



18
20j

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES "ACATLAN"

Cooperativa Agrícola "Tepotzotlán"

(De Producción y Consumo)

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

T E S I S
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
A R Q U I T E C T O
P R E S E N T A N:
M A N U E L D E J E S U S S A L A Z A R A R G U E L L E S
F R A N C I S C O J A V I E R V E N E G A S G R E S P O

Santa Cruz Acatlán

1988





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

CONTEN

'DO

C O N T E N I D O

- O. Presentación.
- I. Introducción.
 - I.A) El tema y su justificación.
 - I.A)1. Cooperativa de Producción.
 - I.A)2. Cooperativa de Consumo.
 - I.B) Objetivización.
 - I.B)1. Area Humanística.
 - I.B)2. Area Urbanística.
 - I.B)3. Area Creativa.
 - I.B)4. Area Tecnológica.
- II. Estado de México.
 - II.A) Medio Físico.
 - II.B) Datos Históricos y Políticos.
 - II.B)1. Fundación.
 - II.B)2. Hechos Históricos sobresalientes.
 - II.B.2)a. Precolombina.
 - II.B.2)b. Colonia.
 - II.B.2)c. Independencia.
 - II.B.2)d. Reforma.
 - II.B.2)e. Revolución.
 - II.C) Población.
 - II.D) El Hombre y su bienestar.
 - II.E) El Hombre y su producción.
- III. Municipio de Tepetzotlán.
 - III.A) Diagnóstico.
 - III.A)1. Medio Físico.
 - A) Topografía.
 - B) Clima.
 - C) Agua.
 - III.A)2. Aspectos Demográficos.
 - A) Población Total.
 - B) Población por localidad.
 - III.A)3. Asentamientos Humanos.
 - A) Sistema Actual de ciudades.
 - B) Equipamiento Urbano.
 - C) Vivienda.
 - D) Suelo Urbano.
 - E) Infraestructura y servicios - urbanos.
 - F) Vialidad y transporte.
 - G) Prevención y atención de emergencias urbanas.
 - III.A)4. Ocupación del Espacio Geográfico.
 - A) Infraestructura Intraurbana.
 - B) Uso actual del suelo.
 - C) Tenencia de la tierra.
 - III.A)5. Actividades Económicas.
 - A) Actividades Primarias.
 - B) Actividades Secundarias.
 - C) Actividades Terciarias.
 - III.A)6. Patrimonio.
 - A) Patrimonio Cultural e Histórico.
 - B) Patrimonio Natural.
 - C) Contaminación.

III.A)7. Necesidades.

A) Necesidades sentidas por la comunidad.

electricidad.

IV.I.1.B)2. Algunos Productos industriales.

IV. Area Humanística.

IV.A) Sector Agrícola.

IV.I.1.B)3. Pesqueras.

IV.B) Comportamiento del Sector Agrícola.

IV.I.1.B)4. Servicios.

IV.C) Sector agrícola en la actualidad.

IV.I.1.B)5. Comercialización o venta.

IV.D) Necesidad de fomentar el cooperativismo en el agro.

IV.I)2. Cooperativas de consumo.

IV.E) Antecedentes del sistema cooperativista.

IV.I.2)A. Agropecuarias.

IV.E)1. Cooperativismo en la U.R.S.S.

IV.I.2)B. No agropecuarias.

IV.E)2. Cooperativismo en México.

IV.I.2.B)1. Consumo Familiar.

IV.F) Plan Nacional de Fomento Cooperativo.

IV.I.2.B)2. Insumos Industriales.

IV.F)1. Introducción.

IV.F)2. Estructura del Plan.

IV.J) Estructura de las Cooperativas.

IV.F.2)a. Diagnóstico.

IV.F.2)b. Objetivos.

IV.F.2.B)a. Vinculación Sectorial.

IV.J)1. Organización.

IV.J)2. Dirección y Administración.

IV.F.2)c. Estrategias y Políticas.

IV.F.2)d. Programas, Metas e Instrumentos.

IV.J.2)A. Práctica de Asamblea.

IV.J.2)B. Consejo de Administración.

IV.J.2)C. Consejo de Vigilancia.

IV.G) La Cooperativa como una solución.

IV.H) Principios que rigen a la cooperativa.

IV.I) Tipos de Cooperativas.

IV.K) Cooperativa Agrícola de Producción y Consumo Tepetzotlán.

IV.K)1. Cooperativa de Producción.

IV.K.1)A. Sistema de Producción.

IV.I)1. Cooperativas de Producción.

IV.I.1)A. Agropecuarias.

IV.I.1)B. No Agropecuarias.

IV.I.1.B)1. Producción de

IV.K.1.A)1. Que se produce o que se puede producir.

IV.K.1.A)2. Plan de Trabajo y forma de producción.

IV.K.1.A)3. Tipificación del producto en número y calidad.

IV.K.1)B. Plan de Organización.

- IV.K.1.B)1. Volúmen del Negocio.
- IV.K.1.B)2. Productos Manejados.
- IV.K.1.B)3. Area servida.
- IV.K.1.B)4. Tipos de Miembros.
- IV.K.1.B)5. Reglamentación relativa a las cooperativas de -- Producción.

IV.K)2. Cooperativa de Consumo.

IV.K.2)A. Factores que influenciaron la creación de Cooperativas de consumo.

- IV.K.2.a)1. Encarecimientos de Productos.
- IV.K.2.a)2. Intermediarios.
- IV.K.2.a)3. Conciencia de Grupo.
- IV.K.2.a)4. Satisfacer necesidades de insumos no cubiertos por otras instituciones.

IV.K.2)B. Beneficios que aportan.

- IV.K.2.b)1. Económicos.
- IV.K.2.b)2. Sociales.

IV.K.2)C. Las Cooperativas de Consumo Agropecuario y su interrelación con otras cooperativas agropecuarias.

IV.K.2)D. Relaciones de las Cooperativas de Consumo Agropecuario con otras organizaciones.

- IV.K.2.D)1. Ayuda Mutua.
- IV.K.2.D)2. Intercambio de Ideas.

IV.K.2)E. Diferencias. Las cooperativas de con

sumo agropecuario y otros tipos de negocios.

IV.K.2.E)1. Formas usuales de hacer negocios

IV.K.2.E)2. Formas de hacer negocios en la iniciativa privada en comparación con una Sociedad Cooperativa de Consumo Agropecuario.

IV.K.2.E)3. Diferencias de las cooperativas Agropecuarias con otros tipos de negocios.

IV.K.2)F. Efectos tangibles e intangibles de las Cooperativas de Consumo Agropecuario en la Economía regional.

- IV.K.2.F)1. Competencia con otras firmas comerciales.
- IV.K.2.F)2. De la población que está afiliada a las Cooperativas.

IV.K.2)G. Análisis de los beneficios a los afiliados.

- IV.K.2.G)1. Reparto de excedentes.
- IV.K.2.G)2. Precios.
- IV.K.2.G)3. Calidad de los servicios.

IV.K.2)H. Factores de éxito en las Cooperativas de Consumo Agropecuario.

- IV.K.2.H)1. Administración eficiente.
- IV.K.2.H)2. Lealtad de sus miembros.
- IV.K.2.H)3. Relaciones de la Cooperativa.
- IV.K.2.H)4. Educación de sus miembros.

IV.K.2)I. Reglamentación relativa a las Cooperativas de Consumo.

V. Area Urbanística.

V.A) La Zona de Conurbación del Centro del País.

V.A)1. Contexto Actual.

V.A.1)A. Marco Físico.

V.A.1)B. Uso del Suelo.

V.A.1)C. Proceso de Urbanización.

V.A)2. Análisis Demográfico.

V.A.2)A. Conclusión.

V.A.2)B. Tendencias de crecimiento de la -
Zona Metropolitana de la Ciudad -
de México.

V.A) Análisis del Medio Espacial.

V.B) Desarrollo Urbano de Tepotzotlán.

V.B)1. Pronóstico.

V.B.1)A. Aspectos Demográficos.

V.B.1)B. Medio Ambiente.

V.B.1.B)1. Ecología.

V.B.1.B)2. Erosión.

V.B.1.B)3. Contaminación.

V.B.1)C. Desarrollo.

V.B.1.C)1. Problemas que frenan el
desarrollo del municii--
pio.

V.B.1.C.1)A. Sector Agropecuario.

V.B.1.C.1)B. Sector Industrial.

V.B.1.C.1)C. Sector Servicios.

V.B.1.C)2. Aspectos importantes en el Desa
rrollo del Municipio.

V.B.1)D. Distribución de la Población y Ac
tividades Económicas.

V.B.1)E. Sistema de Ciudades.

V.B.1)F. Reservas Territoriales.

V.B.1)G. Suelo Urbano.

V.B.1)H. Propuestas Específicas de Vivien
da.

V.B.1)I. Equipamiento Urbano.

V.B.1)J. Infraestructura.

V.B.1)K. Vialidad y Transporte.

V.B.1)L. Ecología Urbana.

V.B.1)M. Ocupación del Suelo.

V.B.1.M)1. Ocupación Industrial.

V.B.1.M)2. Ocupación de Infraes-
tructura Interurbana.

V.B.1.M)3. Ocupación Agropecuaria.

V.B.1.M)4. Ocupación Forestal.

V.B.1.M)5. Zonas de Preservación.

V.B.1.M)6. Zonas de Conservación.

V.B.1.M)7. Areas a Desarrollar.

V.B.1.M)8. Areas a Regenerar.

V.C) Conclusiones Generales.

V.D) Objetivos y Metas para el Desarrollo de Tepotzo-
tlán.

V.E) Esquema de Desarrollo Urbano de la Cabecera Muni-
cipal.

V.F) Problemas y necesidades del Desarrollo Agropecua-
rio en Tepotzotlán.

V.G) Aspectos Urbanos de la Cooperativa de Producción
y Consumo Tepotzotlán.

V.H) Terreno Propuesto.

- V.H)1. Localización.
- V.H)2. Aspectos Legales.
- V.H)3. Características Físicas y Colindancias.
- V.H)4. Comunicación.
- V.H)5. Infraestructura.
- V.H)6. Equipamiento Urbano.
- V.H)7. Otros Aspectos.

VI. Area Creativa.

VI.A) Funciones y actividades realizadas.

VI.A)1. Conjunto de tareas y operaciones propias de la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola Tepetzotlán.

VI.A.1)A. En su central Administrativa.

VI.A.1)B. En el campo agrícola.

VI.A)2. Obligaciones ejercidas o dimanadas - que tienen los organismos que forman la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola.

VI.A.2)A. Asamblea General.

VI.A.2)B. Consejo de Administración_ (Dirección).

VI.A.2.B)1. Presidencia y Secretaría.

VI.A.2.B)2. Tesorería.

VI.A.2)C. Gerencia General.

VI.A.2.C)1. Comisión de Sistemas de Producción y Control Técnico.

VI.A.2.C)2. Comisión de Contabilidad e Inventario.

VI.A.2.C)3. Comisión de Previsión Social.

VI.A.2.C)4. Comisión de Educación y Propaganda.

VI.A.2.C)5. Comisión de Conciliación y Arbitraje.

VI.A.2.C)6. Comisión de Consumo.

VI.A.2)D. Consejo de Vigilancia (Subdirección)

VI.A.2.D)1. Presidencia y Secretaría

VI.A.2.D)2. Vocalía y Administrativa

VI.A.2.D.2)A. Sección Proveeduría.

VI.A.2.D.2)B. Sección Personal.

VI.B) Diagrama de Organismos que integran la Cooperativa (Organigrama).

VI.C) Programa de Necesidades (Zonificación de Espacios).

VI.C)1. Centro Administrativo.

VI.C)2. Centro Social.

VI.C)3. Centro Comercial.

VI.C)4. Centro Técnico.

VI.D) Cuadro Analítico de Funciones (Diagramas de Funcionamiento y Matrices de Interacción).

VI.E) Programa Arquitectónico (Dosificación de Espacios). Producto del estudio del conjunto de tareas y operaciones propias, de acuerdo al número de personas y de sus espacios necesarios para realizar sus funciones en la Cooperativa de Pro-

- ducción y Consumo Agrícola.
- VI.F) Proyecto Arquitectónico.
 - VI.F)1. Planta de Conjunto.
 - VI.F)2. Planta de Azoteas.
 - VI.F.2)A. Planta de Azoteas del Centro - Administrativo.
 - VI.F.2)B. Planta de Azoteas del Centro - Social.
 - VI.F.2)C. Planta de Azoteas del Centro - Comercial.
 - VI.F)3. Planta Arquitectónica.
 - VI.F.3)A. Planta Arquitectónica del Centro Administrativo.
 - VI.F.3)B. Planta Arquitectónica del Centro Social.
 - VI.F.3)C. Planta Arquitectónica del Centro Comercial.
 - VI.F)4. Fachadas y Cortes.
 - VI.F.4)A. Fachadas y Cortes del Centro - Administrativo.
 - VI.F.4)B. Fachadas y Cortes del Centro - Social.
 - VI.F.4)C. Fachadas y Cortes del Centro - Comercial.
- VII. Area Tecnológica.
 - VII.A) Acabados.
 - VII.A)1. Acabados en Planta Arquitectónica.
 - VII.A.1)A. Acabados en Planta Ar-
quitectónica del Centro
Administrativo.
 - VII.A.1)B. Acabados en Planta Ar-
quitectónica del Centro
Social.
 - VII.A.1)C. Acabados en Planta Ar-
quitectónica del Centro
Comercial.
 - VII.A)2. Acabados en Fachadas y Cortes.
 - VII.A.2)A. Acabados en Fachadas y_
Cortes del Centro Admi-
nistrativo.
 - VII.A.2)B. Acabados en Fachadas y_
Cortes del Centro So-
cial.
 - VII.A.2)C. Acabados en Fachadas y_
Cortes del Centro Comer-
cial.
 - VII.B) Instalacion Hidráulica.
 - VII.B)1. Instalacion Hidráulica en Planta -
de Conjunto.
 - VII.B)2. Instalacion Hidráulica del Centro_
Administrativo.
 - VII.B)3. Instalación Hidráulica del Centro_
Social.
 - VII.B)4. Instalación Hidráulica del Centro_
Comercial.
 - VII.C) Instalación Sanitaria.
 - VII.C)1. Instalación Sanitaria en Planta de

Conjunto.

VII.C)2. Instalación Sanitaria del Centro Administrativo.

VII.C)3. Instalación Sanitaria del Centro Social.

VII.C)4. Instalación Sanitaria del Centro Comercial.

VII.D) Instalación Eléctrica.

VII.D)1. Instalación Eléctrica en Planta de Conjunto.

VII.D)2. Instalación Eléctrica del Centro Administrativo.

VII.D)3. Instalación Eléctrica del Centro Social.

VII.D)4. Instalación Eléctrica del Centro Comercial.

VII.E) Detalles Constructivos.

VII.E)1. Detalles Constructivos del Centro Administrativo.

VII.E)2. Detalles Constructivos del Centro Social.

VII.E)3. Detalles Constructivos del Centro Comercial.

VIII. Conclusiones.

IX. Bibliografía.

INTRODUCCION

I. INTRODUCCION

El cooperativismo en México tiene muchos --- años de practicarse, pero hasta ahora empieza a to--- mar fuerza su desarrollo lo demuestra el hecho de -- que en un solo año de 1987 a 1988 se quintuplicó la _ constitución de cooperativas, respecto a lo que se - había hecho en un lapso de diés años antes. La fal- ta de técnicas de producción, organización de la --- agricultura, el encarecimiento de insumos agropecua- rios, la necesidad de satisfacer insumos no cubier- tos por otras instituciones a las que pertenece el - productor agropecuario; son los principales factores que hacen que se constituyan Cooperativas de Produc- ción y Consumo Agropecuario. Pudimos constatar el - hecho de que solamente éste tipo de Cooperativas --- aportan principalmente beneficios económicos descui- dando el beneficio educativo y el social; y el tener sus propias construcciones requeridas y apropiadas - para que así cumplan con su finalidad.

I.A) EL TEMA Y SU JUSTIFICACION

Las actividades agrícolas del Municipio de - Tepotzotlán, representan una proporción relativamen- te pequeña en relación del producto estatal. Una de las causas de la baja productividad agrícola está de_ terminada por la gran importancia de la agricultura_ tradicional; en efecto, aún se emplean técnicas rudi- mentarias de producción; la utilización de fertili-

zantes y semillas mejoradas es escasa o casi nula y_ la producción está enfocada principalmente hacia el_ autoconsumo. El cultivo del maíz ocupa el 75.6 5 de la superficie cosechada total y casi el 60 % de la - producción de éste grano se destina al autoconsumo.

El Municipio de Tepotzotlán tiene 11,402 hec_ táreas aptas para el cultivo (el 58 % de la exten--- sión total), de las cuales el 85.2 % son de temporal y el 14.8 % son de riego.

Como se dejó asentado, la producción agríco- la del Municipio está concentrada en gran medida en_ el cultivo del maíz que concentra alrededor del 84 % del valor de la producción. Sin embargo los rendi- mientos obtenidos de éste, son muy bajos y el culti- vo tiene lugar principalmente en las zonas de tempo- ral (más del 90 %).

Otros cultivos de cierta importancia son: ha_ ba (500 Ha. cosechadas); cebada en grano (200 Ha. co_ sechadas); avena en grano (169 Ha. cosechadas); fri- jol (100 Ha. cosechadas); hortalizas (78 Ha. cosecha_ das), y algunos frutales.

Los principales problemas que afronta el sec_ tor se relacionan con el empleo de técnicas de pro- ducción y organización de la agricultura. Dado que_ la cantidad y calidad de la tierra son insuficientes es necesario además utilizar la tierra de una manera intensiva.

Por la insuficiente atención muchas tierras_

se han convertido en improductivas debido fundamentalmente a la erosión y a la sobreutilización de los suelos; sin embargo, éstos podrían ser incorporados al cultivo mediante la utilización racional de fertilizantes. El empleo de éste insumo ha experimentado importantes aumentos; sin embargo, aún se encuentra a niveles muy inferiores.

El Sector agrícola afronta también problemas por la deficiente utilización de semillas mejoradas, y la insuficiencia y falta de oportunidad de los créditos y la precaria asistencia técnica; los inadecuados canales de comercialización de la producción y la deficiente organización de los productores.

Con el objeto de mejorar las condiciones de productividad agrícola y de vida de los habitantes del Municipio de Tepetzotlán en el Estado de México, se propone que se persiga los siguientes puntos:

I.A)1. Impulsar la organización colectiva, - por medio de una Cooperativa de Producción:

Otorgando asistencia técnica adecuada a la agricultura ejidal del municipio y una canalización de crédito suficiente en calidad y oportunidad, bajo las nuevas modalidades del Banco Nacional de Crédito Rural, S. A.

Fomentar la organización de tipo cooperativo en el sector minifundista de la pequeña pro-

iedad; se regularizarán los títulos de propiedad, - se otorgará asistencia técnica adecuada tanto en los aspectos de producción como de organización, y se -- ofrecerá un volumen mayor de crédito.

Incrementar la superficie atendida, incorporándolas al sistema de riego. Fomentar el uso de -- fertilizantes, aumentar el número de técnicas de producción; mejorar el sistema de comercialización, mediante el aumento de comités y crear un organismo comercializador que realice programas integrales de -- distribución y venta de cosechas.

I.A)2. Y una Cooperativa de Consumo:

Con el objeto de obtener en común bienes o servicios para sus miembros, sus hogares, o -- sus actividades individuales de producción. Puesto que las funciones del agricultor no son separadas, - la producción, la venta y la compra de insumos están intimamente ligados y el agricultor del Municipio de Tepetzotlán, en forma individual vende baratos sus - productos, compra los insumos caros y no es mucho el margen de beneficio que obtiene.

La Cooperativa de Consumo, con servicios integrados; desde consumos que puede hacer la - familia de sus miembros, incluyendo alimentos, ropa, muebles, etc; hasta la educación de los miembros como una práctica muy importante que debe seguir toda

Cooperativa pues de ello dependerá su buen funcionamiento; puede darle al municipio la solución a su -- problema.

I.B) OBJETIVIZACION

El hecho de mejorar las condiciones de vida y de productividad de un municipio, como el de Tepotzotlán en el Estado de México, implica no sólo destinar un espacio organizado como lo es la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola, en el cual se optimice la actividad económica y social; sino también la relación del espacio propuesto con toda la infraestructura física y social en la cual se va a desarrollar. Este trabajo es el resultado de nuestro interés que constituyen las cooperativas, su organización, funcionamiento, finalidades; y como objetivo principal el estudio de los espacios, el análisis de sus áreas para culminar en el proyecto de la misma, la aplicación de la Arquitectura en la agro-industria. Lo encontrado es fruto del empeño que hemos puesto en éste trabajo, son resultados sencillos, -- prácticos y realistas.

Consideraremos cuatro aspectos primordiales que hagan posible, por medio de su estudio, un mejor desarrollo del tema; éstos aspectos son las cuatro -- áreas del conocimiento dentro de la Arquitectura y -- son: AREA HUMANISTICA, AREA URBANISTICA, AREA CREATIVA y AREA TECNOLOGICA; y se profundizarán como si -- que:

I.B)1. AREA HUMANISTICA

Describiremos historicamente los sistemas -- cooperativistas, dando generalidades de ellos y planteando la solución de acuerdo a los principios que -- las rigen. Se estudiarán las cooperativas: de producción y de consumo como factores que optimicen los sistemas de comercialización y un alto grado de productividad; asimismo el mejoramiento del sistema de vida de quienes participan en ellas.

I.B)2. AREA URBANISTICA

Se estudiarán los aspectos físicos, equipamiento, infraestructura actual e imagen urbana; así también, los esquemas de desarrollo de Tepotzotlán -- para determinar la ubicación del tema en cuestión, -- estudiándose la relación existente entre el tema propuesto y el entorno urbano; por lo cual deberá tomarse en cuenta los esquemas en proposición de crecimiento y desplazamientos de la población y la proposición de acciones inmediatas como lo es trazo, afectaciones y futuras vialidades. Para finalizar con el estudio del terreno propuesto, sus características físicas, comunicaciones, infraestructura y equipamiento urbano existente en el lugar.

I.B)3. AREA CREATIVA

Tendremos como objetivo principal el estudio de los espacios; su dosificación, como producto de --

las obligaciones ejercidas o dimanadas que tendrán - los organismos que formen la Cooperativa. El análisis de sus áreas, como producto del estudio del conjunto de tareas y operaciones propias, de acuerdo al número de personas y de sus espacios necesarios para realizar las funciones en una construcción requerida y adecuada, para que así cumpla con su finalidad. Se partirá de un programa de necesidades, un análisis - de áreas, una zonificación, una dosificación, matrices de interacción y diagramas de funcionamiento, para culminar en el proyecto arquitectónico.

I.B)4. AREA TECNOLÓGICA

Se estudiarán los recursos materiales y humanos de la región para determinar los procedimientos constructivos y especificaciones para cada espacio, racionalizando el uso de dichos materiales en base - al comportamiento estructural, modulación, acondicionamiento térmico y acústico, luminosidad, ventilación, durabilidad, mantenimiento, previsión contra incendio y sismo, proposición de acabados, asimismo instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas.

ESTADO

DE

MEXICO

II. ESTADO DE MEXICO

El objetivo de esta monografía es presentar - en forma sintética las características básicas del estado de México. Se cubren aspectos de importancia como son el desarrollo de su historia, el medio geográfico en que se ha desarrollado el hombre y las características de su población, los aspectos básicos del bienestar económico y social y los rasgos esenciales de su aparato productivo.

Se persigue como principal finalidad dar a conocer en una forma sucinta las características actuales del Estado de México y evaluar su problemática en diferentes aspectos, de tal forma que se tenga una idea clara de los objetivos económicos y sociales a seguir, que permitan determinar estrategias de desarrollo adecuadas para la solución de los problemas actuales.

II.A) MEDIO FISICO

El estado de México se encuentra localizado en la parte central del país, envolviendo prácticamente al Distrito Federal. Limita al norte con Querétaro e Hidalgo; al este con Tlaxcala y Puebla; al sur con el Distrito Federal, Morelos Y Guerrero y al Oeste con Michoacán.

Su localización sobre el eje neovolcánico, de termina que en toda su extensión se encuentren parajes altos y montañosos. En su parte norte y centro -

forma parte de la altiplanicie meridional. En su porción oriental se extiende en la Cuenca de México; al sur queda comprendido dentro de la Cuenca del Río Balsas.

Su extensión es de 21,456.5 Km². Aún cuando es uno de los estados más pequeños del país, ocupa el tercer lugar por el número de habitantes. El estado de México se ha convertido en un polo muy importante de atracción poblacional debido a su vecindad con el Distrito Federal.

Dentro de la entidad se localizan cuatro conjuntos montañosos: La Sierra Nevada, en el extremo este del estado, que la limita con Puebla y Tlaxcala y que comprende al Popocatepetl, el Iztaccihuatl; la Sierra de Zacoalpan al sur; la Sierra de Jocotitlán y Calimangancho, al noroeste y las sierras del Ajusco, de las Cruces, la de Monte Alto y la de Guadalupe. - El Nevado de Toluca está localizado en dirección suroeste-noroeste y es una elevación muy prominente.

El estado está dividido hidrográficamente en cuatro grandes porciones:

-La cuenca del Río Lerma que comprende las subcuencas de Presa Solís y Presa Tepuxtepec con usos principalmente agropecuarios.

-La cuenca del Río Balsas, con tres subcuencas: la de Cutzamala, la de Poliutla y la de Amacuzac cuyas corrientes son aprovechadas en la generación de energía eléctrica.

-La cuenca Moctezuma-Pánuco, parte de la cual está en el estado de México y comprende la subcuenca del Río San Juan y del Río Tula, cuyas corrientes son utilizadas en actividades agropecuarias.

-La cuenca de México, con cuatro subcuencas dentro del estado que son: Ciudad de México, Lago de Texcoco, Río de las Avenidas y Tajo de Nochistongo.

El área agrícola del estado representa el 36% del área total y la población dedicada a ésta actividad es el 45% de la económicamente activa. Tal circunstancia lo coloca como uno de los principales productores agrícolas del país.

Las áreas productivas más importantes están en los Valles de Toluca y Bravo, Cuenca de México y Acambay y en menor grado en Temascaltepec y Sultepec. La superficie total dedicada a la agricultura es de 791,302 Ha., de las cuales 12,145 Ha., son de riego y 571,249 Ha., de temporal.

Los principales productos agrícolas son: maíz, alfalfa, haba, chicharo, trigo y frutas. El maíz ocupa el 81% de la tierra de labor con rendimientos superiores al resto del país; su contribución a la producción nacional de éste cultivo es del 8%.

La producción de haba es otro renglón importante de la actividad agrícola en el Estado, y es el mejor productor de ésta especie en el país.

La actividad pecuaria está representada por la cría de bovinos, porcinos, ovinos, caprinos y aves.

De ellos se obtiene carne, leche, lana y huevo principalmente. Dicha actividad se desarrolla en las zonas de Toluca, Valle de México y al norte del estado.

La superficie con pastos inducidos y naturales es de 257,000 Ha., con una capacidad de producción de carne que no satisface actualmente la demanda regional.

La Fruticultura es practicada en ésta entidad a baja escala y sus principales productos son: manzana, pera, aguacate y nuez.

Dentro del sector forestal los recursos potenciales suman alrededor de 574,000 Ha., de bosques comercialmente explotables, entre los que destacan el pino, el encino y el oyamel. La explotación del bosque no se ha realizado en forma programada y ha permanecido estancada.

En los aprovechamientos hidráulicos superficiales, se practica, a baja escala la acuicultura, con especies como la carpa de Israel, truchas y charales que sirven únicamente para el consumo doméstico. Existen posibilidades de incrementar ésta actividad; se puede desarrollar también la cría de ranas.

La minería es un renglón importante en la economía del estado. Se explotan principalmente: plata, cobre, oro, plomo y zinc; minerales no metálicos como calizas (fabricación de cemento), arcillas refractarias y diatomitas.

Con respecto a éste renglón, el estado posee

grandes posibilidades de desarrollo minero sobre todo al noroeste y al suroeste.

El estado se divide en cuatro zonas desde el punto de vista climático. La parte suroccidental, es de clima cálido subhúmedo, el Valle de Toluca y el -- Oriente, de clima templado sub-húmedo, el Noreste de clima templado semiseco y la zona de los volcanes de clima frío.

II.B) DATOS HISTORICOS Y POLITICOS

II.B.1) Fundación

En la época prehispánica el territorio del -- actual estado de México fué asiento de las más diversas tribus aborígenes, entre las que destacan la arcaica de Tlatilco, la Tolteca-teotihuacana, la chichimeca, la colhua-texcocana, la matlatzínca-tarasca, -- que antes de ser conquistada por los aztecas tenía un alto desarrollo político y económico superior a los -- otomíes, que eran de la misma familia, la malinalca, la otomí, la azteca y la ocuilteca. Todas éstas tribus dejaron como testimonio de su pasado grandes zonas arqueológicas.

Las tribus nahuatlacas fundaron Toluca; pero la ciudad fué reedificada por Cortés en 1520. Toluca se integró al Marquesado del Valle otorgado a Cortés a Carlos V; fué declarada ciudad en 1677 y capital -- del estado en 1831.

La Constitución de 1824 le otorgó al territo-

rio la calidad de estado. Tenía límites con Tlaxcala Querétaro, San Luis Potosí, Michoacán, Puebla y Veracruz. Tuvo por capital a Tlalpan, antigua San Agustín de las Cuevas. Después de 1824 se disgregaron -- temporalmente de su territorio San Juan del Río y Querétaro; pero volvieron a formar parte de él al surgir como departamento en 1836.

Se agregaron una vez más con el Acta de Reformas de 1847, al reimplantarse el federalismo y reorganizar el departamento su calidad de estado.

Cuando en mayo de 1849 se constituyó el estado de Guerrero, los distritos de Acapulco, Chilapa y Taxco, pertenecientes al estado de México, pasaron a formar parte de aquel.

El estado de México también perdió parte de su territorio al ampliarse los límites del Distrito Federal el 16 de febrero de 1854. Posteriormente, el Presidente de la República Lic. Don Benito Juárez promulgó el decreto de 16 de enero por el cual se constituyó con parte de su territorio, el estado de Hidalgo con los distritos de Actopan, Apam, Huazcazaloya, Huautla, Huichapan, Pachuca, Tula, Tulancingo, Ixmiquilpan, Zacoalpan y Zimapán. La última desmembración territorial del estado de México, tuvo lugar el 16 de abril de 1869 al constituirse el estado de Morelos -- con los distritos de Cuernavaca, Cuautla, Jonacatepec Tetecala y Yauatepec.

La Constitución de 1917 lo incluyó como esta-

do de la federación con sus límites actuales.

II.B.2) Hechos históricos sobresalientes

II.B.2)a. Precolombina

El descubrimiento antropológico más importante de América tuvo lugar en el estado de México en -- 1947 al encontrarse la osamenta fósil del hombre de - Tepexpan, cuya antigüedad se calcula entre 8 y 10 mil años antes de Cristo.

Poco antes del descubrimiento de América, destacó en el ahora estado de México, el reino de Texcoco con Ixtlilxóchitl I, su hijo Nezahualcōyotl y su nieto Nezahualpilli.

II.B.2)b. Colonia

El célebre colegio de Jesuitas de San Martín Tepotzotlán se fundó en 1584.

Al establecerse el sistema de intendencias en 1786, la intendencia de México, de la que formaba parte el actual estado de México, tenía una extensión de cerca de 120,000 Km². Limitaba al norte con la intendencia de Puebla, al sur con el Océano Pacífico y por el occidente con las intendencias de Guanajuato y Valladolid.

Durante ésta época destacó la riqueza minera del estado, principalmente las minas de Sultepec.

II.B.2)c. Independencia

Durante la guerra de independencia el estado de México fué teatro de varios acontecimientos, entre

otros, la batalla del Monte de las Cruces en donde el padre Hidalgo derrotó a Torcuato Trujillo en 1810.

El monte de las Cruces tomó su nombre porque en éste sitio los ladrones colocaban una cruz de madera en el lugar en que cometían el crimen.

También tuvo lugar dentro del estado la célebre batalla de Tenango, donde los insurgentes al mando de López Rayón derrotaron a los realistas comandados por Rosendo Polier el 21 de septiembre de 1811.

De suma importancia fué la publicación que se hizo en Sultepec, el 11 de abril de 1812, de El Ilustrador Nacional, editado por el Dr. José María Cos, - quién fué designado para hacer esa publicación por la Junta Nacional Americana creada por López Rayón.

Morelos, caudillo de la independencia, fué fusilado en Ecatepec el 22 de diciembre de 1815 al salir de su prisión de la Ciudadela.

II.B.2)d. Reforma

La revolución de la Acordado tuvo repercusiones de gran significación para el estado de México y el plan de Jalapa causó un profundo desorden político. En 1833 la ley reformista de don Valentín Gómez Farfás provocó el levantamiento en armas del coronel Escalada, que fue seguido por Arista y Jurán. Esto provocó que los poderes estatales se trasladaran a Lerma - (fundada en 1513) hasta la derrota de Escalada en el Monte de las Cruces.

En San Miguel Calpulalpan terminó la Guerra -

de los Tres Años con la muerte del jefe reaccionario español José María Cobos a manos del general liberal Jesús González Ortega.

En el Monte de las Cruces, infausto lugar para las causas libertarias del país, Santos Degollado murió combatiendo a los asesinos de Melchor Ocampo en 1861; más tarde murió fusilado el liberal Leandro Valle al ser derrotado por el ejército reaccionario al mando de Leonardo Márquez.

II.B.2)e. Revolución

El 23 de agosto de 1911, surgió en el estado de México el Plan de Texcoco de Andrés Molina Enríquez, tendiente a resolver el problema agrario.

Contra la dictadura de Victoriano Huerta se levantó en la Cámara de Diputados el grupo renovador, integrado entre otros por el hijo predilecto de Atlacomulco, Don Isidro Fabela.

En Teoloyucan se celebraron los convenios que terminaron con el antiguo ejército federal el 12 de agosto de 1914.

II.C) POBLACION

El estado de México presenta grandes dualidades y contrastes. Al lado de una zona pujante, comprendida casi en su totalidad entre los municipios cercanos a la ciudad de México (Atzacán de Zaragoza, Coacalco, Cuautitlán, Chiconcuac, Ecatepec, Ixtapalapa, Naucalpan, Netzahualcoyotl, La Paz, Tlamanalco, -

Toluca y Tultitlán), se encuentra en la parte occidental, en la que las condiciones de bienestar y niveles de vida están muy por debajo del promedio nacional (municipios de Amanalco, Chapa de Mota, Oztolapan, San Felipe del Progreso, Sultepec, Tejupilco, Tlatlaya, Villa Victoria y Zumpahuacan).

La población total del estado montó 3'833,185 habitantes de acuerdo con el IX Censo de Población de 1970. Esta cifra indica un extraordinario crecimiento, mayor al 7% anual entre los años de 1960 y 1970.

En buena medida el crecimiento del estado de México obedece al movimiento migratorio que registra la entidad.

En 1970 el índice de natalidad fué 3.8% y el de mortalidad de 1.0%. Así pues, el crecimiento natural de la población fué de 2.8% en tanto que la tasa migratoria anual ascendió a 4.3% aproximadamente.

Durante el período de 1960-1970 se observó en la entidad un notable proceso de urbanización. En 1960 la población urbana representaba el 39% del total, en 1970 la proporción fué de 62.3%.

La población del estado de México es sumamente joven. El 58.5% tenía menos de 20 años en 1970 y el promedio de miembros por familia montó a 5.4.

La población económicamente activa, fué de 991,773 personas, de las cuales un 7.3% estaban desocupadas en forma abierta. El desarrollo industrial y la expansión de la demanda por servicios no han sido

suficientes para absorber la mano de obra. Esta crece a ritmo muy acelerado, debido a la fuerte corriente migratoria que recibe el estado.

La estructura ocupacional del estado es semejante en todos los sectores. El 30.3% de la mano de obra estaba ocupada en el sector agropecuario. El -- 32,5% en el industrial y 30.1% en los servicios. El 7.1% se clasificó en actividades no especificadas.

El 62.9% obtuvo ingresos inferiores a 1 mil pesos mensuales; sólo menos del 10% percibió ingresos superiores a 2 mil. Como puede observarse, existe en el estado una fuerte concentración del ingreso.

Sólo el 22.4% de la población está dedicada a actividades primarias. A los sectores industriales y de servicios corresponde el 40.2 y 37.4% respectivamente.

II.D) EL HOMBRE Y SU BIENESTAR

Durante los últimos años el estado de México ha crecido en forma notable y este factor ha influido sobre el crecimiento social de la población.

El saldo migratorio neto de la entidad se --- quintuplicó tan solo en una década y llegó a absorber el 58% de la migración intercensal de todo el país.

Además de los factores económicos que explican el fenómeno, ha tenido lugar una disminución en el ritmo de absorción de población emigrante por parte del Distrito Federal. Al mismo tiempo se ha inten-

sificado la expansión física del área metropolitana - hacia el norte del estado de México, particularmente en los municipios de Tlalnepantla, Naucalpan, Ecatepec, Cuautitlán, Tultitlán y Zaragoza.

La capacidad de absorción del Distrito Federal como polo de atracción poblacional ha sido suplida por el estado de México. El aumento de la población y su reubicación en el medio geográfico ha creado diversas necesidades materiales y sociales.

En virtud de la conurbación del Distrito Federal, del área metropolitana y del estado de México, - la solución a los problemas del bienestar y de la calidad de vida deben afrontarse en forma conjunta. Tal es el caso por ejemplo, del aprovechamiento hidrológico condicionado por la demanda de agua en la zona metropolitana.

La escasez de agua potable es un problema inaplazable debido al ritmo de crecimiento de la población y al abatimiento de acuíferos profundos en el Valle de México y la cuenca del Río Lerma.

El estado de México proporciona al Distrito - Federal más de 25m³/seg. de agua, sujeto a demandas - crecientes y satisface la demanda de los municipios - metropolitanos pertenecientes al estado de México, de más de tres millones de habitantes.

En materia de planeación y administración de los recursos acuíferos de la entidad se cuenta ya con una estrategia para el período 1975-81 que parte de -

la necesidad de establecer la coordinación conjunta - de la Federación (S.R.H.), el estado de México y el - Distrito Federal.

Junto con estos objetivos en metria política hidrológica, las nuevas áreas de poblamiento se harán preferentemente en terrenos de mala calidad. En esta forma se aprovecharán mejor las tierras aptas para el cultivo, así como las aguas superficiales profundas, para incorporar al riego 100,000 nuevas hectáreas.

La política integral de bienestar se propone extender también su acción al área de equilibrio ecológico. El mejoramiento de los bosques contribuirá - al mantenimiento de los acuíferos profundos y su conservación ~~permitirá~~ mantener el equilibrio, la purificación del aire y la regulación del clima. Estos factores inciden en forma directa sobre las condiciones sociales de sus habitantes.

La red de distribución de agua potable de la entidad sirve a un total de 1,269 localidades en las que habitan 5'040,532 personas. La demanda de agua - potable está satisfecha en un 81.95%.

Los problemas de electrificación se manifiestan también en forma acelerada en la entidad y se tienen planes para distribuir mejor los recursos destinados a aumentar la red de electrificación y atender a numerosas poblaciones dispersas.

El 85.6% de la población total del estado dispone de servicios de energía eléctrica: 93.5% en las

poblaciones urbanas y 59.1% en las rurales. De un mínimo de 2,899 poblaciones rurales, sólo 1,187 están - electrificadas y falta dar atención a 1,712 poblaciones en donde habitan aproximadamente 881,636 habitantes. El programa de gobierno 1975-81 tiene como meta vigilar que los nuevos fraccionamientos no carezcan - de luz eléctrica así como mantener el coeficiente de electrificación en el medio urbano cerca del 100% y - propiciar una mayor electrificación en el medio rural,

En la planeación del bienestar social de una población dinámica que crece tan rápidamente, el contar con un plan de salud eficiente es una condición - indispensable. Por lo tanto, la implementación del plan nacional de salud es uno de los grandes esfuerzos que contemplan el programa de gobierno del estado. Su objetivo principal consiste en ampliar la cobertura de asistencia médica a la población, regular los servicios de asistencia, lograr el máximo aprovechamiento de la capacidad instalada en centros de salud y hospitales y desarrollar el personal adecuado - para los servicios de asistencia médica.

El total de hospitales en la entidad es de -- 359 unidades que dan servicio a 3'691,106 habitantes. El 46% es atendido por centros de salud urbanos, el - 4% por centros de salud rurales, el 42% por unidades hospitalarias y el resto por casas de salud.

El sistema educativo del estado de México, -- proporciona servicios escolares tanto en el nivel ale

mental como en el superior. El desarrollo del sistema educativo es dispar en sus diversos niveles presentándose fuertes excesos de demanda en algunos de ellos. La disponibilidad de escuelas a nivel pre-escolar era de 269 jardines de niños pero sólo absorbía el 12% de la demanda existente. La educación primaria está en mejor situación: la oferta escolar está integrada por 2,539 escuelas y presta servicios al 82.9% de la demanda.

En general, puede decirse que la educación elemental está suficientemente integrada. No obstante los indicadores A/E (alumnos/escuelas) y A/M (alumnos/maestros) señalan que el problema educativo en este nivel consiste en la mayor utilización de la capacidad instalada mediante el empleo de un número mayor de maestros.

En el nivel medio básico la demanda satisfecha es sólo del 67.0%. En 1975 la disponibilidad de escuelas es la siguiente: 163 escuelas secundarias; 11 escuelas agropecuarios y 16 industriales.

Las metas tentativas del programa de educación del gobierno del estado para el período 1975-81 son principalmente aumentar el número de inscripciones y adecuar el tipo de educación impartida al mercado de trabajo existente en la entidad. El personal de apoyo a la industria en las propias instalaciones fabriles podría suplir localmente la creciente demanda de técnicos.

El nivel medio superior está compuesto por 15 escuelas preparatorias, 4 centros de estudios científicos tecnológicos, 1 centro de estudios tecnológicos agropecuarios, 5 escuelas normales de educación pre-escolar y 22 escuelas normales de educación primaria.

Actualmente, el nivel medio superior satisface sólo el 42% de la demanda existente. La demanda real en el nivel medio superior está formada por los egresos de secundaria. Debido a la fusión de gran parte de la población del estado de México dentro del área metropolitana del Distrito Federal, un elevado número de alumnos residentes en esta última, demanda enseñanza en las instituciones establecidas en el estado.

Este mismo fenómeno se manifiesta con fuerza a nivel educación superior. La fuerte inmigración registrada en la entidad ocasiona que el número de inscritos en el primer año de la licenciatura sea mayor que el número de egresados de la preparatoria en todo el estado.

El sistema de educación extraescolar de la entidad funciona atendiendo principalmente a la población analfabeta y a la población indígena. La información censal señala que el porcentaje de analfabetismo, es cada vez menor. Si bien en 1960 representaba el 40.9% de la población total, se estima que para 1974 se haya reducido al 14%. Por lo que toca a la población indígena, de los 200,729 indígenas de 5 c -

más años de edad el 89.7% son bilingües, siendo las lenguas predominantes el Otomí y el Náhuatl.

El crecimiento urbano en el estado de México es otro de los grandes problemas dinámicos, ya que -- la incidencia de las obras urbanas y viales en los núcleos de mayor concentración demográfica ha propiciado el crecimiento intensivo en todos los órdenes.

II.E) EL HOMBRE Y SU PRODUCCION

El estado de México se ha desarrollado rápidamente en virtud del dinámico crecimiento observado en el sector industrial.

El proceso de desarrollo económico de la entidad ha estado determinado, en gran medida, por su favorable situación geográfica; la entidad prácticamente circunda al Distrito Federal y éste hecho se ha -- traducido en importantes ventajas para su economía: -- cercanía y fácil acceso al mercado de la Ciudad de México; disposición de una excelente red de carreteras y vías férreas, ya que prácticamente todas las vías terrestres de comunicación que parten de la capital -- de la república tocan algún punto del Estado; buena -- dotación de energéticos y agua para consumo industrial, etc. Esta situación ha permitido atraer un amplio número de establecimientos industriales, de diversas ramas, para satisfacer el mercado de la Ciudad de México, y ha sido la base del rápido desarrollo industrial de la entidad.

Las actividades agropecuarias del estado, con un ritmo de crecimiento muy superior al nacional, representan no obstante una proporción relativamente pequeña del producto estatal. En 1975 el valor agregado del sector agropecuario representaba solo el 5.9% del total, en tanto que la población económicamente -- activa ocupada en este sector representó el 22.4%. -- Esto significa que el sector agropecuario mantiene un nivel bajo de actividad media por hombre ocupado; se estima que el producto medio generado por hombre ocupado en el sector agrícola representa sólo el 17% de la cifra del sector industrial y el 30% de las actividades terciarias.

La actividad ganadera tiene gran importancia en el estado, principalmente en la producción de leche. La entidad es el principal abastecedor de leche del Distrito Federal y tiene también importancia como centro de distribución de ganado de abasto y de carne.

El ganado bovino en el estado se estimó en -- 983,000 cabezas de las cuales el 35% es ganado mejorado y el 65% restante ganado corriente. La mayor parte de ganado mejorado (37%) se utiliza para producción de leche. Esto hace que la leche del estado de México sea de alta calidad.

La explotación de ganado vacuno presenta bajos rendimientos por la baja calidad genética del ganado, la insuficiente disponibilidad de forrajes y --

alimentos balanceados y la inadecuada asistencia técnica proporcionada a los productores.

La actividad porcícola del estado se realiza en mejores condiciones que la anterior pero afronta también problemas similares. Se dispone actualmente de 691,600 cabezas de las cuales 43% son de razas mejoradas. Otra actividad pecuaria de importancia en esta entidad es la avicultura aunque las condiciones técnicas de explotación no son las más adecuadas.

La dinámica de crecimiento de la actividad industrial del estado ha permitido que este sector adquiera gran importancia, no solo dentro del estado sino también en la economía nacional. La tasa media de crecimiento anual del producto industrial fué de 11.1%. Este notable ritmo colocó a la entidad en el segundo lugar dentro de la producción industrial nacional. El estado de México destaca principalmente en la producción de la industria de transformación, la generación de energía eléctrica y la industria de la construcción; que en conjunto representaron más del 60% del producto interno bruto estatal.

El rápido crecimiento del producto industrial ha desempeñado un papel muy importante en la creación de empleos. La necesidad de empleos tiene su origen en el proceso de expulsión de mano de obra del sector agrícola y en la migración urbana hacia el área metropolitana de la Ciudad de México. La ocupación en el sector industrial creció a una tasa promedio de 7.2%,

en este proceso ha tenido especial importancia el papel desempeñado por la industria de transformación -- que generó 422,531 empleos en 1975 es decir, más del 30% de la ocupación total de la entidad.

Las ramas que destacan por su importancia en este aspecto son las de transformación (77.7% del producto industrial total), y la de la construcción --- (2.2%).

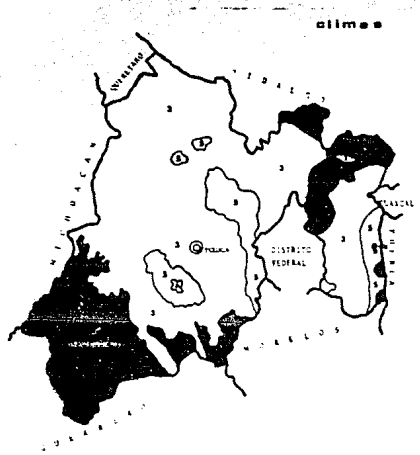
La industria de la construcción participa con el 5% en el producto total y agrupa el 8% de la mano de obra total del estado. Es de esperarse que la industria de la construcción mantenga su importancia -- dentro del proceso en virtud de las crecientes necesidades futuras de vivienda del área metropolitana de la Ciudad de México.

Las actividades terciarias destacan como las más importantes por su ritmo de crecimiento. El valor agregado de ésta se incrementó a una tasa media anual de 16.4%, muy superior a la del producto total.

El sector comercial, impulsado por los grandes centros mercantiles construídos en las zonas residenciales aledañas al Distrito Federal, todavía no alcanzan un nivel de desarrollo comparable al del sector secundario. El sector comercial está integrado por pequeños establecimientos dispersos geográficamente.

Las actividades turísticas del estado, están condicionadas a las corrientes provenientes fundamen-

talmente durante los fines de semana. Los centros tu-
rísticos que disponen de instalaciones adecuadas son
Valle de Bravo, Ixtapan de la Sal, Tonalico y Toluca;
sin embargo, permanecen prácticamente desocupados du-
rante gran parte del año ya que la tasa promedio de -
ocupación es muy baja.



- 1.- Célido subtropical
- 2.- Templado subhúmedo
- 3.- Templado húmedo
- 4.- Templado subhúmedo
- 5.- Templado subhúmedo
- 6.- Frio
- 7.- Hielo Glacé

EDO. DE MEXICO



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| 1.- Zona agrícola | 2.- Zona de Península |
| 3.- Bosque | 4.- Zona + Cascajal |
| 5.- Salina seca | 6.- Pastoral |
| 7.- Pastoral | 8.- Cerrado de agua |

EDO. DE MEXICO

El Estado de México se divide en cinco zonas desde el punto de vista climático, de norte a meridional, es de clima frío subhúmedo, templado subhúmedo, templado húmedo, templado subhúmedo y frío.

El área agrícola del Estado representa el 35% del área total. El clima templado subhúmedo es el más adecuado para el cultivo de maíz, trigo, frijol, sorgo y otros cereales. El clima templado húmedo es el más adecuado para el cultivo de arroz, caña de azúcar, cítricos y otros cultivos tropicales. El clima templado subhúmedo es el más adecuado para el cultivo de trigo, frijol, sorgo y otros cereales. El clima frío es el más adecuado para el cultivo de trigo, frijol, sorgo y otros cereales.



El Plan de la Industria

El Plan de la Industria, elaborado por el Consejo Nacional de la Industria, tiene como objetivo principal el desarrollo de la producción industrial en el país, a fin de lograr la independencia económica y el bienestar social. Este plan se basa en los principios de la planificación económica y se divide en tres etapas: el primer quinquenio, el segundo quinquenio y el tercer quinquenio. El primer quinquenio se centra en la industria básica, el segundo quinquenio en la industria de bienes de capital y el tercer quinquenio en la industria de bienes de consumo.

El Plan de la Agricultura

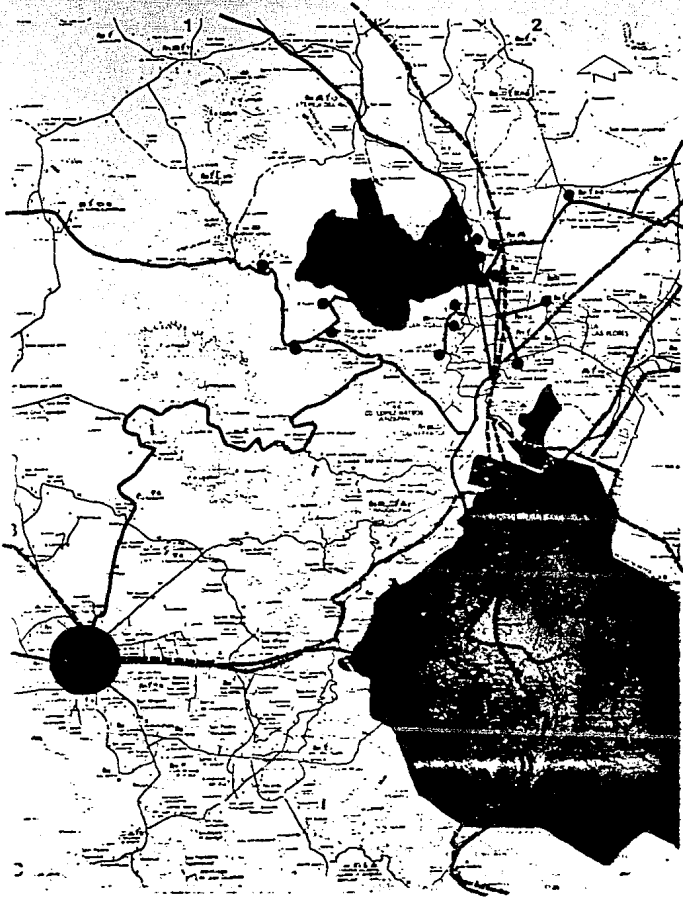
El Plan de la Agricultura, elaborado por el Consejo Nacional de la Agricultura, tiene como objetivo principal el desarrollo de la producción agrícola en el país, a fin de lograr la independencia económica y el bienestar social. Este plan se basa en los principios de la planificación económica y se divide en tres etapas: el primer quinquenio, el segundo quinquenio y el tercer quinquenio. El primer quinquenio se centra en la agricultura de subsistencia, el segundo quinquenio en la agricultura de bienes de capital y el tercer quinquenio en la agricultura de bienes de consumo.

El Plan de la Minería

El Plan de la Minería, elaborado por el Consejo Nacional de la Minería, tiene como objetivo principal el desarrollo de la producción minera en el país, a fin de lograr la independencia económica y el bienestar social. Este plan se basa en los principios de la planificación económica y se divide en tres etapas: el primer quinquenio, el segundo quinquenio y el tercer quinquenio. El primer quinquenio se centra en la minería de subsistencia, el segundo quinquenio en la minería de bienes de capital y el tercer quinquenio en la minería de bienes de consumo.

El Plan de la Energía

El Plan de la Energía, elaborado por el Consejo Nacional de la Energía, tiene como objetivo principal el desarrollo de la producción energética en el país, a fin de lograr la independencia económica y el bienestar social. Este plan se basa en los principios de la planificación económica y se divide en tres etapas: el primer quinquenio, el segundo quinquenio y el tercer quinquenio. El primer quinquenio se centra en la energía de subsistencia, el segundo quinquenio en la energía de bienes de capital y el tercer quinquenio en la energía de bienes de consumo.



MPIO. DE TEPOTZOTLAN

OTZOTLAN

III. MUNICIPIO DE TEPOTZOTLÁN.

III.A) DIAGNOSTICO

El municipio de Tepotzotlán se localiza en la zona geoeconómica 72 "Estado de México Noroeste", limita al norte con el municipio de Huehuetoca y el estado de Hidalgo, al sur con los municipios de Nicolás Romero y Cuautitlán, al oriente con los Municipios de Coyotepec, Teoloyucan y Cuautitlán y al poniente con el municipio de Villa del Carbón. Su extensión geográfica es de aproximadamente 171 km², conteniendo una población de 18,321 hab. en 1975.

III.A.1) MEDIO FISICO

A) TOPOGRAFIA

Orográficamente en el Municipio de Tepotzotlán se presentan tres formas características de relieve, la primera corresponde a zonas accidentadas y abarca aproximadamente el 42% de la superficie. La segunda corresponde a zonas semiplanas y abarca aproximadamente el 38% de la superficie. Y la tercera corresponde a zonas planas y abarca aproximadamente el 20% de la superficie.

Las zonas accidentadas, se localizan en todo el municipio, principalmente en el norte y noroeste, están formadas por la sierra de Tepotzotlán. Las zonas semiplanas, se localizan, se localizan en la parte sur del municipio y áreas del oeste y noreste del mismo, están formadas por las estribaciones de la Sierra de Tepotzotlán. Las zonas planas, se localizan en áreas al este y sureste en colindancia con --

los Municipios de Teoloyucan y Cuautitlán, están formadas por pequeñas cañadas planas y una porción del Valle de Tepotzotlán.

B) CLIMA

El Clima en el Mpio. de Tepotzotlán es templado subhúmedo con lluvias en verano, con régimen de -- lluvias en los meses de julio, agosto y septiembre, -- los meses más calurosos se presentan en mayo y junio, la dirección de los vientos, en general es de Oeste a este. Además los aspectos climáticos presentan las siguientes características: Temperatura Media 15.3°C., -- Temperatura Máxima Extrema 33.0°C, Temperatura Mínima Extrema 6.0°C., Lluvia total 650 mm, mes de la primavera helada en Octubre, mes última helada en abril y -- Evaporación 1438 mm.

C) AGUA

Los recursos hidrológicos del Mpio. de Tepotzotlán se componen básicamente de los siguientes elementos: Ríos: El Oro, Salitre, Los Arcos, y Río Hondo. Arroyos de caudal permanente: Loma el maguey, Agua Caliente y Lanzarote. Arroyos de caudal solamente durante la época de lluvias: El Arco, La Laguna, Los Gavilanes, La Pileta, El Presidio, Piedra Grande, El Frutillar, Los Coyote, El Chile Verde, Los Organos, Las Pilas, El Alaparrosa, Agua Escondida, Los Poxitos, El Sauz, El Nopal, La Lagunilla, El Agua, La Muerte, El Tepozán, El Ojo de Agua, y La Presa. Otros recursos naturales son dos manantiales y el Canal Chiquito por donde es conducido el Río Hondo de Tepotzotlán. Por --

lo que respecta a presas y bordos, estos comprenden - la presa La Concepción para riego y abrevadero. Además en el Mpio. existen 7 pozos para extracción de agua. Los problemas más importantes que aquejan al Municipio respecto al agua, son la ausencia de su potabilización y el deficiente control de calidad.

III.A.2) ASPECTOS DEMOGRAFICOS

A) POBLACION TOTAL

El Mpio. de Tepetzotlán ha tenido a partir de 1960 un crecimiento de la población de 12,682 Hab. principalmente generado por crecimiento natural. La población en 1970 se estimó en 21,902 Hab. y para 1980 se ha observado un crecimiento de 25,860 Hab., por lo que se considera un crecimiento natural y social.

B) POBLACION POR LOCALIDAD

En el Mpio. de Tepetzotlán en 1960, existían 5 localidades con más de 1,000 Hab., ellas eran: Cabecera Mpal., San Mateo Xoloc, Santiago Cuautlalpan Santa Ma. Tianguistengo y San Fco. Tepujaco. En 1970, en el Mpio. existían 4 localidades mayores a 2500 Hab estas localidades eran: Cabecera Mpal., Santiago Cuautlalpan, Sta. Ma. Tianguistengo y San Fco. Tepujaco. En 1973 pasaron a formar parte del nuevo Mpio. de Cuautitlán Izcalli 8 localidades. Actualmente el mpio. cuenta con 3 localidades mayores de 2500 Hab., observándose la mayor concentración en la Cabecera Municipal con 10,176 Habitantes.

III.A.3) ASENTAMIENTOS HUMANOS

A) SISTEMA ACTUAL DE CIUDADES

Actualmente la mayor parte de los Asentamientos Humanos en el mpio. de Tepetzotlán, se localizan en la cabecera municipal asimismo en cuanto al rango por número de habitantes, las localidades mayores son la Cabecera Mpal. y Santiago Cuautlalpan y las localidades menores son Las Animas, Los Dolores, San Miguel Cañadas, Cañada de Cisneros, Capula y Santa Cruz. Corresponde a las zonas de la Cabecera Mpal. y Capula del Mpio., la mejor dotación de los sistemas de comunicación tanto en carreteras, teléfono, correo y telégrafo.

En el Mpio. de Tepetzotlán, en cuanto a las instalaciones para trabajo, compras, salud, educación servicios urbanos y centros recreativos, se observa que principalmente en la Cabecera Mpal., se cuenta con estos servicios. Por lo tanto, el Sistema Actual de Ciudades en el Mpio. de Tepetzotlán dadas las características anteriormente señaladas está estructurado a partir de las localidades mayores, siendo la Cabecera Mpal., la ciudad principal y siguiéndola en importancia Santiago Cuautlalpan, existen otras localidades menores que conforman zona de influencia al ofrecer servicios a Asentamientos rurales con el resto de el Mpio.

B) EQUIPAMIENTO URBANO

En cuanto a las instalaciones para la educación, salud, abastos y centros recreativos, se observa lo siguiente: a) Educación: Cuenta con primaria

incompleta la localidad de Los Dolores. Cuenta con -- primaria completa las localidades de Tepetzotlán, Las Animas, Capula, San Mateo, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan, Cañadas y San Miguel Cañadas. Cuenta con secundaria la localidad de Tepetzotlán y San Mateo. Cuenta con preparatoria la localidad de Tepetzotlán. b) Salud: Se proporciona servicio de consulta médica en las localidades de Tepetzotlán, San Mateo, Santa Cruz Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros. Existe servicio asistencial en las localidades de San Mateo, Santa Cruz, Santiago Cuautlalpan, Cañada de Cisneros y Tepetzotlán. c) Abasto: La localidad de Tepetzotlán únicamente cuenta con mercado, no se cuenta con ninguna localidad con bodegas y tiendas Conasupo. Ninguna localidad ofrece servicios de recreación.

C) VIVIENDA

Actualmente el Mpio. estima 2,484 viviendas de las cuales se puede apreciar en porcentaje el tipo: Aceptable 33%, precarias 32%, mejoramiento 36%. Sin embargo, hay que hacer notar que debido a los materiales usados, el tipo de vivienda está repartido equitativamente: Muros de tabique o tabicón 55%, adobe 25%, otros 20%. Pisos: cemento 60%, tierra 20%, otros 20%. Techos: concreto 40%, asbesto 30%, otros 30%. La densidad de población se presenta en un 6.6 habitantes/vivienda; lo que indica un alto índice de hacinamiento.

D) SUELO URBANO

En 1980 no existe ninguna población mayor

de 15,000 habitantes en el Mpio. de Tepetzotlán. El suelo urbano ha observado el problema de crecimiento desordenado en todas las localidades a excepción de Tepetzotlán, cuyo casco urbano está definido en su mayor parte. Las concentraciones de población más considerables se ha dado en las localidades de Tepetzotlán San Mateo Xoloc y Santiago Cuautlalpan provocando un proceso anárquico de incorporación de tierra rural a usos urbanos. A lo anterior puede agregarse la siguiente característica general del suelo urbano en el Mpio.: Escaséz de coordinación entre registro y control de suelo urbano, catastro público y registro agrario en parte de Tepetzotlán, Las Animas, Capula, Sta. Cruz, San Mateo Xoloc, Santiago Cuautlalpan, Cañada de Cisneros y San Miguel Cañadas.

E) INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS URBANOS

En las localidades del Mpio. de Tepetzotlán son indispensables la infraestructura y los servicios urbanos. Agua Potable: el servicio está instalado en las siguientes localidades, Tepetzotlán, Las Animas, Capula, San Mateo, Sta. Cruz, Santiago Cuautlalpan, San Miguel Cañadas(en Parte), Cañada de Cisneros (en parte). Se estima que de la población total del Mpio., el 50% es urbano y el 90% cuenta con servicios de agua potable, así como del 53% que agrupa la población rural Municipal, el 45% tiene acceso a este servicio. Drenaje y Alcantarillado en Tepetzotlán y Capula (parte). Energía Eléctrica en Tepetzotlán, Capula, San Mateo, Sta. Cruz, Santiago Cuautlalpan, San

Miguel Cañadas, Cañada de Cisneros y Las Animas. Caminos en Tepotzotlán y Santiago Cuautlalpan. Teléfonos en servicio local y larga distancia en Tepotzotlán Capula y Sta. Cruz. Telégrafo en Tepotzotlán.

F) VIALIDAD Y TRANSPORTE

En la Cabecera Mpal. el 65% de la estructura vial cuenta con pavimento. La estructura vial es buena para el crecimiento de la localidad. Las calles no son continuas en gran número. La vialidad primaria es regular y no provoca congestión de tránsito y demoras en los recorridos. El señalamiento urbano es regular. En cuestión de transporte, el local es nulo y el foráneo es bueno y está formado por cuatro líneas de transporte.

G) PREVENCIÓN Y ATENCIÓN DE EMERGENCIAS URBANAS.

En el Mpio. de Tepotzotlán no existen zonas de temblores, zonas inestables, zonas inundables, ni zonas de instalaciones peligrosas en donde se presenten diversos tipos de riesgos. Se identificó y se localizó únicamente una zona de desechos en parte de Capula y la Cabecera Mpal. que potencialmente hablando no afecta a la población y a la infraestructura instalada.

III.A.4) OCUPACIÓN DEL ESPACIO GEOGRÁFICO

A) INFRAESTRUCTURA INTERURBANA

En el Mpio. está formada por los siguientes elementos: Carreteras pavimentadas: 40 Km. de dos carriles. Carreteras de terracería: 20 km. de

dos carriles. Caminos de mano de obra: 39 km. de dos carriles. Otros elementos de la infraestructura Mpal. son la presa "La Concepción" y los bordos en Los Dolores.

B) USO ACTUAL DEL SUELO

Uso Agrícola: El suelo usado en esta actividad, se encuentra distribuido de la siguiente manera: En tierras de riego con siembras constantes 2,343 Ha. en tierras de temporal con siembras anuales 9,717 Ha. Los distritos de riego ocupan una área de 2,343 Ha. De ellos se utilizan efectivamente 2,275 Ha., la razón por lo que no se aprovecha totalmente estas tierras es la deficiencia en el sistema de riego. Uso Pecuario: En esta actividad se emplean 4,535 Ha. de las cuales 2,642 son de uso extensivo. Uso Forestal: A esta actividad están destinadas 3,049 Ha., en las cuales las especies vegetales más importantes son el fresno, eucalipto y el encino. Uso Mineral: No se explota esta actividad. Uso Industrial: Están dedicadas 13 Has., las industrias más importantes son Jugos del Valle, S.A. y Zwanerberg de México, además de ellas, existen posibilidades de Industrias Alimenticias.

C) TENENCIA DE LA TIERRA

Los terrenos ubicados dentro de los límites del Mpio. guardan actualmente la siguiente situación legal: Propiedad Privada 9,404 Ha., Propiedad Federal Estatal y Municipal 890 Ha., Propiedad Ejidal 9,355 Hectáreas.

III.A.5) ACTIVIDADES ECONOMICAS

A) ACTIVIDADES PRIMARIAS

Las ppales. características de las actividades agropecuarias y forestales se resumen en los conceptos: Agricultura: en la mayor parte del Mpio. se siembra maíz, trigo, alfalfa, frijol y haba. Ganadería: predomina el ganado vacuno, lanar, porcino y equino. Pesca: no es característica ya que no existe un lugar idóneo y adecuado para ello. Forestal: Existen varias especies como el fresno, eucalipto, encino pero predomina el piral. La mayor parte del aspecto forestal se encuentra en la sierra y no es explotada.

B) ACTIVIDADES SECUNDARIAS

Las características de las actividades industriales son: Industrias Extractivas no existen e Industrias de Transformación están Jugos del Valle y Zwanemberg de México, S.A., Industrial Litográfica, - Personic, S.A., Enoa, S.A., Industrial de Válvulas, - S.A., Plásticos Prisma, S.A., Telas Oxford, S.A. y Ultrafil, S.A., Industrias de Manufactura no existen. - Industrias de la Construcción están Proconsa y Finsa.

C) ACTIVIDADES TERCIARIAS

Las características de las actividades y de servicios son: Comunicaciones: La Cabecera Mpal. cuenta con teléfono, correo, telégrafo, siendo las más desfavorecidas las localidades de Sta. Cruz, San Mateo Xoloc, Santiago Cuautlalpan, Cañada de Cisneros, San Miguel Cañadas y Los Dolores. Transporte: las localidades de Tepetzotlán, Capula, Sta. Cruz, San Ma-

teo, Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros cuenta con autobuses, siendo las más desfavorecidas Las Animas y Los Dolores. Comercio: la comercialización de productos primarios es grande y las ppales. localidades consumidores son Tepetzotlán, Santiago Cuautlalpan Cañada de Cisneros y San Mateo Xoloc. Bancos: uno en Tepetzotlán. Turismo: las localidades adecuadas para desarrollo turístico son Tepetzotlán y los Arcos del Sitio.

III.A.6) PATRIMONIO

A) PATRIMONIO CULTURAL E HISTORICO

Tradiciones y Costumbres: En el Mpio. se encuentran las tradiciones y costumbres en las fiestas de la Sta. Cruz, de San Pedro y San Pablo, del Sr. Santiago, de la Asunción de Ma. y del Sr. del Nicho, en las localidades de Sta. Cruz el 3 de Mayo y Tepetzotlán el 29 de Junio, Cuautlalpan el 25 de Julio, Sta. Ma. Tianguistengo el 15 de agosto y Tepetzotlán el último domingo de Agosto. En navidad se representan pastorelas en el exconvento de la Cabecera.

B) PATRIMONIO NATURAL

No se localizó ningún parque nacional, bosques naturales localizados principalmente en el norte del mpio. cuyo edo. de conservación es malo debido a su deterioro por las actividades agrícolas nomadas y de temporal. Sitio de Paisaje: Los Arcos cuyo estado de conservación es bueno.

C) CONTAMINACION

Las características principales de la

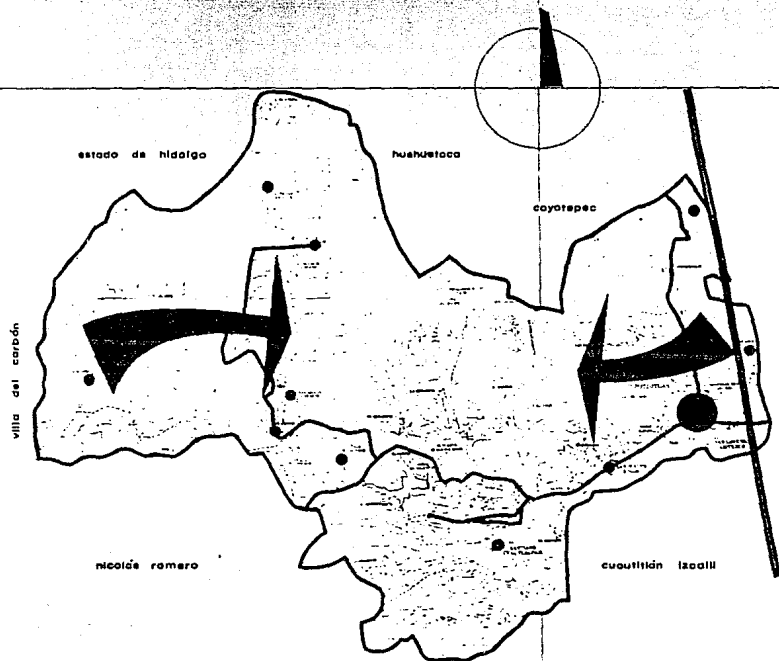
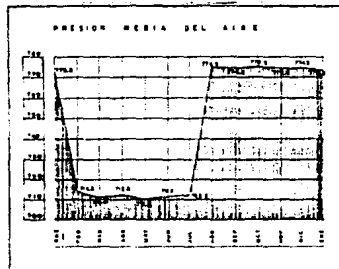
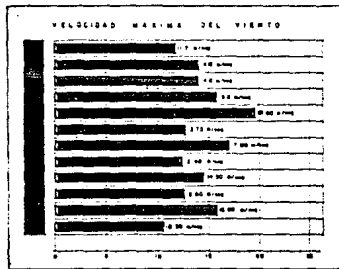
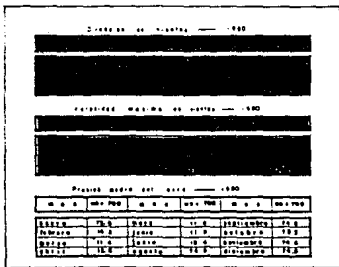
contaminación para los siguientes aspectos son: Aguas: Canal Chiquito y arroyos por las emisiones de aguas negras mpales., sin tratamientos provenientes del poblado de Tepotzotlán. Deshechos sólidos: por el deteriorado sistema de recolección y disposición final de deshechos sólidos en el área urbana de la cabecera y su entorno. Atmosférica: no se detectó.

III.A.7) NECESIDADES

A) NECESIDADES SENTIDAS POR LA COMUNIDAD.

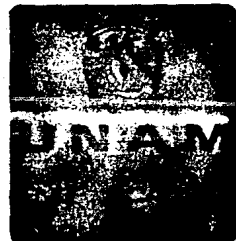
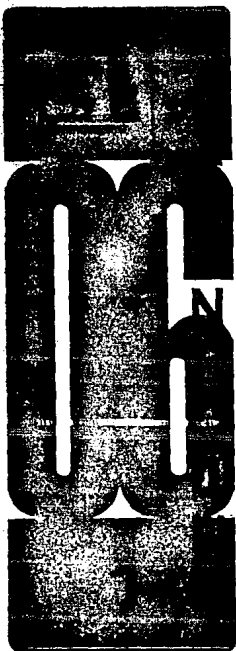
Agua Potable: necesaria en Los Dolores y San Miguel Cañadas. Drenaje y Alcantarillado: necesario en Las Animas, Sta. Cruz, San Mateo, Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros. Energía Eléctrica: necesaria en Los Dolores. Escuelas: necesarias en Cañada de Cisneros y San Miguel Cañadas. Centros de Salud: necesarios en Los Dolores, San Miguel Cañadas y Las Animas. Transporte Público: necesario en Cañada de Cisneros, San Miguel Cañadas y Los Dolores. Parques y jardines: necesario en Las Animas. Fuentes de empleo: necesarios en la Cabecera Municipal, Santiago Cuautlalpan, San Mateo Xoloc y Santa Cruz. Mejoras a recursos turísticos: necesario en la Cabecera Municipal y en los Arcos del Sitio. Control del crecimiento Industrial (invasión de industrias a terrenos agrícolas): necesario en Capula y la Cabecera Municipal. Existencia de zonas agrícolas mejorables con infraestructura: en Cañadas de Cisneros, San Miguel Cañadas, y Los Dolores. Existencia de Emigración a ciudades ma-

yores: en San Miguel Cañadas, Cañada de Cisneros y Santiago Cuautlalpan. Existencia de tierras agrícolas abandonadas: no existen. Existencia de zonas boscosas no explotadas: en la parte montañosa. Existencia de recursos mineros: no existen.



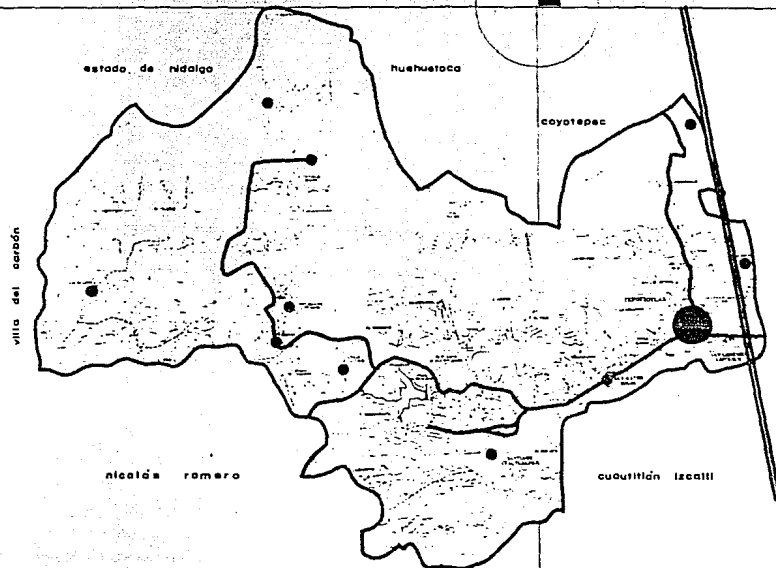
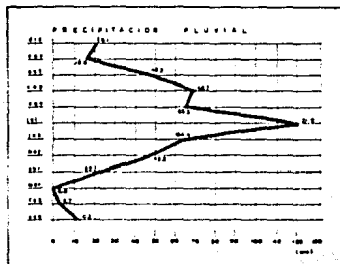
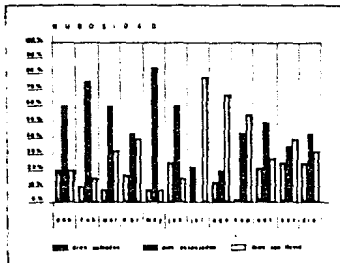
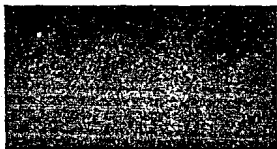
La dirección de los vientos en el territorio son principalmente los vientos del norte que se multiplican durante todo el año la dirección de los vientos de norte, sur y sur-este en las estaciones de las zonas de las montañas.

Esta la dirección de los vientos, como la velocidad de los vientos favorecen al desarrollo agrícola de la región.



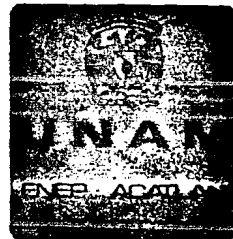
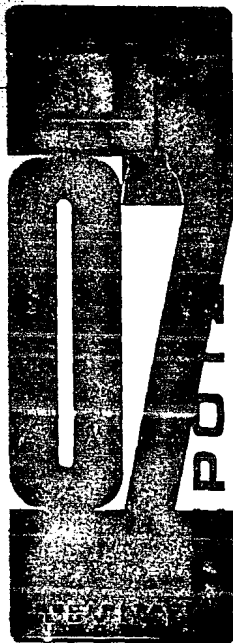
Datos meteorológicos de la estación climática de Toluca, Edo. de México
 Obtenidos por el Servicio de Agrometeorología y Recursos Hidráulicos - 1958

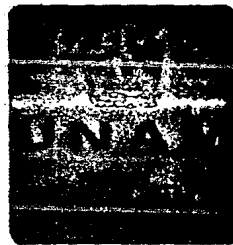
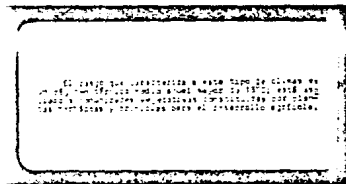
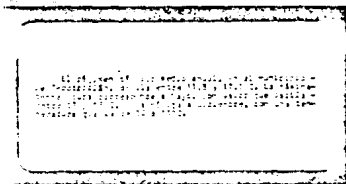
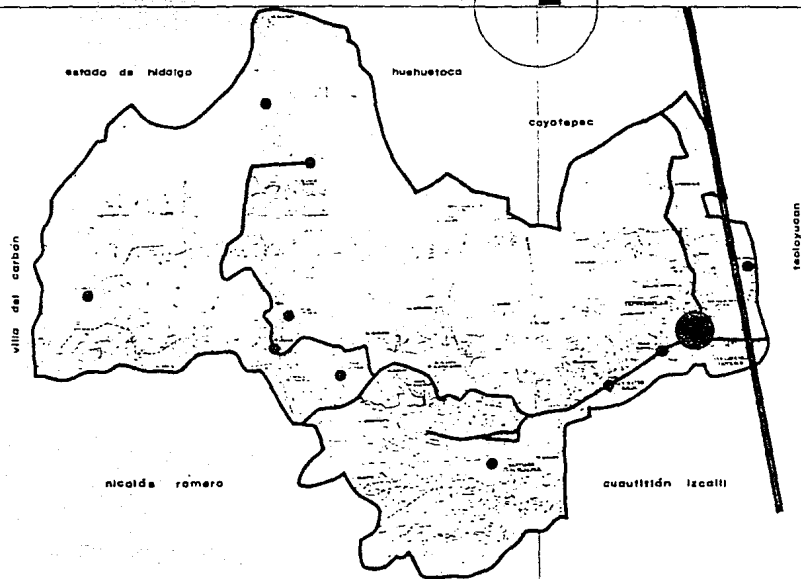
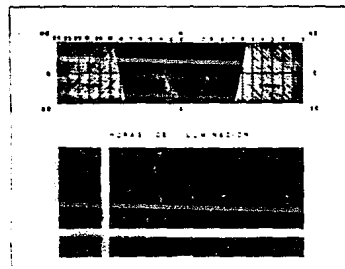
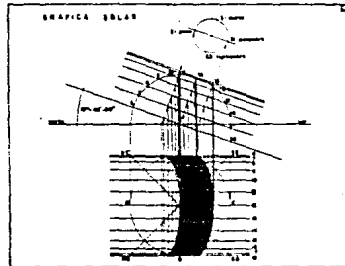
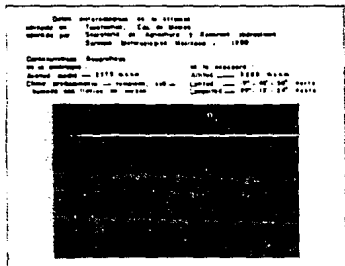
Altura sobre el nivel del mar	2200 m
Latitud	19° 15'
Longitud	99° 15'
Temperatura de aire en febrero	12.0
Temperatura de aire en julio	18.0
Temperatura de agua en febrero	10.0
Temperatura de agua en julio	16.0
Temperatura de agua en febrero	10.0
Temperatura de agua en julio	16.0
Temperatura de agua en febrero	10.0
Temperatura de agua en julio	16.0
Temperatura de agua en febrero	10.0
Temperatura de agua en julio	16.0



Por el estado de México, el Comisariado de la Agrarización y Reforma Agraria, en virtud de las facultades conferidas por el artículo 104 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de acuerdo con el artículo 105 de la Ley Agraria, se declara que el terreno que se describe en el presente documento es de dominio público y que debe ser expropiado para ser destinado a fines agrícolas.

Por las facultades conferidas al Comisariado de la Agrarización y Reforma Agraria, en virtud de las facultades conferidas por el artículo 104 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y de acuerdo con el artículo 105 de la Ley Agraria, se declara que el terreno que se describe en el presente documento es de dominio público y que debe ser expropiado para ser destinado a fines agrícolas.





1. Agricultura de Maíz

Este cultivo es el más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. El maíz se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

2. Agricultura de Frijoles

Este cultivo es el segundo más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. El frijol se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

3. Agricultura de Cacao

Este cultivo es el tercer más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. El cacao se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

4. Agricultura de Café

Este cultivo es el cuarto más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. El café se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

5. Agricultura de Arroz

Este cultivo es el quinto más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. El arroz se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

6. Agricultura de Yuca

Este cultivo es el sexto más importante de la zona y se realiza en forma itinerante. El ciclo agrícola se inicia en febrero y concluye en mayo. La yuca se siembra en febrero y marzo, y se cosecha en mayo y junio. El cultivo se realiza en forma itinerante, es decir, el agricultor abandona el terreno después de la cosecha para ir a buscar otros terrenos que cultivar. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

estado de Hidalgo

huesahuatla

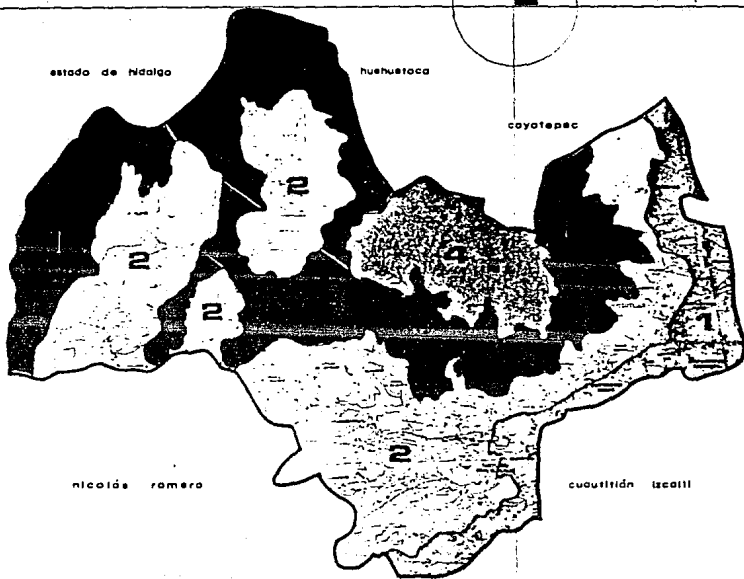
coyotepec

nicolás romero

cuautitlán itzatl

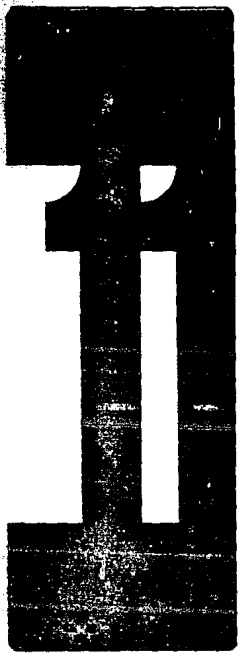
villa del carbón

tealoyucan



El presente informe tiene como finalidad proporcionar información sobre la agricultura de la zona. El informe está dividido en seis secciones que describen los principales cultivos de la zona: maíz, frijoles, cacao, café, arroz y yuca. Cada sección describe el ciclo agrícola, el tipo de agricultura que se realiza y el uso del terreno. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.

El presente informe tiene como finalidad proporcionar información sobre la agricultura de la zona. El informe está dividido en seis secciones que describen los principales cultivos de la zona: maíz, frijoles, cacao, café, arroz y yuca. Cada sección describe el ciclo agrícola, el tipo de agricultura que se realiza y el uso del terreno. Este tipo de agricultura es típica de las zonas montañosas y de las zonas de montaña.



POBLACION EN TEPOTZTLAN EN 1970



CLASIFICACION DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXOS SEGUN EL CENSO DE 1970

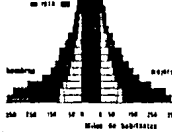


CARACTERISTICAS FAMILIARES



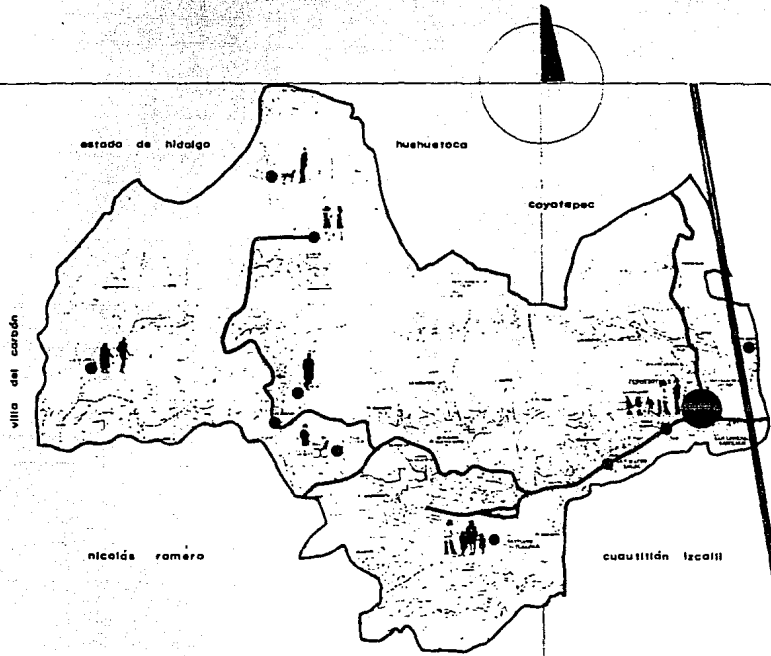
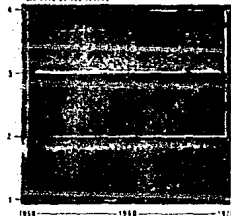
ESTRUCTURA COMPARADA DE LA POBLACION DEL TEPALCO, POR GRUPOS DE EDAD Y SEXOS SEGUN LOS CENSO

comparacion con el año 1950



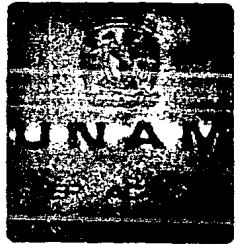
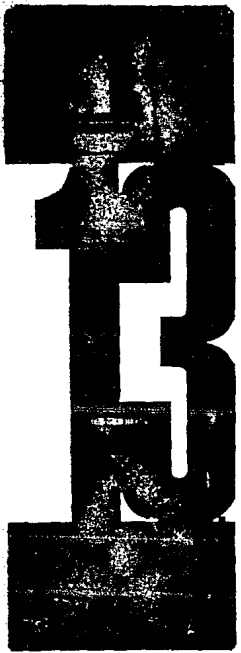
EVOLUCION DE LA POBLACION EN EL MUNICIPIO

Mapa de los censos



El municipio de Tepoztlán, al estar situado en una zona de alta montaña, presenta características geográficas y climáticas que influyen en su desarrollo económico y social. La agricultura es la actividad principal, seguida por el comercio y los servicios. La población ha experimentado un crecimiento sostenido, especialmente en las zonas urbanas.

El municipio de Tepoztlán, al estar situado en una zona de alta montaña, presenta características geográficas y climáticas que influyen en su desarrollo económico y social. La agricultura es la actividad principal, seguida por el comercio y los servicios. La población ha experimentado un crecimiento sostenido, especialmente en las zonas urbanas.



NATALIDAD GENERAL, DEFUNICIONES Y CRECIMIENTO NATURAL EN TEPOTZOTLÁN 1970-1975

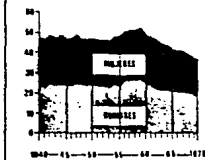


INDICES DE NATALIDAD Y MORTALIDAD



**NATALIDAD GENERAL
(TASAS POR MIL HABITANTES)**

— Encaysa las actas civiles correspondientes



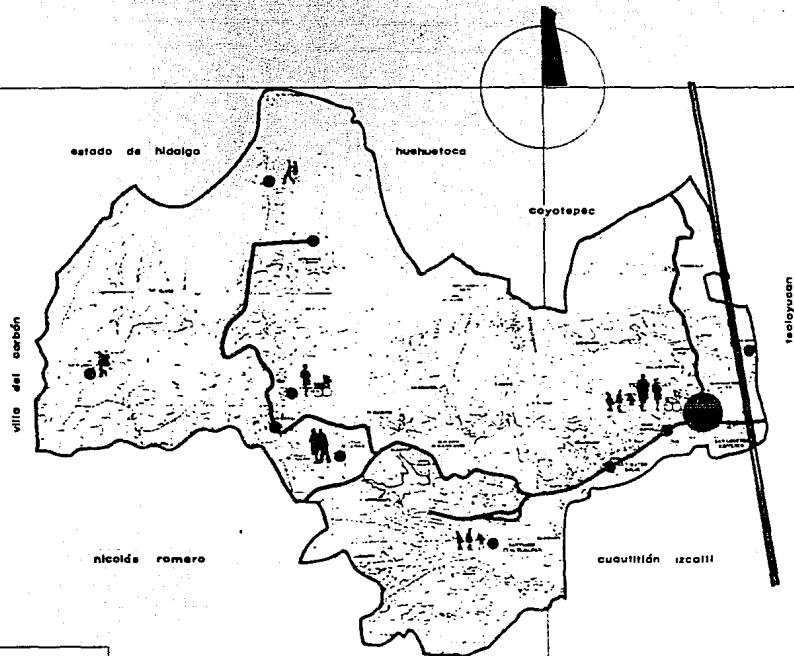
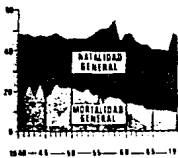
**MORTALIDAD GENERAL
(TASAS POR MIL HABITANTES)**

— Encaysa las actas civiles correspondientes

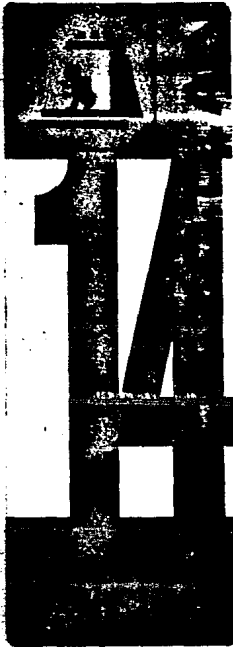


**CRECIMIENTO NATURAL
(TASAS POR MIL HABITANTES)**

— Encaysa las actas civiles correspondientes



El municipio de Tepotzotlán, situado en el estado de Hidalgo, tiene una extensión territorial de 10,400 hectáreas, con una población de 15,000 habitantes. Su economía se basa principalmente en la agricultura, especialmente en el cultivo de maíz y frijol. El municipio cuenta con una escuela primaria y una escuela secundaria. La población ha crecido significativamente en los últimos años, pasando de 10,000 habitantes en 1960 a 15,000 en 1970. Este crecimiento se debe a la migración de personas desde otros municipios y estados. El municipio también cuenta con una industria de procesamiento de alimentos, que emplea a un número considerable de habitantes. La infraestructura del municipio es limitada, con pocas vías de comunicación y servicios públicos. El municipio enfrenta problemas de pobreza y desempleo, lo que ha llevado a la migración de muchos de sus habitantes hacia otras zonas del país.



AREA

HUMAN

MANISTICA

IV. AREA HUMANISTICA

IV.A) SECTOR AGRICOLA

Desde el punto de vista físico, el territorio mexicano es muy diverso. A grandes rasgos puede dividirse en una vasta zona de tierras altas, el altiplano, con áreas escalonadas y ondulaciones suaves, y en varias planicies costeras. Además, por sus características distintivas, cabe individualizar la Depresión del Balsas, del Valle Central de Chiapas y las penínsulas de Baja California y Yucatán.

México tiene una superficie continental de 1'967,183 Km², esto es, 196 millones de hectáreas. Según el último censo, para el desarrollo de las actividades agrícolas, pecuarias y forestales se dispone 117 millones de hectáreas, constituidas por 23 millones de tierra de labor, 74 millones de pastizales en cerros y llanuras y 20 millones de bosques, con especies maderables y no maderables. Además, existen 13 millones de hectáreas de tierras incultas productivas o susceptibles de abrirse al cultivo.

La situación del país entre dos océanos y las diferencias de altitud de su territorio (casi el 70% de cuya superficie tiene 500 o más metros de altura sobre el nivel del mar) producen una gran variedad climática que abarca desde el tipo ecuatorial en las selvas de Tabasco, hasta el frío en las regiones altas.

En conjunto se ha estimado que cuando menos -

el 70% de las tierras de México tienen clima muy árido y semi-árido. Además, el 75% de las lluvias se presenta en verano y otoño y la evapotranspiración en ocasiones absorbe hasta el 65% de la precipitación total. Como consecuencia de lo anterior, el agua escasea en más de las cuatro quintas partes del territorio.

El agua es el elemento fundamental para el desarrollo de las actividades agropecuarias y forestales; sin embargo, la naturaleza ha sido avara y caprichosa en nuestro país; los escurrimientos anuales de aguas superficiales, calculados en 360 mil millones de metros cúbicos, están extremadamente mal distribuidos en el territorio: cuando menos en el 11% de la superficie nacional los escurrimientos son nulos; en el 77% hay pocas corrientes fluviales, y en el 12% restante existen problemas por exceso: inundaciones, pantanos, ciénegas, etc.

En otras palabras: en el 48% del territorio se genera apenas el 6% del escurrimiento total, en tanto que en una sola región, que representa el 10% de la superficie del país, se concentra el 49% del escurrimiento. Esta región es la Golfo Sur en la que se encuentran los ríos Papaloapan, Coatzacoalcos, Grijalva y Usumacinta.

Esta realidad nos dice que en la mayor parte del país no disponemos de agua suficiente para el desarrollo dinámico de la agricultura y la ganadería.

Es en éste escenario de contrastes donde

hombre del campo lucha y trabaja por arrancarle a la tierra y al medio que lo rodea los productos para la alimentación de la población del país, así como las materias primas que requiere la industria. Trabajo fecundo, mal comprendido por los habitantes de las ciudades que consumen ávidamente los frutos sin retribuir con justicia a quienes, además, hicieron posible una revolución social.

IV.B) COMPORTAMIENTO DEL SECTOR AGRICOLA

Desde los años treinta, hasta la segunda mitad de los sesentas, el campo realizó aportaciones sustanciales al desarrollo económico del país. Los aumentos en la producción de alimentos hicieron posible satisfacer las necesidades de una población que había crecido con gran rapidéz, lo que evitó aumento en los precios. La venta de productos del campo a países extranjeros permitió al país obtener dinero para comprar maquinaria y tecnología para nuestras fábricas. Al mismo tiempo, el campo apoyó el crecimiento de la industria, al proporcionarle materias primas baratas y comprar productos industriales de precio elevado.

El punto de partida del dinamismo sectorial se inició con el reparto agrario. A partir de 1915 ésta acción, que representa el triunfo de las demandas de los campesinos para que la tierra sea de quien la trabaja, permitió incorporar al cultivo tierras que se mantenían ociosas en los latifundios, lo que expli-

ca en gran medida los aumentos en la superficie y en la producción.

Desde 1926, el gobierno destinó recursos muy importantes al desarrollo agrícola. Se construyeron presas y obras de riego con lo que se aseguraron las siembras en una gran superficie de tierra. Estas obras contribuyeron al aprovechamiento de tierras de buena calidad, haciéndolas producir más con nuevas técnicas de cultivo que comprendían la utilización de fertilizantes, semillas mejoradas, etc.

A partir de 1965 el aumento de la producción en conjunto fué más lento en varios cultivos, como el maíz y el frijol, en las tierras de temporal, es decir, donde los cultivos sólo reciben agua de lluvia y no tienen riego por gravedad o bombeo. Esto sucedió porque a los campesinos de éstas zonas no se les ayudó suficientemente con obras, asistencia técnica o créditos. Además, los precios de los productos agrícolas resultaron poco atractivos, en relación con el aumento en los costos de producción, lo que desalentó el aumento de las siembras por parte de los campesinos. Otras causas que explican el estancamiento en la producción de temporal son la falta de investigación para aumentar los rendimientos y mejorar las formas tradicionales de producción, el caciquismo explotador, la erosión de las tierras y el minifundio, ya que con parcelas chicas no es posible producir bien.

En las tierras de riego, conocidas como Distritos de riego, donde se realizaron grandes obras hi-

dráulicas y se apoyó con asistencia técnica y crédito a los agricultores, la producción se mantuvo en aumento durante éste período.

En resumen el desarrollo del campo entre los años de 1930 y 1965, inclusive, se distinguió por el crecimiento rápido de la producción. A partir de esta fecha se inició el estancamiento en la producción agrícola que duró hasta 1976. A lo largo de los últimos cuatro décadas surgió una agricultura moderna que había recibido los beneficios de la inversión pública en obras de riego y en programas de apoyo a la producción, pero al mismo tiempo se mantuvo un sector -- tradicional atrasado en zonas de temporal, que no había recibido suficiente apoyo económico y que, por -- tanto, no participó de los beneficios que trajo al -- país el crecimiento económico acelerado.

IV.C) SECTOR AGRICOLA EN LA ACTUALIDAD

Para aumentar la producción nacional y en particular la agrícola, el país debe organizarse para producir, distribuir y consumir conforme a nuestra forma de ser y a los recursos de que disponemos. Para asegurar los alimentos al pueblo, el gobierno ha destinado cuantiosos recursos financieros. Tan sólo en 1979 se asignaron 52 mil millones de pesos para inversión en obras de infraestructura y programas de apoyo a la producción, que representan el 18% de la inversión pública federal.

Con el fin de incrementar la producción de --

cultivos básicos, fundamentalmente maíz, elevar el nivel de ingreso y mejorar las condiciones de vida de los productores, se han venido creando los Ejidos Colectivos o Cooperativas Agrícolas, los que permiten -- canalizar, en forma ordenada y coordinada, los programas institucionales de apoyo a la producción.

Entre sus esfuerzos realizados están la de mejorar la formación y capacitación de los recursos humanos e incrementar así su productividad, los que más destacan son los programas de organización de productores, de asistencia técnica y de educación agrícola. La organización de los productores constituye el aspecto fundamental del desarrollo agrícola y es el medio más indicado para que los campesinos adopten mejores técnicas de cultivo y mejoren su capacidad de autogestión.

La educación agropecuaria es indispensable para alcanzar un mejor aprovechamiento de los recursos con que cuenta el país, debido a que el incremento en la producción de alimentos, depende fundamentalmente del aumento en los rendimientos de la tierra, por lo cual se ha dado apoyo decidido a los programas de investigación relacionados con fechas de siembra, semillas y fertilización. Entre los principales apoyos -- institucionales recibidos por el sector agrícola, destaca el volumen de crédito otorgado por la banca oficial para financiar actividades agrícolas.

Pero aún hay mucho por hacer. Las condiciones adversas que confrontó la producción agrícola durante

1979, lo ponen en evidencia. El reto de los próximos años debe ser: Garantizar justicia social a todos -- los productores y alcanzar la autosuficiencia alimenticia a través de aumentos en los rendimientos por -- hectárea y un mejor uso de los recursos productivos, objetivos prioritarios que requieren el esfuerzo y -- responsabilidad compartida de todos los mexicanos por medio de la organización colectiva.

IV.D) NECESIDAD DE FOMENTAR EL COOPERATIVISMO EN EL AGRO

Es necesario fomentar el cooperativismo en el agro mexicano para romper con los viejos modales de una comercialización hipertrofiada, que obstaculizan el logro de los objetivos del Sistema Alimentario Mexicano (S.A.M.).

La organización de los productores en sistemas cooperativos permitirá evitar cada vez más depender de una comercialización que complica las transacciones y encarece las mercancías, muchas veces sin agregarles ningún valor real, como no sean la simple selección, empaque, almacenaje y distribución de las mismas.

Es importante integrar la economía de las comunidades rurales para mejorar las relaciones internas de consumo-producto y de propiciar un desarrollo equilibrado que les permita satisfacer sus necesidades elementales con un producto cuyo valor excedente supere el costo de los insumos externos dedicados a --

la producción, y así tener capacidad de intercambio y proveerse de otros bienes y servicios que la propia comunidad no esté en condiciones de producir o prestar.

Por parte del gobierno, se recibe un vigoroso impulso y ha mostrado un gran interés por que los trabajadores se organicen en cooperativas, ya que para él son un camino de la lucha verdadera por nuestro -- progreso, constituyendo un vínculo productivo en donde el esfuerzo humano no organizado se capitaliza en mano de los propios trabajadores y se promueve la -- creación de nuevas fuentes de empleo.

IV.E) ANTECEDENTES DEL SISTEMA COOPERATIVISTA

La cooperación y la ayuda mutua nace desde -- que el hombre se junta para acometer una empresa en común; podemos decir que se necesitaba la ayuda de -- otros para cazar un animal que satisficiera la necesidad del hambre, de recolectar frutos y llevarlos a -- las cuevas, de mantener vivo el fuego en beneficio de todos. De ésta forma la humanidad inicia su ascendente recorrido hacia la civilización. El hombre es un ser sociable y debido a la cooperación desinteresada, ha hecho para la humanidad grandes obras, ha fundado instituciones de ayuda, de las que se puede sentir satisfecho y orgulloso, obras que nos asombran: Las pirámides de Egipto, el Canal de Panamá y otras. Ha -- fundado instituciones como: La Cruz Roja Internacional, el Comité de ayuda para refugiados; podemos ha --

cer una lista muy grande; Ashely Montagu, excelente sociólogo dice "El hombre ha nacido para la cooperación y no para la competencia y el conflicto".

Naturalmente para que un grupo funcione bien, para llevar adelante los propósitos del mismo, se necesita un jefe; una persona que tenga iniciativa, amor hacia los demás, espíritu de cooperación, ideas avanzadas. Este tipo de hombre ha dado forma y realidad a la cooperación como sistema. A quién se atribuye en fundación de éste sistema es al inglés Robert Owen. Este hombre nació en el pueblo de Newton Montgomerishire, Inglaterra, el 14 de Mayo de 1771. Hijo de un modesto comerciante de la localidad, allí en su pueblo natal, Owen recibió su educación primaria que terminó a los nueve años. Tiempo después y con esta escasa preparación se puso a trabajar como dependiente de una tienda de ropa, empleo que desempeñó durante varios años, al final de los cuales se estableció en Manchester donde triunfó rápidamente.

A los 19 años, fué elegido administrador de una fábrica de tejidos de algodón, en donde trabajaban 500 obreros y debido a su preclara inteligencia administrativa y energía, pronto lo convirtió en uno de los principales establecimientos de su género en la Gran Bretaña. En esta fábrica pronto adquirió gran renombre como administrador y el mejor hilandero de Inglaterra.

Esta fábrica era propiedad de la Charlton Twist Company, de ella era administrador y se convirtió

en socio más tarde. Owen convenció a los socios a que compraran la factoría de New Lanark, Escocia. Allí conoció a la hija de unos de los propietarios, Miss Dale, se casó con ella y se estableció como administrador y condeño.

Alentado por sus grandes triunfos en Manchester, decidió llevar los asuntos de New Lanark, sobre principios más humanos, que los puramente comerciales. Realizó una serie de actos que después darían base al cooperativismo. Llevó a New Lanark, 500 niños sacados de hospicios y casas de caridad, cuyos familiares trabajaban en las factorías cercanas, todos ellos de 5 a 6 años de edad. Fueron debidamente atendidos por su esposa que compartía sus principios filantrópicos.

Luego abrió una tienda, donde la gente podía comprar alimentos de la mejor calidad, a un precio poco mayor que el costo. Firmó una nueva sociedad en 1813, donde los socios solo percibían el 5% sobre la inversión de su capital. En ese año publicó: A new view of society y essays on the principle of the formation of the human character. En los cuales explicaba los principios en que se basaba la educación filantrópica de su sistema. La irresponsabilidad del hombre y el efecto de las influencias anteriores son la tónica de todo el sistema de educación y mejoramiento social de Owen.

En los siguientes años Owen tenía significación nacional y Europea. La manufactura de New Lanark

rk, se convirtió en centro de vista de grandes paisajes. Los niños educados en su sistema tenían salud y todo cambinaba bien para las futuros cooperativistas, además los negocios eran un éxito comercial. En 1815 ya en Escocia, comenzó a poner un movimiento, un plan para las reformas de las factorías y redactó un proyecto donde pedía muchas reivindicaciones sociales para los trabajadores, prohibía el empleo de los niños menores de los 10 años de edad y establecía un horario de trabajo de 10:30 horas, no consiguió el apoyo de los demás patrones y fracasó.

Hasta aquí el trabajo de Owen había sido la de un reformador práctico. Fue en 1817 que él, por primera vez, puso a la vanguardia el incipiente movimiento social, que comenzaba solo a bostezar, anunciando las ideas que lo hicieron el precursor del socialismo utópico y de la cooperación. Estas ideas fueron incorporadas en un informe comunicado al comité de la cámara de los comunes sobre la ley de pobres.

Owen señaló que las causas permanentes de las desgracias y de las miserias tenían que ser encontradas en la competencia del trabajo del hombre con la maquinaria y que el único remedio era la acción unida de los hombres y la subordinación de la maquinaria. Recomendó que se formaran comunidades. Sus planes para erradicar la pobreza no tuvo apoyo por parte del gobierno, entonces se volvió a los grupos de simpatizadores para llevar a cabo su plan de comunidades libres.

En 1825, compró 3,000 acres de tierra en Indiana, E.U., formó una comunidad a la que llamó "Nueva armonía". Todo marchó bien pero apareció el aspecto religioso y fueron al fracaso. Los otros experimentos se realizaron en Queenwood, Hants; entre 1839 y 1845, en los cuales tomó parte durante tres años. Owen se estableció en Londres. Antes de que se estableciera en Indiana, había comenzado a dirigirse a los trabajadores para que apoyaran sus ideas. Decía que era necesario una transformación completa. Desde 1820 los jóvenes educados bajo el sistema de manufacturas acudieron al llamado y entre 1820 y 1830, se formaron muchas sociedades.

Owen hizo una campaña muy intensa en todo el país, además los obreros lo consideraron su máximo líder. Se formó la unión nacional de constructores y operadores. En el movimiento de la Trade Unions, el owenismo estimuló la formación de talleres autónomos y la necesidad de un mercado condujo a la formación de "The equitable labor" en 1832.

Se formó en Grand National Consolidated Trade Unions, entre 1833 y 1834, el entusiasmo y número de asociados fue muy grande; luego éste movimiento tuvo oposición por parte de los patrones y del gobierno. Sucedió esto dos generaciones antes de que aparecieron las doctrinas socialistas.

Desde 1825, se formaron numerosas sociedades cooperativas de comercio, por los seguidores de Owen. Estos almacenes tenían corta duración, pero demost

ron que era posible el sistema cooperativo, como medio de cambiar el sistema social vigente de aquella época.

Las comunidades de Owen tuvieron un papel importante, en la preparación del terreno para el movimiento cooperativo. Este movimiento mundial se proyectó desde las sociedades cooperativas de Pioneros U quitativos de Rochdale, Inglaterra, fundadas en 1844.

Robert Owen murió a la edad de 87 años, en su pueblo natal de Newton. Hasta el último momento de su vida estuvo trabajando en favor de la educación, la cooperación como sistema y la reivindicación de los pobres.

A Robert Owen se le atribuye la fundación de la primera cooperativa, en Rochdale pueblo de Inglaterra, el 22 de Diciembre de 1844. Un grupo de trabajadores de una fábrica, 28 miembros en total con un capital de 28 libras esterlinas, producto de ahorros, iniciaron las operaciones; después de pagar la renta de un piso bajo de una casona, compraron un poco de harina, manteca y azúcar. Con las 14 libras restantes, comenzaron a dar servicio a los 28 tejedores asociados. La razón social del negocio sería: "Rochdale Society of Equitable Pioners". Los pioneros de Rochdale siguieron trabajando en sus telares y felpas; consumiendo sus productos en su cooperativa.

Un año más tarde hicieron balance de sus progresos, era el año de 1845; contaban ya con 74 socios tenían un capital de 130 libras esterlinas. Se había registrado un aumento de 46 socios y 152 libras. Ha-

bían hecho operaciones por un valor de 170 libras.

Los años siguientes fueron muy juros, ellos se sostuvieron y salieron triunfantes. Pronto los cooperativistas se distinguieron de los demás de la población, estaban mejor alimentados, mejor vestidos y se les veía más satisfechos de la vida. En 1894, celebraron las bodas de oro, los socios se elevaron en un número de 12,000, su capital ascendió a 400,000 libras esterlinas.

Las operaciones subieron aquel año a 300,000 libras con una utilidad de 60,000 libras. Cuarenta años después cerca del centenario de su formación en 1934, la cifra de socios se eleva a 44,000 y su capital a 569,000 libras, operaciones por un valor de 657,000 libras, la ciudad contaba con 96,000 habitantes.

Este notable crecimiento irradió su influencia a otros pueblos de Inglaterra y de Francia, Dinamarca, Bélgica, Alemania, etc. Debe de hacerse notar que el desarrollo cooperativo ha tenido muy buena aceptación en países capitalistas como son: Inglaterra y Estados Unidos de América.

Los principios que sustentaron los pioneros de Rochdale y que son la base del cooperativismo, forman un decálogo seguido por todos los cooperativistas del mundo, ellos son:

1. Deberes y derechos iguales para todos, sean hombres o mujeres.
2. Intereses limitados.
3. Distribución de beneficios netos o reinve-

sión.

4. El número de socios es ilimitado.
5. La permanencia en la cooperativa es voluntaria.
6. Las compras en la cooperativa se hacen al contado.
7. Una parte de los excedentes se destina a fines educativos cooperativistas.
8. Prohibición de hacer en la sociedad proselitismo de cuestiones políticas o religiosas.
9. Expandir las operaciones de la sociedad -- hasta lograr producir lo que los socios necesitan.
10. Formar federaciones comerciales, provisionales, nacionales e internacionales.

Fué de esta manera como se inició el cooperativismo, veamos ahora como se define y que otras formas ha tomado.

Antonio Rodríguez Rosas, en su libro "La Revolución sin sangre" dice: "El cooperativismo es un sistema económico donde todo se puede hacer en cooperación, en donde todo es de todos en proporción al consumo o servicios de cada cual, sin tener en cuenta -- credos religiosos o su formación política o apolítica; en donde cada socio es trabajador y dueño al mismo tiempo. Es un sistema que tiende a crear con él -- convencimiento del medio ambiente, formado por la dialéctica de las ideas y las demostraciones de su bon--

dad, una estructura social y económica".

Afirma el mismo autor que el cooperativismo -- no está maduro ni desarrollado en todo el mundo, que poco a poco va demostrando sus bondades, en cuanto a su forma de ser afirma: "El cooperativismo no fuerza a nadie a que entre en él ni tampoco obliga a nadie a salirse una vez que este adentro. No vé con malos -- ojos al comercio y a la industria privada, ni pide la abolición de la forma privada de hacer negocios, no -- reclama para él, beneficios y que se le niegen al comercio en particular. La propiedad privada también -- la defiende, siempre que sea ésta con utilidad social y no como elemento de explotación y dominio del hombre. Sabe que, todo el mundo aspira sea cual fuere -- su condición social a tener algo que le sirva para su comodidad y satisfacción".

En cuanto al capital una de las fuentes de -- producción afirma: "El sistema cooperativo es también consecuente con el capital y lo trata con la misma -- consideración que el ha tratado o trata al trabajo, en este sentido, el cooperativismo no ha inventado nada, pues le basta aplicar la ley que el propio capital -- promulgó desde que se inició la explotación del hombre por el hombre, alquilarlo por el más bajo precio posible".

El cooperativismo ha evolucionado, podemos decir según la configuración de cada país y de cada ideología que predomina en un sistema determinado. -- Los grandes pensadores que proyectaron sus ideas a --

favor de tal o cual sistema, las hicieron válidas por sus seguidores y crearon ciertas bases que fueron la línea de integridad conductual por algún tiempo. Esas ideas han sido modificadas algunas superadas. El capitalismo no tomó las directrices tal y como lo concibieron sus partidarios y pensadores, de hecho en Inglaterra ha tenido modificaciones sustanciales como la de aplicar una fórmula de distributiva que no toma en cuenta el trabajo (fórmula clásica socialista), ni la capacidad de compra (fórmula clásica capitalista) sino las necesidades.

La retribución contemporánea del trabajo toma dos grandes vías: una directa según la calidad y cantidad de trabajo, y otra indirecta según la cantidad y calidad de las necesidades, éste es uno de los principales efectos de las nuevas formas de organizaciones social de las clases trabajadoras y del desarrollo político de las más modernas sociedades.

IV.E)1. COOPERATIVISMO EN LA U.R.S.S.

El cooperativismo en la U.R.S.S. ha tenido -- también sus cambios, tanto en su desarrollo interno como en los países seguidores, como China, Yugoslavia, etc.

Así como describimos en forma breve la cooperativa de los tejedores de Rochdale, veremos cuáles son las bases de la cooperativa Koljosiana de Rusia. Se definía como "una asociación voluntaria de trabajo" siguiendo las reglas tradicionales y posteriormente

fué orientándose hacia un tipo de explotación colectiva autoritaria cuyo sistema de distribución se orientó hacia tres grandes líneas.

1. La de pago de impuestos, seguros y reembolsos.
2. La de constitución de fondos irrepartibles con el 15 o 20% del ingreso.
3. El reparto de excedentes monetarios de acuerdo con los reportes de trabajo.

Como es una forma económica dependiente del estado, su estructura está sometida a cuatro tipos de control:

- 1.A. El sistema de planeación central (por medio de ministerios agrícolas y de autoridades planificadoras).
- 2.A. El funcionamiento técnico y de partido integrado a los koljoses.
- 3.A. El de los servicios de mecanización por medio de estaciones estatales de maquinas y tractores C.M.T.
- 4.A. El de las haciendas de estado.

Un análisis breve nos permite ubicar el cooperativismo en Rusia después de su revolución.

Los economistas soviéticos del período Stalinista, definían a la economía nacional como una combinación de dos sectores básicos: El de la industria estatizada y el de la agricultura koljosiana estaba definida en ésta composición tripartita, si bien el sector privado tiene un rango semejante al del sector co

operativo en economías capitalistas como la norteamericana.

A) El sector estatal, representado por las haciendas de estado y las estaciones de máquinas y tractores.

B) El sector cooperativo koljosiano.

C) El sector privado de la economía koljosiana y el residuo de las explotaciones campesinas individuales.

Rusia quería desarrollar su industria en un corto período de tiempo, financiando la expansión de su industrialización por el consumo interno y una parte del capital del sector agrario. El porcentaje que tenía la cooperativa como irrepartible, sirvió para financiar a la maquinaria que se necesitaba en el sector (agrario) cooperativo. Dicho apoyo estaba basado en la idea de que no se debía expropiar a otros pueblos con la venta de maquinaria como lo hacía el sector imperialista norteamericano.

Las haciendas de estado estuvieron sometidas a las reglas de éste sistema de empresa, con una base obrera semejante en sus niveles sociales a la de la industria, y la E.M.T. operaron como mecanismos técnicos institucionales por medio de los cuales el estado ejerció control organizativo de los koljoses.

Este control desde fuera y desde arriba se mantuvo por mucho tiempo. Rusia tuvo que cambiar su política, la nueva forma constituyó en un fortalecimiento financiero de los koljoses y los sovjoses, en

la reorganización de los E.M.T., en la implantación de un nuevo sistema de acopio de productos agrícolas, fundamentado en la modificación de la relación de los precios de intercambio (antes el estado fijaba precios bajos a las cosechas para financiamiento de la industria), en la liberación de los mercados locales en que se comercializan los productos de las explotaciones familiares.

Dentro de éste nuevo contexto, se produjo una nueva impetuosa expansión de la estructura cooperativa koljosiana.

Ni en el caso de la cooperativa, ni en el de la parcela familiar, la propiedad de la tierra es privada.

Dentro de la estructura koljosiana se han combinado tres formas de propiedad ajustadas al marco de la economía socialista: La propiedad nacional sobre la tierra; la propiedad nacional cooperativa de los medios de producción, los medios de trabajo y la propiedad personal de ciertos tipos de ganado y bienes de uso.

El tamaño de la parcela familiar ha variado entre media y una hectárea, las jornadas de trabajo se han repartido en una porción del 76% para la cooperativa y 24% para las parcelas familiares.

El ingreso en 1958 era el 71% de la cooperativa y el 29% de las parcelas familiares. El principio básico del sistema sería transformación de los koljoses en la unidad básica de autogestión comercial y finan-

ciera; lo que equivale a decir en última instancia, - que la agricultura soviética está en camino de reconstruirse de acuerdo a un esquema cooperativo koljosiánico.

Independientemente de las formulaciones de tipo ideológico ortodoxo, la Praxis ha ido acercando, - integrando y completando, los tres sectores de la economía soviética: El estatal, El cooperativo y el privado, de acuerdo con las hipótesis de los teóricos -- clásicos, tanto las cooperativas koljosianas como el sector privado de la economía están condenados a desaparecer en el tránsito hacia la sociedad comunista. - El gran problema que se deriva de la experiencia soviética es el de que ha de prevalecer en el futuro, - lo ideológico o lo práctico.

Antonio García en su libro: "Cooperación agraria y estrategias de desarrollo", dice: "No puede hablarse de una teoría única de cooperación, sino de -- tantas teorías e ideologías como posibilidades de insertar los grandes principios en la experiencia histórica de la U.R.S.S., o de China, de Israel, Yugoslavia, Inglaterra, Estados Unidos, de México, Cuba, esto es de que aquellos países que han creado o se intentan crear su propia imagen del mundo y su propio sistema de vida".

IV.E)2. COOPERATIVISMO EN MEXICO.

En México, como en Rochdale, se han formado - empresas cooperativas; desde 1869, aproximadamente, -

se empezaron a recibir por los periódicos, las primeras noticias que desde Europa describían los éxitos - de las cooperativas. Informes que eran confrontados con los padecimientos de la clase trabajadora, sobreexplotada por la aparición de la máquina y las nuevas formas de producción, que acentuaban la dependencia del trabajador, respecto al patrón, y la imposibilidad de mejorar su situación.

En ésta situación, un trabajador llamado Victoriano Mereles, con un grupo de sastres, fué quien - propuso la creación de la primera cooperativa mexicana, el 16 de Septiembre de 1873.

A esta cooperativa se sumaron otras cuya trascendencia para la clase trabajadora fué limitada por el régimen político del porfiriato, ya que en lugar - de fomentárseles eran obstaculizados de múltiples maneras.

El actual Movimiento Cooperativo se impulsa a partir de la Revolución Mexicana y el magonismo de -- principios de siglo. En forma marginal e indirecta, el Congreso Constituyente de 1916-1917, como resultado de la iniciativa de la diputación yucateca para -- proteger la producción nacional frente a los monopolios extranjeros, recoge las ideas cooperativistas. Con el triunfo del movimiento constitucionalista, el cooperativismo adquiere un nuevo impulso.

La Constitución de 1917, buscando una manera de promover la creación y el mejor funcionamiento de las sociedades cooperativas, las consideró de interés

público, estableció que no constituyen monopolios y llegó a calificarlas de "organismos de utilidad social".

La estrategia de los primeros gobiernos surgidos de la Revolución se orienta hacia la solución de los problemas más urgentes: mantener la unidad territorial, integrar un poder político nacional, crear instituciones de fomento económico, reconstruir el sistema financiero e iniciar un programa de educación masiva para integrar culturalmente a la nación. Fese a las características de la lucha por el poder que conformaron el decenio de los años veinte y a la depresión mundial, el país logra un cambio cualitativo en su vida política, al formar desde 1929 sus instituciones políticas fundamentales.

En la administración del Gral. Lázaro Cárdenas, se promulga, el 27 de diciembre de 1938, la Ley General de Sociedades Cooperativas vigente, luego de haberse promulgado en administraciones anteriores dos leyes: la de 1927 y la de 1933.

A partir de dicha ley de 1938, se le fija su rumbo al movimiento cooperativo y el Estado Mexicano precisa su posición respecto al papel social del cooperativismo mexicano como un instrumento para lograr las transformaciones requeridas por el Plan Sexenal de Gobierno:

"El Ejecutivo Federal estima que ahora ya es posible definir más netamente la posición del gobierno revolucionario ante el sistema cooperativo, conce-

bido como medio de transformación social, y cree que el legislador cuenta ya con elementos suficientes para reorganizar el financiamiento del cooperativismo, aplicando un criterio nacido de la objetiva estimación de los hechos a la luz de una doctrina revolucionaria". Tal posición se encuentra muy claramente en el Plan Sexenal, e impone al Poder Público el deber de contribuir al robustecimiento de las organizaciones económicas del pueblo. En este período se consolida el principio constitucional de dominio del Estado sobre los recursos naturales y se avanza decididamente en el proceso de reforma agraria y de organización obrera. Sin embargo, el proceso histórico de nuestro país no favorece al desarrollo del cooperativismo y sólo agudiza las contradicciones de las bases doctrinarias de la Ley del 38 y la realidad nacional en el transcurso del tiempo.

A partir de la segunda mitad del decenio de los años treinta, se dá un vigoroso estímulo a la industrialización, se elevan las tasas de crecimiento económico y la economía se transforma de una organización fundamentalmente agrícola a una productiva urbano-industrial, con lo que se concentró la actividad económica en sólo tres ciudades y se propiciaron altos costos sociales para la ubicación industrial.

El patrón de desarrollo que prevalece en México desde 1936, tiene un período considerable de efectividad. Pero a mediados del decenio de los años de los años 60 se empieza a manifestar signos de insu-

ficiencia. Desde 1965 la producción de alimentos se rezaga respecto al crecimiento de la población. La heterogeneidad entre la agricultura capitalizada y la de subsistencia se vuelve cada vez mayor, afectando la distribución del ingreso.

La estructura del mercado interno se caracteriza por la coexistencia de empresas oligopólicas, fundamentalmente en las ramas de mayor crecimiento y de una multitud de pequeñas empresas dispersas, que cuando no desaparecen, son absorbidas por las empresas más grandes, vinculadas con el propio sistema bancario, o bien subsisten en condiciones precarias.

El sistema financiero ha contribuido a conformar esta estructura, que ha propiciado la integración en las grandes empresas, la desatención de las medianas y la confinación de las pequeñas.

La dependencia financiera se acentúa al igual que la tecnológica y alimentaria; la falta de competitividad de la industria; los estrangulamientos en sectores claves de la producción; la concentración del ingreso; la lentitud de la economía para crear empleos y hacer frente a las necesidades básicas de la población; hasta que a mediados de los 70, los problemas estructurales y la coyuntura internacional, conducen a una crisis económica que se hace evidente, entre otros fenómenos, en la retracción severa de la producción y el empleo y en un acentuamiento del desequilibrio externo que condujo a una devaluación.

El Cooperativismo, inmerso en todo este pro-

ceso, y con bases muy raquíticas, ha permanecido al margen de la actividad sustantiva del sistema económico nacional, además de que arrastra los vicios que trae consigo la coexistencia de los intereses del capital y del trabajo en una relación desigual.

IV.F) PLAN NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO.

Al rendirle a la Nación su segundo Informe de Gobierno, el 10. de septiembre de 1972, el señor Presidente de la República, Lic. José López Portillo, dijo:

"Es de particular importancia fomentar todas las formas de organización para el trabajo, sobre todo aquellas, como sucede con las cooperativas, en que no hay oposición entre los factores de la producción. La política seguida en la materia ha sido contradictoria: de una parte se les otorgan privilegios y, de otra, se les deja sin estímulos, con lo que se debaten en la inanición o se pervierten en el disidulo".

A esto añadió: "El Estado ha de otorgarles estímulo, apoyo técnico y financiero y dictar nuevas normas que regulen la distribución equitativa de sus rendimientos; aseguren la representatividad de su régimen interno; induzcan la capacitación y medidas de seguridad e higiene y fijen el carácter inembargable de los ingresos que perciben los cooperativistas como producto de su trabajo, hasta por la suma equivalente a los salarios mínimos vigentes en la zona económica respectiva".

Estos principios fijaron la acción de la Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo establecida por decreto presidencial el 11 de Mayo de 1978, y en la cual participan todas las Secretarías y Departamentos que de acuerdo con la Ley Orgánica del Sector Público realizan, en la rama que constituye su actividad, funciones de fomento cooperativo.

La Comisión entre sus primeras tareas, llevó a cabo un análisis de la evolución que ha tenido el cooperativismo en nuestro país: al acabar 1939 se elevaron de 43 que había en 1938 a 865; en 1940 eran 1,527; en 1946 eran 2,853; en 1952 eran 3,600; en 1958 eran 4,060; en 1964 eran 4,452; en 1970 eran 4,748; en 1976 eran 6,610 y en la actual administración 7,315.

A partir de éste análisis, que permitió también determinar las áreas en las que se concentraba mayor número de dificultades, la Comisión dedicó sus esfuerzos a elaborar un plan que permitiera superarlas y lograr los fines propuestos.

Ha de advertirse que los estudios fueron circunscritos al cooperativismo, sin pretender extenderlos a todo el sector social de la economía.

Justifica este proceder un principio básico: el cooperativismo ha de servir de lazo de unión entre el sector campesino y el sector obrero. El fomento y desarrollo de esta forma de organización social para el trabajo ha de efectuarse en ambos sectores logrando, además, sólidos vínculos con organizaciones ya establecidas y formadas por quienes -

trabajan en el campo o en la industria.

Esta manera de entender al cooperativismo es fundamental tanto para conseguir su desarrollo como para lograr que las acciones destinadas a este fin formen parte integral de toda la política laboral, sin lo cual no podría conseguirse que la evolución que siga el cooperativismo coincida plenamente con los grandes objetivos nacionales.

El principio, en lo que toca al sector campesino, concibe a la cooperativa como una empresa capaz de trascender algunas de las fronteras que limitan el desarrollo de este sector, ya que, respetando los diversos tipos de tenencia de la tierra, puede lograrse que haya cooperativas que incorporen tanto a tierras comunales y ejidales como a tierras privadas.

En lo que se refiere al sector obrero se concibe a la cooperativa como un lazo más de unión entre los trabajadores y como un vínculo de solidaridad entre ellos y el resto de la población. El cooperativismo permite lograr que la asamblea sindical y la asamblea cooperativa coincidan, lo que puede resultar en un eficaz instrumento de consolidación del movimiento obrero que además de resguardar el poder político de los sindicatos o sus secciones, sea eficaz en la promoción del bienestar de la clase laboral al permitirle conquistas que superen a las que ha logrado hasta ahora y prestaciones superiores a las que recibe del capital.

Es imprescindible que la evolución del coop

rativismo fortalezca tanto al sector obrero como al campesino: al fortalecerlos recibirá estímulo y apoyo de ellos.

Al concebir así el problema, cada uno de los sectores juegan un papel importante en el proceso de fomentar el desarrollo del cooperativismo. De aquí resulta que, en los términos del Plan que se procedió a elaborar, se tradujo por una parte, en la congruencia que se advierte entre las acciones que sugiere y las que ordena el Plan Global de Desarrollo y los diversos programas sectoriales. Y que por otra parte, que para el Plan Nacional de Fomento Cooperativo no haya sectores secundarios en importancia: todos deben participar en un nivel semejante de esfuerzo y compromiso.

Debe señalarse que la versión del Plan Nacional de Fomento Cooperativo que aquí se presenta, puede y debe, como toda obra humana, afinarse y corregirse. Se estima, no obstante, que la mejor manera de hacerlo es someterlo a la prueba de la acción: la experiencia y la práctica mostrarán más adecuadamente que ningún otro procedimiento, es tan eficaz como el mismo cooperativismo.

IV.F)1. INTRODUCCION.

El 11 de mayo de 1978 el C. Presidente de la República estableció, mediante acuerdo, la Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo. El punto tercero del acuerdo señala que entre sus funcio-

nes está la de proponer a las dependencias correspondientes, los lineamientos de política general para el fomento cooperativo y el plan de acción para coordinar los programas de los diversos sectores en la materia.

La Comisión de referencia fué establecida como un instrumento del Gobierno Federal para coordinar las acciones en materia de fomento cooperativo, como un órgano de planificación.

El Plan que aquí se presenta, y que se ocupa única y exclusivamente a la organización social para el trabajo en su modalidad cooperativista, es resultado del ejercicio de tales funciones.

Propósito fundamental del Plan es lograr que exista una coordinación óptima de las diversas actividades y programas que el Estado realiza en la materia, y sin lo cual no sería posible cumplir con los objetivos que señala el Plan Global de Desarrollo, ni ejercer eficazmente los planes sectoriales y regionales que lo integran.

En este sentido el Plan será obligatorio para el Sector Público, normativo para las propias cooperativas e indicativo para los organismos privados y sociales, especialmente las centrales obreras, los sindicatos, las organizaciones campesinas y las organizaciones sin fines de lucro que pueden colaborar a aplicarlo.

IV.F)2. ESTRUCTURA DEL PLAN.

IV.F.2)A. DIAGNOSTICO.

El 27 de diciembre de 1938, durante la administración del Presidente Lázaro Cárdenas fué promulgada la "Ley General de Sociedades Cooperativas" aún en vigor.

La ley fijó el rumbo del movimiento cooperativista y determinó el papel que el Estado Mexicano debía desempeñar en cuanto a su protección y fomento. La doctrina y propósitos que la animan son claros y adecuados, más no bastaron para conseguir que el cooperativismo alcanzara el desarrollo que se había pretendido.

Los cambios que se registran en el proceso económico nacional, sobre todo en los últimos cuarenta años, rebasaron las posibilidades del cooperativismo. Sus bases eran débiles y de ahí que en general haya permanecido al margen de la actividad sustantiva del sistema económico nacional.

La ley en vigor distingue entre cooperativas de producción y cooperativas de consumo. Entre las primeras hay algunas que han alcanzado cierto desarrollo, como sucede, entre otras, con las cementeras, el azúcar, la pasca y las industrias de la impresión, de la confección y la agrícola. Entre las de consumo destacan las que tienen por objeto adquirir artículos de primera necesidad para distribuirlos entre sus asociados.

De las 6,610 cooperativas registradas hasta 1976, participaban en la actividad económica 4,300 de las cuales 2,800 --es decir el 65%-- eran de producción y el resto --1,500-- de consumo. En las primeras había en total, 142 mil 600 socios. Las de consumo tenían 227 mil.

En cuanto a su distribución geográfica en el territorio nacional, las cooperativas de producción se concentran en una zona que comprende los estados de Coahuila, Nuevo León, San Luis Potosí, Tamaulipas, y Zacatecas. En cuanto a las cooperativas de consumo el Distrito Federal es la entidad que registra la mayor concentración.

La suma de bienes y servicios que produce el sistema cooperativo de acuerdo a la información con que se cuenta, representa, a lo sumo, el 1% del producto interno bruto y su cobertura no alcanza el 1% de la población económicamente activa.

IV.F.2)B. OBJETIVOS.

Las limitaciones que pueden advertirse en la evolución y desarrollo del cooperativismo sólo podrán superarse en el grado en el que la firmeza en la decisión de promoverlo se vea complementada por objetivos claros y acequibles y por medios de acción eficientes.

El Plan se propone conseguir, a largo plazo, que el cooperativismo pueda participar eficazmente en el esfuerzo nacional destinado a lograr que se cumpla plenamente con la disposición constitucional que le

garantiza a toda persona el derecho a contar con un trabajo digno y socialmente útil, y a conseguir de su ejercicio, para él y los suyos, una vida que disponga de niveles adecuados de bienestar en materias de alimentos, salud, educación, vestido y habitación.

Expresado en términos numéricos el objetivo a largo plazo que postula el Plan consiste en lograr -- que al término del siglo el cooperativismo llegue a representar un porcentaje importante del producto nacional bruto y de la fuerza de trabajo ocupada.

El Plan fija también un objetivo a corto plazo para que el período 1980-1982, que consiste en la reestructuración del movimiento cooperativo y del aparato estatal que lo impulsa, a fin de sentar las bases para la integración social y crear las que requiere su mayor y más eficaz participación en la vida social y económica de la nación.

Alcanzar este objetivo obliga a revisar y actualizar la legislación cooperativa; definir las áreas de la economía en las cuales la participación de estas organizaciones resulta prioritaria y formular los programas económicos respectivos. Por otra parte es necesario, también, mejorar las condiciones de trabajo en las cooperativas a través de la educación, la capacitación o adiestramiento para el trabajo y establecer y poner en funcionamiento un sistema adecuado de financiamiento para el cooperativismo.

IV.F.2.B)a. VINCULACION SECTORIAL.

La sectorización establecida por la reforma administrativa que lleva a cabo el Gobierno Federal, permite identificar los objetivos sectoriales que -- tienen estrecha relación con el fenómeno cooperativo y definir los objetivos específicos de fomento a esta forma de organización social para el trabajo que han de llevarse a cabo en cada sector. Los más importantes son los siguientes:

1. Sector Agropecuario y Forestal.

Fomentar la creación de cooperativas que trasciendan el ámbito de la propiedad ejidal, comunal y privada, mas respetando estas formas de tenencia de la tierra, para estimular el desarrollo de actividades agropecuarias capaces de incorporar al desarrollo económico y social a los campesinos sin tierra.

Concederle prioridad al desarrollo y expansión de las cooperativas en las zonas marginadas y en los distritos de temporal en los cuales haya condiciones favorables para la producción de bienes o servicios socialmente necesarios. Estas acciones han de realizarse en el marco señalado por los Planes Nacionales de Desarrollo Agropecuario y Forestal y el de Desarrollo Agroindustrial, así como en el que determina el Sistema Alimentario Mexicano.

2. Sector Pesca.

Fomentar y desarrollar cooperativas que constituyan unidades de producción que respondan a los ci

culos integrales productivos de las diversas especies, para contar con alimentos a bajo costo y disminuir el índice de desempleo abierto.

Incrementar la participación del Sistema Cooperativo y Pesquero, mediante el aumento sustantivo de su flota pesquera y la modernización de los procesos industriales y de comercialización a fin de que sus productos lleguen oportunamente a los mercados nacionales y extranjeros y su desarrollo genere efectos expansivos en las actividades conexas a la pesca.

3. Sector Industrial.

Promover y fomentar la creación de cooperativas que produzcan bienes de consumo básico, sobre todo alimentos, así como aquellas, dentro de la pequeña y mediana industria, que por su naturaleza sean capaces de absorber mano de obra y de incorporar a los artesanos a formas más modernas de organización y productividad que les proporcionen remuneraciones más justas.

4. Sector Comercio.

Participar en las tareas que tienden a fortalecer la estructura estatal de abasto popular, alentando la creación de cooperativas de consumo capaces de atender necesidades básicas de la población.

Estimular la oferta de las cooperativas de producción a través de mecanismos que faciliten el acceso directo de sus productos al mercado nacional con precios y condiciones de venta mejores, así como aquellos mercados exteriores en los que existen ventajas

semejantes.

5. Sector Comunicaciones y Transportes.

Fomentar la creación de cooperativas que presten el servicio público federal de maniobras terrestres, fluviales, lacustres y marítimas sobre todo en sus modalidades de acarreo y carga, y promover que haya mayor eficiencia en las que prestan el servicio de autotransportes de pasajeros.

6. Sector Turismo.

Fomentar cooperativas de servicio de hospedaje y de preparación de alimentos y bebidas, fundamentalmente en las áreas en las que se pretende promover el turismo social.

Organizar a las cooperativas turísticas pequeñas y medianas para que puedan realizar promociones y tareas de comercialización en forma conjunta, otorgándoles estímulos fiscales y apoyo técnico y crediticio.

7. Sector Asentamientos Humanos.

Propiciar que los grupos de menores ingresos se organicen en la forma de cooperativas destinadas a resolver sus problemas de vivienda, de tal manera que, a corto plazo, sea eficaz el Programa Operativo de Vivienda Cooperativa. Es necesario, a este fin, formular el marco legal que regule la constitución de cooperativas de vivienda y los organismos de asistencia técnica que requieren.

8. Sector Educación.

Garantizarle a los cooperativistas y a sus familiares el acceso a la educación básica y media su-

perior para mejorar sus conocimientos y preparación - técnica y cultural.

Promover la formación de cooperativas escolares que, por una parte, desarrollen entre los asociados el espíritu de auxilio mutuo, iniciativa y previsión y, por la otra, provean a sus socios de útiles - escolares, vestido y alimentos.

9. Sector Salud y Seguridad Social.

Lograr que el sistema cooperativo alcance máxima cobertura de parte de los servicios de salud y - de seguridad social, dándole prioridad a los programas destinados a llevarle atención primaria a la población rural y marginal.

Establecer en las cooperativas un programa de capacitación y prevención en materia de seguridad e - higiene en el trabajo que reduzca los riesgos y los - siniestros profesionales.

Promover prestaciones sociales que le permitan a los cooperativistas utilizar en forma más racional su tiempo libre.

10. Sector Laboral.

Colaborar, a través de la organización adecuada de -- las sociedades cooperativas, en la creación de oportunidades de empleo productivo y bien remunerado que reduzcan las tasas de desempleo y subempleo.

Promover el incremento de la productividad en las cooperativas a través de programas de capacitación o adiestramiento para el trabajo.

Los objetivos sectoriales han dado origen a -

metas a corto plazo y a programas anuales de acción. Así, por ejemplo, el Sector Agropecuario y Forestal - promoverá en 1980 la creación de 424 sociedades cooperativas; en 1981 el número ascenderá a 753 y en 1982 a mil 401. En el año en curso el Sector Pesca organizará 130 sociedades cooperativas de producción pesquera y el Sector Industrial promoverá a 120 de producción industrial. En el Sector Comunicaciones y Transportes se ha programado la creación de 13 nuevas cooperativas en la materia cada año, mientras que el Sector Comercio, por su parte, promoverá este año la organización y constitución de 210 cooperativas de consumo; 256 en 1981 y 307 en 1982. El Sector Laboral, por su parte, promoverá y organizará este año 442 sociedades cooperativas de unidades de recursos naturales correspondientes al Programa de Capacitación y Empleo Cooperativo para el Fomento de Recursos Naturales en Zonas Marginadas; vigilará la regularización - jurídica de mil 500 sociedades cooperativas y dictaminará 2 mil 400 asambleas generales de sociedades cooperativas y 900 juntas de Consejos de Administración y Vigilancia, además de las tareas de capacitación y adiestramiento, información e investigación y de registro o cancelación que llevará a cabo.

IV.F.2)C. ESTRATEGIAS Y POLITICAS.

En el modelo de desarrollo que ha adoptado el país en el Gobierno, los sectores público, social y - privado deben participar tanto en el esfuerzo como -- en los beneficios de nuestro desenvolvimiento social

y económico.

Hasta ahora, no obstante, el sector social ha permanecido generalmente al margen de las decisiones sustantivas. El Plan Nacional de Fomento Cooperativo propone un nuevo uso de los instrumentos con que cuenta el Estado para lograr, a través del cooperativismo que el sector social participe más activamente en ellas y ejerza, en su beneficio, una influencia más decisiva en el proceso económico.

La estrategia que se postula tiene apoyo en el hecho de que la pieza clave en la nueva estrategia global de desarrollo está orientada hacia la generación de empleos permanentes y remunerados adecuadamente. En este sentido debe decirse que la estrategia adoptada en materia de fomento cooperativo no sólo responde también a este objetivo, sino que pretende conformar un cooperativismo de tal naturaleza que exprese e instrumente en el sector social la estrategia -- que se ha adoptado para alcanzar el desarrollo nacional.

Al fomentar el cooperativismo se pretende lograr la integración económica del sector tanto para que tenga capacidad de decisión en el proceso productivo, como para que alcance más justa participación en el conjunto social, reafirmando sus principios, aspiraciones y cultura. El propósito, en los términos del Plan Global de Desarrollo, se expresa en el primero de los objetivos nacionales: reafirmar y fortalecer la independencia de México como nación democrática,

justa y libre en lo económico, lo político y lo cultural.

La estrategia adoptada en el Plan que aquí se presenta coincide también con el propósito nacional de proveer a la población de empleo y mínimos de bienestar, atendiendo con prioridad las necesidades de alimentación, educación, salud y vivienda, ya que en el fomento cooperativo tiene prioridad la producción de bienes básicos, por una parte y, por la otra, el impedir que lleguen a organizarse cooperativas artificiales o innecesarias que no le garanticen empleo permanente a la población.

Es también objetivo nacional el promover un crecimiento económico alto, sostenido y eficiente. La estrategia adoptada en este Plan considera imprescindible que el cooperativismo tenga una mayor participación en la formación del producto interno bruto y, para ello, propone medidas e instrumentos encaminados a lograr que el desenvolvimiento del cooperativismo alcance tasas de crecimientos mayores que el resto de la actividad económica. Por la dinámica propia de las fuerzas económicas el desarrollo del cooperativismo -- habrá de impulsar, además, el de otros sectores económicos.

Una de las formas más eficientes para conseguir que mejore la distribución del ingreso tanto entre las personas y los factores de la producción, como entre las diversas regiones geográficas que in-

gren al país, es organizar directamente al sector social para que sus esfuerzos resulten en su beneficio. El cooperativismo se planea como un instrumento estratégico para lograrlo.

En lo que toca a las políticas adoptadas se han considerado fundamentales las seis siguientes:

1. Fortalecer y consolidar las cooperativas existentes;
2. Crear cooperativas que produzcan bienes o servicios básicos para la satisfacción de necesidades fundamentales de la población;
3. Crear y promover la creación de cooperativas en las organizaciones obreras y campesinas que produzcan y distribuyan los bienes y servicios que requieren sus afiliados;
4. Alentar y favorecer la integración económica del Sector Social a través del cooperativismo, estableciendo convenios entre las sociedades de este tipo y las organizaciones obreras y campesinas;
5. Crear y promover cooperativas que agrupen a quienes trabajan por propia cuenta, y
6. Estructurar el aparato estatal de apoyo al cooperativismo.

Estas políticas orientan las acciones del Estado en materia de fomento cooperativo y, en ellas, pueden distinguirse cuatro grandes grupos:

- 1o. Las normativas, que emanarán de la legislación en vigor y de la propia Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo, y que definirán a las ac-

ciones en la materia.

2o. De apoyo, que desarrollarán las entidades públicas respectivas, en materia fiscal, de financiamiento, capacitación, comercialización y bienestar social.

3o. De promoción, que llevarán a cabo, como hemos visto, las diversas entidades de la administración pública en el campo de su competencia, y

4o. Las operativas, que correrán a cargo de las sociedades y organismos cooperativos existentes o que se establezcan.

Deben mencionarse aquí los principios básicos que se han adoptado en materia de promoción y organización, y entre los cuales destaca la necesidad de orientar al fomento cooperativo por criterios de rentabilidad económica y utilidad social. Conforme a este criterio se han seleccionado 52 ramas de actividad en las cuales resulta más recomendable promover el cooperativismo.

De igual manera, por otra parte, se preferirán aquellos proyectos cooperativos que contemplen la incorporación de tecnologías que propicien una mayor utilización de la mano de obra y permitan la oferta de productos con características y precios generalizados para toda la población.

Es también punto central el asegurarse que todo proyecto cooperativo produzca, cuando menos, rendimientos equivalentes al salario mínimo oficial.

Por lo que toca a las medidas que han de adoptarse en materia de organización es necesario conse-

guir que el registro, constitución o cancelación de sociedades cooperativas sea sencillo y ágil. La supervisión y vigilancia de las sociedades de esta índole debe ser eficiente y eficaz y la asistencia técnica que les proporcionen los organismos encargados de promoverlas y auxiliarlas, debe impulsar la modernización de los sistemas administrativos y operativos que en ellas se empleen.

También en materia de organización se ha previsto el fortalecimiento de las autoridades y de los organismos cooperativos. Se propone, así, que las acciones que comprende el Plan Nacional de Fomento Cooperativo se implementen a través de la Confederación Nacional Cooperativa de la República Mexicana, lo que permitirá que se integren a este organismo todas las cooperativas por rama de actividad, con sus respectivas Federaciones Nacionales.

De igual manera se prevé la necesidad de ampliar y definir las facultades y el apoyo que se dé a sus consejos de administración y vigilancia; a sus comisiones de control técnico, de capacitación y adiestramiento, de seguridad e higiene y de comercialización. Es necesario también, por último, que la nueva ley de sociedades cooperativas contribuya a erradicar la simulación de las mismas.

La acción del Estado en materia de fomento cooperativo necesariamente afecta al gasto público y éste, por su parte, es un instrumento fundamental para encausar las acciones hacia las metas señaladas.

Los sectores de la administración que fomentan el desarrollo cooperativo deberán contemplar gasto corriente y de inversión para apoyar e impulsar la actividad económica de las sociedades de este tipo, de acuerdo con las disposiciones que emitan la Secretaría de Programación y Presupuesto y la Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo.

En cuanto al financiamiento es imprescindible contar con un sistema de crédito que responda a las políticas de utilidad social y rentabilidad económica antes señalado, capaz de sportar de manera oportuna y suficiente los créditos que requieren las cooperativas.

Es necesario también, para fomentar la creación de nuevas cooperativas y alentar el pleno desarrollo de las ya existentes, que se promuevan condiciones preferentes y estímulos fiscales para ellas.

El Plan contempla muchas otras acciones, como el diseño y operación de un Sistema de Información Cooperativa; el otorgarle preferencia, por parte del Estado, a la adquisición de los artículos que produzcan las cooperativas; el incorporar estudios sobre cooperativismo al sistema educativo nacional y el vincular sus acciones a los programas de reforma administrativa de los gobiernos federal y de los estados para que sea más fácil y sencillo alcanzar las metas propuestas.

IV.F.2)D. PROGRAMAS, METAS E INSTRUMENTOS.

Los programas que contiene el Plan Nacional de Fomento Cooperativo surgieron de un análisis en el que se consideró, por una parte, la naturaleza de las ramas y actividades económicas en las que actualmente existen cooperativas y, por la otra, la posibilidad de establecer sociedades de este tipo en aquellos renglones productivos de artículos básicos de consumo popular en los cuales la producción es insuficiente o se prevé la necesidad de incrementarla.

El Plan consta de un total de 44 programas, - de los cuales 30 son promocionales y 14 son de apoyo. En ellos se presenta un total de 82 proyectos de trabajo. El anexo II detalla los programas, los subprogramas y los tipos de cooperativas que generarán, así como el sector que los coordinará y las entidades que en primera instancia se propone que participen en su ejecución.

Además del análisis ya señalado en relación a todos los programas se han llevado a cabo varias tareas para determinar con certeza su viabilidad. Así en todos los proyectos se formulará y evaluará en detalle su localización; su capacidad de producción y de generación de empleos así como el monto de la inversión que requiere y las necesidades que plantean en materia de capacitación o adiestramiento. En relación a ellos, se definirán, asimismo, los convenios necesarios para lograr una acción concertada entre las diversas dependencias que estarán a cargo de rea-

lizarlo; se ha localizado a los grupos que participarán directamente en la ejecución; se han examinado las necesidades de preparación que presentan este personal y los medios para dársela, así como las fases de operación, seguimiento y evaluación de cada proyecto.

Además de cuidar la viabilidad de cada uno de los proyectos que presenta, el Plan ha supuesto particular empeño en lograr que todas las acciones relacionadas con el fomento cooperativo coincidan plenamente con el Plan Global de Desarrollo y queden incluidos en el Sistema Nacional de Planeación para los procesos de programación a mediano y corto plazos.

Debe destacarse también que además de las tareas dedicadas directamente a promover y organizar nuevas cooperativas, todos los proyectos examinan las necesidades que la formación de una sociedad de este tipo planteará en materia de educación; de capacitación o adiestramiento; de comercialización; de información y aún de procesos productivos. Al precisarse estas necesidades es posible establecer, de origen, los medios adecuados para satisfacerlas.

Se prevé que durante el período 1980-1982 se destinarán al cooperativismo 41 mil 639 millones de pesos, de los cuales el 41%, o sea 17 mil 32 millones, corresponden al presupuesto público destinado a la realización de programas de fomento cooperativo por parte de las dependencias que integran la Comisión Intersecretarial en la materia; 14 mil 303 millones, c --

sea poco más del 34% del presupuesto total, serán ejercidos a través de las instituciones de crédito que apoyan financieramente al desarrollo del cooperativismo y 10 mil 304 millones, o sea el 25% del total, que corresponde a acuerdos programáticos entre diferentes entidades del sector público dirigidos al fomento de las sociedades cooperativas a través de diversas acciones destinadas a promover la capacitación, el empleo, la comercialización o la vivienda.

El sistema de financiamiento implica, por una parte la vinculación de las actividades de las entidades que otorgan financiamiento a las cooperativas con las políticas y lineamientos del Plan Nacional de Fomento Cooperativo y por la otra, una estrecha coordinación entre el Fondo de Garantía y Descuento para las Sociedades Cooperativas, de reciente creación, que manejará 2 mil 750 millones, el Banco Nacional Pesquero y Portuario, que manejará 6 mil 300 millones de pesos destinados al crédito y mil 750 millones más en su área fiduciaria; el FIRA, o sea los Fondos Instituidos en Relación a la Agricultura en el Banco de México, que destinará 3 mil 250 millones de pesos al fomento cooperativo en esta área y, por último el Fideicomiso para el Otorgamiento de Créditos a las Cooperativas escolares, FOCCE, que dispone de 253 millones para promover sociedades de esta naturaleza en los centros escolares.

Entre las acciones coordinadas por diversas entidades del sector público y que resultan en pro-

gramas concertados para el fomento cooperativo debe destacarse, en primer término, el "Convenio sobre capacitación y empleo Cooperativo para el fomento de recursos naturales en zonas marginadas", celebrado entre la Secretaría de Trabajo y Previsión Social, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos y COPLAMAR, que permitirá constituir 1,200 cooperativas que beneficiarán a 250 mil socios. Los fondos asignados a este proyecto ascienden a diez mil millones de pesos.

En segundo término debe recordarse el convenio CONASUPCO-COPLAMAR que entre sus actividades prevé establecer tiendas cooperativas en la zona ixtlera, y al que se destinarán 164 millones de pesos, y finalmente a las acciones de fomento de las cooperativas de vivienda que llevará a cabo INDECO y a las que se dedicarán 140 millones 600 mil pesos.

Se ha planteado claramente la conveniencia e importancia de examinar objetivamente la suerte que ha corrido en nuestro país el movimiento cooperativista y tomar frente a él una posición claramente comprometida con su fomento y desarrollo.

Puede afirmarse que a la fecha se han establecido sólidamente las bases y se ha creado la infraestructura de promoción y financiamiento del cooperativismo mexicano.

La Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo, ha formulado ya el proyecto de un Plan -

Nacional sobre la materia capaz de coordinar y dirigir todas las acciones. Se trabaja en la preparación de un anteproyecto de una nueva Ley General de Sociedades Cooperativas; se avanza en la elaboración y ejecución de los programas, proyectos y convenios que prevé el Plan de referencia; se han dado pasos importantes en la formación del Sistema de Información Cooperativa y su integración al sistema global de información y estadísticas del trabajo, en el establecimiento de procedimientos ágiles para su integración y registro. Se cuenta ya con el Fideicomiso Fondo de Garantía y Descuento para las Sociedades Cooperativas y se dan los pasos para integrar a través de él un sistema general de financiamiento.

Falta mucho por hacer, gran parte de las tareas son promociones a cargo de los organismos del Gobierno Federal, pero son los cooperativistas, es decir, los campesinos y obreros quienes deberán encontrar en esta forma de organización para el trabajo un medio para reforzar la participación del sector social en nuestra economía y lograr su avance hacia la justicia social.

Tenemos la certeza, de que todos los sectores vinculados al fomento cooperativo cumplirán con su responsabilidad plenamente y la Nación en 1982 tendrá en el Cooperativismo un medio eficaz para luchar por el bienestar; por la justa repartición de la riqueza; por el desarrollo social y económico compartido.

En el cooperativismo no hay oposición entre el trabajo y el capital.

Es, pues, una vía para que los campesinos y los obreros de México trabajen directamente en su propio beneficio; en la construcción de su propio bienestar.

El camino está hecho. Es deber nuestro, deber de todos, recorrerlo.

IV.G) LA COOPERATIVA COMO UNA SOLUCION

El concepto del cooperativismo encuentra su explicación en el de la organización de los grupos, -cuya idea central consiste en la "cooperación" para TRABAJAR JUNTOS y en ARMONIA, y poder de esta manera alcanzar un fin COMUN.

Es por ello que el presidente De la Madrid -- ha venido dando un gran impulso a la formación de Sociedades Cooperativas, como uno de los medios más firmes, para que los grupos económicamente débiles participan mejor en la distribución de los bienes, de los servicios y de la riqueza, ya que es una condición necesaria para el desarrollo de nuestro país.

La estructura que establece la cooperativa debe ser de carácter permanente, porque entre los propios trabajadores asociados se tienen intereses comunes y la organización en el trabajo abre la posibilidad de resolver muchos problemas que en forma individual sería muy difícil satisfacer; a la vez, que tendremos la oportunidad de contrarrestar la competencia desleal con grandes empresas capitalistas por el apoyo que el gobierno da a las cooperativas.

Así, la función social de la cooperativa permitirá que las utilidades que se obtengan no sean absorbidas por un patrón, sino que pasen íntegras al patrimonio de los socios, para beneficio directo de ellos y el de sus familias; además de que permitirá disponer de mecanismos educativos y prestaciones de que ahora carecen.

Se ha entendido el mensaje, cuando se dijo -- que en la cooperativa el trabajo en equipo, permitirá superarnos y ofrecer a nuestros hijos y a México un futuro mejor.

El trabajo en equipo -asegura-, es una de las muestras más contundentes de la posibilidad de la convivencia humana.

"Hagamos cada quién en lo suyo, por brillante u obscura que sea la misión que nos ha sido encomendada, lo mejor de nosotros mismos; igual que lo realice el común de los mexicanos; en el esfuerzo conjunto de todos los días, con el afán de hacer un México más próspero y más rico en oportunidades de vida, para nosotros y nuestras familias."

IV.H) PRINCIPIOS QUE RIGEN A LA COOPERATIVA

Como todas las cooperativas, se adoptará los siguientes principios:

- A) El de la LIBRE ADHESION; Esto quiere decir que -- cualquier persona sin importar raza, religión o ideas políticas puede formar parte de la Cooperativa, siempre y cuando sea trabajador y tenga los mismos intereses que los Socios.
- B) El del CONTROL DEMOCRATICO; Este existe toda vez que los socios, que integren la Cooperativa, tengan los mismos derechos, las mismas obligaciones y un sólo voto para hacerse presentes y poder decidir en las Asambleas lo que más convenga a la Cooperativa.

C) El de la DISTRIBUCION DE EXCEDENTES; Estos excedentes o utilidades beneficiarán directamente a la cooperativa, ya que al no intervenir nadie que impida la independencia y autonomía, se tendrá personalidad y capacidad para absorverlos íntegramente. Estos excedentes se repartirán entre los socios, de acuerdo a al nivel que tengan y al tiempo de trabajo que se dedique.

D) El de la EDUCACION COOPERATIVA; Por medio de ella se busca elevar la cultura, de los asociados, a fin de comprender el objeto social de nuestra cooperativa, además de dotarnos permanentemente de mayor capacitación para aspirar a mejores puestos dentro del trabajo y en los cuadros de mando.

E) El del INTERES LIMITADO AL CAPITAL; Los socios -- que tengan la oportunidad deberán contribuir a la formación del capital, ya sea con más dinero que los demás o con herramientas, maquinaria, etc. Esto no quiere decir que tengan más derechos que los demás -- aún cuando sí se les deberá pagar intereses a razón del 5% anual sobre saldos insolutos.

IV. 1) TIPOS DE COOPERATIVAS.

De acuerdo al estudio que sobre cooperativas se hizo, éstas se agrupan sobre la base de su función principal y podemos dividir las en:

1. COOPERATIVAS DE PRODUCCION:

A) AGROPECUARIAS

B) NO AGROPECUARIAS

- 1.B) Producción de Electricidad,
- 2.B) Algunos productos industriales,
- 3.B) Pesqueras,
- 4.B) Servicios,
- 5.B) Comercialización o Venta.

2. COOPERATIVAS DE CONSUMO:

A) AGROPECUARIAS

B) NO AGROPECUARIAS

- 1.B) Consumo Familiar,
- 2.B) Insumos Industriales.

Las cooperativas se iniciaron por parte de los consumidores, ya se explicó como los tejedores de Rochdale, Inglaterra, organizaron una sociedad con el fin de satisfacer sus necesidades de consumo, la tendencia de las cooperativas de consumo es ir eliminando intermediarios hasta llegar a producir sus propios artículos; hay pues otra actividad, la producción, -- también se pueden organizar cooperativas para producir; las cooperativas de producción según la Ley General de Sociedades Cooperativas, publicada en la Ciudad de México, el 11 de Enero de 1938 son definidas -- como: "Sociedades cooperativas de productores aque--

llas cuyos miembros se asocian con el objeto de trabajar en común en la producción de mercancías o en la prestación de servicios al público". Tomamos la Ley General de Sociedades Cooperativas de México porque -- ya quedó asentado en el primer capítulo que el movimiento cooperativo es diferente en cada país.

De acuerdo con la definición de la Ley General de Sociedades Cooperativas de México, se puede hacer una breve descripción de los tipos de cooperativas de producción.

A) AGROPECUARIAS:

Pueden formarse con el fin de producir sobre cualquier rama de la actividad agropecuaria, la forma que se acerca a una cooperativa en México es el "Ejido Colectivo", en esta Sociedad Colectiva, todo el -- proceso de producción es cooperativo y también los -- servicios, las unidades individuales de los socios de -- saparecen y estos se transforman en trabajadores de -- la cooperativa, que es una unidad de administración; los socios aportan trabajo y reciben anticipos por la producción diferenciados por jerarquía, cantidad y calidad del trabajo desempeñado, los beneficios obtenidos o excedentes después de hacer los pagos de operación, se reparten según las actividades de cada socio con la sociedad. Las actividades que desarrolla el -- agricultor en este tipo de sociedad son con el fin de obtener el producto, pero deja que el mercadeo y la -- transformación lo realicen otras empresas, dejand --

de ganar el valor agregado del producto.

B) NO AGROPECUARIAS:

1.B) Producción de Electricidad.

La producción de electricidad ha sido materia de monopolio en algunos países por parte de las empresas privadas y en otras es producida y controlada por el Estado.

En México primero estuvo en manos de la iniciativa privada, luego pasó a poder del estado. Se tienen noticias que existen 4 cooperativas de producción de electricidad con 123 afiliados. En Estados Unidos se formaron cooperativas para producir electricidad, principalmente para llevar este elemento de progreso al medio rural, al principio tuvieron sus dificultades porque las compañías privadas se oponían y presionaban al gobierno para que no concediera la autorización, pero había en el senado personas que apoyaron la idea y además aprobaron créditos para tal finalidad, dando por resultado un éxito.

2.B) Algunos productos industriales.

Podemos decir que la industria es una fuente de progreso, en la que se necesitan grandes capitales. Las cooperativas que se han formado para trabajar este ramo lo han hecho sobre muy variados productos.

En Estados Unidos, son numerosas las sociedades que se dedican a industrializar la leche, obteniendo productos derivados que tienen mucho prestigio.

En México se tiene un registro de que existen más o menos 131 cooperativas industriales con 10,528 afiliados. Una de ellas es la que se toma como cooperativa modelo es la cooperativa manufacturera de cemento Portland "La Cruz Azúl", ubicado en el Estado de Hidalgo. Esta cooperativa surgió a raíz de una crisis de la Cía. Manufacturera de Cemento Portland, "La Cruz Azúl, S.A." en 1931. Las autoridades habían dictado un laudo a favor de los obreros, los propietarios no obedecieron, pues se habían comprometido en una operación de compra y venta a entregar parada y cerrada la planta, alegando incosteabilidad y desconociendo las obligaciones del contrato de trabajo. El gobierno del Estado de Hidalgo, expropió el negocio y puso en manos de los trabajadores un centro industrial, en forma de cooperativa; hoy es un ejemplo de progreso - esta cooperativa no sólo nacional, sino mundial.

3.B) Pesqueras.

Fuente de riqueza de nuestro país, son los grandes litorales que tenemos, que no son explotados todavía en gran escala. Se necesita de mucha inversión para poder crear diferentes industrias que aprovechen la gran variedad de especies con que cuentan nuestros mares.

Una de las formas como se puede atacar este problema, es la creación de cooperativas pesqueras, reorganizar las existentes e incrementar su formación. Hay una gran cantidad de pueblos costeros donde lo -

pescadores desarrollan sus actividades en forma rudimentaria, el producto lo obtienen con instrumentos -- inadecuados de pesca, con técnica rudimentaria y haciendo una explotación irracional, de su venta sólo -- obtienen para mal vivir. Las cooperativas pesqueras pueden ayudar a que se incremente la explotación de -- nuestras riquezas marinas en gran escala y en forma adecuada. Además sería en beneficio del trabajador de mar que vive en los pueblos costeros en forma miserable. El gobierno de México ha fomentado la creación de cooperativas pesqueras, se tiene un registro de 156 sociedades de este tipo.

4.B) Servicios.

Son varios los servicios que pueden ser motivo de organización de cooperativas: La salud, es un -- factor importante que puede atenderse por cooperación no sólo en los casos de enfermedades costosas sino para mejorar el nivel de salud.

Es en Estados Unidos donde más se ha progresado este tipo de cooperativas, se atiende en ellas su consulta externa y tienen sus hospitales pagando al -- principio una pequeña cuota.

Como funciona con base cooperativista, cualquier persona puede ingresar a ella, así puede contar con medicina preventiva, con médicos especialistas, -- que de otra forma no podrían obtener de ellos sus servicios y con instrumentos y aparatos de los más modernos en medicina que resultarían un sueño obtenerlas

en forma individual.

El crédito es otro punto en el cual puede -- crearse y realizarse la cooperativa.

Sabemos que en el aspecto comercial un porcentaje de las ganancias obtenidas por los negocios se -- debe a la venta en sí del artículo y otro porcentaje se debe al financiamiento que hace la negociación por el crédito que otorga a su cliente.

Obtener créditos baratos, con un pequeño interés que persiga cubrir los gastos más un pequeño margen para otras actividades sería la función de una -- cooperativa de crédito, tal es el caso que se ve en -- sindicatos que obtienen dinero de los ahorros de sus afiliados, no se trata de percibir un interés grande con el fin de lucrar y pagar la deuda de un dinero -- que se obtiene con el fin de prestarse, aquí no, porque la cooperativa presta el dinero que tiene de los ahorros.

Las cooperativas en México están facultadas -- por la Ley y que las rige para crear una sección de -- ahorro y hacer préstamos con bajo interés.

Las personas que tienen ideas comunes, necesidades comunes se asocian o se prestan cooperación mutua con el fin de encontrarle una solución. No sólo intentan satisfacer sus necesidades de alimentación -- al más bajo costo posible, también sus necesidades de salud, pagando al menor costo posible.

Este grupo de personas con peligros y riesgos comunes, que se unen para compartir conjuntamente di

chos peligros y que mancomunan para este fin una parte de sus ahorros.

Por tanto, cualquier grupo de personas que realmente lo desean pueden formar por sí mismos y con sus necesidades una sociedad cooperativa de servicios de seguros. En época reciente hemos observado numerosos grupos de personas que han utilizado la idea de seguros mutualistas. Generalmente la utilizan sindicatos, asociaciones civiles y otras.

Utilizan la forma de hacer un descuento, ya sea de un día de sueldo o un número determinado de horas de trabajo al mes para pagar el seguro. Este seguro se paga generalmente en el caso de la defunción de uno de los asociados, pero son muchos los aspectos que se pueden llevar al formarse un tipo de sociedades para cubrir seguros. El agricultor tiene necesidades de cubrir el riesgo que le pueden unir a sus cosechas, a sus implementos de trabajo, a su familia, a su casa, etc. Las compañías que hay en México, la mayoría como sociedades anónimas, cubren un campo muy extenso en materia de seguros, pero como sociedades que buscan un lucro, utilidad para sus inversores, resultan muy caras sus primas; en cambio con la idea de la formación de una sociedad cooperativa o como servicios complementarios de una sociedad cooperativa, será un medio de pagarse primas a sí mismas y conservar la disposición de sus propios ahorros, dichas primas resultarían más baratas.

Otro de los servicios que puede realizar, una

cooperativa es la transportación, frecuentemente han estado formándose sociedades de este tipo cubriendo el transporte urbano, funcionan sociedades anónimas dedicadas al transporte agrícola, al transporte de muebles y mudanzas; uniones de transportistas, alianzas, todas generalmente de un reducido número de inversionistas que ejercen el control del transporte y que eliminaron a pequeños trabajadores de este servicio.

Comprándole sus rutas, exigiendo prohibiciones para sus competidores o exclusividades para ellos. Al actuar por cooperación para crear cooperativas de transporte, no se trata de eliminar los negocios de la iniciativa privada, sino de incrementar fuentes de trabajo, mejorar los servicios y actuar por medio de la competencia como un regulador de tarifas. Es precisamente el otorgamiento de concesiones de rutas, de exclusividades las que contribuyen a que el transporte en México sea deficiente y caro.

5.8) Comercialización o venta.

Muchas veces no basta tener los medios suficientes para producir en forma individual, o agruparse para llevar a cabo tal actividad, una vez terminado el producto en el caso de su fabricación o recolectado en el caso agrícola; sigue la fase de comercialización o venta, aquí se requiere de una preparación eficiente de los elementos que van a llevar adelante la venta del producto. En el caso de los product

chos peligros y que mancomunan para este fin una parte de sus ahorros.

Por tanto, cualquier grupo de personas que realmente lo desean pueden formar por sí mismos y con sus necesidades una sociedad cooperativa de servicios de seguros. En época reciente hemos observado numerosos grupos de personas que han utilizado la idea de seguros mutualistas. Generalmente la utilizan sindicatos, asociaciones civiles y otras.

Utilizan la forma de hacer un descuento, ya sea de un día de sueldo o un número determinado de horas de trabajo al mes para pagar el seguro. Este seguro se paga generalmente en el caso de la defunción de uno de los asociados, pero son muchos los aspectos que se pueden llevar al formarse un tipo de sociedades para cubrir seguros. El agricultor tiene necesidades de cubrir el riesgo que le pueden unir a sus cosechas, a sus implementos de trabajo, a su familia, a su casa, etc. Las compañías que hay en México, la mayoría como sociedades anónimas, cubren un campo muy extenso en materia de seguros, pero como sociedades que buscan un lucro, utilidad para sus inversores, resultan muy caras sus primas; en cambio con la idea de la formación de una sociedad cooperativa o como servicios complementarios de una sociedad cooperativa, será un medio de pagarse primas a sí mismas y conservar la disposición de sus propios ahorros, dichas primas resultarían más baratas.

Otro de los servicios que puede realizar, una

cooperativa es la transportación, frecuentemente han estado formándose sociedades de este tipo cubriendo el transporte urbano, funcionan sociedades anónimas dedicadas al transporte agrícola, al transporte de muebles y mudanzas; uniones de transportistas, alianzas, todas generalmente de un reducido número de inversionistas que ejercen el control del transporte y que eliminaron a pequeños trabajadores de este servicio.

Comprándole sus rutas, exigiendo prohibiciones para sus competidores o exclusividades para ellos. Al actuar por cooperación para crear cooperativas de transporte, no se trata de eliminar los negocios de la iniciativa privada, sino de incrementar fuentes de trabajo, mejorar los servicios y actuar por medio de la competencia como un regulador de tarifas. Es precisamente el otorgamiento de concesiones de rutas, de exclusividades las que contribuyen a que el transporte en México sea deficiente y caro.

5.B) Comercialización o venta.

Muchas veces no basta tener los medios suficientes para producir en forma individual, o agruparse para llevar a cabo tal actividad, una vez terminado el producto en el caso de su fabricación o recolección en el caso agrícola; sigue la fase de comercialización o venta, aquí se requiere de una preparación eficiente de los elementos que van a llevar adelante la venta del producto. En el caso de los product-

manufacturados habría que ver cuáles son los mejores canales de distribución para llevar al consumidor y - obtener así buenos precios, otro caso sería cuando el agricultor o el ganadero tiene que enfrentarse al comprador preparado, especialista en este tipo de acciones, con recursos suficientes para ofrecer precios -- convenientes para él, pero no para el productor agropecuario, el comprador sabe que este productor agropecuario, necesita recuperar la inversión y así seguir adelante. En cambio cuando pertenece a una organización de ayuda mutua, puede contratar los servicios de personas preparadas en este terreno, que a nombre de la agrupación buscará los mejores mercados, negociará a los precios óptimos en favor de los asociados, dichos servicios le resultarían muy caros si el productor los contratara en forma individual.

2. COOPERATIVAS DE CONSUMO:

Son cooperativas de consumidores aquellas cuyos miembros se asocian con el objeto de obtener en común bienes o servicios para ellos, sus hogares, o - sus actividades individuales de producción (Ley General de Sociedades Cooperativas).

A) AGROPECUARIAS:

Las funciones del agricultor no son separadas, la producción, la venta y la compra de insumos están íntimamente ligados. Si el agricultor ya sea - del tipo que sea, en forma individual vende baratos -

sus productos, compra los insumos caros, no es mucho el margen de beneficio que obtiene. La cooperativa - de consumo, con servicios integrados puede darle la solución al problema. ¿Cuáles son los principios y -- prácticas de una sociedad de este tipo?

Las cooperativas siguen principios y prácticas que generalmente son comunes:

I. PRINCIPIOS.

1. Control democrático por sus miembros.
2. Distribución de los productos netos en proporción al patrocinio.
3. Rendimientos limitados sobre el capital.

II. PRACTICAS.

1. Contratar tanto del negocio como sea posible a base de contado.
2. Vender a precios corrientes.
3. Acumular reservas financieras adecuadas.
4. Educación continua de sus miembros.
5. Auditorías regulares por contadores competentes.
6. Federación con otras cooperativas.
7. Los patrocinadores han de ser miembros.

I. PRINCIPIOS:

1. Control Democrático.

Si a cada miembro se le asigna un voto, el -- control del gobierno de la cooperativa, es más democrático porque cada socio está en igualdad de circunstancias en las votaciones que se realizan en las asambleas.

El control queda en manos de sus patrocinadores que son los que realmente utilizan el servicio de la sociedad cooperativa.

La forma de que a cada socio tenga derecho a un voto, evita la concentración de votos en una sola persona, como ocurre en otro tipo de sociedades, donde a cada acción se le asigna un voto para la asamblea, el miembro que tenga más acciones en su poder, tendrá en sus manos la forma de controlar la organización.

Los miembros eligen una junta directiva o consejo de dirección de entre ellos mismos, su tarea es supervisar y ver la dirección del negocio y ver que las decisiones tomadas por la junta y asambleas sean llevadas a cabo con efectividad.

Los miembros del consejo nombran a sus administradores cuya responsabilidad es llevar adelante las políticas dictadas por la junta o consejo.

Así es como gobierna la mayoría en la cooperativa.

El control de la sociedad está en la base, en la estructura a través de sus representantes, es democrático y se basa en el hecho de quienes son dueños de la sociedad se benefician de ella.

2. La distribución de los productos netos en proporción al patrocinio (Servicio al costo).

Para que las operaciones en la cooperativa, -

sean llevadas lo más cerca posible del costo, es necesario administrar a la cooperativa con eficiencia; si resultan ahorros, se devolverán a los patrocinadores de acuerdo al monto del negocio que el socio haya hecho con la cooperativa. Muchas veces no se entrega el dinero, sino un certificado o cualquier otra forma que demuestre que el socio tiene cierta cantidad de economías acumuladas. Cuando la sociedad ha hecho acopio o juntado cierto capital suficiente, se pueden redimir los certificados.

El reembolso que se hace al patrocinador, es simplemente el excedente o interés que ha quedado de la participación del mismo; es el importe neto que ha quedado sobre los gastos operativos de la cooperativa.

El reembolso es de acuerdo al patrocinio, al monto de operaciones realizadas por el miembro de la cooperativa, no se toma en cuenta o base la inversión realizada por el socio, esto no cuenta; así es un incentivo para el miembro hacer uso de los servicios de la organización.

Para que haya economías, ahorros en las operaciones que hace la cooperativa, ésta tiene que ser tan eficiente como cualquier otro negocio.

La cooperativa actúa por los patrocinadores, y como entidad mercantil, no obtiene ganancias, los miembros se benefician de los servicios y las operaciones de la sociedad porque funciona al costo más un pequeño margen para gastos de operación.

En otro tipo de sociedad, la ganancia es el saldo que ha quedado después de haber cubierto los costos de — operación; en la cooperativa no hay esa utilidad como entidad mercantil, porque no es para buscar un lucro, sino dar un servicio.

La distribución de las economías, se hace en base al patrocinio de sus miembros y no toma en cuenta la inversión, o la propiedad de certificados; distribuir las economías sobre una base distinta al patrocinio, permitiría a una persona beneficiarse con — los negocios hechos por otra, como sucede en otro tipo de sociedades que no son cooperativas.

3. Rendimiento limitado sobre el capital.

El capital es necesario en la cooperativa como en cualquier otro negocio; se necesita tanto para iniciar operaciones a un buen volumen, como para sostenerlas cada día, como la cooperativa funciona a base de costo los márgenes que han quedado, después de los gastos son economías para sus miembros, por tanto no hay ganancias, que pagar a los accionistas; sin embargo, a los certificados excedentes se les debe pagar un interés que va de acuerdo con lo que marca la Ley General de Sociedades Cooperativas, que no debe ser superior al tipo legal.

En la cooperativa son los miembros quienes — asumen el mayor riesgo del negocio, no el capital. En otros tipos de negocios el capital es invertido por — los tenedores de acciones para ganar el mayor rendi—

miento y el capital es el que asume el riesgo.

El capital invertido por los patrocinadores — en una cooperativa, es solamente un medio, para un — fin; fundarla, ponerla en operación; no se busca una inversión con su capital para ganar al máximo, sino — un medio para vender sus productos, comprar, realizar sus operaciones, bienes, etc.

La limitación de los rendimientos sobre el ca— pital invertido por los miembros, es reconocido y acep— tado por ley.

La ley marca el rendimiento máximo que pueden ser pagados sobre el capital.

Si el interés es limitado, el impulso a com— prar certificados, también es frenado y si el dividen— do de patrocinio es pagado sobre el volúmen de nego— cios hechos con la sociedad por el socio, su interés será por el patrocinio y no por la inversión.

II. PRACTICAS:

1. Contratar tanto del negocio como sea posi— ble a base de contado.

Las prácticas modernas de un negocio, inclu— yen el uso del crédito, las organizaciones más avanza— das en sus prácticas comerciales, lo usan y le dan mu— cha importancia. La cooperativa como un negocio, que está dentro de la competencia comercial, podría usar el crédito, pero implicaría, aumentar el costo de rea— lizar el negocio, ya que tendría que pedir a plazos — más grandes a sus proveedores; tendría que observ:

pérdidas por cuentas malas, aumento en la teneduría de libros, incremento de personal para el manejo de éstas cuentas, y un financiamiento de unos miembros a otros o sea que los que compran al contado tendrán que financiar a los que compran a crédito.

2. Vender a los precios corrientes.

La venta a precios corrientes o por un poco más bajos; ésta práctica evita guerra de precios, por tanto, su competencia es a base de precio y calidad que tendría como respaldo, la eficiencia de la administración.

3. Acumular reservas financieras adecuadas.

La cooperativa debe acumular reservas financieras adecuadas, no sólo para continuar operaciones durante períodos bajos, o bien otras situaciones adversas, sino también para incrementar operaciones, ampliar líneas de servicios de su organización, la ley marca un determinado número de reservas, pero puede por aprobación de la asamblea crear otras reservas que servirán para los fines enunciados.

4. Educación continua de los miembros.

La educación de los miembros es una práctica muy importante que deben seguir las cooperativas. El buen funcionamiento de la sociedad, depende mucho del grado de educación de sus miembros.

5. Auditorías regulares por contadores compe-

tentes.

Es muy necesaria ya que muestran el estado financiero que guarda la cooperativa, además se puede hacer un estudio futuro del curso que deberá seguir la sociedad. Es de mucha importancia que se practiquen estas actividades, en la sociedad, se puede descubrir a tiempo cualquier error, otros manejos que no estén autorizados por los directivos de la negociación.

6. Los patrocinadores han de ser miembros.

Los patrocinadores de la cooperativa han de ser miembros; su admisión a la sociedad está contenida en la Ley General de Sociedades Cooperativas, aunque ésta especifica cuando los patrocinadores pueden no ser miembros de la sociedad.

B) NO AGROPECUARIAS

1.B) Consumo Familiar.

En el consumo que puede hacer una familia podemos incluir alimentos, ropa, muebles, etc. Formar una cooperativa para obtener productos a bajo costo y además de buena calidad será indudablemente el objetivo de una cooperativa de consumo familiar.

Estas cooperativas están tomando mucho incremento en estos años de inflación, organizadas principalmente por sindicatos de trabajadores. En el año de 1976, en México hemos sufrido la devaluación de nuestro peso, lo que ha hecho que el poder adquisiti-

vo de nuestro peso mexicano haya bajado, las organizaciones sindicales luchan por aumentos de salarios, pero también el comercio y la industria suben el precio de sus productos, volviendo a quedar donde mismo el poder adquisitivo del consumidor. De ahí que por medio de la cooperación se puede llegar a incrementar el poder de compra del trabajador.

2.8) Insumos Industriales.

Nos son muy numerosas, pero últimamente ha tomado fuerza su incremento, tiene como finalidad, proveer de los insumos necesarios para el desarrollo de la industria. Las hay sobre el ramo de la construcción, producción de alimentos balanceados para animales, etc.

IV.J) ESTRUCTURA DE LAS COOPERATIVAS.

IV.J)1. ORGANIZACION.

Cuando se reúnen algunas personas que tienen necesidades comunes, y que piensan que uniendo sus esfuerzos pueden resolverlos; están dando el primer paso para la formación de una cooperativa. Si deciden organizar una sociedad con la finalidad de resolver sus problemas, deberán seguir algunos pasos, he aquí algunos de ellos:

1. El primer requisito que deberán observar está en la fracción III del Artículo primero de la Ley General de Sociedades Cooperativas cuyo texto es el siguiente: "Funcionar con número variable de socios nunca inferior a diez". El número mínimo de socios es de diez para la cooperativa, luego;

2. Deberá formularse y enviarse una solicitud de permiso a la Secretaría de Relaciones Exteriores, para fundar la cooperativa, dicha solicitud llevará anexa la lista de socios fundadores con todos sus datos generales.

3. Después reunirse en asamblea general con el fin de constituir la sociedad, dando así cumplimiento al Artículo 14 de la Ley antes citada que expresa:

"La constitución de las sociedades cooperativas deberá hacerse mediante asamblea general que celebren los interesados, levantándose acta por quintuplicado, en la cual, además de las generales de los fun-

dadores y los nombres de las personas que hayan resultado electas para integrar por primera vez consejos y comisiones, se insertará el texto de las bases constitutivas. La autenticidad de las firmas de los otorgantes será certificada por cualquier autoridad, notario público, corredor titulado o funcionario federal con jurisdicción en el domicilio local".

4. En la misma asamblea de constitución de la sociedad, además del acta constitutiva, se insertará el texto de las bases constitutivas que contendrán según el Artículo 15 de La Ley General de Sociedades Cooperativas, lo siguiente:

I. Denominación y domicilio social de la sociedad.

II. Objeto de la sociedad, expresando concretamente cada una de las actividades que deberá desarrollar, así como las reglas a que deban sujetarse aquellas y su posible campo de operaciones;

III. Régimen de responsabilidad que adopte;

IV. Forma de constituir o incrementar el capital social; expresión del valor de los certificados de aportación, forma de pago y devolución de su valor, así como la valuación de los bienes y derechos en caso de que se aporten;

V. Requisito para la admisión, exclusión y separación voluntaria de los socios;

VI. Forma de constituir los fondos sociales, su monto, su objeto y reglas para su aplicación;

VII. Secciones especiales que vayan a crearse y reglas para su funcionamiento;

VIII. Duración del ejercicio social, que no deberá -- ser mayor de un año;

IX. Reglas para la disolución y liquidación de la -- sociedad;

X. Forma que deberá caucionar su manejo el perso-- nal que tenga fondos y bienes a su cargo;

XI. Las demás estipulaciones, disposiciones y re-- glas que se consideren necesarias para el buen funcio-- namiento de la sociedad, siempre que no se oponga a -- las disposiciones de esta ley.

Deberá tenerse sumo cuidado al redactar las -- bases constitutivas, en el punto que se refiere al ob-- jeto de la sociedad que se incluyan todo el campo po-- sible de operaciones de la sociedad; muchas veces no se consulta, no se investiga o se toman las bases de otra sociedad y al transcurso del tiempo surgen servi-- cios que no están en las bases; y tienen que modifi-- carse con el fin de incluir nuevos servicios. Esto -- trae como consecuencia pérdida de tiempo y dinero pa-- ra los socios ya que toda modificación deberá ser au-- torizada por la Secretaría de la Economía Nacional, -- como lo estipula el artículo 35 del Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas.

Respecto a la fracción X del mismo Artículo -- 15 de la Ley y fracción XII del Artículo 3 del Regla-- miento de la Ley, que se refiere a la forma. Como de-- ben de otorgar garantía el personal que tenga fondos y bienes a su cargo; estipula una cantidad mayor de -- mil pesos únicamente podrán hacerlo personas que ten--

gan bienes raíces inscritos en el Registro Público de la Propiedad que corresponda, debe sin duda reformar-- se porque una garantía de cinco o diez mil pesos pue-- de otorgarla una persona sin necesidad de tener bie-- nes raíces en el Registro Público de la Propiedad.

5. El siguiente paso será enviar todos los -- ejemplares del acta constitutiva a que se refiere el artículo 14 de la Ley a la Secretaría de Industria y Comercio para obtener el permiso correspondiente, (Ar-- tículo 16 de la Ley General de Sociedades Cooperati-- vas).

6. Una vez satisfechos los requisitos legales, obtenido el permiso correspondiente de la Secretaría de Industria y Comercio, de acuerdo con el Artículo -- 18 de la Ley, la sociedad entrará en funciones, así -- como lo fué previsto en el acta constitutiva y las ba-- ses de la sociedad.

IV.J)2. DIRECCION Y ADMINISTRACION.

Según el Artículo 21 de la Ley General de So-- ciedades Cooperativas, la dirección, administración y vigilancia de las sociedades cooperativas estará a -- cargo de:

- a) La asamblea General.
- b) El Consejo de Administración.
- c) El Consejo de Vigilancia.
- d) Las Comisiones que establece esta Ley y las demás que designe la asamblea general.

La Asamblea General es la autoridad suprema --

de conformidad con lo dispuesto en los Artículos 22 y 23 de la Ley, y sus acuerdos obligan a todos los socios, presentes o ausentes, siempre que se tomen conforme a lo que establece la Ley, su reglamento y las bases.

La asamblea general deberá conocer según el Artículo 23 de la Ley:

- I. Aceptación, exclusión y separación voluntaria de los socios;
- II. Modificación de las bases constitutivas;
- III. Cambios generales en los sistemas de producción, trabajo, distribución y ventas;
- IV. Aumento o disminución del capital social;
- V. Nombrar y remover, con motivo justificado, a los miembros de los consejos de administración y vigilancia y comisiones especiales;
- VI. Examen de cuentas y balances;
- VII. Informar a los consejos y las comisiones;
- VIII. Responsabilidad de los miembros de los consejos y de las comisiones, para el efecto de pedir la aplicación de las sanciones en que incurra o hacer las consignaciones correspondientes;
- IX. Aplicación de sanciones disciplinarias a los socios;
- X. Aplicación de los fondos sociales y forma de reconstituirlos; y
- XI. Reparto de rendimientos.

Los acuerdos sobre los asuntos a que se refieren las fracciones I a V de este Artículo deberán to-

marse por mayoría de votos en asamblea general en que estén presentes, por lo menos, las dos terceras partes de los miembros de la sociedad.

La asamblea puede establecer mayoría especial para otros asuntos que no fije la ley. Debe estar fijado en las bases constitutivas.

En las bases constitutivas de la sociedad se establece que la asamblea resolverá sobre todos los asuntos de importancia para la cooperativa y establecerá las reglas generales que deben normar el funcionamiento social entre los que se considerarán:

- a) Los planes económicos y financieros conforme a los cuales realizará sus operaciones la cooperativa, así como los presupuestos de ingresos y egresos;
- b) Los reglamentos de administración, de trabajo, y los que juzgen convenientes para el mayor desarrollo de la cooperativa;
- c) Las cauciones señaladas en la fracción 14 del Artículo 3o. del Reglamento, para garantía del manejo del personal que tenga a su cargo fondos o bienes de la cooperativa;
- d) Cualquier operación que exceda de (*)
- e) Cualquier otro asunto que interese a la buena marcha de la sociedad.

*) Respecto al inciso d) se refiere a las operaciones que hace la sociedad a través de su órgano de ejecución que es el consejo de administración, en algunas cooperativas la cantidad que pueda manejar en las operaciones que hace el consejo de administración es de

500 mil pesos, en otros de un millón, si es una cantidad mayor, se resolverá en asamblea.

IV.J)2.A. PRACTICA DE ASAMBLEA.

1. El Artículo 27 del Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas, establece que las asambleas generales serán ordinarias o extraordinarias, las primeras se celebrarán cuando menos una vez al año, la fecha la señalan las bases constitutivas y las segundas, cuando las circunstancias lo requieran. También debe convocarse a la asamblea general cuando el consejo de administración haya aceptado provisionalmente a diez nuevos socios. La convocatoria debe hacerse dentro de los diez días siguientes a la fecha de la última aceptación.

2. Las asambleas generales deben de ser convocadas con cinco días de anticipación. (Artículo 24 de la ley), por lo menos, si no se reúne el número suficiente de socios, se convocará por segunda vez, y la asamblea podrá realizarse con el número de socios que concurren.

3. El artículo 22 del Reglamento de la Ley, - establece que las bases constitutivas determinarán la forma en que deba hacerse la convocatoria. "Las convocatorias para la celebración de asambleas generales - deberán emitirse en forma escrita". Las convocatorias se entregarán a los socios con cinco días de anticipación, en alguna de las siguientes formas:

I. Personalmente cuando el número de socios permita

el reparto.

II. Por correo, mediante tarjeta abierta certificada, en la que se incluirá el texto de la convocatoria con la debida anticipación. Si los socios radican en un lugar distinto del que hayan de celebrarse las asambleas, el plazo de las convocatorias se ampliará en relación con la distancia, - por un término que no se exceda de 5 días (Artículo 23 de la Ley). El artículo 24 del Reglamento de la Ley expresa:

4. En los citatorios para las asambleas, sean estas ordinarias o extraordinarias, se insertará el orden del día y será nulo todo acuerdo que se tome sobre un punto no comprendido en este orden salvo que en las asambleas esté presente la totalidad de los miembros y acuerden por unanimidad de votos de que se trate el asunto.

No se considerará que un socio está presente, para los efectos de este artículo cuando esté representado por un apoderado.

No se permitirá incluir como punto de un orden del día el renglón de "asuntos generales" u otra indicación análoga.

Como la Ley General de Sociedades Cooperativas en su artículo 26 se refiere al voto por poder, - para el caso que cita el Artículo 24 del Reglamento de la Ley, el voto por poder queda sin efecto, esta practica es muy sana ya que no da oportunidad en la asamblea a tratar asuntos que puedan surgir al ca.

de una discusión.

5. Artículo 25 de la Ley General de Sociedades Cooperativas. Cuando una sociedad adopte el sistema de asambleas que autoriza el artículo 27 de la Ley, habrá un delegado por cada sección o distrito, que será designado por mayoría absoluta de los socios presentes. El delegado tendrá tantos votos como socios integren la sección o distrito, y los emitirá en el sentido acordado por la mayoría respecto de cada uno de los puntos del orden del día.

6. Artículo 28 del Reglamento de la Ley. Corresponderá al consejo de administración hacer la convocatoria de asambleas generales; pero si tratándose de ordinarios no hace la convocatoria en la época fijada por las bases constitutivas, o si rehusara a convocar a asamblea extraordinaria cuando así lo solicite el 20%, por lo menos, de los miembros de la cooperativa o el consejo de vigilancia se rehusare a su vez, la asamblea ordinaria podrá ser convocada por el 20% de los socios.

7. Artículo 29 del Reglamento de la Ley. Los miembros del consejo, de administración o del de vigilancia, en el orden que corresponda, presidirán provisionalmente las asambleas generales, por solo el tiempo necesario para que los concurrentes designen a quienes presida en definitiva. Si no está presente en la asamblea ninguno de los miembros de los consejos, la presidencia provisional corresponderá al socio cuyo apellido ocupa el primer lugar en el orden

alfabético.

8. En las asambleas generales, los acuerdos se tomarán por mayoría simple de votos, salvo que para determinados asuntos se exija en las bases constitutivas una mayoría especial (Artículo 31 del Reglamento de la Ley). Las votaciones serán económicas, nominales o secretas según lo establezcan las bases constitutivas (Artículo 31 del Reglamento).

9. En caso de empate en una votación, el miembro que presida la asamblea tendrá voto de calidad (Artículo 33 del Reglamento de la Ley).

10. De los acuerdos tomados por las asambleas generales, se levantará acta que deberá ser escrita en los libros especiales autorizados por la Secretaría, en los términos de los artículos 43, 58, 59, 60 y 65 del Reglamento de la Ley.

IV.J)2.B. CONSEJO DE ADMINISTRACION.

1. El consejo de administración será el órgano ejecutivo de la asamblea general y tendrá la representación de la sociedad y la firma social, pudiendo designar de entre los socios o de personas no asociadas, uno o más gerentes con la facultad y representación que les asigne, así como uno o más comisionados que se encargen de administrar las secciones especiales.

2. El consejo de administración estará integrado por un número impar de miembros no mayor de nueve, que desempeñarán los cargos de presidente, secre-

tario, tesorero y comisionados de: educación y propaganda; organización de la producción o distribución, según el caso, y de contabilidad e inventario.

3. Los acuerdos que se tomen para la administración de la sociedad deberán serlo por mayoría o -- por unanimidad de los miembros del consejo de administración (Artículo 30 de la Ley).

4. El nombramiento de los miembros del consejo de administración lo hará la asamblea general en votación nominal precisando, al emitir el voto, el -- nombre de la persona por quien se vote y el puesto que deba desempeñar (Artículo 31 de la Ley).

Deberá tenerse mucho cuidado al nombrar el -- consejo de administración que la persona que sea designada, tenga cualidades de honradéz, espíritu de -- servicio, ganas de trabajar, conocimientos para que pueda entender la política que debe seguir la sociedad, la elaboración de reglamento, la práctica de operaciones mercantiles que tiene que hacer la sociedad; muchos socios buscan figurar en un puesto del consejo de administración pero sin los méritos ni las intenciones mencionadas lo que hace que la sociedad no progrese como es debido y en veces fracase como en el caso de muchas cooperativas pesqueras.

5. El Consejo de Administración tendrá las siguientes facultades y obligaciones además de las que fijan las bases constitutivas (Artículo 36 del Reglamento de la Ley).

I. Cumplir y hacer cumplir las prescripciones de las

bases constitutivas y los acuerdos de la asamblea general;

II. Determinar cuando deben celebrarse las asambleas por delegados de la sección o distrito, en los términos de los artículos 27 de la Ley, a no ser que el punto esté ya resuelto en las bases constitutivas. El acuerdo del consejo será revisado por la asamblea, la que podrá variar el sistema para la convocatoria de las ulteriores asambleas;

III. La admisión provisional de nuevos socios, previo dictámen de los órganos que de acuerdo con la Ley deban conocer la solicitud;

IV. Llevar un libro de registro de socios debidamente autorizados por la Secretaría de Industria y Comercio;

V. Celebrar, de acuerdo con las facultades que les confieren las bases constitutivas, los contratos que se relacionen directamente con el objeto de la sociedad;

VI. Representar a la sociedad ante las autoridades administrativas o judiciales o ante árbitros o arbitadores, con el poder más amplio. Uno de los miembros del consejo de administración deberá ser designado representante común en los negocios judiciales;

VII. Nombrar uno o más gerentes cuando se juzgue conveniente, y delegarles parte de sus facultades.

El nombramiento de gerente no podrá recaer en ninguna persona que sea a la vez miembro de los consejos de administración y vigilancia, de las comisiones

o encargados de las secciones especiales de la propia cooperativa;

VIII. Designar uno o más comisionados que se encargen de administrar las secciones especiales. El gerente supervisará los actos de los comisionados y podrá girarles órdenes e instrucciones en los términos que establezcan las bases constitutivas;

IX. Fijar las facultades de los comisionados de educación y propaganda; organización de la producción y distribución, según el caso, y la contabilidad e inventarios;

X. Resolver provisionalmente, de acuerdo con el consejo de vigilancia, los casos no previstos en la ley y en este reglamento, ni en las bases constitutivas de la sociedad, si la resolución es urgente; y someterla a consideración de la asamblea general.

XI. Tener a la vista de todos los miembros de la sociedad los libros de contabilidad y los archivos de la misma, en la forma en que determinen las bases constitutivas;

XII. Recibir y entregar, bajo minucioso inventario los bienes de la sociedad ya sean muebles e inmuebles;

XIII. Exigir garantía por una suma adecuada, a los empleados que cuiden o administren intereses de la sociedad, y practicar periódicamente cortes de caja;

XIV. Depositar el numerario de la sociedad en una institución de crédito, con excepción de los fondos que de acuerdo con la Ley deban depositarse en el Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial;

XV. Autorizar pagos de acuerdo con las prevenciones de este Reglamento y de las bases constitutivas.

XVI. Nombrar y remover con causa a los empleados de la agrupación, aceptar las renunciaciones que presenten y conceder o negar las licencias que soliciten; fijarles sus facultades, obligaciones y remuneraciones; en la inteligencia de que estos acuerdos podrán ser modificados por la asamblea.

XVII. El consejo de administración practicará libremente operaciones sociales hasta por las cantidades que las bases constitutivas señalen como máximo. Para operaciones por cantidades mayores necesitará el acuerdo del consejo de vigilancia, y si éste no diera su consentimiento no podrá llevarse a efecto la operación, a menos que la asamblea general lo acuerde.

6. El consejo de administración deberá reunirse cuando menos cada quince días (Artículo 37 del Reglamento de la Ley) y (Artículo 40 del Reglamento de la Ley).

7. Los miembros del consejo de administración serán removidos por la asamblea en cualquier tiempo por alguna de las siguientes causas:

I. Por no caucionar su manejo de acuerdo con las disposiciones de la ley de este Reglamento;

II. Por no convocar oportunamente a las asambleas generales;

III. Por dictar resolución admitiendo a un socio que no reuna los requisitos legales y estatutarios;

IV. Por no rendir cuentas en los términos y plazos -

que figueren en las bases constitutivas o por haber sido desaprobadas las que hubieren rendido;

V. Por tomar dolosamente determinaciones que ocasionen perjuicio a la cooperativa;

VI. Por realizar gestiones con notoria impericia, manifiesta en actos concretos debidamente comprobados; y

VII. En general, por faltar a cualquiera otra de las disposiciones del pacto social o de los preceptos de la Ley y de este reglamento, bien sea mediante actos positivos u omisiones.

IV. J)2.C. CONSEJO DE VIGILANCIA.

1. El Consejo de Vigilancia ejercerá la supervisión de todas las actividades de la sociedad y tendrá derecho de veto, para sólo el objeto de que el consejo de administración reconsidere las resoluciones vetadas. El derecho de veto deberá ejercitarse ante el presidente del consejo de administración dentro de las 48 horas siguientes a la resolución bajo su responsabilidad; pero la asamblea general inmediata estudiará el conflicto y resolverá en definitiva para los efectos de este artículo toda resolución del consejo de administración será comunicado por escrito al adoptarse, al consejo de vigilancia (Artículo 33 de la Ley).

2. El consejo de vigilancia estará integrado por un número impar de miembros no mayor de cinco con igual número de suplentes, que desempeñarán los cargos de presidente, secretario y vocales, designados

en la misma forma y con igual duración a las establecidas en el Artículo 31 para el consejo de administración (Artículo 33 de la Ley).

3. Artículo 41 del Reglamento de la Ley expresa: El consejo de vigilancia, además de las que señalen las bases constitutivas, tendrá amplias facultades para:

I. Vigilar que los miembros del consejo de administración y los empleados de la sociedad cumplan sus deberes y obligaciones;

II. Vigilar el estricto cumplimiento de las bases constitutivas y de las prescripciones de la ley y de éste reglamento;

III. Conocer todas las operaciones de la sociedad y vigilar que se realicen con eficiencia;

IV. Cuidar que la contabilidad se lleve con la debida puntualidad y corrección en libros autorizados y que los balances se practiquen a tiempo y se den a conocer a los socios. Al efecto revisará las cuentas y practicará arquezos cuando menos una vez mensualmente y de su gestión dará cuenta a la asamblea con las indicaciones que juzgue necesarias;

V. Vigilar el empleo de los fondos;

VI. Dar visto bueno a los acuerdos del consejo de administración;

VII. Oponer veto, bajo su responsabilidad, a las determinaciones del consejo de administración que lo ameriten, de acuerdo con el artículo 32 de la Ley General de Sociedades Cooperativas;

VIII. Emitir dictámen sobre la memoria y el balance ge

neral del consejo de administración, que le entregará éste con treinta días de anticipación a la fecha en que se reúna la asamblea general.

IX. Cuidar de que se exija el otorgamiento de las garantías con que deban caucionar su manejo los empleados o funcionarios que cuiden o administren intereses de la sociedad y que sean renovadas oportunamente; y

X. Cuidar de que se exija el cobro de garantías, en el caso de que así se hiciera necesario, y comunicar a la Secretaría de la Economía Nacional todo manejo indebido o irregular de fondos, que llegue a su conocimiento. El artículo 42 del Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas, establece que: son causas de remoción de los miembros del Consejo de Vigilancia, las siguientes:

1. No celebrar juntas periódicas que les impongan las bases constitutivas;
2. No asistir a las juntas del consejo de administración;
3. No vetar las resoluciones del consejo de administración que perjudiquen los intereses de la cooperativa;
4. No poner en conocimiento de la asamblea y de la Secretaría de la Economía Nacional, las irregularidades que en el funcionamiento de la Sociedad observen;
5. No supervisar las actividades de la cooperativa; y
6. Faltar en cualquier forma a las prevenciones del pacto social a los de la ley y de este Reglamento.

Como se observa en las obligaciones del Consejo de Vigilancia, es de vital importancia que los elementos que integren este consejo, tengan conocimientos elementales de contabilidad, aparte de su espíritu de servicio y honradéz. Si entienden la forma como la sociedad realiza su objetivo, podrán realizar con eficiencia su cometido por eso es conveniente que al efectuar la elección del consejo se vea muy bien en quién va recaer esa responsabilidad. Si los miembros de la sociedad observan que hay pocos elementos con los conocimientos suficientes deben de prepararlos por medio de conferencias, pláticas, cursos, visitas a otras cooperativas.

También sería buena práctica de que a los elementos más viables para un siguiente período los entrenaran del manejo, supervisión y de la forma en general de ejercer su responsabilidad para que al tiempo de la elección haya elementos preparados, compenetrados del espíritu de las prácticas de dichas responsabilidades.

IV.K) COOPERATIVA AGRICOLA DE PRODUCCION Y --
CONSUMO "TEPOTZOTLAN".

IV.K.1). COOPERATIVA DE PRODUCCION.

IV.K.1)A. SISTEMA DE PRODUCCION.

Los principales problemas que afronta el sector se relacionan con el empleo de técnicas de producción y organización de la agricultura. La insuficiencia y falta de oportunidad de los créditos y la precaria asistencia técnica; los inadecuados canales de comercialización de la producción y la deficiente organización de los productores.

IV.K.1)A.1. QUE SE PRODUCE O QUE SE PUEDE PRODUCIR.

El municipio de Tepotzotlán tiene 11,402 hectáreas aptas para el cultivo y que representan el 58% de la extensión total, de las cuales el 85.2% son de temporal y el 14.8% son de riego.

El cultivo del maíz ocupa el 75.6% de la superficie cosechada total (8,619.9 hectáreas) y casi el 60% de la producción de este grano se destina al autoconsumo. Sin embargo los rendimientos obtenidos de éste son muy bajos debidos principalmente a la falta de asistencia técnica y el cultivo tiene lugar principalmente en las zonas de temporal (más del 90%)

Otros cultivos de cierta importancia son:

Haba: 500 hectáreas cosechadas

Cebada en grano: 200 hectáreas cosechadas.
Avena en grano: 169 hectáreas cosechadas.
Frijol: 100 hectáreas cosechadas.
Hortalizas: 78 hectáreas cosechadas y
Algunos frutales.

IV.K.1)A.2. PLAN DE TRABAJO Y FORMA DE PRODUCCION.

Las actividades que desarrolla el agricultor en este tipo de sociedad son con el fin de obtener el producto, pero deja que el mercado y la transformación lo realicen otras empresas, dejando de ganar el valor agregado del producto. Los beneficios obtenidos o excedentes, después de hacer los pagos de operación, se reparten según las actividades de cada socio con la sociedad.

El plan de trabajo de los agricultores, varía de acuerdo a lo que se desea producir, es decir irá en relación de lo que se siembre, de la época del año y de las modalidades de cosecha que se requieran.

El plan de trabajo para el cultivo del maíz, del cual se hará selección de semilla, en el municipio de Tepotzotlán es el siguiente:

1. Preparación del terreno:

- A) Eliminación de residuos del cultivo anterior,
- B) Arado y barbeche,
- C) Rastro,
- D) Nivelación,
- E) Surcado.

2. Siembra:

- A) Depósito de híbridos,
- B) Primera labor de fertilización,
- C) Regado,
- D) Combate de malas hierbas (después de la siembra y antes del nacimiento).

3. Labores de cultivo:

- A) Primer cultivo,
- B) Segunda labor de fertilización,
- C) Segundo cultivo,
- D) Tercer cultivo.

4. Labores de despigamiento:

- A) Aumenta la producción de grano en un 5 a 20% o sea de 500 a 1000 kilos por hectárea, con las espigas eliminadas, se obtienen de 1 a 2 toneladas por hectárea de forraje seco.

5. Selección de semilla.

6. Cosecha del producto.

7. Almacenamiento de granos.

El plan de trabajo para el cultivo del maíz forrajero para ensilar, en el municipio de Tepetzotlán es el siguiente:

1. Preparación del terreno:

- A) Eliminación de residuos del cultivo anterior,
- B) Arado y Barbeche,
- C) Rastro,
- D) Nivelación,
- E) Surcado.

2. Siembra:

- A) Depósito de híbridos,
- B) Primera labor de fertilización,
- C) Regado,
- D) Combate de malas hierbas (después de la siembra y antes del nacimiento).

3. Labores de cultivo:

- A) Primer cultivo,
- B) Segunda labor de fertilización,
- C) Segundo cultivo,
- D) Tercer cultivo.

4. Cosecha del producto.

5. Preparación del ensilaje.

6. Ensilado.

IV.K.1)A.3. TIPIFICACION DEL PRODUCTO EN NUMERO Y CALIDAD.

Como ya se anotó, el plan de trabajo de los agricultores, variará de acuerdo a lo que se desea producir; es decir a la tipificación del producto y a las modalidades de cosecha que se requieran.

La producción agrícola en 1975, dentro del ciclo primavera-verano tuvieron los siguientes rendimientos:

El maíz como cultivo principal dentro del municipio, con una superficie cosechada de 3250 hectáreas (250 hectáreas de riego y 3000 hectáreas de temporal), tuvo un rendimiento medio de 2.25 toneladas por hectárea (3.00 toneladas por hectárea en zonas de riego y 1.50 toneladas por hectárea en zonas de tiempo).

ral), su producción total fué de 5,250 toneladas, su precio rural oficial fué de \$1,900.00, lo que el valor de su producción fué de \$9,975,000.00.

El haba, con una superficie cosechada de 500 hectáreas (100 hectáreas de riego y 400 hectáreas de temporal), tuvo un rendimiento medio de 0.612 toneladas por hectárea (0.452 toneladas por hectárea en zonas de riego y 0.160 toneladas por hectárea en zonas de temporal), su producción total fué de 306 toneladas, su precio rural oficial fué de \$2,500.00, lo que el valor de su producción fué de \$765,000.00.

La cebada en grano, con una superficie cosechada de 200 hectáreas (todas en zonas de temporal), tuvo un rendimiento medio de 1.40 toneladas por hectárea, su producción total fué de 280 toneladas, su precio rural oficial fué de \$1,250.00, lo que el valor de su producción fué de \$ 350,000.00.

La avena en grano, con una superficie cosechada de 169 hectáreas (todas en zonas de temporal), tuvo un rendimiento medio de 1.17 toneladas por hectárea, su producción total fué de 197 toneladas, su precio rural oficial fué de \$ 1,300.00, lo que el valor de su producción fué de \$256,100.00.

El frijol, con una superficie cosechada de 100 hectáreas (todas en zonas de temporal), tuvo un rendimiento medio de 0.35 toneladas por hectárea, su producción total fué de 35 toneladas, su precio rural oficial fué de \$4,500.00, lo que el valor de su producción fué de \$157,500.00.

Una de las causas de la baja productividad agrícola está determinada por el empleo de técnicas rudimentarias de producción, la utilización de los fertilizantes y semillas mejoradas es escasa o casi nula, y uno de los objetivos primordiales es mejorar las condiciones de productividad agrícola, impulsando la organización colectiva, otorgando asistencia técnica adecuada, fomentar el uso de los fertilizantes, mejorar el sistema de comercialización, distribución y ventas de cosechas.

IV.K.1)B. PLAN DE ORGANIZACION.

La cooperativa de producción agrícola que se propone y que será en realidad una unidad de administración, ya que los mismos socios serán quienes aportarán el trabajo y recibirán anticipos por la producción agrícola, por lo tanto sus unidades propias desparecen y éstos como ya se dijo se convertirán en trabajadores de la propia cooperativa. Estas personas que tienen necesidades comunes, y que piensan que uniendo sus esfuerzos podrán resolverlas, estarán dando el primer paso para la formación de esta cooperativa.

Al decidir organizarse bajo la sociedad en cooperativa con la finalidad de resolver sus problemas, deberán seguir todos los requisitos de la Ley General de Sociedades Cooperativas y deberán observarse las características de dicha cooperativa como:

1. Volúmen del negocio,
2. Productos manejados,
3. Area servida,
4. Tipos de miembros, y la
5. Reglamentación relativa a las Cooperativas de Producción.

IV.K.1)B.1. VOLUMEN DEL NEGOCIO.

Vista desde este punto, la finalidad de la cooperativa de producción agrícola será dar a todo el sector agrícola del municipio de Tepetzotlán, el impulso a la organización colectiva, pues solo de ésta manera podrán obtenerse el mayor rendimiento de sus cosechas y el aumento del valor de su producción, teniendo para ello la asistencia técnica adecuada, el crédito suficiente, la regularización de sus títulos de propiedad, el incremento de la superficie atendida al riego, un sistema de comercialización y programas de distribución y venta de cosechas. Luchará para que haya condiciones favorables, para que el agricultor produzca más, que exista un ambiente favorable para que aumente la productividad.

IV.K.1)B.2. PRODUCTOS MANEJADOS.

Los productos que manejará la Cooperativa de Producción agrícola, serán aquellos cuya producción tiene los mayores rendimientos, es decir los que son propicios para su cultivo en este municipio y que van en relación a su climatología. Así tenemos como base

principal, el maíz que concentra alrededor del 84% del valor de la producción en sus tres variedades: Maíz para ensilaje, que se sembrará el 8% del área total propia para éste cultivo (3,250 hectáreas), con un total de 260 hectáreas; maíz para semilla, que se sembrará el 20% del área total propia para éste cultivo (3250 hectáreas), con un total de 650 hectáreas; - maíz mejorado para venta, que se sembrará el 72% del área total propia para éste cultivo (3250 hectáreas), con un total de 2340 hectáreas. Estas áreas de siembra van de acuerdo con el Plan "Maíz" que pondrá en marcha la S.A.R.H. (Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos) en el Municipio de Tepetzotlán y que cumplirá sus objetivos para 1982.

Otros productos que manejará la Cooperativa de Producción Agrícola pero en menor escala que el maíz, será el haba, la cebada en grano, la avena en grano y el frijol.

IV.K.1)B.3. AREA SERVIDA.

El área de labor, que será atendida por la Cooperativa de Producción Agrícola, será el total de tierras aptas para el cultivo igual a 11,402 hectáreas y que representan el 58% de la extensión total del municipio, de las cuales por el momento 9,714.50 son de temporal y 1,687.50 hectáreas son de riego.

También se atenderá y que es de gran importancia a la Ganadería del municipio, ya que se tiene la ventaja de que, mediante el proceso de ensilado, se

puede disponer de ensilaje de buena calidad durante la época crítica de escasez de forraje, se atenderá en una etapa total a un número de 1207 animales de especie vacuno, considerando que cada animal consume 9.5 kilos de maíz de silo diario, tendríamos un consumo total diario de 11.4665 toneladas y en un año tendríamos un consumo total de 4,185.2 toneladas. Si el rendimiento de este cultivo es de 18 toneladas por hectáreas, como medio óptimo, se atenderán por lo tanto 232.51 hectáreas de siembra para ensilar.

IV.K.1)E.4. TIPOS DE MIEMBROS.

Tendrán como socios a personas dedicadas a cualquier actividad agrícola, no hay distinción alguna en los requisitos de admisión de un socio, en cuanto a cantidad, calidad o forma de propiedad, solamente se exige que esté dedicado a esas actividades y como miembro de la cooperativa está comprometido a ser dueño de la sociedad puesto que en este tipo de empresa, los negocios son organizados y costeados por la gente que los utiliza. Estos son pues negocios cooperativos que debe funcionar sobre principios de la igualdad en derechos y obligaciones de los miembros.

El número mínimo de socios, para la cooperativa de producción agrícola es de diez, y se tomará como número máximo de socios a todos los ejidatarios del municipio en número de 2,648, de los cuales legalmente existen:

Ejidatarios con dotación	1,516
Ejidatarios con derecho, pero sin dotación	1,132
Ejidatarios	<u>2,648</u>

De éstos, el número de propietarios de la tierra que trabajan su propiedad son 2,000 y de los no propietarios, pero que trabajan tierras ajenas son 648.

No podemos determinar cual será el crecimiento de ésta cooperativa a partir del número mínimo de socios que es de 10, ni tampoco se podrá determinar el crecimiento en etapas, pero su impulso será dar a conocer, será darles a ver a todos éstos ejidatarios que la organización colectiva en la agricultura ejidal dará los beneficios suficientes como para mejorar las condiciones de productividad agrícola en sí de todo el municipio de Tepetzotlán.

De ésta manera la sociedad cooperativa crecerá y el socio que tiene invertido su capital, no para ganar dinero con esa inversión, sino para apoyar la expansión de su cooperativa y tener mejores y mayores servicios. Así pues la cooperativa propuesta, en sus primeros años de funcionamiento, estará en proceso de expansión y logrará consolidarse cuando el número total de ejidatarios del municipio ingresen a ella conscientemente de que los beneficios serán para todos en general.

IV.K.1)B.5. REGLAMENTACION RELATIVA A LAS COOPERATIVAS DE PRODUCCION.

De las cooperativas de Productores en General.
Título Segundo, Capítulo II de la Ley General de Sociedades Cooperativas:

Artículo 56. Son sociedades cooperativas de productores, aquellas cuyos miembros se asocien con el objeto de trabajar en común en la producción de mercancías y en la prestación de servicios al público.

Artículo 57. Las sociedades cooperativas de productores no podrán admitir como socios, a los extranjeros en una proporción mayor del 10% del total de sus miembros.

Artículo 58. Las cooperativas de productores podrán tener secciones de consumo.

Artículo 59. En las cooperativas de productores habrá una comisión de Control Técnico, integrada por los elementos técnicos que designe el Consejo de Administración, y por un delegado de cada uno de los departamentos en que esté dividida la unidad productora incluyendo las secciones.

Los delegados serán electos directamente por los socios que trabajen en los departamentos, y podrá revocarse en cualquier momento su designación y hacerse una nueva por mayoría de votos.

Artículo 60. Son funciones de la Comisión de Control Técnico:

I. Asesor a la dirección de la producción.

II. Obtener por medio de los delegados, absoluta coordinación entre los departamentos que deben desarrollar las distintas fases del proceso productivo.

III. Promover ante la Asamblea General las iniciativas necesarias para perfeccionar los sistemas de producción, trabajo, distribución y ventas.

IV. Acudir en queja, ante la Asamblea General, cuando la dirección de la producción desatienda, injustificadamente, las opiniones técnicas que la Comisión emita, y

V. Planear las operaciones que la sociedad deba efectuar cada período.

La Comisión de Control Técnico será de consulta necesaria cuando se trate de resolver si debe recibirse un determinado número de socios de nuevo ingreso, así como en todos los casos en que se proponga el cambio de los sistemas de producción, trabajo, distribución y ventas; en los de aumento o disminución del capital social, en los de aplicación de los fondos sociales y en general, en todas las cuestiones relativas a la dirección técnica de la producción y de la distribución y a la planeación de las actividades sociales.

Artículo 61. La asamblea general, a propuesta de la Comisión de Control Técnico, fijará los anticipos a los rendimientos que periódicamente deban percibir los socios, tomando en cuenta la calidad del trabajo exigido y el tiempo y la preparación técnica que su desempeño requiera, en el concepto de que a trabajo igual debe corresponder igual anticipo.

Artículo 62. Las cooperativas no utilizarán asalariados. Excepcionalmente podrán hacerlo en los casos siguientes:

- a) Cuando circunstancias extraordinarias o imprevistas de la producción lo exijan.
- b) Para la ejecución de obras determinadas, y
- c) Para trabajos eventuales o por tiempo fijo, distintos de los requeridos por el objeto de la sociedad.

En estos casos, deberá preferirse a otras cooperativas para la ejecución de los trabajos; y de no existir éstas, se celebrará contrato de trabajo con el sindicato o sindicatos que para el caso proporcione a los trabajadores, y si no existiesen organizaciones obreras, podrán contratarse aquéllos individualmente, dando aviso en estos dos últimos casos a la Secretaría de Industria y Comercio.

Los asalariados que utilicen las cooperativas de trabajos extraordinarios o eventuales, del objeto de la sociedad, serán considerados como socios, si así lo desean y prestan sus servicios durante seis meses consecutivos y hacen, a cuenta de su certificado de aportación, la exhibición correspondiente.

Los que ejecutan obras determinadas o trabajos eventuales para la sociedad, ajenos al objeto de la misma no serán considerados como socios, aún cuando sus servicios excedan de seis meses; igual condición guardarán los gerentes y empleados técnicos que no tengan intereses homogéneos con el resto de los agremiados.

Los rendimientos que debieran corresponder por su trabajo a los asalariados, se abonarán a cuenta de los certificados de aportación que les correspondan; pero si no llegaren a ingresar en la sociedad, se aplicarán al Fondo Nacional de Crédito Cooperativo.

IV.K)2. COOPERATIVA DE CONSUMO.

IV.K.2)A. FACTORES QUE INFLUENCIARON LA CREACION DE COOPERATIVAS DE CONSUMO.

IV.K.2)A.1. ENCARECIMIENTO DE PRODUCTOS.

La producción agropecuaria depende de muchos factores como son: Tierra, agua, clima, capital, insumos, etc. Hay algunos que son controlables por el hombre por ejemplo la preparación de la tierra, siembra cultivos, riegos, compra de insumos, otros no los puede controlar o son semicontrolables, como el cambio de clima, fenómenos meteorológicos, plagas, germinación de semilla, etc. Si a esto agregamos que hay otros factores adversos que repercuten en la producción agrícola: reducido aumento en los precios de garantía de los productos del campo como el maíz y haba, inseguridad en la tenencia de la tierra, aumento en los salarios de los trabajadores del campo, la devaluación del peso mexicano en el año de 1976; este último fué una de las principales causas de que los productos se encarecieran y que aumentaran los costos de operación del productor agrícola. Todos estos factores adversos han dado como resultado que hayan bajado los beneficios económicos del productor. Los precios de los insumos que necesita el productor agrícola han aumentado en un 60 a un 90% en los años de 1976 a 1980, ante esta situación el productor agrícola buscará varias soluciones. Gestionar por medio de las organizaciones correspondientes para que el go-

bierno aumente el precio en algunos productos del campo, maíz, haba, cebada. Exigir al gobierno que dé seguridad en la tenencia de la tierra, con el fin de poder canalizar recursos financieros para invertir en sus propiedades, a fin de optimizar recursos. Crear cooperativas de consumo agropecuario o adherirse a -- las ya formadas, con el fin de comprar insumos más baratos, estas sociedades cooperativas de consumo agropecuario venden de un 25 a un 40% menos que cualquier otro negocio porque no buscan utilidades sino dar un servicio lo más cerca posible del costo a sus socios.

IV.K.2)A.2. INTERMEDIARIOS.

En los canales de distribución del producto, está un elemento de enlace entre el productor y el detallista, me refiero al mayorista, intermediario que viene a encarecer el precio del insumo que el consumidor agrícola necesita para producir, si el producto aumenta de precio con el mayorista, luego con el detallista, dará como resultado que al productor agrícola le aumenten los costos y le disminuyan los beneficios. Es lógico que el mayorista tenga su margen de utilidad, lo mismo que el detallista, además de una serie de gastos que tendrá que cargar el precio del producto y que al final tendrá que pagar el consumidor.

La cooperativa, reducirá el número de intermediarios porque podría tratar directamente con el productor, eliminando los gastos y utilidades de los intermediarios, entre el productor consumidor.

IV.K.2)A.3. CONCIENCIA DE GRUPO.

Este factor no es tan objetivo como los otros, sino subjetivo, es muy importante para la formación de una cooperativa que el individuo se sienta con madurez de acción para pertenecer a un grupo y compartir los ideales, sentimientos y metas comunes que se establecen.

El hombre sociable por naturaleza pertenece siempre a lo largo de su vida a diferentes grupos. El hogar, la escuela, la pandilla, el club, la empresa, etc., siente que es necesario satisfacer una necesidad de filiación, formar parte de un grupo es una realización para él por tanto si el individuo comprende que su actuación individual es importante para que el grupo logre las metas que se han propuesto en común, contribuirá a que haya armonía, su esfuerzo personal será siempre en beneficio de su agrupación, se ha observado que las agrupaciones con más éxito, sean sindicatos, partidos, etc., están formados por individuos con cierto grado de integración al grupo; por otra parte, los individuos que inician una nueva agrupación son aquellos que han tenido cierta experiencia en actividades de carácter grupal, sobre ellas recae la responsabilidad de educar y concientizar al grupo de sus derechos y obligaciones; para crear una cooperativa se necesita gente que piense en que los beneficios que se obtengan de ella es para todos, no para él en lo individual, que se sienta orgulloso de pertenecer a ese grupo que se ha unido para buscar solución en forma conjunta a sus problemas.

Se han formado muchas cooperativas en México, unas han fracasado por mala administración, otras por falta de educación cooperativista de alguno de sus miembros, por eso es muy importante que el socio de una cooperativa esté compenetrado de cuáles son los ideales de su grupo.

IV.K.2)A.4. SATISFACER NECESIDADES DE INSUMOS NO CUBIERTOS POR OTRAS INSTITUCIONES.

En el municipio de Tecotzotlán, las instituciones que le han brindado ciertos servicios al agricultor y al ganadero, son las instituciones llamadas Uniones de Crédito. Estas uniones de acuerdo con el artículo 86 de la Ley General de Instituciones de Crédito y Organizaciones Auxiliares, actualmente en vigor, tienen por objetivo:

- I. Facilitar el uso del crédito a sus socios;
- II. Prestar a los socios su garantía o aval en los créditos.
- III. Practicar con sus socios las operaciones de descuento, préstamo y crédito de toda clase, reembolsables a plazo no superior a cinco años, con excepción de los créditos refaccionarios cuyo plazo podrá ser hasta diez años.
- IV. Recibir de sus socios, para el exclusivo objeto de servicios de caja y tesorería, depósitos de dinero, cuya propiedad no se trasmite al depositario y cuyos saldos se conservarán íntegramente en efectivo y no podrán usarse para otros fines.

- V. Adquirir acciones, obligaciones y otros títulos semejantes y aún mantenerlos en cartera.
- VI. Tomar a su cargo o contratar la construcción o administración de obras de propiedad de sus asociados para uso de los mismos, cuando estas obras sean necesarias con el objeto directo de sus empresas, negociaciones o industrias;
- VII. Promover la organización y administrar empresas de industrialización o de transformación y ventas de los productos obtenidos por sus socios;
- VIII. Promover la organización y administración de empresas que suministren servicios de habitación, urbanización, alumbrado, fuerza motriz u otros servicios públicos;
- IX. Encargarse de la venta de los frutos o productos obtenidos o elaborados por sus socios;
- X. Encargarse, por cuenta y orden de sus socios, de la compraventa o alquiler de abonos, ganados, estacas, aperos, útiles, maquinaria, materiales y demás implementos y mercancías necesarias para la explotación agrícola, ganadera, industrial o comercial de los mismos socios;
- XI. Adquirir por cuenta propia los bienes a que se refiere la fracción anterior, para efectuar estas operaciones, las uniones de crédito deberán obtener previamente la autorización de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros, la que resolverá teniendo en cuenta la capacidad económica de la unión respectiva, así como el programa

que al efecto le proponga la misma unión;

- XII. Encargarse, por cuenta propia, de la transformación industrial o del beneficio de los productos obtenidos o elaborados por sus socios.

Para realizar ésta actividad, las uniones de crédito deberán contar con la autorización previa de la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros. Al solicitar dicha autorización, la unión interesada presentará un proyecto completo de la actividad industrial que se proponga realizar, indicando con precisión el nexo que ésta tenga con las actividades de sus socios, por su parte, la Comisión Nacional Bancaria y de Seguros podrá solicitar los datos complementarios que crea conveniente y otorgar la autorización si estima que es viable el programa industrial de que se trate y que se refiera exclusivamente a la transformación o beneficio de los productos obtenidos o elaborados por los socios.

Las uniones de crédito que dan servicio a los agricultores y ganaderos, han servido de intermediario para gestionar créditos a sus socios, créditos de avío refaccionario y otros, así también comprar terrenos, tractores, otra maquinaria que necesiten y desde luego los ayudan a realizar sus siembras. De la misma manera consiguen semilla y fertilizantes. Por medio de convenios especiales que hacen con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público ayudan a sus socios a cumplir con el pago de sus impuestos, y también con el pago del Seguro Social. Uno de los servicios más importantes que brindan las uniones a sus socios es la comercialización de sus productos siendo más fuerte el

glón agrícola que el ganadero..

De todas estas actividades que hace la unión por sus socios ¿queda algo por cubrir?, naturalmente, hay muchas necesidades que tiene el agricultor, que pueden ser cubiertas por una cooperativa de consumo agrícola que no tiene la unión a sus socios, estas son algunas:

1. Combustibles, grasas y aceites.

Puede proporcionar gasolina, aceites, diesel, tracción y grasas que son muy necesarias para el funcionamiento de tractores, trilladoras, bombas y motores en general.

2. Ferretería.

Son muchos los artículos de este ramo que puede adquirir, que necesita en su campo y en su rancho, se puede mencionar serruchos, martillos, clavos, tornillos, tuercas, etc.

3. Refacciones.

Necesita refacciones tanto para su automóvil, camión, trilladora, bombas y otros motores.

4. Muebles para el hogar.

Los muebles para el hogar como son: salas, recámaras, colchones, lavadoras, licuadoras, línea blanca, muebles para baño, etc.

5. Servicios también al ganadero.

Al ganadero puede proporcionarle también, alimentos para su ganado, alambre para su cerca, tambos para la leche, etc.

Estos son algunos de los servicios que puede recibir el consumidor agrícola, en su cooperativa de

consumo y que no se los brinda la unión, es la cooperativa una sociedad de complemento, que está cubriendo servicios muy necesarios para el agricultor.

IV.K.2)B. BENEFICIOS QUE APORTAN.

IV.K.2)B.1. ECONÓMICOS.

Si el socio de una cooperativa de consumo agrícola, compra más barato algunos insumos que necesita para producir tanto en su campo, en su rancho, obtendrá sin duda una disminución en sus costos de producción, lo que se reflejará en un aumento en su capacidad de compra y un mayor beneficio para él y su familia.

Una de las preocupaciones que tiene el productor agrícola, es producir más empleando insumos de bajo precio, sin que por ello vaya en detrimento de la calidad de los mismos.

Como el productor agrícola actúa individualmente, comprando en el comercio en general lo que necesita, para poder hacer ahorros tiene que obtener las mercancías en grandes volúmenes, sólo de esta manera le harán descuentos favorables. Puede comprar por mayoreo algunos artículos como son: tornillería, alambre, filtro para sus tractores, aceites, grasas, alimentos balanceados, etc. Esto lo puede hacer si tiene capacidad de compra por que sea agricultor con suficientes recursos económicos.

Hay cosas que necesita el consumidor agrícola que no debe comprar por mayoreo por las siguientes:

zones:

1. Requieren de almacenaje. Al comprar un gran volumen de mercancía requieren de almacenaje y si no cuenta con el local apropiado se perderá o sufrirá deterioro dicha mercancía, tal es el caso de algunas semillas, entre ellas la de la cebada que requiere de cuidados especiales al almacenarse.

2. Las autoridades agrícolas hacen recomendaciones.

Si el agricultor guardara sus semillas de maíz para la siembra futura con el fin de no comprarla más cara pero si esa semilla no es recomendable o es prohibida por las autoridades agrícolas, el agricultor perdería dinero.

3. Dinero mal invertido.

Tal vez compre muchas refacciones porque están a bajo precio. Tiene que guardarlas, ese dinero invertido en otras cosas que más necesite le redituará un mayor beneficio económico.

Sucede esto cuando el agricultor tiene suficientes recursos económicos, pero si no cuenta con ellos tiene que comprar poco y a precios comunes y corrientes.

Al pertenecer a una sociedad cooperativa de consumo agrícola, ésta hace las gestiones por él, compra a grandes volúmenes, almacena la mercancía, obtiene descuentos, busca los mejores precios, obtiene calidad en los productos, todo esto lo hace la fuerza de la unión y él en lo individual recibe los beneficios.

IV.K.2)B.2. SOCIALES.

En el artículo primero fracción II de la Ley General de Sociedades Cooperativas, se expresa lo siguiente: "Funcionar sobre principios de la igualdad en derechos y obligaciones de los miembros (condición para ser sociedades cooperativas)".

Como lo marca esta fracción, la cooperativa funciona sobre principios de igualdad, ahí nadie tiene preferencia porque compra mucho, nadie tiene distinciones porque es socio más antiguo que otro, todos por igual reciben el mismo trato, los mismos derechos y obligaciones de servir a la sociedad cooperativa.

Es muy común en la práctica comercial que a una persona que adquiere muchos productos reciba trato preferencial, descuentos, distinciones, premios, etc.

En la cooperativa recibe la misma atención y tiene los mismos derechos, tanto el agricultor que siembra muchas hectáreas, que tiene mucha maquinaria, como el que tiene pocos recursos.

El beneficio social también se refleja, en la actuación de voto que tiene el socio en la asamblea, un voto por socio y nada más.

Por otra parte, los beneficios sociales se pueden realizar en otras actividades que puede desarrollar la sociedad cooperativa: Organización de viajes, visitas a otras cooperativas, por medio del fondo de previsión social puede comprender y realizar diversas actividades en beneficios de los socios y sus familias, por ejemplo la construcción de casas pe...

ñas, higiénicas, financiadas por la cooperativa. Esas personas vivirán en casas más higiénicas y de mayor seguridad en la actualidad.

También la cooperativa puede establecer un fondo de ayuda con el fin de otorgar becas a los hijos de socios y trabajadores de socios que deseen estudiar, posteriormente la cooperativa se beneficiará porque contará con gente más preparada que puede servirle.

Se puede promover el mejoramiento de los socios respecto a sus actividades de producción, organizando cursos, conferencias, con especialistas de diversas ramas: Ingenieros Agrónomos, Técnicos Agrícolas, Médicos, Contadores y otros. Así como se busca el mejoramiento del socio, debe también pensarse en el mejoramiento de la familia, se puede contratar especialistas que orienten a la familia en la salud, economía del hogar y educación en general.

IV.K.2)C. LAS COOPERATIVAS DE CONSUMO AGRICOLA Y SU INTERRELACION CON OTRAS COOPERATIVAS AGRICOLAS.

Las cooperativas de consumo agropecuario deben estar interrelacionadas con otras cooperativas de la misma rama de consumo agrícola formarán federaciones observando lo que establece la Ley General de Sociedades Cooperativas y su Reglamento la forma o procedimiento es como sigue:

1. Según el artículo 108 del Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas, se necesitan dos

cooperativas para formar una federación.

2. Las federaciones deberán constituirse dentro del término de sesenta días a partir de la fecha en que la Secretaría de la Economía Nacional, mediante circular, señale la zona económica respectiva y declare que existen los requisitos para establecer la federación. Será cancelada la autorización a las cooperativas que no se adhieran a la federación al constituirse ésta, o dentro de un plazo de treinta días a partir de la fecha del acta constitutiva, o bien a partir del término de 30 días después de la constitución de la cooperativa correspondientes.
3. La autorización para funcionar concedida a una sociedad cooperativa o a una federación, implica su ingreso inmediato a la federación o a la Confederación Nacional, según el caso (Artículo 72 de la Ley General de Sociedades Cooperativas).
4. Según el Artículo 73 de la Ley General de Sociedades Cooperativas, las federaciones tendrán por objeto:
 1. La coordinación y vigilancia de las actividades de las cooperativas federadas, para la realización de los planes económicos formulados por la Confederación Nacional Cooperativa.
 11. El aprovechamiento en común de bienes y servicios.
 111. La compra y venta en común de las materias primas y de los productos de las cooperati

vas federadas, así como la compra en común de artículos de consumo.

- 1V. La representación y defensa en general de los intereses de las sociedades federadas, e intervenir en los conflictos que surjan entre las mismas; cuando la solución de estos no se obtenga con su intervención, pondrán el caso en conocimiento de la Secretaría de la Economía Nacional y

V. Contribuir de acuerdo con esta Ley para el Fondo Nacional Cooperativo.

5. Las federaciones son regionales y se organizará — por ramas de la producción o del consumo dentro de las zonas económicas que al efecto señale la Secretaría de la Economía Nacional.
6. Las federaciones a su vez formarán parte de la Confederación Nacional Cooperativa.

IV.K.2)D. RELACIONES DE LAS COOPERATIVAS DE CONSUMO AGRÍCOLA CON OTRAS ORGANIZACIONES.

IV.K.2)D.1. AYUDA MUTUA.

Las cooperativas de consumo agrícola tienen — como socios a personas dedicadas a cualquiera de las actividades agrícolas. Estos mismos socios de las — cooperativas agrícolas pertenecen también a otras organizaciones como son las Uniones de Crédito Agrícola, Asociaciones Agrícolas, Asociación de la Pequeña Propiedad Agrícola, Sociedad de Sociedades Locales de — Crédito Agrícola, éstas son algunas de las organiza—

ciones investigadas.

La sociedad cooperativa no está en contra de ninguna de ellas ya que todas buscan el bienestar del productor agrícola, A la cooperativa y las demás organizaciones les resultará beneficioso tener relaciones de ayuda mútua porque todas llevan la misma finalidad, servir al productor agrícola, puede haber un — intercambio de ayuda, la cooperativa de consumo agrícola le da toda la información necesaria a su socio — que quiere comprar algún producto en la cooperativa a través de un crédito que le gestionará la unión a que pertenece. Se pueden desarrollar plenamente todas — las actividades de ayuda mutua que pueden brindarse — entre; la sociedad Cooperativa Agrícola de consumo y otra organización a la que pertenece también el mismo socio.

IV.K.2)D.2. INTERCAMBIO DE IDEAS.

Como se planteó antes, tanto las Uniones de — Crédito, como las Asociaciones de Agricultores son organismos que trabajan con la finalidad de lograr un — mayor bienestar económico para sus socios; un agricultor puede pertenecer a la cooperativa de consumo agrícola y ser socio de una determinada unión de crédito, por tanto, las ideas que tienen los directivos de la unión de crédito y que pueden beneficiar a las actividades que desarrolla la cooperativa deben de transmitírselas y de igual forma las ideas que tengan los directivos de la cooperativa de consumo agrícola y que de algún modo beneficien a las actividades que des—

rollen la unión en beneficio de los socios, deben de transmitírselas: por medio de pláticas, conferencias seminarios, folletos, etc. La asociación agrícola -- constantemente está informando a sus socios de la situación que guarda la actividad de la producción agrícola, a nivel regional, estatal y nacional; informa -- sobre los precios de venta de semillas, condiciones de ambiente favorable y desfavorable, políticas de gobierno en cuanto a impuestos, exportaciones, etc. Es lógico que si hay situaciones propicias para que el -- agricultor obtenga mejores mercados, buena producción y en general situaciones que aumenten su capacidad -- productora, habrá un mayor consumo de insumos que necesita y la cooperativa saldrá beneficiada. Las asociaciones de agricultores, luchan porque hayan condiciones favorables para que el agricultor produzca más, -- que haya un ambiente favorable para que aumente la -- productividad, si no hay seguridad en la tenencia de la tierra, ningún agricultor querrá invertir no sólo en la siembra, sino en sus campos, en sus construcciones, en maquinaria, por temor a perderlo todo; con -- las afectaciones que sufrieron algunos agricultores -- en el año de 1976 disminuyeron la compra de insumos, lo que repercute en la venta de la sociedad cooperativa de consumo agrícola, y así se puede hablar de impuestos, de falta de agua. Como se expuso antes, las Uniones de Crédito, las Asociaciones de Agricultores, tienen ideas e información que mucho pueden beneficiar a la sociedad cooperativa de consumo agrícola.

IV.K.2)E. DIFERENCIAS. LAS COOPERATIVAS DE UNIÓN AGRÍCOLA Y OTROS TIPOS DE NEGOCIOS.

IV.K.2)E.1. FORMAS USUALES DE HACER NEGOCIOS.

Para los fines específicos de este trabajo se hará la siguiente clasificación:

En un grupo encontramos los negocios que proporciona servicios por parte del gobierno, como el -- servicio del agua, electricidad, etc.

En otro grupo los negocios que son organizados y financiados por uno o varios individuos para lograr una ganancia al tratar con los demás. Este grupo puede ser instituido por propietarios individuales o por sociedades.

En tercer grupo, los negocios son organizados y costeados por la gente que los utiliza. Estos son negocios cooperativos.

Una cosa notable es que el motivo para hacer negocio puede cambiar, en unas buscar ganancias para si mismas, y otras buscar un beneficio en conjunto.

IV.K.2)E.2. FORMAS DE HACER NEGOCIOS EN LA INICIATIVA PRIVADA EN COMPARACION CON UNA SOCIEDAD COOPERATIVA DE CONSUMO AGRÍCOLA.

Se puede hablar de varias formas de hacer negocios: El propietario individual es la forma más simple de la organización de negocios (o negocio familiar), es la más abundante aunque a veces maneja menos capital.

El hace todas las actividades del negocio; arriesga su capital, lo maneja, compra, vende, etc., - tiene derecho a todas las ganancias.

En las sociedades es necesario aportar la inversión para hacer el negocio, comprar edificios, rentarlos o edificarlos, pagar mano de obra, en fin todos los costos. Los tenedores de acciones, las acciones - llevan consigo derechos de voto y reclamaciones sobre el derecho de las utilidades de la sociedad. Si una sociedad fracasa, los accionistas pueden perder todo el dinero que han invertido.

Los negocios cooperativos, son organizados para proporcionar servicios y para conseguir economías para sus dueños o patrocinadores. Cada miembro tiene un voto y las economías son devueltas a los patrocinadores sobre la base del volumen de negocio con la sociedad. Las cooperativas agrícolas manejan operaciones de su negocio día por día de casi la misma que otros negocios. Manejan sus operaciones diarias. Esto es necesario porque las cooperativas compran y venden en los mismos mercados en que lo hacen sus competidores.

Las cooperativas funcionan para prestar los - servicios necesarios a sus miembros, que son sus propietarios. La dirección de la cooperativa está interesada y obligada a realizar la tarea lo más eficientemente posible para sus miembros.

El servicio económico es el objetivo principal, que tiene como resultado, mayores ahorros para - los patrocinadores.

Los negocios de propiedad individual, realizan servicios para los demás, para el público de aquí que el principal interés de los dueños son los rendimientos sobre su inversión y no realizar económicamente - los servicios necesarios y necesitados por sus clientes.

El servicio prestado es el objetivo principal del negocio cooperativo; las ganancias de proporcionar el servicio es el objetivo del negocio lucrativo.

IV.K.2)E.3. DIFERENCIAS DE LAS COOPERATIVAS -- AGRICOLAS CON OTROS TIPOS DE NEGOCIOS.

Hay varias formas en que el negocio cooperativo se diferencia de un negocio de tipo lucrativo:

1. La cooperativa es establecida por un grupo de individuos para prestar servicios a sus socios al costo, - no para obtener ganancias ni para prestar servicios a otros (salvo lo establecido en el Artículo 54 de la - Ley General de Sociedades Cooperativas).
2. La cooperativa trata de procurar el mayor beneficio a sus miembros, no de lograr la ganancia más grande.
3. La cooperativa distribuye los ahorros sobrantes sobre el costo de hacer negocio entre los miembros patrocinadores y en proporción al uso hecho por ellos, de - sus servicios y no en proporción a su inversión.
4. La cooperativa es controlada por sus miembros patrocinadores, a cada uno se le concede un voto, no por - los dueños del capital en acciones que tienen control en relación a su inversión.
5. El capital invertido en una cooperativa lleva comi

go algunas restricciones no encontradas en otro tipo de negocios.

- a) Los tipos de interés que se paga es limitado.
- b) El capital tiene restricciones en cuanto a los derechos de voto, debido a que prevalece la regla de un voto por cada miembro.
- c) La suma que una persona puede invertir en una cooperativa es limitada.

6. Los ahorros o márgenes son manejados en forma diferente.

- a) En una cooperativa, los ahorros son manejados con base en el patrocinio, es decir de acuerdo al negocio realizado por cada miembro.
- b) A los inversores de capital, en una cooperativa, certificados excedentes, puede pagárseles una cantidad limitada.
- c) El negocio es realizado por los miembros de la cooperativa en cualquier otro tipo de sociedad es el público.

7. El miembro de la cooperativa agrícola está comprometido a ser dueño de la sociedad. No puede disponer de sus participaciones de inversión inmediatamente después de haberlas ganado, tiene que seguir algunas reglas más tardadas. No puede vender sus certificados con mucha facilidad como si fueran acciones, a no ser que sea a otro miembro.

En una sociedad anónima por ejemplo es sencillo vender las acciones, porque son vendidas y compra-

das en las bolsas de valores u otras partes.

En una cooperativa, el valor del certificado es fijo y no indica la posición financiera de la cooperativa.

IV.K.2)F. EFECTOS TANGIBLES O INTANGIBLES DE LAS COOPERATIVAS DE CONSUMO AGRICOLA EN LA ECONOMIA REGIONAL.

IV.K.2)F.1. COMPETENCIA CON OTRAS FIRMAS COMERCIALES.

La formación de una cooperativa de consumo agrícola significa competencia para las empresas privadas, porque los consumidores que la organicen dejarán de ser clientes de las negociaciones privadas. Por pequeña que sea la sociedad cooperativa y sus actividades comerciales pasen desapercibidas para la mayoría de comerciantes de la región, siempre es competencia para ellos. Mientras no sea de relevancia las operaciones de la sociedad cooperativa, no será tomada en cuenta. Desde el momento en que empieza a ser nombrada y sus actividades trasciendan al comercio en general, es considerada como competidora para ellos. Las cooperativas establecidas en un pueblo pequeño, pueden ser muy significativas y desarrollan una gran parte de las actividades comerciales, ya que son cooperativas de producción con secciones de consumo, pero aún quedan muchas cosas por vender y comprar que no cubre la cooperativa. No se trata de exagerar y creer que el movimiento cooperativo, trata de eliminar de la com-

petencia a las empresas privadas, sobre todo aquí en México, donde el movimiento cooperativo, empieza a -- desenvolverse aunque tenga muchos años de estar funcionando.

Las cooperativas de consumo agrícola, al estar en funciones, formando parte de una gran actividad comercial como las hay en nuestra región, entran en competencia con las empresas privadas y tienen que demostrar que pueden hacer negocio tan bien o mejor -- que ellos. La cooperativa de consumo agrícola es negocio que por naturaleza, no busca utilidades, en consecuencia los precios de las mercancías deben de estar por debajo de los precios de las mercancías que venden las empresas privadas; para que esto resulte -- evidente, deben de realizarse ciertos factores:

La cooperativa tiene que comprar grandes volúmenes de mercancías para poder distribuir los costos de operación en un mayor número de unidades, como lo hace cualquier comerciante al detalle. La cooperativa de consumo agrícola es competidora de comerciantes detallistas; tiene que contar con capital suficiente que le permita tener grandes inventarios para un período mayor de operación, que a base de práctica y -- las mismas necesidades del negocio determinará; manejar los negocios de la cooperativa con eficiencia. -- Con administradores Profesionales.

La competencia de la cooperativa de consumo agrícola con las empresas privadas es saludable en -- nuestro medio porque las empresas privadas no tienen un control de los precios por parte de las autorida--

des correspondientes y si lo hay es ineficaz, además -- conduce la competencia a la elevación del nivel de vida de ciertas capas de la población con menos capacidad económica. Los precios de las mercancías en las -- sociedades de consumo agrícola, son menores que los -- precios que tienen las mercancías en el comercio privado.

IV.K.2)F.2. DE LA POBLACION AFILIADA A LAS COOPERATIVAS.

En el Estado de México, la población que está afiliada a las cooperativas de consumo agrícola, no -- hay distinción alguna en los requisitos de admisión de un socio, en cuanto a cantidad, calidad o forma de propiedad, solamente se exige que esté dedicada la persona aspirante a cualquiera de las actividades agrícolas, las formas de comprobación es específica de cada cooperativa.

IV.K.2)G. ANALISIS DE LOS BENEFICIOS A LOS AFILIADOS.

IV.K.2)G.1. REPARTO DE EXCEDENTES.

La cooperativa de consumo agrícola es un negocio que no tiene fines de lucro, este aspecto lo contempla la Ley General de Sociedades Cooperativas en su artículo primero fracción sexta, sin embargo, después de cubrir los gastos y las reservas de la Ley, quedan excedentes y se repartirán de acuerdo con el monto de operaciones que el patrocinador haga con la cooperativa, si es que así lo determina la asamblea, también --

pueden ser reinvertidos, en tal caso se abonarán en certificados a cada socio.

En el primer caso no es conveniente que se haga cuando la cooperativa está en proceso de expansión, sólo cuando la cooperativa ha logrado consolidarse y ha acumulado el suficiente capital para trabajar, devolverá a los socios que posean un mayor número de certificados. Si los excedentes son reinvertidos por que lo determinó la asamblea, tal práctica resulta benéfica, porque es un capital barato para la sociedad, debido a que el interés que paga por él es hasta un 6% anual, en ninguna otra parte podría conseguirlo de la misma manera.

La sociedad cooperativa crece, el socio tiene invertido su capital, no para ganar dinero con esa inversión sino para apoyar la expansión de su cooperativa y tener mejores y mayores servicios. En el año de 1976, que ocurrió la primera devaluación del peso mexicano, afectó a todos los negocios, las mercancías subieron de precio, las empresas para reponer inventarios necesitaron de más capital, para las cooperativas la reinversión de los excedentes resultó beneficioso ya que pudo disponer de un capital más barato que el de cualquier otra fuente. El reparto de excedentes no debe ser el interés que tenga un socio en su cooperativa, sino obtener servicios a un precio un poco mayor que el costo de las mercancías, hay algunos consejos de administración que determinan como política de su gestión el reparto de excedentes, no les interesa que el servicio sea al costo, sino que haya

una mayor cantidad de excedentes repartibles a veces lo hacen para tener contento a los socios o demostrar que son muy eficientes en la administración de la cooperativa.

El equilibrio que debe guardar la cooperativa respecto a precios bajos o reparto de excedentes es cuestión de tacto del consejo de administración, hay que tomar en cuenta que el consumidor generalmente compara los precios de su cooperativa con las empresas privadas.

IV.K.2)3.2. PRECIOS.

Los precios de las mercancías de una cooperativa de consumo agrícola deben de ser menores, que los precios marcados en cualquier negociación privada, tomando en cuenta que la cooperativa no busca utilidad, no siempre es así cuando la cooperativa empieza y no tiene el capital suficiente para comprar mercancías en gran volumen y sus precios no serán tan bajos y resultará paradójico ver que una negociación privada tenga precios más atractivos que la cooperativa, es lógico porque dispone de mayor capital, contacto directo con los fabricantes, etc. La cooperativa trata de tener relaciones comerciales directas con los productores para hacer negocio y obtener los beneficios que ellos le otorgan a un mayorista, como descuentos por pago al contado, por volumen de compra, etc., de esa manera los ahorros obtenidos repercutirán en los precios de la mercancía.

IV.K.2)G.3. CALIDAD DE LOS SERVICIOS.

La calidad de los servicios que brinda la cooperativa deben ser ejemplo en la comunidad donde esté ubicada, la calidad de los servicios y de los insumos no debe ser sacrificado con el fin de hacer mayores economías o tener bajos precios, la calidad debe ser igual o mejor que la brindada por los negocios privados, la compra en volúmenes hace que se brinde mejor calidad y reduce los costos de operación. Debe tenerse mucho cuidado de no caer en ofertas tentadoras que hacen proveedores de mercancías, que la ofrecen a bajos precios y que son sumamente atractivas para el consumidor pero de mala calidad, el socio puede sentirse satisfecho por el momento porque adquirió un artículo a bajo precio, al poco tiempo vienen las reclamaciones por la mala calidad del producto. Además vendiendo artículos de mala calidad, aumentan los costos por reparaciones, devoluciones, manejo, revisión, etc., de otra forma se evita reclamaciones, no pierde prestigio, disminuye sus costos por servicios de garantía y tiene la confianza y apoyo de sus socios.

IV.K.2)H. FACTORES DE EXITO EN LAS COOPERATIVAS DE CONSUMO AGRICOLA.

IV.K.2)H.1. ADMINISTRACION EFICIENTE.

El consejo de administración será el órgano ejecutivo de la asamblea general y tendrá la representación de la sociedad y la firma social, pudiendo designar de entre los socios o de personas no asociadas,

uno o más gerentes con la facultad y representación -- que les asigne, así como uno o más comisionados que se encargen de administrar las secciones especiales. (Artículo 28 de la Ley General de Sociedades Cooperativas). Como lo especifica éste artículo el consejo de administración y el gerente o gerentes que él nombre, se encargarán del aspecto administrativo de la sociedad cooperativa; sobre ellas recae todo el peso de la buena marcha de la sociedad, por ese motivo, al constituirse la sociedad cooperativa y al nombrar los elementos que integrarán el primer consejo de administración deberá tenerse mucho cuidado en nombrar personas capaces, de igual forma se deberá de proceder con los consejos siguientes. Estas personas que integran el consejo de administración no sólo deben de poseer buenos deseos de servir, de trabajar por el bien de la sociedad, además estarán dotados de los conocimientos suficientes sobre atribuciones que les marca la Ley General de Sociedades Cooperativas y también de los conocimientos elementales del funcionamiento o administración de una empresa. Es muy necesario que así sea por que el consejo de administración es el que marca las políticas que deberá seguir la cooperativa, el gerente y las personas que lo auxilien tratarán de hacerlas -- efectivas.

Nombrar personas en el consejo de administración que no reúnen los requisitos elementales como el conocimiento de la Ley General de Sociedades cooperativas, no tienen una idea de como se hacen las operaciones mercantiles de la sociedad cooperativa y es pro-

dicial, porque entorpece la buena marcha de la sociedad, ya que sus opiniones están basadas en la buena voluntad y no en el conocimiento de los negocios. La sociedad cooperativa no sólo progresa con la buena voluntad de los miembros del consejo de administración, sino con la aplicación que hagan de los conocimientos sobre como manejar el negocio de la cooperativa.

La asamblea es un buen juez que sobre qué elemento son idóneos para el consejo de administración. Las personas que integran una cooperativa observan que los miembros del consejo de administración tienen cierto poder, al dirigir los actos de la sociedad y se les despierta el deseo de ser ellos los que ocupen ese lugar, pero un socio que no tiene ni las cualidades necesarias ni los conocimientos suficientes para desempeñar un puesto en el consejo de administración debe ser sincero, no buscar ser nombrado o rehusar si lo nombran, rendirá mayor beneficio apoyando las acciones de la cooperativa con su patrocinio.

Para desarrollar mejor los planes, programas y políticas de la sociedad cooperativa, el consejo de administración contratará a un buen gerente o gerentes profesionistas capaces, que sus conocimientos sea sólidos, un gerente que no sienta aprecio y amor por el tipo de negocio, ya que fué nombrado por relaciones de amistad, influencia, recomendaciones de grupos de amigos, resulta un lujo muy caro a la cooperativa, porque la organización cooperativa no progresará como lo haría si tuviera un administrador eficiente.

El consejo de administración formulará los planes a seguir en la cooperativa y dejará que el gerente lleve el negocio dentro del armazón de esos planes formulados. El gerente es en realidad quien lleva adelante los negocios de la cooperativa, él busca contacto con los proveedores, compra para la negociación, formula las prácticas de venta, maneja el personal auxiliar y en la práctica es él quien sugiere planes, programas y políticas de la cooperativa al consejo de administración: Este gerente debe de estar al tanto de lo que sucede en el "mundo de los negocios", tiene que buscar los mejores productos; sabe que la cooperativa está dentro de un marco de competencia junto con las empresas privadas; necesita mantener bajo los costos de la mercancía sin escatimar calidad, sabe que será juzgado por los socios, por los ahorros y rendimientos que tenga la sociedad cooperativa, generalmente el socio compra los precios y la calidad de los productos vendidos por la competencia y los que hay en su negociación. El gerente necesita conocimiento real de los productos manejados, y mantener contactos amplios con las demás personas dedicadas a la misma actividad en las cooperativas de consumo agrícola.

Con el fin de aumentar sus conocimientos y estar al día, hará viajes y visitas para observar el funcionamiento de otros negocios, cooperativas y negocios privados; sostendrá correspondencia con otros profesionistas, tendrá contactos sociales, asistirá a conferencias, cursos, seminarios y a todas aquellas activida-

des de donde pueda obtener un conocimiento útil que contribuya a la mejor realización de su tarea en bien de la cooperativa.

Como los miembros del consejo de administración durarán en su cargo no más de dos años (Artículo 31 de la Ley General de Sociedades Cooperativas), cada nuevo consejo traerá sus planes y proyectos. El gerente es el que estará enterado de la marcha de la cooperativa, debido a ésto no es bueno estar cambiando de gerente cada nuevo consejo de administración, él incorporará al nuevo consejo de administración en los detalles de como ha estado trabajando la cooperativa, esto no quiere decir que si es ineficiente no se debe cambiar, hay que hacerlo de inmediato.

Para que la cooperativa tenga al frente como gerente un verdadero profesional, pagará sueldos decorosos, que esté a la altura de un profesionista de los negocios, que sea un estímulo para que esta persona se entregue a las actividades de la sociedad cooperativa, un sueldo bajo con la finalidad de hacer ahorros, puede resultar caro a la sociedad cooperativa, porque tendrá un gerente mal preparado y dejará de obtener beneficios que de otra forma habría con un gerente eficiente preparado y dedicado a su labor con la cooperativa.

El gerente de la cooperativa de consumo agrícola buscará y seleccionará a la gente más idónea para que sean sus colaboradores, tendrá mucho cuidado de no aceptar que le impongan personas recomendadas,

que no sirven para el puesto que se trata de cubrir, pero que traten de entrar al servicio sólo por el mérito de tener amistad y no conocimientos, un equipo eficiente, integrado, preparado será el mejor apoyo para que el gerente realice con eficiencia las operaciones de la sociedad cooperativa.

IV.K.2)H.2. LEALTAD DE LOS MIEMBROS.

El socio de una cooperativa de consumo agropecuario ignorará las ofertas tentadoras que pueda haber en los negocios competidores de la sociedad cooperativa, porque si compra en ellos, estará causando un daño a su sociedad, ella necesita de su respaldo, de su lealtad, de su apoyo con su compra, sólo así la cooperativa podrá hacer mejores operaciones mercantiles para lograr lo deseado por los socios, artículos de bajo precios y de calidad. Nunca el socio caerá en la tentación de comprar los mismos artículos que tiene su cooperativa en otro negocio, porque si son muchos los que siguen esa conducta, ese dinero le hace falta a la sociedad para que compre grandes volúmenes de mercancía y así vender los productos de más cerca posible del costo.

IV.K.2)H.3. RELACIONES DE LA COOPERATIVA.

La cooperativa de consumo agrícola no es un negocio aislado, está en competencia con las empresas privadas también venden al detalle, necesita relacionarse con todos los tipos de negocios, otras cooperativas de distintas ramas, producción, consumo familiar,

etc., obtendrá de ellas información muy valiosa y a la vez dará esa corriente en dos direcciones siempre será benéfica, la cooperativa buscará los mejores proveedores y una forma de hacer contacto con ellos es relacionándose con los demás negocios.

IV.K.2)H.4. EDUCACION DE SUS MIEMBROS.

Uno de los principios básicos de cualquier cooperativa es la educación de sus miembros, se toma como un principio más y no se le dá la debida atención. Es conveniente que se active este principio por todos los medios informativos que tenga a su alcance la cooperativa, como: boletines, periódicos, carteles, conferencias, pláticas, etc. La información constante a los miembros sobre los precios de la mercancía los hace tener interés en leer cualquier boletín que emita la cooperativa y se aprovechará para ir instruyendo con pequeños artículos sobre como es el funcionamiento de una sociedad cooperativa, también se procurará instruir al socio sobre como está integrada la organización, quienes ocupan los puestos del consejo de administración y vigilancia, las principales prácticas y finalidades y las leyes que rigen a una cooperativa. Es un punto muy importante en el que se pondrá todo el cuidado requerido, un socio informado, instruido, sobre todo lo relacionado con su cooperativa es un elemento activo, capacitado para participar en los planes y programas que desarrolla la sociedad cooperativa. De otra forma el socio es pasivo y con mucha frecuencia se muestra enemigo de las actividades que la sociedad desarrolla por-

que no está informado ni tampoco instruido.

IV.K.2)I. REGLAMENTACION RELATIVA A LAS COOPERATIVAS DE CONSUMO.

De las Cooperativas de Consumidores. Título Segundo, Capítulo I de la Ley General de Sociedades - Cooperativas:

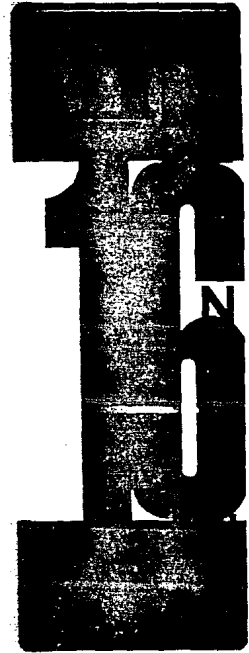
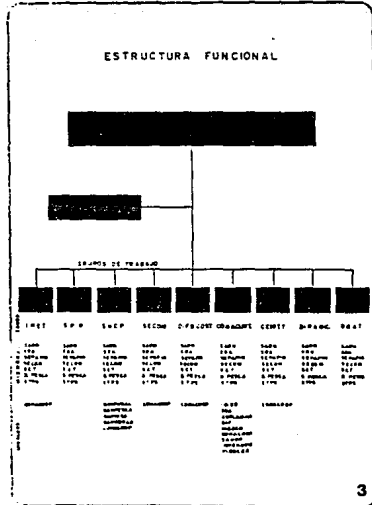
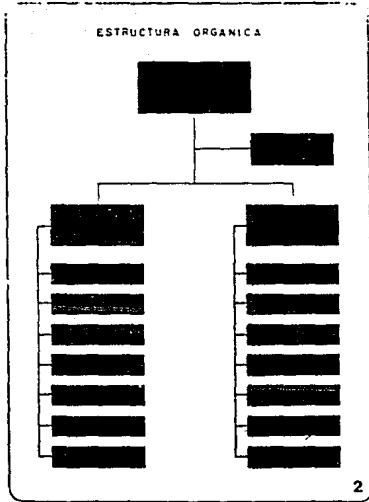
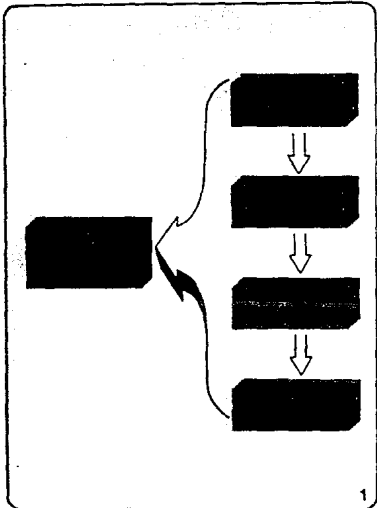
Artículo 52. Son cooperativas de consumidores aquellas cuyos miembros se asocian con el objeto de obtener en común bienes o servicios para ellos, sus hogares, o sus actividades individuales de producción.

Artículo 53. Los sindicatos de trabajadores legalmente registrados, podrán constituir cooperativas de consumo de acuerdo con esta Ley y su Reglamento. La Asamblea sindical tendrá el carácter de Asamblea General y designará los consejos de administración y Vigilancia. El Consejo de Vigilancia puede ser sustituido por Comisarios que designe la misma Asamblea Sindical.

Artículo 54. Sólo mediante autorización especial de la Secretaría de Industria y Comercio, podrán las cooperativas de consumidores realizar operaciones con el público, quedando obligadas a admitir como socios a los consumidores que lo soliciten, si satisfacen los requisitos de admisión. En éstos casos, los excedentes de percepción que debieran corresponder a los consumidores que no sean socios, se les abonarán en cuenta de certificados de aportación, o si por cualquier motivo no llegaren a ingresar a la sociedad, se aplicarán al Fondo Nacional de Crédito Cooperativo.

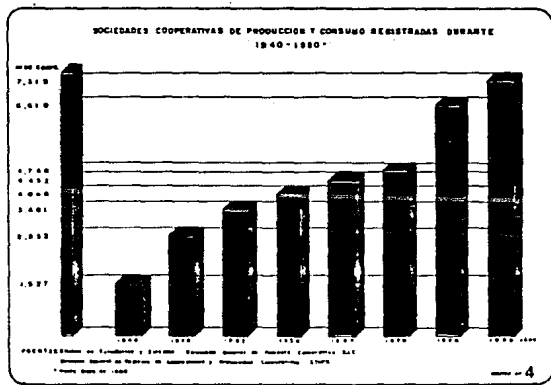
Artículo 55. No obstante lo dispuesto en el artículo

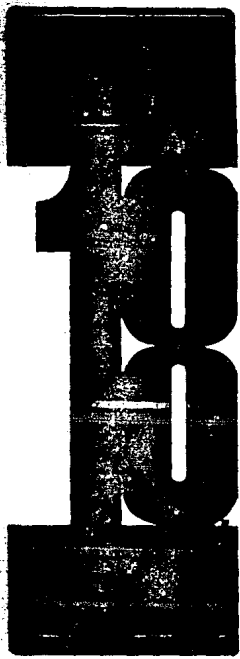
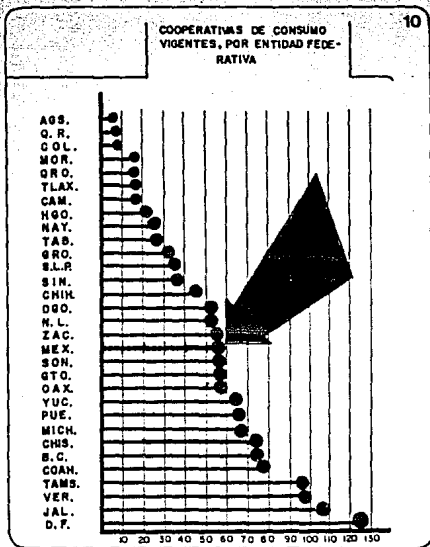
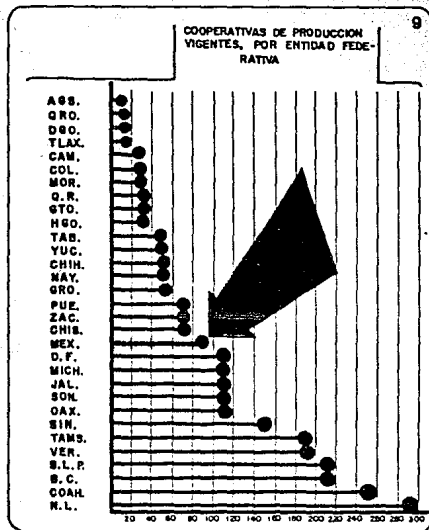
anterior, las cooperativas de consumidores y las secciones de consumo, distribuirán artículos al público, cuando la Secretaría de Industria y Comercio, para -- combatir el alza de los precios, les encomiende o autorice dicha distribución.



1. OBJETIVOS DEL PLAN

El presente plan tiene como objetivo principal definir las estrategias y políticas que guiarán el desarrollo de la empresa durante el periodo 1960-1965. Se busca establecer un marco de referencia para la toma de decisiones y la asignación de recursos, así como definir los roles y responsabilidades de cada departamento y nivel jerárquico. Este plan servirá como base para la elaboración de presupuestos y programas de trabajo, y será revisado periódicamente para asegurar su vigencia y efectividad.





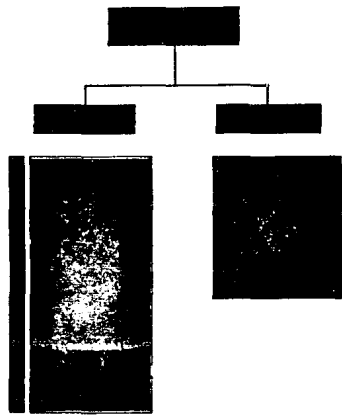
2313 **LINEA A LONG RANGE**

Este sistema de comunicación por radio permite la transmisión de voz y datos a largas distancias. El sistema opera en el canal de 231.3 MHz y puede ser utilizado para comunicaciones de emergencia y para el control de tráfico aéreo. El sistema es compatible con los estándares de la OACI y puede ser utilizado en cualquier parte del mundo.

456 **COMUNICACIONES POR RADIO**

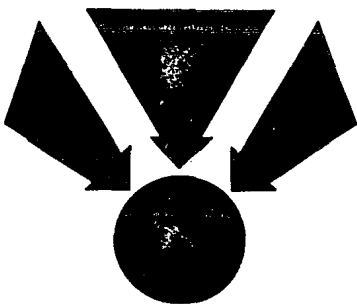
Este sistema de comunicación por radio permite la transmisión de voz y datos a largas distancias. El sistema opera en el canal de 456 MHz y puede ser utilizado para comunicaciones de emergencia y para el control de tráfico aéreo. El sistema es compatible con los estándares de la OACI y puede ser utilizado en cualquier parte del mundo.

**PROGRAMAS DEL PLAN NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO
1980 - 1982**



11

APOYO FINANCIERO AL SISTEMA COOPERATIVO



12

7.8. COOPERATIVA SOCIAL

El presente estudio del Registro Nacional Cooperativo se refiere al período de 1971 cooperativas registradas en las áreas que corresponden a las de Producción y 1972 a las de Consumo. En el primer período se registró un total de 10.100 y en el segundo de 1972, un total de 10.100, lo que representa un total de 20.200 cooperativas al sistema cooperativo.

9.10. PARTICIPACION ECONOMICA

El presente estudio se refiere a las cooperativas que participan en el sector público y privado. En el primer período se registró un total de 1.000 y en el segundo de 1972, un total de 1.000, lo que representa un total de 2.000 cooperativas al sistema cooperativo.

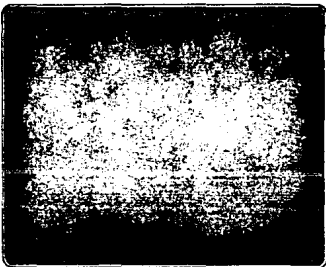
11. PRINCIPALES

Los programas de este Plan son el resultado de la vinculación de las zonas y actividades económicas en las que se encuentran los centros cooperativos y aquellas que por su carácter de producción de artículos básicos preferentemente populares y faltantes en el país se consideran susceptibles de ser cooperativizadas. Así, el Plan consta de los siguientes programas clasificados en 10 de Producción y 10 de Consumo, lo que constituye un total de 20 proyectos de trabajo, incluidos en la oferta de programación de 1960 de la Secretaría de Programación y Fomento.

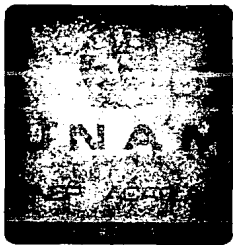
12. APOYO FINANCIERO

El apoyo financiero para el desarrollo de las cooperativas y otras formas de organización social para el trabajo debe ser acorde al desarrollo para el cumplimiento de los objetivos y metas planteadas dentro del Plan, ya que promueve los instrumentos adecuados para orientar y administrar la producción, el comercio, además del establecimiento de límites, asesoría técnica y administrativa para el mejor funcionamiento de las organizaciones. En el presente, se cuenta con un total de 17.000 millones, con el que las instituciones financieras en conjunto otorgan un monto de 10.000 millones y otras entidades del sector público con 7.000 millones entre 1980 y 1982.

PRINCIPALES METAS DEL PLAN NACIONAL DE FOMENTO COOPERATIVO. TRIENIO 1980 - 1982



13



TRIBUTARIA ARSIZIA DE
PROVINCIA DI CATANIA

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]

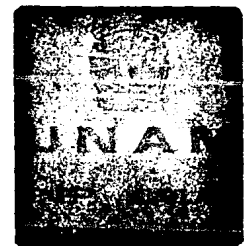
[REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]



AREA

UR

BANISTICA

V. AREA URBANISTICA

V.A) LA ZONA DE CONURBACION DEL CENTRO DEL PAIS

La concentración espacial de factores sociales económicos y políticos en un área favorecida del país, ha conducido, a lo largo de los últimos 40 años a la aparición de los fenómenos que culminan con el desbordamiento del tejido urbano de la Ciudad de México fuera de los límites del Distrito Federal, después de haber absorbido a la mayor parte de las localidades que en esta entidad se encontraban.

El Estado, dentro del marco jurídico que otorga la Constitución General de la República, ha dictado los ordenamientos legales que servirán de base para permitir una mejor distribución de la población del Territorio Nacional, especialmente la constituida por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México que concentra el 20% de los habitantes del país, proponiendo una distribución armónica de la población y de sus actividades tanto a nivel nacional como en el área sujeta a la influencia más intensa de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, la cual ha quedado designada como Zona de Conurbación del Centro del País.

A partir del 6 de octubre de 1976 queda constituida la Comisión de Conurbación del Centro del País, como organismo público de carácter técnico con absoluto respeto del municipio libre.

La Ley General de Asentamientos Humanos, fija las — normas básicas que regulan la función pública relativa a la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros urbanos de población; y define los principios conforme a los cuales el Estado deberá ejercer sus atribuciones para determinar las — provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, — aguas y bosques.

Para llevar a cabo la ordenación y regulación de los asentamientos humanos, se crean a través de la Ley, los siguientes planes:

Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

Planes Estatales de Desarrollo Urbano.

Planes Municipales de Desarrollo Urbano.

Planes de Ordenación de las Zonas Conurbadas.

Las atribuciones que tiene el Estado en materia de Asentamientos Humanos, pueden ser ejercidas de manera concurrente por los municipios, las entidades federativas y la federación.

En cuanto a las conurbaciones, la Ley define el fenómeno y señala la forma en que le da vigencia jurídica.

En cuanto a los límites legales y funcionales de la zona que nos ocupa diremos que la Zona de Conurbación del Centro del País ocupa un área de 15488 Km2 y está constituida por las 16 delegaciones políticas del Distrito Federal y Municipios Pertencientes a los cinco estados que la integran y que en el decreto de creación eran 86, los que actualmente han

sido incrementados a 130 de acuerdo a lo dispuesto por el artículo 21 de la Ley General de Asentamientos humanos.

De estos municipios, 10 corresponden al Estado de Hidalgo, 56 al de México, 13 al de Morelos, 26 al de Puebla y 25 al de Tlaxcala.

En esta región se ubican las actividades industriales, comerciales y de servicios que, fuera de la Zona Urbana de la Ciudad de México, aprovechan la posibilidad de ocupar mayores espacios con las ventajas de la proximidad al centro de oferta y demanda, de las decisiones administrativas y políticas, de actividades educativas y culturales y de la fuente de mano de obra calificada.

V.A)1. CONTEXTO ACTUAL

México, con una tasa de crecimiento entre las más altas del mundo, tiene también uno de los índices más altos de urbanización, convirtiéndose en un país que ha dejado de ser predominantemente rural y está en proceso de ser predominantemente urbano.

La población urbana (la que vive en localidades mayores de 15,000 habitantes) ha crecido bastante más rápidamente que la población total del país, habiéndose multiplicado casi tres veces entre 1900 y 1940 (de 1.4 a 3.9 millones de habitantes) y más de nueve veces entre ese último año y 1978, hasta alcanzar más de 35 millones de personas. Expresado en --

crecimiento de población, esto implica que de cada 100 nuevos habitantes que decenalmente se agregan al país, de 1900 a 1940 sólo de 22 a 34 fueron urbanos mientras que de 1940 a nuestros días, este número se ha multiplicado en forma creciente, de 54 a 84. Por otro lado, la población rural también se elevó, pero mucho menos que las poblaciones total y urbana de 12.2 millones de habitantes en 1900 a 20.5 millones en 1980. Sin embargo, en 1970 la población rural todavía superó a la urbana por lo que México continuaba siendo un país predominantemente no-urbano. En cambio para 1978, el panorama se modificó y la población urbana por primera vez supera a la rural.

Se debe observar también, que en términos relativos, la contribución de la población rural decreció en relación a la población total. Así, de cada 100 nuevos habitantes que incrementan la población total del país en cada decenio, en el período de 1900 a 1940 la contribución del sector rural que era de 78 habitantes por cada 100, disminuye a 67, siendo su contribución menor de 1940 a 1980 al descender de 47 habitantes a solo 16.

La población rural, que no muestra cambios significativos en los decenios anteriores a 1940, tiene un incremento en números absolutos en cuanto a la población total, pero su participación relativa es cada vez menor lo que indica una tendencia al incremento en la población urbana y a un decremento --

en la población rural que responde al acelerado proceso de urbanización que el país experimenta de 1940 a la fecha.

En la Zona de Conurbación del Centro del País, el grado de urbanización alcanzado, ha sido mucho más acentuado que el del país en su conjunto. La población urbana de la zona en el período 1940-1978 tuvo un incremento en términos relativos, similar al de la población urbana tanto del país como de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, reflejándose en la zona lo ocurrido durante la etapa de mayor urbanización en el país.

En ese lapso, la población urbana en la zona aumentó un poco más de seis veces y media, la correspondiente a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México casi siete veces, mientras que la del país tuvo un aumento de casi ocho veces con respecto del total al inicio del período.

Esto quiere decir que, la proporción de habitantes rurales se ha mantenido más ó menos constantes y, que el proceso de concentración de población en la Zona de Conurbación del Centro, se localiza principalmente en los centros urbanos, más que en los núcleos rurales. Esta distribución de población en el territorio nacional, y particularmente en la zona central, ha obedecido a los factores y circunstancias tanto económicas como sociales y políticas ocurridas en lo que va del presente siglo que

han afectado profundamente los procesos de urbanización y concentración.

Es de esperarse que la tendencia natural del proceso de concentración de población en la Zona de Conurbación del Centro del País, y en particular de la población urbana dentro de las ciudades que la componen, continúe de forma ininterrumpida y siga aumentando cada vez más si no se toman medidas que regulen y controlen este proceso.

Si se observan las cifras relativas a los incrementos sufridos por la población urbana de la región central, de la zona de conurbación y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y sus relaciones porcentuales respecto a la urbana nacional, se observa que la región central, a partir de la década 1930-1940 refleja la aceleración en el proceso de urbanización del país, al contribuir con el 52.98% del incremento de toda la población urbana nacional.

Este porcentaje se debe a la aportación tan elevada que hace la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, con 49.3%, lo que gravita de manera muy importante sobre el 52.9% que contribuye la zona de conurbación. Quiere decir que el resto del territorio de la zona participa con un 3.6% del incremento de población urbana nacional mientras que la parte de la región central externa al territorio de conurbación no concentra casi ningún incremento. En otras palabras, de cada 100 nuevos habitantes urba-

nos que incrementaron la población urbana del país - 49 fueron aportados por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y casi 4 por el resto de la zona de conurbación. El resto de la región central prácticamente no participó en el incremento de población urbana.

La relación entre sí de los ámbitos territoriales se mantiene igual de 1930 a 1960 aunque en todos se pueden apreciar los efectos del proceso de urbanización que ocurre en todo el país y que se distribuye por todo el territorio nacional, dando por resultado una disminución en la concentración de población en la región central. Sin embargo, el proceso de concentración vuelve a tomar impulso a partir de 1960, en donde los incrementos de población urbanavuelven a aumentar respecto del incremento nacional. Aunque aumenta el número de habitantes urbanos que son aportados por la región central al total urbano del país, se mantiene la proporción que existió al principio del período considerado y así se observa que, de los 42 habitantes de la región central, - estos mismos 42, corresponden a las ciudades de la zona y de los cuales 37 son aportados por la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Para el período 1970-1980, la concentración disminuyó siendo 34 los habitantes de la Zona Metropolitana de la Cd. de México, que sumados a los 5 del resto de la zona, alcanzan el total de 39 nuevos habitantes urbanos con que contribuye la zona de Conurbación.

El resto de la región central no incluida por - conurbación aporta únicamente un habitante, lo que arroja un total de 40 habitantes. Esta cifra constituye la aportación central al incremento de población urbana del país en el período.

Este panorama que corresponde al resultado de - la tendencia natural de distribución de población -- muestra que, de continuar evolucionando en proceso - como lo ha hecho hasta ahora, las cifras de población al año 2,000 y que se refieren a 48.1 millones de habitantes para la región central, 41.1 millones para la zona de conurbación y 36.5 millones para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, podrían ser alcanzadas con las gravísimas consecuencias que ello implicaría.

Es necesario, por tanto, pensar en acciones y - medidas que tiendan a revertir el proceso de concentración orientando las migraciones y fortaleciendo - centros urbanos en otras zonas del país.

V.A.1)A. MARCO FISICO

El desecamiento paulatino de los lagos y cuerp - os de agua del Valle de México a partir de la Colonia, disminuyó el efecto que éstos ejercían sobre el medio ambiente, pues se modificó la humedad relativa que la evaporación proporcionaba a la atmósfera propiciada por los rayos solares o por el viento y, por otra parte, los antiguos lechos de lago, ahora drenados, se encuentran con suelos fuertemente afectados por la salinidad y están generalmente desprovistos -

de vegetación, originando con ellos tolvaneras en épocas de poca o nula precipitación pluvial.

El intenso pastoreo y la desaparición o transformación de la flora y de la fauna debido al irracional manejo a que son sometidas, ha dejado extensas zonas desprovistas o con una muy raquítica vegetación, en las que además, el suelo sujeto a los agentes degradantes, generalmente se erosiona dejando áreas desoladas e inútiles para cualquier uso agrícola, ganadero y forestal.

En estas áreas, se inicia el arrastre de materiales en suspensión provocando con ellos el azolvamiento de cauces, lagos, presas de almacenamiento y otras obras hidráulicas, disminuyendo por tanto, la vida útil de éstas y contribuyendo a desorganizar el sistema hidrográfico natural.

Los efluentes industriales y municipales, y en general la descarga de desechos a los cuerpos de aguas receptores, han alterado las características de este elemento provocando diversos tipos de contaminación y alteraciones ecológicas graves, como por ejemplo, el crecimiento desmedido del lirio acuático en lagos, lagunas y presas. Esta situación dificulta o hace imposible la reutilización del recurso, en virtud de que su consumo es sumamente perjudicial a los seres vivos.

El incremento constante de la población ha provocado un aumento en la generación de desechos que afectan al medio ambiente por la falta de -

servicios urbanos suficientes y por el constante desperdicio de desperdicios en las vías de comunicación.

Las partículas orgánicas que se desprenden de esos desperdicios son dispersadas en toda el Área Metropolitana por las tolvaneras que se generan al norte de la Ciudad.

V.A.1.)B. USC DEL SUELO

Como se apuntó con anterioridad, el país ha dejado de ser predominantemente rural y está en proceso de convertirse en predominantemente urbano.

En la zona de conurbación del centro del País, el grado de urbanización alcanzado, ha sido mucho más acentuado que el del país en su conjunto, habiendo adquirido a la fecha un carácter urbano que hace imperativo el que las metas y objetivos de la planeación territorial, así como las políticas y los instrumentos que se propagan vayan orientados a un medio predominantemente urbano en donde grandes volúmenes de población urbana, más que rural, deberán ser distribuidos en las principales ciudades de la zona.

La proporción en el territorio de la zona también ha cambiado hasta observar que en un 87% corresponde a población urbana y un 13% a población rural.

En términos generales, para el año 2000 las áreas urbanizadas se duplicarán produciéndose grandes requerimientos de tierra y de servicios públicos, con la consiguiente demanda de recursos cuantiosos que deberán ser destinados a este fin.

El recurso de tierra se vuelve de una importan-

cia capital como un elemento básico para el futuro - desarrollo urbano y rural de la zona de conurbación del centro del País.

La importancia de la tierra como recurso, estriba en tres aspectos fundamentales que inciden en el desarrollo urbano de las ciudades: El valor de la tierra, el control que se ejerce sobre ella y el uso al que se le destina.

Estos tres aspectos interrelacionados son básicos para que la utilización racional del suelo garantice un sano y armónico crecimiento de los centros de población. El uso reglamentado del suelo permite ubicar espacialmente de forma planeada y organizada la mezcla de actividades económicas y sociales que requiere el desarrollo de la sociedad; la ordenada - tendencia del suelo con las implicaciones de valor y costo del desarrollo urbano permiten que ese desarro - llo se produzca con usos adecuados, con costos razo - nables y con una estabilidad social; el eficiente - control que se tenga del suelo, aspecto íntimamente ligado al de la tenencia, especialmente en los casos particulares de superficies de propiedad social, que reúne a las dos anteriores, permiten que el desarro - llo ocurra en base a metas y objetivos fijados de - acuerdo a políticas e instrumentos definidos que res - ponden a estrategias planeadas en el tiempo y en el espacio.

Los tres aspectos mencionados inciden de manera particular, en la expansión y crecimiento físico de

los centros de población, ya que este crecimiento pa - ra que ocurra de forma planeada, requiere de reser - vas territoriales.

La reserva territorial se deriva del Cap. IV, - artículo 34 de la Ley General de Asentamientos Hum - nos, que expresa lo siguiente: "Se atenderá al creci - miento de los centros de población mediante la deter - minación de áreas necesarias para su expansión".

En este sentido, las reservas deben ser entendi - das de manera amplia, ya que se refieren a áreas a - las que se determinan tanto usos, fines particulares, como destinos, fines públicos, ó sea que no se limi - tan a un determinado uso, como puede ser el habita - cional, sino que comprende una amplia gama o varie - dad de usos y destinos. Algo similar a lo que ocu - rre con las áreas de provisión en donde para un cen - tro de población se requiere determinar tanto usos, - (ejem.: uso habitacional, industrial, comercial, agrí - cola, etc.), como destinos (ejem.: uso institucional, como escuelas, oficinas gubernamentales y otro equi - pamiento urbano).

V.A.1) C. PROCESO DE URBANIZACION

La rápida expansión de las ciudades ha tenido - como consecuencia el desbordamiento del antiguo cas - co urbano y la invasión de predios destinados al uso agrícola, terrenos de pequeños propietarios, ejidata - rios y comuneros que han requerido cambiar su uso y que ha tenido como resultado paralelo el desorden en el crecimiento urbano, debido a las acciones indivi -

duales carentes de un plan de conjunto; la especulación con terrenos ocasionada por la demanda que siempre es superior a la oferta, lo que en muchos casos propicia el manejo ilegal de tierras ejidales y comunales, y en otros casos, la invasión de tierras por personas sin recursos suficientes para la adquisición de un lote en el mercado de tierra, sustrayéndose de esta manera importantes zonas a los servicios públicos y al régimen fiscal de los municipios.

Respecto a los problemas de tierra, la zona de conurbación del centro del País, presenta las siguientes características de orden general en su medio urbano:

1. Grandes extensiones de las áreas urbanas y una enorme dispersión en la ocupación del suelo por parte de la población existiendo zonas importantes - desocupadas y un gran número de predios baldíos dentro del tejido urbano de las ciudades.

2. Congestionamiento de las zonas centrales de las ciudades producto de una falta de planeación, -- ausencia de una adecuada reglamentación de usos del suelo e inexistencia de controles efectivos sobre la extensión y volumen de la edificación y de mas medidas e instrumentos que regulan el proceso paulatino de densificación ocurrido.

3. Elevado costo de la superficie urbanizada.

4. Desarrollo de colonias no autorizadas carentes de servicios o zonas proletarias. La mayoría de estas formas de asentamiento son producto de la inva-

sión de terrenos ejidales, comunales como de propiedad privada, por la población marginada que no cuenta con predios urbanos para establecer su casa-habitación, trayendo consigo problemas de índole social, político y económico para la comunidad en general.

5. Desarrollo desequilibrado e irracional de -- las áreas periféricas a las ciudades, que se ha producido mediante la autorización irresponsable a particulares para fraccionar terrenos. Estos fraccionamientos, además de llevarse a cabo en muchos casos -- sobre áreas de productividad agrícola, se realizan -- sin que por parte de las autoridades se tengan los -- medios adecuados para ejercer un control efectivo para planificar el desarrollo integral más conveniente al área y el centro de población en cuestión. Esta -- situación se aprecia muy claramente, sobre todo en -- una extensa faja al norte del D. F. y en el territorio del estado de México, especialmente el que pertenece a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

V.A)2. ANALISIS DEMOGRAFICO

Distribución del Crecimiento Demográfico:

1. Zona Metropolitana de la Ciudad de México.- A esta zona le corresponde una tasa de crecimiento -- muy alta (5.6% anual de 1960 a 1970). En tanto que -- el Distrito Federal tuvo un incremento igual al del país (3.5%), los municipios conurbados físicamente -- correspondientes al Estado de México, crecieron a -- tasas más elevadas, algunas de ellas superiores al 10% anual como es el caso de Naucalpan, Tlalnepantla, --

Ecatepec y La Paz.

De continuar la misma tendencia y suponiendo -- constante la distribución territorial del país, en -- 1990 la Zona Metropolitana contará con 24.2 millo-- nes de habitantes.

2. Zona Metropolitana de Cuernavaca.- En esta -- zona se observa un elevado potencial que corresponde a Cuernavaca, cuya tasa de crecimiento supera el 10% anual y contribuye en 1.69% al incremento global.

Debajo de Cuernavaca se localizan en un grado -- de potencialidad considerable, en los municipios de Jiutepec, E. Zapata y Texico con una aportación del 0.6% y tasa de crecimiento entre 6% y 10% anual.

En tercer grado complementan esta zona metropo-- litana los municipios de Cuautla, Tepoztlán y Yaute-- pec que registran una tasa entre el 4 y 6% de crecimien-- to anual, con una participación relativa de --- 0.91%.

La contribución de la zona al incremento total representó el 3.2%.

3. Zona Metropolitana de Toluca.- En este caso aparece la ciudad de Toluca y su zona de influencia dentro del mismo municipio con una tasa de crecimien-- to entre el 4% y 6% con una participación de 1.8% al incremento. Cercana a ésta se identifica al munici-- pio de Metepec, que aunque con la misma tasa, parti-- cipó con el 0.28%. En números absolutos, el increm-- to decenal de estos municipios fué de 124,443 per-- sonas con un porcentaje de contribución de 2.08% al

incremento de la Zona de Conurbación del Centro del País.

4. Zona Metropolitana de Puebla.- En esta zona se destaca el municipio de Puebla, que refleja un -- potencial considerable de población con una tasa de crecimiento entre 4% y 6% y una participación porcen-- tual del 4.49% al incremento global.

5. Finalmente, en los casos de Pachuca y Tlaxca la aparecen con un reducido potencial poblacional, -- dado que su contribución a la variación de población fué relativamente inferior a los casos anteriores: -- 0.43% y 0.12% y con tasas de 2.55% y 3.18% respecti-- vamente.

V.A.2)A. CONCLUSION

En resumen se puede decir que, del incremento -- poblacional de los últimos veinte años de la Zona -- Conurbada del centro del país, el 80% aproximado fué captado en la zona metropolitana central y su área -- inmediata de influencia; el 10% lo absorbieron las -- zonas metropolitanas de Puebla y Toluca, así como -- Cuernavaca y su área de influencia; y por último, el 10% restante se distribuyó en el resto de la zona -- conurbada. Las tendencias del potencial de creci-- miento poblacional por área fueron las siguientes:

1. En primer lugar, podemos destacar que el may-- or potencial de población en términos absolutos y -- relativos se ubica en la zona central metropolitana con una tendencia de crecimiento alrededor de las -- inmediaciones delegacionales y principalmente, hacia

el norte con tasas superiores al 4% y 6% de crecimiento anual.

2. En segundo orden de importancia la tendencia de crecimiento potencial de la zona de conurbación - se localiza principalmente en las zonas metropolitanas de Puebla, Cuernavaca y Toluca que presentan una dinámica semejante en sus áreas municipales, con la variante de Puebla que se encuentra rodeada de vastas áreas con municipios de escaso dinamismo.

3. El resto de la zona conurbada presenta rangos medios y bajos de crecimiento potencial de población concentrándose la tendencia más importantes hacia los municipios del norte del estado de México y los limítrofes en el estado de Hidalgo: Tula y Tepeji y Tepeapulco, éste último con una tasa de 6.09% pero con una aportación poblacional muy baja.

V.A.2)B. TENDENCIAS DE CRECIMIENTO DE LA ZONA - METROPOLITANA DE LA CIUDAD DE MEXICO

La expansión de la mancha urbana de esta zona - puede caracterizarse a partir de los ejes de desarrollo que se describen a continuación:

EJE NORTE.- Destaca una doble franja de crecimiento a partir de Barrientos en las faldas de la Sierra de Guadalupe. La principal, a lo largo de la carretera México-Querétaro que comunica entre otros poblados, los de Cuautitlán Izcalli, Tepotzotlán y Coyotepec en dirección a Tepeji del Río y una segunda franja prácticamente paralela a la primera sobre la carretera que une Tultitlán, Cuautitlán Romero, -

Teoloyucan y San Juan Zitlaltepec en la parte norte del Lago de Zumpango.

De este eje principal, se desprende uno secundario en el nudo constituido por Lechería, ubicado en la parte norponiente de la Sierra de Guadalupe, circundando esta Sierra en dirección a Coacalco y Ecatepec, uniendo de esta manera al eje norte principal - antes descrito con dos ejes diagonales, en dirección noreste. Estos parten de la delegación Gustavo A. - Madero hacia Ecatepec en donde se bifurcan. Uno - hacia Tecamac, Tizayuca y Bachuca y otro hacia Tepexpan, Acolman, Teotihuacan y Otumba.

EJE ORIENTE.- El desarrollo principal en la parte oriente de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, se observa sobre la calzada Ignacio Zaragoza y en las zonas de Ixtacalco e Ixtapalapa. Destaca - el corredor Los Reyes-Ayotla-Ixtapalapa hacia el - oriente también otro corredor, hacia el nororiente, bordeando el Vaso del Lago de Texcoco.

ZONA SUR.- El crecimiento principal se registra en la zona de Tlalpan y Xochimilco por una parte y - en las regiones localizadas entre la carretera Culhuacán-Tláhuac y Xochimilco-Tulyehualco por otra.

ZONA PONIENTE.- Aunque la ciudad de México está limitada en esta dirección por la cadena montañosa de la Sierra de las Cruces, se observa un rápido crecimiento arriba de la cota 2,350 sobre terreno de pendiente aún mayor del 25% hacia Contreras, y San Jerónimo.

V.A)3. ANALISIS DEL MEDIO FISICO ESPACIAL

Debido a las condiciones del Medio Fisico Biológico y Humano, existentes en la Zona de Conurbación, se presenta un uso del suelo muy particular, habiendo sufrido fuertes cambios en épocas recientes, y esperándose cambios quizás más radicales en los usos del suelo para las próximas décadas.

Es una región densamente poblada, en la que el hombre, en ocasiones, actúa en forma irracional en lo que se refiere a la explotación de los recursos naturales, provocando cambios ecológicos de consideración.

El uso agrícola representa el principal renglón, sin que esto signifique que sea la forma más propia de aprovechamiento del suelo, puesto que se han pretendido aprovechar suelos forestales para fines agrícolas, lo que viene provocando un mayor agotamiento del suelo y, en casos extremos, suelos fuertemente degradados hasta convertirse en suelos no aptos para fines agrícolas. Las áreas agrícolas en la zona conurbada se localizan predominantemente en altiplanos y zonas de pendiente media, las que cubren más del 50% del área, siendo muy reducido el porcentaje de agricultura de riego y predominando, por el contrario, la agricultura de temporal en la mayor parte de la zona, tal es el caso de Tepetzotlán.

En la Zona de Conurbación del Centro del País existen distintos grados de degradación del suelo, que van desde una destrucción leve, hasta suelos

fuertemente erosionados en que aparece la roca madre.

Las consecuencias que se pueden prever, si no se pone un freno al avance del deterioro ecológico en la zona de conurbación, son diversas y todas ellas con magnitud e impacto importantes, por lo cual se debe programar la conservación, mejoría y rehabilitación de los factores naturales.

Los efectos del deterioro se han venido manifestando con velocidades diferentes, pero todas ellas crecientes y según se presenten los fenómenos, las consecuencias se pueden presentar a corto, mediano y largo plazo.

Consecuencia previsible a corto plazo, derivada del aumento de la población, es el desequilibrio entre la demanda de alimentos y su producción decreciente dentro de los límites de la zona, ocasionada por la cubierta de asfalto y por efectos de la erosión.

V.B) DESARROLLO URBANO DE TEPOTZOTLAN

V.B)1. PRONOSTICO

En este capítulo se tratará de la interrelación que se da entre el medio ambiente natural y el proceso de desarrollo de los asentamientos humanos, de la cual se desprende un análisis de las alteraciones al medio, lo que nos permite una imagen a futuro de la problemática que genera esta relación, así como las tendencias actuales y perspectivas de las condiciones medio ambientales en función del crecimiento y características que asumen los asentamientos humanos.

V.B.1)A. ASPECTOS DEMOGRAFICOS

Como se apuntó con anterioridad, en el capítulo referente al diagnóstico, en el año de 1960, el municipio de Tepotzotlán contaba con 5 localidades mayores de 1,000 habitantes pero ninguna con más de 5,000 habitantes.

En el año de 1970, la cabecera municipal contó con un número mayor de 5,000 hab. y, actualmente, rebasa los 10,000 hab. y es la población más importante en este aspecto, según lo muestra la tabla siguiente:

<u>L O C A L I D A D</u>	<u>1970</u>	<u>1980</u>	<u>2000</u>
Cabecera Municipal	5,453	10,176	15,096
Capula	978	2,352	3,128
San Mateo Xoloc	1,796	2,737	3,751
Santa Cruz	845	2,063	2,681
Santiago Cuautlalpan	2,164	3,426	5,018
Cañada de Cisneros	880	2,025	2,839

San Miguel Cañadas	328	857	1,019
Col. Los Dolores	257	413	563
Las Animas	<u>731</u>	<u>1,847</u>	<u>2,455</u>
Población Total:	21,902	25,860	35,950

La concentración de la población en el cabecera municipal se debe a que los servicios indispensables y necesarios se localizan precisamente ahí.

Asimismo cabe señalar que el índice de la población tiende a crecer debido a la expansión industrial en desarrollo, creando fuentes de trabajo y, en consecuencia, inmigración al municipio incrementándose la concentración en la cabecera.

V.B.1.B)1. ECOLOGIA

La continua degradación de las zonas boscosas del municipio traerá como consecuencia una gran erosión de los suelos y una menor capacidad para recargar los mantos freáticos. Para evitar todo esto es necesario implementar políticas para regenerar los bosques mediante campañas de reforestación.

Asimismo es necesario que las zonas boscosas se aprovechen como zonas recreativas y para la silvicultura.

V.B.1.B)2. EROSION

Las áreas erosionadas continuarán expandiéndose, minando la capacidad del suelo para soportar las actividades productivas.

Por lo anterior se requiere controlar la erosión en todo el municipio y regenerar las áreas suroeste y noroeste.

V.B.1.B)3. CONTAMINACION

Es necesario controlar las emisiones de aguas negras y la desordenada disposición de los desechos sólidos en la cabecera municipal para evitar los efectos negativos sobre la salud pública.

La implementación de plantas de tratamiento de aguas negras y de sistemas eficientes de recolección y disposición final de desechos sólidos en la cabecera municipal, asegurarán un medio ambiente adecuado por mucho tiempo.

V.B.1.C)C. DESARROLLO

V.B.1.C)1. PROBLEMAS QUE FRENAN EL DESARROLLO -- DEL MUNICIPIO

Los problemas que frenan el desarrollo del municipio son muy variados y están en función de lo que acontezca en todo el entorno geográfico y, principalmente, los fenómenos propios del Distrito Federal; -- sin embargo, se enumerarán clasificándolos dentro de los sectores primario, secundario y de servicio.

V.B.1.C.1)A. SECTOR AGROPECUARIO

En este sector se observa que cada vez es menor la población que se dedica a la agricultura ya que -- los hijos de los campesinos emigran día con día a laborar a otra parte, principalmente en las fábricas -- del área circunvecina.

V.B.1.C.1.)B. SECTOR INDUSTRIAL

Dentro de este sector el problema más importante es la falta de mano de obra especializada y otro es --

el raquítico salario que ahí se percibe, por lo que la gente prefiere trasladarse a trabajar a las fábricas del área metropolitana en donde el salario es -- más decoroso.

V.B.1.C.1)C. SECTOR SERVICIOS

El problema fundamental dentro de este sector -- es el aislamiento que sufren las poblaciones alejadas y dispersas con respecto a la cabecera municipal y que no cuentan con los servicios de comunicación -- como correo, teléfono, telégrafo y la vialidad, y el transporte es deficiente.

V.B.1.C)2. ASPECTOS IMPORTANTES EN EL DESARROLLO DEL MUNICIPIO

Es importante considerar los aspectos de emergencias urbanas, equipamiento urbano con que cuenta el municipio y vivienda por la importancia que éstos tienen dentro del mismo.

1. En el aspecto de emergencias urbanas se presentan pocas situaciones notables ya que el municipio -- no se ha visto en una situación drástica de ninguna índole como inundaciones, sismos, incendio o explosión.

El único problema es el estado precario de muchas viviendas, las cuales presentan un peligro dentro de las emergencias urbanas.

2. Desde un punto de vista general, existe abundancia de agua en las localidades, sin embargo, la -- red de distribución de la misma es insuficiente y -- además el sistema de drenaje apenas se introduce en

algunas localidades.

Se puede decir que sólo la cabecera municipal cuenta con servicios urbanos como agua y drenaje. Equipamiento para la salud y educación y otros servicios, también se localizan en la cabecera, las demás localidades cuentan con parte de estos servicios y algunas con ninguno de estos servicios.

3. Dentro del aspecto vivienda el crecimiento ha sido considerable y notable en la cabecera municipal, ya que mucha gente de las localidades del municipio, generalmente del campo, emigran hacia este lugar para trabajar en las industrias y esto ha provocado la incorporación de tierras agrícolas para usos urbanos.

La vivienda en arrendamiento se encuentra localizada principalmente en la cabecera municipal.

4. Es de vital importancia para el municipio, la planeación específica del uso del suelo, así como la creación de un plano regulador en las localidades que tienen un índice de crecimiento mayor.

V.B.1)D. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN Y ACTIVIDADES ECONÓMICAS

Con el propósito de que la distribución de las actividades económicas se encuentre en función de la potencialidad de recursos naturales, la capacidad instalada en infraestructura y la disponibilidad potencial de la mano de obra, entre otros, se han identificado áreas que son potencialmente aptas para desarrollar actividades económicas productivas.

En términos generales, las áreas con mejores --

posibilidades de desarrollo en actividades productivas son:

1. Cañada de los Cisneros como área con posibilidades para el desarrollo industrial.

2. Toda el área poniente del municipio con un alto potencial para el desarrollo agropecuario.

3. La zona de los Arcos del Sitio como área turística, y

4. Cañada de los Cisneros para el desarrollo comercial.

V.B.1)E. SISTEMA DE CIUDADES

Con objeto de estructurar territorialmente los asentamientos y de las actividades económicas y permitir que el potencial con que cuenta el municipio sea aprovechado en forma óptima por sus habitantes y por los que se incrementarán, se ha definido un sistema de pueblos y ciudades, jerarquizados por niveles, que incluye sus respectivos subsistemas.

Estos niveles indican los servicios, equipamiento e infraestructura urbanos con que deberán contar cada uno de los centros de población que conforman el sistema de pueblos y ciudades, cuantificados en función de la población beneficiada, tanto en la localidad donde se concentra, como en aquellas localidades que dependen de ésta. Esto significa que el sistema de pueblos y ciudades definido deberá fungir como la estructura que permita que los diferentes organismos públicos responsables de la dotación de servicios, equipamiento e infraestructura urbanos, to-

men a este sistema como el criterio rector para sus acciones e inversiones en materia de desarrollo urbano.

Según el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, la importancia y complejidad del equipamiento urbano guarda una relación de proporcionalidad con la importancia relativa y tamaño de los centros de población. Desde este punto de referencia el equipamiento urbano se clasifica de la siguiente forma:

<u>P.N.D.U.</u>	<u>P.D.U.E.M.</u>	<u>RANGO DE POBLACION</u>
Regional	Estatal	500,001 A MAS HAB.
Estatal	Estatal	100,001 A 500,000 HAB.
	Regional	
Intermedio	Superior	50,001 A 100,000 Hab.
Medio	Medio	10,001 A 50,000 HAB.
Básico	Básico	5,001 A 10,000 HAB.
Concentración		
Rural	SERUC	2,501 A 5,000 HAB.
Rural	Rural	
Disperso	Disperso	MENOS DE 2,500 HAB.

P.N.D.U. = Plan Nacional de Desarrollo Urbano

P.D.U.E.M. = Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México.

De acuerdo a lo anterior y tomando en cuenta el sistema de pueblos y ciudades, definido en el plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México, el sistema del Municipio de Tepotzotlán se conforma de la siguiente manera:

Centro de población de nivel Superior (Intermedio: Santiago Cuautlalpan

Centro de población de nivel Medio: Tepotzotlán (La cabecera Municipal).

La población servida se determina tomando en consideración tanto la población en el centro de población en cuestión, como la población que depende directamente de dicho centro de población, como aquella que depende del nivel de servicio de que se trate, tomando en consideración su área de influencia a una distancia máxima por una vía de comunicación.

V.B.1) F. RESERVAS TERRITORIALES

Se tiene actualmente una declaratoria de reservas territoriales en el municipio, el régimen de propiedad es, en su gran mayoría, privado aunque no está totalmente regularizada jurídicamente, ya que la mayor parte de los terrenos son invasiones de zonas agrícolas para uso habitacional. Estas áreas están determinadas en la siguiente manera:

Cabecera Municipal	600 Has.
Capula	200 Has.
Santiago Cuautlalpan	300 Has.
Las Animas	175 Has.

Esta área deberá a una población del orden de 55% más de la que existe actualmente en el municipio.

V.B.1) G. SUELO URBANO

Debido a que la Cabecera municipal en el año 2000 tendrá cerca de 17,000 habitantes, alcanza una política de nivel medio de regularización y de control y, en consecuencia, deberá existir un control de ordenamiento en cuanto a su estructura urbana y será

men a este sistema como el criterio rector para sus acciones e inversiones en materia de desarrollo urbano.

Según el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, la importancia y complejidad del equipamiento urbano guarda una relación de proporcionalidad con la importancia relativa y tamaño de los centros de población. Desde este punto de referencia el equipamiento urbano se clasifica de la siguiente forma:

<u>P.N.D.U.</u>	<u>P.D.U.E.M.</u>	<u>RANGO DE POBLACION</u>
Regional	Estatal	500,001 A MAS HAB.
Estatal	Estatal	100,001 A 500,000 HAB.
	Regional	
Intermedio	Superior	50,001 A 100,000 Hab.
Medio	Medio	10,001 A 50,000 HAB.
Básico	Básico	5,001 A 10,000 HAB.
Concentración Rural	SERUC	2,501 A 5,000 HAB.
Rural Disperso	Rural Disperso	MEMOS DE 2,500 HAB.

P.N.D.U. = Plan Nacional de Desarrollo Urbano

P.D.U.E.M. = Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México.

De acuerdo a lo anterior y tomando en cuenta el sistema de pueblos y ciudades, definido en el plan Estatal de Desarrollo Urbano del Estado de México, el sistema del Municipio de Tepotzotlán se conforma de la siguiente manera:

Centro de población de nivel Superior (Intermedio: Santiago Cuautlalpan

Centro de población de nivel Medio: Tepotzotlán (La cabecera Municipal).

La población servida se determina tomando en consideración tanto la población en el centro de población en cuestión, como la población que depende directamente de dicho centro de población, como aquella que depende del nivel de servicio de que se trate, tomando en consideración su área de influencia a una distancia máxima por una vía de comunicación.

V.B.1)F. RESERVAS TERRITORIALES

Se tiene actualmente una declaratoria de reservas territoriales en el municipio, el régimen de propiedad es, en su gran mayoría, privado aunque no está totalmente regularizada jurídicamente, ya que la mayor parte de los terrenos son invasiones de zonas agrícolas para uso habitacional. Estas áreas están determinadas en la siguiente manera:

Cabecera Municipal	600 Has.
Capula	200 Has.
Santiago Cuautlalpan	300 Has.
Las Animas	175 Has.

Esta área deberá a una población del orden de 55% más de la que existe actualmente en el municipio.

V.B.1)G. SUELO URBANO

Debido a que la Cabecera municipal en el año 2000 tendrá cerca de 17,000 habitantes, alcanza una política de nivel medio de regularización y de control y, en consecuencia, deberá existir un control de ordenamiento en cuanto a su estructura urbana y será

necesario redensificar las áreas urbanas existentes.

Por otro lado, se propone que los futuros asentamientos se localicen al este y al sureste de la Cabecera por ser las más adecuadas en cuanto a comunicación, vialidad y servicios.

V.B.1)H. PROPUESTAS ESPECIFICAS DE VIVIENDA

En terminos generales la vivienda aceptable se localiza en la Cabecera Municipal, Las Animas y parte de Capula, aunque también existe la vivienda precaria en las localidades de Cañada de Cisneros, San Miguel Cañadas, Los Dolores, Santiago Cuautlalpan, Santa Cruz, aunque las viviendas de reciente construcción se encuentran en condiciones aceptables.

En el futuro las necesidades de vivienda serán grandes y esto ocasionado por la expansión industrial en el municipio y con esto, la inevitable inmigración por lo que se prevee que la vivienda será insuficiente.

En este renglón, el Plan Estatal de Desarrollo propone los siguientes puntos:

1. Realizar una planeación regulada del lugar en donde se establecieron asentamientos irregulares.
2. Que los materiales empleados en la vivienda sean de buena calidad.
3. Que se den facilidades necesarias para la construcción siempre y cuando cumplan con el uso de materiales adecuados.
4. Que se proporcione el mejoramiento a la vivienda en estado precario.

5. Brindar facilidades para el remozamiento, la reconstrucción ó la misma autoconstrucción de la vivienda.

V.B.1)I. EQUIPAMIENTO URBANO

En los sectores de educación, salud, abasto y centros recreativos, Tepotzotlán cuenta con el siguiente equipamiento:

1. Educación

Las localidades que cuentan con primaria completa son: la Cabecera Municipal, Las Animas, Capula, Santa Cruz, San Mateo Xoloc, Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros. La población de Los Dolores cuenta con primaria incompleta.

Cuentan con secundaria las localidades de: La Cabecera Municipal y San Mateo Xoloc.

Ninguna localidad cuenta con universidad, sin embargo, la Cabecera Municipal cuenta, a partir de septiembre de 1982, con una escuela preparatoria.

2. Salud

Las localidades que cuentan con servicio de consulta médica, así como servicio asistencial son: la Cabecera Municipal, Capula, Santa Cruz, San Mateo, Santiago Cuautlalpan y Cañada de Cisneros.

3. Abasto

En este aspecto la única localidad que cuenta con mercado es la Cabecera Municipal.

4. Recreación

Todo el municipio ofrece servicios de recreación aunque no existe un lugar apropiado para tal fin.

La Cabecera Municipal es la localidad más favorecida en todos los sectores antes mencionados.

V.B.1) INFRAESTRUCTURA

1. Agua potable

Las poblaciones que cuentan con este servicio en forma completa son: la Cabecera Municipal, Capula, Santa Cruz, Las Animas, San Mateo y Cañada de Cisneros. En Santiago Cuautlalpan, San Miguel Cañadas y Los Dolores se requiere la introducción y ampliación de dicho servicio.

2. Drenaje

Este servicio existe en la Cabecera Municipal, en donde es necesario mejorar el servicio y en Capula se requiere terminar la introducción del servicio. El resto del municipio no cuenta con dicho servicio.

3. Alcantarillado

Al igual que el drenaje, el servicio de alcantarillado existe en la Cabecera, donde es necesario hacer más eficiente el sistema y en la localidad de Capula requiriese terminar la introducción del servicio. En el resto del municipio se requiere introducir este servicio.

4. Energía Eléctrica

Las localidades más favorecidas con este servicio son: la Cabecera Municipal, Las Animas y Capula. En el resto del municipio apenas se inicia la introducción del servicio, a excepción de la localidad de Los Dolores, ya que en esta población se ha iniciado la electrificación.

5. Alumbrado Público

En este renglón prevalece la misma situación que en el de energía eléctrica, a excepción del poblado de Las Animas, donde apenas se empieza a dotar de alumbrado.

6. Tratamiento de Aguas Negras

Este servicio no existe en todo el municipio, sin embargo, a medida que pasa el tiempo, se torna necesario, aunque a pocos kilómetros de distancia se lo caliza la laguna de oxidación de Zumpango.

V.B.1) K. VIALIDAD Y TRANSPORTE

En cuanto a la vialidad se refiere, es necesario el alineamiento de calles en todo el municipio con objeto de dar una mayor fluidez al tráfico que se presenta en los días de mayor afluencia.

Asimismo, la ampliación de caminos es importante ya que con esto se evitaría el congestionamiento y a la vez brindaría protección al peatón.

La calle principal que dá acceso al municipio, por la carretera a Querétaro, se encuentra en buenas condiciones, sin embargo, no es suficiente para dar servicio a la gran afluencia de visitantes.

El transporte debe ser más eficiente y continuo, especialmente el que comunica a las localidades con los demás municipios.

V.B.1) L. ECOLOGIA URBANA

Para conservar la ecología del municipio se sugieren los siguientes aspectos:

• Conservar el patrimonio cultural mediante la restauración de las zonas arqueológicas y monumentos localizados en la Cabecera Municipal, Cañada de Cisneros, San José, Tepujaco y Xalpa.

- Conservar la buena calidad del agua de las fuentes de abastecimiento.

- Aprovechar para la actividad agropecuarias los suelos de alta y mediana productividad localizados en los límites sur, oeste y este del municipio.

- Regenerar los suelos erosionados para su incorporación a la recreación, turismo, agricultura o silvicultura en las zonas localizadas al sur y noroeste.

- Regenerar las zonas urbanas y su entorno que se han degradado por el ineficiente sistema de recolección y disposición final de los desechos sólidos.

- Controlar la calidad del agua para la Cabecera Municipal, instalando una planta de potabilización.

- Regenerar las zonas de matorral con actividades de reforestación.

- Regenerar las áreas de bosque natural alterados por actividades antrópicas en el norte y oeste del municipio.

- Controlar la erosión en la parte central, oeste y este del municipio.

V.B.1)M. OCUPACION DEL SUELO

Con base en el diagnóstico realizado y tomando en consideración los aspectos tratados en estos capítulos, la ocupación del suelo definida, deberá fungir como el elemento base para normar el uso del suelo a

nivel interurbano.

V.B.1.M)1. OCUPACION INDUSTRIAL

Para el desarrollo industrial, el municipio plantea necesidades de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos.

Las necesidades identificadas que requiere el área para ocupación industrial son las siguientes:

1. Como necesidad de infraestructura urbana es la de dar acceso por carretera y libramientos a dicha área.

2. En equipamiento urbano se tiene la necesidad de dotar de centros de salud, abasto y terminal de autobuses en el área en cuestión.

3. Como necesidades de servicios urbanos se requiere la dotación de agua potable, alumbrado público, vigilancia y drenaje suficiente principalmente.

El análisis de la ocupación industrial arroja el área requerida para tal fin, y así podemos decir que, en la Cabecera Municipal, se requieren 80 has., en Capula 60 has. y en las Animas 95 has.

Los lugares antes mencionados tienen una limitante que es la falta de servicios y de equipamiento mismos que existen limitadamente en la Cabecera Municipal y las Animas.

V.B.1.M)2. OCUPACION DE INFRAESTRUCTURA INTERURBANA

En este renglón se requiere optimizar la comunicación carretera entre Los Dolores y la carretera a los Arcos del Sitio cuya distancia es aproximadamen

te de 6 Kms., así como la comunicación entre la Cabecera Municipal y Cuautitlán Izcalli, también con una distancia de 6 Kms.

También es necesario un libreamiento de medio kilómetro entre la autopista México-Querétaro y la carretera de Cañada de Cisneros.

V.B.1.M)3. OCUPACION AGROPECUARIA

Como se apunto con anterioridad, la zona poniente del municipio es apta para la agricultura. Entre las áreas más importantes se tienen: Cañada de Cisneros 130 Has., San Miguel Cañadas 70 Has., Los Dolores 80 Has., Santiago Cuautlalpan 70 Has., Santa Cruz 45 Has. y San Mateo 40 Has.

V.B.1.M)4 OCUPACION FORESTAL

Las principales zonas para este fin son: Parte montañosa de San Miguel Cañadas 80 Has., Parte montañosa de Cañada de Cisneros 70 Has., Parte montañosa de Santa Cruz 75 Has. y Parte montañosa de San Mateo con 90 Has.

V.B.1.M)5. ZONAS DE PRESERVACION

Las áreas a preservar se localizan en la zona montañosa de San Mateo Xoloc y en la zona montañosa de Santa Cruz. En dichas zonas se debe evitar hasta donde sea posible la tala de árboles.

V.B.1.M)6. ZONAS DE CONSERVACION

En este aspecto la zona más importante es la de la Presa la Concepción en Santiago Cuautlalpan con una superficie de 20 Has, ya que dichas aguas sirven de riego a muchas tierras agrícolas.

V.B.1.M)7. AREAS A DESARROLLAR

Existen zonas en donde no se esta utilizando la tierra a su real capacidad por lo que es necesario -- impulsar su desarrollo y son: Los Dolores con 80 Has, Cañada de Cisneros con 130 Has y San Miguel Cañadas con 70 Has.

V.B.1.M)8. AREAS A REGENERAR

Existen tambien areas que se deben regenerar para que la tierra se vuelva nuevamente a ser productiva. Estos lugares son Las Animas 20 Has y la Cabecera Municipal con 60 Has.

V.C) CONCLUSIONES GENERALES

Desde el punto de vista ecológico, el Municipio de Tepotzotlán está inscrito dentro de la problemática general que afecta a todo el Valle de México, además, esta ubicado en una zona de fuerte concentración industrial, que ha ido provocando un desplazamiento de la actividad agrícola y pecuaria hacia el sector secundario y terciario de la economía; pero, aún la actividad agropecuaria es un elemento importante en la economía de la región, tanto por la población que está directamente ligada a este sector, como la importancia económica de la misma.

La acentuada deforestación que existe en el municipio produce las ineficientes prácticas agrícolas y sobrepastoreo han debilitado la fauna silvestre.

El sector primario tiene el mayor desarrollo ya que un 37% de la población económicamente activa se dedica a la agricultura. La productividad de este ---

sector de la economía se ha visto afectado por la expansión de los centros de población que han ocupado las zonas de mejores condiciones para el uso agrícola de alta productividad, lo que, además de constituir una amenaza para la preservación de los mismos, afecta en gran medida la economía del municipio.

El sector secundario presenta una tendencia al desarrollo, especialmente de la industria de transformación y alimenticia, encontrándose un 31% de la población económicamente activa en este rubro.

En cuanto al patrimonio cultural el municipio cuenta con varios monumentos de valor histórico y artístico, como el exconvento jesuita de Tepotzotlán, el templo colonial de Cañada de Cisneros, la capilla y el acueducto colonial de Tepujaco, que se encuentran en regular estado y que están además ubicados en sitios que no cuentan con el equipamiento adecuado para el uso turístico.

En síntesis, el Municipio de Tepotzotlán presenta los siguientes problemas como los más importantes:

1. La alta tasa de crecimiento de su población por efecto del proceso de industrialización acelerada que se produce en el área circundante, lo que provoca problemas de dotación de servicios mínimos a la población tales como agua potable, alcantarillado y drenaje, que no sólo afectan la calidad de vida, sino que contribuyen a la degradación del medio ambiente natural.

2. La tala irracional de los recursos forestales

del municipio que provoca una grave alteración al equilibrio ecológico del mismo.

3. El fuerte proceso erosivo que presentan algunas zonas y que constituyen una grave amenaza a la economía del municipio.

4. La contaminación del suelo por uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas en áreas de explotación agrícola, así como el desaprovechamiento del recurso tierra por el uso de elementos y prácticas rudimentarias en la agricultura.

V.D) OBJETIVOS Y METAS PARA EL DESARROLLO DE -
TEPOTZOTLAN

A continuación se definen los objetivos considerando la evaluación y jerarquización de las relaciones entre los aspectos naturales y los asentamientos humanos, vistos en los puntos V.B y B.6.

1. Proteger del crecimiento urbano las áreas de alta productividad agrícola.

Meta: Reglamentación de usos y reservas del suelo.

2. Proteger e impulsar las zonas de mayor productividad agrícola y forestal.

Meta: Implementar mecanismos para la capacitación, a corto plazo, en el uso de fertilizantes y plaguicidas.

3. Evitar la erosión, atendiendo las áreas afectadas y prevenir esta a las que se encuentren en proceso.

Meta: Reforestación de 5,000 hectáreas de tierras erosionadas.

4. Proteger el patrimonio natural del Municipio.

Meta: Controlar en forma permanente la tala irracional de bosques.

5. Proteger el patrimonio cultural y dar más impulso al turismo.

Meta: Dotar de equipamiento a zonas con posibilidad de desarrollo turístico y mantener en buen estado los monumentos de valor histórico y artístico.

6. Evitar la contaminación de los cuerpos de agua superficiales y subterráneos.

Meta: Estudiar la instalación de una Laguna de oxidación para las aguas residuales.

7. Optimizar el sistema de recolección y disposición de los desechos sólidos.

Meta: Ampliar el sistema de recolección de basura.

8. Elevar la calidad de vida de la población.

Meta: Ampliar en todo el municipio las redes de agua potable, drenaje sanitario y alcantarillado.

Tomando en consideración los puntos anteriores y su jerarquización se concluye que los dos primeros nos llevan a la necesidad de crear una cooperativa agrícola de producción ya que, mediante este sistema el campesinado se sentirá responsable de la producción y podrá llevar a un buen término los programas agropecuarios.

V.E) ESQUEMA DE DESARROLLO DE LA CABECERA MUNICIPAL

Para poder determinar la ubicación de la Cooperativa fué necesario consultar el Plan de Remodelación Integral de Tepotzotlán, elaborado por el Gobierno del Estado, obteniéndose los siguientes resultados:

1. Fisiografía.- Las pendientes más fuertes se localizan al noreste de la población, rodeando a esta, hacia el sur, se localizan pendientes menores de

15%, siendo el 5% la pendiente menor; el resto del - poblado mas una pequeña parte en el centro, se tienen pendientes menores al 5%.

El terreno propuesto se pretende en una zona - donde las pendientes son menores al 5%, al sur del - poblado, colindando con el Lienzo Charro (Lamina No.).

2. Uso del Suelo y Equipamiento.- La concentración poblacional se localiza en el centro de la Cabecera y conforme se aleja de dicho centro, la densidad se dispersa fusionandose con las zonas de cultivos.

La mayor parte de los servicios de equipamiento a excepción de las plantas de manufactura, se encuentran en el centro de la Cabecera.

Siendo una de las condiciones el contar con estos servicios, la Cooperativa deberá estar cerca de ellos.

3. Imagen Urbana.- Por la ubicación del proyecto, la unidad Cooperativa constituirá una modificación en la imagen urbana ya que será un punto de referencia de gran importancia y, sobre todo, un nodo en el que se desarrollen actividades cotidianas inherentes al campo y a los habitantes que, de alguna manera, participen de los beneficios que esta otorgue.

4. Proposición de Esquema de Desarrollo.- Considerando el esquema de desarrollo del poblado, la unidad Cooperativa se localiza en el límite de expansión colindando con espacios verdes y de recreación, con

lo cual se descarta el problema de congestiónamiento o algún otro problema de vialidad y comunicación.

V.F) PROBLEMAS Y NECESIDADES DEL DESARROLLO AGROPECUARIO EN TEPOTZUTLAN

Como se apuntó con anterioridad, el crecimiento urbano que se viene observando en los principales centros de población, ha ocupado suelos agrícolas, en numerosas ocasiones de alta productividad.

Dada la limitada capacidad de tierras agrícolas con estas características resulta preocupante este fenómeno que reduce la posibilidad de insumos alimenticios en el Municipio.

Asimismo, las actividades agropecuarias ofrecen la mejor alternativa de empleo de la mano de obra -- que demanda la población del Municipio.

De continuar la tendencia y de no establecerse medidas correctivas, las áreas agrícolas existentes en torno a las principales ciudades, serán ocupadas por el crecimiento urbano, cancelando permanentemente su potencial agrícola.

Los principales problemas que presenta el suelo agrícola en el municipio son de mal aprovechamiento de agua, falta de extensionismo agrícola, de asesoría técnica y de marcado y ausencia de créditos, como lo indica la investigación realizada.

Dentro de las acciones que se deben implementar a corto plazo son:

1. Incrementar la distribución de aguas de riego

go en Los Dolores, Santa Cruz, San Mateo y la Cabecera Municipal.

2. Otorgar créditos y asesoría de mercados a las poblaciones antes mencionadas.

V.G) ASPECTOS URBANOS DE LA COOPERATIVA

Los principales aspectos que determinarán la ubicación de la Cooperativa, dentro del marco geográfico son los siguientes:

1. Por la función de producción, la Cooperativa deberá estar localizada cerca de dicha fuente productiva constituida por todo el campo agrícola y dentro de la jurisdicción del municipio ya que los socios tendrán estrecha relación entre el campo y la Cooperativa.

2. En cuanto a la topografía del terreno en donde se construya, debe permitir la libre transitabilidad y acceso de maquinaria y equipo agrícola, por lo que las pendientes no deben ser mayores al 30%.

3. Por lo dicho en el punto anterior, la Cooperativa deberá contar con la adecuada comunicación carretera y caminos vecinales que permitan el traslado del producto, maquinaria y equipo.

Asimismo, deberá localizarse cerca de los centros de abasto y la comunicación con otros municipios, siendo necesaria la cercanía a la carretera México-Querétaro.

4. Por la función de consumo, la Cooperativa deberá localizarse cerca del principal centro de abasto

y su liga más importante de comunicación que es la carretera antes mencionada.

5. Deberá contar con los principales servicios de infraestructura: agua potable, energía eléctrica, drenaje, teléfonos, etc.

Tomando en consideración los puntos anteriores, se concluye que la óptima localización de la Cooperativa es en la Cabecera Municipal y de acuerdo a las descripciones de los puntos del capítulo siguiente.

V.H) TERRENO PROPUESTO

V.H)1. LOCALIZACION

El terreno propuesto se localiza en la parte sur respecto al centro de la Cabecera Municipal y a 2.3 kilómetros de la carretera México-Querétaro.

V.H)2. ASPECTOS LEGALES

El terreno propuesto se encuentra actualmente a disposición del municipio, lo cual permite que sea muy factible la construcción de la Cooperativa sin que haya problemas como en el caso de la propiedad privada que generaría un gasto fuerte para su realización.

Como resultado de las pláticas sostenidas con las autoridades municipales, éstas otorgaron su opinión favorable apoyando el proyecto que se propone.

V.H)3. CARACTERISTICAS FISICAS Y COLINDANCIAS

El terreno es de forma irregular, con pendientes menores del 5% y pocos accidentes topográficos. Sólo una parte se tiene cultivada pero de una manera deficiente.

El proyecto propuesto contempla las proposiciones de vialidad y uso del suelo del Esquema de Desarrollo Urbano de la Cabecera Municipal y, por tanto, dicho terreno queda dividido por una calle de 8.00 mts. de ancho en la parte central y, en consecuencia, las colindancias serán como sigue:

Al norte, con calle de 12.00 mts. de ancho y otros terrenos.

Al sur, con calle de 16 mts. de ancho, zona de restricción o zona verde y el Lienzo Charrero.

Al este, con calle de 8.00 mts. de ancho y otros terrenos.

Al oeste, con el camino a los Arcos del Sitio y otros terrenos.

V.H)4. COMUNICACION

El proyecto, por su ubicación, tiene comunicación prácticamente con el resto del municipio.

Asimismo, existen actualmente servicio público de transporte y taxis que comunican al proyecto con todo el Municipio.

V.H)5. INFRAESTRUCTURA

El terreno cuenta con los servicios de agua potable, energía eléctrica y aunque no cuenta con drenaje, este se puede conectar a la red que se encuentra a pocos metros de distancia.

El alumbrado público es deficiente porque no se ha desarrollado el asentamiento de viviendas en esa zona, considerada como reserva territorial.

V.H)6. EQUIPAMIENTO URBANO

El proyecto cuenta prácticamente con todos los servicios de equipamiento de la Cabecera Municipal de educación, salud, abasto y recreación y a una distancia no mayor de un kilómetro.

V.H)7. OTROS ASPECTOS

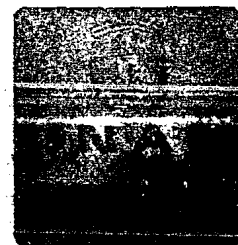
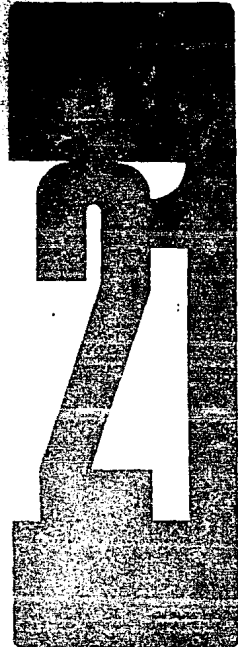
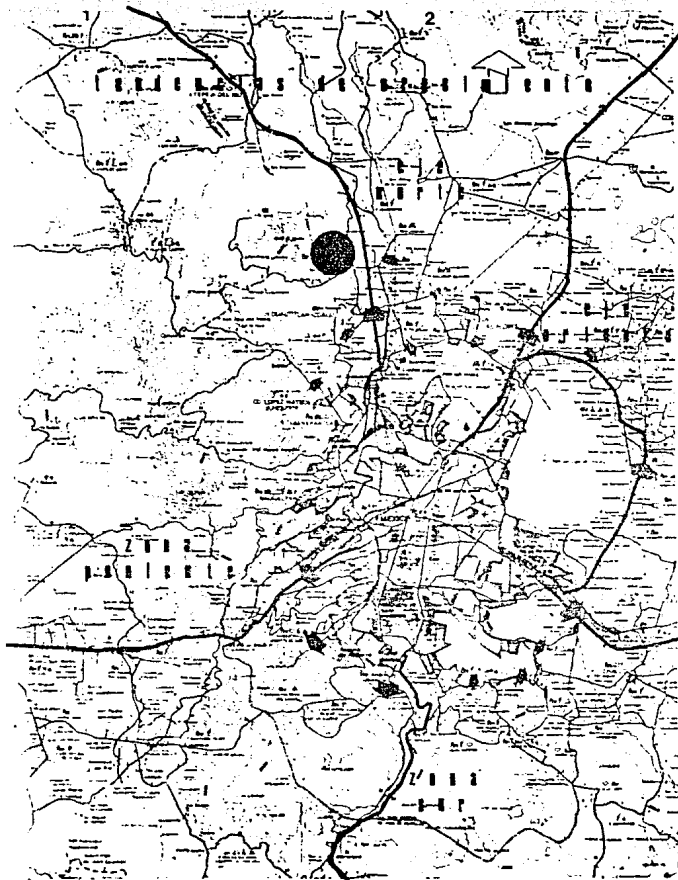
La ubicación del proyecto es óptima si se considera que cuenta con los principales servicios antes mencionados, además, cabe señalar que urbanísticamente tiene compatibilidad con su entorno y con el uso del suelo que se propone en el Plan Municipal de Desarrollo Urbano.

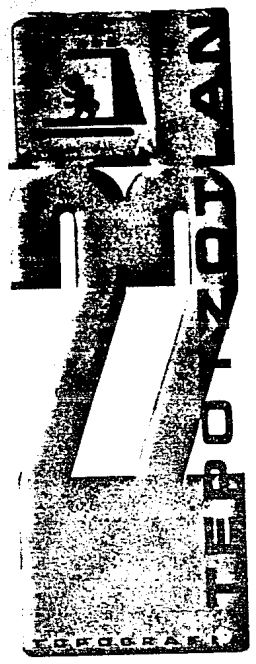
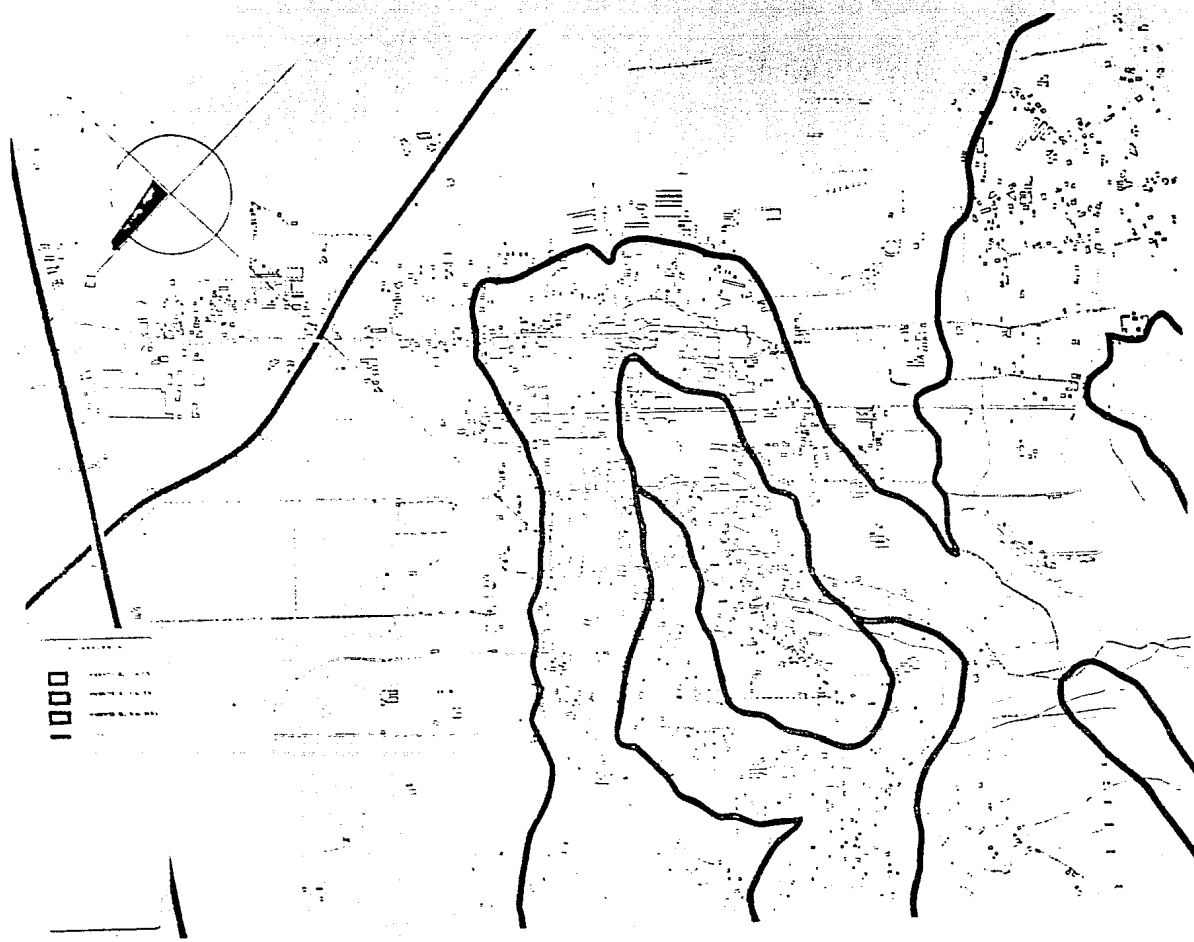
1. The first step in the process of the...
2. The second step is to...
3. The third step is to...
4. The fourth step is to...
5. The fifth step is to...

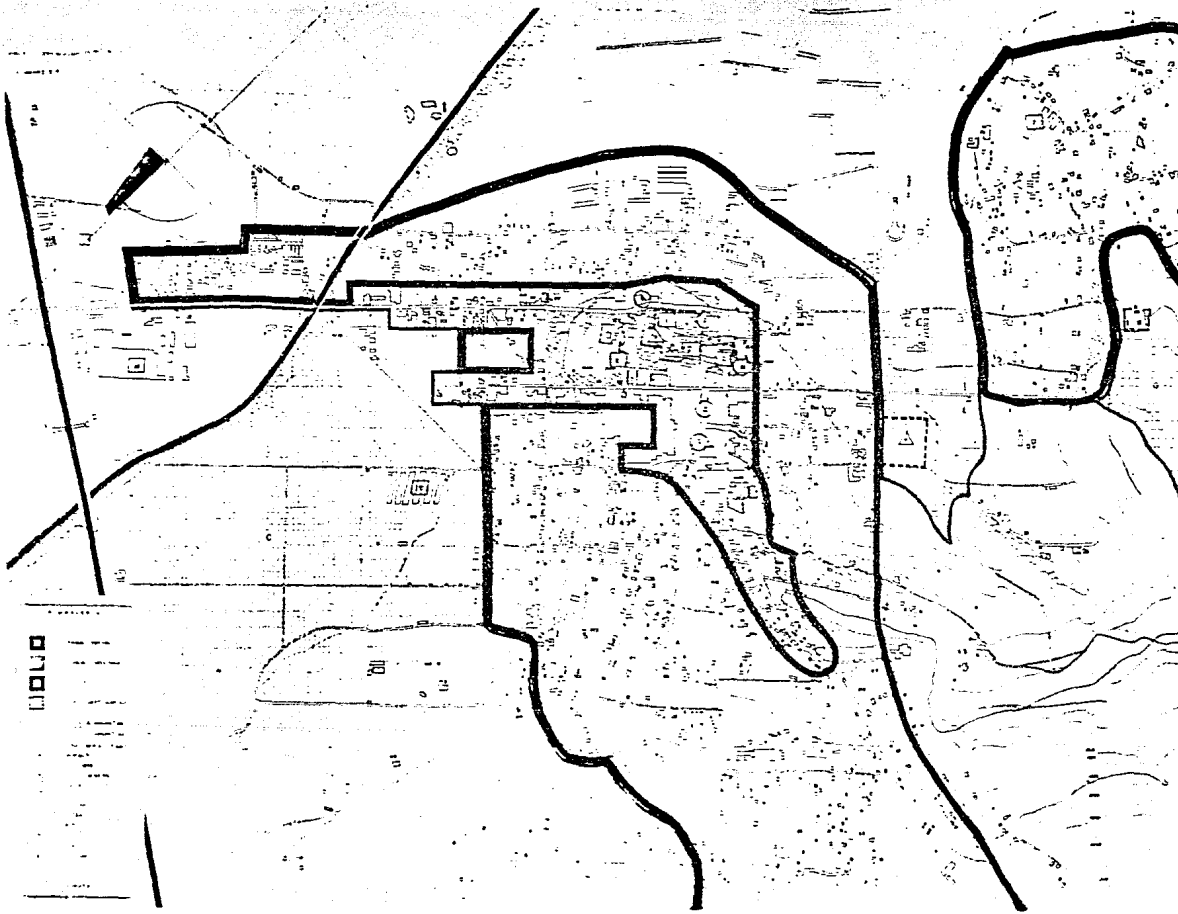
1. The first step in the process of the...
2. The second step is to...
3. The third step is to...
4. The fourth step is to...
5. The fifth step is to...

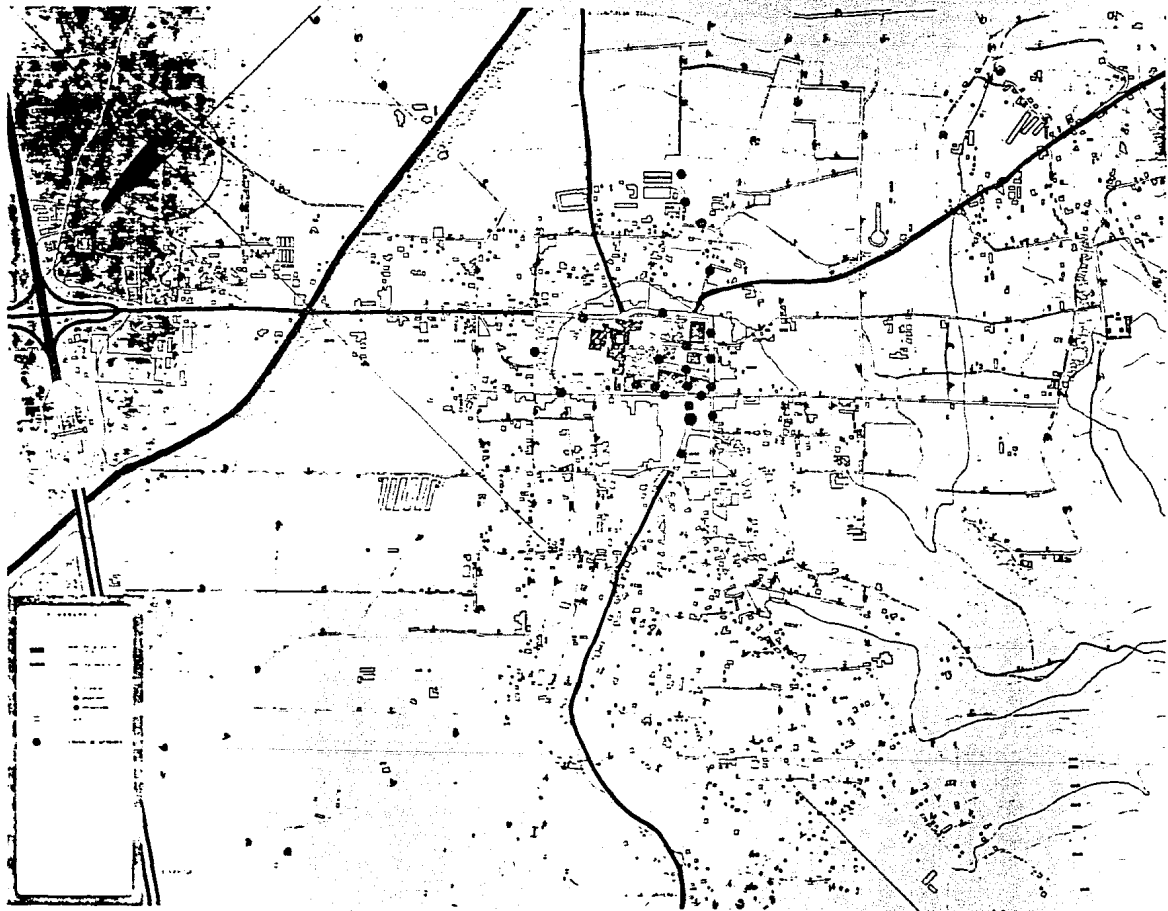
1. The first step in the process of the...
2. The second step is to...
3. The third step is to...
4. The fourth step is to...
5. The fifth step is to...

1. The first step in the process of the...
2. The second step is to...
3. The third step is to...
4. The fourth step is to...
5. The fifth step is to...



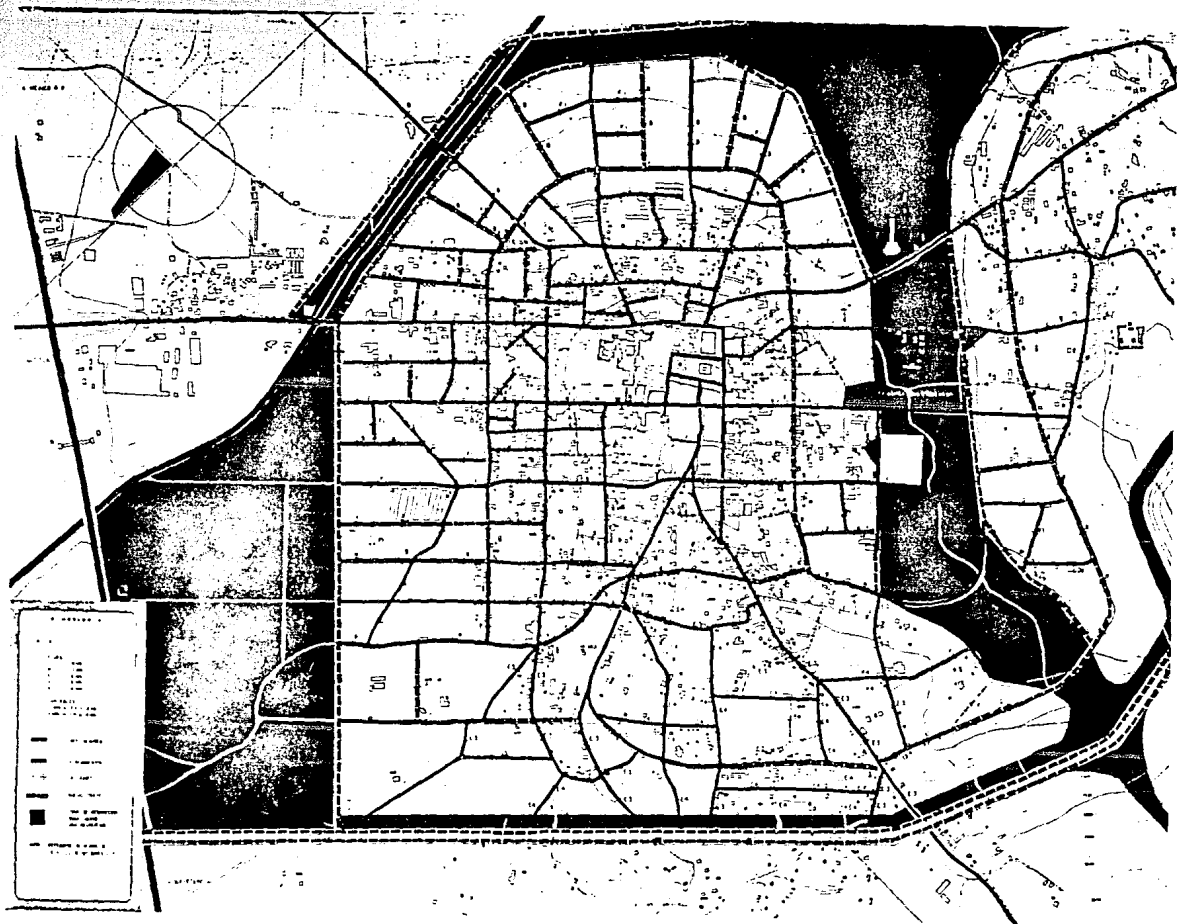


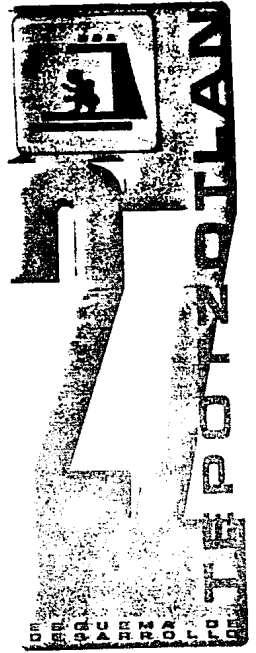
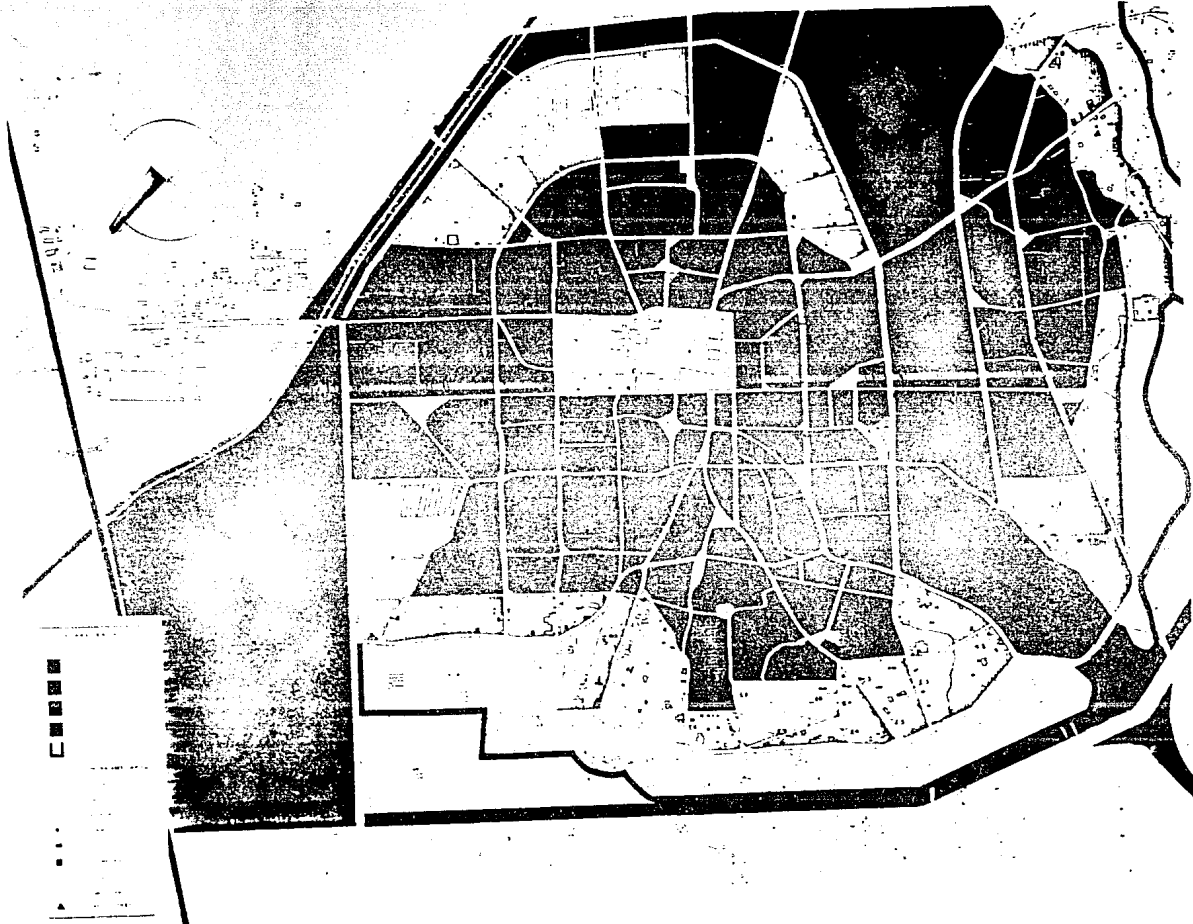


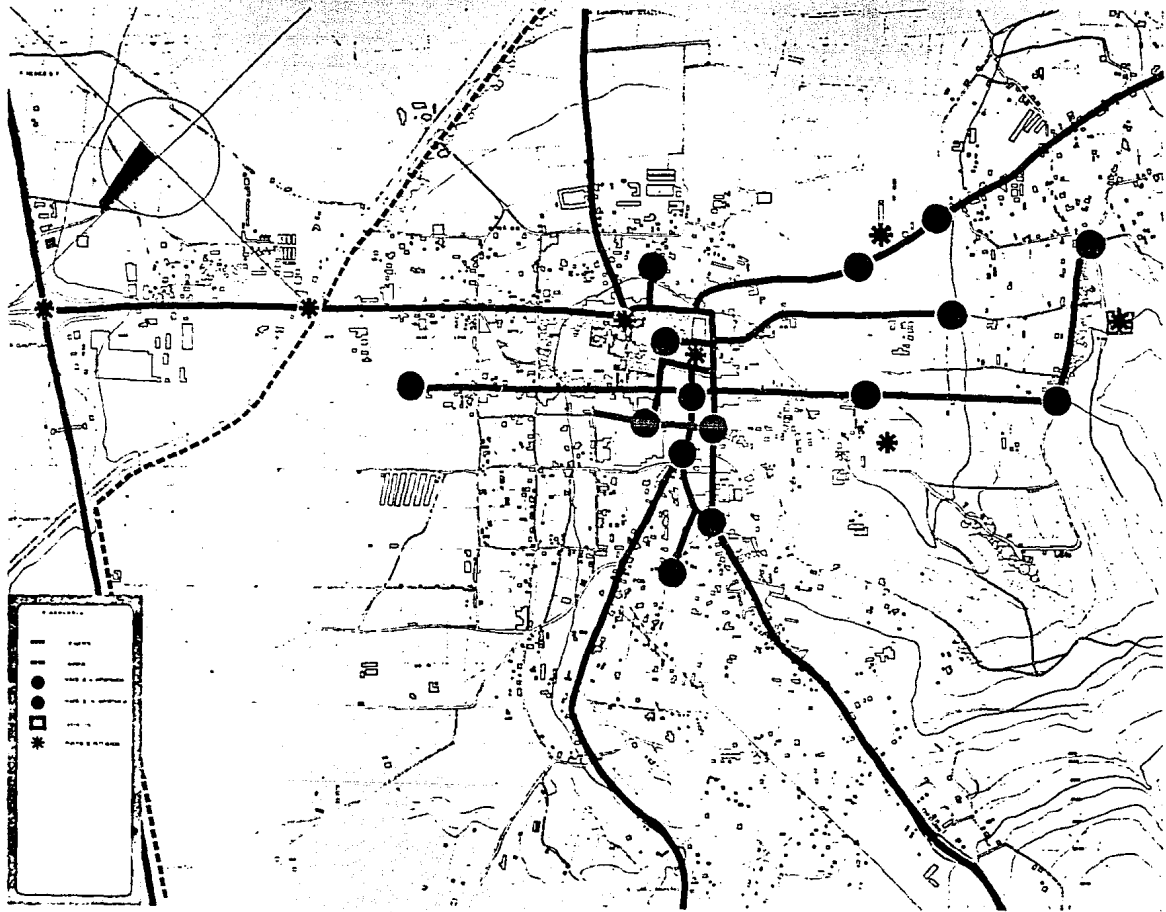


24

NAN

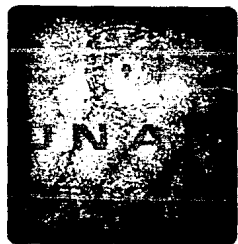
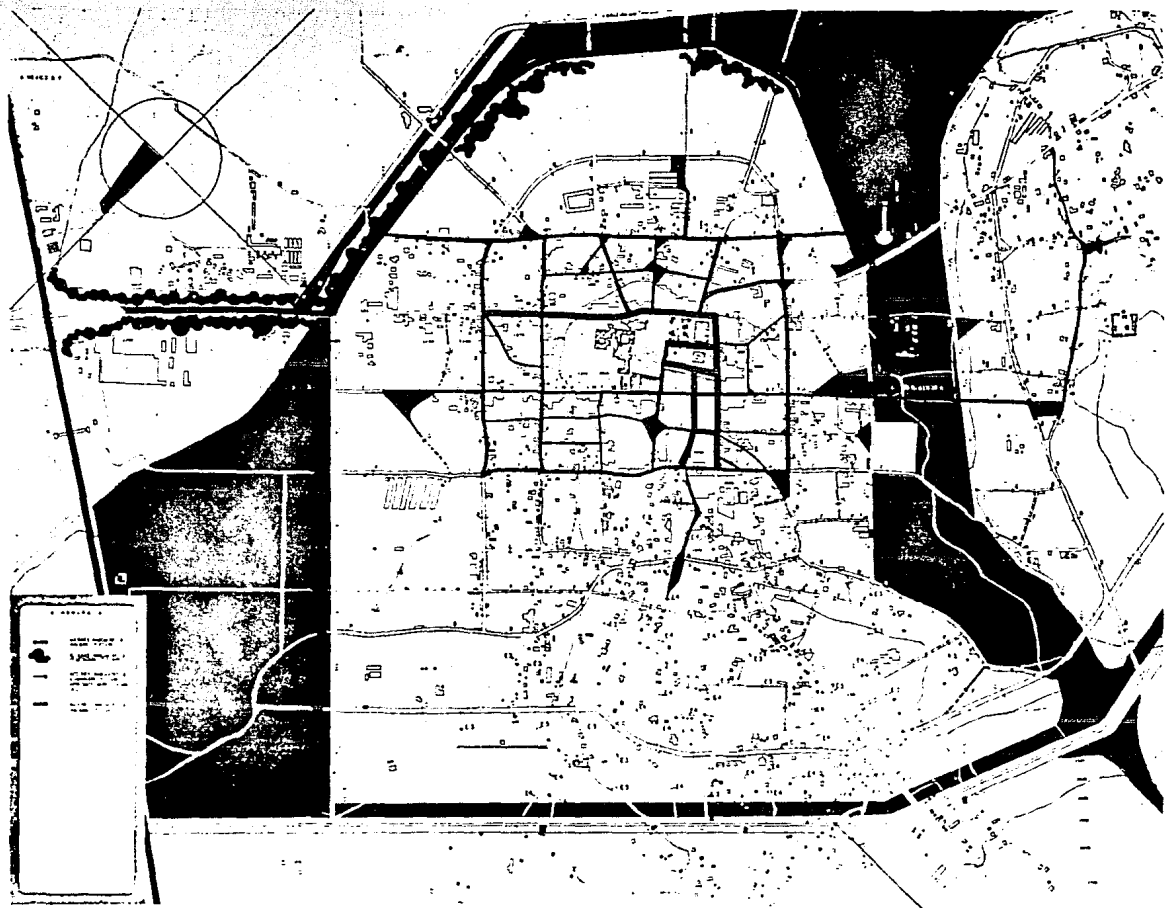


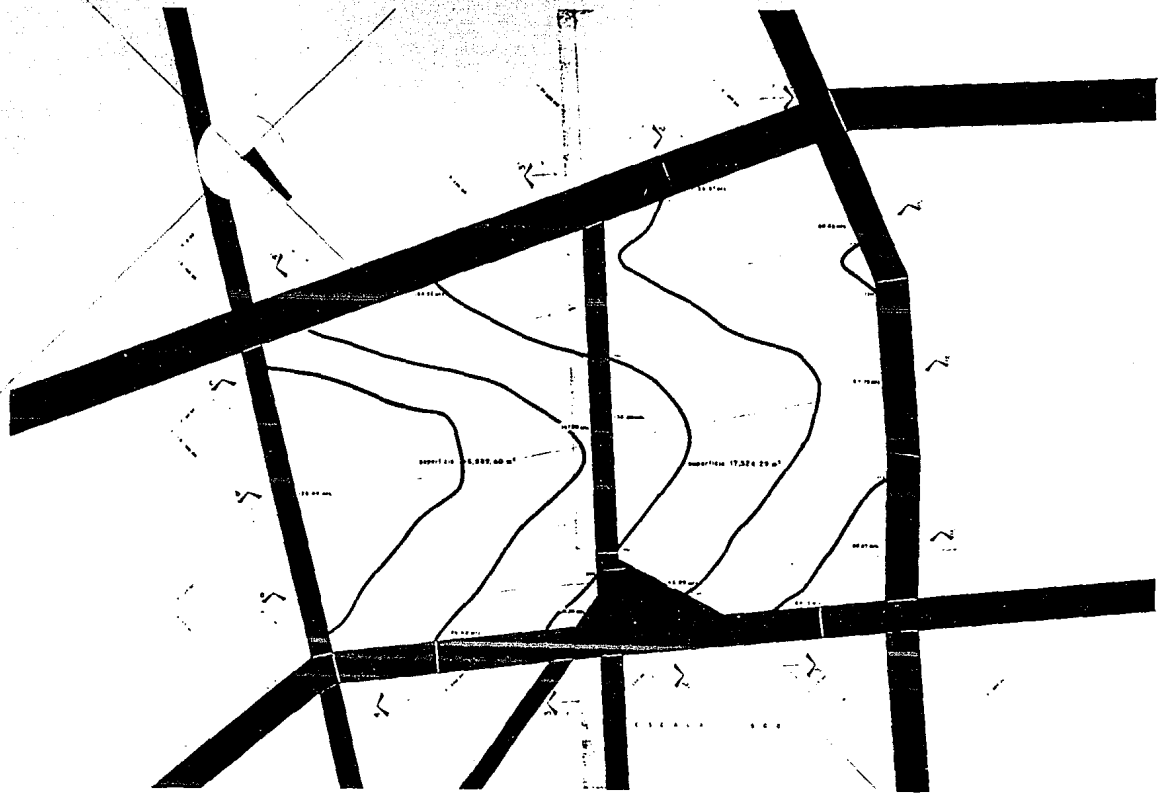




1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100





c o r t e a - a'

c o r t e b - b'

c o r t e c - c'

c o r t e l - l'

c o r t e 2 - 2'

c o r t e 3 - 3'

c o r t e 4 - 4'



AREA

CREATIVA

VI. AREA CREATIVA.

VI.A) FUNCIONES Y ACTIVIDADES REALIZADAS.

VI.A)1. Conjunto de tareas y operaciones propias de la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola.

V.A.1)A. EN SU CENTRAL ADMINISTRATIVA.

1. Gestionar por el aumento del precio en algunos productos del campo, como son: maíz, haba, cebada, avena y frijol.
2. Exigir al gobierno que de seguridad en la tenencia de la tierra, con el fin de poder canalizar recursos financieros para invertir en sus propiedades.
3. La compra de insumos más baratos.
4. Reducir el número de intermediarios, tratando directamente con el productor de insumos, eliminando gastos y utilidades de los intermediarios.
5. Facilitar el uso del crédito a sus socios.
6. Practicar con sus socios las operaciones - de descuento, préstamo y crédito de toda clase, reembolsables a corto plazo no superior a cinco años, con excepción de los créditos refaccionarios cuyo plazo - podrá ser hasta diez años.
7. Promover la organización, administración y venta del producto obtenido por sus socios.
8. Encargarse, por cuenta y orden de sus socios de la compra-venta o alquiler de abonos, útiles, maquinaria, materiales y demás implementos y mercancías

as necesarias para la explotación agrícola de los mismos socios.

9. Encargarse, por cuenta propia del beneficio de los productos obtenidos por sus socios.

10. Ayudar a sus socios a cumplir con el pago de sus impuestos por medio de convenios especiales que hacen con la Secretaría de Hacienda y Crédito Público y también con el pago del Seguro Social.

11. Comercialización de los productos obtenidos por sus socios.

12. Disminución en los costos de producción, para un mayor beneficio para él y su familia.

13. Hace las gestiones por cada socio, compra a grandes volúmenes, almacena la mercancía, obtiene descuentos, busca los mejores precios y obtiene calidad en los productos.

14. Por medio del fondo de Previsión Social - puede emprender y realizar diversas actividades en beneficio de los socios y sus familias.

15. Establecer un fondo de ayuda con el fin de otorgar becas a los hijos de los socios y trabajadores que deseen estudiar.

16. Promoverá el mejoramiento de los socios - respecto a sus actividades de producción, organizando cursos, conferencias con especialistas en el ramo, ingenieros agrónomos, contadores y otros.

17. Promoverá el mejoramiento de la familia, - contratando especialistas que orienten a la familia en la salud, economía del hogar y educación en general.

18. En la sociedad cooperativa, los socios aportan sus inversiones para hacer el negocio, por lo cuál es necesario tener sus propias construcciones, - pagar mano de obra y todos los costos, para después - proporcionarles servicios de calidad, que deben ser - igual o mejor que la brindada por los negocios privados.

VI.A.1)B. EN EL CAMPO.

1. Preparación del Terreno:

- a) Eliminación de residuos del cultivo anterior,
- b) Arado,
- c) Berbeche,
- d) Rastreo,
- e) Nivelación,
- f) Surcado.

2. Labores de siembra:

- a) Depósito de híbridos,
- b) Primera labor de fertilización,
- c) Regado,
- d) Combate de malas hierbas.

3. Labores de cultivo:

- a) Primer cultivo,
- b) Segunda labor de fertilización,
- c) Segundo cultivo,
- d) Tercer cultivo.

4. Riegos.

5. Compra de insumos

6. Control de plagas

7. Control de malas hierbas

8. Fertilizaciones.

9. Labores de preparación de cosachas.

10. Cosecha del producto.

11. Preparaciones del producto cosechado.

12. Almacenamiento de granos.

13. Ensilado.

VI.A)2. Obligaciones ejercidas o dimanadas que tienen los organismos que forman la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola.

VI.A.2)A. ASAMBLEA GENERAL.

La Asamblea General, como autoridad suprema estará integrada por todos los miembros de la sociedad - 2,648 ejidatarios, que resolverán todos los negocios y problemas de importancia, establecerán las reglas generales que deban normar el funcionamiento social y sus acuerdos obligan a todos los socios, dará los cambios generales en los sistemas de Producción, Trabajo, Distribución y Ventas, fijará los anticipos a los rendimientos que periódicamente deban percibir los socios.

Sus reuniones podrán ser ordinarias o extraordinarias, las primeras se celebrarán periódicamente -- cuando menos una vez al año y las segundas cuando las circunstancias lo requieran. En este caso como los -- miembros de la sociedad pasan o exceden de quinientos y residen en localidades distintas dentro del municipio, estas reuniones se efectuarán con delegados -- socios en número de 265, elegidos por secciones o distritos del municipio.

VI.A.2)B. CONSEJO DE ADMINISTRACION (DIRECCION)

El Consejo de Administración es el órgano ejecutivo de la Asamblea General, tendrá a su cargo la representación de la Sociedad y la firma social. Está integrado por miembros de la Sociedad, que desempeñarán los cargos de Presidente, Secretario y Tesorero. Se designará de entre los socios o de personas no asociadas un Gerente con la facultad y representación, así como 6 comisionados que se encargarán de administrar las Secciones especiales de: Sistemas de Producción y Control Técnico, Contabilidad e Inventario, Previsión Social, Educación y Propaganda, Conciliación y Arbitraje, y Consumo. Tomarán acuerdos para la administración de la sociedad, harán cumplir las prescripciones de las bases constitutivas y los acuerdos de la Asamblea General. Integrado por personas capacitadas, con los conocimientos, méritos e intenciones necesarias. Deberá reunirse cuando menos - cada quince días.

VI.A.2.B)1. PRESIDENCIA Y SECRETARIA.

La Presidencia y la Secretaría determinarán la admisión provisional de nuevos socios y cuando deben celebrarse las Asambleas por delegados de cada Sección o Distrito. Llevarán el libro de Registro de Socios debidamente autorizados por la Secretaría de Industria y Comercio. Celebrará los contratos que se relacionen directamente con el objeto de la sociedad. Resolverán provisionalmente, de acuerdo con el Conse-

jo de Vigilancia, los casos no previstos en la Ley y el reglamento. Practicarán libremente operaciones sociales hasta por las cantidades que las bases constitutivas señalen como máximo y de acuerdo con el Consejo de Vigilancia. Fijará las facultades de los Comisionados o encargados de las Secciones Especiales. Nombrará y removerá con causa a los empleados de la agrupación, aceptará las renunciaciones que presenten y concederá o negará las licencias que soliciten, fijará sus facultades, obligaciones y remuneraciones.

VI.A.2.B)2. TESORERIA.

La Tesorería recibirá y entregará bajo minucioso inventario los bienes muebles e inmuebles de la sociedad. Determinará los honorarios de los miembros de los Consejos de Administración y del de Vigilancia, así como de las personas que integran las Comisiones y secciones especiales. Autorizará pagos, de acuerdo con las prevenciones de la Ley y el Reglamento y de las Bases Constitutivas. Procurará que la Comisión de Contabilidad e Inventario, tenga a la vista de todos los miembros de la sociedad los libros y archivos de la misma, en la forma determinada en las mismas bases constitutivas. Supervisará junto con la Gerencia directamente a la Comisión de Contabilidad e Inventario y a la Comisión de Consumo. Exigirá garantía a los empleados de la Cooperativa que cuiden o administren intereses de la Sociedad.

VI.A.2)C. GERENCIA GENERAL.

Se nombrará un Gerente General, ya que se juzga conveniente y se le delegará las siguientes facultades: Supervisará todos los actos de los Comisionados - de los Sistemas de Producción y Control Técnico, de Contabilidad e Inventario, de Previsión Social, de Educación y Propaganda, de Conciliación y Arbitraje, y de Consumo; y podrá girarles órdenes e instrucciones. Este gerente no podrá ser miembro a la vez de los Consejos de Administración y del de Vigilancia, de las Comisiones o encargado de alguna de las secciones especiales de la propia cooperativa. Se encargará del aspecto administrativo y de control del organismo, será un profesionista capaz y eficiente. Llevará el negocio dentro del armazón de los planes formulados, buscará proveedores, compras para la negociación, formulará las prácticas de ventas, manejará el personal auxiliar y seleccionará a la gente más idónea para que sean sus colaboradores en las Comisiones y Secciones especiales.

VI.A.2.C)1. COMISION DE SISTEMAS DE PRODUCCION Y CONTROL TECNICO.

Esta comisión existe en toda cooperativa de productores y estará integrada por elementos técnicos que designe el Consejo Administrativo, para mayor control se dividirá en dos departamentos: DEPARTAMENTO DE SISTEMAS DE PRODUCCION que tendrá a su cargo las Secciones de Preparación de la Tierra, Siembra, Fertilización, Cultivos y Cosechas. Habrá un delegado por cada

una de las Secciones en que se divide la Unidad Productora para asesorarla con su dirección técnica. Obtendrá por medio de estas Secciones una absoluta coordinación para desarrollar las distintas fases del proceso productivo. Promoverá ante la Asamblea General las iniciativas necesarias para perfeccionar los Sistemas de Producción, Trabajo, Distribución y Ventas. Deberá planear las operaciones que la sociedad deba efectuar cada período productivo. Tendrá a su cargo la compra y venta en común de las materias primas y de los productos de la cooperativa e implementos de trabajo. DEPARTAMENTO DE CONTROL TECNICO, se encargará del movimiento interno y de campo en el Plan de Trabajo y este variará de acuerdo a lo que se desea producir, es decir irá en relación de lo que se siembre, de la época del año y de las modalidades de cosecha que se requieran. Este departamento tendrá a su cargo las Secciones: Almacenes, que se necesitarán para el volumen de semillas que requieren almacenaje, deberán ser locales apropiados donde dichas semillas no se pierdan o sufran deterioro, tal es nuestro caso de algunas semillas, entre ellas la del maíz que requiere cuidados especiales al almacenarse. Los agricultores guardarán sus semillas para la siembra futura en almacenes de la misma cooperativa, siguiendo las recomendaciones establecidas por las autoridades agrícolas. Secciones de Maquinaria Agrícola y Taller de Reparaciones: Tendrá a su cargo el control de la maquinaria agrícola utilizada y así como también las reparaciones necesarias de dicha

maquinaria. Hará la implementación de aquellos equipos agrícolas que se vayan a utilizar de acuerdo al proceso de producción, ya sean sembradoras, cultivadoras, etc., de acuerdo a la tipificación en el cultivo.

VI.A.2.C)2. COMISION DE CONTABILIDAD E INVENTARIO.

Esta comisión estará integrada por las Secciones de Cuentas y Balances que llevará la contabilidad de la cooperativa conforme a las especificaciones dadas por la autoridad correspondiente. Practicará periódicamente cortes de caja y cuidará que la contabilidad se lleve con la debida puntualidad y corrección en libros autorizados, que los balances se practiquen a tiempo y se den a conocer a los socios por medio de la Comisión de Educación y Propaganda, que la contabilidad se lleve en libros autorizados por la Secretaría de Industria y Comercio y legalizados por las oficinas federales de Hacienda de la jurisdicción de la cooperativa, para que se lleve en forma legal, sistematizada, correcta, sencilla y al día. Los balances serán anuales, con auditorías regulares por contadores competentes. La Sección Económica y Financiera que formulará los planes económicos, para las actividades que debe desarrollar la cooperativa y realizará los planes financieros conforme a los cuales se trabajará, así como los presupuestos de ingresos y egresos. También realizará inventarios de los bienes muebles e inmuebles de la sociedad y vigilará el empleo de fondos.

VI.A.2.C)3. COMISION DE PREVISION SOCIAL.

Esta Comisión se formará por tres fondos: Fondo Social que puede comprender y realizar diversas actividades en beneficio de los socios y sus familias, - nombrado también como fondo de ayuda con el fin de otorgar becas a los hijos de socios y trabajadores de socios que deseen estudiar. Destinado a cubrir riesgos y enfermedades profesionales de los socios y trabajadores y a obras de caracter social. Distribuirán y planearán las actividades sociales. Fondo de Reserva, su manejo se constituye para afrontar las pérdidas líquidas que hubiere, se encargará de contribuir a la constitución del Fondo Nacional de Crédito Cooperativo que administrará el Banco Nacional Obrero de Fomento Industrial, llamado también como Fondo de Acumulación para destinarlo a mejorar la Unidad Productora y a ensanchar su capacidad. Fondo de Ahorro, por medio de éste Fondo se establecerán y concederán préstamos a sus miembros, garantizará el manejo y la buena administración del ahorro. Concederá a sus miembros préstamos de emergencia para sus actividades individuales de producción o para fines de consumo.

VI.A.2.C)4. COMISION DE EDUCACION Y PROPAGANDA

Esta Comisión se encargará de la educación continua de los miembros de la sociedad cooperativa, hará de ello uno de los principios básicos. Activará este principio por todos los medios informativos que tenga a su alcance como: boletines, periódicos, carteles, --

conferencias, pláticas, etc. Emitirá en forma continua y periódicamente en esos medios informativos los cortes de caja, así como los presupuestos de ingresos y egresos, precios de las mercancías de la Cooperativa de Consumo como una forma de hacer interés en leer cualquier boletín que emita e instruir con pequeños artículos sobre como es el funcionamiento de la cooperativa, su organización, las principales prácticas, finalidades y las leyes que la rigen. Promoverá el mejoramiento de los socios respecto a sus actividades de producción, organizando cursos, conferencias con especialistas en diversas ramas: Ingenieros agrónomos, Médicos Contadores Públicos, etc. Promoverá también el mejoramiento de la familia contratando especialistas que orienten en la salud, economía del hogar y educación en general. Tendrá a su cargo las Aulas-Talleres, Biblioteca y fomentará la práctica del deporte.

VI.A.2.C)5. COMISION DE CONCILIACION Y ARBITRAJE.

Esta Comisión aplicará sanciones disciplinarias a los socios cuando así fuere necesario. Dará a conocer y resolverá los conflictos que surjan entre los socios y la cooperativa o entre los mismos socios. Representará y defenderá los intereses de la cooperativa. Tendrá a su cargo la Vigilancia que se requiera para hacer cumplir la Ley y sus reglamentos. Propondrá las medidas que deban adoptarse a efecto de corregir las irregularidades que se noten, para no caer en las

sanciones e infracciones o multas correspondientes. Deberá resolver las dificultades que se susciten entre los órganos de la cooperativa y sus miembros y entre estos. Representará a la Sociedad ante las autoridades administrativas o judiciales, o ante arbitros o arbitradores, con el poder más amplio.

VI.A.2.C)6. COMISION DE CONSUMO.

Las cooperativas de productores según el artículo 58 de la Ley General de Sociedades Cooperativas podrá tener una Comisión de Consumo, la cuál obtendrá en común bienes o servicios para los socios, sus hogares o sus actividades individuales de producción, mediante autorización especial de la Secretaría de Industria y Comercio. Esta comisión se encargará de la compra en común de los artículos de consumo, por lo cual llevará una contabilidad especial. Contratará tanto del negocio como sea posible a base de contado, por lo cuál venderá a precios corrientes. Será un negocio que por su naturaleza, no busca utilidades, en consecuencia los precios de las mercancías deben estar por debajo de las mercancías que venden las empresas privadas. Comprará grandes volúmenes de mercancías, por lo que tiene que contar con capital suficiente que le permita tener grandes inventarios para un período mayor de operación, por lo cuál se deberán manejar los negocios de la cooperativa con eficiencia. Dentro de ésta comisión también tendremos las secciones de Servicios de Refaccionaria, Ferretería y Aprovechamiento, que

proporcionará refacciones tanto para su automóvil, camión, trilladora, bombas y otros motores; así como muchos artículos que puede adquirir, que necesita en su campo, se pueden mencionar: serruchos, martillos, clavos, tornillos, tuercas, alambre, filtros para sus tractores, etc. y de aprovisionamiento que proporcionará combustibles, gasolina, aceites, diesel y grasas que son muy necesarios para el funcionamiento de tractores, trilladoras, bombas y motores en general.

VI.A.2.D). CONSEJO DE VIGILANCIA (SUB-DIRECCIÓN)

El Consejo de Vigilancia ejercerá la supervisión de todas las actividades de la Sociedad Cooperativa. Estará integrado por miembros de la Sociedad, que desempeñarán los cargos de Presidente, Secretario y Vocal.

VI.A.2.D)1. PRESIDENCIA Y SECRETARIA.

Vigilarán que los miembros del Consejo de Administración y los empleados de la sociedad cumplan sus deberes y obligaciones. Vigilarán el estricto cumplimiento de las bases constitutivas. Conocerán todas las operaciones de la sociedad y vigilarán que se realicen con eficiencia. Cuidará que se exija el otorgamiento de garantías a los empleados o funcionarios que cuiden o administren intereses de la sociedad y que se exija el cobro en caso necesario. Dará el visto bueno a los acuerdos del Consejo de Administración.

VI.A.2.D)2. VOCALIA ADMINISTRATIVA.

Cuidará que la contabilidad se lleve con la debida puntualidad y corrección en los libros autorizados y que los balances se practiquen a tiempo y se den a conocer a los socios. Revisará cuentas y practicará arqueos cuando menos una vez mensualmente y de su gestión dará cuentas a la Asamblea General. Vigilará el empleo de fondos y emitirá sobre la memoria y el balance general su dictamen correspondiente.

VI.A.2.D.2)A. SECCION PROVEDURIA

Tendrá a su cargo la supervisión y control directo de los bienes muebles de la sociedad cooperativa. Proporcionará todos los elementos necesarios para la realización de labores, como son papelería, material de trabajo, etc., así como escritorios, sillas, máquinas de escribir, archiveros, etc.

VI.A.2.D.2)B. SECCION PERSONAL.

Tendrá a su cargo la supervisión y el control de todo el personal de los consejos, de la Gerencia, de las Comisiones y secciones especiales; asistencias, faltas, retardos, omisiones por enfermedad, etc., sin contar categorías o puestos ocupados dentro de la Sociedad Cooperativa.

VI.C) PROGRAMA DE NECESIDADES (ZONIFICACION - DE ESPACIOS).

Esta zonificación es producto de las obligaciones ejercidas o dimanadas que tienen los organismos que forman la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola.

VI.C)1. CENTRO ADMINISTRATIVO.

1. Asambleas General.

- a) Salón de Actos y Juntas.
- b) Bodega de Salón de Actos y Juntas.

2. Consejo de Administración (Dirección).

- a) Presidencia.
- b) Sala de Juntas.
- c) Secretaría.
- d) Tesorería.
- e) Vestíbulo con mecanógrafa (Recepción).

3. Gerencia General.

- a) Gerencia.
- b) Vestíbulo con mecanógrafa (Recepción).
- c) Sala de Juntas.

4. Comisión de Sistemas de Producción y Control Técnico.

- a) Departamento de Sistemas de Producción.
- b) Sección Preparación de la Tierra.

b.1) Privado.

b.2) Mecanógrafa.

b.3) Atención al Público.

c) Sección Siembra.

c.1) Privado.

c.2) Mecanógrafa.

c.3) Atención al Público.

d) Sección Fertilizaciones.

d.1) Privado.

d.2) Mecanógrafa.

d.3) Atención al Público.

e) Sección Cultivos.

e.1) Privado.

e.2) Mecanógrafa.

e.3) Atención al Público.

f) Sección Cosecha.

f.1) Privado.

f.2) Mecanógrafa.

f.3) Atención al Público.

5. Comisión de Contabilidad e Inventario.

a) Sección Cuentas y Balances.

a.1) Area de Trabajo.

a.2) Mecanógrafa.

a.3) Atención al Público.

a.4) Archivo.

b) Sección Económica y Financiera.

b.1) Mecanógrafa.

b.2) Atención al Público.

c) Cajas.

c.1) Atención al Público.

c.2) Archivo.

d) Departamento de Contabilidad e Inventario.

6. Comisión de Previsión Social.

a) Privado.

b) Mecnógrafa.

c) Atención al Público.

7. Comisión de Educación y Propaganda.

a) Departamento de Propaganda.

a.1) Privado.

a.2) Redacción.

a.3) Impresión.

a.4) Almacén de boletines.

a.5) Mecnógrafa.

8. Comisión de Conciliación y Arbitraje.

a) Privado.

b) Mecnógrafa.

c) Atención al Público.

9. Consejo de Vigilancia (Sub-Dirección).

a) Presidencia.

b) Secretaría.

c) Vocalía.

d) Vestíbulo con mecnógrafa (Recepción).

10. Vocalía Administrativa.

a) Proveeduría.

a.1) Privado.

a.2) Bodega de Mobiliario.

a.3) Bodega de Papelería.

a.4) Mecnógrafa.

a.5) Atención al Personal.

b) Personal.

b.1) Privado.

b.2) Reloj Checador.

b.3) Informes.

c) Servicios Sanitarios.

c.1) Hombres.

c.2) Mujeres.

c.3) Intendencia (Cuarto de Aseo).

VI.C)2. CENTRO SOCIAL.

1. Comisión de Educación y Propaganda.

a) Departamento de Educación.

a.1) Privado.

a.2) Sala de Reuniones.

a.3) Vestíbulo con mecnógrafa.

2. Salón de Conferencias, Pláticas y Usos Múltiples.

a) Bodega para mobiliario del Salón.

3. Aulas - Talleres.

- a) Capacitación.
- b) Trabajos Manuales.
- c) Taquigrafía y Mecanografía.
- d) Corte, Confección y Tejido.
- e) Cocina y Repostería.
 - e.1) Cafetería.
 - e.2) Patio de Servicio.
- f) Actividades Infantiles (pre-escolares).

- a.5) Area de venta.
- b) Pescados y mariscos.
 - b.1) Bodega, preparación y refrigeración.
 - b.2) Area de ventas.
- c) Frutas, verduras y legumbres.
 - c.1) Bodega y preparación.
 - c.2) Refrigeración.
 - c.3) Area de ventas.
 - c.4) Básculas.

4. Biblioteca.

5. Enfermería.

6. Accesoría.

7. Servicios.

- a) Sanitarios Hombres.
- b) Sanitarios Mujeres.
- c) Cuarto de Aseo.
- d) Area Deportiva (Cancha o Plaza Común)
- e) Bodega de mantenimiento y jardinería.

2. Zona Seca. Areas de ventas.

- a) Abarrotes en General.
- b) Latería.
- c) Loza y cristalería.
- d) Artículos para el hogar.
- e) Artículos de plástico.
- f) Jarciería.
- g) Tlapalería.
- h) Mercería y Bonetería.
- i) Papelería.
- j) Refrescos.
- k) Vinos y licores.
- l) Botanas y dulces.
- m) Artículos para tocador.
- n) Varios (Promociones)

VI.C)3. CENTRO COMERCIAL.

1. Zona Húmeda.

- a) Carnicería, Pollería y Vísceras.
 - a.1) Refrigeración carnes.
 - a.2) Refrigeración Pollos y Embutidos.
 - a.3) Refrigeración de empaquetados.
 - a.4) Preparación de carnes.

3. Servicios.

- a) Bodega estacionaria.
- b) Bodega general.
- c) Bodega de papel y cartón.

- d) Refrigeración de basura.
- e) Zona de envases.
- f) Lavado de tambos.
- g) Control de llegadas.
- h) Banda transportadora.
- i) Baños y vestidores empleados.
- j) Cuarto de máquinas.
- k) Cuarto de calderas.
- l) Vestíbulo de servicios.
- m) Sanitarios Públicos.

4. Comisión de Consumo.

- a) Control administrativo.
 - a.1) Privado.
 - a.2) Area de trabajo.
 - a.3) Vestíbulo con mecanógrafa.
 - a.4) Sanitarios.

5. Refaccionaría y Ferretería.

- a) Areas de Venta.
 - a.1) Mostrador.
 - a.2) Expedición.
 - a.3) Estanterías.
 - a.4) Caja.
- b) Area de Servicio Interno.
 - b.1) Almacen principal.
 - b.2) Almacen de accesorios.
- c) Locales auxiliares.
 - c.1) Privado
 - c.2) Sanitarios.

6. Aprovisionamiento.

- a) Tanques subterráneos.
- b) Suministro de carburantes.
- c) Grasas y aceites.
- d) Bomba para aire.
- e) Cuarto de herramientas y utensilios
- f) Privado.

7. Fertilizantes e Insecticidas.

- a) Llegadas y salidas.
- b) Preparaciones.
- c) Almacenamiento.

VI.C)4. CENTRO TECNICO.

1. Almacenes de Granos.

- a) Oficina de control.
- b) Plataforma báscula.
- c) Almacenes.
- d) Silos de trinchera.

2. Maquinaria Agrícola.

- a) Oficina de control Técnico.
- b) Cobertizos.

3. Taller de Reparaciones.

- a) Almacenamiento de hierros.
- b) Lavado y mantenimiento.
- c) Reparación de maquinaria de motor.
- d) Almacen de recambios.
- e) Taller de torno

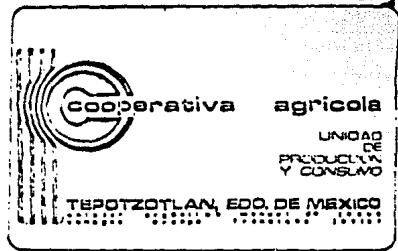
f) Soldadura, prensa y doblado.

g) Oficina de control.

h) Servicios Baño y Vestidor.

matriz de interacción

edificio: CENTRO ADMINISTRATIVO

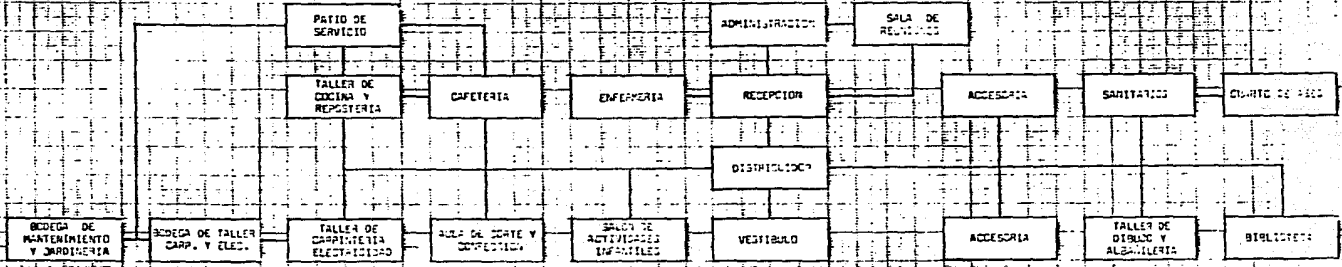


ACCESO	
VESTIBULO	
SALON DE ACTOS Y REUNIONES	
BOVEDA DE SALON DE ACTOS	
IMPRESIONERIA	
SALA DE REUNIONES	
SUCRITARIA	
TELEFONIA	
RECEPCION CON MECANOGRAFIA	
GERENCIA	
RECEPCION CON MECANOGRAFIA	
SALA DE REUNIONES	
DEPTO. SISTEMAS DE PRODUCCION	
PRIV. SEC. PREF. DE LA TIERRA	
ATENCION AL PUBLICO	
PRIV. SECCION FIELTRO	
ATENCION AL PUBLICO	
PRIV. SECCION PRE-INDUSTRIAL	
ATENCION AL PUBLICO	
PRIV. SECCION TEXTILES	
ATENCION AL PUBLICO	
PRIV. SECCION COLCHAS	
ATENCION AL PUBLICO	
A. TRAB. SEC. CTAB. Y PALANQUES	
ATENCION AL PUBLICO	
ARCHIVO	
PRIV. CONTABILIDAD E INVENTARIO	
A. TRAB. SEC. ECON. M. Y FINANZ.	
ATENCION AL PUBLICO	
A. TRAB. CAJAS Y ATENCION PUBL.	
PRIV. DEPTO. DE PROPAGANDA	
REDACCION	
IMPRESION	
ALMACEN DE BOLLINES	
ATENCION AL PUBLICO	
PRIV. CONSULTACION Y AUDITARIA	
ATENCION AL PUBLICO	
PRESIDENCIA	
SECRETARIA	
VOCALIA	
RECEPCION	
PRIV. PROVEEDURIA	
BOVEDA DE MOBILIARIO	
BOVEDA DE PAPELERIA	
ATENCION PERSONAL C/MECANOGRAFIA	
PRIV. PERSONAL	
INTERFERENCIA	
RELOJ CHECADOR	
IMPRESOR	
SERVICIOS SANITARIOS	
ACCESO DE SERVIDOR	
PLAZA INTERIOR	
ESTACIONAMIENTO	
ACCESO SERV. BOVEDAS SALON	

- 3. indispensable
- 2. necesario
- 1. conveniente
- 0. no hay relación

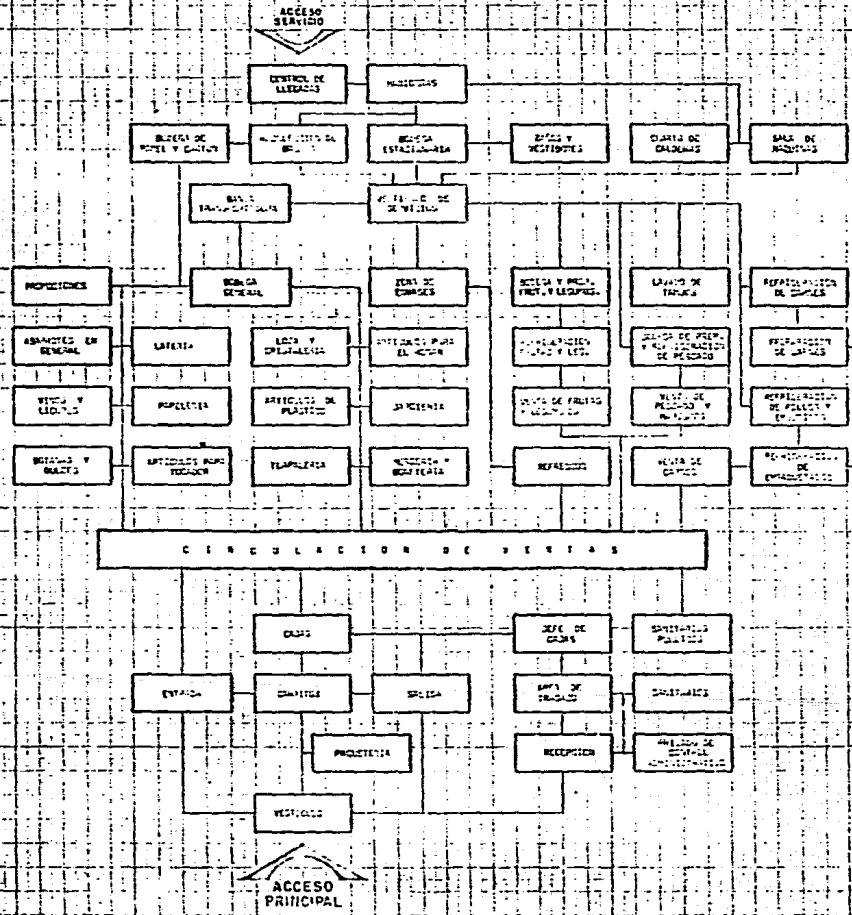
centro social

ACCESO
SERVICIO

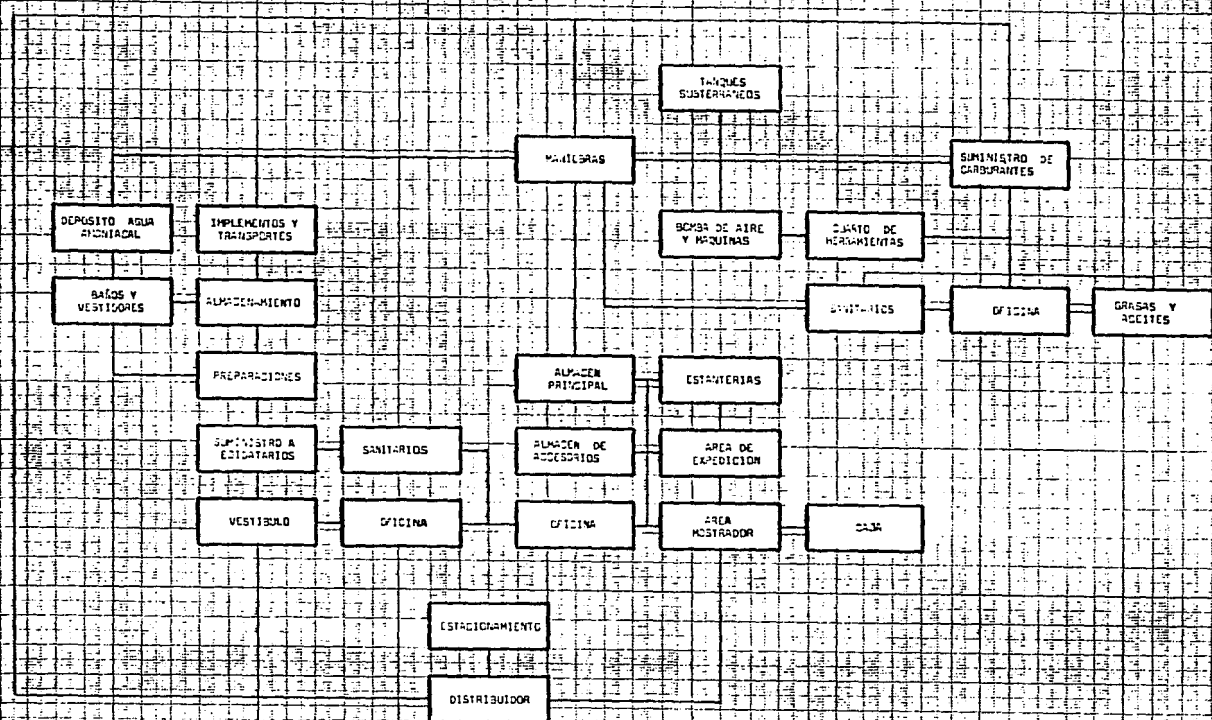


ACCESO
PRINCIPAL

c e n t r o c o m e r c i a l



aprovisionamiento



VI.E) PROGRAMA ARQUITECTONICO (DOSIFICACION DE ESPACIOS).

Producto del estudio del conjunto de tareas y operaciones propias, de acuerdo al número de personas y de sus espacios necesarios para realizar sus funciones en la Cooperativa de Producción y Consumo Agrícola.

VI.E)1. CENTRO ADMINISTRATIVO.

I. Consejo de Administración (Dirección):

1. <u>Presidencia</u> (1 persona de planta y 2 eventuales).....	20.00 m2.
- Escritorio 1.85 x 0.95.....	1.76 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio, incluyendo silla de rodillos orientables 1.85 x 0.85.....	1.57 m2.
- 2 sillas adjuntas al escritorio para proveedores o representantes eventuales, espacio necesario por a sientto contando a la espalda con pasillo libre y - mínimo de 0.55 (0.350 m2 por silla).....	0.70 m2.
- Librero armario con cajones 0.60 x 3.00.....	1.80 m2.
- 1 archivero 0.72 x 0.47	0.34 m2.
- 1 cesto de basura 0.40 x 0.20	0.08 m2.
- 1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.
- Circulaciones interiores	13.66 m2.
2. <u>Sala de juntas</u> , para 6 personas, reuniones de los miembros de los Consejos de Administra ción, vigilancia y Gerencia General, por persona 2.50 m2	15.00 m2.
3. <u>Secretaría</u> (1 persona de planta y 2 eventuales).....	12.00 m2.
- 1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio, incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x 0.75	1.12 m2.
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla).	0.70 m2.
- 1 librero 1.20 x 0.40	0.48 m2.

- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
- 1 cesto de basura (0.40 x 0.20)	0.08 m2.	
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
Circulaciones interiores	7.73 m2.	
4. <u>Tesorería (1 persona de planta y 2 eventuales)</u>		12.00 m2.
- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio, incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x - 0.75)	1.12 m2.	
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla).	0.70 m2.	
- 1 librero (1.20 x 0.40)	0.48 m2.	
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Circulaciones interiores	7.73 m2.	
5. <u>Vestíbulo con Mecanógrafa (Recepción)</u>		12.00 m2.
- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x 0.76)	0.84 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio, incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x - 0.75)	0.83 m2.	
- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.	
- 1 sofá (1.85 x 0.70)	1.30 m2.	
- 1 mesa (0.70 x 0.70)	0.49 m2.	
- 2 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u)	0.16 m2.	
- Circulaciones interiores	8.04 m2.	

71.00 m2.

II. Gerencia General:

1. <u>Gerencia</u> (1 persona de planta y 2 eventuales)		20.00 m2.
- 1 escritorio (1.85 x 0.95)	1.76 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio, incluyendo silla de rodillos orientables (1.85 x 0.85)	1.57 m2.	
- 2 sillas adjuntas al escritorio para proveedores o representantes eventuales (0.35 m2/silla).....	0.70 m2.	
- 5 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	1.70 m2.	
1 cesto de basura (0.40 x 0.20)	0.08 m2.	
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
- Circulaciones interiores	14.10 m2.	
2. <u>Vestíbulo con mecanógrafa (Recepción)</u>		24.00 m2.
- 2 escritorios para máquina de escribir (1.11 x 0.76 c/u)	1.68 m2.	
- 2 espacios necesarios para laborar junto a escritorio, incluyendo sillas de rodillos orientables de (1.11 x 0.75 c/u)	1.66 m2.	
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
- 2 sofás (1.85 x 0.70 c/u)	2.60 m2.	
- 2 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u)	0.16 m2.	
- Circulaciones interiores	16.73 m2.	
- 1 mesa de centro(0.70 x 0.70).....	0.49 m2.	
3. <u>Sala de Juntas</u> (para 8 personas), para reuniones de los comisiones y secciones especiales, por persona 2.50 m2.....		<u>20.00 m2.</u>
		56.00 m2.
4. La <u>Comisión de Sistemas de Producción y Control Técnico</u> se subdividirá en dos Departamentos, a continuación:		
4.a) <u>Departamento de Sistemas de Producción</u> (1 persona de planta y 2 eventuales).....		16.00 m2.

- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
- Circulaciones interiores	11.74 m2.

4.a.1) Sección Preparación de la Tierra (1 persona de planta, 2 eventuales, 1 mecanógrafa
y 1 auxiliar de campo y consulta) 12.00 m2.

- 1 escritorio (1.49 x 0.75).....	1.12 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u).....	0.68 m2.
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
- Circulaciones interiores	7.74 m2.

Area de trabajo y consulta..... 20.00 m2.

- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x --- 0.76)	0.84 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x 0.75)	0.83 m2.
- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.

- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Mostrador con mesa adosada de trabajo para aten-- ción al público (0.625 x 2.80)	1.75 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a mostrador_ incluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.	
- Circulaciones interiores	14.06 m2	
4.a.2) <u>Sección Siembra</u> (1 persona de planta, 2 eventuales, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de_ campo y consulta)		12.00 m2.
- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x_ 0.75)	1.12 m2.	
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.	
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.	
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Circulaciones interiores	7.74 m2.	
<u>Area de trabajo y consulta para el público</u>		20.00 m2.
- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x -- 0.76)	0.84 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x_ 0.75)	0.83 m2.	
- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.	
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Mostrador con mesa adosada de trabajo para aten-- ción al público de (0.625 x 2.80)	1.75 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a mostrador_		

	incluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.	
	- Circulaciones interiores	14.06 m2	
4.a.3)	<u>Sección Fertilizaciones</u> (1 persona de planta, 2 eventuales, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de campo y consulta)		12.00 m2
	- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
	- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
	- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.	
	- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.	
	- 2 archiveros (0.72x 0.47) c/u	0.68 m2.	
	- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
	- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
	- Circulaciones interiores	7.74 m2.	
	<u>Area de trabajo y consulta para el público</u>		20.00 m2.
	- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x 0.76)	0.84 m2.	
	- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x 0.75)	0.83 m2.	
	- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.	
	- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
	- Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público (0.625 x 2.80)	1.75 m2.	
	- Espacio necesario para laborar junto a mostrador incluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.	
	- Circulaciones interiores	14.06 m2.	
4.a.4)	<u>Sección Cultivos</u> (1 persona de planta, 2 eventuales, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de campo y consulta)		12.00 m2.

- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
- Circulaciones interiores	7.74 m2.

Area de trabajo y consulta para el público..... 20.00 m2.

- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x 0.76)	0.84 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x 0.75)	0.83 m2.
- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
- Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público (0.625 x 2.80)	1.75 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a mostrador incluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.
- Circulaciones interiores	14.06 m2.

4.a.5) Sección Cosechas (1 persona de planta, 2 eventuales, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de campo y consulta) 12.00 m2.

- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.

- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.	
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.	
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Circulaciones interiores	7.74 m2.	
<u>Area de trabajo y consulta para el público</u>		20.00 m2.
- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x --- 0.76)	0.84 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x 0.75)	0.83 m2.	
- 1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.	
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
- Mostrador con mesa adosada de trabajo para aten- ción al público (0.625 x 2.80)	1.75 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a mostrador incluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.	
- Circulaciones interiores	14.06 m2.	
		<hr/> 176.00 m2.

4.b) Departamento de Control Técnico (incluido junto a las secciones de Almacenes,-
Maquinaria Agrícola y Taller de Reparaciones).

5. <u>Comisión de Contabilidad e Inventario</u> (1 persona de planta y 2 eventuales)		12.00 m2.
- 1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	

- 2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla)	0.70 m2.
- 1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.
- 2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
- 1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.
- 1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
- Circulaciones interiores	7.74 m2.

5.a) Sección de Cuentas y Balances (2 personas de planta, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de ---

Consulta)		32.00 m2.
- 2 escritorios (1.49 x 0.75 c/u)	2.24 m2.	
- 2 espacios necesarios para laborar junto a escritorio incluyendo sillas de rodillos orientables - (1.49 x 0.75 c/u)	2.24 m2.	
- 4 sillas adyacentes a los escritorios (0.35 m2/silla)	1.40 m2.	
- 2 libreros (1.05 x 0.45 c/u)	0.94 m2.	
- 10 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	3.40 m2.	
- 2 guardarropas (0.305 x 0.305 c/u)	0.18 m2.	
- 3 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u)	0.24 m2.	
- 1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x 0.76)	0.84 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a escritorio incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x 0.75)	0.83 m2.	
- Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público (0.625 x 3.00 y altura 1.00).....	1.88 m2.	
- Espacio necesario para laborar junto a mostrador_ incluyendo silla (3.00 x 0.75)	2.25 m2.	
- Circulaciones Interiores	15.56 m2.	

5.b) <u>Sección Económica y Financiera</u> (1 persona de planta y 1 auxiliar de consulta).....	20.00 m2.
1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x --- 0.75	1.12 m2.
5 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.
4 librero 1.05 x 0.45	0.47 m2.
2 archiveros 0.72 x 0.47 c/u.	0.68 m2.
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.
Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público 0.625 x 2.80	1.75 m2.
Espacio necesario para laborar junto a mostrador in- cluyendo silla 2.80 x 0.75.	2.10 m2.
Circulaciones interiores.	11.89 m2.
5.c) <u>Cajas</u> (1 persona de planta y 1 mecanógrafa).....	12.00 m2.
2 mostradores de caja para atención al público ---- (0.625 x 1.00 c/u).	1.26 m2.
1 caja fuerte metálica para dinero y libros 0.770 x 1.10 (altura 1.82).	0.85 m2.
Espacio necesario para laborar junto a mostrador y caja fuerte 1.90 x 0.75	1.43 m2.
1 escritorio para máquina de escribir 1.11 x 0.76 .	0.84 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla 1.11 x 0.75.	0.83 m2.
1 archivero 0.72 x 0.47	0.34 m2.
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.
Circulaciones interiores.	6.37 m2.

6. <u>Comisión de Previsión Social</u> (1 persona de planta, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de consulta)	12.00 m2.
1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x --- 0.75	1.12 m2.
2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.
1 librero 1.05 x 0.45	0.47 m2.
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.
Circulaciones interiores	7.74 m2.

<u>Area de Trabajo y Consulta para el público</u>	20.00 m2.
1 escritorio para máquina de escribir 1.11 x 0.76 .	0.84 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.11 x --- 0.75	0.83 m2.
1 archivero 0.72 x 0.47	0.34 m2.
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.
Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público de 0.625 x 2.80	1.75 m2.
Espacio necesario para laborar junto a mostrador in- cluyendo silla 2.80 x 0.75	2.10 m2.
Circulaciones interiores	14.06 m2.

32.00 m2.

7. Comisión de Educación y Propaganda se subdividirá en dos Departamentos, a continuación:

7.a) Departamento de Educación (Incluido en Centro Social).

7.b) Departamento de Propaganda (1 persona de planta jefe, 2 personas para redacción e im-
presión y 1 mecanógrafa). 12.00 m2.

1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.	
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x --- 0.75	1.12 m2.	
2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.	
1 librero 1.05 x 0.45	0.47 m2.	
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.	
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.	
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.	
Circulaciones interiores	7.74 m2.	
7.b.1) <u>Area de Redacción y Dibujo</u>		16.00 m2.
2 restiradores de 1.20 x 0.90 c/u	1.08 m2.	
4 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	1.36 m2.	
2 Espacios necesarios para laborar junto a restira- dores incluyendo banco (1.20 x 0.75 c/u)	1.80 m2.	
1 librero 1.05 x 0.45	0.47 m2.	
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.	
2 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u).	0.16 m2.	
Circulaciones interiores	11.04 m2.	
7.b.2) <u>Taller de impresión</u> (1 persona)		32.00 m2.
1 máquina copiadora Xerox 1500 (1.50 x 2.00).	3.00 m2.	
1 mimeógrafo (0.50 x 1.00)	0.50 m2.	
4 archiveros (0.72 x 0.47 c/u).	1.36 m2.	
1 estante 0.45 x 4.00	1.80 m2.	
4 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u).	0.32 m2.	
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.	
Circulaciones interiores	24.93 m2.	
Almacén de Boletines, periódico e información a los socios en general.		12.00 m2.

<u>Area de trabajo y Consulta para el Público</u>		20.00 m2.
1 escritorio para máquina de escribir 1.11 x 0.76 .	0.84 m2.	
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.11 x --- 0.75	0.83 m2.	
7 archivero 0.72 x 0.47	2.38 m2.	
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.	
Circulaciones Interiores	15.87 m2.	
		<hr/> 92.00 m2.

8. <u>Comisión de Conciliación y Arbitraje</u> (1 persona de planta, 1 mecanógrafa y 1 auxiliar de consulta)		12.00 m2.
1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.	
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x --- 0.75	1.12 m2.	
2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.	
1 librero 1.05 x 0.45	0.47 m2.	
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u).	0.68 m2.	
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.	
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.	
Circulaciones interiores	7.74 m2.	
 <u>Area de Trabajo y Consulta para el Público</u>		 20.00 m2.
1 escritorio para máquina de escribir 1.11 x 0.76 .	0.84 m2.	
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.11 x --- 0.75	0.83 m2.	

1 archivero 0.72 x 0.47	0.34 m2.
1 cesto de basura 0.20 x 0.40	0.08 m2.
Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al público de 0.625 x 2.80	1.75 m2.
Espacio necesario para laborar junto a mostrador incluyendo silla 2.80 x 0.75	2.10 m2.
Circulaciones interiores	14.06 m2.

32.00 m2.

9. Comisión de Consumo (Esta Comisión se analizará por separado). Ver en Centro Comercial.

III. Consejo de Vigilancia (Sub-Dirección):

1. <u>Presidencia</u> (1 persona de planta y 3 eventuales).	16.00 m2.
1 escritorio 1.85 x 0.95	1.76 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.85 x 0.85	1.57 m2.
1 librero tipo ejecutivo 1.20 x 0.40	0.48 m2.
3 sillas adjuntas al escritorio para proveedores o representantes eventuales (0.35 m2/silla)	1.05 m2.
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m2.
1 cesto de basura 0.40 x 0.20	0.08 m2.
Circulaciones interiores.	10.29 m2.
2. <u>Secretaria</u> (1 persona de planta y 2 eventuales)	12.00 m2.
1 escritorio 1.49 x 0.75	1.12 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.49 x 0.75	1.12 m2.

2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m ² /silla)	0.70 m ² .
1 librero 1.20 x 0.40	0.48 m ² .
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m ² .
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m ² .
1 cesto de basura 0.40 x 0.20	0.08 m ² .
Circulaciones interiores	7.73 m ² .

3. Vocalifa (1 persona de planta y 3 eventuales) **12.00 m².**

1 escritorio 1.85 x 0.95	1.75 m ² .
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables 1.85 x --- 0.85	1.57 m ² .
3 sillas adjuntas al escritorio (0.35 m ² /silla)	1.05 m ² .
5 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	1.70 m ² .
1 guardarropa 0.305 x 0.305	0.09 m ² .
1 cesto de basura 0.40 x 0.20	0.08 m ² .
Circulaciones interiores	5.75 m ² .

4. Vestíbulo con mecanógrafa (2 personas) **12.00 m².**

2 escritorios para máquina de escribir 1.11 x 0.76	1.68 m ² .
2 espacios necesarios para laborar junto a escritorios, incluyendo silla de rodillos orientables 1.11 x 0.75	1.66 m ² .
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m ² .
2 cestos de basura (0.20 x 0.40 c/u)	0.16 m ² .
1 sofá 1.85 x 0.70	1.30 m ² .
1 mesa 0.70 x 0.70	0.49 m ² .
Circulaciones	6.03 m ² .

52.00 m².

4.a) Proveeduría (1 persona de planta, 1 de bodega y 1 mecanógrafa) **12.00 m².**

1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x -- 0.75)	1.12 m2.
2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.
1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u)	0.68 m2.
1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.
1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
Circulaciones interiores	7.74 m2

Bodega de Mobiliario	32.00 m2.
Bodega de Papelería	16.00 m2.

Area de trabajo 20.00 m2.

1 escritorio para máquina de escribir (1.11 x 0.76)	0.84 m2.
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables (1.11 x -- 0.75)	0.83 m2.
1 archivero (0.72 x 0.47)	0.34 m2.
1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.
Mostrador con mesa adosada de trabajo para atención al personal (0.625 x 2.80)	1.75 m2.
Espacio necesario para laborar junto a mostrador in cluyendo silla (2.80 x 0.75)	2.10 m2.
Circulaciones interiores	14.06 m2.

80.00 m2.

4.b) Personal (1 persona de planta, 1 mecanógrafa, 1 de control, 2 intendencia, 2 informes y 2 eventuales) 12.00 m2.

1 escritorio (1.49 x 0.75)	1.12 m2.	
Espacio necesario para laborar junto a escritorio - incluyendo silla de rodillos orientables (1.49 x -- 0.75)	1.12 m2.	
2 sillas adyacentes al escritorio (0.35 m2/silla) .	0.70 m2.	
1 librero (1.05 x 0.45)	0.47 m2.	
2 archiveros (0.72 x 0.47 c/u).	0.68 m2.	
1 guardarropa (0.305 x 0.305)	0.09 m2.	
1 cesto de basura (0.20 x 0.40)	0.08 m2.	
Circulaciones interiores	7.74 m2.	
Intendencia (2 personas de planta)		6.00 m2.
Chegador (1 controlador)		20.00 m2.
Información (2 personas)		4.00 m2.
		<hr/> 30.00 m2.

4.b.1) Servicios Sanitarios 62.00 m2.

Sanitarios Hombres	28.50 m2.	
3 w.c. (1.40 x 0.90) 3.78 m2.		
3 urinarios (0.50 x 0.40). 0.60 m2.		
3 lavabos (0.50 x 0.45). 0.675 m2.		
Circulaciones interiores 23.445 m2.		
Sanitarios Mujeres	28.50 m2.	
5 w.c. (1.40 x 0.90) 6.30 m2.		
3 lavabos (0.50 x 0.45). 0.675 m2.		
Circulaciones interiores 21.525 m2.		
Ducto de instalaciones	5.00 m2.	

62.00 m2.

<u>Anden de Maniobras</u>		18.00 m2.
<u>Plazoleta interior</u>		144.00 m2.

Espera en Plazoleta 128.00 m2.

Jardín interior 16.00 m2.

Circulaciones 559.00 m2.
721.00 m2.

RESUMEN DE AREAS DEL CENTRO ADMINISTRATIVO (60 Personas de Planta y 64 Eventuales):

I. Consejo de Administración (Dirección)	71.00 m2.
II. Gerencia General	56.00 m2.
Departamento de Sistemas de Producción y Secciones Especiales	176.00 m2.
Comisión de Contabilidad e Inventario y Secciones Especiales.	76.00 m2.
Comisión de Previsión Social	32.00 m2.
Departamento de Propaganda, Redacción e Impresión	92.00 m2.
Comisión de Conciliación y Arbitraje	32.00 m2.
III. Consejo de Vigilancia (Sub-Dirección)	52.00 m2.
Proveeduría	80.00 m2.
Personal	30.00 m2.
Servicios Sanitarios	62.00 m2.
IV. Andén de Maniobras	18.00 m2.
V. Plazoleta Interior	144.00 m2.
VI. Circulaciones	559.00 m2.
	<u>1,480.00 m2.</u>

VI.E)2. CENTRO SOCIAL.

1. <u>Salón de Asamblea General, Conferencias, Pláticas y Usos Múltiples</u>	332.75 m2.
Actos y Juntas para Asambleas ordinarias o extra ordinarias, tomando como base 306 Socios Delega- dos (0.530 m2/persona).	162.00 m2.

Pédium o tarima provisional, lugar destinado a Presidium de Asambleas Generales para integrantes de - los Consejos, incluyendo hasta 10 personas	16.00 m2.	
- Mesa o presidium (0.75 x 6.00).	4.50 m2.	
- 2 mesas de erratas (0.75 x 2.00)	3.00 m2.	
- Lugar para exposiciones	8.50 m2.	
Pasillos interiores, tomados con anchura mínima de_ 1.20 m. longitudinales y transversales que conducen directamente a puertas de salida	117.25 m2.	
Bodega de Salón de Actos y Usos Múltiples	37.50 m2.	
2. <u>Departamento de Educación</u>		34.80 m2.
- Administración (2.70 x 3.05)	8.24 m2.	
- Sala de Juntas (3.90 x 3.30)	12.87 m2.	
- Espera con Mecanógrafa (2.70 x 3.85).	10.40 m2.	
- Circulaciones	3.29 m2.	
3. <u>Aulas Taller de Capacitación</u>		132.30 m2.
- Capacitación Agrícola (6.30 x 7.00)	44.10 m2.	
- Capacitación Legal (6.30 x 7.00).	44.10 m2.	
- Capacitación Social (6.30 x 7.00)	44.10 m2.	
4. <u>Aula taller de Trabajos Manuales</u>		63.00 m2.
- Artes Plásticas (6.30 x 5.00)	31.50 m2.	
- Cerámica (6.30 x 5.00).	31.50 m2.	
5. <u>Aula Taller de Taquígraffa y Mecanógraffa.</u>(6.30 x 7.00).		44.10 m2.
6. <u>Aula Taller de Costura y Tejido</u> (6.30 x 7.00).		44.10 m2.
7. <u>Aula Taller de Cocina y Repostería</u> (6.30 x 7.80).		49.14 m2.

8. <u>Cafetería</u> (6.30 x 9.20)	57.96 m2.
9. <u>Biblioteca</u> (6.30 x 7.00).	44.10 m2.
10. <u>Actividades Infantiles</u> (Pre-escolares) (6.30 x 7.00).	44.10 m2.
11. <u>Enfermería</u> (3.20 x 2.90)	9.30 m2.
12. <u>Accesoría</u> para venta de Dulces y Refrescos, Artesanías o Trabajos Manuales (6.30 x 7.00)	44.10 m2.
13. <u>Bodega de Mantenimiento y Jardinería</u> (6.10 x 3.00)	18.30 m2.
14. <u>Patio de Servicio del Aula Cocina</u> (6.10 x 7.00)	42.70 m2.
15. <u>Servicios Sanitarios</u>	77.80 m2.
- Sanitarios Hombres.	32.90 m2.
4 w.c., 4 mingitorios y 2 lavabos.	
- Sanitarios Mujeres	32.90 m2.
8 w.c., 4 lavabos.	
- Cuarto de Aseo	12.00 m2.
16. <u>Escaleras</u>	27.93 m2.
17. <u>Plazoleta Central</u>	274.05 m2.
- Jardinera	40.70 m2.
- Plazoleta (Area libre)	233.35 m2.
18. <u>Jardinera Interior</u> (Area Domos)	42.00 m2.
19. <u>Area Deportiva</u> (Cancha o Plaza Común)	436.47 m2.

RESUMEN DE AREAS DEL CENTRO SOCIAL:

1. Salón de Asambleas y Usos Múltiples	332.75 m2.
2. Departamento de Educación	34.80 m2.
3. Aulas Talleres	332.64 m2.
8. Cafetería	57.96 m2.
9. Biblioteca	44.10 m2.
10. Actividades Infantiles	44.10 m2.
11. Enfermería	9.30 m2.
12. Accesoría	44.10 m2.
13. Bodega de Mantenimiento y Jardinería	18.30 m2.
14. Patio de Servicio del Aula Cocina	42.70 m2.
15. Servicios Sanitarios	77.80 m2.
16. Escaleras	27.93 m2.
18. Jardinera Interior (Area Domos).	42.00 m2.
	<hr/>
	1,108.48 m2.
17. Plazoleta Central	274.05 m2.
19. Area Deportiva	436.47 m2.
	<hr/>
	1,819.00 m2.

VI. E)3. CENTRO COMERCIAL.

PLANTEAMIENTO GENERAL PARA EL DESARROLLO DE - UNA COOPERATIVA DE CONSUMO EN EL MUNICIPIO DE TEPOTZOTLAN DEL ESTADO DE MEXICO.

En general es un comercio del ramo de comestibles. El personal de la cooperativa de consumo sólo tiene las misiones informativas, de ayuda, empaquetado, cobro y preparación; en algunos casos, como lo es éste, se instala un servicio rápido de carnicería y algunos productos lácteos. Por cada 60 a 80 m2. de tienda de consumo y autoservicio se requieren de 5 a 8 empleados.

La superficie de éstas tiendas es mayor que la de las tiendas corrientes, pues en el local de venta se ha de exponer una cantidad de género dos o tres veces mayor, la altura disponible es menor y la superficie de circulación de la clientela miembros de la cooperativa ocupa del 50 al 66 % de la total de la tienda o local de venta. A ser posible se presentará todo el género envasado y distribuido, en forma bien visible, por grupos de artículos afines.

Deberá estudiarse bien el camino de la clientela, la cuál deberá tener una anchura mínima de 1.60 metros, pasando al empezar por delante del depósito de cestas y carritos y al terminar por las cajas y plazas de empaquetado.

Estanterías libres de 1.30 a 1.40 m. de altura, para que no impidan la vista completa del local;

estanterías de pared hasta la altura cómodamente alcanzable con la mano (lo más alto hasta 2.00 m. y la más baja a 30 cm. del suelo).

Las cajas, se organizan de una u otra manera de tal forma que desde ellas debe verse parte o toda la tienda y deben tener mesa para extender los artículos comprados, caja registradora, plaza de empaquetado y espacio necesario para depositar cómodamente los carritos vacíos en la entrada.

Esta cooperativa de consumo cuya finalidad será tener mejores y mayores servicios para sus miembros asociados, atenderá una población de 17,212 habitantes del municipio de Tepotzotlán, considerados de la siguiente manera:

1,516 ejidatarios con dotación de tierra.

1,132 ejidatarios con derecho, pero sin dotación.

2,648 total de ejidatarios en el municipio.

Considerando 6.5 miembros por familia en el municipio y que sólo una persona como ejidatario sostiene toda una familia, tenemos una población de 17,212 habitantes que se beneficiarán con la cooperativa de consumo.

Tendrá la siguiente zonificación de áreas:

ZONA HUMEDA: Carnicería, Pollería, Pescadería, Vísceras, Mariscos, Frutas, Verduras y Legumbres.

ZONA SECA: Abarrotes, Latería, Loza y cristalería, Artículos para el hogar, Artículos de plástico, Jardie-

ría, tlapalería, mercería y bonetería, papelería, refrescos, vinos y licores, botanas y dulces.

Porcentajes de áreas según el número de habitantes atendidos, dado por la Confederación Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO) y con aprobación del Colegio de Arquitectos.

AREA DE TRABAJO:

Bodega de Frutas y Legumbres	0.0014
Bodega de papel y cartón	0.0006
Bodega Estacionaria	0.0024
Bodega General demás artículos	0.0303
Refrigeración de empaquetados	0.0008
Refrigeración de pollos y embutidos	0.0007
Refrigeración de carnes	0.0016
Refrigeración de frutas y legumbres	0.0007
Refrigeración de basura	0.0003
Preparación de frutas y legumbres	0.0014
Preparación de Pescado	0.0008
Preparación de carnes	0.0045
Zona de envases	0.0010
Lavado de Tambos	0.0001
Cuarto de máquinas	0.0037
Cuarto de Calderas	0.0069
Cuarto de máquinas refrigeración	0.0041
Control de llegadas	0.0005
Banda transportadora	0.0002
Escaleras	0.0006
Baños y Vestidores mujeres	0.0014
Baños y Vestidores hombres	0.0015

Vestíbulo de servicios 0.0024

AREA DE VENTAS: (Estantería).

Carnes y Empaquetados	0.0011
Pescados y Mariscos	0.0004
Frutas	0.0009
Verduras y Legumbres	0.0012
Básculas p/frutas, verduras y legumbres	0.0001
Abarrotes en general	0.0038
Latería	0.0015
Loza y cristalería	0.0004
Artículos para el hogar	0.0004
Artículos de plástico	0.0007
Jarciería	0.0003
Tlapalería	0.0003
Mercería y Bonetería	0.0003
Papelería	0.0003
Refrescos	0.0005
Vinos y licores	0.0005
Botanas y dulces	0.0003
Artículos de Tocador	0.0003
Promociones	0.0002
Jefe de cajas	0.0007
Cajas	0.0026
Puertas de control	0.0005
Circulaciones	0.0567

AREA DE SANITARIOS PUBLICOS:

Vestíbulo	0.0014
Sanitarios hombres	0.0005

Sanitarios mujeres 0.0005

AREA ADMINISTRATIVA :

Control administrativo 0.0013

Sala de Trabajo 0.0030

Sanitario hombres 0.0003

Sanitario mujeres 0.0003

DOSIFICACION DE AREAS DE LA COOPERATIVA DE --
CONSUMO, EN BASE A 17,212 BENEFICIARIOS.

Areas de Trabajo:

Bodega de Frutas y Legumbres 24.10 m2.

Bodega de papel y cartón 10.35 m2.

Bodega estacionaria 41.30 m2.

Bodega general demás artículos 521.50 m2.

Refrigeración de empaquetados 13.80 m2.

Refrigeración de pollos y embutidos 12.05 m2.

Refrigeración de carnes 27.55 m2.

Refrigeración de frutas y legumbres 12.05 m2.

Refrigeración de Basura 5.15 m2.

Preparación de Frutas y legumbres 24.10 m2.

Preparación de Pescado 13.80 m2.

Preparación de carnes 77.45 m2.

Zona de envases 17.20 m2.

Lavado de tambos 1.70 m2.

Cuarto de máquinas 63.70 m2.

Cuarto de calderas 118.75 m2.

Cuarto de máquinas refrigeración 70.55 m2.

Control de llegadas 8.60 m2.

Banda transportadora 3.45 m2.

Escaleras 10.35 m2.

Baños y Vestidores mujeres 24.10 m2.

Baños y Vestidores hombres 25.80 m2.

Vestíbulo de servicios 41.30 m2.

Areas de Ventas:

Carnes y empaquetados 18.95 m2.

Pescados y mariscos 6.90 m2.

Frutas 15.50 m2.

Verduras y legumbres 20.65 m2.

Báscula p/frutas, verduras y legumbres 1.72 m2.

Abarrotes en general 65.40 m2.

Latería 25.80 m2.

Loza y cristalería 6.90 m2.

Artículos para el hogar 6.90 m2.

Artículos de plástico 12.05 m2.

Jarcería 5.15 m2.

Tlapalería 5.15 m2.

Mercería y Bonetería 5.15 m2.

Papelería 5.15 m2.

Refrescos 8.60 m2.

Vinos y licores 8.60 m2.

Botanas y dulces 5.15 m2.

Artículos de tocador 5.15 m2.

Promociones 3.45 m2.

Jefe de cajas 12.00 m2.

Cajas 44.75 m2.

Puertas de control 8.60 m2.

Circulaciones 975.90 m2.

Area de Sanitarios Públicos:

Vestíbulo	24.10 m2.
Sanitarios hombres	8.60 m2.
Sanitarios mujeres	8.60 m2.

Area Administrativa:

Control administrativo.	22.40 m2.
Sala de trabajo	51.65 m2.
Sanitario hombres	5.15 m2.
Sanitario mujeres	5.15 m2.

R E S U M E N D E A R E A S :

1. Bodegas	597.25 m2.
2. Refrigeración	70.60 m2.
3. Preparaciones	115.45 m2.
4. Zona de envases y lavado	18.90 m2.
5. Cuarto de Máquinas y Calderas	253.00 m2.
6. Servicios	63.70 m2.
7. Baños y Vestidores	49.90 m2.
8. Areas de Ventas (Autoservicio)	1,237.57 m2.

9. Sanitarios Públicos 41.30 m2.

10. Area Administrativa 84.35 m2.

2,568.02 m2.

REFACCIONARIA Y FERRETERIA:

1. Areas de Ventas:

Se calcularon 15 personas por cada 10.00 m²., las puertas deberán ser de anchura mayor o igual de - 1.60 m. o si son puertas pendulares 1.50 m. y la puerta no deberá estar a una distancia superior a 15.00 m. del área de mostrador.

Mostrador	2.60 m ² .
Expedición.	25.50 m ² .
Estanterías	22.00 m ² .
Oficina	15.00 m ² .
Caja	4.00 m ² .
	<hr/>
	69.10 m ² .

2. Area de Servicio Interno:

Almacén Principal	36.00 m ² .
Almacén de accesorios	15.00 m ² .
	<hr/>
	52.00 m ² .

3. Locales Auxiliares:

2 w.c. (1.40 x 0.90 c/u)	2.52 m ² .
2 lavabos (0.50 x 0.45 c/u)	0.46 m ² .
2 mingitorios (0.50 x 0.40 c/u)	0.40 m ² .
1 ducha 0.90 x 0.90	0.81 m ² .
5 lockers o guardarropa (0.305 x 0.305)	0.45 m ² .
15% de circulaciones	9.52 m ² .
	<hr/>
	14.16 m ² .

T O T A L 135.26 m².

APROVISIONAMIENTO:

Estación pequeña de servicio durante las horas de trabajo, que proporcionará gasolinas, diesel, aceites y grasas necesarios para el funcionamiento de camiones, tractores, trilladoras, bombas y motores en general.

1. Tanques subterráneos:

De gasolina (10.00 x 5.00 x 5.00) 250.00 m³.

De diesel (10.00 x 10.00 x 5.00) 500.00 m³.

Deberán estar protegidos en todo su contorno por un espesor de tierra mayor o igual a 1.00 m.

Sobre el punto más alto de la tapa habrá 30 cm. de tierra. La separación entre los tanques será mayor de 40 cm. Las tuberías ascendentes irán revestidas con concreto o ladrillo, hasta una altura de 10 a 25 cm. sobre el suelo.

Las bombas distribuidoras se encontrarán a -- distancia mayor de 5.00 m. de cualquier construcción o fuego. La distancia de las bombas distribuidoras - al punto más proximo de cruce de entrada o salida será de 22.00 m.

Anchura de los islotes de las bombas distribuidoras igual a 1.25 m. La distancia del edificio - de la estación al límite de la plaza de aprovisionamiento deberá ser mayor o igual a 0.75 m.

La anchura de los caminos de entrada y salida con tráfico de camiones, tractores y trilladoras será de 6.00 m.

La distancia entre las bombas en el sentido -
longitudinal será mayor o igual a 4.00 m.

Suministro de carburantes (15.25 x 12.00)	183.00 m2.
Grasas y aceites (2.50 x 4.50)	11.25 m2.
Bomba eléctrica para aire (2.50 x 2.50)	6.25 m2.
Instalaciones sanitarias (2.80 x 1.60)	4.48 m2.
Oficina (incluyendo caja)	9.00 m2.
Cuarto de herramientas y utensilios	4.25 m2.
	<u>218.23 m2.</u>

FERTILIZANTES E INSECTICIDAS:

Oficina de entradas y salidas	15.00 m2.
Preparaciones	30.00 m2.
Almacenamiento	40.00 m2.
	<u>85.00 m2.</u>

VI.C)4. CENTRO TECNICO.

1. ALMACENES DE GRANOS: (Comisión de-Sistemas de Producción y Control Técnico, Departamento de Control Técnico).

a) Oficina del departamento de Control Técnico	20.00 m2.
b) Plataforma báscula de 50,000 kilos, de 3.00 x 9.00.	27.00 m2.
	<u>47.00 m2.</u>

Si se tienen en una primera etapa de formación de la Cooperativa 3250 Hectáreas (según Plan Maíz de la --- S.A.R.H.), la distribución del producto será de la siguiente manera: Maíz para ensilaje, el 1.6% de la producción con 52 hectáreas; Maíz para venta, el 78.40% de la producción con 2548 hectáreas; Maíz para venta de semilla, el 20% de la producción con 650 hectáreas

Maíz para semilla 650 hectáreas cosechadas, rendimiento medio igual a 6 toneladas por hectárea, por lo que se contará con 3900 toneladas.

Si un m3. de maíz en grano seco pesa 850 kilos, necesitaremos almacén de 4,588 m3.

Por lo tanto se tendrán 2 almacenes de 15.00 m. de ancho por 30.00 m. de largo y con 8.00 m. de altura.

2 Almacenes de Grano	900.00 m2.
--------------------------------	------------

Maíz para venta 2548 hectáreas cosechadas, rendimiento medio igual a 6 toneladas por hectárea, por lo que se contará con 15,288 toneladas.

Si el 20% de ésta producción será almacenada en la --- Cooperativa, almacenaremos 3,058 toneladas.

Si un m3. de maíz en grano seco pesa 850 kilos, necesitaremos almacén de 3,598 m3.

Por lo tanto se tendrán 1 almacén de 15.00 m. de ancho, por 30.00 m. de largo y con 8.00 m. de altura.

1 Almacén de Granos	450.00 m2.
-------------------------------	------------

Se tendrá un total de 3 almacenes de 3,600 m3. cada uno y en total serán 10,800 m3.

4,588 m3. de maíz para semilla.

3,598 m3. de maíz mejorado para venta.

2,614 m3. para excedente de producción o almacenamiento de otras semillas.

T O T A L	1,350.00 m2.
---------------------	--------------

2. ENSILADO DE FORRAJES:

Las Secretarías de Agricultura y Ganadería hacen las siguientes recomendaciones y datos que son necesarios para el cálculo del tamaño de los silos:

A) Número de cabezas de ganado por alimentar.

B) Cantidad necesaria de ensilado por cabeza de ganado.

- C) Número de días en los que se escaseará el alimento o número de días en que se le dará ensilado al ganado.
- D) Al multiplicarse el número de cabezas por la cantidad necesaria de ensilado y por el número de días en que se escaseará el alimento o número de días - que se le dará ensilado al ganado, se obtiene la - cantidad total de toneladas necesarias de ensila- - je.
- E) A esa cantidad total se le suma un 10%, el cuál se considera como pérdida y que se manifiesta según - la forma en que se pique, apisono o tape.
- F) Se debe sacar del silo unicamente la cantidad de - alimento que va a consumirse ese día.
- G) Se necesitan aproximadamente de 600 a 650 kilos de forraje verde picado por metro cúbico.

De acuerdo a lo anterior tendremos:

- A) 209 cabezas de ganado propiedad de los miembros de la cooperativa.
- B) Cada animal consume 15 Kg. de ensilado.
- C) 200 días, según etapa de cultivo en el municipio.

- D) $209 \times 15 \times 200 = 627,000 \text{ Kg.} = 627 \text{ Toneladas.}$
- E) 627 toneladas más 62.7 = 689.7 toneladas, de lo que se requiere de la siembra de 8.95 hectáreas y se ne cesitarán 10 silos de: 3.00 m. de profundidad, 8.40 m. de ancho en la superficie, 6.00 m. de ancho en - el fondo y su cantidad de ensilaje (kg. por metro), será de 11,400 705.60 m2.

De ésta etapa en adelante requiere la coopera - tiva de la siembra de sus propios cultivos de maíz pa - ra ensilaje, pues en la etapa de encarecimiento ya no resulta funcional y mucho menos económico.

3. MAQUINARIA AGRICOLA.

Superficie necesaria m2. en cobertizos de ma - quinaría agrícola según la extensión del terreno agrí - cola (ha): Si la maquinaria es de propiedad común, co - mo es el caso de la cooperativa, se requiere de un me - tro cuadrado por hectárea.

Si se tiene en una primera etapa de formación de la cooperativa 3,250 hectáreas, necesitaremos para cobertizos de maquinaria agrícola 3250 m2., distribui - dos en 2 cobertizos de 32.50 m. x 50.00 m. o 4 cober - tizos de 32,50 m. x 25.00 m. Altura de los coberti - zos 6.00 m., ancho de puertas si se requiere 4.50 m.

9 rastras; ancho 3.50 m., largo 3.00 m., alto 0.60 m.: 10.50 m2. 94.50 m2.

9 arados; ancho 1.60 m., largo 2.30 m. alto 1.10 m.: 3.68 m2.	33.12 m2.
6 tablonos o niveladores; ancho 4.00 m. largo 8.00 m., alto 0.30 m.:	192.00 m2.
12 cultivadoras; ancho 1.60 m., largo- 3.05 m., alto 1.00 m.: 4.88 m2.	58.56 m2.
12 sembradoras; ancho 3.20 m., largo - 3.00 m., alto 1.20 m.: 9.60 m2.	115.20 m2.
10 fertilizadoras; ancho 1.51 m., lar- go 3.20 m., alto 1.50 m.: 4.83 m2.	48.32 m2.
10,125 tubos de riego; ancho 0.05 m.,- largo 2.50 m., alto 0.75 m.: 0.125 m2.	1265.62 m2.
12 tractores; ancho 1.62 m., largo --- 3.40 m., alto 2.10 m.: 5.50 m2.	66.09 m2.
6 agavilladoras; ancho 3.60 m., largo- 2.40 m., alto 2.00 mts; 8.64 m2.	51.84 m2.
3 picadoras; ancho 1.51 m., largo 2.10 m., alto 1.20 m.: 3.17 m2.	9.51 m2.
6 empacadoras de paja; ancho 2.50 m.,- largo 2.05 m., alto 1.95 m.: 5.12 m2.	30.75 m2.

8 batangas o carros de transporte; an- cho 3.00 m., largo 4.80 m., alto 1.20 m.: 14.40 m2.	115.20 m2.
4 desgranadoras; ancho 2.70 m., largo 2.26 m., alto 3.50 m.: 9.45 m2.	37.80 m2.
6 trilladoras; ancho 3.80 m., largo - 8.10 m., alto 3.45 m.: 30.78 m2.	184.68 m2.
6 camiones grandes de más de una tone- lada; ancho 2.48 m., largo 8.35 m., - alto 3.50 m.: 20.70 m2.	124.24 m2.
4 camiones pequeños hasta una tonelada; ancho 1.94 m., largo 5.67 m., al- to 2.54 m.: 10.99 m2.	43.99 m2.
1 camión tractor con remolque tanque; ancho 2.50 m., largo 11.06, alto 3.50 m.: 27.65 m2.	27.65 m2.

2,499.10 m2.

Si se considera el 30% del área de maquinaria agrícola grande, para todo el tipo de implementos como: Bombas, motores, palas, picos, asadones, barras, mariposas, hoces, traspanas, trinchetes, horquillas, tuercas, tornillos, llantas, bandas, bollas, baterías, etc.

749.73 m2.

T O T A L 3,248.83 m2.

4. TALLER DE REPARACIONES:

Este taller de reparaciones estará destinado únicamente a maquinaria agrícola.

Altura del taller = 4.20 m.

Ancho de puerta corrediza = 4.50 m.

Altura de la puerta = 3.20 m.

Almacenamiento de Hierros.	55.00 m2.
Lavado y mantenimiento	129.00 m2.
Reparación de tractores y maquinaria de motor	304.60 m2.
Almacén de recambios	61.00 m2.
Taller de torno	91.40 m2.
Soldadura, prensa y doblado	117.20 m2.
Control	20.00 m2.
Lavabo, duchas, w.c., estar y lockers.	63.00 m2.
T O T A L	841.20 m2.

R E S U M E N D E A R E A S :

1. Almacenes de Granos	1,397.00 m2.
2. Silos de Trinchera	705.60 m2.
3. Cobertizos de Maquinaria Agrícola	3,248.83 m2.
4. Taller de Reparaciones	841.20 m2.
	<hr/>
	6,192.63 m2.

VI.C) PROGRAMA DE NECESIDADES (ZONIFICACION DE ESPACIOS).

R E S U M E N T O T A L D E A R E A S :

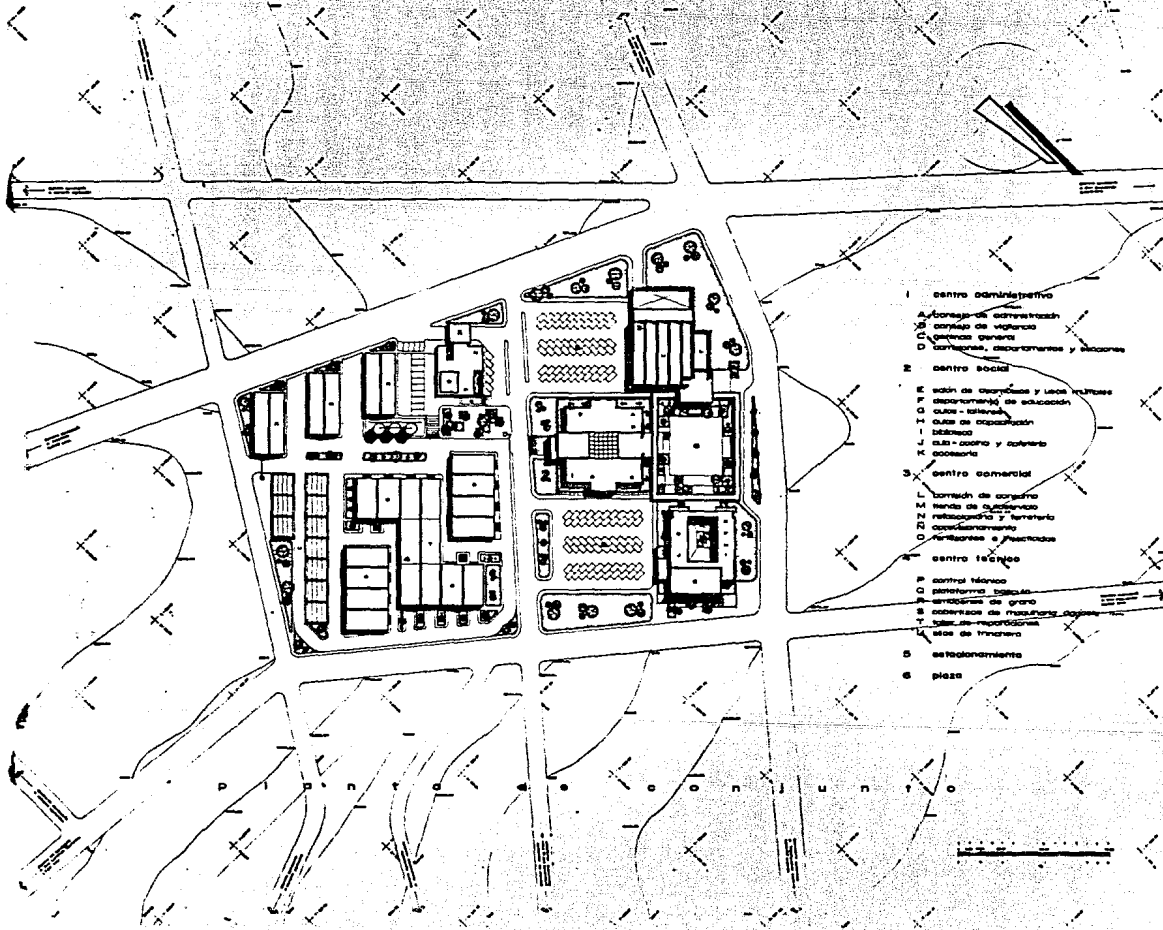
VI.C)1. CENTRO ADMINISTRATIVO 1,480.0 m2.

VI.C)2. CENTRO SOCIAL 1,819.00 m2.

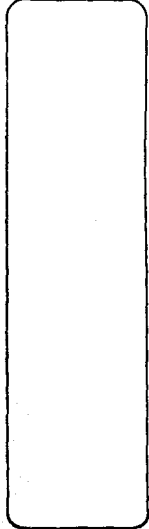
VI.C)3. CENTRO COMERCIAL 2,568.02 m2.

VI.C)4. CENTRO TECNICO 6,192.63 m2.

T O T A L 12,059.65 m2.



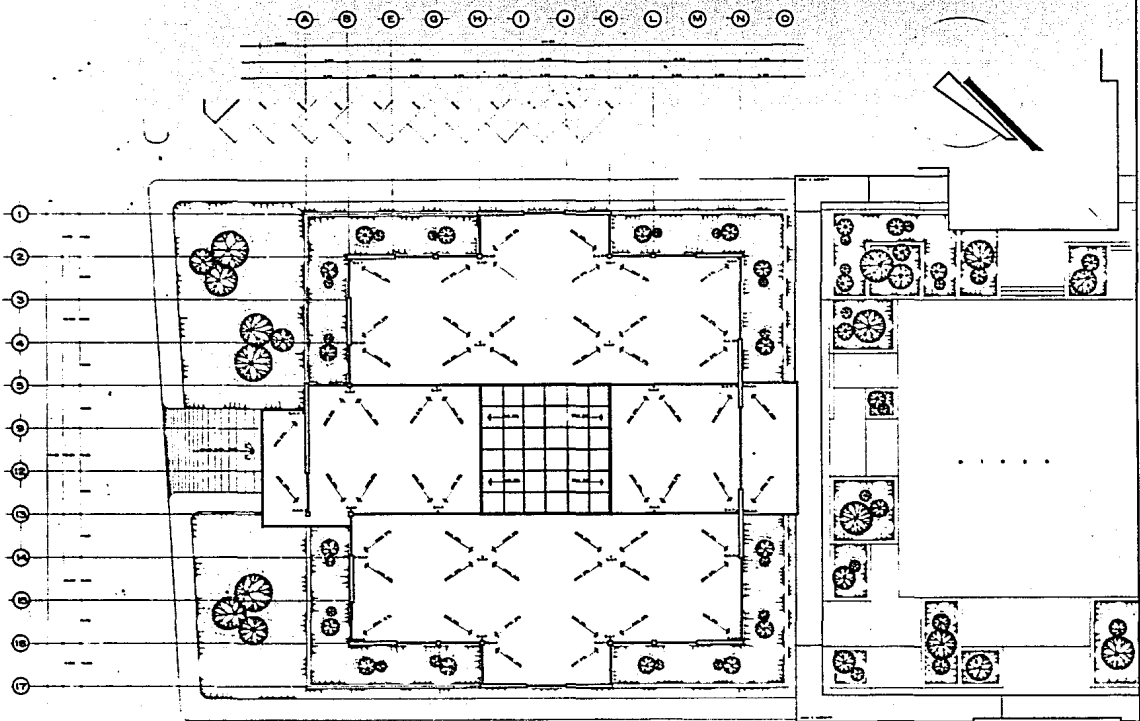
ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

- 1 centro administrativo
- A. oficina de administración
- B. oficina de vigilancia
- C. oficinas generales
- D. oficinas, departamentos y oficinas
- 2 centro social
- E. sala de reuniones y local de usos múltiples
- F. departamento de actividades
- G. sala - biblioteca
- H. sala de capacitación
- I. biblioteca
- J. sala - cocina y comedor
- K. comedor
- 3 centro comercial
- L. tienda de comestibles
- M. tienda de abarrotes
- N. tienda de ropa y ferretería
- O. departamento de actividades recreativas y deportivas
- 4 centro técnico
- P. control técnico
- Q. plataforma técnica
- R. actividades de grano
- S. cobertura de maquinaria agrícola
- T. taller de reparaciones
- U. sala de inventario
- 5 estacionamiento
- 6 plaza

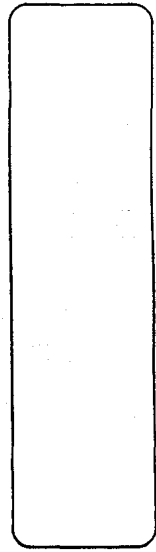
UNIDAD	
PLANTA DE	PC
CONJUNTO	01
TEBIS PROFESIONAL (CONTRATISTA DE OBRAS)	
TEBIS PROFESIONAL	



planta de azoteas

cooperativa agrícola
 UNIDAD
 PRODUCTIVA
 Y ADMINISTRATIVA
 DEPARTAMENTO EST. DE MEXICO
 SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA

ARQUITECTURA

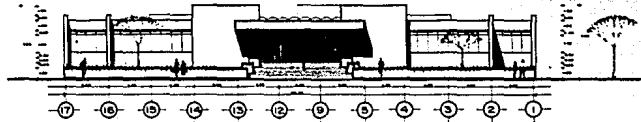


UNAM ENEP ACATLAN

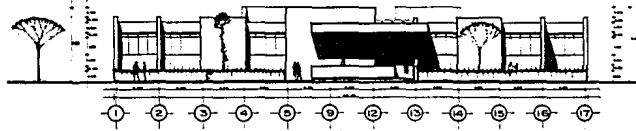
CENTRO ADMINISTRATIVO

PLANTA DE	PT.
TECNICO	01
SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA	

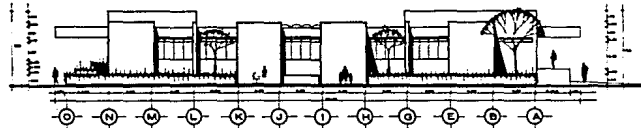
TESIS PROFESIONAL



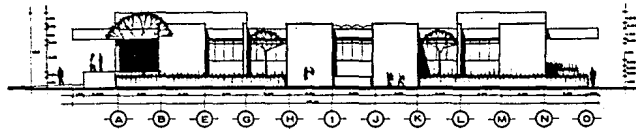
f a c h a d a n o r o c c i d e n t e



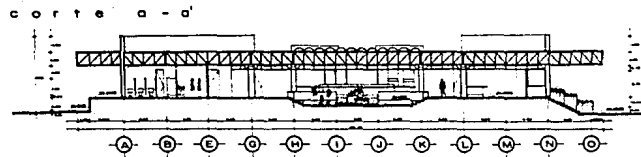
f a c h a d a s u r e s t e



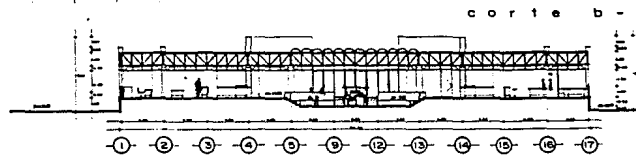
f a c h a d a s u r o c c i d e n t e




f a c h a d a n o r e s t e



c o r t e a - a

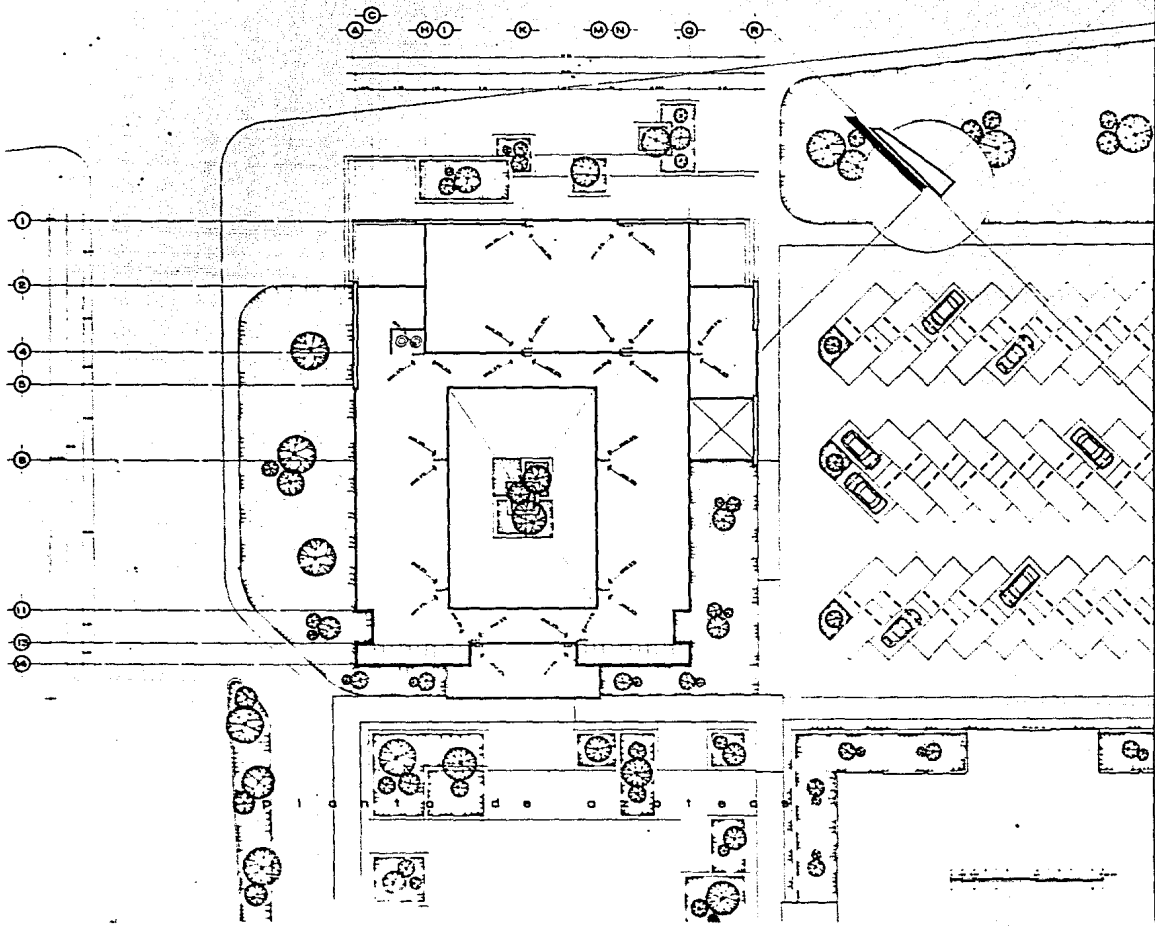


c o r t e b - b

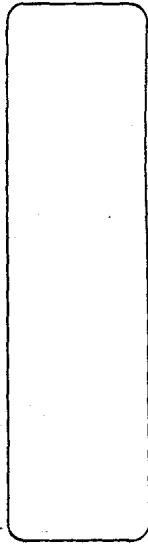

cooperativa agrícola
 S I N D I C A T O
 A G R I C O L A
 C O O P E R A T I V A
 S I N D I C A T O
 A G R I C O L A
 C O O P E R A T I V A

ARQUITECTURA
 UNAM ENEP ACATLAN

C E N T R O
A D M I N I S T R A T I V O
 F A C H A D A S F C.
 D O S Y E S 01
 C A T A L A N A A G R I C O L A S
T E B I S P R O F E S I O N A L

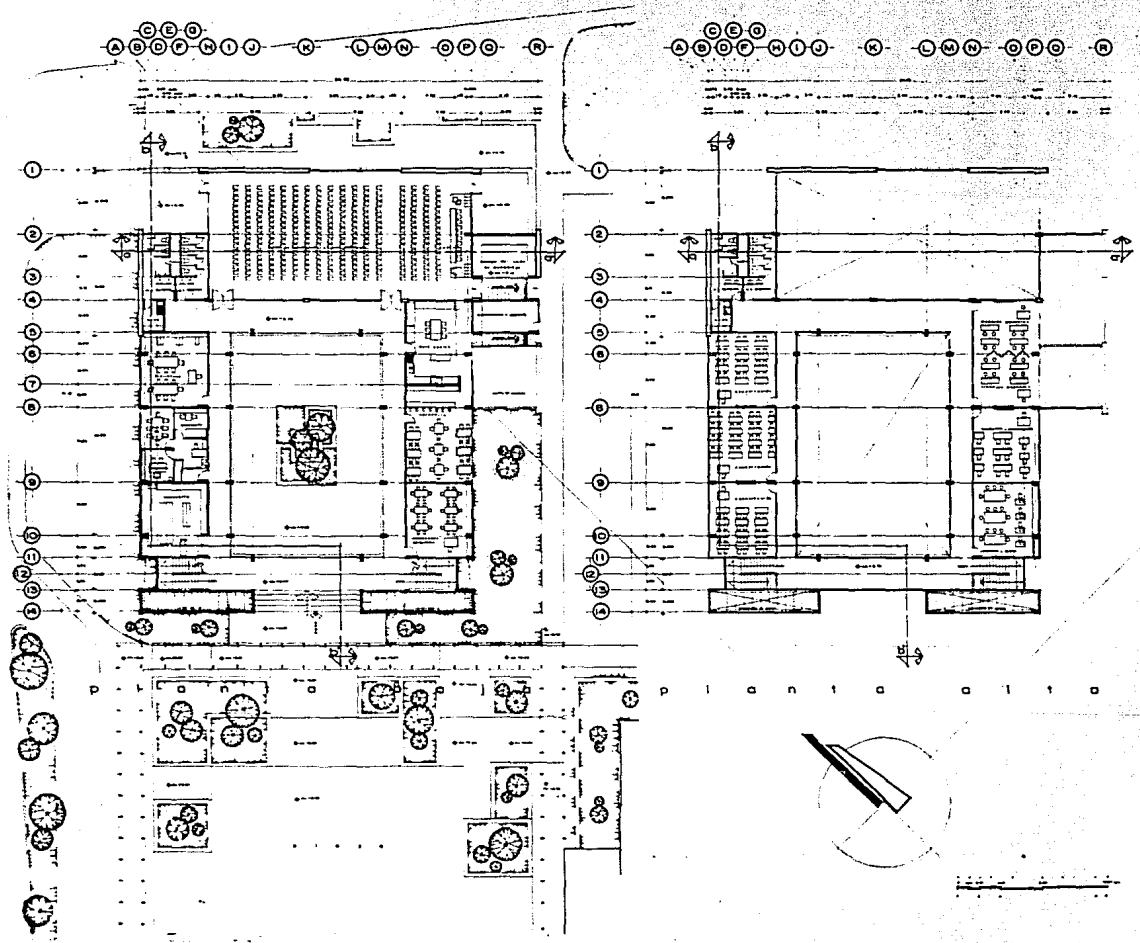


ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

S C E N T R A L	
P L A N T A S	P T. C B
T R A C E D O	
INSTITUCIÓN DE FOMENTO RURAL	
TEBIS PROFESIONAL	



ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

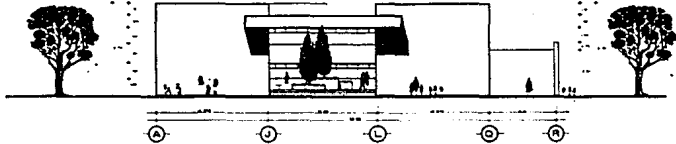
C O N T R O L

P L A N Y A P A. 02

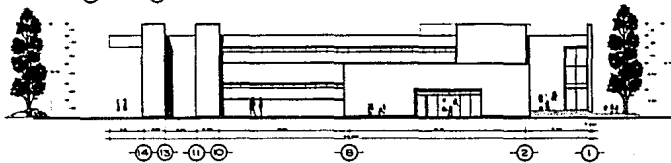
ARQUITECTONICA

UNAM ENEP ACATLAN

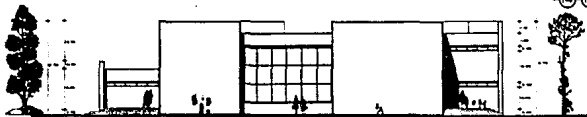
TESIS PROFESIONAL



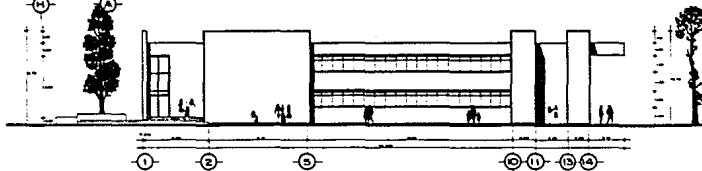
fachada suroeste



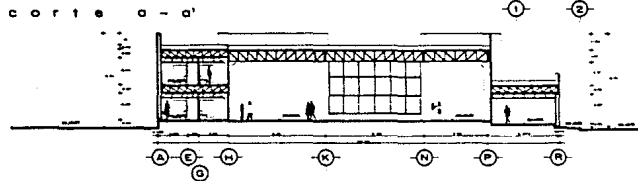
fachada sureste



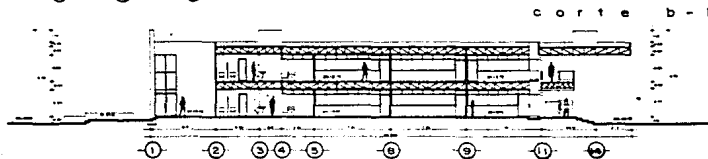
fachada noreste



fachada noroeste



corte a-a



corte b-b

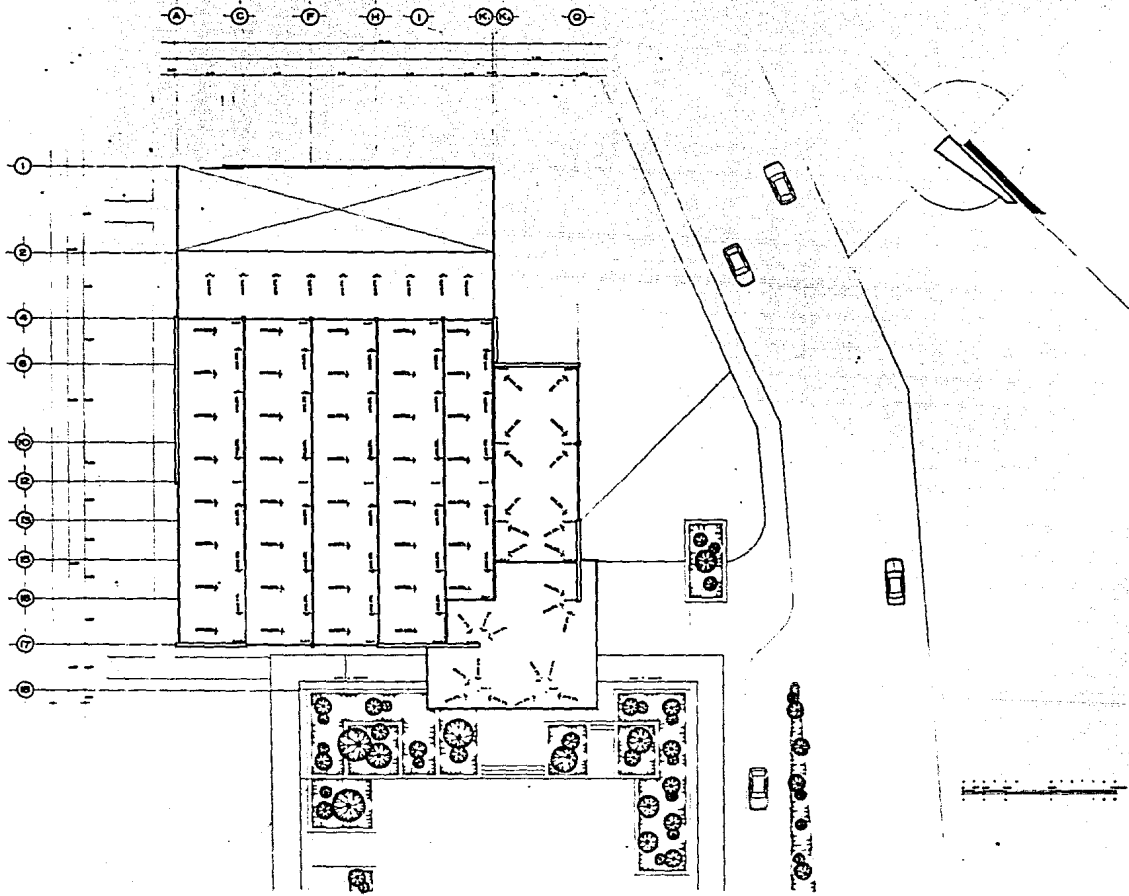


ARQUITECTURA

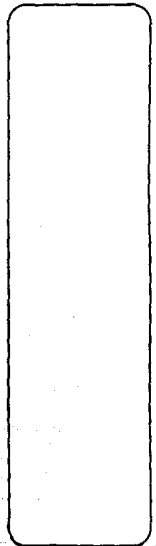


UNAM ENEP ACATLAN

CENTRO	FC.
SOCIAL	02
PACHADAN	ESTADO
COATLÁN	ESTADO
UNAM ENEP ACATLAN	UNAM ENEP ACATLAN
TESIS PROFESIONAL	



ARQUITECTURA



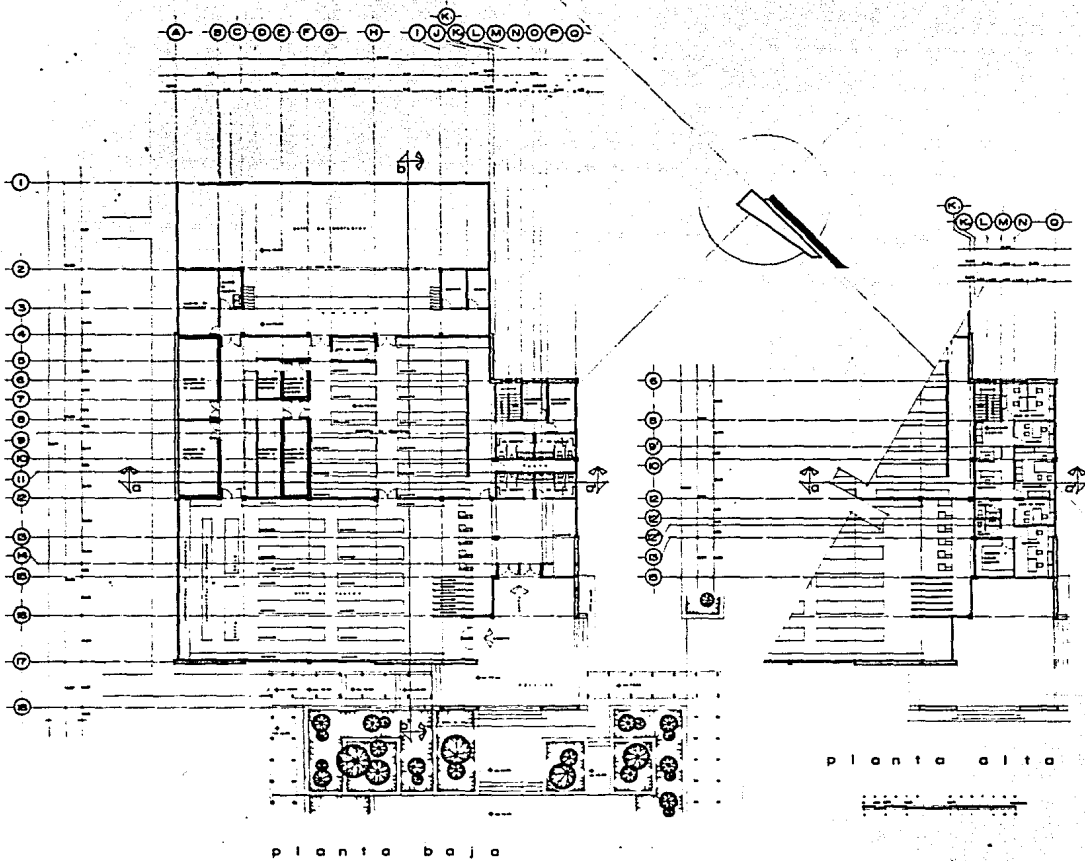
UNAM ENEP ACATLAN

CENTRO COMERCIAL

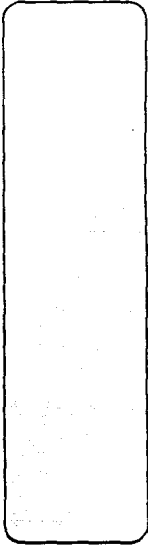
PLANTA	PT.
TECNOLOGÍA	03
UNIDAD	0000

TECNOLOGÍA, SERVICIO Y CALIDAD

TECIB PROFESIONAL



ARQUITECTURA



UNAM ENEM ACATLAN

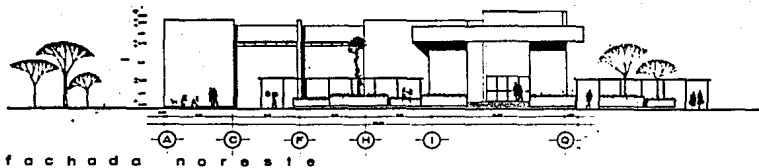
CENTRO COMERCIAL

PLANTA PA

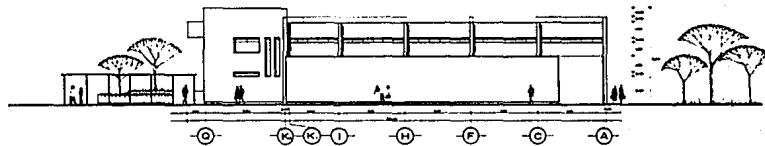
ARQUITECTONICA 03

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA

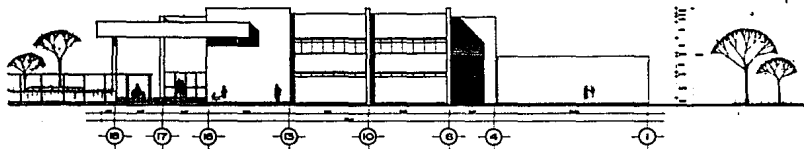
TESIS PROFESIONAL



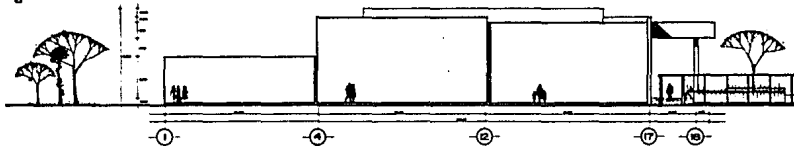
fachada noroeste



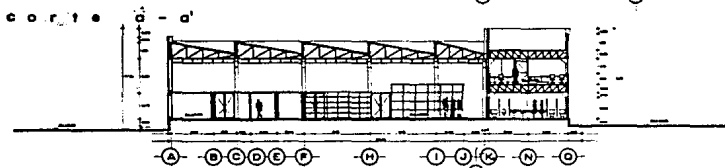
fachada suroeste



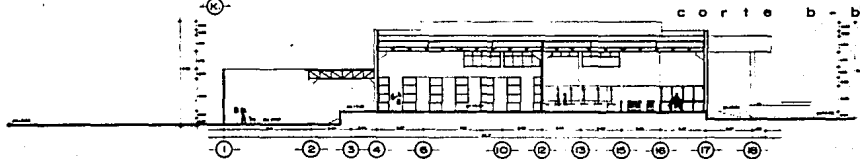
fachada noreste



fachada sureste



corte a-a



corte b-b


cooperativa agrícola
 NALCO
 PRODUCCION
 Y SERVICIOS
 INSTITUCION, S. de Mexico
 CREDITO AGRICOLA Y SERVICIOS, S. de Mexico

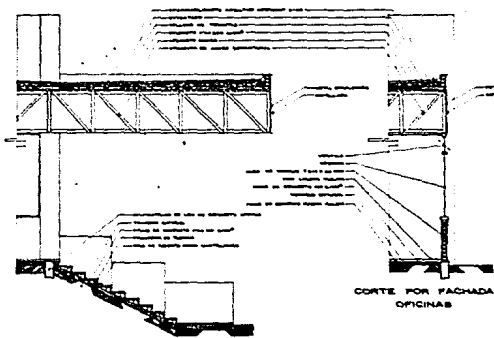
ARQUITECTURA
 UNAM ENEP ACATLAN

CENTRO COMERCIAL
 FACHADA: FC. 03
 CORTE: 03
 ESCALA: 1:500 ASOCIACION EN MEX.
TESIS PROFESIONAL

AREA

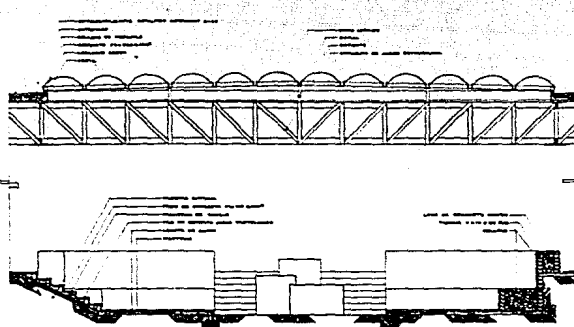
TECN

NOLOGICA

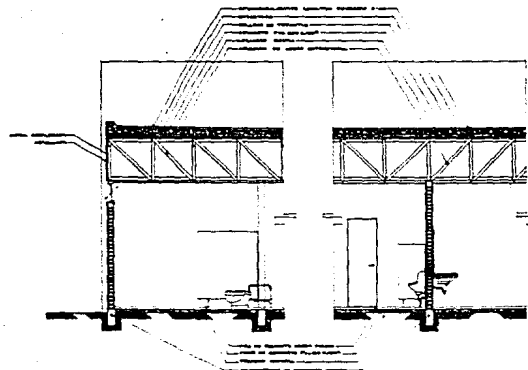
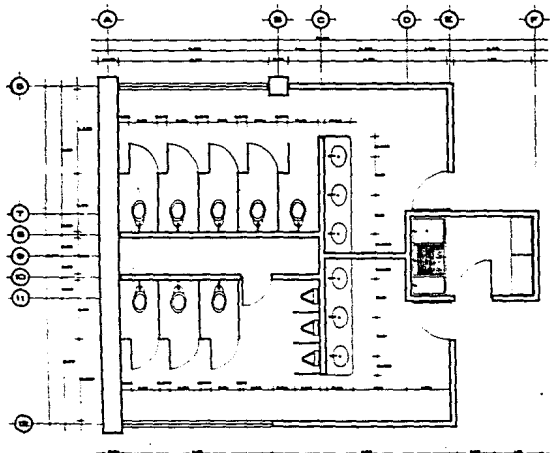


CORTE POR FACHADA
OFICINAS

CORTE POR FACHADA EN ACCESO



CORTE EN ZONA DE DÓMOS

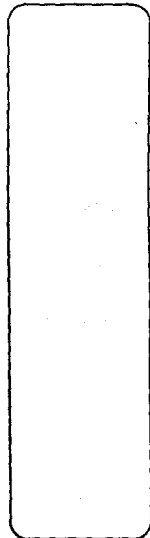


CORTE EN SANITARIOS

CORTE EN SANITARIOS



ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

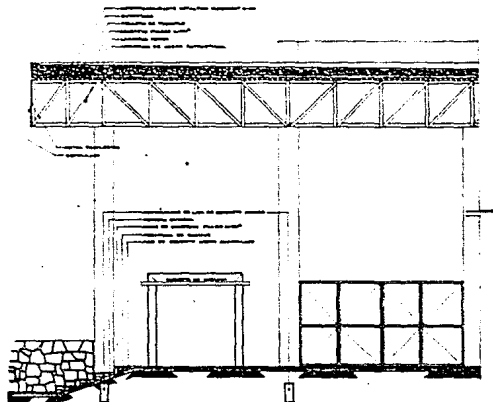
CENTRO ADMINISTRATIVO

DETALLES DC 01

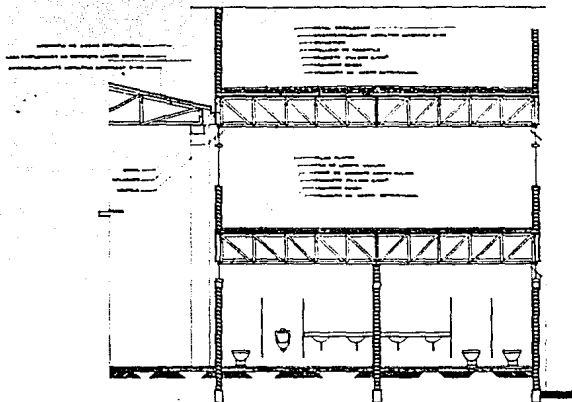
CENSTRUCCION

CONSTRUCION DE OBRAS

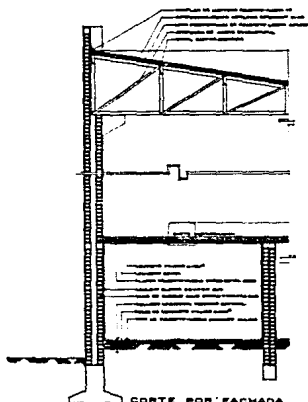
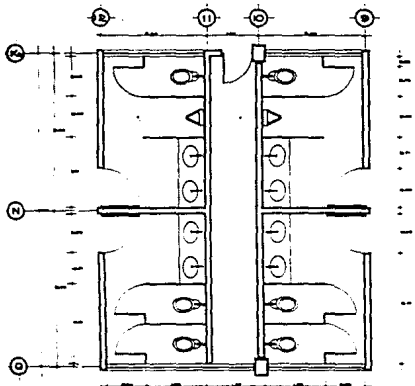
TESIS PROFESIONAL



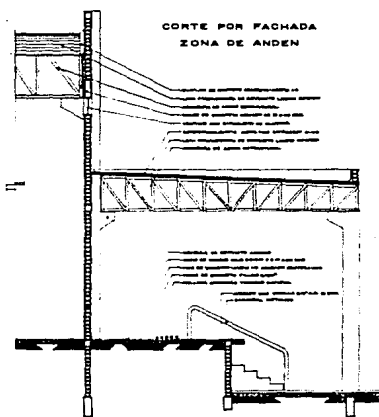
CORTE POR FACHADA ZONA ACCESO



CORTE POR FACHADA ZONA OFICINAS Y SANITARIOS



CORTE POR FACHADA ZONA FRIGORIFICO



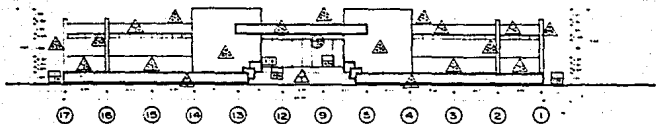
CORTE POR FACHADA ZONA DE ANDEN



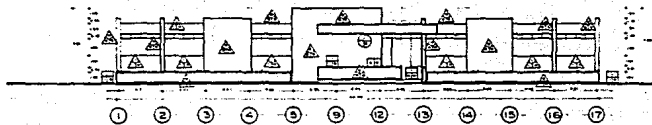
ARQUITECTURA

UNAM ENEP ACATLAN

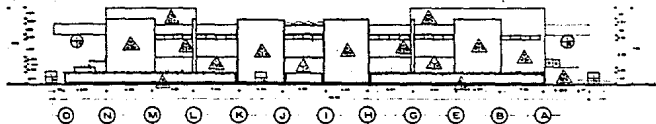




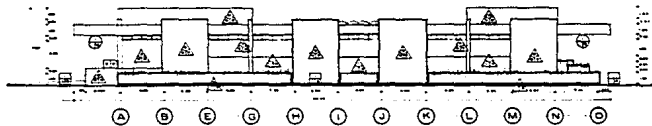
fachada noroeste



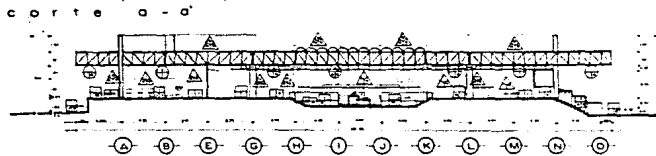
fachada sureste



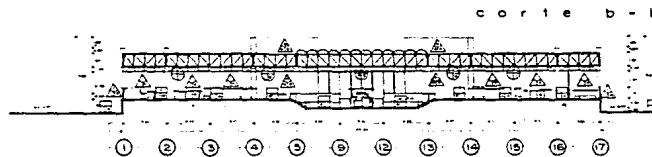
fachada suroeste



fachada noreste



corte a-a



corte b-b



ARQUITECTURA

SÍMBOLOGÍA	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...

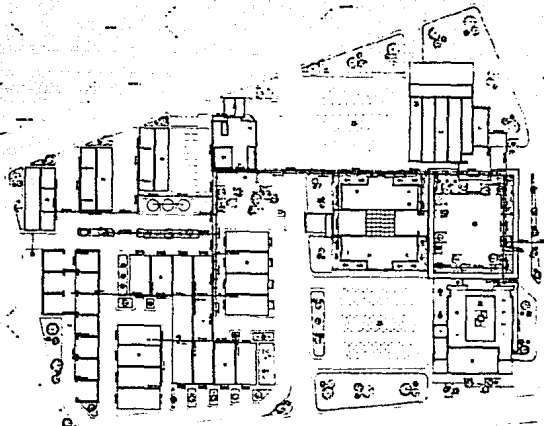
UNAM ENEP ACATLAN

CENTRO ADMINISTRATIVO

ACARABDDR	AC
	01
	0100

REGISTRADO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

TESIS PROFESIONAL



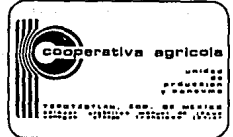
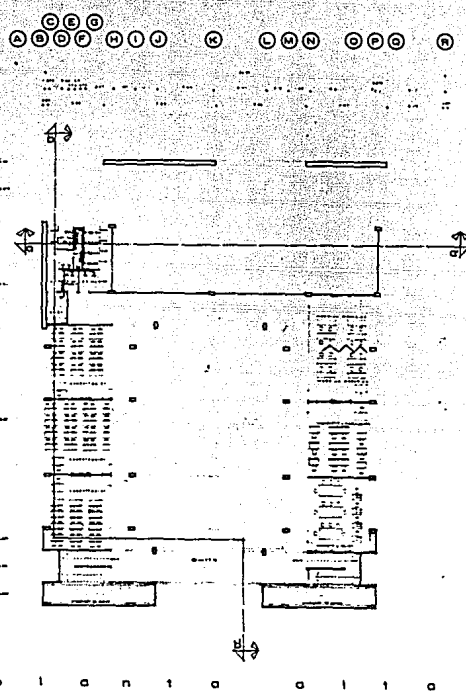
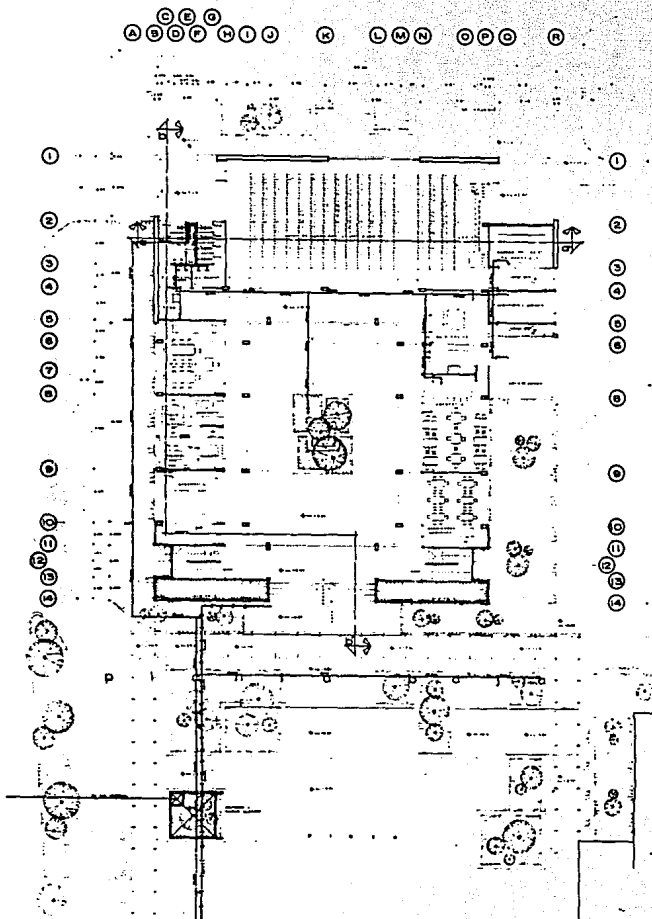
- 1 centro administrativo
 - A. consejo de administración
 - B. consejo de vigilancia
 - C. gerencia general
 - D. comisiones, departamentos y secciones
- 2 centro social
 - E. sala de comidas y usos múltiples
 - F. departamento de educación
 - G. aulas - talleres
 - H. aulas de capacitación
 - I. biblioteca
 - J. sala - teatro y cinefórum
 - K. accesorios
- 3 centro comercial
 - L. comisión de consumo
 - M. tienda de subsistencia
 - N. refrigeración y heladería
 - O. aprovisionamiento
 - P. ferreterías e prácticas
- 4 centro técnico
 - Q. control técnico
 - R. departamento de gases
 - S. oficinas de granja
 - T. talleres de maquinaria agrícola
 - U. taller de reparaciones
 - V. sala de imprenta
- 5 estacionamiento
- 6 plaza



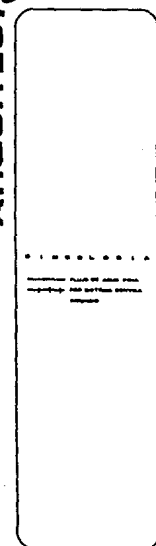
ARGITECTURA
 UNAM ENEP ACATLAN

UNIDAD

INSTALACION	IN.
HIDRAULICA	00
REGALA TU PROYECTO A LA ASOCIACION DE TEBIS	
TEBIS PROFESIONAL	

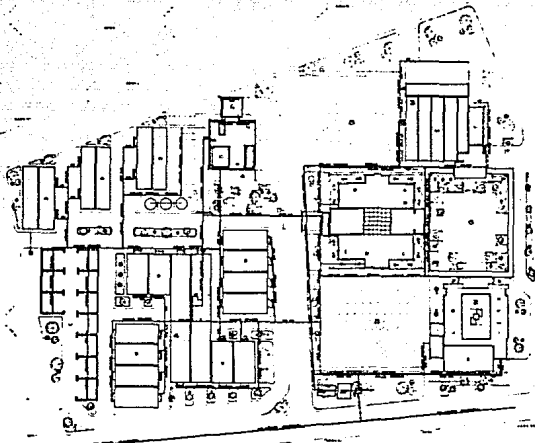


ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

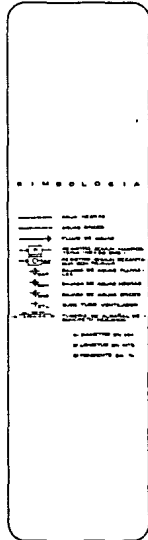
B	O	R	D	E	N	T	R	O
I	N	S	T	A	L	A	C	I
H	I	D	R	A	L	I	C	A
E S C U L A N O 1 0 2 (ACATLAN) EN UNAM								1973
TESIS PROFESIONAL								



1. Centro administrativo
 - A. consejo de administración
 - B. consejo de vigilancia
 - C. gerencia general
 - D. comisiones, departamentos y secciones
2. Centro social
 - E. salón de reuniones y usos múltiples
 - F. departamento de educación
 - G. aula - talleres
 - H. aula de capacitación
 - I. biblioteca
 - J. aula - cocina y pastelería
 - K. acceso
3. Centro comercial
 - L. comedor de consumo
 - M. tienda de autoservicio
 - N. refrigeración y lavandería
 - O. almacenamiento
 - P. ferretería e impresoras
4. Centro técnico
 - Q. control técnico
 - R. departamento de salud
 - S. almacenes de grano
 - T. cobertizos de maquinaria agrícola
 - U. sala de reparaciones
 - V. sala de finquero
5. estacionamiento
6. plaza



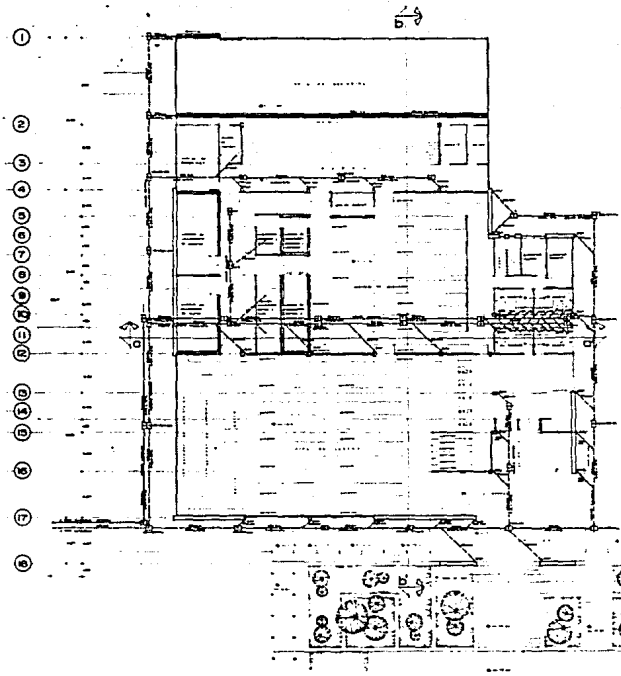
ARQUITECTURA



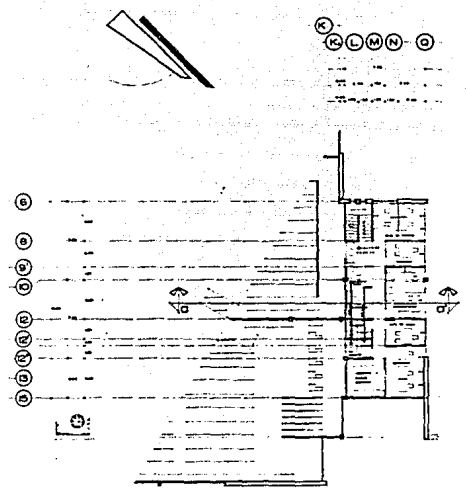
UNAM ENEP ACATLAN

UNIDAD	
INSTALACION	IB.
BANITARIA	00
TABLA 1. CON. INSTALACIONES EN UN.	
TEBIS PROFESIONAL	

A B C D E F G H I J K L M N O P Q



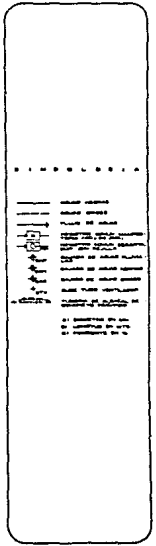
planta baja



planta alta



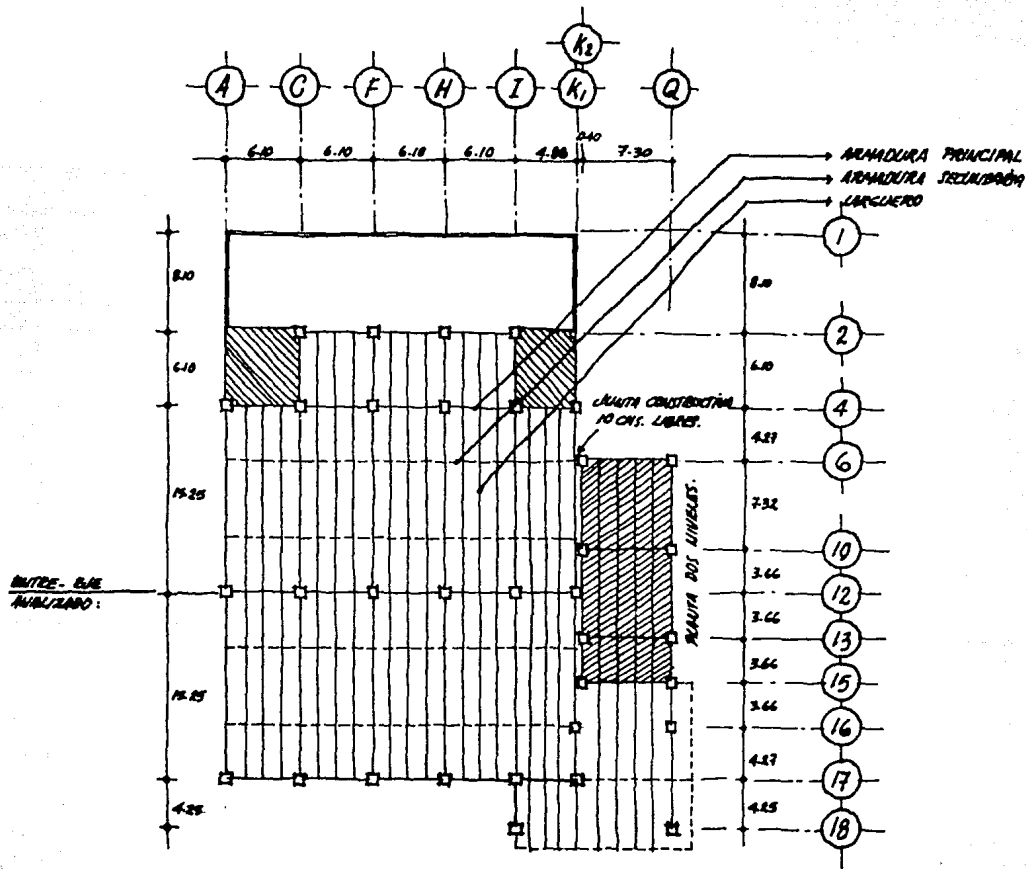
ARQUITECTURA

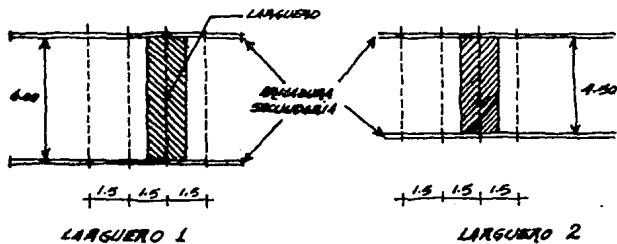


UNAM ENER ACATLAN

CENTRO COMERCIAL	
INSTALACION	IB. 03
SANITARIA	03
TEBIS PROFESIONAL	

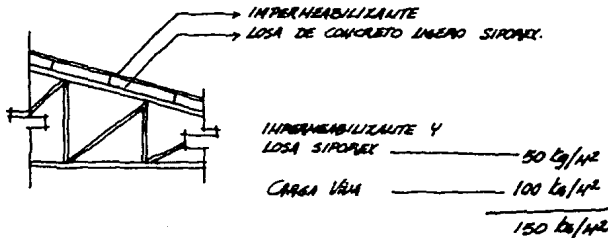
CALCULO DE UN ENTRE-EJE DEL CENTRO COMERCIAL





LARGUERO 1

LARGUERO 2



LARGUERO 1.

AREA TRIBUTARIA

$$A_T = 1.50 \times 6.00 = 9.00 \text{ m}^2$$

CARGA TOTAL

$$W = 9.00 \text{ m}^2 \times 150 \text{ kg/m}^2 = 1,350.00 \text{ Kg.}$$

CARGA POR METRO

$$W = \frac{1,350 \text{ Kg}}{6.00 \text{ m}} = 225 \text{ kg/m.}$$

MOMENTO FLEXIONANTE

$$M = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{225 \times 6^2}{8} = 1,012.5 \text{ kg-m.}$$

MOMENTO DE SECCION NECESARIO

$$S = \frac{M}{f_s} = \frac{1,012,500}{2,100} = 48.21 \text{ cm}^3$$

$$f_s = 2,100 \text{ kg/cm}^2$$

PARA PERFILES NON-TEN

SE PROPONE CAJAL 7 HT10 CON 58.20 CM³

$$\therefore 58.20 \text{ cm}^3 > 48.21 \text{ cm}^3$$

LARGUERO 2

AREA TRIBUTARIA

$$A_T = 1.50 \times 4.50 = 6.75 \text{ m}^2$$

CARGA TOTAL

$$W = 6.75 \text{ m}^2 \times 150 \text{ kg/m}^2 = 1,012.50 \text{ Kg.}$$

CARGA POR METRO

$$W = \frac{1,012.5 \text{ Kg}}{4.50} = 225.0 \text{ kg/m.}$$

MOMENTO FLEXIONANTE

$$M = \frac{W \cdot L^2}{8} = \frac{225 \times 4.5^2}{8} = 569.53 \text{ kg-m}$$

MOMENTO DE SECCION NECESARIO

$$S = \frac{M}{f_s} = \frac{569,530}{2,100} = 27.12 \text{ cm}^3$$

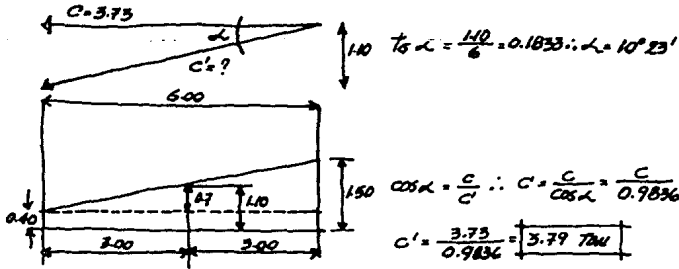
OBTEUCION DE ESFUERDOS

CUERDA SUPERIOR

$$\text{COMPRESION} = \frac{H \cdot \text{M.C.}}{h} = \frac{3.54}{0.95} = 3.73 \text{ TON}$$

$$[h = 0.40 + \left(\frac{1.50 - 0.40}{2}\right) = 0.95]$$

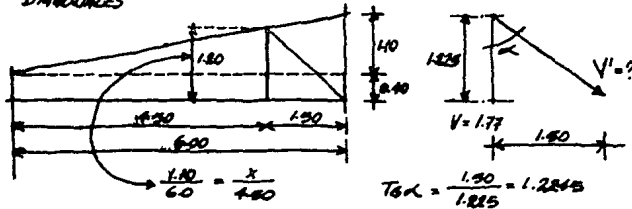
CONSIDERACION DE LA INCLINACION DE LA CUERDA SUPERIOR



CUERDA INFERIOR

$$\text{TENSION} = 3.73 \text{ TON}$$

DIMENSIONES



$$\therefore x = \frac{1.80 \times 4.80}{6} = 0.825$$

$$h = 0.825 + 0.40 = 1.225$$

$$\therefore \alpha = 50^\circ 45'$$

*

$$* \cos 50^\circ 45' = 0.6325$$

$$\cos \alpha = \frac{V}{V'} \quad V' = \frac{V}{\cos \alpha}$$

$$\therefore V' = \frac{1.77}{0.6325} = 2.80 \text{ TON}$$

MONTANTES.

$$\text{LONGITUD } 1.90 \text{ M. EN COMPRESION} = 1.77 \text{ TON}$$

DISEÑO

CUERDA SUPERIOR

$$\text{LONGITUD} = \frac{\sqrt{1.1^2 + 6^2}}{4} = \frac{6.10}{4} = 1.525$$

$$\text{COMPRESION} = 3.79 \text{ TON.}$$

$$\text{LONGITUD} = 1.525 \text{ M.}$$

$$\frac{b}{r} = 120 \quad \therefore r = \frac{b}{120} = \frac{152.5}{120} = 1.27 \text{ CMS.}$$

DE LA TAB. 194 DEL MANUAL MONTPEYRÉ SE CONSIDERA

1 L 3" x 1/4" QUE TIENE $r = 1.59$; $A = 9.29 \text{ CM}^2$

DE SECCION

$$\frac{b}{r} = \frac{152.5}{1.59} = 95.91 \approx 96$$

$$f_{ADM} = 940 \text{ KG/CM}^2$$

CAPACIDAD DE CARGA

$$CAP = 9.29 \text{ CM}^2 \times 940 \text{ KG/CM}^2 = 8,806.9 \text{ KG} > 3,790 \text{ KG} \checkmark$$

CUERDA INFERIOR

$$TRACCIÓN = 3.73 \text{ TON.}$$

ÁREA DE ACERO NECESARIA

$$A_s = \frac{3.730 \text{ Kg.}}{1.820 \text{ Kg/cm}^2} = 2.05 \text{ cm}^2$$

DEL MANUAL MONTERRAY SE ELIGE:

1 L 1" x 1/4" CUYA ÁREA DE SECCIÓN ES 2.8 CM²

$$\therefore 2.8 \text{ cm}^2 > 2.05 \text{ cm}^2 \checkmark$$

DIAGONALES

$$TRACCIÓN = 2.8 \text{ TON.}$$

ÁREA DE ACERO NECESARIA

$$A_s = \frac{2.800 \text{ Kg.}}{1.820 \text{ Kg/cm}^2} = 1.54 \text{ cm}^2$$

DEL MANUAL MONTERRAY SE ELIGE:

1 L 1" x 1/4" CUYA ÁREA DE SECCIÓN ES 2.80 CM²

$$\therefore 2.80 \text{ cm}^2 > 1.54 \text{ cm}^2$$

MONTANTES

$$COMPRESIÓN = 1.77 \text{ TON}$$

$$\text{LONGITUD} = 150 \text{ MTS.}$$

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{150}{120} = 1.25$$

DEL MANUAL MONTERRAY SE ELIGE

1 L 3" x 1/4" $r = 1.59$; $A = 9.29 \text{ cm}^2$

$$\frac{l}{r} = \frac{150}{1.59} = 94.33 \text{ DE LA TAB. 69 MANUAL MONTERRAY}$$

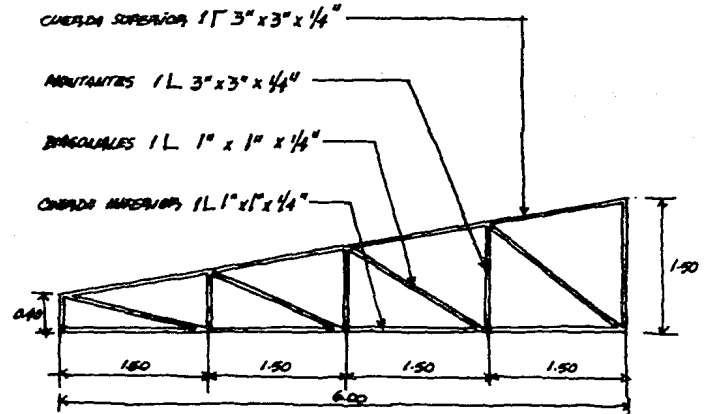
$$\text{DE TABLA } f_{24} = 965 \text{ Kg/cm}^2$$

CAPACIDAD DE CARGA.

$$\text{CAP} = 0.94 \text{ Kg/cm}^2 \times 9.29 \text{ cm}^2 = 8,305.26 \text{ Kg.}$$

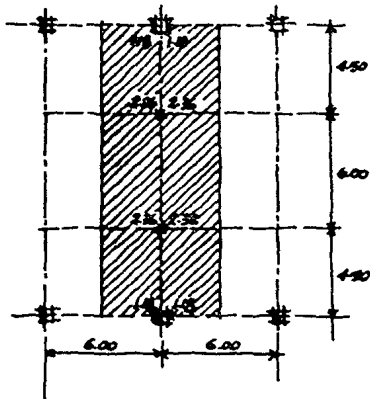
$$\therefore 8,305.26 \text{ Kg} > 1,770 \text{ Kg.}$$

A PARTIR DE LO ANTERIOR EN LA CAPACIDAD DE CARGA SE CONSIDERA ACEPTABLE POR RAZONES DE ESTABILIDAD.



PERFILES DE APHADURA SECUNDARIA.

ARMADURA PRINCIPAL



LES ARMADURAS SECUNDARIAS INTERMEDIAS

TRANSMITEN A LA PRINCIPAL :

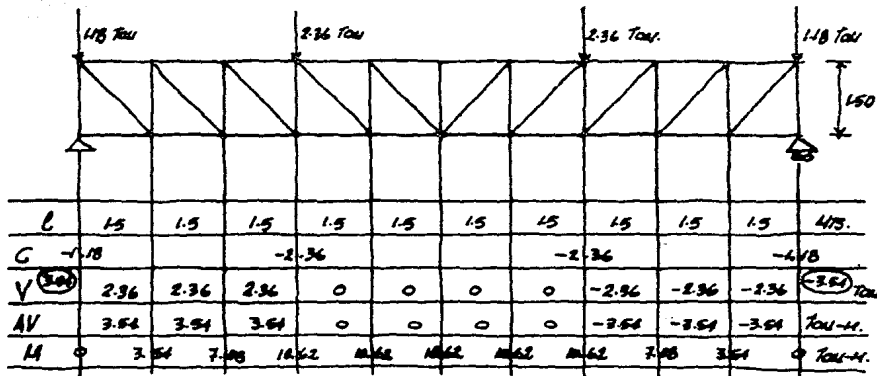
$$P = 2.36 \text{ Ton.}$$

MANTIENEN QUE LAS ARMADURAS SECUNDARIAS EXTERNAS

TRANSMITEN A LA PRINCIPAL :

$$P = 1.18 \text{ Ton.}$$

OSTENSION DE ELEMENTOS MECANICOS DE DISEÑO



OSTENSION DE ESFUERZOS

CUERDA SUPERIOR

$$\text{COMPRESION} = \frac{H \cdot \text{MÁX}}{h} = \frac{10.62}{1.5} = \boxed{7.08 \text{ Ton}}$$

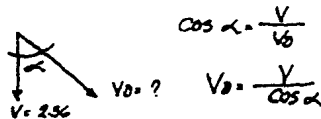
CUERDA INFERIOR

$$\text{TRACCION} = \frac{H \cdot \text{MÁX}}{h} = \frac{10.62}{1.5} = \boxed{7.08 \text{ Ton}}$$

MEMBRITE

$$\text{COMPRESION} = \boxed{2.36 \text{ Ton}}$$

DIAGONAL EXTREMA



$$\cos 45^\circ = 0.7071$$

$$\therefore V_D = \frac{2.36}{0.7071} = 3.34 \text{ Ton}$$

DISEÑO

CUERDA SUPERIOR

$$\text{COMPRESIÓN} = 7,080 \text{ Kg.}$$

$$\text{LONGITUD} = 1.50 \text{ MTS.}$$

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{150}{120} = 1.25 \text{ CMS.}$$

DEL MANUAL MONTFRANCO DE EUGE :

1 Γ 3" x 1/4" QUE TIENE $r = 1.59$; $A = 9.29 \text{ CM}^2$

$$\frac{l}{r} = \frac{150}{1.59} = 94.34 \approx 94 \quad f_{ADM} = 965 \text{ KG/CM}^2$$

CAPACIDAD DE CARGA

$$CAP = 9.29 \text{ CM}^2 \times 965 \text{ KG/CM}^2 = 8,964.15 > 7,080 \text{ KG.}$$

CUERDA INFERIOR

$$\text{TRACCIÓN} = 7,080 \text{ Kg.}$$

ÁREA DE ACERO NECESARIA

$$A_s = \frac{7,080 \text{ Kg}}{1,620} = 4.36 \text{ CM}^2$$

SE ELIGE :

2 \perp 1 3/4" x 1/8" CUYA ÁREA ES 3.48 CM²

$$\therefore 3.48 \text{ CM}^2 > 4.36 \text{ CM}^2$$

MONTANTE EXTREMO

$$\text{COMPRESIÓN} = 2.36 \text{ Ton.}$$

$$\text{LONGITUD} = 1.50 \text{ M.}$$

$$\frac{l}{r} = 120 \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{150}{120} = 1.25$$

DEL MANUAL DE EUGE :

1 \perp 3" x 1/4" QUE TIENE $r = 1.59$; $A = 9.29 \text{ CM}^2$

$$\frac{l}{r} = \frac{150}{1.59} = 94 \quad f_{ADM} = 965 \text{ KG/CM}^2$$

CAPACIDAD DE CARGA

$$CAP = 9.29 \text{ CM}^2 \times 965 \text{ KG/CM}^2 = 8,964.85 \text{ KG} > 2,360.00 \text{ KG.}$$

DIAGONAL EXTREMA

$$\text{TRACCIÓN} = 3,340 \text{ Kg.}$$

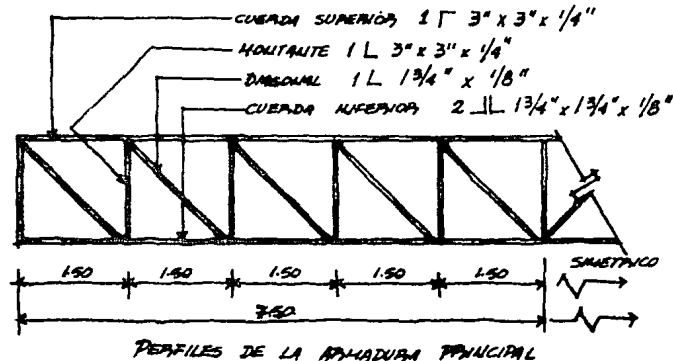
ÁREA DE ACERO NECESARIA

$$A_s = \frac{3,340 \text{ Kg}}{1,620} = 2.07 \approx 2.2 \text{ CM}^2$$

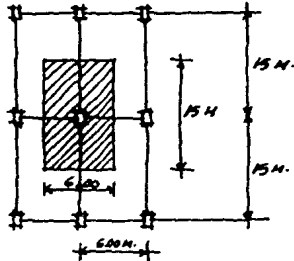
DEL MANUAL DE EUGE :

1 \perp 1 3/4" x 1/8" CUYA ÁREA ES 2.74 CM²

$$\therefore 2.74 \text{ CM}^2 > 2.2 \text{ CM}^2.$$



DISEÑO DE COLUMNAS.



AREA TOTAL $6.00 \times 15.00 = 90.00 \text{ m}^2$
 PESO TOTAL $A_T \times W = 90.00 \text{ m}^2 \times 150 \text{ Kg/m}^2 = 13,500 \text{ Kg}$.

OBTENCION DEL MOMENTO

COEFICIENTE SISMICO = 0.08

FUERZA HORIZONTAL

$F = P \times C.S = 13,500 \times 0.08 = 1,080 \text{ Kg}$.

MOMENTO

$M = F \times l = 1,080 \text{ Kg} \times 5.50 \text{ m} = 5,940 \text{ Kg-m}$.

DISEÑO

$P = 13,500 \text{ Kg}$.

$M = 5,940 \text{ Kg}$.

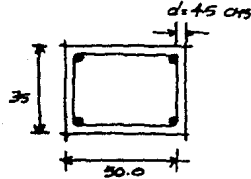
$\therefore e = \frac{M}{P} = \frac{5,940}{13,500} = 0.44 \text{ m}$.

SE PROPONE $f'_c = 210 \text{ Kg/cm}^2$
 $f_s = 1,400 \text{ Kg/cm}^2$ } $h = 10$

$P = 0.01 \text{ POR C.A.P.A}$

$\therefore P_h = 0.01 \times 10 = 0.10$

RECUBRIMIENTO $(d') = 0.10 h = 0.10 \times 0.44 = 0.045$



ELECCION DE GAFIOL

$\frac{g}{h} = \frac{44}{50} = 0.88 > 0.3$

$\frac{h}{e} = \frac{50}{44} = 1.14$

CONSTANTES $C = 6.6$; $k_s = 0.42$

VERIFICACION DE ESFUERZOS

EN EL CONCRETO

$f'_c = C \frac{M}{b h^2} = 6.6 \frac{594,000}{35 \times 50^2} = 44.80 \text{ Kg/cm}^2$
 $44.8 \text{ Kg/cm}^2 < 94 \text{ Kg/cm}^2$

EN EL ACERO

$f_s = n f'_c \left[\frac{1 - d'/h}{k} - 1 \right]$

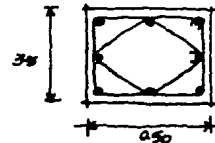
$= 10 \times 44.8 \left[\frac{1 - 0.10}{0.42} - 1 \right] = 512 \text{ Kg/cm}^2$

$512 \text{ Kg/cm}^2 < 1,400 \text{ Kg/cm}^2$

AREA DE ACERO

$A_s = P \times A_g = 0.01 (35 \times 50) = 17.5 \text{ cm}^2$

$\therefore 8 \phi 3/4'' \text{ CON AREA DE } 19.86 \text{ cm}^2$

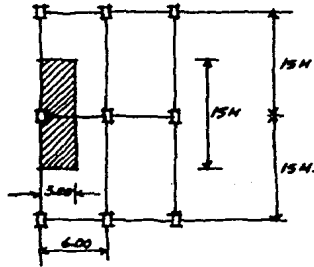


$8 \phi 3/4''$

E \perp L $1/4''$ A.C. 25 CMS.

COLUMNA CENTRAL.

COLUMNA LATERAL.



AREA TOTAL $3.00 \times 15.0 = 45 \text{ M}^2$

PESO TOTAL $A_T \times W = 45 \text{ M}^2 \times 150 \text{ Kg/M}^2 = 6,750 \text{ Kg}$.

DETERMINACION DEL MOMENTO

COEFICIENTE SISMICO = 0.08

FUERZA HORIZONTAL

$F = P \times C_S = 6,750 \text{ Kg} \times 0.08 = 540 \text{ Kg}$

MOMENTO

$M = F \times l = 540 \text{ Kg} \times 5.50 \text{ MTS} = 2,970.00 \text{ Kg-M}$.

DISEÑO

$P = 6,750 \text{ Kg}$.

$M = 2,970 \text{ Kg-M}$.

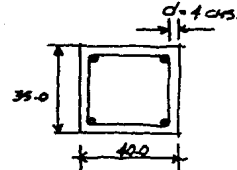
$\therefore e = \frac{M}{P} = \frac{2,970}{6,750} = 0.44 \text{ M}$.

SE ADOPTA $f_c = 210 \text{ Kg/CM}^2$
 $f_s = 1400 \text{ Kg/CM}^2$ $\left. \vphantom{\begin{matrix} f_c \\ f_s \end{matrix}} \right\} n = 10$

$P = 0.01 \text{ PDA CAPA}$

$\therefore P_n = 0.01 \times 10 = 0.10$

PRECUBIMIENTO $(d') = 0.10 h = 0.10 \times 0.44 = 0.045$



ELECCION DE GRAFIA

$\frac{e}{h} = \frac{44}{40} = 1.1 > 0.30$

$\frac{h}{e} = \frac{40}{44} = 0.9$

CONSTANTES $C = 6.4$; $k = 0.39$

VERIFICACION DE REFUERZOS

EN EL CONCRETO

$f_c = C \frac{M}{b h^2} = 6.4 \frac{297,000}{35 \times 40^2} = 33.94 \text{ Kg/CM}^2$
 $33.94 \text{ Kg/CM}^2 < 94 \text{ Kg/CM}^2$

EN EL ACERO

$f_s = n f_c \left[\frac{1-d'/h}{k} - 1 \right]$

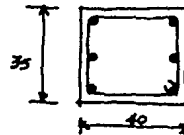
$= 10 \times 33.94 \left[\frac{1-0.10}{0.39} - 1 \right] = 443.83 \text{ Kg/CM}^2$

$443.83 \text{ Kg/CM}^2 < 1,400 \text{ Kg/CM}^2$

AREA DE ACERO

$A_s = P \times A_g = 0.01 (35 \times 40) = 14 \text{ CM}^2$

$6 \phi 3/4''$ CON AREA DE 17.041 CM^2



$6 \phi 3/4''$

E JL $1/4''$ A.C. 25 CMS.

COLUMNA LATERAL.

CRITERIO PARA EL DISEÑO DE CIMENTACION:

ANALISIS DE CARGAS

$P = 13,500 \text{ Kg.}$

PESO PROPIO DE LA COLUMNA

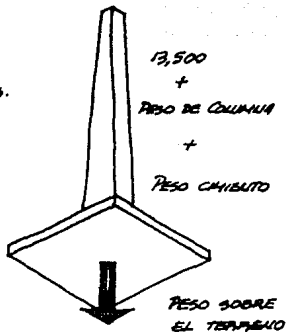
$0.35 \times 0.50 \times 3.50 \times 2,400 = 2,310 \text{ Kg.}$

PESO SOBRE CIMIENTO

$13,500 + 2,310 \text{ Kg} = 15,810 \text{ Kg.}$

PESO SOBRE EL TERRENO

$15,810 \text{ Kg} \times 1.15 = 18,181.5 \text{ Kg.}$



DISEÑO

CONSIDERANDO

$R_T = 7,000 \text{ Kg/m}^2$

$P = 18,182 \text{ Kg.}$

$M = 5,940 \text{ Kg-m.}$

AREA DE DESPLANTE TENTATIVA

$A = \frac{2P}{R_T} = \frac{2 \times 18,182}{7,000} = 5.19 \text{ m}^2$

COMO SERA CUADRADA

$L = \sqrt{A} = \sqrt{5.19} \approx 2.30 \text{ m.}$

FATIGAS DEL TERRENO

$f_T = \frac{P}{A} + \frac{M \cdot Y}{I}$

$Y = \frac{230}{2} = 115 \text{ cms.}$

$I = \frac{L^4}{12} = \frac{250^4}{12} = 325'520,083 \text{ cm}^4$

$f_T = \frac{18,182}{51,900} + \frac{594,000 \times 115}{325'520,083} = 0.3503 \pm 0.2098$

$f_{MAX} = 0.5601 = 5,601 \text{ Kg/m}^2$

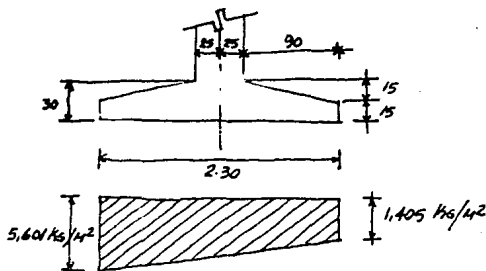
$f_{MIN} = 0.1405 = 1,405 \text{ Kg/m}^2$

COMO:

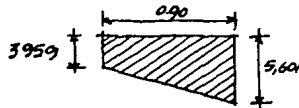
$f_{MAX} < 7,000 \text{ Kg/m}^2$

$f_{MIN} > 0$

SE CONSIDERA ACEPTABLE EL AREA DE DESPLANTE



MOMENTO FLEXIONANTE EN LA CERA DE LA COLUMNA.



$M = 3959 \times 0.90 \times 0.45 + \frac{1642 \times 0.90}{2} \times \frac{2}{3} \times 0.90 =$

$$M = 1,603 + 443.34 = 2,046.34 \text{ Kg-m.}$$

PERALTE EFECTIVO

$$d = \sqrt{\frac{2,046.34}{15.94 \times 100}} = 11.33 \text{ cm.}$$

SE ADOPTA $d = 22 \text{ cms.}$

RECUBRIMIENTO ESPECIFICADO = 7 cms.

$$22 + 7 = 29 \approx 30$$

$$h = 30 \text{ cms.}$$

ARMADO DE LA ZAPATA

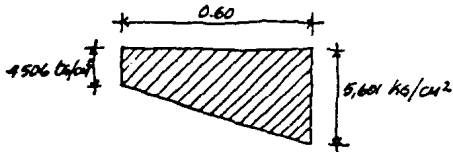
$$A_s = \frac{204,634}{1,400 \times 0.872 \times 22} = 7.62 \text{ cm}^2$$

USANDO VARILLA DE $\phi \frac{1}{2}$ " ($A = 1.267 \text{ cm}^2$)

$$\text{No. de VAR.} = \frac{7.62}{1.267} = 6 \text{ VAR.}$$

$$\text{SEPARACION} = \frac{85}{6} = 14.17 \text{ cms.} \approx 14 \text{ cms.}$$

VERIFICACION POR CORTANTE LINEAL A UNA DISTANCIA "d" DE LA CARA DE LA COLUMNA.



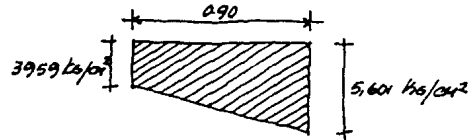
$$V_d = \frac{5,601 + 4506}{2} \times 0.60 = 3,032.1 \text{ Kg.}$$

$$V_d = \frac{V_d}{b \times d_d} = \frac{3,032.1}{85 \times 20} = 1.78 \text{ Kg/cm}^2$$

$$V_{ADM.} = 0.29 \sqrt{f'c} = 4.2 \text{ Kg/cm}^2 \quad f'c = 210 \text{ Kg/cm}^2$$

$$1.78 \text{ Kg/cm}^2 < 4.2 \text{ Kg/cm}^2 \text{ --- BIEN}$$

VERIFICACION POR ADHERENCIA



$$V = \frac{5,601 + 3,959}{2} \times 0.90 = 4,302 \text{ Kg.}$$

$$\Sigma_0 \text{ (PERIMETROS)} = 6 \text{ VAR. POR MT.} \times 4 \text{ CH.} = 24 \text{ VAR.}$$

$$\therefore M = \frac{4,302}{24 \times 0.872 \times 23} = 8.94 \text{ Kg/cm}^2$$

$$M_{ADM} = \frac{3.2 \sqrt{f'c}}{D} = \frac{3.2 \sqrt{210}}{1.27} = 36.51 \text{ Kg/cm}^2$$

$$8.94 \text{ Kg/cm}^2 < 36.51 \text{ Kg/cm}^2$$

\therefore LA ZAPATA PROPUESTA ES CORRECTA.

CRITERIO DE CALCULO ELECTRICO
CENTRO ADMINISTRATIVO

OFICINAS

Nivel de Iluminación	200 Luxes
Area del local	697.00 m2
Altura de suspensión	3.00 m
Rendimiento lumínico del local	44 %

$$\text{Flujo Primario (Fp)} = \frac{N.I. \times \text{Area}}{n}$$

$$\frac{200 \times 697}{0.44} = 317,000 \text{ Lúmenes}$$

$$\text{Flujo por Unidad} = \frac{Fp}{\text{No. de Lámparas}}$$

$$\frac{317,000}{102} = 3,107 \text{ Lúmenes}$$

Se usarán lámparas de 175 watts.
 Cada lámpara proporciona = 3,125 lúmenes.
 Con 102 lámparas se obtienen 318,750 lúmenes.

SANITARIOS

Nivel de Iluminación	80 Luxes
Area del local	62.00 m2
Altura de suspensión	3.00 m
Rendimiento lumínico del local	44 %

$$\text{Flujo primario} = \frac{80 \times 62}{0.44} = 11,300 \text{ Lúmenes.}$$

$$\text{Flujo por unidad} = \frac{11,300}{4} = 2,825 \text{ lúmenes}$$

Se usarán lámparas de 175 watts.
 Cada lámpara proporciona = 3,125 lúmenes
 Con 4 lámparas se obtienen 12,500 lúmenes.

PLAZOLETA INTERIOR

Nivel de iluminación	100 Luxes
Area del local	144.00 m2
Altura de suspensión	3.75 m
Rendimiento lumínico	43 %

$$\text{Flujo Primario} = \frac{100 \times 144}{0.43} = 33,490 \text{ Lúmenes}$$

$$\text{Flujo por Unidad} = \frac{33,490}{8} = 4,186 \text{ Lúmenes.}$$

CIRCULACIONES Y ACCESO

Nivel de iluminación	50 Luxes
Area del local	559.00 m2
Altura de suspensión	3.00 m
Rendimiento lumínico del local	44 %

$$\text{Flujo Primario} = \frac{50 \times 559}{0.44} = 63,523 \text{ Lúmenes}$$

$$\text{Flujo por Unidad} = \frac{63,523}{28} = 2,268 \text{ Lúmenes}$$

Se usarán lámparas de 40 watts.
 Cada lámpara proporciona = 2,300 Lúmenes.

Con 28 lámparas se obtienen 64,400 Lúmenes.

ANDEN DE MANIOBRAS

Nivel de Iluminación	80 Luxes
Area del local	18.00 m ²
Altura de suspensión	3.00 m
Rendimiento lumínico del local	44 %

$$\text{Flujo Primario} = \frac{80 \times 18}{0.44} = 3,273 \text{ Lúmenes.}$$

$$\text{Flujo por unidad} = \frac{3,273}{5} = 655 \text{ Lúmenes}$$

Se usarán lámparas de 60 watts.

Cada lámpara proporciona 834 lúmenes.

Con 5 lámparas se tienen 4,170 lúmenes.

RESUMEN

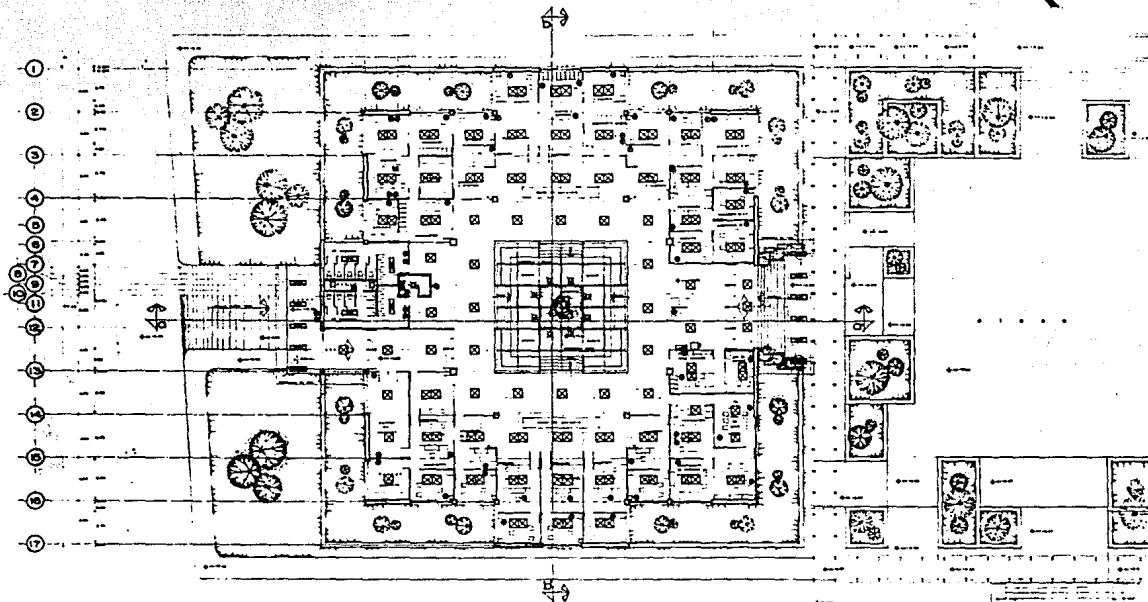
Oficinas	318,750 Lúmenes
Sanitarios	12,500 "
Plazoleta Interior	33,490 "
Circulaciones y Acceso	64,400 "
Anden de Maniobras	4,170 "

T o t a l

433,310 Lúmenes

CONCLUSIONS

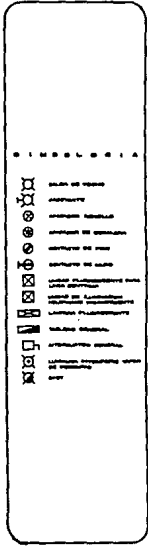
A B C D E F G H I J K L M N O



p l a n o a r q u i t e c t o n i c o



ARQUITECTURA



UNAM ENEP ACATLAN

CENTRO ADMINISTRATIVO	
INSTALACION	IE
ELECTRICA	01
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO	
TESIS PROFESIONAL	

VIII. CONCLUSIONES.

Los principales factores que hacen que se constituyan Cooperativas de Producción y Consumo Agrícola son la falta de técnicas de producción, de organización, el encarecimiento de insumos, la necesidad de satisfacer insumos no cubiertos por otras instituciones a las que pertenece el productor y el descuido del beneficio educativo y social por no tener las construcciones requeridas y apropiadas para que así cumplan con su finalidad.

Considerando la particularización del problema y tomando en cuenta que para la organización del trabajador de la tierra, se requiere de instalaciones y espacios adecuados que permitan, no solo el objetivo deseado del aumento de la productividad, sino también que esas actividades se desarrollen en condiciones adecuadas de confort y de funcionalidad. Estos objetivos al no ser manejados cotidianamente por el Arquitecto, hacen necesario un minucioso estudio, que de una manera colectiva pueda abarcarse y analizarse atacando las diferentes áreas de la Arquitectura, cuidando así que las soluciones de espacio en el ámbito rural no caigan en el peligro de alterar ese ámbito en el cual se ubican.

Creemos que es de suma importancia que en nuestro país, el Arquitecto conozca los problemas

inherentes al campo para comprender que las Actividades Primarias de la Economía no se limitan en el contacto del hombre con el campo, sino que este requiere de espacios adecuados para la administración, capacitación, implementos necesarios y superación cultural; en suma, que exista una aplicación de la Arquitectura en la Agroindustria.

MANUEL DE JESUS SALAZAR ARGUELLES

FRANCISCO JAVIER VENEGAS CRESPO

BIBLIOG

RAFIA

BIBLIOG

RAFIA

IX. BIBLIOGRAFIA:

1. Manual de Administración Básica de Cooperativas. - Editorial Roble. Primera Edición en Español. México. 1972.
2. Cooperación Agrícola y Organización Económica del Ejido. Fernández y Fernández Ramón. SEP. Setentas_108. Primera Edición. México 1973.
3. Cooperación Agraria y Estrategias de Desarrollo. - García Antonio. Editorial Siglo XXI. Primera Edición en Español. México 1976.
4. Manual de Técnicas de Investigación. Garza Mercado Ario. Colegio de México. Cuarta impresión. México. 1974.
5. El Mercadeo de los productos agropecuarios. Haag y Soto. Editorial Limusa. Segunda impresión. México. 1975.
6. Leyes y Códigos de México. Ley General de Sociedades Cooperativas. Editorial Porrúa. Vigésima Primera Edición. México. 1974.
7. Leyes y Códigos de México. Legislación Bancaria. - Editorial Porrúa. Decimosexta Edición. México. --- 1975.
8. Cooperativas de Agricultores. Olsen H. M. Traducida al Español por Manuel de J. Fernández. Editorial U.T.E.H.A., C.O. Primera Edición. México. -- 1970.
9. La Revolución sin sangre. El Cooperativismo. Rodríguez Rosas Antonio. Editorial Costa Amic. México. 1964.
10. Manual de Procedimientos Cooperativos No. 24. Segunda Edición. SIC. México. 1975.
11. The Cooperative League of the U.S.A. Administración Moderna de Cooperativas. Editorial Roble. -- Primera Edición en Español. México. 1973.
12. Cooperativas. Voornis Jerry. Traducido por Ramón Palafox. Editorial Pax-México. Primera Edición en Español. Librería Carlos Cesarman, S.A. México. - 1970.
13. Acta Constitutiva. Sociedad Cooperativa "Yaquí y Mayo", S.C.L. Villa Juárez, Son.
14. Plan Nacional de Fomento Cooperativo 1980-1982. - Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo. Aprobado por el Poder Ejecutivo Federal el 19 de Junio de 1980. Edición de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social, realizada a través de

su Dirección General de Información y Difusión.

15. Desarrollo Agroindustrial y Alimentación. Documento de Trabajo para el Desarrollo Agroindustrial. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Edición de la Coordinación General de Desarrollo Agroindustrial. México. 1980.

16. Informática del Estado de México. PRI-IEPES. Miguel De la Madrid Hurtado.

17. Plan de Ordenación de la Zona de Conurbación del Centro del País. Lineamientos. Comisión Conurbación Centro.

18. Síntesis Geográfica del Estado de México y Nomenclator del Estado de México. S.P.P. Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática. 1981.

19. Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Municipio de Tepetzotlán, Edo. de México. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

20. Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México. - Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas.

21. Ecoplan del Municipio de Tepetzotlán, Estado de -

México. Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas. 1981.

22. El Cultivo del Maíz en el Valle de México. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas de la Mesa Central. Circular CIAMEC No. 97. México. 1977.

23. Maíz Forrajero para ensilar en el Valle de México. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas. Centros de Investigación Agrícolas de la Mesa Central. Circular CIAMEC No. 79. México. 1977.

24. Arte de Proyectar en Arquitectura. Neufert Ernest. Editorial Gustavo Gili, S.A. Duodécima Edición. México. 1974.

25. Catálogo de Informaciones Técnicas para la Construcción. Informaciones Técnicas, S.A. Industrial de Impresos, S.A. Edición 1980. México.

26. Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y el Estado de México. Leyes y Códigos de México. Editorial Porrúa. Primera Edición 1987.

27. Normas y Costos de Construcción 1, 2, 3 y 4 Volú

- men. Alfredo Plazola Cisneros y Alfredo Plazola - Anguiano. Editorial Limusa. Tercera Edición. México. 1981.
28. Materiales y Procedimientos de Construcción. 1 y 2 Volúmen. Arq. Fernando Barbará Zetina. Editorial Herrero, S.A. Octava Edición. Sociedad de Arquitectos Mexicanos y el Colegio de Arquitectos Mexicanos. México. 1982.
29. Instalaciones en los Edificios. Gay-Fawcett-Mcguinness-Stein. Editorial Gustavo Gili, S.A. Sexta Edición. México. 1979.
30. Estabilidad en las Construcciones. Arq. Jorge --- Creixiel. Editorial CECSA. Sexta Edición. México. 1977.
31. Informaciones Técnicas para la Construcción. Industrial de Impresos. México. 1987.
32. Estructuras. J. Heinen y J. Gutiérrez V. Octava Edición. México 1983.
33. Manual Helvex de Instalaciones. Ing. Sergio Zapeda C. Impresora y Offset Alonzo. México. 1977.
34. Manual para Constructores "Monterrey" elaborado por la Fundidora Monterrey, S. A.