario reflexionar sobre los nuevos cambios que ha tenido esta planta ya que como se recordará cuando existía PRODEL su principal finalidad era producir leche pasteurizada con un alto nivel de calidad, sin embargo; actualmente aun cuando los ganaderos se les exige la entrega de leche con un alto contenido de grasa, según opiniones de ellos mismos, la leche pasteurizada a diferencia de antes, "ya no es la misma, debido a que nuestra leche la ocupan para la producción de derivados lácteos, en lugar de destinarla a la producción de leche pasteurizada bajando la calidad de ésta".

Al parecer los nuevos dueños de la planta, para la pasteurización utilizan leche de menor calidad proveniente de otros lugares, afectando a un gran número de consumidores que antes tenían la posibilidad de obtener leche con mejor sabor y más substancias nutritivas.

Los compradores de la planta no sólo salieron ganando al obtener un buen precio por la compra de la misma, teniendo la oportunidad de procesar una serie de derivados lácteos, sino que además cuentan con el abastecimiento de la materia prima por parte de los ganaderos de CAITSA.

En realidad, la única relación que existe entre ganaderos y la planta es un contrato en donde los primeros se comprometen a venderles la leche como materia prima a un precio superior al oficial y al de otros mercados; los mismos ganaderos señalan, que en esto último, han salido más beneficiados que cuando existía PRODEL, ya que no obstante los subsidios otorgados, el precio de la leche fué menor debido a que siempre se estableció de acuerdo al

oficial. En este contrato también se incluye el descuento de 68 pesos por concepto de pago de las empresas que adquirieron los ganaderos de CAITSA.

Finalmente, si se piensa en un balance general sobre la situación de todo el complejo agropecuario e industrial de Tizayuca, durante el tiempo en que ha estado funcionando sin PRODEL, se resumiría de la siguientes manera:

a). Los actuales dueños de la planta pasteurizadora salieron beneficiados al adquirir ésta última a un prñecio muy bajo, teniendo posibilidades de rehabilitar y mejorar parte de la maquinaria e instalaciones ociosas. También adquirieron el centro de distribución y la marca del producto utilizándola en el mercado, con todo ello han desarrollando nuevos sistemas de producción para el procesamiento de derivados lácteos, permitiéndoles generar mayores ganancias, mientras tanto los ganaderos de CAITSA se convierten sólo en abastecedores de materia prima.

b). Los ganaderos de CAITSA, al igual que los dueños de la planta, salieron beneficiados en la transferencia ya que lograron obtener las plantas, instalaciones e infraestructura costosa, a un precio que actualmente equivale a sólo una de las plantas (la de alimentos balanceados), adicionalmente las condiciones de pago son favorables en términos de hacerlo a través de un descuento de 68 pesos en cada litro de leche que se le distribuye a la planta.

c). Debido a la escasa preparación y a problemas de organización de los ganaderos de CAITSA, no pudieron adquirir la planta pasteurizadora y distribuidora, de haber sido así, señalan ante la actual falta de organización, hubieran tenido serios problemas en la administración y "quizá ya nos hubiéramos matado a balazos"; estas expresiones ponen de manifiesto lo

explicado en capítulos anteriores respecto a los conflictos constantes entre grupos formados por ganaderos lecheros.

d). No obstante de estos problemas, ante la responsabilidad de administrar y tomar decisiones como dueños de las plantas, los ganaderos admiten que han tenido que aprender cada vez más a organizarse a través de la Asociación Rural Ganadera, por lo que a diferencia de antes, ya no dependen del PRODEL con respecto a la administración que ejercía, lo que significa que la tutela y la dependencia que había quedó atrás. Uno de los grandes cambios de los ganaderos en la administración y otro tipo de actividades relacionadas con el complejo, como ejemplo, se mencionó que algúnos de ellos se están capacitando en la ciudad de Chicago.

e). A pesar de que actualmente los ganaderos del CAITSA cuentan con grandes inversiones en todo lo que adquirieron, ellos preferirían seguir con PRODEL, debido a que el subsidio que recibían les permitía disminuir los altos costos (en capítulos anteriores se explicaron los subsidios y su impacto en el programa), un ejemplo de ello es el gasto de 200 millones de pesos que significa deshacerse de las 1500 toneladas de estiércol producidas diariamente en el complejo, otro es la diferencia en el costo para adquirir una vaquilla pagándola hoy prácticamente al doble de antes.

f). Consideran que uno de los principales problemas que se les podría presentar en el futuro es la posible falta de agua y los malestares que podría sufrir la población de Tizayuca. En el primer caso sucedería lo mismo que en la Comarca Lagunera cuando se agotaron los mantos acuíferos afectando los establos lecheros, ya que para su mantenimiento requieren de grandes cantidades de agua. En el segundo caso, debido al crecimiento de la población de la localidad, ésta se queja de la proliferación de moscas y malestares que ocasiona el

estiércol, por lo que la SEDUE presiona para que estos problemas se solucionen o amenaza con clausurar la cuenca.

Ante esta situación se concluye que tanto ganaderos como los dueños de la planta, hoy adquieren grandes responsabilidades, en términos de mantener en actividad permanente la producción y pasteurización del producto vital, descuidarlo significaría debilitar la planta productiva y los avances logrados en el manejo del ganado, traería además otros efectos negativos como el desempleo directo e indirecto en las áreas de la producción, transformación y comercialización. Es necesario reflexionar aún más esta situación en vista de los nuevos cambios que se avecinan en el conjunto de nuestra economía.

CAPITULO 8

ENTORNO SOCIOECONOMICO DE PRODEL Y LA POSIBILIDAD DE OTRO MODELO ALTERNATIVO

Proponer un modelo alternativo al de PRODEL, significa hacer una valoración socioeconómica de algunos de los elementos que han caracterizado el desarrollo de los productores lecheros de Tizayuca, y observar de qué manera éstos han incidido en su bienestar social y económico, así como su influencia en otras variables importantes como la generación de empleo y el beneficio que el programa ha tenido en el impacto del consumidor final del lácteo, También es necesario analizar otro tipo de elementos como el desarrollo tecnológico y los resultados que se obtuvieron producto de la descentralización de los productores lecheros hacia el Complejo Agroindustrial de Tizayuca, éstos, entre otros indicadores, nos permitirán evaluar la situación y efectividad de este modelo.

Los resultados de la investigación de este proyecto nos permiten deducir la posibilidad de que PRODEL se convierta en el modelo factible a seguir para la reactivación de la producción láctea en diversas regiones del país, por lo que es necesario presentar en seguida los logros y beneficios socioeconómicos que se han obtenido de este programa.

Entorno Socioeconómico del CAIT.

La creación de PRODEL y el desarrollo de sus acciones han reflejado una serie de situaciones, no sólo entre los productores lecheros sino en el conjunto de la población que se encuentra vinculada directa e indirectamente en esta actividad.

De esta manera la creación del programa y del Complejo Agropecuario de Tizayuca se ha expresado de la forma siguiente arrojando los resultados que acontinuación se presentan;

Se ha beneficiado a la población del Distrito Federal[35] :

- Mediante el aprovechamiento de la población de 3,066 millones de litros de agua que anteriormente consumía el hato productor que ahí se localizaba.

- Contribuyendo con lo anterior a la salud pública, al haberse eliminado los focos de infección que representaban los establos, el ganado y sus deshechos.

- Reduciendo el problema de contaminación ambiental provocado por el estiércol que producían los establos (511 mil toneladas/anuales).

- Creando una mayor oferta (100 millones de litros) de leche de mejor calidad que la producida anteriormente por los establos erradicados.

Con la creación del programa se contribuyó a la solución de problemas urbanos. El crecimiento de la ciudad de México, exiqe actualmente el desplazamiento de las actividades agropecuarias hacia otros lugares con ambiente natural y propicio para su desarrollo. No obstante el gran costo que representó la creación del complejo, los consumidores del Distrito Federal tienen la oportunidad de contar con leche de una calidad superior a la que antes se producía, además, se eleva la oferta a través de una mayor producción láctea debido al incremento de los rendimientos mediante

---

[35] Autoevaluación 1982-1988, del Fideicomiso del Programa de Descentralización de las Explotaciones Lecheras del Distrito Federal (PRODEL), México, Noviembre de 1988.

la aplicación de un mejor manejo técnico de los establos del CAIT.

Los beneficios que los ganaderos obtuvieron del PRODEL se podrían resumir en los siguientes términos:

- Cambio de un sistema de explotación de ganado lechero tradicional a uno altamente tecnificado.

- Mayor seguridad en el abasto de insumos y servicios básicos para la operación de los establos.

- Garantía en el desplazamiento comercial de productos y en el desalojo del estiércol.

- Asistencia técnico-pecuaria y servicios especializados de salud del ganado.

- Disponibilidad de instalaciones e infraestructura adecuada.

- Evolución de los ganaderos -a nivel individual- en el conocimiento de técnicas y administrativo, así como en su mejoramiento económico.

Estos beneficios junto con los apoyos financieros y una serie de subsidios en servicios y otros rubros, permiten que los productores gocen actualmente de una situación privilegiada en relación a la que tenían antes, ya que cuentan con mayores posibilidades de explotar y multiplicar su inversión, no sólo en lo que a sus establos se refiere, sino administrando eficaz y eficientemente las empresas que adquirieron a través de la transferencia que se llevó a cabo en 1990.

Igualmente, el programa ha beneficiado a los agricultores localizados en las zonas circunvecinas al complejo en varios aspectos, ejemplo la rehabilitación de terrenos degradados en la

zona de Tizayuca mediante el aprovechamiento del estiércol (principalmente en el estado de México e Hidalgo), desarrollo de diversas obras de infraestructura agrícola, adecuación de tecnología existente para la producción de maíz forrajero con incrementos en los rendimientos por hectárea, etc.

En general, se podría decir que la aplicación del modelo agroindustrial de Tizayuca en base al desarrollo de diversos programas y técnicas para la explotación del ganado estabulado en grandes concentraciones, aún con una serie de dificultades, ha mostrado cierto éxito, confirmando de alguna manera la factibilidad de obtener economías de escala al aprovechar tecnologías en instalaciones y equipo, lo que significa la disponibilidad de un campo propicio para el desarrollo y transmisión de conocimientos técnico-científicos relacionados con la producción agropecuaria industrial.

Paralelamente a la valoración de este modelo, se dará a conocer otro con diferente tipo de características referido a las pequeñas y medianas explotaciones lecheras, localizadas en la región de los Altos de Jalisco, con lo que se pretende tener un mayor conocimiento sobre el panorama lácteo nacional, además de intentar la posibilidad de que el Estado y la sociedad, en conjunto, dirijan sus esfuerzos hacia el apoyo de este tipo de explotaciones, partiendo del hecho de que éstas han sido las menos favorecidas al carecer de todo tipo de apoyos técnicos, financieros, económicos, etc. Sin embargo, estas explotaciones con gran parte de su propio esfuerzo, han logrado en su mayoría sobrevivir proporcionando a la sociedad nacional la mayor parte de la producción de leche generada en el país.

Ya que se se han expuesto suficientes elementos que permiten entender la dinámica de los productores del CAIT, en seguida corresponde presentar brevemente, con base a un estudio realizado

en Los Altos, Jalisco[36], algunas de las características de los pequeños y medianos productores lecheros, tomando como modelo una sociedad cooperativa de leche localizada en la Capilla de Guadalupe, en la región de Los Altos, Jalisco.

Entorno Socioeconómico de los Pequeños y Medianos Productores de Leche (Capilla de Guadalupe, Los Altos, Jalisco).

A diferencia del modelo PRODEL esta Cooperativa lechera opera con características un tanto distintas. Cuenta con un poco más de 300 socios, cada socio tiene en promedio 12 vientres productivos y un hato de 20 cabezas.

La mayoría de los socios productores, al carecer de vehículos de transporte y alejados de los centros de acopio, se ven en la necesidad de pagar un precio adicional a los "ruteros" encargados de recogerles la leche en los establos de su domicilio, además de pagar un precio extra por los servicios de transporte de refacciones y alimentos que requiere el hato y la unidad productiva.

El centro de recepción de la cooperativa, a diferencia de otros centros de acopio establecidos en la región, les garantiza a sus socios productores el pago correspondiente al precio oficial de la leche desde el momento de su fijación, permitiendo con ello que éstos retengan un mayor excedente, ésto sucede mientras no se dé una alza en los precios de los insumos y alimentos balanceados, lo contrario sucede con el resto de los centros de acopio de leche particulares, que no respetan el aumento del precio oficial desde el momento en que éste está vigente pagándolo después de esta fecha

[36] Espinoza Bautista, Victor Jorge, "La Importancia de la Explotación Lechera. op. cit.

en perjuicio de los productores menos organizados en relación a los de la cooperativa.

La cooperativa, además de contar con un centro de acopio con capacidad para 75,000 litros de leche, también dispone de tres cooperativas productoras de alimento para el ganado, la ventaja de contar con estas últimas es amortiguar los altos costos que representan los alimentos balanceados y sobre todo la opción que tienen los socios de adquirir alimento de mayor calidad con nutrientes que permiten obtener mayores rendimientos de leche por vaca productiva.

En promedio cada socio productor cuenta con una parcela de 5 hectáreas dedicadas a producir esquilmos y forrajes para su hato lechero. Son diversas las actividades que realizan en su unidad productiva, como la crianza de pollo, puercos, actividades artesanales, etc., además, debido a la insatisfacción de sus necesidades mínimas de bienestar, se contratan en su misma región como jornaleros o bien por lo menos un miembro de cada familia emigra hacia los Estados Unidos.

La principal finalidad de los productores de la cooperativa es producir para la autosuficiencia con la aportación de la fuerza de trabajo familiar, no obstante que su proceso productivo lácteo se encuentra subordinado al sector agroindustrial. Se podría suponer que sus características corresponden a los de una economía campesina que se ha venido especializando en la producción a través de una mayor vinculación con el mercado por medio de la agroindustria láctea.

El monto de ingresos obtenidos por este tipo de productores, se podría catalogar como poco deseable debido a las reducidas utilidades percibidas, sin embargo, existe una serie de explicaciones socioculturales que permiten determinar que el aspecto económico no sea el determinante para seguir llevando a

cabo el proceso productivo lácteo, algunos ejemplos, rescatados de la investigación correspondiente a este tipo de sistema, son los siguientes:

- El 72% de los lecheros de la región de los altos de Jalisco, señalaron estar trabajado desde hace más de 10 años, mientras que un 11% es de reciente incorporación, la razón es la situación crítica y poco convincente de esta actividad. Los productores con mayor antigüedad dicen producir leche por la enseñanza de sus padres, "ya que es lo único que sabemos hacer aunque deje poco, pero seguro", además de contar con las instalaciones, aunque rústicas pero funcionales.

- Otro de los aspectos por los que siguen produciendo leche, es que la consideran una actividad necesaria generadora de empleo familiar, por lo que señalan "preferimos ganar poco a que nuestros hijos se conviertan en vagos". Es importante hacer notar que la región estudiada dio muestras de no contar con un aparato productivo y de servicios que permitiera generar suficientes empleos para la población desocupada, de allí que se registre una marcada emigración hacia otros estados e inclusive los Estados Unidos.

- La reciente incorporación de productores lecheros, que se menciona, es la de aquellos que provienen de las propias familias y algunos de ellos se encontraban radicando en los Estados Unidos. Obteniendo de sus familiares, en forma de regalo o con facilidades de pago, algunos animales e incorporándose así nuevamente a esta actividad, por lo que no existieron productores que adquirieran en forma considerable animales que acrecentaran su hato o de nueva incorporación, la difícil situación de la producción láctea no lo permitió.

- Los productores también siguen produciendo leche bajo la promesa de que su situación mejorará algún día, sin embargo,

al mismo tiempo que sube el precio de la leche se eleva nuevamente el precio de los alimentos forrajeros ganaderos, por lo que es poco el tiempo que llegan a disfrutar de un ligero incremento de sus ingresos.

- La leche se convierte en un importante alimento dietetico para la propia familia que lo produce, sobre todo, por el consumo de leche fresca para los infantes y de quesos y cremas artesanales para toda la familia.

- En época de lluvias los productores lecheros aprovechan los forrajes naturales del campo, incrementándose un poco las utilidades al ahorrar costos en la compra de alimentos balanceados, además de incrementarse los rendimientos de la producción.

- Un 60 por ciento de los productores lecheros respondió que lo que ganaban era insuficiente para cumplir con sus niveles mínimos de bienestar, por lo que tenían que dedicarse en la propia unidad productiva o fuera de ella a otras actividades complementarias. El otro 40%, respondió que sí era suficiente, siempre y cuando vendieran los vientres en desecho y las crías machos, aunque con ello no ampliaran y seleccionaran sus hatos.

El grado de organización de este tipo de productores es incipiente; la mayoría de ellos pertenece a varias asociaciones locales ganaderas, pero sólo para adquirir y mejorar el precio de insumos y el de leche. Eso quiere decir, que no cuentan con una estructura orgánica consolidada que permita desarrollar una organización sistemática en la producción, transformación y comercialización de sus productos, sino que únicamente se integran en momentos coyunturales para volver nuevamente a operar la actividad en forma individual y al margen de intermediarios.

Sólo una minoría de ellos logra integrarse y retener un mayor valor agregado, es el caso de los productores de la cooperativa de Capilla de Guadalupe.

En general se considera que la cooperativa se encuentra en vías de integración vertical, fabricando actualmente insumos y forrajes, igualmente almacena y distribuye el liquido, pretendiendo más adelante la transformación a derivados lácteos.

A este tipo de productores, a diferencia de los de Tizayuca, se les ha dificultado obtener créditos bancarios, debido a que no son considerados sujetos de crédito por las altas tasas de interés y la escasez de los mismos por lo que no han podido equipar y eficientar sus unidades productivas. Lo mismo sucede con la asistencia técnica, careciendo de una asesoría adecuada que permita un mejor calidad en el manejo de los establos lecheros.

La comercialización de los pequeños y medianos productores consiste básicamente en la venta de leche bronca hacia los intermediarios o "ruteros", compañías industrializadoras del lácteo, queseros y centros de acopio que existen en la región. Aprovechando su escasa organización y el que no cuenan con medios de transporte, este tipo de productores depende de otras compañías para comercializar su leche recibiendo por esta situación precios bajos.

Se podría clasificar a los pequeños y medianos productores en la región de los altos, Jalisco, de la siguiente manera:

- Tamaño del hato (vientres).- promedio 24.5 vientres.
- Rendimiento anual.- promedio 4093 litros por vaca.
- Rendimiento diario.- promedio 13 litros por vaca.
- Período de lactancia.- promedio 302.2 días por año.
- Rendimiento de leche por kilo concentrado.- promedio 1.5 kilos.
- Superficie ocupada.- promedio 32.5 has.

- Superficie rentada.- promedio 38.3 has.
- Superficie sembrada de maíz y otros granos.- 12.5 has.
- Disponibilidad de agua.- temporal.
- Ocupación de la fuerza de trabajo familiar.- 2.3 personas.
- Ocupación de la fuerza de trabajo contratada.- 0.5 personas.
- Beneficio neto (salarios mínimos al mes).- 0.86 salarios
- Un 64% de los productores mantienen encerrado al ganado lechero en tiempo de secas, otro 89.7% lo mantiene suelto en tiempo de lluvias y sólo un 10.3% lo mantiene encerrado todo el año, contra un 35% que lo tiene suelto todo el año.
- Respecto a la existencia de maquinaria y equipo; sólo un 10% de los productores cuentan con maquinas ordeñadoras.
- Los centros de acopio de leche otorgaron en forma de préstamo a un 66% de los productores botes para almacenar y transportar leche, el resto los pudieron comprar.

A manera de resumen se podrían hacer las siguientes consideraciones generales sobre los resultados de la investigación de este tipo de productores.

* El bajo costo de la fuerza de trabajo familiar de los medianos y pequeños productores, pero sobre todo estos últimos, ha significado que la actividad lechera se siga realizando en las unidades productivas poco desarrolladas, en vista de que la remuneración recibida por éstos actores pasa prácticamente por desapercibida, lo que se podría considerar que subsidian parte de la producción nacional.

* No obstante que estos trabajadores familiares no logran percibir cuando menos el salario mínimo de la región, no han desaparecido sus unidades de explotación, debido entre otras razones a que la familia a través de un sacrificio de "autoexplotación" aún conservan esta actividad.

* El mayor costo para la producción láctea se reflejó en la adquisición de alimentos balanceados, reduciéndose aún más los beneficios que adquieren estos productores.

* El tipo de maquinaria y equipo, el escaso servicio médico y financiamiento, se reflejan en el inadecuado manejo del hato que no garantizan rendimientos adecuados de leche.

* El ganado productivo absorbe la mayor parte de los costos en alimentación, sobre todo balanceados, sin embargo, gracias a la producción interna y aprovechamiento de esquilmos y forrajes, estos costos tienden a reducirse logrando retener un poco más de excedentes campesinos.

* Estas unidades de producción a diferencia de los ganaderos del CAITSA, a pesar de estar vinculadas estrechamente con el mercado a través de la venta de casi toda su producción de leche, no operan con un sentido empresarial, su principal finalidad es obtener ingresos para reproducir la unidad familiar y sostener sus formas de vida socioculturales.

* Operan con una racionalidad que permita complementar sus ingresos mediante una actividad polivalente, ya que lo mismo producen leche considerada la actividad principal, así como diversos tipos de ganado de traspatio y también son agricultores, asalariados y jornaleros.o sea que la obtención de ingresos por otras vías ha permitido en cierta manera que la explotación lechera familiar aún subsista.

* En estas unidades familiares se ha dado un proceso de excedente y transferencia de valor hacia otros sectores de la economía, originándose un intercambio desigual en perjuicio de éstas. La transferencia de valor se ha dirigido esencialmente a la industria, mediante los mecanismos de formación de precios, transformando y vendiendo el producto a precios

superiores. En cambio las unidades familiares siempre han vendido su leche a precios a veces por debajo del costo de producción.

También estas unidades transfieren valor a todo tipo de intermediarios mediante la compra de alimentos e insumos para el ganado, adquiriéndolos a precios caros y de igual manera transfieren una gran cantidad de fuerza de trabajo mal pagada hacia otros sectores de la economía, incluso hacia los Estados Unidos.

Definitivamente nos encontramos con dos tipos de explotación técnicamente diferentes ya que por un lado en PRODEL imperan las prácticas bajo un esquema moderno, mientras que las explotaciones lecheras de Capilla de Guadalupe y la región de los altos, Jalisco, muestran un comportamiento marcadamente heterogéneo, prevaleciendo en mayor medida áquellas que operan con una tecnología tradicional donde prevalece la ordeña manual.

La diferencia tecnológica, los estímulos financieros, la asistencia técnica y los diversos apoyos que el Estado ha venido otorgando marcan en definitiva la diferencia entre estos dos modelos, ésto es comprensible, al observar las diferencias mostradas en el entorno socio-económico de los pequeños y medianos productores y los socios de CAITSA.

Ante esta situación el panorama que nos muestran los dos tipos de explotación son diferentes, prevaleciendo por un lado una pequeña cantidad de lecheros con un alto grado de tecnología, misma que por el alto costo que representa tanto el equipo y maquinaria como el manejo del ganado difícilmente en el mediano plazo estos sistemas de producción podrían multiplicarse y convertirse en los principales protagonistas para solventar el actual déficit de la producción nacional.

Por otro lado, también existen una mayoría de pequeños y medianos productores, que si bien se convierten en los principales abastecedores de leche del país, lo hacen a costa del sacrificio de las familias que intervienen en éste proceso, percibiendo en la mayoría de los casos bajas remuneraciones por la venta de su leche por carecer de una organización consolidada de productores son objeto de constantes presiones por una serie de intermediarios que intervienen no sólo en la compra de su leche sino también en la de insumos y alimentos ganaderos reteniéndoles de esta manera excedentes que podrían ser utilizados para elevar los niveles de bienestar de estas familias y para equipar y elevar el manejo técnico de sus hatos ganaderos, lo cual permitiría reproducir e incrementar la productividad láctea bajo otras condiciones de menor incertidumbre.

Viendo así las cosas y ante las actuales circunstancias que se pueden presentar en la firma del Tratado de Libre Comercio, entre los dos países señalados y México, por lo que respecta al renglón de la leche los sistemas de producción que tienen mayores posibilidades de desarrollarse técnicamente en nuestro país y presentar opciones de competitividad son las que obtengan mayores grados de avance en la organización de productores y sean capaces de aumentar la productividad y optimizar los máximos costos de producción que garanticen una cierta rentabilidad, la cual que permita reproducir y depurar sus hatos lecheros.

En estas circunstancias, los sistemas estabulados como los de CAITSA muestran las mejores opciones de competitividad ya que cuentan con una estructura de organización de productores que tienden cada vez a la integrarción, además de contar con la infraestructura técnica que da grandes márgenes d desarrollo y la especialización de cada uno de los dueños de los establos. Mientras que los pequeños y medianos productores de leche, si bien muestran interés y conocimiento en sus hatos, todavía no han logrado organizarse ni consolidar una estructura técnica y eficiente en el

manejo de los mismos, y que difícilmente se logrará mientras se encuentren a merced de toda la gama de intermediarios comerciales, además de que el Estado no los apoya con adecuadas políticas de instrumentación para su desarrollo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1). Los productores del complejo agropecuario de Tizayuca, sujetos de estudio, han experimentado una serie de transformaciones socio-económicas que les permiten, en la actualidad, desarrollar una actividad lechera que eleva sus niveles de bienestar y además han contribuido, a través de una alta productividad, subsanar el problema lácteo nacional en beneficio de nuestra población consumidora.

Antes que los sujetos de estudio se convirtieran a través de la transferencia de las plantas del complejo en propietarios de éstas, la mayoría practicaban en sus lugares de origen una ganadería lechera campesina, posteriormente se trasladaron a las distintas delegaciones de la ciudad de México donde desarrollaron una actividad láctea de traspatio suburbano. A raíz del crecimiento de la población humana, los establos se convirtieron en obstáculo para el desarrollo urbano, motivo por el cual, se creó el Programa de Descentralización de los Productores Lecheros (PRODEL), trasladándolos hacia el Complejo Agropecuario de Tizayuca, Hidalgo (CAIT). En esta tercera fase de transformación los productores recibieron una serie de beneficios, a través de la asesoría y tutela del Estado, otorgándoles financiamiento y subsidios, logrando consolidar una estructura tecnológica de las más apropiadas del país, facilitándoles su incorporación hacia una actividad lechera altamente estabulada. Finalmente, los productores ganaderos, hoy propietarios del complejo excepto de la planta pasteurizadora y distribuidora de leche, se han convertido en los principales protagonistas de sus establos y empresas, desempeñando actividades de tipo gerencial, donde la toma de decisiones determinará el buen funcionamiento de éstas, situación que se torna un tanto difícil tomando en cuenta las dificultades de organización de los socios ganaderos y su escaso grado de escolaridad registrado.

2). El modelo PRODEL, trajo consigo una serie de beneficios que se podrían traducir en lo siguiente:

* Beneficios a la población urbana, de las distintas delegaciones del Distrito Federal, desde el momento en que los establos se erradicaron hacia el poblado de Tizayuca, Hidalgo, ya que la permanencia de éstos generabán problemas urbanos como el exceso de consumo de agua para el manejo y alimentación del ganado, acumulación excesiva de estiércol, provocando malestar a los pobladores y congestionamiento de coladeras de desagüe, proliferación de moscas; venta de leche sin normas higiénicas, etc.

* Beneficios a la población consumidora de leche de la ciudad de México y otras ciudades cercanas al Distrito Federal. En este caso, la leche bronca que antes comercializaban los establos de las delegaciones fué sustituida por la de los lecheros de PRODEL, vendiendo leche pasteurizada de mejor calidad, con cantidades adecuadas y respetando el precio oficial del consumidor.

* Beneficios a los productores ganaderos logrando reconvertir eficientemente la tecnología de sus hatos incrementando la productividad, logrando altos niveles de acumulación de capital y de bienestar social.

* Beneficios a los agricultores de la región, los cuales obtienen del complejo el estiércol que es utilizado en forma de fertilizante para abonar su tierra e incrementar los rendimientos de la producción de sus cultivos.

* Beneficios a través de la creación de empleos directos e indirectos. A raíz de la construcción del complejo se crearon un gran número de empleos solicitados por las plantas agroindustriales y de servicios, igualmente las unidades

agrícolas productoras de alimentos se vieron estimuladas en este concepto.

3). De la misma manera que PRODEL acarreó beneficios, también en su desarrollo se registraron una serie de problemas que hasta la fecha no se han logrado superar como los siguientes:

* Desde la construcción de las empresas del complejo agroindustrial de Tizayuca, la principal crítica que ha recibido el modelo es el diseño de la obra, mismo que lo han caracterizado como inoperable, debido a que su gran tamaño, permite albergar a más de 25 mil animales que requieren grandes cantidades de agua, situación que pone en incertidumbre constante a los ganaderos al suponer que con el tiempo el crecimiento de la población urbana demandará mayores cantidades de agua, llegándose a agotar los mantos acuíferos del lugar, por lo que pueden verse presionados para disminuir los hatos o abandonar el complejo, situación que puede ser semejante a la ocurrida en la ciudad de México en los años setenta.

* El diseño del complejo no previó que la concentración de una gran cantidad de animales, no sólo produciría leche, sino también producen grandes volúmenes de estiércol, mismos que al no encontrar una alternativa idónea para su almacenamiento y aprovechamiento resultó ser una carga sumamente costosa para el programa y actualmente para los productores.

* Los excesivos gastos en la administración central, provocaban que los altos subsidios destinados al programa se tradujeran en gastos onerosos, sin que justificaran una actividad que arrojara resultados de utilidad para la producción del complejo.

* En el aspecto organizativo se observa que el Estado a través del programa, asumió un tutelaje paternalista encargándose no sólo de la administración del complejo, además se hacía cargo de la administración de los servicios municipales que a estos les correspondían, así como de resolver qran parte de los problemas de carácter técnico y financiero que cotidianamente se presentaban.

* La estructura organizacional de los productores ganaderos se podría calificar de heterogénea, en su interior se formaron una serie de grupos con distintos intereses provocando con ello contínuos roces que impedían homologar al conjunto de los ganaderos y satisfacer un fin común. Esta desorganización trajo consigo serias consecuencias como el hecho de no haber conjuntado fuerzas para prepararse técnica y gerencialmente y enfrentar de mejor manera la transferencia de sus actuales empresas, motivo por el cual, actualmente avanzan lentamente en la consolidación de su estructura orgánica.

* El beneficio económico y social que el programa aportó, desafortunadamente, fué canalizado a un reducido número de productores ganaderos, observándose cada vez más que un menor número de familias lograron adquirir más de dos establos, concentrando qrandes cantidades de animales, concentrando de esta manera el capital y las utilidades en pocas manos.

4). A raíz de la transferencia de las empresas del complejo a los productores y a la iniciativa privada el programa dejó de cumplir con uno de los principales objetivos que le concedía los mayores reconocimientos, el cual consistía en utilizar la producción de leche de los establos del complejo y garantizar la calidad de la leche pasteurizada para los consumidores de más bajos ingresos. Hoy, prácticamente esta leche es utilizada para la producción de derivados lácteos, destinándola al consumo de aquellos estratos de la población que tienen

posibilidades de adquirirlos. Recuérdese que, en este caso, los dueños de la planta pasteurizadora y derivados son los agentes privados, mismos que más que crear un mayor beneficio social les interesa retener las máximas utilidades.

5). Las grandes inversiones y subsidios canalizados al programa, permitieron crear un modelo que agrupa un encadenamiento integral que abarca todo un sistema productivo y de servicios, el cual permite atender la producción primaria y su transformación hasta la comercialización del producto. Todo este sistema de orientación vertical demuestra la necesidad de impulsar y desarrollar sistemas productos hacia productores que requieren retener un mayor valor agregado, ya que una de las formas de evitar la especulación y el intermediarismo es la creación de este tipo de empresas, lo cual no significa que tenga que tomarse de ejemplo la reproducción de un modelo de tan inmensas magnitudes como la de PRODEL.

RECOMENDACIONES

1). El modelo PRODEL por su gran tamaño difícilmente podría convertirse en el esquema ideal para ponerlo en práctica en otras regiones del país, además, su instalación requeriría de grandes inversiones. Sin embargo, lo que debe rescatarse del modelo son los avances técnicos en el manejo del ganado y el complejo, mismos que han incidido en el aumento de la productividad y el abaratamiento de los costos, que permitan no sólo crear beneficios a un mayor número de productores lecheros, sino además lograr subsanar de manera definitiva el déficit de la producción láctea del país.

2). El éxito de cualquier empresa social productiva, sin duda alguna, es la consolidación de la estructura organizativa de los sujetos que la integran. El desarrollo integral de las tareas asignadas a los grupos de trabajo de la organización deberán ir acompañadas de acciones que persigan un fin común. De otra manera los intereses particulares o de grupo lo único que hacen es frenar el interés colectivo, retrasando no sólo las tareas del proceso productivo, sino además no permite el avance en la capacitación de aspectos relacionados con la administración, aspectos financieros y de mercado. Mejor prueba de esto son los problemas iniciales de organización que tuvieron los productores de PRODEL, los cuales necesariamente han tenido que resolverse, aunque con lentitud, debido a la necesidad de conformar eficentemente las empresas que adquirieron en la transferencia.

3). Aunque se podría considerar que el PRODEL canalizó subsidios en gran magnitud y que parte de ellos, debido al manejo burocrático del programa, no fueron utilizados de manera racional, es necesario retomar esta experiencia para que en la elaboración de futuros programas se instrumenten medidas que coadyuven a una mejor planeación administrativa para el

aprovechamiento de los recursos canalizados principalmente hacia el desarrollo de las actividades relacionadas con la producción, transformación y comercialización de los productos. Así como para el beneficio de un mayor número de productores.

4). Tomando en cuenta que otros países, principalmente los de mayor desarrollo, destinan en relación al nuestro un caudal de recursos a los productores (en este caso han sobresalido los de la leche) en forma de subsidios directos e indirectos, también es justo que nuestros productores, ante las condiciones actuales del libre mercado internacional, reciban este tipo de estímulos, de no ser así nuestros productos alimenticios se verían en seria desventaja, creándose una mayor dependencia ante productos extranjeros, con lo que se desaprovecharía el gran potencial de recursos productivos que tiene el país.

5). Es necesario que el Estado instrumente programas productivos que beneficien no sólo a consumidores, sino también es necesario que los programas se enfoquen hacia el beneficio de una mayor parte de productores del campo. En este caso existe un sin número de pequeños y medianos productores de leche que han contribuído con la mayor parte de la producción nacional, ésto lo han hecho a costa de percibir bajas utilidades aprovechando la mano de obra familiar sin que reciban prácticamente ninguna remuneración. En este sentido, los productores subsidian gran parte de la actividad láctea.

Al no recibir mayor apoyo los pequeños y medianos productores de leche corren el riesgo de desaparecer y echar al borde una actividad que por tantos años han practicado, ya que a diferencia de otras actividades agropecuarias es difícil de recuperar, requiriéndose de un aprendizaje que proviene de varias generaciones y cuidados cotidianos en el manejo del

hato lechero.

6). Tomando en cuenta la próxima negociación sobre el tratado de libre comercio entre nuestro país, y los de Estados Unidos y Canadá, es necesario tomar en consideración que para poder competir con éstos países se requiere de una planta productiva eficiente que garantice altos rendimientos y bajos costos en la productividad que nos permita no depender de las importaciones de leche, e intentar conservar y fortalecer la planta productiva láctea que con dificultades se ha logrado desarrollar hasta la fecha.

En este caso habría que reconocer que nuestro país no se encuentra preparado técnicamente para enfrentar competitivamente a los dos países ya que depende de ellos en el aprovisionamiento de refacciones y tecnología en general, además de que nuestros rendimientos de leche se encuentran muy por debajo de los de ellos, agregando los grandes apoyos y subsidios que canalizan hacia sus productores lecheros.

En nuestro país desgraciadamente existe una heterogeneidad productiva en los sistemas productivos lácteos, mostrando diferentes tipos de productores, prevaleciendo aquellos que carecen de recursos y de un alto conocimiento tecnológico. Sólo un reducido número cuenta con estas ventajas, como el caso de los lecheros del complejo de Tizayuca y los de la Comarca Lagunera, entre otros.

Viendo así las cosas los únicos lecheros que tienen la posibilidad de competir van a ser aquellos que cuenten con mayores ventajas productivas como el caso de los ganaderos surgidos de PRODEL, lo cual no significa que actualmente sean altamente competitivos, pero tienen la ventaja de que en menor tiempo pueden desarrollar mejores técnicas de manejo en función de la experiencia que hasta hoy han acumulado.

Mientras tanto aquellos productores que no cuenten con estas ventajas tendrán mayores dificultades para integrarse a este nuevo esquema de competitividad, ya que si se libera la leche, los centros de acopio y plantas queseras preferirán adquirir la leche importada para obtener con menores precios, por lo que dejarán de adquirir la de estos productores orillándolos a cambiar de actividad. Sin embargo, es necesario tener en cuenta que gran parte de los productores lecheros integrados en una economía campesina han dado muestras de resistencia ante severas situaciones críticas, ésto debido a que tienen la posibilidad de combinar una serie de actividades en la propia unidad familiar por lo que podrían seguir produciendo para el autoconsumo y para la comercialización de leche bronca en lugares donde el mercado de la leche pasteurizada no es relevante.

7). Finalmente deseo concluir que, teniendo en cuenta la firma del tratado de libre comercio, de no dársele un trato preferencial a la leche siendo un producto de primera necesidad alimenticia sobre todo para infantes el país corre el riesgo de perder un alimento soberano, generar una mayor dependencia con países que se caracterizan por someter, política y económicamente, a otros más débiles por la vía de los alimentos básicos. Esto nos puede traer serias consecuencias con el tiempo por lo que no debemos permitir que nuestros alimentos nacionales se conviertan en elementos de estrategia de sometimiento.

Es necesario negociar con los dos países la posibilidad de que se den tiempos suficientes para reconvertir y eficientar nuestra planta productiva; los 10 años que se han mencionado como plazo parecen ser insuficientes y cabe mencionar que ni siquiera la comunidad económica europea que cuenta con mayores avances tecnológicos ha logrado niveles competitivos como para retirar parte de los subsidios que otorga a sus productores, motivo por el cual se alargan las negociaciones del GATT y

crecen los conflictos de este tipo con los Estados Unidos. Ante estas circunstancias México debe ser cuidadoso, y de ser posible tomar la decisión definitiva y negarse a introducir en el tratado nuestros alimentos, sobre todo los básicos.

A P E N D I C E E S T A D I S T I C O

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	107.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	290.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	14.80					
DIAS EST		9038.00					
II. I N G R E S O S				10544.69	94796800.00	712.48	100.00
LECHE	LITROS	14.80	685.00	10138.00	91140620.00	685.00	96.14
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	20.00	80000.00	177.98	1600000.00	12.03	1.69
DESECHOS	CABEZAS	2.00	1028090.00	228.72	2056180.00	15.45	2.17
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9812.71	88216262.90	663.02	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8945.26	80417887.40	604.41	91.16
ALIMENTACION	KGS.			8025.94	72153200.60	542.29	81.79
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	5.55	340.00	1887.00	16964130.00	127.50	19.23
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	13.41	450.00	6034.50	54250155.00	407.74	61.50
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	2831850.00	21.28	3.21
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				8945.26	80417887.40	604.41	91.16
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				867.45	7798375.50	58.61	8.84
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	3423185.00	380.78	3423185.00	25.73	3.88
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	218771.00	24.33	218771.00	1.64	0.25
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.21	154.53	1389181.21	10.44	1.57
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		307.81	2767238.29	20.80	3.14
IV. U T I L I D A D				731.98	6580537.10	49.46	0.07
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				886.51	7969718.31	59.90	0.09

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	118.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	139.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	12.56					
DIAS EST		4343.00					
II. I N G R E S O S				9375.10	40397306.61	746.43	100.00
LECHE	LITROS	12.56	676.36	8495.08	36605306.61	676.36	90.61
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	6.00	80000.00	111.39	480000.00	8.87	1.19
DESECHOS	CABEZAS	2.00	1656000.00	768.62	3312000.00	61.20	8.20
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9892.47	42626653.23	787.62	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8397.39	36184353.51	668.58	84.89
ALIMENTACION	KGS.			7501.84	32325428.56	597.28	75.83
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	7.48	340.00	2543.20	10958648.80	202.48	25.71
MAIZ ENSILADO	KGS.	18.81	105.00	1975.05	8510490.45	157.25	19.97
ALFALFA	KGS.	6.40	450.00	2880.00	12409920.00	229.30	29.11
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	1357335.00	25.08	3.18
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				895.55	3858924.95	71.30	9.05
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1495.08	6442299.72	119.04	15.11
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1963104.00	455.58	1963104.00	36.27	4.61
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	1036828.00	240.62	1036828.00	19.16	2.43
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	322.39	1389181.20	25.67	3.26
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		476.49	2053186.52	37.94	4.82
IV. U T I L I D A D				517.37	-2229346.62	-41.19	-5.23
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				-194.98	-840168.82	-15.52	-1.97

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	121.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	177.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	13.13					
DIAS EST		5442.00					
II. I N G R E S O S				9739.81	53442352.33	741.80	100.00
LECHE	LITROS	13.13	685.00	8994.05	49350352.35	685.00	92.34
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	6.00	63333.33	69.25	379999.98	5.27	0.71
DESECHOS	CABEZAS	3.00	1237333.33	676.51	3712000.00	51.52	6.95
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10879.62	59696474.94	828.61	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8483.07	46546605.09	646.08	77.97
ALIMENTACION	KGS.			7757.51	42565457.37	590.82	71.30
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	5.52	340.00	1876.80	10298001.60	142.94	17.25
MAIZ ENSILADO	KGS.	18.06	105.00	1896.30	10404998.10	144.42	17.43
ALFALFA	KGS.	8.62	450.00	3879.00	21284073.00	295.43	35.65
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	1728405.00	23.99	2.90
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				725.56	3981147.72	55.26	6.67
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				2396.55	13149869.85	182.52	22.03
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2281719.00	415.84	2281719.00	31.67	3.82
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	1079057.00	196.66	1079057.00	14.98	1.81
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	4.00	1500000.00	273.37	1500000.00	20.82	2.51
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	253.18	1389181.20	19.28	2.33
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		1257.50	6899912.65	95.77	11.56
IV. U T I L I D A D				-1139.81	-6254122.61	-86.81	-10.48
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				-886.63	-4864938.81	-67.53	-8.15

FUENTE:CALCULO CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	135.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	99.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	15.17					
DIAS EST		3083.00					
II. I N G R E S O S				12323.02	37819360.05	812.33	99.59
LECHE	LITROS	15.17	685.00	10391.45	31891360.05	685.00	83.98
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	12.00	80000.00	312.81	960000.00	20.62	2.53
DESECHOS	CABEZAS	3.00	1656000.00	1618.77	4968000.00	106.71	13.08
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10163.91	31193039.79	670.00	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8536.07	26197198.83	562.69	83.98
ALIMENTACION	KGS.			7661.94	23514493.86	505.07	75.38
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	8.12	340.00	2760.80	8472895.20	181.99	27.16
MAIZ ENSILADO	KGS.	2.87	105.00	301.35	924843.15	19.86	2.96
ALFALFA	KGS.	9.99	450.00	4495.50	13796689.50	296.34	44.23
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	966735.00	20.76	3.10
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				874.13	2682704.97	57.62	8.60
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1627.84	4995840.96	107.31	16.02
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1460080.00	475.75	1460080.00	31.36	4.68
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	130525.00	42.53	130525.00	2.80	0.42
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	452.65	1389181.20	29.84	4.45
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		656.91	2016054.76	43.30	6.46
IV. U T I L I D A D				2159.11	6626320.26	142.33	21.24
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				2611.76	8015501.46	172.17	25.70

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC. CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	138.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	101.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	17.57					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				12605.87	39468993.95	710.19	100.00
LECHE	LITROS	17.57	685.00	12035.45	37682993.95	678.05	95.47
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	1.00	130000.00	41.52	130000.00	2.34	0.33
DESECHOS	CABEZAS	1.00	1656000.00	528.90	1656000.00	29.80	4.20
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9892.22	30972540.82	557.31	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8097.12	25352082.72	456.18	81.85
ALIMENTACION	KGS.			7220.40	22607072.40	406.78	72.90
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	11.96	340.00	4066.40	12731898.40	229.09	41.11
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.48	105.00	50.40	157802.40	2.84	0.51
ALFALFA	KGS.	6.67	450.00	3001.50	9397696.50	169.10	30.34
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	986265.00	17.75	3.18
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				876.72	2745010.32	49.39	8.86
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1795.10	5620458.10	101.13	18.15
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1460085.00	466.33	1460085.00	26.27	4.71
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	748239.00	238.98	748239.00	13.46	2.42
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	443.69	1389181.20	25.00	4.49
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL	MENSUAL		646.10	2022952.90	36.40	6.53
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				2713.65	8496453.13	152.88	27.43
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				3157.34	9885634.33	177.88	31.92

FUENTE:CALCULO CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS
I. C A R A C T E R I S T I C A S						
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	144.00				
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	212.00				
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	13.35				
DIAS EST		6647.00				
II. I N G R E S O S				10383.81	68242398.90	777.8
LECHE	LITROS	13.35	672.40	8976.54	58993820.88	672.4
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.0
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	9.00	107619.78	147.38	968578.02	11.0
DESECHOS	CABEZAS	5.00	1656000.00	1259.89	8280000.00	94.3
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
III. E G R E S O S				9735.58	63982231.76	729.2
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8594.14	56480688.08	643.7
ALIMENTACION	KGS.			7863.49	51678856.28	589.0
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	6.19	340.00	2104.60	13831431.20	157.6
MAIZ ENSILADO	KGS.	5.48	105.00	575.40	3781528.80	43.1
ALFALFA	KGS.	11.29	450.00	5080.50	33389046.00	380.5
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	2070180.00	23.6
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				730.65	4801831.80	54.7
		MENSUAL				
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1141.44	7501543.68	85.5
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2533839.00	385.55	2533839.00	28.8
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	254033.00	38.65	254033.00	2.9
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.0
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	211.38	1389181.20	15.8
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL			505.86	3324490.48	37.8
IV. U T I L I D A D				648.23	4260167.14	48.5
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				859.61	5649348.34	64.3

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	145.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	145.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	14.12					
DIAS EST		4514.00					
II. I N G R E S O S				12946.68	58195343.04	916.90	100.00
LECHE	LITROS	14.12	684.54	9665.70	43447343.08	684.54	74.66
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	10.00	110000.00	244.72	1100000.00	17.33	1.89
DESECHOS	CABEZAS	9.00	1516444.44	3036.26	13647999.96	215.03	23.45
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				12454.02	55980819.90	882.01	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8219.20	36945304.00	582.10	66.00
ALIMENTACION	KGS.			7582.74	34084416.30	537.02	60.89
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	8.88	340.00	3019.20	13571304.00	213.82	24.24
MAIZ ENSILADO	KGS.	1.89	105.00	198.45	892032.75	14.05	1.59
ALFALFA	KGS.	9.47	450.00	4261.50	19155442.50	301.81	34.22
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	1415925.00	22.31	2.53
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				636.46	2860887.70	45.08	5.11
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		4234.82	19035515.90	299.92	34.00
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1963104.00	436.73	1963104.00	30.93	3.51
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	120750.00	26.86	120750.00	1.90	0.22
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	9.00	1500000.00	333.70	1500000.00	23.63	2.68
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	309.05	1389181.20	21.89	2.48
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL			3128.47	14062480.70	221.56	25.12
IV. U T I L I D A D				492.66	2214523.14	34.89	3.96
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				801.71	3603704.34	56.78	6.44

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	147.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	240.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	15.52					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				11903.01	88558415.54	766.95	100.00
LECHE	LITROS	15.52	684.76	10627.48	79068415.49	684.76	89.28
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	7.00	115714.29	108.87	810000.03	7.01	0.91
DESECHOS	CABEZAS	6.00	1446666.67	1166.67	8680000.02	75.17	9.80
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9720.46	72320222.40	626.32	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8389.54	62418177.60	540.56	86.31
ALIMENTACION	KGS.			7719.40	57432336.00	497.38	79.41
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	7.27	340.00	2471.80	18390192.00	159.27	25.43
MAIZ ENSILADO	KGS.	6.13	105.00	643.65	4788756.00	41.47	6.62
ALFALFA	KGS.	10.00	450.00	4500.00	33480000.00	289.95	46.29
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	2343600.00	20.30	3.24
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				670.14	4985841.60	43.18	6.89
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1330.92	9902044.80	85.76	13.69
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	3104574.00	417.28	3104574.00	26.89	4.29
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	3009250.00	404.47	3009250.00	26.06	4.16
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	186.72	1389181.20	12.03	1.92
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		322.45	2399039.60	20.78	3.32
IV. U T I L I D A D				2182.55	16238193.14	140.63	22.45
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				2369.27	17627374.34	152.66	24.37

FUENTE: CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	149.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	265.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	19.84					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				14076.34	115637135.98	724.09	100.00
LECHE	LITROS	19.84	685.00	13590.40	111645136.00	699.09	96.55
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	6.00	113333.33	82.78	679999.98	4.26	0.59
DESECHOS	CABEZAS	2.00	1656000.00	403.16	3312000.00	20.74	2.86
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------						
III. E G R E S O S				9838.27	80821388.05	506.08	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8879.74	72947064.10	456.78	90.26
ALIMENTACION	KGS.			8167.24	67093876.60	420.13	83.02
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	3.79	340.00	1288.60	10585849.00	66.29	13.10
MAIZ ENSILADO	KGS.	5.12	105.00	537.60	4416384.00	27.65	5.46
ALFALFA	KGS.	13.86	450.00	6237.00	51236955.00	320.83	63.40
CUOTA DE RECOLEC DE EST1ERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	2587725.00	16.20	3.20
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				712.50	5853187.50	36.65	7.24
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				958.53	7874323.95	49.31	9.74
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	3423189.00	416.70	3423189.00	21.44	4.24
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	190250.00	23.16	190250.00	1.19	0.24
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	169.10	1389181.20	8.70	1.72
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		349.57	2871703.75	17.98	3.55
IV. U T I L I D A D				4238.07	34815747.93	218.01	43.08
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				4407.17	36204929.13	226.71	44.80

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
1. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	154.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	321.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	14.63					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				10186.36	101364444.03	696.27	100.00
LECHE	LITROS	14.63	685.00	10021.55	99724444.05	685.00	98.38
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	18.00	91111.11	164.81	1639999.98	11.27	1.62
DESECHOS	CABEZAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9308.18	92625699.18	636.24	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8525.80	84840235.80	582.76	91.59
ALIMENTACION	KGS.			7778.14	77400271.14	531.66	83.56
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	6.88	340.00	2339.20	23277379.20	159.89	25.13
MAIZ ENSILADO	KGS.	5.43	105.00	570.15	5673562.65	38.97	6.13
ALFALFA	KGS.	10.59	450.00	4765.50	47421490.50	325.73	51.20
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	3134565.00	21.53	3.38
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				747.66	7439964.66	51.10	8.03
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				782.38	7785463.38	53.48	8.41
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	3423189.00	344.00	3423189.00	23.51	3.70
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	115943.00	11.65	115943.00	0.80	0.13
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	139.60	1389181.20	9.54	1.50
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		287.12	2857150.18	19.63	3.08
IV. U T I L I D A D				878.18	8738744.85	60.03	9.43
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				1017.78	10127926.05	69.57	10.93

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	182.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	363.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	19.97					
DIAS EST		8640.00					
II. I N G R E S O S				14031.00	157890850.85	702.60	100.00
LECHE	LITROS	19.97	685.00	13679.45	153934850.85	685.00	97.50
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	20.00	115000.00	204.39	2300000.00	10.23	1.46
DESECHOS	CABEZAS	1.00	1656000.00	147.16	1656000.00	7.37	1.05
OTROS(REEMB. RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9576.21	107761091.13	479.53	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8676.05	97631590.65	434.45	90.60
ALIMENTACION	KGS.			7850.64	88343251.92	393.12	81.98
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	6.95	340.00	2363.00	26590839.00	118.33	24.68
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	11.96	450.00	5382.00	60563646.00	269.50	56.20
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	3544695.00	15.77	3.29
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				825.41	9288338.73	41.33	8.62
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				900.16	10129500.48	45.08	9.40
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	396.20	0.04	396.20	0.00	0.00
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL		18.32	206154.96	0.92	0.19
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	123.45	1389181.20	6.18	1.29
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		758.35	8533768.12	37.97	7.92
IV. U T I L I D A D				4454.79	50129759.72	223.07	46.52
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				4578.24	51518940.92	229.26	47.81

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	192.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	141.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	7.57					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				5185.45	22665601.95	685.00	100.00
LECHE	LITROS	7.57	685.00	5185.45	22665601.95	685.00	100.00
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESECHOS	CABEZAS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10384.86	45392223.06	1371.84	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				9111.54	39826541.34	1203.64	87.74
ALIMENTACION	KGS.			8431.99	36856228.29	1113.87	81.20
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	2.29	340.00	778.60	3403260.60	102.85	7.50
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	16.78	450.00	7551.00	33005421.00	997.49	72.71
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	1376865.00	41.61	3.03
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				679.55	2970313.05	89.77	6.54
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1273.32	5565681.72	168.21	12.26
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1963104.00	449.12	1963104.00	59.33	4.32
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	109250.00	24.99	109250.00	3.30	0.24
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	317.82	1389181.20	41.98	3.06
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		481.39	2104146.52	63.59	4.64
IV. U T I L I D A D				-5199.41	-22726621.11	-686.84	-50.07
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				-4881.59	-21337429.89	-644.86	-47.01

FUENTE:CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	194.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	229.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	13.87					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				10813.81	76767244.07	779.65	100.00
LECHE	LITROS	13.87	685.00	9500.95	67447244.05	685.00	87.86
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	8.00	80000.00	90.15	640000.00	6.50	0.83
DESECHOS	CABEZAS	6.00	1446666.67	1222.71	8680000.02	88.15	11.31
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10326.95	73311018.05	744.55	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8518.15	60470346.85	614.14	82.48
ALIMENTACION	KGS.			7891.69	56023107.31	568.98	76.42
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	5.28	340.00	1795.20	12744124.80	129.43	17.38
MAIZ ENSILADO	KGS.	11.11	105.00	1166.55	8281338.45	84.11	11.30
ALFALFA	KGS.	10.72	450.00	4824.00	34245576.00	347.80	46.71
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	2236185.00	22.71	3.05
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				626.46	4447239.54	45.17	6.07
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1808.80	12840671.20	130.41	17.52
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2533839.00	356.93	2533839.00	25.73	3.46
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	472778.00	66.60	472778.00	4.80	0.64
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	4.00	1500000.00	211.30	1500000.00	15.23	2.05
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	195.69	1389181.20	14.11	1.89
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL	MENSUAL					
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				486.86	3456226.02	35.10	4.71
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				682.55	4845407.22	49.21	6.61

FUENTE: CALCULOS CON BASE A INFORMACION DIRECTA DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	196.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	136.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	13.55					
DIAS EST							
II. I N G R E S O S				13211.65	55700303.20	975.03	100.00
LECHE	LITROS	13.55	685.00	9281.75	39131858.00	685.00	81.05
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
DESECHOS	CABEZAS	5.00	1656000.00	1963.95	8280000.00	144.94	17.15
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO				1965.95	8288445.20		
III. E G R E S O S				10024.20	42262027.20	739.79	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8991.93	37909976.88	663.61	89.70
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	4.71	340.00	1601.40	6751502.40	118.18	15.98
MAIZ ENSILADO	KGS.	5.15	105.00	540.75	2279802.00	39.91	5.39
ALFALFA	KGS.	12.91	450.00	5809.50	24492852.00	428.75	57.96
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	1328040.00	23.25	3.14
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)							
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1032.27	4352050.32	76.18	10.30
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	I963104.00	465.63	1963104.00	34.36	4.65
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	891988.00	211.57	891988.00	15.61	2.11
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	1500000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	329.50	1389181.20	24.32	3.29
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL	MENSUAL		25.56	107777.12	1.89	0.26
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				3187.45	13438276.00	235.24	31.80
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				3516.95	14827457.20	259.55	35.08

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	200.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	213.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	21.56					
DIAS EST		6590.00					
II. I N G R E S O S				15079.06	99567065.80	699.40	100.00
LECHE	LITROS	21.56	685.00	14768.60	97517065.80	685.00	97.94
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	15.00	110000.00	249.89	1650000.00	11.59	1.66
DESECHOS	CABEZAS	1.00	400000.00	60.58	400000.00	2.81	0.40
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------						
III. E G R E S O S				9206.96	60793556.88	427.04	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8144.96	53781170.88	377.78	88.47
ALIMENTACION	KGS.			7457.00	49238571.00	345.87	80.99
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	9.51	340.00	3233.40	21350140.20	149.97	35.12
MAIZ ENSILADO	KGS.	5.02	105.00	527.10	3480441.30	24.45	5.73
ALFALFA	KGS.	7.99	450.00	3595.50	23741086.50	166.77	39.05
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.	VAC/MES	MENSUAL	315.00	315.00	2079945.00	14.61	3.42
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				687.96	4542599.88	31.91	7.47
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1062.00	7012386.00	49.26	11.53
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2533839.00	383.74	2533839.00	17.80	4.17
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	601742.00	91.13	601742.00	4.23	0.99
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	210.39	1389181.20	9.76	2.29
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL	MENSUAL	376.74	2487[illegible]3.80	17.47	4.09
IV. U T I L I D A D				5872.10	38773508.92	27[illegible].36	63.78
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				6082.49	40162690.12	282.12	66.06

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	206.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	244.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	20.90					
DIAS EST		8589.00					
II. I N G R E S O S				15118.72	114358006.00	721.31	100.00
LECHE	LITROS	20.90	685.00	14316.50	108290006.00	683.04	94.69
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	10.00	110000.00	145.43	1100000.00	6.94	0.96
DESECHOS	CABEZAS	3.00	1656000.00	656.80	4968000.00	31.34	4.34
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------						
III. E G R E S O S				9962.26	75354534.64	475.30	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8184.72	61909222.08	390.49	82.16
ALIMENTACION	KGS.			7301.06	55225217.84	348.33	73.29
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	11.37	340.00	3865.80	29240911.20	184.44	38.80
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	7.41	450.00	3334.50	25222158.00	159.09	33.47
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.							
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				883.66	6684004.24	42.16	8.87
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)				1777.54	13445312.56	84.81	17.84
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	3104574.00	410.44	3104574.00	19.58	4.12
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	689520.00	91.16	689520.00	4.35	0.92
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	5.00	1500000.00	198.31	1500000.00	9.46	1.99
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	183.66	1389181.20	8.76	1.84
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL	MENSUAL		893.98	6762037.36	42.65	8.97
IV. U T I L I D A D				5156.46	39003471.36	246.01	51.76
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				5340.12	40392652.56	254.78	53.60

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	208.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	219.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	12.89					
DIAS EST		6927.00					
II. I N G R E S O S				10558.33	71680493.85	819.11	100.00
LECHE	LITROS	12.89	685.00	8829.65	59944493.85	685.00	83.63
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	10.00	100000.00	147.30	1000000.00	11.43	1.40
DESECHOS	CABEZAS	8.00	1342000.00	1581.38	10736000.00	122.68	14.98
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9977.10	67734531.90	774.02	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8949.34	60757069.26	694.29	89.70
ALIMENTACION	KGS.			8221.52	55815899.28	637.82	82.40
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	3.98	340.00	1353.20	9186874.80	104.98	13.56
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	15.03	450.00	6763.50	45917401.50	524.71	67.79
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	2138535.00	24.44	3.16
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				8355.02	56722203.72	648.18	83.74
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1027.76	6977462.64	79.73	10.30
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2533839.00	373.23	2533839.00	28.95	3.74
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	718019.00	105.76	718019.00	8.20	1.06
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	4.00	0.00	4.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	204.62	1389181.20	15.87	2.05
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL			344.15	2336419.44	26.70	3.45
IV. U T I L I D A D				581.23	3945961.95	45.09	5.83
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				785.85	5335143.15	60.97	7.88

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	209.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	199.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	15.76					
DIAS EST		6895.00					
II. I N G R E S O S				11019.40	67978678.41	699.20	100.00
LECHE	LITROS	15.76	685.00	10795.60	66598056.40	685.00	97.97
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	5.00	130000.00	100.32	618899.52	6.37	0.91
DESECHOS	CABEZAS	2.00	400000.00	123.48	761722.49	7.83	1.12
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				9969.44	61501475.36	632.58	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8936.09	55126739.21	567.01	89.63
ALIMENTACION	KGS.			8237.97	50820036.93	522.71	82.63
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	3.79	340.00	1288.60	7949373.40	81.76	12.93
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.43	105.00	45.15	278530.35	2.86	0.45
ALFALFA	KGS.	15.11	450.00	6799.50	41946115.50	431.44	68.20
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	1943235.00	19.99	3.16
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				698.12	4306702.28	44.30	7.00
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1033.35	6374736.15	65.57	10.37
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2533839.00	410.74	2533839.00	26.06	4.12
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	109250.00	17.71	109250.00	1.12	0.18
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	225.19	1389181.20	14.29	2.26
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL			379.72	2342465.95	24.09	3.81
IV. U T I L I D A D				1049.96	6477203.05	66.62	10.53
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				1275.15	7866384.25	80.91	12.79

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	212.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	163.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	11.43					
DIAS EST		5093.00					
II. I N G R E S O S				8978.97	45370716.15	785.56	100.00
LECHE	LITROS	11.43	685.00	7829.55	39562716.15	685.00	87.20
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	8.00	105000.00	166.24	840000.00	14.54	1.85
DESECHOS	CABEZAS	3.00	1656000.00	983.18	4968000.00	86.02	10.95
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10044.58	50755262.74	878.79	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8713.71	44030376.63	762.35	86.75
ALIMENTACION	KGS.			7925.87	40049421.11	693.43	78.91
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	4.92	340.00	1672.80	8452658.40	146.35	16.65
MAIZ ENSILADO	KGS.	11.85	105.00	1244.25	6287195.25	108.86	12.39
ALFALFA	KGS.	10.90	450.00	4905.00	24784965.00	429.13	48.83
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	1591695.00	27.56	3.14
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				787.84	3980955.52	68.93	7.84
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1330.87	6724886.11	116.44	13.25
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	2281719.00	451.56	2281719.00	39.51	4.50
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	849858.00	168.19	849858.00	14.71	1.67
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	274.92	1389181.20	24.05	2.74
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)	MENSUAL			436.20	2204127.91	38.16	4.34
IV. U T I L I D A D				-1065.61	-5384546.59	-93.23	-10.61
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				-790.69	-3995365.39	-69.18	-7.87

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	219.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	118.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	18.65					
DIAS EST		5785.00					
II. I N G R E S O S				16412.87	60038271.17	880.05	100.00
LECHE	LITROS	18.65	672.40	12540.26	45872271.08	672.40	76.40
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	21.00	106190.48	609.62	2230000.08	32.69	3.71
DESECHOS	CABEZAS	11.00	1085090.91	3262.99	11936000.01	174.96	19.88
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10046.36	36749584.88	538.68	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8763.48	32056809.84	469.89	87.23
ALIMENTACION	KGS.			7855.38	28734980.04	421.20	78.19
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	6.92	340.00	2352.80	8606542.40	126.16	23.42
MAIZ ENSILADO	KGS.	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ALFALFA	KGS.	12.00	450.00	5400.00	19753200.00	289.54	53.75
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	1152270.00	16.89	3.14
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				908.10	3321829.80	48.69	9.04
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1282.88	4692775.04	68.79	12.77
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1460085.00	399.15	1460085.00	21.40	3.97
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	1019239.00	278.63	1019239.00	14.94	2.77
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	379.77	1389181.20	20.36	3.78
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL			225.33	824269.84	12.08	2.24
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				6366.51	23288686.29	341.37	63.37
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				6746.27	24677867.49	361.73	67.15

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC. %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	220.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	119.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	17.12					
DIAS EST		3712.00					
II. I N G R E S O S				13293.48	49039640.83	776.49	100.00
LECHE	LITROS	17.12	685.00	11727.20	43261640.80	685.00	88.22
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	7.00	115714.29	219.57	810000.03	12.83	1.65
DESECHOS	CABEZAS	3.00	1656000.00	1346.71	4968000.00	78.66	10.13
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10761.30	39698435.70	628.58	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8991.66	33170233.74	525.21	83.56
ALIMENTACION	KGS.			7949.58	29326000.62	464.34	73.87
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	4.04	340.00	1373.60	5067210.40	80.23	12.76
MAIZ ENSILADO	KGS.	17.53	105.00	1840.65	6790157.85	107.51	17.10
ALFALFA	KGS.	10.29	450.00	4630.50	17081914.50	270.47	43.03
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	1162035.00	18.40	2.93
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				1042.08	3844233.12	60.87	9.68
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		1769.64	6528201.96	103.37	16.44
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1460085.00	395.79	1460085.00	23.12	3.68
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	1677563.00	454.75	1677563.00	26.56	4.23
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	376.57	1389181.20	22.00	3.50
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL			674.15	2486955.83	39.38	6.26
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				2532.18	9341205.13	147.91	23.53
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				2908.75	10730386.33	169.90	27.03

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

COSTOS DE LOS ESTABLOS DEL CAIT EN DICIEMBRE DE 1989

R U B R O S	UNIDAD DE MEDI	PRODUC.Y CONSUMO	PRECIO UNITARIO	VACA DIA (PESOS)	CALCULO MENSUAL	PESOS X LTS.	ESTRUC %
I. C A R A C T E R I S T I C A S							
NUMERO DE ESTABLO	NUMERO	231.00					
POBLACION DE VIENTRES	CABEZAS	92.00					
RENDIMIENTO PROMEDIO POR ESTABLO	LTS/LEC	8.62					
DIAS EST		21864.00					
II. I N G R E S O S			584018.33	6111.57	17430204.39	709.00	100.00
LECHE	LITROS	8.62	685.00	5904.70	16840204.40	685.00	96.61
BECERRAS AL CENTRO DE RECRIA	CABEZAS	0.00	120000.00	0.00	0.00	0.00	0.00
BECERROS AL RASTRO	CABEZAS	3.00	63333.33	66.62	189999.99	7.73	1.09
DESECHOS	CABEZAS	1.00	400000.00	140.25	400000.00	16.27	2.29
OTROS(REEMB, RECUPE. DE SEGURO)	-------	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
III. E G R E S O S				10570.27	30146410.04	1226.25	100.00
COSTOS VARIABLES (ACTIVOS)				8256.09	23546368.68	957.78	78.11
ALIMENTACION	KGS.			7518.42	21442533.84	872.21	71.13
ALIMENTO BALANCEADO	KGS.	8.04	340.00	2733.60	7796227.20	317.12	25.86
MAIZ ENSILADO	KGS.	13.10	105.00	1375.50	3922926.00	159.57	13.01
ALFALFA	KGS.	7.35	450.00	3307.50	9432990.00	383.70	31.29
CUOTA DE RECOLEC DE ESTIERC.		MENSUAL	315.00	315.00	898380.00	36.54	2.98
OTROS(SAL,SEM,MED.LUZ,SMVZ)				737.67	2103834.84	85.58	6.98
		MENSUAL					
COSTOS FIJOS (DE ESTRUCTURA)		MENSUAL		2314.18	6600041.36	268.47	21.89
MANO DE OBRA	MENSUAL	MENSUAL	1460085.00	511.95	1460085.00	59.39	4.84
MANTENIMIENTO	MENSUAL	MENSUAL	1742020.00	610.81	1742020.00	70.86	5.78
DEPRECIACION DE GANADO	MENSUAL	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GASTO FAMILIAR	MENSUAL	MENSUAL	1389181.20	487.09	1389181.20	56.51	4.61
OTROS(CAM,COMBS.LUBRI.DETER.DES	MENSUAL			704.33	2008755.16	81.71	6.66
SER MUN,AGUA,ART LIMP,GAS.FIN.)							
IV. U T I L I D A D				-4458.70	-12716205.65	-517.25	-42.18
VI.UTILIDAD MAS GASTO FAMILIAR				-3971.61	-11327031.72	-460.74	-37.57

FUENTE: INFORMACION DIRECTA EN TRABAJO DE CAMPO

BIBLIOGRAFIA

Bartra, Armando; La explotación del trabajo campesino por el capital, Editorial Machual, México 1979.

Marx, Carlos; El capital Tomos 1 y 3, Editorial Fondo de Cultura, México 1972.

Marx, Carlos; Subsunción formal y real del trabajo por el capital. Capítulo inédito No. 6 Editorial Siglo XXI, México.

Vergopulos, Kostas; El papel de la agricultura familiar en el capitalismo contemporáneo. Cuadernos Agrarios No.9, México. 198.

Moguel, Julio; "Campesinos y terratenientes". Ensayos sobre la cuestión agraria y el campesinado, Juan Pablos Editor, México 1981.

Arroyo, Gonzálo; Rama, Ruth; Rello, Fernando; Agricultura y alimentos en América latina el poder de las trasnacionales, Ed. UNAM-ICI, México, 1985.

Morett, Sánchez; Jesús Carlos; Agroindustria y Agricultura de Contrato en México, Ed. Pueblo Nuevo-UACH, México, octubre 1987.

Espinoza, Bautista, Victor Jorge: "La Importancia de la Explotación Lechera y el Papel del Trabajo Familiar, en el Municipio de Arandas, Jalisco". Tesis, Facultad de Economía, UNAM, México, Agosto de 1987.

Espinoza, Bautista Victor Jorge: "Tipología de la Ganadería Lechera del País". Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, México, 1984.

Escudero Geraardo, Et. Al. Análisis y Perspectivas de los Pequeños y Medianos Productores de Leche en los Estados de Jalisco, Aguascalientes y Zacatecas, Centro Nacional de Investigaciones Agrarias, México, 1986.

Warman, Arturo; "Los campesinos en el umbral de un nuevo milenio", en Revista Mexicana de Sociología, No. 1, instituto del inv. Soc. UNAM, México, Enero-Marzo 1988.

Concheiro, Luciano; "La vía de desarrollo monopólico y la lucha de clases en el campo mexicano" en Revista de México Agrario, No. 1, enero-marzo, 1988.

Ponce de León T, Ma. del Rosario. Monografía Sociohistórica, Tesina UAM, azcapotzalco, México, noviembre 1988.

Añorve Aguirre, Jorge "Programa para el Incremento de la Lechería Familiar (PILEF), Boletín Informativo del FIRA, núm. 171, vol. XVIII, 30 de septiembre de 1985.

De la Fuente Juan: et.al., "Bonanza y Crisis de la Ganadería Nacional", Universidad Autónoma de Chapingo, Subdirección de Investigación, México, 1989.

Muños Rodríguez M. "Limites y Potencialidades del Sistema Leche en México", rev. de Comercio Exterior, vol. 40, núm.9. México, sep.de 1990. pp 886-893.

Calva José Luis: "Probables efectos un Tratado de Libre Comercio en el campo mexicano", Ed. Fontamara, México, 1991.

CANILEC: Estudio de posición del Sector Industrialización de Leche Ante el Acuerdo del Libre Comercio, de la Cámara de la Industria de la Leche, México, 1991.

CONASUPO: Comisión Nacional para el Fomento de la Producción de Leche, Secretaría de Comercio, México, 1989.

SARH: Información de actividades del Sub-programa de Experimentación Sobre Fertilidad y Productividad de Agrosistemas en la Zona de Temporal de Tizayuca, Hidalgo, México, 1981-1982.

SARH: Estadísticas Básicas 1960-1986, para la planeación del Desarrollo Rural Integral, tomo I, Sector Agropecuario Y Forestal.

SARH: Pachuca en Resumen de Productos básicos, Subproductos Pecuarios, México, 1984.

S.P.P. Síntesis Geográfica del Estado de Hidalgo.

I.N.E.G.I. Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos, México, 1982.

PRODEL: Autoevaluación 1982-1988, del Fideicomiso del Programa de desentralización de las Explotaciones Lecheras del Distrito Federal, México, Noviembre de 1988.

Hemerografía: periódicos el Excélsior y la Jornada.