

419  
Zej



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
"CUAUTITLAN"

"PROGRAMA PARA EL INCREMENTO DE LA  
LECHERIA FAMILIAR PROMOVIDO POR  
FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION  
CON LA AGRICULTURA EN EL BANCO DE  
MEXICO (FIRA)".

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

P R E S E N T A  
FRANCISCO PRUDENCIO HERNANDEZ BASAVE

Director de la Tesis:  
M. V. Z. MSc. GERMAN GONZALEZ LOPEZ



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# I N D I C E

	Pág.
I.- INTRODUCCION.....	1
II.- MARCO DE REFERENCIA.....	3
III.- OBJETIVOS.....	13
IV.- MATERIAL Y METODOS.....	14
V.- CONTENIDO.....	17
VI.- RESULTADOS.....	21
VII.- DISCUSION.....	26
VIII.- CONCLUSIONES.....	34
IX.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION.....	38
X.- BIBLIOGRAFIA.....	39

## I.- I N T R O D U C C I O N :

México ocupa el 7o lugar a nivel mundial en lo que a población Bovina se refiere, este es un dato que revela la gran cantidad de animales con que se cuenta. Sin embargo, la producción en este renglón no ha sido lo suficientemente óptima para cubrir la demanda interna de estos productos; esto es consecuencia por un lado de que la actividad está dominada por procesos tradicionales atrasados de explotación o por administración y tecnologías inadecuadas. Por otra parte es importante hacer la observación que la agricultura y la ganadería se encuentran íntimamente ligadas; siendo la agricultura la base para el desarrollo ganadero, ya que productos y subproductos agrícolas son a su vez la base para la alimentación animal.

Es tal la crisis por la que atraviesan los ganaderos que la producción se ha reducido considerablemente; y esto ha originado la necesidad de ir acrecentando la importación de leche en polvo durante los últimos 10 años.

La ganadería Bovina contribuye a la alimentación del hombre aportando no solamente carne sino también leche, producto de alto valor nutritivo que se requiere básicamente para la buena alimentación -- del pueblo, por lo que se hace necesario introducir nuevas técnicas y sistemas en la explotación del mismo, para obtener una mejor calidad y por ende un efecto benéfico en la dieta humana.

Hace algunos años la leche ocupaba el primer lugar entre los productos pecuarios producidos; sin embargo, debido al tope máximo impuesto por el Estado a este producto y el aumento en los costos de producción los ganaderos han venido reduciendo considerablemente la producción y la existencia de animales.

Es necesario enfatizar que la ganadería en México es un factor importante, teniendo que favorecer su incremento por todos los medios posibles; ya que podría ser uno de los renglones más importantes en el campo socioeconómico de nuestro país, por lo que será necesario proporcionar mejores políticas para obtener mejores resultados y orientar a los productores para que hagan un uso racional de sus recursos.

Es importante hacer incapie en que si se quiere avanzar de manera firme y significativa en la actualización del proceso de producción de la ganadería mexicana, es preciso llevar a cabo planes y -- programas congruentes con nuestra realidad y el tiempo de crisis -- que se vive, mediante los cuales se podrán obtener resultados satisfactorios de carácter permanente y positivos.

Indudablemente que son muchos los procedimientos a seguir y las oportunidades que tienen los productores, pero para ello será necesario se despojen de costumbres empíricas y de indolencia en el trabajo que son otras cosas que imperan en el medio; eliminar individualismos implica asociarse a organismos que los representen y agrupen en empresas pecuarias que permitan comercializar adecuada y ordenadamente su producción.

## II .- MARCO DE REFERENCIA:

La función primordial en producción animal es proporcionar al -- hombre los nutrientes que requiere, como son: proteínas, energía, -- minerales y vitaminas. También es importante satisfacer el gusto -- del hombre inclinado a consumir productos de origen animal en su -- dieta como complemento de otras fuentes, como la vegetal (Avila, -- 1984).

El progreso de la humanidad y de la civilización, desde el principio de la historia, ha estado estrechamente ligado con su dieta.- Aún en la actualidad, las naciones más poderosas y aquellas capaces de convertirse en sus sucesoras, son las que obtienen alimentación- abundante para sus poblaciones.

La leche es una notable combinación de elementos alimenticios. - Representa el alimento perfecto para el hombre en forma más satis-- factoria que cualquier otro alimento natural. Para la mayoría de -- las personas un consumo adecuado de leche puede corregir cualquier- deficiencia dietética y en esta forma produce cuerpos fuertes y sa-- nos, además de que es un alimento delicioso y apetecible al mismo - tiempo que saludable (Juergenson, 1964).

A la mayor parte de las personas les gusta la leche; es aceptada por personas de todas las edades y es casi indispensable en la ali- mentación de los niños, estos hechos combinados dan a la leche un - lugar prominente en la alimentación de los humanos (Davis, 1977).

Durante los últimos años, el sector agropecuario de México no ha presentado una tasa de crecimiento adecuada conforme a las necesidades del desarrollo nacional; además ha tenido una escasa participa- ción en el producto interno bruto, por lo que las instituciones y - dependencias que concurren con su apoyo al sector rural, se han vig- to en la necesidad urgente de implementar medidas tendentes a lo--- grar en el menor tiempo posible un incremento en la productividad -

de las empresas agropecuarias, en este caso producir mayor cantidad de leche, mediante una mayor eficacia en el uso de los recursos naturales, de infraestructura, tecnológicos, humanos y financieros -- (Gonzalez, 1986).

Durante los últimos 15 años, en México se ha estado padeciendo -- un creciente déficit de leche que ha originado importaciones masi--vas de volúmenes cada vez mayores año con año, de tal manera que de 390 millones de litros (equivalentes de leche en polvo) que se compraron durante 1972 en el extranjero, se ha llegado a 1,040 millo--nes durante 1984 (Torres, 1986).

El crecimiento medio anual de la producción de leche nacional no ha ido a la par respecto al crecimiento demográfico, correspondien--do al año de 1970 un incremento de 4.1 % en la producción, superior al crecimiento demográfico, manteniendo este ritmo de crecimiento -- en los años siguientes; pero en el periodo de 1981-82 este incremen--to se redujo a 1.7 y 1.0 % respectivamente, inferior a la tasa com--parativa. En 1983 correspondió a -1 % el comportamiento registrado--debido a una franca disminución en la oferta de la producción, ob--servándose en 1984 recuperación en el crecimiento, aunque solo fue--de 1.35 %, siguiendo en 1985 la misma tendencia de crecimiento.

Las razones principales de este comportamiento, son por un lado, el incremento de costos de producción superior a los incrementos de precios autorizados para la leche pasteurizada y, por otro, la de--pendencia de insumos importados que afectan seriamente la economía--del productor de leche, cuando se tienen los problemas de devalua--ción que ha vivido México en los últimos años (Añorve, 1984).

Dada la demanda que requieren los grandes centros de población -- respecto a la leche pasteurizada y a que su deficiencia en el abas--to representa serios problemas sociales, el gobierno del sexenio de 1976 a 1982, estableció un PROGRAMA DE FOMENTO A LA PRODUCCION, PASTEURIZACION E INDUSTRIALIZACION DE LA LECHE DE VACA, publicado en -- el diario oficial del 28 de diciembre de 1981. La esencia de este --

programa fue la de compensar la falta de incremento de precios, subsidiando las tasas de interés crediticias y otorgando Certificados de Promoción Fiscal (CEPROPIS), llevando como componentes adicionales el bajar el precio de la leche al salario mínimo y fomentar el incremento en la producción y productividad. Esta solución teórica no pudo llevarse a la práctica, principalmente por involucrar a demasiadas dependencias gubernamentales y no definir claramente una mecánica operativa adecuada (Añorve, 1984).

En 1983, el Ejecutivo Federal publicó en el Diario Oficial del 5 de abril, el PROGRAMA ESPECIFICO DE PRODUCCION, ABASTO Y CONTROL DE LECHE DE VACA 1983-1988, con objetivos similares al Programa anterior y tratando de evitar la falta de coordinación y ambigüedad en la mecánica operativa.

Para lo anterior se creó un grupo de trabajo auxiliar del Gabinete Agropecuario, estableciéndose la coordinación y la mecánica operativa deseadas. Sin embargo, transcurre 1983 y no se logra la reacción esperada del productor lechero, influyendo, por un lado, el precio de la leche inferior al que los incentivara ha crecer y, por otro, la falta de recursos de la federación para hacer efectivos los beneficios fiscales comprometidos.

En enero de 1984 el problema de la falta de leche se agudizó, y fue cuando el Ejecutivo Federal instruyó a SECOFI para que, con auxilio de la SARM, fijara un precio base que representara una utilidad del 20 % sobre los costos de producción por litro de leche, manteniendo la posibilidad de continuar con los subsidios previstos y efectuando revisiones de precios en forma cuatrimestral. Esta última medida provocó una reacción positiva en los productores lecheros principalmente en aquellos ligados con la oferta de la leche para pasteurización, lo que se refleja en el crecimiento de la actividad señalado con anterioridad para 1984 y 1985. Sin embargo, las revisiones cuatrimestrales de precios no han sido cumplidas en su tota-

lidad, provocando que los productores organizados e integrados busquen la diversificación mediante la producción de derivados lácteos que mejoren el precio de la leche, pero que afecta la oferta de leche fluida pasteurizada. Cabe mencionar que la producción anual de leche en México se estima en 6,869 millones de litros ante requerimientos netos de 9,414.6 millones de litros, cuya diferencia se cubre con una creciente importación de leche en polvo. Para 1988, se estima que la población demandará un total de 10,115 millones de litros, lo que obliga a reorientar las tendencias de la estructura productiva (Añorve, 1984).

Así pues, ya no es noticia que los productores de leche en México atraviesan por una etapa difícil al dedicarse a una actividad -- que ha resultado poco rentable en los últimos años, debido a diferentes factores; en consecuencia, la producción nacional de leche muestra una marcada tendencia a disminuir. Este faltante, como ya se mencionó, se ha ido llenando con crecientes importaciones de leche, lo cual no resulta conveniente para el país, que aumenta su dependencia alimentaria de otros países y gasta divisas tan indispensables, lo cual no se justifica ya que México tiene amplios recursos naturales para producir este tipo de alimentos, faltando solamente una adecuada política de estímulos que haga atractiva esta actividad para los productores (Alvarez, 1984).

El estudio completo de la leche ha sido elevado a la categoría de ciencia por algunos autores ("lactología"). Abarca un campo cuya extensión es sumamente considerable, ya que se relaciona con numerosas y variadas disciplinas.

La leche es una emulsión de materia grasa, en forma globular, en un líquido que presenta analogías con el plasma sanguíneo. Este líquido es asimismo, una suspensión de materias protéicas en un suero constituido por una solución verdadera que contiene, principalmente

lactosa y sales minerales.

Por lo tanto, existen en la leche cuatro tipos de componentes importantes: grasas + proteínas (caseína y albuminoides) + lactosa -- + sales. A ellos se añaden otros componentes numerosos, presentes - en cantidades mínimas: lecitinas, vitaminas, enzimas, nucleótidos, - gases disueltos, etcétera (Alais, 1970).

Así pues, a la leche se le considera un alimento básico, en virtud de su alto contenido y adecuada proporción de proteína animal, - grasas, carbohidratos y calcio, así como otros nutrientes y vitaminas, por lo que se le considera el alimento más completo que existe en la naturaleza (Ruiz, 1982).

Para tener una visión más clara de la problemática del consumo - es necesario tener en cuenta, que la insuficiencia en la producción de leche, ha ocasionado que el 40 % de la población no consuma le-- che con regularidad. La situación es aun más grave si se considera que el 65 % del consumo, corresponde a la población adulta y que es en las áreas urbanas en donde se da la mayor proporción del consumo que es de alrededor del 70 % (Del Programa de Fomento a la Produc-- ción, Pasteurización e Industrialización de la Leche de Vaca. ----- 1982).

Desde el punto de vista nutricional, la leche tiene un lugar importante entre los productos con mayor contenido proteínico y vitamínico; pero dentro de los elementos étnico-nutricionales, se destaca entre la población rural, que un alto porcentaje presenta problemas para la digestión de la leche fluida, especialmente la de -- ascendencia indígena; además, existen hábitos de consumo alimentario asociados a diferentes estratos de ingresos, debido a una cultura y una ideología de clase asociada a éstos (Leiner, 1983).

### Marco General.

Dentro del marco de prioridades señalado por el Gobierno Federal y atendiendo a su función de generador de desarrollo del Sector Agropecuario, PIRA ha efectuado un análisis profundo de la problemática de la actividad lechera y diseñado un Programa Especial de apoyo financiero y de servicios que permita el mejoramiento y crecimiento de la lechería nacional.

La creación del Programa PIRA para el Incremento de la Lechería Familiar, se contempló desde 1983 y en forma Piloto pudo ser llevada a la práctica en 1984, iniciándose en Chihuahua, Jalisco y Mi---choacán.

Aun cuando en 1984 terminó con sólo tres asesores técnicos fun--ccionando, para 1985 el crecimiento del Programa superó todas las --perspectivas de las instituciones involucradas.

PROBLEMATICA DE LA PRODUCCION LECHERA EN MÉXICO: La lechería en México se puede dividir de acuerdo a sus características en tres --sistemas principales de producción:

LECHERIA ESPECIALIZADA ALTAMENTE TECNIFICADA.

LECHERIA TROPICAL DOBLE PROPOSITO.

LECHERIA ESPECIALIZADA EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE NIVEL FAMILIAR.

#### PRODUCCION LECHERA ESPECIALIZADA ALTAMENTE TECNIFICADA

Se localiza en las regiones áridas y semiáridas del norte de la República y en la zona templada del altiplano, principalmente en regiones como La Laguna y entidades como Baja California Norte, Estado de México, Aguascalientes, Querétaro, Guanajuato e Hidalgo. Sus-

principales características son:

El sistema de manejo predominante es la estabulación, y la dieta del ganado se basa en forrajes de corte y alimentos balanceados de alto nivel nutricional.

Las labores agrícolas y la ordeña están mecanizadas; la leche -- producida se destina fundamentalmente a la pasteurización.

Este sector de productores genera 1,500 millones de litros de leche anuales, o sean 4.1 millones de litros diarios, lo que representa el 22 % de la producción nacional.

Su importancia reside en que abastecen la leche fluída pasteurizada en un 80 % a las grandes urbes como la Ciudad de México, Guadaluajara, Monterrey y otras.

Dentro de este sector se localizan los grupos de productores que han logrado integrarse horizontal y verticalmente, lo que les ha -- permitido superar la crisis de los últimos años.

Se considera que sus establos cuentan con hatos de 230 vacas en promedio, explotándose aproximadamente 350,000 vacas Holstein.

En este sistema, el principal problema lo constituyen los elevados costos de producción. El de mayor importancia es la alimentación, ya que representa del 65 al 75 % del costo total. Este concepto decide en muchas ocasiones la permanencia o salida de un productor de la actividad lechera.

Otros aspectos determinantes en el éxito o fracaso de la leche-- ría son la disponibilidad de tierras, la eficiencia en la produc-- ción de forrajes y la posibilidad de abastecimiento de los mismos -

en épocas críticas.

El aprovechamiento de la capacidad instalada subutilizada permite con rapidez el incremento de la producción de leche; sin embargo se estima que el número de empresas nuevas que pudieran establecerse en los próximos años será reducido por los altos costos de inversión de este sistema (Añorve, 1984).

#### PRODUCCION LECHERA TROPICAL DOBLE PROPOSITO

Se localiza principalmente en el trópico húmedo, siendo los estados más importantes en este sistema; Veracruz, Chiapas, Tabasco y Tamaulipas. Este sistema se ha desarrollado en áreas donde la condición climática de calor y humedad no permite el desarrollo de razas especializadas en la producción de leche, siendo utilizado, por lo tanto, ganado Cebú, criollo y sus cruces con ganado Suizo y, en menor grado, Holstein.

Esta actividad sigue considerándose colateral a la producción de carne, siendo su explotación marcadamente estacional. El inventario ganadero de doble propósito es el más numeroso, pero su manejo es deficiente al igual que el manejo de praderas y pastizales. Asimismo, no existe una infraestructura adecuada para transportar y conservar la leche que permita asegurar su calidad para el consumo como flúida.

Este sistema es el que produce a menor costo la leche, aunque su calidad no permite generalmente su consumo en fresco por el hombre, teniendo que ser destinada a la industrialización y a la elaboración de derivados lácteos.

El volumen total de producción en este sistema es de 1,646 millones de litros de leche al año, que representa el 24 % de la produc-

ción nacional, explotándose más de cuatro millones de vacas de doble propósito, en hatos promedio de 40 vacas. Los niveles de producción son bajos, pero a pesar de sus problemas, este sector es el -- que tiene mayor potencial para ser rentable a mediano y largo plazo dado el fuerte incremento que podría lograrse al mejorar la eficiencia en el manejo del ganado y las praderas, por sus bajos costos de producción y menor inversión por vaca (Añorve, 1984).

#### PRODUCCION LECHERA ESPECIALIZADA EN PEQUEÑAS EMPRESAS DE NIVEL FAMILIAR.

Se localiza en la zona Centro-Norte de la República, principalmente en los estados de Jalisco, Chihuahua, Michoacán, México, Durango, Guanajuato, Puebla y Querétaro.

Los niveles de producción, tecnificación e inversión son bajos, y la alimentación de su ganado se basa en forrajes y esquilmos que genera el propio productor en su empresa, o que se producen en la misma zona. El uso de alimentos balanceados es inadecuado, su dependencia del exterior es reducida y los costos directos por mano de obra son prácticamente nulos.

La mayor parte de la leche producida se comercializa bronca, directamente al consumidor o a la industria a través de intermediarios; los productores carecen de organización y no tienen acceso a los servicios del Estado. Sin embargo, la aportación de este sector a la producción nacional es de 54 %, es decir, 3,714 millones de litros anuales, que equivalen a 10.2 millones de litros diarios. Cuenta con 500,000 vacas especializadas y 1,549,000 vacas de doble propósito, con un promedio de 10 a 12 vacas por hato (Añorve, 1984).

Conforme a la problemática descrita y dentro del lineamiento de su Programa General de Incremento a la Producción de Leche, FIRA ha

integrado programas específicos para cada uno de los sistemas de --  
producción anteriormente citados, siendo el correspondiente a la Le  
chería Familiar el de más reciente creación, en base a sus alcances  
económicos y sociales.

## III.- OBJETIVOS:

- a) Incrementar la oferta de leche fresca proveniente de las regiones templadas y semidrídas del país y buscar que cada vez mayores volúmenes se destinen a la pasteurización para su consumo como leche fluida.
- b) Incorporar pequeños productores lecheros marginados del crédito institucional y de los servicios, dentro de un programa de incremento y mejoramiento de la actividad lechera. Lo anterior, bajo las bases legales de organización y apoyados con los servicios de FIRA y de diversos organismos del sector agropecuario.
- c) Mejorar el nivel de vida de los pequeños productores de leche y su familia, en base al logro de mayores ingresos provenientes del incremento en la producción, reducción de costos de producción y aumento del precio de sus productos.
- d) Lograr a largo plazo el aumento de los hatos lecheros familiares con apoyo de mecanización, que permita seguir utilizando básicamente la mano de obra familiar.
- e) En el aspecto de producción de leche, conseguir un incremento -- del 50 % sobre el promedio actual de sus hatos, en base a una mejor alimentación, mejoramiento en la reproducción, reducción de mortalidad y mejoramiento genético del ganado.
- f) Reducir los costos de producción en forma relativa, a través de la adquisición organizada de los insumos, incremento en la producción agrícola-ferrajera, uso adecuado de alimentos balanceados y la producción de éstos por los propios productores y la selección paulatina de su ganado.

#### IV.- MATERIAL Y METODOS:

El material utilizado para la elaboración de esta tesis, fue proporcionado por el Fondo de Garantía y Fomento para la Agricultura, Ganadería y Avicultura (PIRA), ubicado en Insurgentes Sur # 2375; - así como la información accesoria recabada en la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, con ubicación en Insurgentes Sur -- # 476. Dicho material consistía en folletos y artículos.

#### METODOLOGIA:

- a) SELECCION DE AREAS CON DESARROLLO IMPORTANTE EN LECHERIA FAMILIAR.
- b) ORGANIZACION DE LOS PRODUCTORES BAJO CUALQUIER FORMA RECONOCIDA LEGALMENTE.
- c) ASISTENCIA TECNICA INTEGRAL.
- d) CAPACITACION TECNICA-PRACTICA DE LOS ASESORES.
- e) CAPACITACION PRACTICA A LOS PRODUCTORES.
- f) OTORGAMIENTO DE CREDITOS REFACCIONARIOS, DE AVIO Y PRENDARIOS.
- g) ASOCIACION DE LOS GRUPOS DE LECHEROS FAMILIARES CON LOS PRODUCTORES COMERCIALES.

INVENTARIO DE GANADO BOVINO PRODUCTOR DE LECHE PARA 1984 (total-nacional), PRELIMINAR:

GANADERIA ESPECIALIZADA: 850,000 Vacas.

GANADERIA NO ESPECIALIZADA: 5,549,000 Vacas.

NUMERO TOTAL: 6,399,000 Vacas.

Fuentes: S.A.R.H.

PRODUCCION Y DEFICIT NACIONAL DE LECHE DE VACA PARA 1984, PRELIMINAR:

POBLACION: 76,538,400 Habitantes.

REQUERIMIENTO: 9,414.6 Millones de litros (1).

PRODUCCION: 6,680.0 Millones de litros.

DEFICIT: 2,554.6 Millones de litros.

(1) El requerimiento anual de leche se calculó conforme al consumo-promedio, de acuerdo al Instituto Nacional de Nutrición y datos del Consejo Nacional Poblacional (0.337 ml).

Fuente: SARH. Dirección General de Fomento Ganadero. Departamento - de Leche y Derivados. (1984).

USOS Y DISTRIBUCION DE LA PRODUCCION DE LA LECHE DE VACA PARA -- 1984, PRELIMINAR:

LECHE PROCESADA (1):..... 380,040,000 litros..... 5.54 %

PRODUCTOS DERIVADOS (2):... 1,481,070,000 litros..... 21.59 %

LECHE FLUIDA (3):..... 4,998,890,000 litros..... 72.87 %

(1) EVAPORADA:..... 20,710,000 litros.

CONDENSADA:..... 110,710,000 litros.

POLVO DE CREMADA:.. 4,560,000 litros.

POLVO ENTERA:..... 167,860,000 litros.

DIETETICA:..... 76,200,000 litros.

(2) QUESERIAS:..... 927,140,000 litros.

MANTEQUILLAS:..... 221,720,000 litros.

CREMAS:..... 138,020,000 litros.

OTROS PRODUCTOS:..... 9,700,000 litros.

(3) PASTEURIZACION:..... 1,628,140,000 litros.  
 LECHE BRONCA:..... 3,370,750,000 litros.

Fuente: SARH. Dirección General de Fomento Ganadero. Departamento -  
 de Leche y Derivados. (1984).

IMPORTACION DE LECHE EN POLVO PARA 1984, Y SU DISTRIBUCION:

MILLONES DE LITROS IMPORTADOS:..... 1,040

LICONSA ADQUIERE EL:..... 60.24 %

CARNATION ADQUIERE EL:.... 15.50 %

NESTLE ADQUIERE EL:..... 11.26 %

RESTO DE LA INDUSTRIA:.... 12.29 %

Fuente: Subgerencia Comercial de Leche en Polvo y Canela. Departa--  
 mento de Leche y Derivados. Dirección General de Fomento Ganadero.-  
 SARH. (1984).

## V.- CONTENIDO:

## PROGRAMA FIRA PARA EL INCREMENTO DE LA LECHERIA FAMILIAR

Este sistema de producción es en el mundo la base del desarrollo de la lechería. En el caso específico de México es importante hacer notar que este sector de productores ha podido resistir la crisis económica de los últimos años.

El sistema en cuestión, practicado por un sector de productores, que se ubican casi en su totalidad en el estrato de productores de bajos ingresos (PBI), reviste enorme importancia, tanto desde el -- punto de vista social, como por el volumen de leche que produce, y FIRA está orientando sus esfuerzos al logro del incremento de la -- producción y productividad de las empresas familiares a través del apoyo con recursos crediticios, la capacitación y un programa especial de reembolsos de costos de asistencia técnica integral, en las áreas de producción, organización, administración, sociología y comercialización, con técnicos contratados por los propios productores.

Así pues, ante la evidencia de que existe en las regiones templadas y semiáridas de México, un gran número de productores marginados del financiamiento y de los servicios colaterales del Estado y de los organismos participantes en el desarrollo del sector agropecuario, FIRA decidió crear y desarrollar un Programa Especial acorde con la idiosincracia del pequeño productor nacional, el cual se describe a continuación:

1.- Selección de áreas con desarrollo importante en lechería familiar y promoción del programa con recursos FIRA, básicamente con pequeños productores que actualmente explotan ganado lechero.

2.- Organización de los productores bajo cualquier forma reconocida legalmente, con la premisa del respeto al manejo por la familia de cada pequeña empresa en las áreas de producción y realizando en forma grupal la comercialización de insumos, productos y servicios.

3.- La asistencia técnica integral propuesta como pilar fundamental del mejoramiento productivo de estas empresas familiares, será contratada y pagada directamente por las organizaciones de productores. En las primeras etapas FIRA reembolsará el costo total de este servicio, debiendo de participar los grupos de productores con parte de los costos, una vez que se demuestre el mejoramiento de resultados de las empresas e incrementándose paulatinamente esa aportación hasta ser cubierta en su totalidad por ellos.

4.- Capacitación técnica-práctica de los asesores con cargo a FIRA en aquellos conceptos necesarios para la mejor atención de la problemática productiva de los grupos asistidos y en función de sus limitaciones particulares de experiencia. Adicionalmente recibirán un curso que les de elementos sobre organización de los productores, sociología rural, administración, comercialización y crédito que les permita desarrollar su papel de enlace entre los grupos, la banca participante, FIRA y los demás organismos del Estado que tengan funciones de servicio a productores agropecuarios.

5.- En relación a las tecnologías de producción utilizadas por los lecheros familiares, se considera que éstas han sido apropiadas bajo las condiciones en que los productores han venido operando sus empresas y sólo se pretende a corto plazo mejorar los resultados obtenidos, mediante sencillos cambios que, además de ser prácticos y baratos, repercuten de inmediato en beneficios económicos para el productor. Como aspecto primordial se consideran los ajustes que en la alimentación del ganado puedan hacerse, desde la producción de forrajes y su conservación, hasta el logro de raciones balanceadas-

más baratas.

6.- Capacitación práctica a los productores, en aquellas actividades que vayan aceptando cambios tecnológicos y que permitan la correcta ejecución de labores agropecuarias de producción y administrativas en sus empresas.

7.- Otorgamiento de créditos refaccionarios, de avío y prendarios, en forma oportuna y en las cantidades adecuadas, buscando cimentar los buenos resultados de productividad de esas organizaciones de - FBI.

8.- Desarrollo de programas de asistencia técnica integral con metas físicas y plazos fundamentados en un correcto diagnóstico de la problemática de los productores, los recursos con que cuentan y los apoyos financieros y de servicios que puedan otorgárseles.

9.- Mejora de la calidad de la leche producida mediante programas de higiene en el ordeño y manejo adecuado del ganado, así como la conservación de leche en tanques enfriadores rancheros y/o centros de recepción con tanques enfriadores tradicionales de acero inoxidable.

10.- Buscar alternativas de mercado en las que la organización permita la reducción de intermediarios y/o la elaboración de derivados lácteos, lo que redundará en mayores utilidades para los productores primarios.

11.- Asociación de los grupos de lecheros familiares con los productores comerciales altamente tecnificados e integrados, con el propósito de formar parte del grupo accionista y beneficiarse de las empresas y servicios que estos han desarrollado y que se traducen en utilidades adicionales al productor primario que es su leche. Esto se efectura con apoyo financiero de FIRA para la compra de las acc-

ciones.

12.- De acuerdo a una previa selección, se criarán las becerras nacidas en las empresas lecheras familiares, para abastecer a éstas - de los reemplazos necesarios y poder incrementar sus hatos, procurando ser más eficientes en la reproducción y reducir la mortalidad de crías en desarrollo.

En las primeras etapas será necesario recurrir a la importación de vaquillas al parto y becerras que sean desarrolladas en unidades de los propios productores, hasta en tanto su propia producción de becerras cubra la demanda de vaquillas de los grupos. Será también -- conveniente adquirir las vaquillas excedentes y de buena calidad de los grandes productores lecheros del país que estén imposibilitados para aumentar sus explotaciones.

13.- Finalmente, en aquellas empresas de mayor capacidad administrativa y organización, podrá darse la posibilidad de incrementar el - aprovechamiento de su superficie agrícola a través de la irriga---- ción, nivelación, mejoramiento de la fertilidad, etc, que les permita el crecimiento numérico de sus hatos en forma económica.

## VI.- RESULTADOS:

La producción de leche de carácter familiar en México es una actividad que se desarrolla tradicionalmente en determinadas zonas -- del país donde uno de los principales componentes es la mano de --- obra de la familia propietaria, pero donde también ha sido notoria la falta de organización en adquisición de insumos, venta de productos y otros aspectos, así como la falta de asistencia técnica a nivel de campo.

El FIRA habiendo tomado conciencia de esta situación y de la importancia del nivel productores de bajos ingresos en la producción de leche inicio un programa de apoyo a nivel nacional involucrando como componentes de las acciones precisamente, la organización, el crédito oportuno y la asistencia técnica de una manera formal a partir de 1984.

Los resultados satisfactorios que ha tenido el Programa para el Incremento de la Lechería Familiar, han sido producto de la eficiente y efectiva asistencia técnica proporcionada por el personal técnico de la banca acreditante, así como por la adecuada coordinación y cooperación que existe a todos los niveles entre el personal de FIRA y las instituciones participantes.

Actualmente participan en el Programa unidades ganaderas ubicadas en el Norte, Occidente, Sureste, Sur y Centro del país; abarcando un buen tramo del territorio mexicano, de ahí que la consolidación de este servicio a la comunidad desprotegida del ámbito rural, ha de ser una de las premisas que con mayor profundidad se inculque a los Médicos Veterinarios Zootecnistas e Ingenieros Agrónomos que puedan relacionarse con esta experiencia.

## AVANCES DEL PROGRAMA DURANTE 1985:

Durante 1985 se utilizaron los servicios de 60 asesores externos -- que atendieron a 151 grupos incluyendo un total de 2002 Productores de Bajos Ingresos, con 18,928 vacas (Vientres). Se lograron producciones de 176,400 litros de leche diarios aproximadamente, que representan un promedio de 9.3 litros/vaca/día/hato, es decir, aproximadamente 11.6 litros/vaca/ordeño, con cifras que fluctúan de 8.0 - en Morelos a 10.2 en Chihuahua, en este último caso representa una producción estimada en ordeño de 12.7 litros/vaca/día.

En cuanto a número de vacas en el programa por zonas destacan Jalisco con el 36.8 % del total y Chihuahua con el 24.7 %. Asimismo se otorgaron \$2685.0 Millones en créditos Refaccionarios y de Avío en apoyo a este programa.

En el cuadro siguiente se observa lo referente a número de grupos, productores beneficiados, producción de leche, etc, desglosado por zonas.

PROGRAMA DE ASESORIA EXTERNOS EN LECHERIA FAMILIAR  
CIFRAS A 1985

RESIDENCIA REGIONAL ESTADOS	ASESORES Nº	GRUPOS Nº	BENEFI- CIARIOS	VACAS Nº	PRODUCCION TOTAL/DIA	VACA/DIA HATO	PRODUCCION CONCENTRADA \$ MILIONES
<u>OCIDENTE</u>							
JALISCO	13	52	535	6974	62,222	8.9	762.2
<u>NORTE</u>							
B. CHIHUAHUA	14	17	344	4676	47,603	10.2	720.4
DURANGO	3	3	28	270	2,187	8.1	17.5
COAHUILA	1	13	103	1060	8,480	8.0	124.3
LA LAGUNA	5	8	360	2295	23,179	10.1	231.4
<u>SUP</u>							
TLAXCALA	4	11	115	540	4,860	9.0	184.3
PUEBLA	1	2	22	99	891	9.0	34.3
OAXACA	3	2	50	68	578	8.5	27.8
MORELOS	1	3	30	98	784	8.0	31.0
<u>GRO-MICH.</u>							
MICHOACAN	4	12	114	658	5,922	9.0	156.4
<u>CENTRO</u>							
GUANAJUATO	6	19	160	1090	9,810	9.0	154.0
ZACATECAS	1	1	15	174	1,392	8.0	25.0
<u>MESA CENTRAL</u>							
HIDALGO	1	5	83	179	1,432	8.0	58.7
MEXICO	3	3	43	747	7,096	9.5	78.7
<b>T O T A L E S</b>	<b>60</b>	<b>151</b>	<b>2002</b>	<b>18928</b>	<b>176,436</b>	<b>9.3</b>	<b>2685.0</b>

## AVANCES DEL PROGRAMA HASTA MAYO DE 1986;

Las acciones hasta mayo de 1986, en el Programa de Incremento a la Lechería Familiar arroja las siguientes cantidades: 73 asesores que atienden a 20,815 vacas que producen 199,310 litros de leche diarios con promedio de 9.6 litros/vaca/día/hato o sea aproximadamente 12 litros/vaca/día/cordeño. Cifras que representan un aumento del 10 % en número de vacas, 12.8 % en producción y 3 % en promedio diario.

En lo referente a financiamiento se han otorgado créditos por ----- \$1465.4 millones que representan el 54.6 % del total operado durante 1985 y proporcionalmente y en forma comparativa estimativa al mismo lapso (Enero-Mayo) de 1985 resulta en un aumento del 31 %.

En el cuadro siguiente se observa lo referente a número de grupos, productores beneficiados, producción de leche, etc, desglosado por zonas.

PROGRAMA DE ASESORES EXTERNOS EN LECHERIA FAMILIAR  
AVANCES A MAYO DE 1986

RESIDENCIA REGIONAL Y ESTADOS	ASESORES Nº	GRUPOS Nº	BENEFI- CIARIOS	VACAS Nº	PRODUCCION		PUNTOS OTORGADOS S. MILLONES
					TOTAL/DIA	VACA/DIA HATO	
<u>OCIDENTE</u> JALISCO	12	60	544	6559	62267	9.5	283.6
<u>NORESTE</u> N. CHIHUAHUA	14	17	344	4948	50964	10.3	553.2
DURANGO	4	4	35	360	2880	8.0	66.1
COAHUILA	5	18	110	1072	4576	8.0	57.5
LA LACUNA	7	10	438	2870	28987	10.1	178.0
<u>SUR</u> TLAXCALA	5	20	234	1000	9200	9.2	4.8
PUERTELA	3	17	120	178	1620	9.1	23.7
MORELOS	1	3	24	205	1640	8.0	19.3
OAXACA	4	5	85	313	2535	8.1	64.7
<u>GRO-MICH.</u> MICHUACAN	6	15	142	789	7337	9.3	49.9
<u>CENTRO</u> GUANAJUATO	6	19	160	1102	10359	9.4	57.5
ZACATECAS	1	1	15	170	1360	8.0	19.0
<u>MESA CENTRAL</u> HIDALGO	2	8	124	187	1496	8.0	42.4
MEXICO	3	3	252	1062	10089	9.5	45.7
<b>T O T A L E S</b>	<b>73</b>	<b>200</b>	<b>2627</b>	<b>20815</b>	<b>199310</b>	<b>9.6</b>	<b>1465.4</b>

## VII.- DISCUSION:

El Programa PIRA para el Incremento de la Lechería Familiar se empezó a estructurar desde 1983, pero fue hasta 1984 que se autorizó su operación en plan piloto considerando los Estados de Chihuahua, Jalisco y Michoacán como punto de partida; estos Estados fueron seleccionados por su importancia en número de productores lecheros familiares, número de vientres en explotación, volumen de leche producido y tradición en esta actividad.

Para 1985 se apreció que tanto los productores como la Banca participante y PIRA, consideraban este Programa adecuado a las necesidades de los FBI y que permitiría el desarrollo y mejoramiento de la actividad lechera.

Para la ejecución del Programa se han considerado algunos elementos que se describen a continuación:

**Selección de áreas.** Se hace por áreas donde exista la actividad lechera en empresas familiares bajo sistemas tradicionales de producción. Generalmente estas pequeñas empresas explotan diversas líneas agrícolas y ganaderas, siendo las de mayor peso económico la lechera, aun cuando resultan de gran importancia los efectos de las otras líneas agropecuarias.

**Identificación de líderes.** Detección de aquellos productores que, además de buenas referencias sobre su solvencia moral, sean líderes reconocidos en la comunidad. Alrededor de ellos se busca la formación de grupos de productores con similares características de solvencia, con tradición en la explotación lechera y realizando la selección de socios en forma voluntaria con conciencia de su responsabilidad solidaria y con respeto a las decisiones de manejo productivo de cada pequeña empresa.

**Organización de sujetos de crédito.** Se inician los trabajos de orga

nización legal del sujeto de crédito con participación de las autoridades ejidales y las instituciones correspondientes, con el objeto de establecer el sistema de organización que más se adecúe a las características de cada grupo de productores, contando con la aprobación de las autoridades correspondientes.

Diagnóstico empresarial. Se efectúa un diagnóstico sobre la situación de las pequeñas empresas que se organicen, con el objeto de determinar los recursos de que disponen, las limitaciones que enfrentan y las ventajas en su operación.

Programa de inversiones. En forma conjunta, las instituciones y los productores formularán un programa de inversiones que auxilie el desarrollo de sus explotaciones y se definan necesidades de servicios que ofrezcan la seguridad en los resultados productivo-financieros. Estos servicios se refieren a las garantías de recuperación, capacitación de los productores y la asistencia técnica integral a su proyecto.

Contratación de asesores. Los productores organizados contratarán técnicos de nivel licenciatura: Ingenieros Agrónomos Zootecnistas y Médicos Veterinarios Zootecnistas, para que desarrollen un programa de asistencia técnica integral en los aspectos de producción, organización para el trabajo, comercialización de insumos y productos, servicios de crédito, administración, contabilidad y sociología. Este Programa debe ser diseñado por el asesor en base al diagnóstico efectuado a los grupos que atiende y sometido a consideración de los productores y opinión de FIRA y de la Banca participante.

Pago de asesores. Lo efectúan los productores apoyados con un reembolso de costos de asistencia técnica de FIRA, que puede ser de hasta el 100 % en el primer año. Los grupos beneficiados con este reembolso se comprometen a participar en parte del costo del asesor en forma creciente de tal manera que, en la medida de que se demuestre el efecto benéfico de la asistencia técnica integral, se absorberán

mayores proporciones del costo de este servicio hasta ser cubierto en forma total por los productores.

**Selección de asesores.** FIRA auxilia a los grupos en la selección de asesores, buscando las características personales y profesionales que garanticen un adecuado funcionamiento. De hecho, se practican exámenes psicométricos y de conocimientos técnicos que indiquen, -- además del nivel de preparación y experiencia profesional de los -- candidatos, la actitud hacia el trabajo con pequeños productores en zonas rurales, lo que implica vivir en comunidades poco desarrolladas y realizar trabajos de campo prácticamente al 100 % de su tiempo laborable. Además la actividad lechera reclama con frecuencia el trabajo en horarios especiales y días comunmente de asueto, lo que requiere una disposición y entrega del asesor que solo se logra en quienes tienen la vocación de servicio.

**Capacitación de asesores.** Como complemento a esas características -- positivas en el candidato, FIRA con cargo a sus recursos otorga cursos de capacitación previa a la contratación de los asesores en aspectos técnico-prácticos y en las áreas de organización, sociología, administración, comercialización y crédito. Esta capacitación -- tiene como objetivo básico dotar al candidato de las experiencias -- prácticas, que le permitan mayor seguridad al desarrollar su labor de asesoría técnica integral en la actividad lechera.

**Programa de actividades y asistencia técnica.** Una vez contratado el asesor por los grupos de productores y con el visto bueno de la Banca participante y de FIRA, éste procede a elaborar un programa de -- actividades y asistencia técnica, que analizará con los productores. Si el programa es aprobado y cuenta con opinión favorable de -- las instituciones participantes, se llevará a cabo procurando cumplir las metas establecidas tanto en monto, como en tiempo, evaluan do periódicamente sus avances y resultados.

**Prioridades de asistencia técnica.** Las áreas de acción donde se con

sidera prioritario iniciar el programa de asistencia técnica en la organización de productores, ya que entre otros beneficios se pueden garantizar el abasto de insumos difíciles de obtener y la comercialización de sus productos, traduciéndose en reducción de costos de producción y mejores precios en el mercado.

Otra acción importante paralela a la de comercialización, se refiere a pequeños cambios en los sistemas de producción; estos cambios deberan efectuarse en aquellas áreas que reflejan una mejoría económica inmediata para el productor y que no representen problemas serios de inversión o de realización práctica. Un ejemplo adecuado se refiere a mejoras en la alimentación del ganado, que puede ser mediante el ensilaje de forrajes o cultivos específicos (maíz o sorgo). Esta modalidad en la conservación de forrajes se traduce en un elevado beneficio económico para el lechero familiar, en la época crítica de producción de forrajes y que puede llegar a reducir hasta en un 25 % los costos de alimentación.

Acciones de consolidación. Posteriormente podrán mejorarse y/o modificarse otros aspectos de manejo de la empresa, que también repercuten en el costo y en los niveles de producción. Como ejemplo se tienen los aspectos de sanidad animal y reproducción, las construcciones e instalaciones, la producción y conservación de forrajes y esquilmos agrícolas, forma de administración al ganado, los controles productivos y contables, etc.

Es también recomendable utilizar sus pequeñas empresas para demostración de resultados, buscando que sean ellos mismos quienes comiencen las diferencias entre el sistema tradicional usado y las modalidades incorporadas. Si esto funciona desde el punto de vista utilidades para el productor, conviene programar el adiestramiento de los socios para dominar el sistema tecnológico de innovación, y los apoyos con recursos en dinero e insumos necesarios para su ejecución.

Otras acciones de asistencia técnica. Otras acciones que se estuvieron implementando al inicio del programa en beneficio de estos grupos, fue la asistencia técnica para la selección de proveedores de vaquillas Holstein al parto, y en algunos casos becerras Holstein -- para ser desarrolladas en México, al respecto se lograron buenas cotizaciones de compañías exportadoras de ganado en los Estados Unidos, pero en la actualidad la compra de dichas vaquillas resulta -- inoperante, debido a la devaluación del peso mexicano con respecto al dolar.

Por esta razón es imperioso insistir en la crianza de las becerras nacionales, mejorar su calidad genética a base del uso de toros positivos y mejorar su manejo, que permita hacer llegar a la lactancia a un mayor número de las hembras nacidas en el país, en óptimas condiciones. Si estas acciones se desarrollan con celeridad en México, se podrán tener resueltas en gran parte las necesidades de abastecimiento de vaquillas a los establos, para reposición y/o incremento de los hatos.

Los mecanismos para criar y desarrollar becerras lecheras en México son variados y su selección dependerá de la conveniencia para los -- productores, pudiendo enunciarse las alternativas siguientes:

Criadas y desarrolladas en los propios establos de los lecheros.

Criadas y desarrolladas en centros especializados, propiedad de los productores, bajo un sistema de organización que permita su administración por los propios socios y tener financiamiento y servicios del Estado.

Criadas y desarrolladas en centros especializados de organismos del Estado bajo diversas formas de negociación (venta, maquila, asociación, etc).

Criadas en los establos y enviadas a desarrollar a regiones con tierra y agua baratas, que permitan producir forrajes de corte y/o pastoreo a precios tales que hagan costeable esta actividad en México.

FIRA, en todos estos casos y otras alternativas que resultan viables, está apoyando con financiamiento y servicios a los productores, buscando la posibilidad de ser autosuficientes, como país, en el abastecimiento de vaquillas para las empresas lecheras.

Paralelamente se está siguiendo una estrategia en el Programa, que permite el mejoramiento genético del ganado base en propiedad actualmente de los lecheros familiares, y que consiste en:

Capacitar a los productores para que realicen la inseminación artificial de sus hembras lecheras, cuando estén dispuestos a adoptar este sistema de reproducción y financiar el equipo necesario (termo, pipetas, guantes, etc). Adicionalmente, asesorarlos para que adquieran, en las mejores condiciones de precio y calidad, semen de toros positivos, ya sea probados o de aventuras genéticas de compañías serias.

Cuando no es factible la adopción de la inseminación artificial y se deba seguir usando la monta directa, se está asesorando a los grupos para que compren a la SARH sementales provenientes del Rancho G. B. a precios un poco por encima de su valor como carne, y -- que son producto de un Programa de Rescate Genético que realiza una dependencia en el Estado de Querétaro, donde adquiere al nacer los becerros hijos de vacas de alta producción y de toros de gran calidad, para criarlos y desarrollarlos hasta los 12 meses de edad, en que son vendidos a productores lecheros.

Esta sencilla acción repercutirá de inmediato en la producción de mejores becerros para los productores y que, si son criados y desarrollados en buenas condiciones, incrementarán a mediano plazo el promedio de lactancia de sus hatos.

Los renglones más comunes de financiamiento dentro de este Programa Especial de Incremento a la Lechería Familiar son:

### CRÉDITO REFACCIONARIO.

En forma individual por empresa familiar se refaccionan:

Mejoramiento o construcción de pequeños establos.

Establecimiento de forrajes.

Compra de equipos para el establo (botes lecheros, herramientas, etc).

Crianza y desarrollo de sus propias becerras, cuando éstas permanezcan en sus hatos para la producción de leche.

En forma grupal, preferentemente se otorgan créditos a asociaciones de grupos de productores familiares, para los conceptos siguientes:

Adquisición de maquinaria agrícola, implementos, ensiladoras, picadoras, molinos de martillos, remolques, etc.

Adquisición de vehículos para el transporte de leche para su venta y transporte de insumos para las empresas (forrajes, concentrados, fertilizantes, semillas, materiales para construcción, etc).

Construcción de bodegas para almacenar forrajes, concentrados y otros insumos.

### CRÉDITO DE AVIO.

Compra anticipada de forrajes, para ser utilizados en las épocas críticas del año.

Producción de maíz y sorgo, y su ensilaje.

Adquisición de concentrados o insumos para preparar sus raciones alimenticias.

Adquisición del semen, nitrógeno líquido, medicinas y vacunas al mayoreo, etc.

Adquisición de otros insumos en forma organizada que permita abatir sus precios y asegurarles abastecimiento.

**COMERCIALIZACION DE LECHE:**

Es importante poner en claro la forma en que se canaliza la leche que se obtiene en las pequeñas agrupaciones formadas por el FIRA, la cual se distribuye de la siguiente manera:

- A través de centros de acopio de pasteurizadoras comerciales, para su posterior venta como leche fluida.
- A través de la Compañía Nestle, para ser procesada y presentada al consumidor como producto industrializado.
- A través de la microindustria, donde se obtiene: Queso, mantequilla, crema, etc.

Es pertinente hacer la aclaración de que en el medio rural la leche bronca se vende a precios superiores al oficial, esto es consecuencia del intermediarismo que impera en el medio, lo que disminuye los ingresos del productor primario, aparte de que expende su producto a un mercado fluctuante. Es aquí donde la intervención de FIRA ha traído beneficios a los PBI, contactando mercados seguros para su producto lo que redundará en mejores precios.

## VIII.- CONCLUSIONES:

La actividad lechera nacional en los últimos 15 años ha tenido un lento desarrollo; su participación en la producción pecuaria bruta ha ido disminuyendo considerablemente.

Desde el punto de vista nutricional, la leche es el alimento más completo que existe en la naturaleza, por lo que es fundamental que esté presente en la dieta de lactantes y de personas en crecimiento.

La producción de leche se realiza bajo tres sistemas de explotación: Lechería Especializada Altamente Técnica, Lechería Tropical Doble Propósito y Lechería Especializada en Pequeñas Empresas de Nivel Familiar; el primer sistema lo constituye ganado especializado, adopta mayor tecnología en la producción y comercialización, es el que registra los mayores niveles de producción y también los mayores costos. Los otros dos sistemas, están constituidos por ganado especializado, criollo y Cebú y cruza de éstos con Pardo Suizo y en menor grado con Holstein; utilizan escasa ó nula tecnología, el manejo general del hato es ineficiente y los niveles de producción son bajos, los costos de producción son menores que el altamente técnico.

En el sistema de Producción Lechera Especializada en Pequeñas Empresas de Nivel Familiar, la mayor parte de la leche producida se comercializa bronca, directamente al consumidor o a la industria a través de intermediarios; sin embargo, la aportación de este sector a la producción nacional es de 54 %, es decir, 3,714 millones de litros anuales, que equivalen a 10.2 millones de litros diarios.

Los pequeños productores lecheros trabajaban en forma totalmente aislada y en la mayor parte de los casos marginados del crédito y de los servicios, debido a su carencia de garantías hipotecarias y al reducido tamaño de su empresa, que hacen incosteable para la banca el atenderlos en forma individual. Tradicionalmente se ha presen

tado resistencia de estos productores a la organización, debido a la condición de colectivización que se imponía como premisa.

Dentro del Programa se presenta la condición de organización, con respecto al manejo individual de cada pequeña empresa en su área de producción, y colectivizando algunos servicios, como son:

Comercialización de insumos.

Comercialización de leche y otros productos.

Capacitación de los productores.

Otros que acepten los productores por mejorar el resultado directo de su explotación.

La aceptación de los productores bajo estos mecanismos de organización fue lograda, y asimismo se contó con la participación del Sistema Bancario, que apreció que podría colocar recursos de crédito a los PBI, con seguridad de recuperación y generando verdaderamente desarrollo del sector.

Aun cuando 1984 terminó con sólo tres asesores técnicos funcionando, en 1985 el crecimiento del Programa superó todas las perspectivas institucionales, finalizando el año con 60 asesores de nivel licenciatura, contratados por 151 grupos de PBI, incluyendo a un total de 2002 productores lecheros.

La razón de esta favorable respuesta de los PBI lecheros con empresas de nivel familiar, obedece a que la filosofía del Programa es compatible con su idiosincracia y aprecian en su valor los beneficios de la organización como se está manejando, en la que logra obtener apoyos financieros para aumentar y/o mejorar su hato, reducir sus costos de producción, mejorar el precio de la leche y, en resumen, incrementar sus ingresos totales, prácticamente con la ex-

plotación de los mismos recursos que posee.

La asistencia técnica que ellos contratan, a diferencia de los servicios que tradicionalmente recibían, está encaminada a lograr los beneficios en producción y en lo económico que les haga atractivo realizar pequeños cambios en sus empresas, y además existe permanencia de tiempo completo del técnico para atender sus necesidades y prestar el servicio que se le requiera.

Por otro lado, al ser ellos quienes paguen al asesor, aun cuando reciban reembolso de FIRA para ese gasto, les otorga el derecho de vigilar los resultados de su trabajo, logrando mayor eficiencia en la asistencia técnica.

Paralelamente, el participar con sus utilidades para cubrir en forma parcial y progresiva el servicio del asesor, hace que exista interés por aprovechar los beneficios de las enseñanzas y supervisión del técnico. Bajo otras condiciones, la asistencia técnica no ha funcionado con el éxito esperado.

A la fecha (mayo, 1966) se cuenta con 73 técnicos asesorando el Programa, habiendo recibido la mayor parte de ellos capacitación práctica en establos comerciales de las áreas donde trabajan, en unidades de producción lechera-forrajera de Universidades, o en Centros Demostrativos de FIRA, sobre aspectos de manejo de empresas lecheras en que tenían limitantes de experiencia. Además, recibieron un curso de dos semanas en aspectos de organización, sociología, administración, comercialización y crédito.

La opinión, tanto de los productores como de los técnicos de la Banca y de FIRA, es que esta forma de operación del crédito y los servicios a los PBI, es el camino para lograr solventar con éxito los requerimientos que en materia de producción lechera tiene el --

país, y que la proyección del Programa es muy amplia, ya que sus -- resultados serán mejor catalogados a mediano y largo plazo en la -- oferta nacional de leche.

Así pues, el Programa para el Incremento de la Lechería Familiar nos da la pauta a seguir para alcanzar mayores producciones de leche y por ende, canalizarla para su consumo como leche fluida.

## IX.- ALTERNATIVAS DE SOLUCION:

Optimizar la producción de forrajes para mejorar la alimentación -- del ganado, alcanzando con esto mayor producción de leche y más --- orias por vaca.

Establecer las formas de prevención, control y tratamiento de las - principales enfermedades que afectan al ganado bovino lechero, para evitar pérdidas de leche por estas causas.

Control de precios no solo de la leche, sino también de los insumos utilizados por la ganadería lechera, principalmente alimentos, medi cinas y equipo entre otros.

Implementar una mayor eficacia real en la aplicación del programa, - para ganarse la confianza del pequeño productor y por ende obtener mayor cooperación de su parte.

Se deben formular programas que estén acordes a la realidad de nueg tro medio y no solo por hacer programas sin tener en cuenta las ne- cesidades que imperan en las zonas rurales, basandose en una inves- tiguación profunda para poder formular los objetivos a lograr y así se tengan en mejor concepto los programas que se realizan, sea ---- quien sea, la institución que los lleve a cabo.

Finalmente se debe de facilitar la asimilación completa del técnico en las áreas rurales, procurando su residencia permanente en las -- mismas, para fortalecer con ello las estructuras de la asistencia - técnica.

## X.- BIBLIOGRAFIA:

- 1.- ALAIS Ch.: Ciencia de la Leche, Principios de Técnica Lechera.- C.E.C.S.A., México, D. F., 1970.
- 2.- ALVAREZ F. P. y CARBIA K. J.: Algunos Avances del Centro Demostrativo "TEYA", Yucatán, Sobre la Intensificación de los Sistemas de Doble Propósito Tropicales. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1984.
- 3.- AÑORVE A. J.: Programa para el Incremento de la Lechería Familiar. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1984.
- 4.- AVILA T. S.: Producción Intensiva de Ganado Lechero. C.E.C.S.A. México, D. F., 1984.
- 5.- BOLETIN FIRA: Participación de FIRA en un Proyecto de Desarrollo Agropecuario en el Trópico. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1980.
- 6.- BOLETIN FIRA Edición Especial: Programa de Fomento a la Producción, Pasteurización e Industrialización de la Leche de Vaca. Departamento de Divulgación Técnica y Publicaciones; FIRA. México, D. F. 1980.

- 7.- DAVIS F. R.: La Vaca Lechera, su Cuidado y Explotación. LIMUSA. México, D. F., 1977.
- 8.- GONZALEZ R. L. L.: Programa de Asesores para Productores de Bajos Ingresos. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1986.
- 9.- JUERGENSON M. E. y MORTENSON W. P.: Practicas Aprobadas en la Producción Lechera. C.E.C.S.A., México, D. F., 1964.
- 10.- LEINER M. A. y LOPEZ L. I.: Programa Lechero Estatal de Río Hondo, Quintana Roo. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1983.
- 11.- RUIZ R. J. L.: Estado Actual de la Producción y Consumo de Leche de Vaca en México. Tesis FRS-C., México, D. F., 1982.
- 12.- TORRES B. I.: El Ganado Criollo Lechero Centroamericano. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1986.
- 13.- ZURITA O. J., AÑORVE A. J. y SILLER F. D.: Programa FIRA de Apoyo para el Incremento de la Producción Lechera. División de Divulgación y Publicaciones; FIRA. México, D. F., 1984.