



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

10
2ij

PROYECTO AREA DE INTEGRACION TECNICA Y AGROPECUARIA

T E S I S

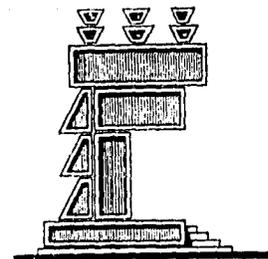
Que para obtener el título de

A R Q U I T E C T O

presentan

MARTHA ALICIA ALMANZA CASTILLO

ALVARO ALVAREZ AGUILAR



México, D. F.

1988



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



I N D I C E

- INTRODUCCION
- 1. INTRODUCCION AL TEMA
 - 1.1 ANALISIS (PROBLEMATICA DE LA ZONA DE ESTUDIO)
 - 1.2 ANALISIS (PROBLEMATICA DE ZONA DE TRABAJO)
 - 1.3 CONCLUSIONES
- 2. METODO DE ANALISIS
 - 2.1 CAMPO TEORICO
 - 2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS
- 3. PLANES Y POLITICAS
 - 3.1 BASES JURIDICAS
- 4. MEDIO FISICO
 - 4.1 HIPSOGRAFIA
 - 4.2 PENDIENTES
 - 4.3 CLIMA
 - 4.4 HIDROLOGIA
 - 4.5 FAUNA
- 5. ANTECEDENTES MONOGRAFICOS
 - 5.1 INFRAESTRUCTURA
 - 5.1.1 AGUA POTABLE
 - 5.1.2 DRENAJE
 - 5.1.3 ENERGIA ELECTRICA
 - 5.1.4 TELEFONOS Y CORREO
 - 5.1.5 EQUIPAMIENTO
 - 5.1.5.1 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO
 - 5.1.5.2 MEDIO SOCIOECONOMICO
 - 5.1.5.3 VIALIDAD
 - 5.1.5.4 ZONAS CONFLICTIVAS
 - 5.1.5.5 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS
 - 5.1.5.6 INFRAESTRUCTURA
 - 5.1.5.7 ESPACIOS Y EDIFICIOS.
 - 5.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE
 - 5.3 VALOR DEL SUELO

6. ANALISIS SOCIAL
 - 6.1 CRECIMIENTO DE LA POBLACION
 - 6.2 TASA DE NATALIDAD
 - 6.3 GRADO DE ESCOLARIDAD
 - 6.4 SALUD Y ALIMENTACION
7. ANALISIS SOCIOECONOMICO
 - 7.1 INGRESOS Y ACTIVIDAD ECONOMICA.
8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA
 - 8.1 ENFOQUE
9. OBJETIVOS ESTRATEGIAS META Y ACCIONES
 - 9.1 OBJETIVOS
 - 9.2 ESTRATEGIAS
 - 9.3 METAS
 - 9.4 ACCIONES
10. CARACTERISTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO A DISEÑAR
 - 10.1 REQUERIMIENTOS
 - 10.2 CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS
 - 10.3 SERVICIOS REQUERIDOS
 - 10.3.1 INDISPENSABLE
 - 10.3.2 COMPLEMENTARIAS
11. DESARROLLO DEFINITIVO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO
 - 11.1 ALCANCE DE TRABAJO
 - 11.1.1 ETAPA DE INVESTIGACION
 - 11.1.2 ETAPA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO
 - 11.2 PROGRAMA
 - 11.2.1 PROGRAMA PARTICULAR
12. BIBLIOGRAFIA.

1. INTRODUCCION

Nuestro propósito al realizar este trabajo es el de declarar las anomalías actuales que existen dentro de nuestro País, - tanto administrativamente, como en acciones del Estado hacia una comunidad sería imposible englobar el problema a nivel nacional por tal motivo se tomó el Estado de México, básicamente la zona que ocupan los Municipios de: Ocuilán, Malinalco y Tenancingo, los cuales se ubican al Oeste del Distrito Federal, donde se hace patente la insuficiencia de vías de comunicación, el desarrollo regional desequilibrado, la pobreza y la marginación.

La preocupación latente, en la vida de la Facultad de Arquitectura, Autogobierno de la UNAM ha sido el formar profesionistas arquitectos capaces de detectar y denunciar las irregularidades existentes en la administración del Gobierno Federal, pero su trabajo no termina aquí sino que además es el brindar soluciones loables en beneficio de una comunidad en continuo cambio y movimiento, por tal razón este trabajo se calcula para el año 2000, tomando en cuenta el momento presente, así como se retrocedió 10 años en relación a este momento histórico (1975), para poder realizar los cálculos adecuados de crecimiento de la población, movimientos migratorios, y así poder dar una imagen más tangible de dicha problemática.

J. INTRODUCCION AL TEMA

I.1 ANALISIS (ZONA DE ESTUDIO)

I.2 ANALISIS (ZONA DE TRABAJO)

I.3 CONCLUSIONES

I. INTRODUCCION AL TEMA

I.1 Análisis de la Problemática de la Zona de Estudio.

El estudio de los tres municipios (Malinalco, Ocuilán y Tenancingo), pertenecientes al Estado de México con sus respectivas localidades demuestran el choque que representa el área urbana inmersa en una zona agrícola, las poblaciones manifiestan un deterioro físico, económico, político y social, las cabeceras municipales medianamente cubren las necesidades locales de sus pobladores, en dichas comunidades se marca, notablemente, la preocupación por parte del Estado y de algunos intereses particulares por desarrollar e incrementar determinadas zonas de influencia económica y política de los mismos, se ve claramente que la actividad turística y de servicios (actividad terciaria) ha sido fuertemente apoyada, tanto por el Estado como por la iniciativa privada, los beneficios de estas actividades son cuantiosas, ésto ha determinado la falta de interés hacia las actividades primarias (agricultura, ganadería y pesca, la cría de truchas, por ejemplo), las cuales son las más importantes por las características de la zona. Dicha actitud marca claramente una contradicción que acentúa el fenómeno de migraciones, este es un acto social, una consecuencia mecánica de un desequilibrio económico y de falta de planeación social, así como la desorganización de la sociedad rural.

La amplitud del movimiento ha precisado superar las posibilidades de absorción de nuevos sistemas de pro-

ducción, el mismo desfase explica el balance negativo de este movimiento de migración.

Además la base industrial ya existente en las grandes ciudades haciendo uso de los recursos naturales de -- las regiones, da como resultado la industrialización de las regiones. Ello representa la creación elevada, por otra parte, al haber sido la revolución obra del proletariado urbano, una intensa propaganda que se desarrolla entre los campesinos para atraerlos hacia -- las ciudades en donde pueden participar mucho más directamente en el proceso político y en la edificación de una sociedad revolucionaria, con fines encaminados netamente a favor del Estado.

A nivel puramente infraestructural, podemos decir que el determinante básico de la descomposición de la sociedad agraria es la contradicción entre el aumento a celerado de la población, consecuencia de la disminución de la mortalidad en los últimos años y la permanencia de las formas improductivas de tenencia de la tierra.

Finalmente en este punto señalaremos que la afluencia de población a los centros urbanos transforma considerablemente las formas ecológicas, así como afecta a -- las actividades productivas.

Hay que tomar en cuenta que dichos municipios se encuentran relativamente cerca del D.F., esto implica -- que la Metrópoli está directamente vinculada con estas cabeceras municipales y que, además éstas apenas rebasan los límites de la región circundante en cuanto a sus comunicaciones y dependencias fundamentales, esto se acentúa en el resto de las localidades.

Se ha detectado la falta de atención hacia una difusión cultural para la población, la mayoría se encuentra en edad tanto escolar como productiva ya que el grueso de dicha población oscila entre los 12 y 32 años. Existe un fuerte movimiento de deserción en los lugares que cuentan con centros educativos.

De esta población, parte se ha ocupado en trabajos de mala remuneración económica por la falta de conocimientos adecuados, así mismo se ha observado que gran parte de la población infantil, realizan alguna actividad para ayudar económicamente a sus familias, ésto es el mejor de los casos, porque la mayoría se dedica a la delincuencia, vagancia y prostitución.

En lugares de importancia ideológica religiosa-histórica tradicional, como es la localidad de Chalma, se fisura claramente la asociación patente del Estado, Iglesia y feudalismo. Con respecto a la localidad y sus pobladores, así se torna más notorio, por el contraste evidente de estos tres poderes con respecto a la mayoría que la forman los integrantes de la Ciudad.

La acaparación de tierras y burocratismo del Estado, es notable en toda esta zona, interviene otro factor importante que es el turismo, éste es la base y el sustento para la mayoría de las localidades por la generación de actividades económicas que implica, pero en la localidad de Chalma es más acentuado ya que existe una tradición desde los tiempos prehispánicos, prolongada ésta en tiempos de la colonia con una deidad católica, hasta nuestros días, se sigue observando dicha actividad.

En conclusión nuestro análisis de la problemática se plantea, el movimiento de migración en base a los de se equilibrios sociales que se manifiestan en el momento histórico actual con sus contradicciones políticas y sociales de la zona de estudio.

I.2 Análisis de la Problemática de la Zona de Trabajo.

La característica principal de Chalma es la de ser un centro religioso, ya que desde la época prehispánica llegaban de diversas regiones, un número de peregrinos para adorar a la deidad del santuario.

La tradición religiosa del sitio ha perdurado, conservando su carácter de centro de veneración, al que aún hoy continúan llegando miles de peregrinos que visitan Chalma para limpiar sus Pecados. Este es el signo de Chalma es el que ha mantenido con el paso del tiempo: lugar de peregrinos de veneración y de purificación. De ahí la importancia de sus manantiales y del santuario al borde del río.

Chalma tiene alrededor de 5,980 habitantes y recibe un promedio semanal de más de 7000 visitantes, peregrinos de escasos recursos que forman un flujo turístico ritual.

Esta dualidad entre la población fija y la flotante, y entre la actividad religiosa y turística, se refleja en todos los aspectos de la vida urbana local, generando diversos problemas los más importantes de los cuales son los siguientes :

- a) La estructura socio-económica de la población residente de la cual la mayor parte percibe ingresos muy bajos (85%) dependientes, directa o indirectamente del comercio y los servicios generados por la actividad turístico-religiosa de una población flotante de escasa capacidad económica.

- b) El alto grado de conflicto funcional derivado de la actividad dominante turístico-religioso, especialmente en lo referente al transporte foráneo, el comercio y los servicios turísticos, que constituyen los principales factores generados de problemas disfuncionales y sobredemanda de servicios.
- c) El alto grado de deterioro ambiental debido a la actividad turística precarista y a la pérdida de la conciencia del significado de Chalma como lugar histórico-religioso, lo que ha significado la disminución de su patrimonio natural y cultural - que, paradójicamente constituye su principal recurso.

Chalma es un sitio limitado en su habitat natural. Sus riquezas hidrológicas y paisajísticas se deterioran rápidamente, expandiéndose la ya crítica contaminación provocada por las aguas negras y la basura.

En su conjunto el lugar presenta un conglomerado urbano no integrado, compuesto para el Chalma viejo, nueva Chalma, Los Manantiales, La Cañada (vieja hacienda de Chalmita) y diversas colonias populares y precarias.

La mayoría de estas zonas presentan condiciones deficitarias en muchos aspectos (infraestructura, vialidad, suelo urbano, vivienda, servicios), pero cada una de ellas conserva aún características propias aprovechables que confieren al conjunto un alto potencial para su consolidación como centro de población, en el aspecto de producción y sustentación de un turismo popular.

Un centro o localidad urbana que posee un cierto potencial y muestre un panorama específico para el futuro

de esa comunidad, casi por lo general va relacionado a un plan de desarrollo en el caso de Chalma el objetivo de el Plan de Desarrollo es el impulso a las actividades turísticas por medio de la organización de los sistemas urbanos, infraestructura y servicios. Aunque a veces se ve frustrado este desarrollo por la explotación inadecuada e indiscriminada de ese potencial, que si bien podría ser una base económica, termina por desquebrajarse dejando al margen todos los planes y políticas enfocadas para un mejor desarrollo, ésto se debe indudablemente al papel que juega el Estado en relación a los intereses de la burguesía que trae consigo un gran número de problemas de carácter urbano, además como una realidad indudable, un alto índice de migraciones que generalmente se establecen en las grandes ciudades donde la centralización económica y política del poder son característica real de atracción. Otro problema generado es el desempleo, la insuficiencia de servicios básicos, sumando a ésto los déficit de vivienda.

Estos problemas que se viven cotidianamente son la imagen indudable del régimen dictatorial del sistema capitalista dependiente, el cual día a día, va sometiendo fuertemente a los sectores poblacionales de escasos recursos económicos y en general a un amplio sector de la población.

Se hace hincapié en estas problemáticas que a nivel general llevan a las grandes ciudades en desarrollo, desequilibrado la balanza económica de éstas a favor de los intereses capitalistas que a fin de cuentas culminan en la centralización.

En cuanto a la relación que existe entre el campo y la ciudad que está determinada por una dependencia -

mutua, en base al estudio de la comunidad rural, una en especial que como base fundamental servirá para de terminar alternativas de desarrollo, dadas las deformaciones que sufre la localidad rural tales como: marginación del campesino y proletariado en el medio socio-económico y cultural del país, falsas políticas de consolidación y apoyo al campo por parte del Estado.

Las políticas de impulso que lleva a cabo el Gobierno del Estado, no son un respaldo verdadero para la producción (agrícola, ganadera, etc.) de la región, son en realidad un obstáculo administrativo de una población capitalista dependiente, causa principal de la ociosidad de estas mismas.

Las zonas naturales y de interés turístico son muy importantes ya que generan, en gran parte de la población, su actividad de trabajo, desgraciadamente, muchas de estas zonas están en total abandono, caso concreto el de la población de Chalma.

Comunidad que tiene una gran actividad turística-religiosa a pesar de su situación actual. Causa de que exista también una gran población flotante, que es generadora de una problemática urbano-arquitectónica, ya que no tiene otro interés más que el comercial haciendo uso de la actividad religiosa y la turística.

Aparte del deterioro e insalubridad en las que se encuentra inmersa la población de Chalma (falta de agua potable y drenaje), se mantiene unida por medio de una cooperativa, la cual tiene que luchar en contra de ésta para tratar de desarrollar mejor sus actividades y mantener su atractivo turístico.

Población que actualmente no espera ninguna acción concreta por parte del Gobierno y se han resuelto a actuar por ella misma, pasando por problemas de intereses personales, como el de los caciques, hasta la posición de la Iglesia, la cual no reditua ningún beneficio para disminuir o resolver de alguna manera la problemática.

1.3 Conclusiones de los Análisis.

Nuestra investigación intenta plantear alternativas de solución a las necesidades detectadas en la zona localizada al sureste del Estado de México, comprendidas por los Municipios de Ocuilán, Malinalco y Tenancingo, la cual cuenta con un gran potencial en recursos físicos naturales e histórico-religioso que son en gran parte, la base del desarrollo de las poblaciones de esta región.

Las políticas del gobierno del Estado en torno a esta región, no han impulsado los recursos que generen un verdadero desarrollo, para que estas poblaciones sean en lo posible autosuficientes, para la satisfacción de sus necesidades.

En la mayoría de estas poblaciones (Tenancingo de Degollado Malinalco y Ocuilán) el abastecimiento de agua potable es insuficiente, lo que genera grandes problemas tanto para los asentamientos urbanos, como agrícolas, causa de que grandes zonas de cultivo no generen una mayor producción para beneficio de ésta y las zonas circundantes.

Los servicios e infraestructura, no cubren suficientemente las necesidades que ayuden a un mejor desarrollo de las actividades de cada una de las poblaciones que se localizan en la zona. Los problemas de enfermedades urbanas (bandalismo, alcoholismo, prostitución, etc), son en gran parte consecuencia directa, de estas deficiencias, así como la degradación del uso del suelo, causa del hacinamiento en ciertas poblaciones como Tenancingo, Ocuilán y Malinalco.

2. METODO DE ANALISIS.

2.1 CAMPO TEORICO

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS

La burguesía compone un número muy pequeño de la población a comparación de la clase media alta, media y el Proletariado.

La Clase media alta y clase media, somos los que mantenemos y generamos la fuerza económica de la burguesía y el proletariado.

No hay que ver ésto aisladamente sino como algo que está inmerso en nuestra realidad, para analizarlo, haremos uso de los elementos teóricos-metodológicos del materialismo histórico dialéctico, desde el punto de las contradicciones, sociales, así como las contradicciones físicas naturales y artificiales, las cuales forman la estructura de una población y una problemática.

Significa ésto que nos enfocaremos a solucionar -- una problemática urbana con la ayuda del método antes mencionado y tomando en cuenta los antecedentes ya escritos.

El urbanismo es una materia nueva (1917-1970) la cual ha tomado en cuenta y ha estudiado a fondo los problemas relacionados con la Burguesía las clases medias, el Proletariado y el campesinado, lo cual ha significado una hegemonía con el actual gobierno.

Para poder comprender ésto, tomaremos una palabra, desarrollo, que significa desarrollo urbano dentro de una problemática urbana.

Desarrollo Urbano:

Proceso programado de adecuación y ordenamiento del medio urbano en sus aspectos físicos, económicos y so

ciales y en función de factores dinámicos como el crecimiento y el cambio. El desarrollo implica un proceso integral que persigue el equilibrio de los aspectos físicos, económicos y sociales, siendo diferente al aspecto parcial de crecimiento físico que en ocasiones es interpretado como desarrollo. El Desarrollo Urbano debe ser concebido en integración o como parte integral del desarrollo regional o territorial, ya que difícilmente se dan en forma independiente.

Hay que tomar como elementos importantes los aspectos físicos (naturales), económicos (fuerza de trabajo industria infraestructura), sociales (población habitantes) para poder realizar un Desarrollo Urbano.

Veamos por el momento los económicos desde el punto de vista de la industria ya que en nuestro país juega un papel importante.

Esto dió como consecuencia el dotar de servicios e infraestructura a determinadas zonas del País (donde se ubicará la industria, el supuesto desarrollo), hacia la vivienda y propiamente a la fuerza trabajadora que es el obrero, así como fomentando la pérdida de interés hacia el campo, lo cual se observó el olvido hacia el campo, en una palabra, al sector primario, esto significa el principio de las migraciones campo-ciudad, lógicamente dentro de un desarrollo capitalista dependiente.

Durante todo este período la situación del País en el aspecto económico no ha sido óptimo en su manejo, invirtiéndose capital donde no reditua y donde el mal manejo administrativo provoca la quiebra o simplemente

se le inyectara capital que básicamente no era mexicano, qué significa ésto, ser dependientes, a tal grado que hoy somos resultado de una mala administración ajnado a intereses de unos cuantos, en perjuicio de la mayoría, nunca se contó ni se cuenta con la tecnología suficiente para elaborar un frasco de café, todo lo -- que hoy usamos en forma cotidiana, esconde una depen-dencia imperialista fomentada por el actual Gobierno.

Todo ésto repercutió en todos los sectores como en el caso de la construcción arquitectura y urbanismo. En los asentamientos urbanos, las masas populares, han - empezado a organizarse y a movilizarse en forma autó-noma, sectores del aparato del Estado han hecho la experiencia de la imposibilidad de un reformismo tecno-crático y han entrevisto la necesidad de una alterna-tiva política global.

Este rápido análisis de las etapas más importantes de las políticas urbanas que ha tenido el país, nos pre-senta el fenómeno urbano articulado a la estructura - de la sociedad, la Ciudad no es por lo tanto, un lugar de producción sino de gestión y dominación ligado a la primaria social del aparato político administrativo.

Ya que el acelerado proceso de urbanización, es pro-ducto del desarrollo capitalista, en la agricultura - que descompone las formas precapitalistas de produc--ción y convierte al campesinado en población superflua que, por tanto, no tiene más alternativa que emigrar - a la Ciudad o ir en busca de centros urbanos los cua-les cree que presentan mejores alternativas de forma de vida, sin darse cuenta que lo que hace es ir hacia la degradación y frustración como ser humano.

Las actividades económicas e industrial, son un imán para este tipo de personas, su respuesta hacia el medio no mala, esta es agresiva y resultado de una problemática de sistema en estado decadente.

La producción industrial y el resto de la actividad económica determinada por las leyes de concentración y centralización del capital, así como del desarrollo desigual, característica del capitalismo dependiente convierte en inútil a una parte considerable de la población, la cual formara parte del número de sub-empleados, en el mejor de los casos o desempleados, debido al lento crecimiento de la industria y a la falta de empleos.

El patrón de desarrollo capitalista en México, se basa, en la imposición de elevadas jornadas de trabajo a cambio de muy bajas ganancias económicas.

Hay que tomar en cuenta que dicho pago tendrá una merma, a causa del dominio del régimen político antidemocrático, dicho de otra manera, cualquier ingreso será objeto de impuesto los cuales se canalizarán para fondo de vivienda, educación o salud.

El Estado destina lo fundamental de su inversión a apoyar la acumulación de capital, limitando aquella ligada a la reproducción de fuerza de trabajo al mínimo necesario al mantenimiento de su legitimidad y las exigencias en este campo del capital mismo, dando lugar así a la falta de servicios sociales y de infraestructura destinada a las clases populares.

Otro de los problemas que se observa y el cual no es de hoy, sino que tiene años de existir es, la poca participación del Estado a nivel rural. Encontramos en la zona de trabajo Chalma, una colectividad con preocupación latente de su situación actual, la cual es la falta de apoyo por parte del Estado para mejorar sus condiciones de vida y el actuar dicha población sin orientación adecuada.

El atractivo religioso que ejerce la región se ha manifestado en la afluencia turística, la cual da un promedio de 2000 visitantes a la semana observando que en los días de fiesta esta cantidad es mucho más alta.

Esta característica se ha denotado solo en esta región ya que ninguna localidad que pertenezca a los municipios de Ocuilán, Malinalco y Tenancingo la manifiesta. Por tal razón, la actividad agrícola, la cual es productiva por las situaciones hidrológicas y tipo de suelo, ha caído en un abandono total, ya sea por parte de las autoridades correspondientes como por la misma población la cual se ha concretado al comercio de la tradición religiosa ofreciendo productos de mala calidad a precios altos para la misma, esto significa que el carácter y la tradición original de Chalma, en buena medida se han desvirtuado, este interés comercial ha relegado segundo plano al religioso-cultural. El alcoholismo y la prostitución son síntomas evidentes de los efectos sociales de este complejo fenómeno.

El encontrarse entre dos municipios ha provocado ciertos problemas jurídicos de limitación municipal, entre Ocuilán y Malinalco, en relación con el área de Chalma, esto es debido a intereses administrativos y

derechos que genera la actividad económica en Chalma, lo cual significa la falta de servicios e infraestructura con respecto a la población del poblado.

Hay que mencionar que la Autoridad eclesiástica es totalmente ajena a la problemática de la población (haciendo uso del misticismo y fanatismo de la misma gente) la cual cuenta con infraestructura y servicios optimos, para beneficio de la misma, nunca ha actuado - ni optado por ninguna solución, para el bienestar tanto de pobladores como de visitantes, fomentando la pobreza de la población, así como permitir que dichos - visitantes, algunos pernocten en los alrededores del santuario con los problemas que ésto implica.

La población no está ajena a la problemática y está actuando en la medida de sus propios recursos tanto económicos como de conocimientos técnicos, ésto ha implicado agravar la situación en el aspecto de contaminación más están en la mejor disposición de apoyar cualquier acto en beneficio de la comunidad ya sea con aportación económica material o mano de obra.

Las cualidades de la zona de estudio, genera movimientos de inmigración de diversos pobladores, lo cual se refleja en todos los aspectos de la vida urbana social.

El actual Gobierno del Estado de México, ha tenido gran interés en este poblado, debido a la gran afluencia de turismo-religioso que lo visita, intereses que se han basado unicamente en investigaciones y acciones a corto plazo, que como resultado no generan una verdadera política de acción, económica y social, que mejore y valore la condición e imagen del poblado de Chalma.

En síntesis podríamos dar los siguientes elementos que forman la problemática social, urbana-arquitectónica - de la zona.

- a) La estructura socioeconómica de la población residente, la mayor parte de la cual recibe ingresos muy bajos dependientes, directa o indirectamente, del comercio y los servicios generados por la actividad económica turística-religiosa de una población flotante de escasa capacidad económica.
- b) Alto grado de conflicto funcional derivado de la actividad dominante turístico-religioso, especialmente en lo tocante al transporte foráneo (público y privado) el comercio y los servicios turísticos, que constituyen los principales factores generadores de problemas disfuncionales y sobre demanda de servicios.
- c) El alto grado de deterioro ambiental debido a la actividad turística precarista y a la pérdida de conciencia del significado de Chalma como lugar histórico-religioso, lo que ha significado la --disminución de su patrimonio natural y cultural, que éste constituye su principal recurso.

Se puede señalar una clave no resuelta que podría facilitar el rescate de Chalma.

La administración racional y justa de sus recursos, en la cual es necesario deslindar responsabilidades para asegurar el buen uso de la riqueza patrimonial en beneficio de la población de Chalma y del sitio que ha reunido a través de los siglos a miles de mexicanos.

Nuestra investigación intenta plantear algunas - alternativas de solución a las necesidades detectadas en el poblado de Chalma, perteneciente a - los Municipios de Malinalco, Ocuilán y Tenancingo, en el Estado de México.

El estudio de la comunidad exige para ser objetivo, superar la actitud contemplativa de los que intentamos hacer investigación social, ya que tal activo nos sitúa en un papel pasivo, como simples espectadores en la realidad a estudiar, sin pretender su transformación; ni la inteligencia, ni la honestidad garantizan un conocimiento objetivo de la misma, se hace necesaria cierta correspondencia entre el mundo de ideas, principios y teorías que maneja el investigador de la realidad misma.

Haremos citas de autores en los siguientes párrafos tratando los movimientos de migración e inmigración.

"...Varios estudios realizados recientemente demuestran que los indígenas campesinos, se encuentran totalmente integrados a la estructura económica global del País, pues es la Ciudad, sede del poder, quien recibe un flujo de productos del campo parte de los cuales por lo menos es retenida en ella y sirve al sustento de una parte de la población urbana. Sin embargo, estos indígenas son explotados como campesinos y como obreros; el trabajo colectivo, se encuentra muy por debajo y desligado de la base productiva propia de la comunidad; los sistemas de ayudas mutuas han quedado relegadas a trabajos tales como la construc-

ción de escuelas, de viviendas, de caminos, etc. Casi siempre bajo el control del Estado, que de esta manera, se ahorra considerables inversiones en el pago de mano de obra. De hecho, la reforma agraria en México no estimuló el proceso de "retorno" de antigua tierra comunal a los campesinos, sino que impulsó en su lugar el sistema de "dotación" de tierra ejidal.

Las fiestas tradicionales en las comunidades, se han convertido ya en un importante aparato de consumo de mercancías de origen industrial que sirve para ampliar el mercado capitalista, muchas de estas fiestas han sido rescatadas del olvido por -- las grandes compañías cerveceras, por ejemplo. "1"

"... Hoy en día ya no es posible pensar en la comunidad como unidad económica. la organización de la comunidad no es, ni con mucho, autosuficiente. Porcentajes muy elevados de los gastos de la comunidad provienen de ingresos realizados en el exterior por concepto de trabajos de jornaleros, como obreros industriales, como trabajo doméstico etc. Es decir, que la existencia de la comunidad no se explica por sí misma... '2.

"... Existe un fenómeno común que caracteriza la integración política de las comunidades indígenas al Estado Nacional. Este fenómeno común es el uso y la manipulación de las formas locales de organización por parte de las clases dominantes. Tenemos por un lado el cacicazgo que tiende a mantener y perpetuar a los indígenas dentro de un marco de relaciones sociales "tradicionales" a mantenerlos

"aislados" de la sociedad nacional. Es decir, la comunicación política es monopolizada por los caciques, quienes de esta manera aseguran el control despótico sobre las comunidades.

Los anexos que unen a la comunidad indígena con el país, se hallan controlados por personajes claves, que mediante una combinación de favores y de represión, aseguran la estabilidad política. Existe otra modalidad de control de la comunidad que es más administrativa que personal y resulta más eficiente para mantener el orden, esta se aplica donde las relaciones de explotación capitalista domina completamente, es decir, donde se obtienen grandes capitales del trabajo -como en el caso - del cacique- porque la población trabajadora ya no está fuertemente ligada a la tierra y a la comunidad. Actualmente podemos ubicar tres series de factores que pueden modificar a corto plazo - las peculiaridades del proceso político en México:

- 1) Los cambios en la composición social de las masas rurales como resultado de la descampesinación inherente a la extensión y concentración del capital en la agricultura.
- 2) El surgimiento de un nuevo orden de conflictos sociales y políticos en el campo, en los que se comienza a perfilar como protagonistas principales una enorme masa de jornaleros y un creciente proletariado agrícola.

El proceso de descampesinación en México, afecta al conjunto de la sociedad, la llamada explosión demográfica, el desperdicio de fuerzas

de trabajo, el crecimiento de los llamados -- sectores marginados, la violencia contra la propiedad privada de la tierra, la desbocada migración hacia las ciudades, los bajos salarios, etc., son fenómenos que se encuentran estrechamente ligados a la desaparición tendenciosa del campesinado..."5.

1, 2 y 3: Roger Bartra: Campesinado y poder político en México Edo. Era. México, 1982. p.p. 52-54 y 82-87.

Este fenómeno de la migración campo-ciudad descrito por Roger Bartra se ve claramente reflejado en nuestra comunidad de estudio, pues la migración que padece la población es bastante obvia y es generada básicamente por la falta de ingresos suficientes para cubrir las necesidades más elementales de las familias, la mayoría de las veces, estos emigrantes se instalan en los cinturones de miseria que rodean y ahogan a la ciudad de México, agudizando la situación caótica que de hecho padece la Metrópoli desde algunos años atrás, y que - dé paso les plantea a estas familias más problemas de los que les resuelve.

2.2 ANTECEDENTES HISTORICOS

2.2 Antecedentes Históricos

En esta última parte se tratará la Política Agraria -- Echeverrista, López Portillista y el Plan de desarrollo de Miguel de la Madrid en los puntos que atañen al Agro.

Los Gobiernos posteriores a el de Cárdenas y anteriores a Echeverría se distinguieron por la descapitalización de la Agricultura y por tanto la promoción de la Industria, lo cual llegar a la Presidencia Echeverría, hace que este en una fuerte crisis en el campo.

Se plantea entonces la necesidad de darle al sector -- Agropecuario un mayor apoyo económico que le permita capitalizar y recuperar su dinamismo, este apoyo económico a la Agricultura está a cargo del Estado puesto que para El Capital privado no se mostraba interesado en el Agro.

Se habla de la promoción de los Ejidos colectivos, ya que este sector ejidal debería de cumplir con más eficacia el abastecimiento del mercado interno y producir excedentes para la exportación que el sector empresarial no habrá cubierto satisfactoriamente. Para ésto los ejidos deberían funcionar como empresas controladas por el Estado.

En resumen, la ampliación de la participación del Estado en el proceso de comercialización (Tabamex, Imecafé, Conasupo) el aumento de la inversión Estatal en el sector Agropecuario orientada al sector Ejidal, elevación de precios de garantía, el incremento del crédito.

Agropecuario dirigido a fortalecer la producción para el mercado interno y todo ésto combinado con una política de promoción, organización y asesoría tendiente a crear empresas Agrícolas de control Estatal con el nombre de Ejido Colectivo, tal es la solución que el régimen Echeverrista plantea para superar la crisis del sector Agropecuario.

Sin embargo, esta crisis no es superada debido a varios factores: Movimientos campesinos para el reparto de tierras (principalmente Sonora y Sinaloa) su enfrentamiento con la Burguesía Agraria, lo que genera un arreglo en la Política del Gobierno que pide a esta burguesía Agraria ceda un poco de tierra, para repartir la a lo cual se niega profundamente.

Esto crea a su vez una pugna interburguesa y así sumados impiden que se realicen los proyectos del Gobierno de Echeverría.

En lo que se refiere a López Portillo, hace claras -- concesiones a los empresarios rurales abandonando aspectos sustanciales del "Agrarismo" Echeverrista.

El fallo a la Suprema Corte, favorable a los terratenientes de Sonora, la suspensión de las expropiaciones y sobre todo el regreso al planteamiento de que "Ya no existen tierras que repartir" acompañado de reiteradas seguridad a los pequeños propietarios en el sentido de que su tenencia está asegurada.

Por otra parte, no abandona por completo el planteamiento de que es necesario apoyar al ejido y promover la "Colectivización" pero se refuerza la línea de buscar

asociación de empresarios con ejidatarios, lo que naturalmente significa abrirles paso a los primeros para que logren el control de las tierras ejidales transformando a los ejidatarios en asalariados de una asociación formal evidentemente por el Capitalista.

La política de Miguel de la Madrid en general y planteada en el PND '7 establece como promotor de las actividades rurales a el Estado, organizando y capacitando.

Habla de la superación del Minifundio, y del incremento del poder de negociación de los productores primarios, así mismo fungirá como vehículo para la concentración de acciones entre los sectores Público, Social y Privado, para la inducción del comportamiento de los agentes económicos y sociales que operan en el medio rural *8.

Se compromete a proteger jurídicamente a las tenencias de la tierra comunal ejidal y pequeña propiedad, capitalizar sus explotaciones y alentar el cambio tecnológico.

En lo que se refiere al reparto de la tierra dice: La totalidad de la superficie susceptible de reparto, será utilizada para satisfacer necesidades agrarias, partiendo de un nuevo enfoque con el objetivo de que la tierra que se entregue a los campesinos sea aprovechada eficientemente desde el principio, mediante la instauración de formas de asociación que les permitan conformar verdaderas unidades de producción *9.

*7 PND Plan Nacional de Desarrollo.

*8 Miguel de la Madrid HPNDP 279.

*9 IBIDEMP 292

También plantea una descentralización de la Reforma Agraria para un servicio más eficiente a los campesinos.

En general se podría decir que planea un control más estricto del Agro en cuanto a Producción, Organización y Comercialización.

No promete claramente repartir tierras al mencionar tierras "Susceptibles de reparto".

Las perspectivas que podríamos mencionar después de dos años del Gobierno de Miguel de la Madrid, serían un conflicto social muy fuerte debido a que se promueven formas de organización para la integración del habitante rural a el proceso de producción en las llamadas Agroindustrias promovidas últimamente, ésto lógicamente, provoca mayores contradicciones de clase en el campo, lo que ha llevado a una movilización campesina y, por lo tanto, a fuerte represión por parte del Estado.

3.

PLANES Y POLITICAS.

3.1 BASES JURIDICAS.

3. PLANES Y POLITICAS

3.1 Bases Jurídicas.

En base en el plan nacional de desarrollo urbano aprobado por el decreto presidencial el 12 de Mayo de 1980, se determinaron los siguientes objetivos generales del plan municipal que son el marco de referencia para el desarrollo del mismo:

PRIMERO: Racionalizar la distribución en el territorio municipal de la población y de las actividades económicas, localizándolas en las zonas de mayor potencial del municipio.

SEGUNDO: Promover el desarrollo urbano integral equilibrado de los centros de población.

TERCERO: Mejorar y preservar el medio ambiente que conforman los asentamientos humanos.

CUARTO : Propiciar condiciones favorables para que la población pueda resolver sus necesidades del suelo urbano, vivienda, servicios públicos, - infraestructura y equipamiento urbano.

De acuerdo a lo estipulado por la Ley de desarrollo urbano del Estado de México, el plan municipal de desarrollo urbano de Malinalco, Ocuilán y Tenancingo, se encuentra dentro del marco de referencia que es el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de México.

De este modo el Plan Municipal toma en consideración los grandes objetivos señalados en los planes antes

mencionados así como sus políticas y metas.

Dentro de este marco se desarrollan los aspectos inherentes al Plan Municipal observando en congruencia -- con el Plan Nacional y el Plan Estatal de México, similar estructura y desarrollando aquellas partes que permiten lograr un mejor nivel de detalle en la planeación del desarrollo urbano.

Este plan se basará de acuerdo al sistema urbano nacional en donde se considera a Malinalco, Ocuilán y Tenancingo, como centro de población con servicios regionales y con la política de impulso para estos municipios.

<u>MUNICIPIOS Y LOCALIDADES</u>	<u>POLITICA</u>	<u>NIVEL DE SERVICIOS.</u>
Malinalco	Impulso	Superior
Tenancingo	Impulso	Superior
Ocuilán	Impulso	Servicio
Chalma	Impulso	Servicio

OBJETIVOS GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO EN BASE A SU POSICION JURIDICA:

En el Plan de Desarrollo Urbano del Estado de México, decretado el 12 de Mayo de 1980, plantean los siguientes objetivos generales.

- I) Elevar la calidad de vida y obtener el bienestar de la población que habita el territorio del Estado de México, a través de un adecuado aprovechamiento de los recursos humanos, naturales y económicos.
- II) Cobrar la distribución equilibrada de la población en el territorio estatal.

- III) Evitar grandes concentraciones urbanas que causen deseconomías.
- IV) Estructurar el universo de centros de población en un sistema urbano estatal integrado al sistema urbano integrado al centro del País.
- V) Integrar zonas con alto grado de suficiencia y diversificación de actividades rurales y urbanas de la población.
- VI) Articular las variables sociales de crecimiento económico y urbano entre sí y con el medio físico, haciéndolas corresponder con el sistema urbano estatal.
- VII) Estructurar y complementar el sistema de enlace vial interregional e intraregional.
- VIII) Reducir la disparidad entre la oferta y la demanda de servicios públicos en los centros de población.
- IX) Proporcionar a los centros de población infraestructura vial, agua potable, drenaje y energía eléctrica.
- X) Dotar a la población de equipamiento necesario en los aspectos de educación, saneamiento, salud y recreación en las zonas requeridas.
- XI) Lograr el óptimo aprovechamiento de la infraestructura y equipamiento ya instalado.
- XII) Facilitar un transporte rápido, económico y seguro, tanto para las personas como para las mercancías.

XIII) Propiciar la utilización del transporte colectivo.

Hay que aclarar que solo este municipio cuenta con objetivos claros y definidos, los municipios de Ocuilán y Malinalco no cuentan con estos.

Además el Plan Estatal de Desarrollo Urbano de México, de similar estructura y desarrollo en aquellas partes del plan que permite lograr un mejor nivel de detalle en la planeación de desarrollo urbano.

Este plan se basará y encausará de acuerdo al sistema urbano nacional en donde se considera al área metropolitana de la Ciudad de México, como centro de población con servicios regionales y con la política de control de primera prioridad a la Ciudad de Toluca como centro estatal con una política de impulso de segunda prioridad y dentro del plan estatal de desarrollo urbano del Estado de México, se considera a la Ciudad de Tenancingo como uno de los quince centros estatales regionales con una política de impulso de primera prioridad.

El formato de los tres planes de desarrollo son iguales, esto significa que a todos los municipios los contemplan de igual manera sin tomar en cuenta que cada uno de ellos es una problemática diferente y solo en Tenancingo se observa una preocupación marcada por su mejoramiento tanto a nivel jurídico, social y administrativo, los demás municipios son tratados en forma uniforme y desinteresada sin profundizar en la problemática.

También hay que aclarar que estos planes existen desde dos sexenios tomando en cuenta el presente, donde los ob

jetivos y metas son exactamente las mismas, sin que se observe en la zona de estudio, ninguna mejoría y la que tal vez exista se denota en las cabeceras municipales, descuidando las localidades.

Hay que aclarar que el formato del plan nacional es una implantación extranjera (proviene de Francia).

Para que la ordenación territorial se lleve a cabo de una manera eficaz, es necesario definir los elementos jurídicos que permitan regular las acciones de los participantes tanto en la elaboración como en la puesta en práctica del plan. Esto exige precisar los fines, la naturaleza jurídica, las bases constitucionales y las otras normas jurídicas federales y locales que van a regir la planeación de los asentamientos humanos, de manera que las nuevas disposiciones que deriven de éstas tengan, en lo posible, una relación directa con las leyes y reglamentos ya existentes.

La fundamentación de carácter jurídico del plan municipal de desarrollo urbano debe de ser congruente con las disposiciones aplicables en la materia, las cuales se agrupan en dos niveles : Federal y Estatal.

En el nivel Federal, las normas fundamentales se encuentran en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos Art. 27, en la Ley General de Asentamientos Humanos. Esta última señala en sus artículos 1, 4, 5, 6, 9, 13 y 17, las atribuciones que los municipios tendrán en materia de desarrollo urbano.

Asimismo, a nivel estatal la Ley de desarrollo urbano del Estado de México, señala en su artículo las atribuciones de los ayuntamientos, en su artículo la manera

en que la ordenación y regulación de los asentamientos humanos que llevarse a cabo y en sus artículos la naturaleza de los planes estatales y municipales.

LEY DE DESARROLLO URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La Ley de Desarrollo Urbano del Estado de México, señala en sus artículos las siguientes atribuciones a los municipios:

- a) Que suplan este acorde con las determinaciones de los planes: Nacional, Estatal, Parciales y Especiales de carácter Estatal y de la zona conurbada.
- b) Ordenar la publicación de las declaratorias de reserva, previsiones, usos y destinos del suelo.
- c) Autorizar en inmuebles de propiedad municipal la constitución del derecho de superficie.
- d) Negar licencias de utilización del suelo, cuando no se cumplan con las disposiciones del plan.
- e) Formular reglamentos de carácter municipal, congruentes con el planteamiento y ordenación del suelo.

La misma ley en su artículo indica que la ordenación de los asentamientos humanos se llevará a cabo de la siguiente manera:

- 1) Planes: Estatales de desarrollo urbano, municipales, de ordenación de zonas conurbadas y parciales.

- II) Señalamientos zonas y usos: Urbana, rural, industrial, ganadera, forestal turística, servicios públicos, áreas verdes, reserva potenciales correspondientes a la zona y usos anteriores.
- III) División del territorio en: suelos urbanos, urbanos rurales (de reserva urbana, de expansión urbana) y no urbanizables.
- IV) Determinación de límites de los centros de población.
- V) Limitación del uso y destino del suelo y las edificaciones.
- VI) Directrices de orientación sobre: La composición arquitectónica.

4. MEDIO FISICO

4.1 HISOGRAFIA

4.2 PENDIENTES

4.3 CLIMA

4.4 HIDROLOGIA

4.5 FAUNA

4. MEDIO FISICO

Se entiende por zona de estudio, los municipios de Malinalco y Tenancingo, Municipios que comprenden parte de la zona sureste del Estado de México.

Esta macroregión presenta las siguientes características :

Localización Geográfica :

Ocuilán	99° 23' Longitud
	18° 55' Latitud
Malinalco	99° 31' Longitud
	18° 53' Latitud
Tenancingo	99° 36' Longitud
	18° 59' Latitud

Se localiza: En el sureste del Estado de México, limita al Norte: con el Municipio de Jakatlaco, Almoloya del Río, Joquicingo y Tenango de Arista. Al Sur con: El Estado de Morelos y Municipio de Zumpahuacan, al Este con: El Estado de Morelos y al Oeste: con los Municipios de Villa Guerrero.

Su extensión gráfica es de: 788.94 Km².

Conteniendo una población de : 78,773 habitantes en 1980.

Calculando un incremento de: 86,949 habitantes en 1984.

Tomando en cuenta una tasa de crecimientos de 2.5 anual.

4.1 Hipsografía.

Las alturas dominantes que se observan, alcanzan los - 1,600 m. (el Cerro de Coavixtia) y otras, las más bajas, los 1,400 m. los principales asentamientos humanos se encuentran entre los 1,600 y 1,800 m. a excepción de -- Ocuilán, que se localiza entre los 2,200 y 2,400 m. en términos generales se puede apreciar un orden descendente de terrazas: Ocuilán, Ahuehuate, Chalma y Malinalco que irían de los 2,600 m. como máxima a los 1,400 como mínima.

4.2 Pendientes.

En la zona de estudio dominan las pendientes entre los 15° y 30° ó más, formando un terreno escarpado con escasas zonas planas y semiplanas, mismas que son utilizadas para el establecimiento de poblados y de áreas agrícolas.

4.3 Clima.

Clima general de la región.

La zona de estudio presenta un clima cálido subhúmedo con lluvias en verano, siendo los meses más calurosos abril, mayo y junio. Los vientos "N" son dominantes, y los SW variables. La Temperatura máxima extrema -- que se observa es de 37°C y la media de 19.8°C y la mínima de 3.5°C. La Abundancia de agua es un factor relevante en la región ya que se suceden 115 días lluviosos al año, un día con granizo, tres con tormentas eléctricas y en términos totales una precipitación -- anual de 1199 M.M. siendo la máxima en 24 hrs. de 95 M.A.

4.4 Hidrología.

Se puede decir que la zona de estudio está determinada agrícola, históricamente y turísticamente por un eje el Río Chalma, que corre de N a SW. El quehacer agrícola se dá en la zona de la cañada y en las partes bajas de la embocadura del Valle de Malinalco. La tradición religiosa se manifiesta en el Sanatorio de Chalma, al borde del Río, escenario natural para los ritos de purificación, las actividades turísticas se concentran tanto en el poblado de Chalma, al borde -

santuario como en los balnearios del Río, el Río Eje constituye el elemento primordial de la estructura del sitio en términos económicos, de actividad y de imagen, a la vez que es el "camino sinuoso" de las peregrinaciones, porque es a lo largo de sus riberas por donde viajan los peregrinos y visitantes. Además del río hay un arroyo perenne (Tlaxipehualco) que corre por una cañada al S de Chalmita, formando caídas de agua en diversos puntos de su recorrido, numerosos arroyos y escurrimientos secundarios provenientes de las cañadas y montañas de la cuenca local complementan el sistema hidrológico de la zona de estudio que es determinante para la estructura urbana.

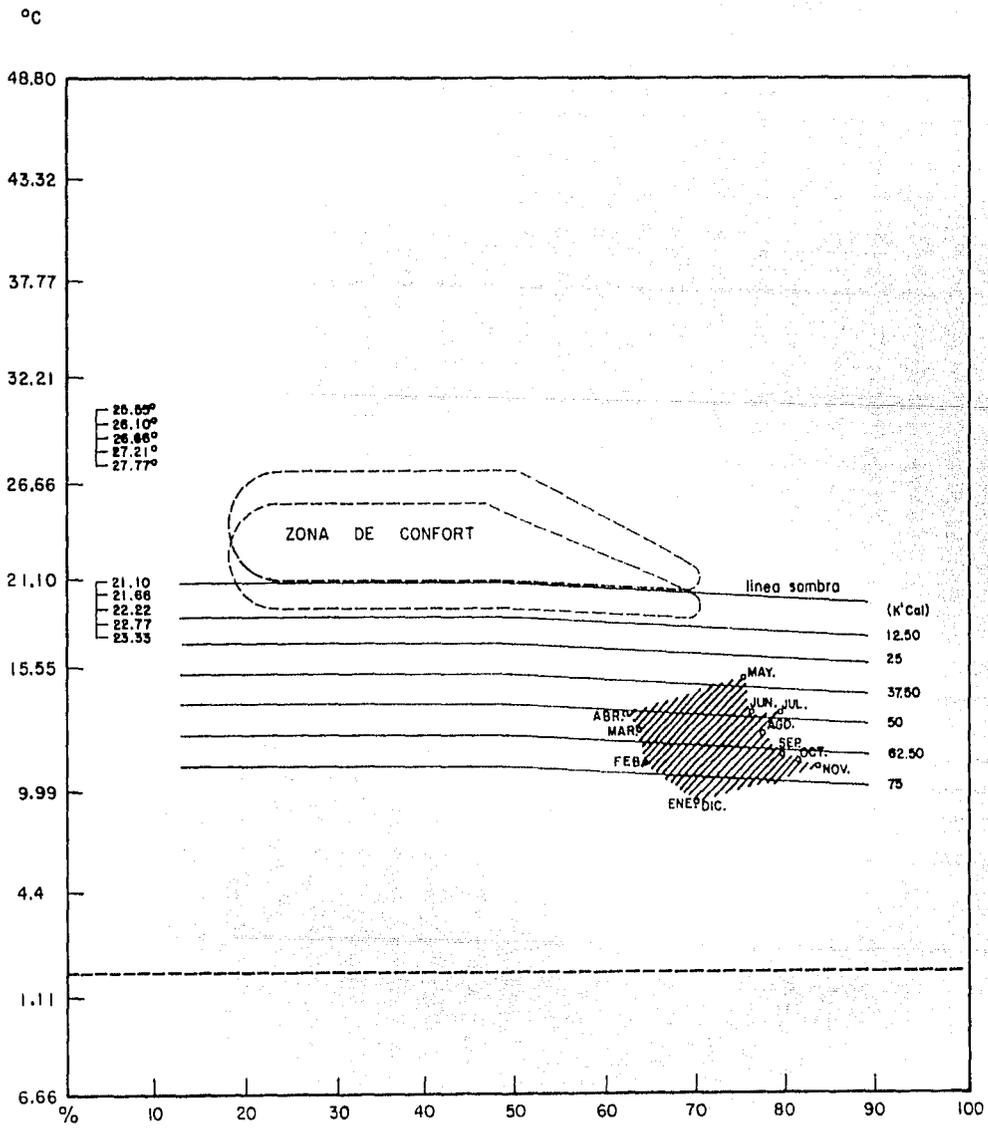
Además existen otros puntos hidrológicos como son:

- Chalmita, hay un manantial en el sitio .
- La cañada hay dos manantiales que sirven para alimentar de agua a nueva Chalma.
- Chalma hay varios, el temazcal del cual se puede extraer agua potable; el santuario debajo de la iglesia. La fuente del santuario en el atrio del mismo templo; el molino, el ojo de agua que forma parte de un balneario, el sauz, el ojito de agua, el tezontle y otros menores.
- Los manantiales, lugar que lleva este nombre por la presencia de numerosos ojos de agua que han dado lugar a diversos balnearios.
- Por último, cabría advertir sobre los "Apantles" que se observan especialmente en Chalmita y en las partes bajas agrícolas. Toda esta riqueza hidrológica se sostiene, entre otras causas, debido a la precipitación pluvial que resulta de los 115 días lluviosos que al año se dan. No obstante,

el uso cada vez mayor y la contaminación incontrolada de los recursos acuáticos ponen en serio peligro el equilibrio del sistema hidrológico - anteriormente descrito.

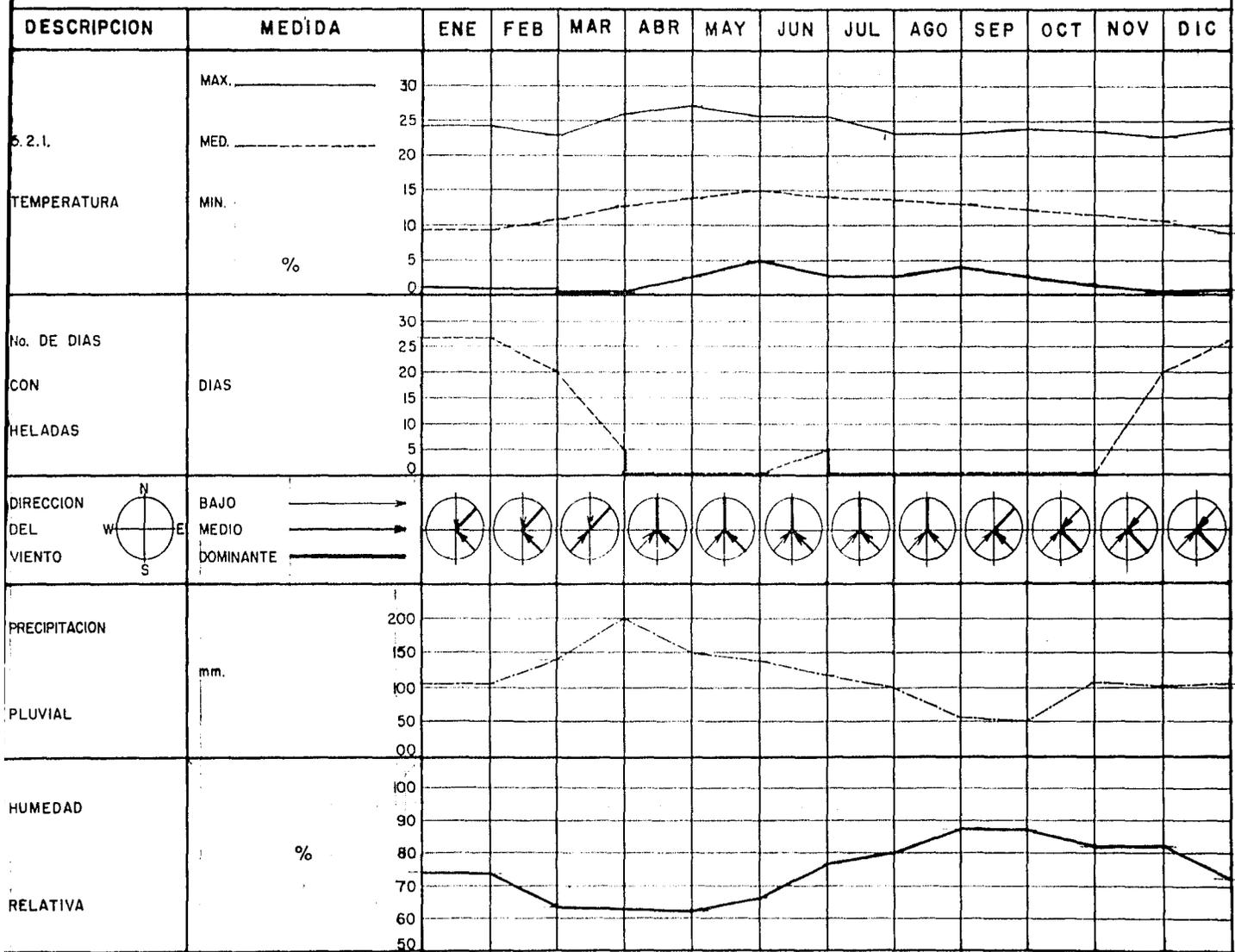
4.5 Fauna.

Se carece de estudios generales sobre la fauna de la región, sin embargo se puede considerar a partir de los indicadores de hábitat, que la población faunística se concentra en las áreas relativamente vírgenes que forman las cañadas y las zonas montañosas boscosas, particularmente, en lo que respecta a los grupos de aves y mamíferos pequeños. Además cabe advertir que la fauna se ve seriamente dañada por la contaminación de los recursos hidrológicos y de los suelos y, también porque se ha visto desplazada a causa del desmonte para inducción de pastizales o usos agrícolas. Esta región cuenta con 102 localidades.

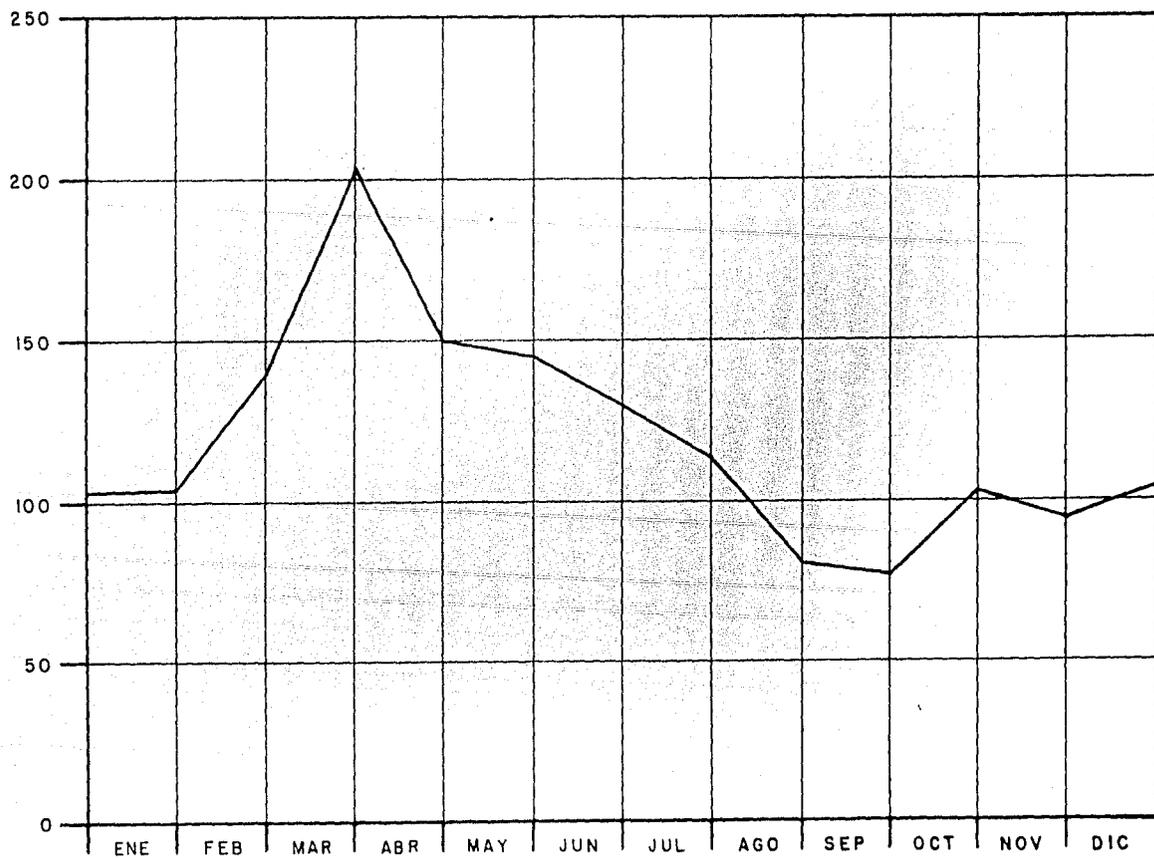


MES	°C	%
Ene.	9	74
Feb.	11	65
Mar.	13	64
Abr.	14	63
May.	15	77
Jun.	14	77
Jul.	14	77
Ago.	13	78
Sep.	12	79
Oct.	11,50	82
Nov.	11	83
Dic.	09	74

CONDICIONES CLIMATICAS CHALMA



E V A P O R A C I O N



5. ANTECEDENTES MONOGRAFICOS

5.1 INFRAESTRUCTURA

5.1.1 AGUA POTABLE

5.1.2 DRENAJE

5.1.3 ENERGIA ELECTRICA

5.1.4 TELEFONOS Y CORREO

5.1.5 EQUIPAMIENTO

5.1.5.1 TENDENCIA DE CRECIMIENTO

5.1.5.2 MEDIO SOCIOECONOMICO

5.1.5.3 VIALIDAD

5.1.5.4 ZONAS CONFLICTIVAS

5.1.5.5 ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

5.1.5.6 INFRAESTRUCTURA

5.1.5.7 ESPACIOS Y EDIFICIOS.

5.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE

5.3 VALOR DEL SUELO

5. ANTECEDENTES MONOGRAFICOS.

5.1 INFRAESTRUCTURA

5.1.1 Agua Potable

No existen sistemas importantes de captación ni de conducción y distribución de agua potable, por lo que éste es uno de los problemas básicos de la población de Chalma, en la que una alta proporción de ella no cuenta con el servicio. La captación existente se hace a partir de manantiales, lo que afecta la actividad agrícola (al reducir el riego) y al medio natural (ya que el régimen pluvial es reducido). Debe mencionarse que en la zona existe la posibilidad de recurrir a pozos, ya que los mantos freáticos no son muy profundos y aparentemente existen escurrimientos y ríos subterráneos no estudiados.

5.1.2 Drenaje

No se encuentra a nivel de zona de estudio sistemas de desagües de aguas servidas urbanas, si bien hay un proyecto en proceso según el cual habrá un colector primario que desembocando hacia el S, contará con una planta de tratamiento laguna de oxidación primaria. En la actualidad las aguas servidas de vivienda y servicios turísticos se vierten directamente a los ríos, siendo el principal foco de contaminación las áreas urbanas de Chalma, Chalmita y el Ahuehuate

5.1.3 Energía eléctrica.

Existe una línea de alta tensión del sistema surponiente del estado que atraviesa la zona con dirección general N-S y que da servicio a

las localidades del área prolongándose dicha línea hacia el S a Malinalco y Tenancingo, y hacia el N a Ocuilán de Arteaga.

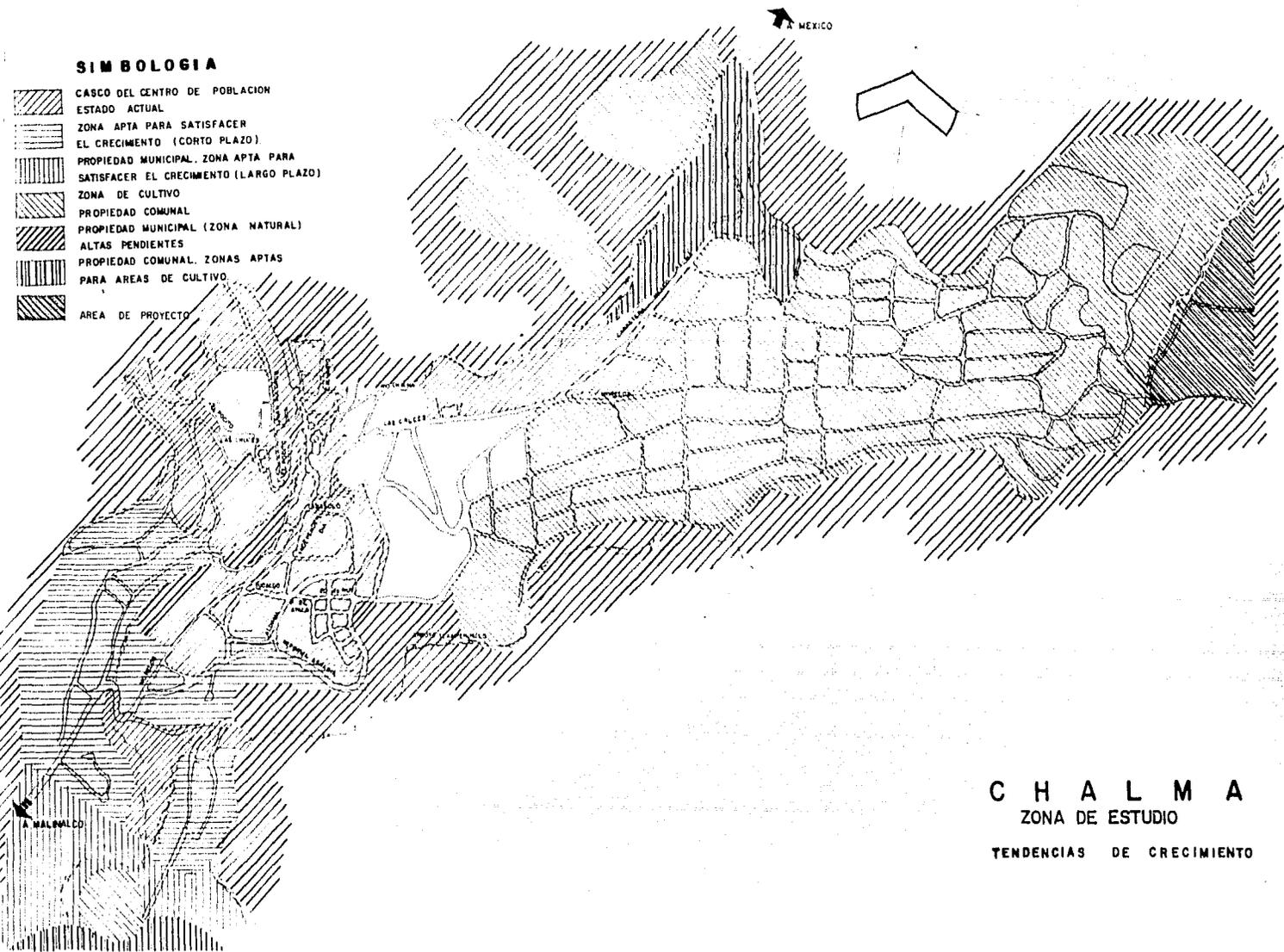
5.1.4 Teléfonos y correo.

La zona de estudio cuenta con servicio telefónico, el cual se presta mediante una línea de baja capacidad (cuya ampliación se encuentra en estudio) que corre de NE a SW entre Chalma y Ocuilán y a través de la cual se realiza la comunicación con el resto del sistema nacional.

Existen estos servicios pero deficientes respecto a la atención a la población flotante ya que no se encuentran teléfonos públicos bien localizados, ni la presencia de un servicio de telégrafos.

SIMBOLOGIA

-  CASCO DEL CENTRO DE POBLACION
-  ESTADO ACTUAL
-  ZONA APTA PARA SATISFACER EL CRECIMIENTO (CORTO PLAZO)
-  PROPIEDAD MUNICIPAL. ZONA APTA PARA SATISFACER EL CRECIMIENTO (LARGO PLAZO)
-  ZONA DE CULTIVO
-  PROPIEDAD COMUNAL
-  PROPIEDAD MUNICIPAL (ZONA NATURAL)
-  ALTAS PENDIENTES
-  PROPIEDAD COMUNAL. ZONAS APTAS PARA AREAS DE CULTIVO
-  AREA DE PROYECTO

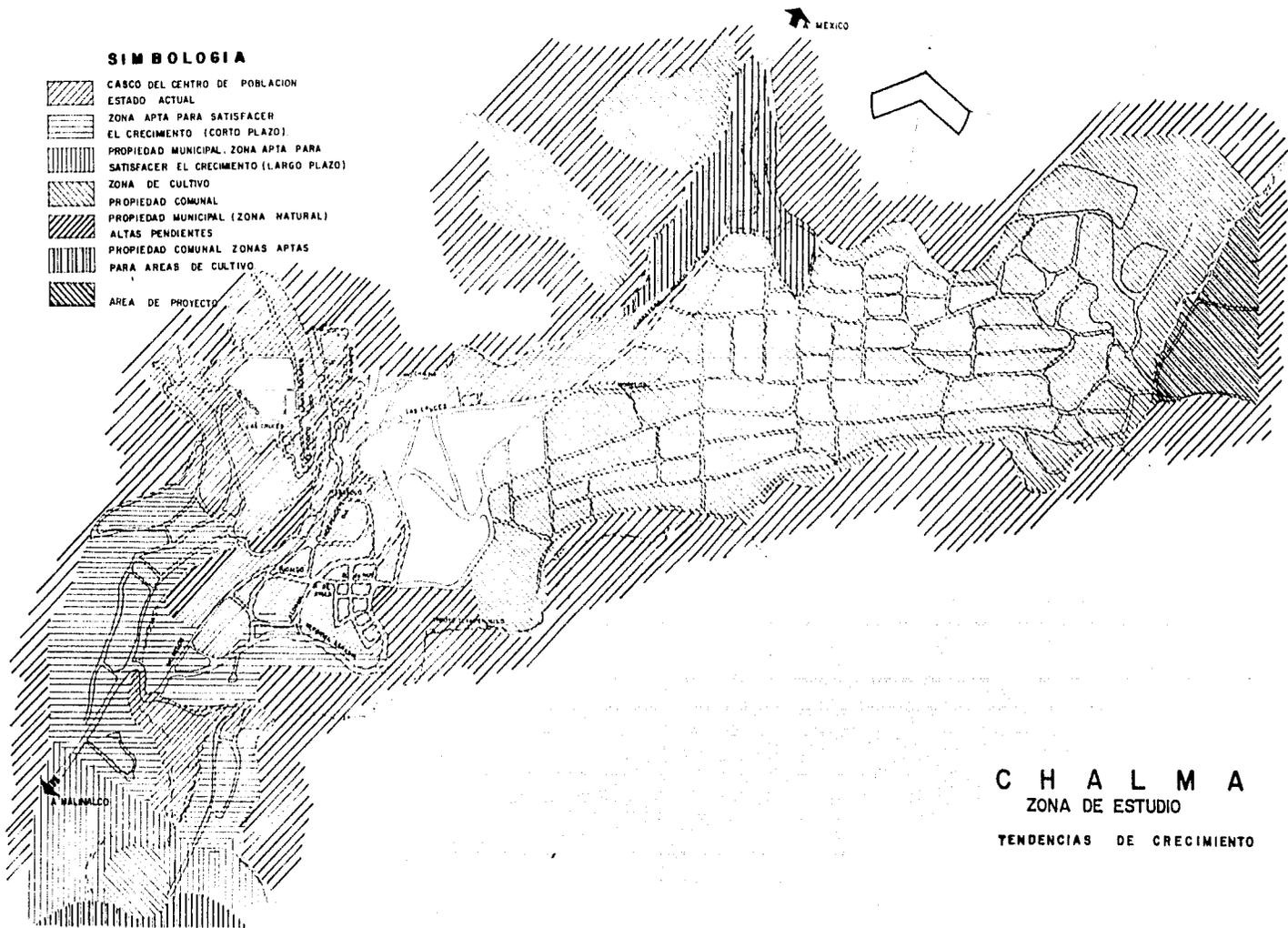


C H A L M A
ZONA DE ESTUDIO

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

SIMBOLOGIA

-  CARSCO DEL CENTRO DE POBLACION
-  ESTADO ACTUAL
-  ZONA APTA PARA SATISFACER EL CRECIMIENTO (CORTO PLAZO)
-  PROPIEDAD MUNICIPAL. ZONA APTA PARA SATISFACER EL CRECIMIENTO (LARGO PLAZO)
-  ZONA DE CULTIVO
-  PROPIEDAD COMUNAL
-  PROPIEDAD MUNICIPAL (ZONA NATURAL)
-  ALTAS PENDIENTES
-  PROPIEDAD COMUNAL ZONAS APTAS PARA AREAS DE CULTIVO
-  AREA DE PROYECTO

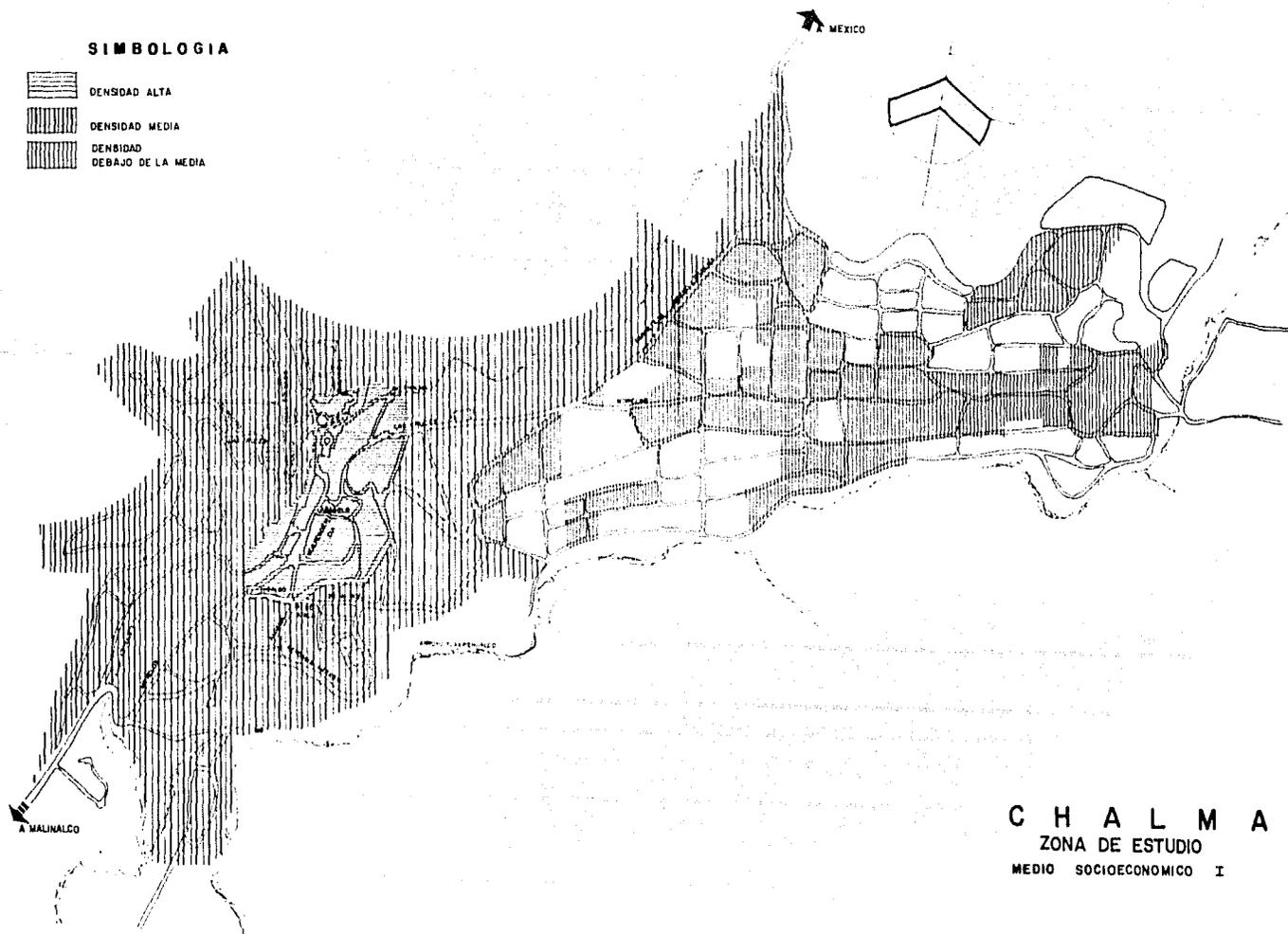


C H A L M A
ZONA DE ESTUDIO

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

SIMBOLOGIA

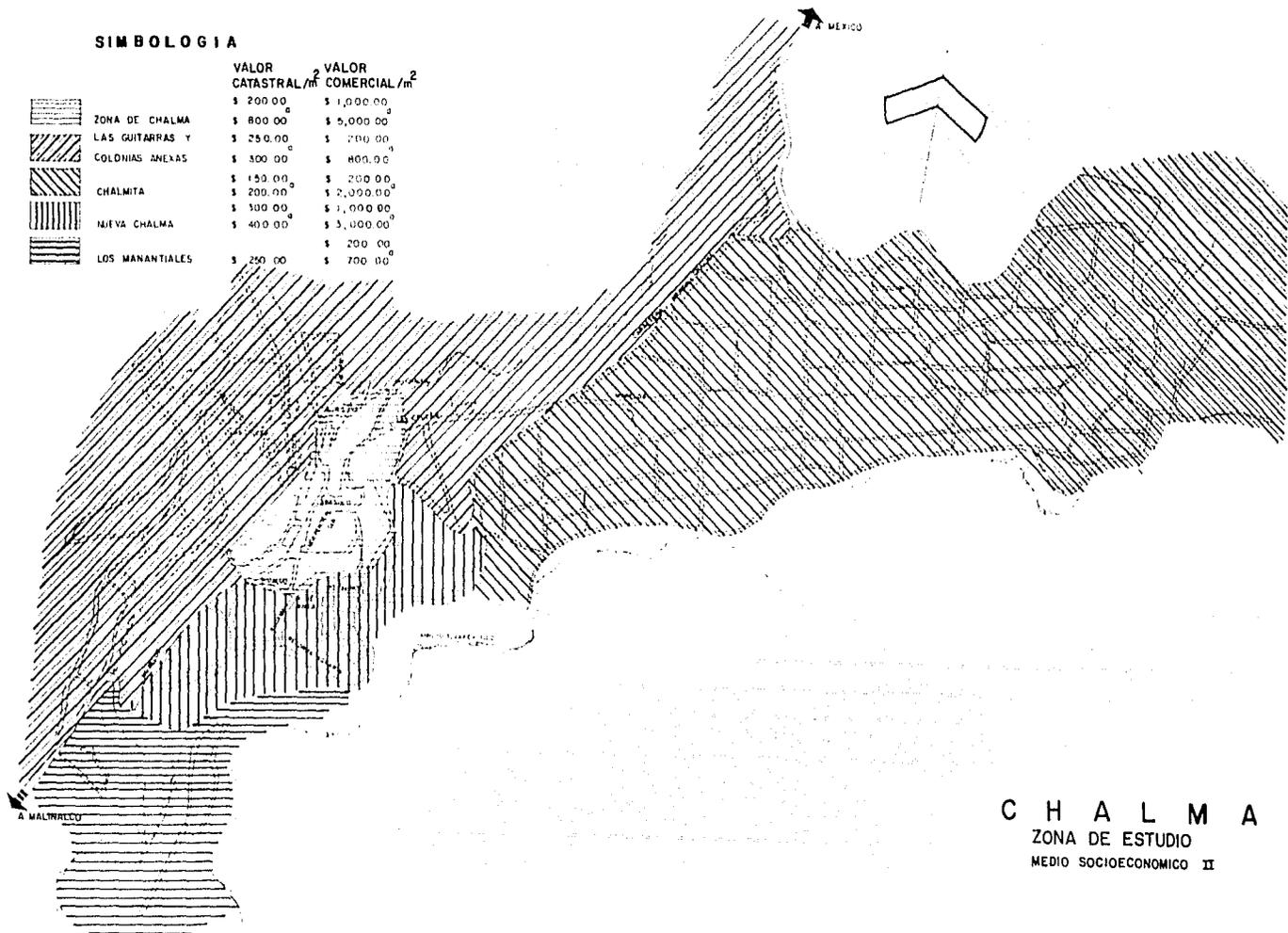
	DENSIDAD ALTA
	DENSIDAD MEDIA
	DENSIDAD DEBAJO DE LA MEDIA



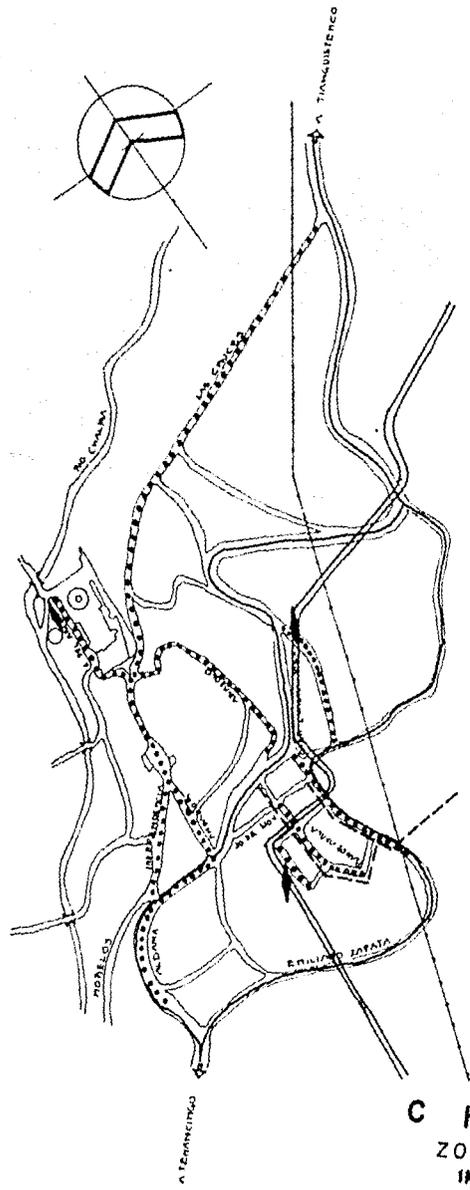
CHALMA
ZONA DE ESTUDIO
MEDIO SOCIOECONOMICO I

SIMBOLOGIA

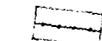
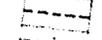
	VALOR CATASTRAL/m ²	VALOR COMERCIAL/m ²
	\$ 200.00	\$ 1,000.00
ZONA DE CHALMA	\$ 800.00	\$ 5,000.00
	\$ 250.00	\$ 700.00
LAS GUITARRAS Y COLONIAS ANEXAS	\$ 300.00	\$ 800.00
	\$ 150.00	\$ 200.00
CHALMITA	\$ 200.00	\$ 2,000.00
	\$ 300.00	\$ 1,000.00
NIÉVA CHALMA	\$ 400.00	\$ 3,000.00
	\$ 250.00	\$ 200.00
LOS MANANTIALES	\$ 250.00	\$ 700.00



C H A L M A
 ZONA DE ESTUDIO
 MEDIO SOCIOECONOMICO II



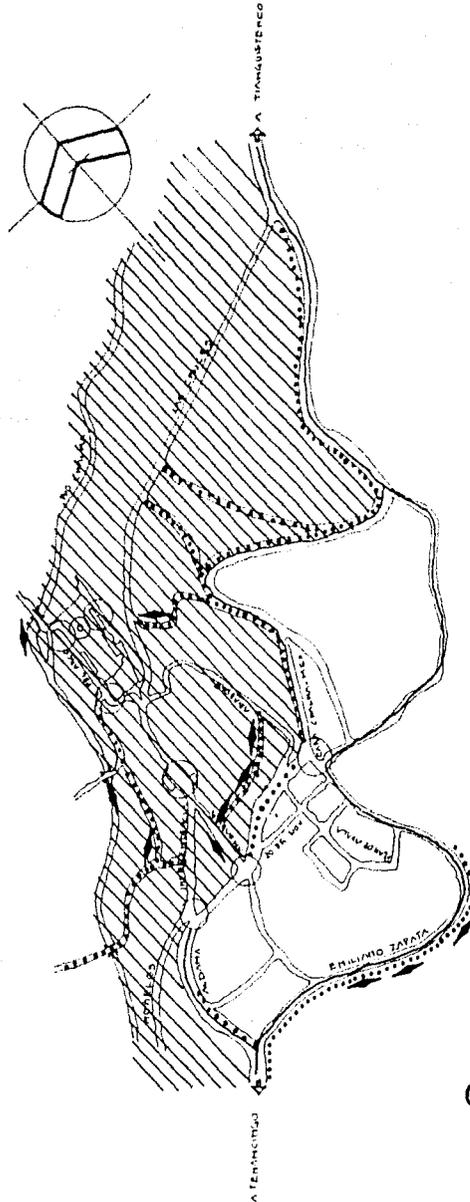
SIMBOLOGIA

-  LINEA DE ALTA TENSION
-  ALUMBRADO PUBLICO
-  DRENAJE
-  CISTERNA
-  LINEA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA
-  BOMBA
-  VIALIDAD PRINCIPAL

C H A L M A
 ZONA CENTRO
 INFRAESTRUCTURA

SIMBOLOGIA

-  PUNTOS CONFLICTIVOS
-  FOCOS CONTAMNANTES
-  AREA SIN ALUMBRADO PUBLICO
-  AREA SIN AGUA POTABLE
-  RECORRIDOS CONFLICTIVOS
-  VIALIDAD PRINCIPAL



C H A L M A
ZONA CENTRO
ZONAS CONFLICTIVAS

5.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

La carretera de acceso a Chalma, de reciente construcción y buen trazado, ofrece pocas posibilidades de ampliación en su tramo el Ahuehuate-Chalma debido a la topografía del terreno. Esta carretera comunica al N con el Municipio de Ocuilán y al S con la cabecera Municipal de Malinalco.

La carretera atraviesa el poblado de Chalma, creando conflictos en el tránsito local y regional, ya que únicamente hay un libramiento de S a N y este se encuentra ya dentro del área urbana (zona de plaza nva.)

Por otra parte son continuas las invasiones en el derecho de vía, de la vía de la carretera especialmente dentro de Chalma, debido a la actividad comercial. Lo mismo sucede en el Ahuehuate y Chalmita, lugares éstos de importancia para las peregrinaciones. Las posibilidades de implementar nuevos libramientos o ampliar las existentes son limitados, dadas las características del terreno y el área urbana.

En cuanto el transporte existe una elevada afluencia de pasajeros y mercancías, que se concentran principalmente en Chalma. El movimiento de peregrinos, de turistas y de mercancías causan serios problemas al no existir la infraestructura vial necesaria y los servicios de transporte requerido en días de fiesta está prácticamente cubierta de autobuses, camiones, coches, humo, ruido, como si fuera toda ella una terminal en ruinas, al no existir una central de autobuses, lo mismo que estacionamientos para los vehículos particulares.

A lo anterior expuesto, se suma la inadecuada localización del mercado nuevo que no soluciona los problemas, sino que los puede agravar al ubicarse en el corazón de la actividad del poblado, creando mayores conflictos viales.

5.3 VALOR DEL SUELO

El valor catastral del suelo en la zona de Chalma varía entre \$ 200.00 M2. y \$ 850.00 M2. en Las Guitarras y Colonias anexas está entre \$ 300.00 M2. y \$ 250.00 M2. en Chalmita entre \$ 200.00 M2. y \$150.00 M2., en Nueva Chalma entre \$ 400.00 M2. y \$ 300.00 M2 y en la Colonia Los Manantiales el valor comercial del suelo en Chalma va de \$ 1000.00 M2. a \$ 5000.00 M2., en Las Guitarras y Colonias anexas de \$200.00 M2. a 800.00 M2. en Chalmita de \$ 200.00 M2, \$ 2000.00 M2. en Nueva Chalma de \$ 1000.00 M2. a \$ 3000.00 M2. y en Los Manantiales de \$ 200.00 M2, a \$ 700.00 M2.

En la zona de estudio existe un programa de recatstración en donde los incrementos mayores se preven para la zona de Chalma y Chalmita; sin embargo, dichos precios todavía quedan por debajo de los valores comerciales actuales. Así, se observa que el alto costo de la tierra contrasta con los escasos ingresos de la mayor parte de la población económicamente activa más de 4,784 hab. (1984 el año, ver nota anexa al final de este capítulo) no ganan el salario mínimo.

La accesibilidad al suelo urbano es sumamente limitada para este sector, no solo por el alto costo de la tierra, sino también por la alta demanda (1,794 Hab. de la población no es propietaria de la vivienda en que habita) y por las condiciones de lotificación existentes (lotes de grandes dimensiones, especialmente en --

áreas periféricas y hortícolas).

Además a la carencia de propiedad hay que agregar el fenómeno de alta demanda y especulación para el uso comercial y de servicios (especialmente lotes para estacionamiento de vehículos).

NOTAS:

1. FUENTE: Oficina de catastro estatal e investigación directa.
2. El S.M. (Salario Mínimo) en la zona en 1982 es de 300 día. Las condiciones de crédito consideradas son de interés anual de 23 % a 10 años (para créditos al 11 %, aplicar factor de reducción de 0.48 al ingreso requerido). El valor del suelo se consideró igual al momento de la construcción (50 %), y la proporción del ingreso destinada a vivienda se fijó en 8.6 %. Los factores por tipo de lote - por zona considerados fueron para Chalma 2.05, para Nueva Chalma 0.82 y para Chalmita 6.85.

6. ANALISIS SOCIAL

6.1 Crecimiento de la Población

6.2 Tasa de Natalidad

6.3 Grado de Escolaridad

6.4 Salud y Alimentación.

6. ANÁLISIS SOCIAL

6.1 Crecimiento de la Población.

1970	1980	1985	1990	1995	2000	Año
5,054	4,692	5,914	7,203	8,925	11,059	Hab.

Incremento 4.2 % anual crecimiento medio.

6.2 Tasa de Natalidad.

El incremento se considera medio, desde 1970 es aproximadamente del 4.2 %

La tasa de mortalidad ha descendido en un porcentaje aproximado al de la natalidad en los mismos años.

En el poblado se observa que el número de niños entre los 5 a los 14 años de edad predomina en la población de lo cual se aprecia que la mayoría de los habitantes está en edad escolar, el porcentaje en cuanto a sexo se equilibra con un 49.40 % de hombres y 50.00 % mujeres.

6.5 Grado de Escolaridad.

Se cuenta con una primaria federal que fue construída por los mismos habitantes del lugar en 1950 y a ella asisten 475 niños, la maneja 12 maestros, solo dos de ellos son nativos del lugar.

Se observa un índice considerable de deserción escolar por las siguientes causas:

- a) A medida que los alumnos ascienden de grado abandonan la escuela, debido a que son integrados al trabajos físico -- por parte de sus padres.
- b) Las épocas de siembra y cosecha provocan ausentismo pues los niños colaboran con esta actividad al lado de sus padres.

6.4 Salud y alimentación.

El factor salud se puede deducir de los de higiene que predomina en la región ya que son bajo y malos los servicios, así también se ha comentado el problema de contaminación de los arroyos y ríos, los cuales sus aguas son empleadas para beber y la realización de alimentos.

La Secretaría de Salubridad y Asistencia dotó a la población, de una clínica en el año de 1982 la cual cuenta con :

- 1 Sala de espera
- 1 Consultorio
- Farmacia
- Archivo
- Sala de curación y expulsión
- Sala de recuperación y cuarto de descanso.

Hay que aclarar que dicha clínica, jamás a entrado en funcionamiento por falta de instalación hidráulica y sanitaria por no existir en el poblado.

Son serios los problemas de salud sobre la comunidad. Se tiene un número de habitantes que sufren desnutrición por la mala alimentación en cuanto a calidad y cantidad se refiere, ésto es debido a la mala distribución de productos tanto agrícola como de productos básicos.

También se presentan una serie de enfermedades tales como :

Amigdalitis	315	casos	anuales
Bronquitis	203	"	"
Influenza	71	"	"
Amibiasis	180	"	"
Gastro Enteritis	44	"	"
Ascariasis	17	"	"
Parotoiditis	3	"	"
Varicela	9	"	"
Tuberculosis	8	"	"
Neumonía	5	"	"
Cirrosis	20	"	"

Estos datos fueron proporcionados por el doctor Eduardo Flores Maqueo en el año de 1985.

También se detecta un alto índice de enfermedades bucales, es debido a la falta de clínicas odontológicas que ayuden a prevenir y curar dichas enfermedades los casos mas comunes son :

Caries	90 %
Anodoncias	75 %
Lingivitis	45 %
Paradontosis	35 %

Quando se requieren intervenciones quirúrgicas, los enfermos deben ser trasladados a Tianquistenco a Toluca o el D.F. por la falta de este servicio.

Dentro de los hábitos alimenticios se detectó que diariamente - se consumo huevo, frijoles, pastas, pan y tortillas, mientras - que semanalmente se consumen frutas 30.5 %, carne 15.5 % y -- verduras 55.5 %

7. ANALISIS SOCIOECONOMICO

7.1 INGRESOS Y ACTIVIDAD ECONOMICA.

7. ANALISIS SOCIOECONOMICO

7.1 Ingresos y actividad económica.

Se carece de datos y estudios a nivel local, pero se puede usar como referencias los datos municipales según los cuales el 78 % (14,773 hab.), de la pea se encuentra en el sector primario, - el 5 % (947 hab.) en el secundario, el 10 % (1477 hab.) en el terciario y el 7 % queda como indefinido.

Con relación al ingreso el 89 % de la pea recibía el salario mínimo o menor, el 10 % de dos a cinco veces el salario mínimo y el 1 % seis veces o más dicho salario mínimo.

Sin embargo, a nivel local hay diferencias significativas ya - que en el sector terciario se encuentra el 36 % de la pea, debido a la importancia del movimiento económico a causa del ele vado número de la población flotante (sobre todo durante los - fines de semana). La mayor parte de los ingresos es captada - por los sectores de transporte, alimentos y bebidas. Otros ingresos importante es el de las donaciones al santuario, de las que no se tiene un registro, pero que deben ser considerables. El control de los ingresos en la localidad es irregular por lo que existe un serio problema fiscal debido a los intereses de diversos grupos.

En cuanto a la distribución física de los ingresos de la pobla ción residente, tenemos que los pobladores de mayores ingresos se ubican en la zona de nueva Chalma, los de medios ingresos - en las zonas consolidadas de Chalma y Las Guitarras, los de medios bajos en Chalmita, en El Calvario y en Colonia Nueva y las más pobres en los Manantiales y las áreas perifericas a Chalma y Chalmita. Todo ello se deduce de los indicadores por tipo de vivienda y nivel de servicios de la zonas.

Se advierte que los barrios están divididos en términos generales por la presencia de las distintas actividades que ejercen sus pobladores. De esta manera, los comerciantes, los prestadores de servicios turísticos y de transporte residen en Chalma y Nueva Chalma. La población que vive principalmente de la actividad hortícola se encuentra en Chalmita, mientras que las zonas precarias presenta una situación mixta.

Localmente existe un drama económico y social advertible en la desigualdad que está a flor de piel en el sitio: el santuario rodeado de miseria, comercio prostitución, etc., como si fuera la imagen de un antiguo feudo en donde poco a poco se ha ido desvirtuando el lugar.

8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

8.1 ENFOQUE

8. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

8.1 ENFOQUE.

Al analizar las condiciones del poblado de Chalma en forma general, se detecta una problemática compleja, la cual, se puede dividir en dos elementos extratéuticos, los cuales son : Político e Ideológico.

El primero, consecuencia de un litigio legal entre dos municipios -- (Malinalco y Ocuilán Estado de México), estableciendo indiferencia -- para las necesidades primordiales de la zona, como es infraestructura y servicios, descuidando la actividad agrícola y pecuaria.

Estas últimas son un potencial dormido, provocando que el área no sea autosuficiente en su demanda de producción distribución y consumo, -- ésto se logrará dando alternativas de solución paralelas a las necesidades de la población, ya que contiene una riqueza natural no explotada y encausarla correctamente.

La tradición e ideología del lugar es de tipo religioso motivando por encontrarse actualmente el santuario de Chalma en tiempos prehispanicos una deidad, así que esta actividad y tradición no es nueva.

Actualmente Chalma tiene una población flotante de 7000 visitantes se manales, sin tomar en cuenta días de festividad religiosa, ésto es un ingreso económico muy fuerte, el cual el Estado lo maneja y lo altera conforme su interés, tomar en cuenta que dicha población provoca alteración en la forma de vida y producción de los pobladores.

La contaminación así como la alteración del ecosistema es continua y costosa, ya que dicho poblado no cuenta con los elementos políticos, económicos y sociales para cubrir sus demandas propias, mucho menos para dicha población flotante.

La situación de la población es desesperante, han actuado por mano propia para solucionar sus problemas urbanos más urgentes sin dar una solución adecuada a cada uno de los problemas. En el área agropecuaria existe una cooperativa integrada básicamente por campesinos y sus familias formando un número de 250 personas de un total de 5,980 habitantes en la región, su dirigente el Sr. Francisco Gómez con el cual mantuvimos varias pláticas en las cuales nos manifiesta una inquietud y deseo de dicha cooperativa de formar un elemento arquitectónico, el cual ayude a solucionar en parte su problemática.

Nos invitó a formar parte de una asamblea de dicha cooperativa para el día 17 de mayo de 1965 donde se contó con la asistencia de su presidente, suplente, secretarios y gran número de cooperativistas. De dicha reunión se acordó lo siguiente como demanda prioritaria:

Dar impulso a las actividades primarias, hacer uso de la afluencia turística en beneficio de la comunidad, superar su nivel técnico en el área agropecuaria, dar asesorías en base a las actividades cotidianas para ser mejor estas y además poder obtener ingresos a nivel familiar, tener un lugar de espaciamiento y gestión popular, evitar la migración, así permitiendo la muerte paulatina de la tierra propia al cultivo.

Formular un elemento autónomo y de apoyo para la comunidad el cual aporte el autoabasto a nivel zona primeramente y secundariamente a la región.

Se cuenta: Con un terreno de 5 hectáreas propiedad comunal con servicios mínimos requeridos (agua, luz, comunicación). Se ubica en la zona oriente de la mancha urbana, el cual se nos ha otorgado para la edificación del elemento arquitectónico que satisfaga dichas demandas.

Se proveerá de materiales para la construcción de tipo adobe teja, los cuales serán donados por los cooperativistas Manuel Díaz Pérez y Benito López García, quienes cuentan con 2 y 3 hornos respectivamente con una

producción diaria de 5 millares de cada uno de dichos hornos. Además se dará apoyo con mano de obra y herramienta menor.

El pasado 20 de Enero del presente año la cooperativa pidió un préstamo de 50 millones de pesos, a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, que está representada por el C. Secretario, el cual fue negado por carecer de elementos de estudio, estrategias y metas en concreto.

Nuestro planteamiento del problema, se basa en dar dichos elementos de estudio, estructuras y metas para satisfacer dichas demandas, lo cual implica un compromiso ya que el proyecto es real, planteando un giro en la actividad que prevalece en el poblado sin hacer a un lado la tradición ideológica religiosa del lugar aprovechar a la misma en beneficio de la población.

De tal manera se plantea una área de integración técnica agropecuaria, la cual aporte por medio de asesorías técnicas en el área agrícola, pecuaria, jurídica, sistemas constructivos y utilización de materiales de la región, procesamiento de los productos locales y conservación ecológica, así como sus elementos de apoyo como es una área de tianquis, área comedor, área de albergue en el área de vivienda.

La razón por la cual se le da importancia primordial a la labor agropecuaria es, por ser esta zona rural, con una mancha urbana que comprende 62.2 hectáreas de un total de 161.2 hac. lo cual demuestra ser una zona de actividad primaria y dicha actividad deberá plantear los lineamientos en los aspectos producción, distribución y consumo, de la zona urbana.

Como se menciona anteriormente este proyecto será manejado por una cooperativa con una ideología política social y económica de transformación en dichas áreas requieren de un proceso para lograrlo y no quede solo en teorías.

Con el proyecto "Área de Integración Técnica Agropecuaria", se preten de no establecer nuevos sistemas de producción, sino de sus recursos retomarlos y fortalecerlos, básicamente en el área agropecuaria, este proyecto será autónomo y de ciclos repetitivos en donde en determina-das áreas se dará la división social del trabajo, ésto se verá en los talleres lo cual reduce el tiempo de proceso, aumenta la producción -baja los precios, desgaste físico es menor, la calidad es mayor, facilidad de especialización de los cooperativistas y posibilidad de dar empleo a mayor número de personas.

Esto repercutirá en la producción distribución y consumo de los produc-tos, con trascendencia de lo económico, político social y cultural de la comunidad.

Debido al fenómeno de emigración de población en los municipios, se -pretenderá mediante estímulos y capacitación, frenar este movimiento poblacional, se apoyará a la actividad de generación de empleos y productividad en general de los Municipios, esto repercutirá en beneficio en los diferentes aspectos del bienestar de la población a través de las comunidades por medio de su cooperativa.

Por lo cual se propondrá una distribución de la población en la zona, congruente con la inversión, basada en los potenciales productivos, -infraestructura, equipamiento y servicios de las diferentes zonas y -localidades que la comprenden. Se tomará en cuenta que la población se encuentre a la par con respecto a la generación de empleos, mismo que generarán el arraigo.

Se evitarán las concentraciones de población, para lograr detener el deterioro en las zonas de producción agrícola.

De esta manera se logrará un planteamiento simultáneo entre la canti-dad de concentración de población, su capacidad productiva y el nivel

servicios y equipamiento necesario para la demanda y su proyección.

Respecto a lo agrícola se deberá atender aquellos productos que permitan asegurar el nivel alimenticio de la zona motivando a los productos que se dan en la zona, así como dar alternativas para evitar la fatiga de la tierra.

La producción ejidal, así se estudiarán la zonas con dicha vocación de uso del suelo para encaminarlo con este fin.

Además se evitará dependencias y desequilibrios con respecto a la producción, ésto dará la libre acción de la cooperativa con respecto a su producción sin ingerencia del Estado.

En el factor industrial se generará interés en aquellos productos que sean susceptibles, de semi-industrializar, así como se dará apoyo en actividades que estén ligadas directamente a la producción usual, retomando las características de la artesanía y costumbres populares, esto fortalecerá la estadía en la zona y su producción.

En cuanto al turismo, se le dará un impulso dado el potencial existente en la zona, así como a la actividad comercial como base, se propondrán albergues controlados y administrados por medio de las cooperativas sociales.

En lo tocante a educación se deberá capacitar a la población para el incremento de nuevos empleos, dotandolo de aquellos equipamientos -- complementarios a este fin.

En cuanto a la educación técnica realmente obedece a las necesidades presentes y futuras de la zona, ya que se puede decir apriori que para el desarrollo equilibrado e integral de la población se requerirá crear un acervo, que satisfaga a las necesidades de fuerza de trabajo de actividades que se lograrán desarrollar.

La recreación no es comunal ya que no existen lugares de integración y recreación de intercambio social-comunal, los existentes son manipulados tanto por el Estado como por particulares como son: cines, balnearios, cafés y uno que otro deportivo, que para su acceso se requiere de determinada cantidad económica y dentro de ellos su estado físico arquitectónico es deplorable.

Se estudiarán todos aquellos deportes los cuales integrarán a la comunidad en actividades físico culturales.

Se organizará la llegada tanto de camiones, automóviles y peregrinos, con esto se evitará los congestionamientos de las vías principales -- tanto de acceso como de escape de la zona de estudio.

Se reglamentará la construcción tanto del comercio, así como la revitalización de las calles principales y la misma construcción, de esta manera se evitará el deterioro urbano arquitectónico.

Estos son unos de los puntos que se pueden observar en nuestra zona de estudio, se pretenderá atender a los más significativos, para lograr su revitalización y detener su degradación constante y paulatina.

Cabe hacer una aclaración por lo antes mencionado existen muchas demandas por satisfacer en nuestra zona de estudio, nosotros tomaremos el área de integración técnica agropecuaria como tema de tesis sin poder dar solución a la problemática en generar mas dicha área subsanará las más urgentes.

9. OBJETIVOS ESTRATEGIAS METAS Y

ACCIONES.

9.1 OBJETIVOS

9.2 ESTRATEGIAS

9.3 METAS

9.4 ACCIONES

9.1 OBJETIVOS:

- Satisfacer el autoabasto de productos alimenticios.
- Proponer condiciones de producción, distribución y consumo óptimos para el desarrollo de la población.
- Formar un elemento técnico que apoye las actividades productivas de la zona.
- Evitar la degradación paulatina de los ecosistemas.
- Fomentar el arraigo local.
- Hacer uso del potencial turístico en base a los servicios de apoyo como es el tianguis, área comedor y albergue.

Los objetivos serán alcanzados por medio de un área de integración - técnica agropecuaria cuya forma de trabajo será con base en un sistema de asesorías en las áreas de :

- Agricultura
- Ganadería
- Respaldo jurídico
- Sistemas constructivos y utilización de materiales de la región.
- Procesamiento de los productos locales.

Dicha área de vinculación popular se ubicará en zona agropecuaria, - así los servicios de apoyo se establecerán en la zona de viviendas.

9.2 ESTRATEGIAS:

Estrategia de impulso:

Se pretende dar impulso a la actividad agropecuaria por medio de asesorías, las cuales darán un beneficio a las técnicas de cultivo mediante :

- Definición de la capacidad productiva por hectárea y su correcta utilización.

- Vocación de la tierra con respecto al cultivo adecuado conforme a su composición.
- Niveles adecuados de fertilización (Fertilizantes Orgánicos o Inorgánicos).
- Posibilidad de irrigación por medio de canales naturales.
- Tiempo de cosecha, cultivo y recolección de los productos.
- Coeficiente de agostadero por medio de.
- Potreros rotacionales que evitarán el agotar a los mismos.
- Reutilización de residuos de origen animal o vegetal.

Mejorar los modelos de producción animal determinando los lineamientos en cuanto a:

- Alimentación
- Genética.
- Salubridad e Higiene
- Manejo de los animales.
- Economía (Rentabilidad).
- Uso de esquilmos agrícolas.
- Disposición de excretas.
- Adecuación de áreas.

Asesoría en los productos los cuales están sujetos a un proceso :

Impulsar y controlar materias primas, convirtiéndolos en productos elaborados, ya sea para autoabasto o comercio a nivel regional.

- Conservas
- Alimentos elaborados (comida preparada).
- Frutas cristalizadas.
- Jaleas.

- Mermeladas.
- Ates.
- Jugos y extractos
- Embutidos salados
- Arreglos florales
- Asesoría de la construcción.

Estrategia de impulso encaminada a mejorar las condiciones de habita
ción.

- Técnicas de la construcción.
- Elaboración de los materiales locales, así como el uso adecuado de los mismos.
- Conservación y mejoras de la vivienda y en general en las áreas de:
Instalaciones: Electricidad
Hidráulica
Sanitaria.

- Infraestructura.

- Asesoría artesanal.

Impulsar la actividad artesanal, así como proporcionar ingresos loca
les como actividad secundaria por medio de talleres de producción.

Asesoría en la distribución y comercio de las materias primas y pro-
ductos locales elaborados.

Impulsar la distribución y consumo de los productos de la zona a ni-
vel local y regional.

- Asesoría Jurídica.

Controlar y tener acceso a los elementos legales, con los cuales per
mitan el desarrollo global de la zona, como son:

- Redefinición de la cooperativa y sus objetivos.
- Aspectos legales agropecuarios.
- Aspectos legales de la construcción
- Aspectos legales del área de transformación
- Aspectos legales del área de distribución y consumo.

La asesoría jurídica apoya colateralmente las actividades de la cooperativa, pudiendo ser su tiempo de acción en cualquier momento.

9.3 METAS.

Conformación y maduración de la superestructura adecuada (6 meses).
 Propuesta al gobierno del Estado (12 meses).
 Realización del equipamiento complementario definiendo por etapas de prioridades.

- Areas de capacitación
- Areas de explotación pecuaria
- Areas de explotación agrícola
- Areas de transformación de productos.

Estas son las áreas que deben existir primeramente con un tiempo de construcción de 6 meses.

- Los servicios de apoyo debe de iniciar su realización paralelamente a los antes mencionados con una duración a su culminación de 4 meses.

Al término de dos años el proyecto en general debe de estar terminado.

9.4 ACCIONES.

- Definir los objetivos de la cooperativa.
- Determinar las zonas susceptibles de mejoramiento (en el área agropecuaria).

- Implantar una distribuidora de insumos agropecuarios, materiales para la construcción, medicamentos, artesanías, materias primas y productos elaborados.
- Estructurar en forma organizada la comercialización de los productos de la zona, ya sea en la propia población o al exterior.
- Implantación de jardines de introducción (diversas variedades de plantas con diferentes niveles de fertilización).
- Aprovechar la afluencia turística por medio de los servicios de apoyo como es la construcción de un albergue o zona de complemento.
- Ubicación del área de tianguis, locales comerciales y comedor.
- Reglamentación del área comercial.
- Organización e implementación de los servicios del área conocida como de "purificación", ubicada en el margen oriente del Río Chalma.

10 CARACTERISTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO A DISEÑAR

10.1 REQUERIMIENTOS

10.2 CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS

10.3 SERVICIOS REQUERIDOS

10.3.1 INDISPENSABLE

10.3.2 COMPLEMENTARIAS

10. CARACTERISTICAS DEL OBJETO DE ESTUDIO A DISEÑAR.

- Area de integración técnica agropecuaria.
- Agropecuarias.
- Asesoría Técnica.
- Asesoría Jurídica.
- Asesoría en alimentos elaborados.

10.1 REQUERIMIENTOS.

Superficie de terrenos:

De 5 a 5 hectáreas en áreas urbanas y conurbadas.
(Ciudades del interior de la República).

10.2 CARACTERISTICAS DE LOS TERRENOS.

Se evitarán terrenos :

- a) Expuestos a inundaciones o deslaves.
- b) Topografía muy accidentada.
- c) Con desniveles al 10 % (para evitar costos de nivelación y relleno).
 - Se procurarán terrenos regulares.
 - El terreno seleccionado deberá ofrecer la máxima seguridad vial, evitando el cruce de vías rápidas.
 - Se evitarán terrenos que no ofrezcan resistencia adecuada y comprobada (relleno, basura, minas, etc.).
 - Evitar terrenos próximos a industrias que produzcan : humos, malos olores, ruidos, emanaciones tóxicas o depósitos de explosivos.

10.3 SERVICIOS REQUERIDOS

10.3.1 Indispensable

- Acceso a agua potable
- Energía eléctrica trifásica y monofásica
- Fácil acceso
- Drenaje
- Servicio telefónico.

10.3.2 Complementarias.

- Red de alcantarillado
- Servicios de urbanización.

11. DESARROLLO DEFINITIVO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

11.1 ALCANCE DE TRABAJO

11.1.1 ETAPA DE INVESTIGACION

11.1.2 ETAPA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

11.2 PROGRAMA

11.2.1 PROGRAMA PARTICULAR

12. BIBLIOGRAFIA.

11.1.1 ETAPA DE INVESTIGACION.

LISTA DE PLANOS

- | | | | |
|-----|-------------------------------------|---|---|
| 1) | MEDIO SOCIO-ECONOMICO DE MALINALCO | | |
| 2) | MEDIO SOCIAL | " | " |
| 3) | MEDIO URBANO | " | " |
| 4) | MEDIO URBANO | " | " |
| 5) | MEDIO FISICO | " | " |
| 6) | MEDIO SOCIO-ECONOMICO DE OCUILAN | | |
| 7) | MEDIO SOCIAL | " | " |
| 8) | MEDIO URBANO | " | " |
| 9) | MEDIO URBANO | " | " |
| 10) | MEDIO FISICO | " | " |
| 11) | MEDIO SOCIO-ECONOMICO DE TENANCINGO | | |
| 12) | MEDIO SOCIAL | " | " |
| 13) | MEDIO URBANO | " | " |
| 14) | MEDIO URBANO | " | " |
| 15) | MEDIO FISICO | " | " |

11.1.2 ETAPA DEL PROYECTO URBANO ARQUITECTONICO

LOCALIZACION DEL TERRENO.

	PLANTA ARQ.	CORTES	DETALLES	FACHADAS	
- PLANTA DE CONJUNTO Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- ADMINISTRACION GENERAL Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- TALLER DE TRANSFORMACION DE LACTEROS. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica	"	"	"	"	4
- TALLER DE TRANSFORMACION DE FRUTAS. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- TALLER DE TRANSFORMACION DE ALIMENTOS. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- TALLER DE CARPINTERIA Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- TALLER DE ARTESANIAS. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- TALLER DE ELECTRICIDAD. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- LABORATORIOS POLIFUNCIONAL (2) Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- SALA DE USOS MULTIPLES. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- ESTABLO PARA GANADO VACUNO Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- CORRAL OVINO. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- CASA DE VELADOR. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- BAÑOS Y VESTIDORES. Inst. Hidráulica, Sanitaria y Eléctrica.	"	"	"	"	4
- CANCHAS DEPORTIVAS.					2
- CALCULO ESTRUCTURAL SALA DE USOS MULTIPLES.					1
- TRATAMIENTO DE PAVIMENTOS A NIVEL DE LA PLANTA DE CONJUNTO.					1
- CORTES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES					1
- PERSPECTIVAS.					2
- MAQUETA.					1
TOTAL DE PLANOS:					64
- NORMAS DE DISEÑO DE:					

EL AREA DE INTEGRACION TECNICA AGROPECUARIA SE PUEDE DIVIDIR DE LA SIGUIENTE MANERA:

ZONA ADMINISTRATIVA Y CONTROL

con las siguientes sub-zonas:

- Administración General
- Plaza principal
- Control
- Estacionamiento
- Sala de usos múltiples

ZONA DE EXPLOTACION PECUARIA

con las siguientes sub-zonas:

- Establo de uso múltiple
- Corrales ovinos
- Praderas rotativas.

ZONA DE EXPLOTACION AGRICOLA

con las siguientes sub-zonas:

- Zona agrícola
- Zona frutícola
- Jardines de introducción
- Zona de cultivo floral
- Vivero.

ZONA DE CAPACITACION

con las siguientes sub-zonas:

- Aulas
- Laboratorios
- Taller de transformación de lácteos
- Taller de transformación de alimentos
- Taller de transformación de frutas
- Taller de artesanías
- Taller de carpintería
- Taller de electricidad

11.2.1 PROGRAMA PARTICULAR.

CARACTERISTICAS DE CADA UNA DE LAS SUB-ZONAS.

Administración general

Será una área donde se ubicarán las oficinas del director y de las áreas de apoyo como son:

- . Capacitación
- . Explotación Pecuaria
- . Explotación Agrícola
- . Deportes
- . Asesoría Jurídica

Asimismo, contará con :

- . Salón de juntas (para 24 personas)
- . Enfermería
- . Zona de archivo y copiado
- . Secretarías (4 escritorios para cada una de ellas)
- . Vestíbulo y sala de espera
- . Sanitarios
- . Cuarto de limpieza y mantenimiento

La orientación del edificio será norte-sur, con su acceso principal al poniente con relación directa al salón de usos múltiples por medio de un andador cubierto. El funcionamiento del edificio es por medio de un pasillo central el cual distribuye a los distintos cubículos de apoyo, cuenta con un acceso de servicio por donde se encuentran los cubículos dirigido hacia el Este. Su altura interior máxima será 3.00 metros libres y su mínima de 2.55 mts. libres tomando en cuenta que parte de una techumbre inclinada cuya pendiente es del 8 %, donde existe losa plana ésta tendrá una altura libre de 2.45 mts.

La ventilación será natural por medio de ventanas a base de manguetería tubular con una separación de un metro con una altura de un metro, variando los claros, con excepción de la sala de usos múltiples donde la altura será de 1.50 mts. Asimismo, los claros tendrán la función de iluminación y ventilación natural.

Piso.

Su acabado será a base de loseta de barro esmaltado en color claro, con el objeto de facilitar la limpieza y dar la sensación de amplitud.

Los muros tanto interiores como exteriores, tendrán acabado a base de pintura vinílica color blanco ostión con motivos en tabique rojo recocado común-aparente en dimensiones de 7 x 14 x 28 cm. con el objeto de lograr una mayor integración del elemento arquitectónico con el medio ambiente que le rodea.

- SUB-ZONA PLAZA PRINCIPAL.

Este es uno de los elementos más importantes dentro del conjunto, puesto que cumple con varias funciones como son el ser:

- . un amplio vestíbulo del proyecto arquitectónico, ya que comunica con todas las sub-zonas.
- . Area de exposiciones de los distintos artículos que se producen.
- . Area de esparcimiento y abierta.
- . Area de reunión ya sea popular o de la misma cooperativa.

Se encuentra limitada hacia el Norte con la zona de capacitación.

Hacia el Sur zona deportiva,

Hacia el Este con la sala de usos múltiples, y hacia el Oeste con el acceso principal, área verde y estacionamiento.

Su acabado en piso es a base de caja recortada, piedra braza recortada y firme de concreto, el mobiliario será con elementos a base de --concreto armado (basureros y bancas), piedra de la región (puentes),- tabique recocado común con aplanado y remates en el mismo material --aparente (ariates), piedra de la región tabique recocado común, concreto y cadenas (barreras para vehículos), piedra de la región, concreto, tabique, (arcos tipo).

- SUB-ZONA CONTROL.

Elemento que tendrá la función de controlar la entrada y la salida del conjunto su tratamiento será igual al del porton puesto que están ínti mamente ligados con una ventilación e iluminación natural a base de -- ventanería de manguetería tubular con claros de 1 x 150 oriente ponien te, su cubierta será a dos aguas con una altura máxima de 3 mts. y mí nima de 2.50 mts. su orientación es de Este a Oeste, el tratamiento de muros será igual que la administración general.

- SUB-ZONA ESTACIONAMIENTO.

Tendrá la función de albergar los vehículos tanto del personal como de particulares.

Será a base de carreta asfáltica el piso, los topes y banquetas serán de concreto, se encuentra ubicado al frente del conjunto al lado iz-- quierdo del acceso principal estará delimitado por ariates con carac-- terísticas antes mencionados.

- SUB-ZONA SALA DE USOS MÚLTIPLES

Se ubica al frente del acceso principal con orientación Norte-Sur en - el sentido largo este elemento arquitectónico tiene la función de po-- derse realizar en su interior diversos eventos y diferentes usos como es un pequeño auditorio, salón de reuniones tanto privadas como para - la misma cooperativa o salón de fiestas se encuentra equipada de los - siguientes elementos:

- . Acceso principal y acceso desde la plaza interior.
- . Vestíbulo
- . Control.
- . Sanitarios hombres y mujeres
- . Area de proyección.
- . Salón de usos múltiples
- . Bodega y cocineta

Será una construcción a base de piedra de la región en sus muros con una estructura a base de madera a dos aguas, cuya altura interior mínima, es de 2.75 mts. y su máxima de 7 mts., tanto mobiliario ventanera y puertas son de madera.

La ventilación e iluminación será natural a base de vanos con dimensiones que varían de 50 cm. hasta 4.35 mts.

Su piso tendrá un acabado de caseta de barro con las mismas características de la sub-zona de administración general.

La techumbre tiene un acabado a base de teja de barro y estará enmarcada en la fachada Norte por unos arcos cuyas especificaciones ya han sido mencionadas.

SUB-ZONA DE EXPLOTACION PECUARIA.

Establo para ganado vacuno de uso mixto.

Es un alojamiento en que los animales no están sujetos al pesebre y pueden circular libremente, está compuesto de :

- . Henil
- . Refugio abierto
- . Refugio cerrado
- . Paridera
- . Area de espera
- . Area de ordeño
- . Lechería
- . Patio
- . Zona de alimentación

CARACTERISTICAS

HENIL. El pavimento puede ser de tierra apisonada o un firme de concreto con terminado a llana de madera con un espesor de 15 cms. El área de reposo de los animales debe tener paja la cual se renueva 4 veces al año, pero añadiendo paja todos los días.

8,50 M2. por cabeza

Altura promedio de 6,00 a 8,00 mts.,

Drenes 50 cms.

REFUGIO CERRADO. Alojamiento en el cual, el área depende del número de cabezas de ganado. Donde el animal no está sujeto al pesebre, dependiendo del temporal, el ganado puede comer en él. El lado más gran de tendrá orientación noroeste-suroeste y/o sureste-noroeste.

Las paredes estarán aisladas contra el frío y contra la humedad, teniendo una terminación de cemento pulido - fino a una altura de 1.50 m. S. N. P. T.

Las ventanas deben ocupar por lo menos 0,40 m2. por cabeza.

Altura promedio 4,50 a 6,00 mts.

REFUGIO ABIERTO. Es una zona de descanso, está formada por un cobertizo con tres paredes y una fachada abierta hacia la orientación más soleada. Área que equivale al 9 %, del área total del establo.

Altura promedio 4,50 a 6,00 mts.

PARIDERA Y ENFERMERIA. Deben de estar separadas de preferencia una plaza (paridera) por cada 8 a 12 vacas del establo.

LECHERIA. Área donde se alojara la leche, para su distribución final. Esta área estará contenida dentro de la zona de servicios auxiliares, como son: paridera, área de espera, área de ordeña 3.50 a 4.50 m2. de área total.

SALA DE ORDEÑA. Es una área complementaria del establo debe de estar situada en el lugar más próximo al que ocupan las vacas.

La ordeña puede ser manual ó mecánica; manual, área de 3.50 x 2,50 mts. = 1 cabeza, mecánica, área de 6.00 x 7,50 mts. = 8 cabezas.

SALA DE ESPERA. Area destinada para mantener a las vacas, que serán ordenadas.

Area requerida 3.50 x 5.00 mts.

ZONA DE ALIMENTACION. Area donde se ubicaba un pesebre general con una altura de 70 cms. por un ancho de 30 cms. ubicada en la parte frontal del establo, cubriendo la totalidad de dicho lado con una techumbre de 1.50 mts. de ancho por una altura de 3.00 mts.

PATIO. Area de descubierto, donde podrá estar el ganado libremente, - será un 30 % del área total del establo.

El área total para un establo de uso mixto es de 360.00 m2. conteniendo de 20 a 25 vacas.

Se aclara que todas las techumbres se manejarán con una o más pendientes fuertes, para provocar caída libre del agua pluvial.

PERSONAL. Se requiere de 5 trabajadores.

ESTIERCOLERO.

Se utilizarán materiales apropiados y económicos de la zona.

Se situará relativamente cerca de las cuadras, teniendo acceso cómodo - para carga y descarga aprovechando la topografía del terreno.

Debe ofrecer las máximas garantías a la higiene humana, para lo cual su emplazamiento debe ser alejado de las viviendas y de la lechería, fuera del recorrido de los vientos dominantes, a nivel inferior al de los depósitos y almacenamiento de agua potable, alejada de ellos lo más posible.

La capacidad debe de ser proporcional al volumen anual de estiercol producido y aproximadamente igual a la mitad de dicho volumen.

Vaca estabulada : 12'000 kgs.

Los montones de estiercol no deben exceder de 2.50 mts. de altura y -- 8.00 mts. de ancho.

CORRALES OVINOS,

CARACTERISTICAS,

- Pasillos de alimentación 2,00 mts. de ancho.
- Altura bajo el alero 2,30 mts.
- Altura del henil 4,00 a 5,00 mts.
- Medidas del pesebre : 40 cms. de altura
25 cms. de ancho
15 cms. de profundidad.

VENTILACION. Se requiere de 20 cm². por cabeza, los vanos para ventilación se ubicarán a 65 cms. sobre N.P.T., pueden ser corridas hasta el alero del tejado.

ORIENTACION. La fachada de corrales tiene que ser de oriente a poniente.

ALTURAS.	Altura máxima de corral	1.50 mts.
	Altura mínima de corral	0.95 mts.
	Pasillos: altura máxima	3.50 mts.
	altura mínima	2.30 mts.

AREAS. Corrales de 4.00 x 4.00 mts. con capacidad de 10 cabezas c/u. Ovejas gestantes 0.55 x 1.20 mts. cada una, con marcos divisorios de 10 cms. de espesor. Superficie por queja en henil 0.50 m².

ZONA DE EXPLOTACION AGRICOLA.

- SUB-ZONAS : AGRICOLA, FRUTICOLA Y CULTIVO FLORAL.

Area que tiene como finalidad el cultivo de las diferentes hortalizas las cuales serán la materia prima en los talleres de transformación correspondiente.

Se ubicará en el lado norte del terreno.

- SUB-ZONA VIVERO.

Area que tiene como finalidad la de reproducción y crecimiento de las plantas en un área a cubierto dando como resultado el estudio de una especie de vegetal específico dando todas sus características, su área es de con orientación norte-sur en el sentido largo.

Sus características de diseño y constructivas se pueden obtener de las bases de diseño anexas.

SUB-ZONA - JARDINES DE INTRODUCCION.

Area destinada para el estudio de la capacidad forrajera, dependiendo de su nivel de fertilización, así como de las características físicas del lugar.

Dando como resultado la productividad de una hectárea en un año y el número de cabezas que es capaz de alimentar.

Area total 1,350 M2.
Conteniendo 15 pasillos de servicio de: 1,50 x 1,50 mts. y
15 pasillos para jardines de: 1,50 x 3,00 mts.
Dimensiones del área 45,00 x 30,00 mts.

SUB-ZONA - PRADERAS ROTATIVAS.

Areas que tiene como finalidad, el pastoreo del ganado ovino en forma organizada, para evitar que se agote el forraje.

Dando como resultado el control de alimento mensual de cada una de -- las cabezas.

El área total es de 12'240,00 m2. una pradera contiene : 34.00x12.00 mts. el área total es igual a 30 praderas.

Se delimitarán por medio de cercas eléctricas, las cuales tendrán la - función de evitar que el ganado invada otra pradera.

ZONA DE CAPACITACION

- SUB-ZONAS : AULAS, LABORATORIOS Y TALLERES DE:
 - TRANSFORMACION DE LACTEOS
 - " DE ALIMENTOS
 - " DE FRUTAS
 - DE ARTESANIAS
 - DE CARPINTERIA
 - DE ELECTRICIDAD

Todas estas sub-zonas tienen como función el de capacitar y transformar la materia prima que produce el conjunto arquitectónico.

CARACTERISTICAS:

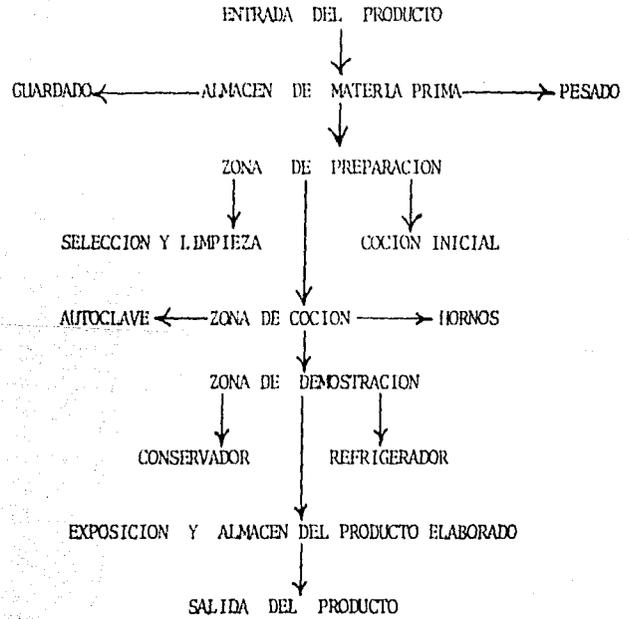
El acabado en el piso será de loseta de barro como se ha mencionado.

Las cubiertas serán a una agua con una altura mayor de 380 mts. y - una mínima de 320 mts. La ventanería es tipo como antes se menciona y sus orientaciones son norte-sur en el sentido largo.

Todas estas sub-zonas tienen las mismas especificaciones anteriores.

Los talleres de transformación, su funcionamiento general de acuerdo al proceso en la elaboración del producto elaborado es de la siguiente manera:

DIAGRAMA DE FLUJO MOSTRANDO EL PROCESO DE TRANSFORMACION EN LOS DIVERSOS TALLERES.



12. BIBLIOGRAFIA.

BARTRA ARMANDO
NOTAS SOBRE LA CUESTION CAMPESINA.
(MEXICO 1970-1976)
EDITORIAL MACEHUAL, S.A.
1979.

CUECANOVAS AGUSTIN
HISTORIA SOCIAL Y ECONOMICA DE MEXICO 1521-1854
EDITORIAL TRILLAS
MEXICO 1976

DE LA MADRID, H. MIGUEL
PLAN NACIONAL DE DESARROLLO
SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO
MEXICO 1983

GUTELMAN, MICHEL
CAPITALISMO Y REFORMA AGRARIA EN MEXICO
EDITORIAL ERA
MEXICO 1980

MATUTE ACUARO
LECTURAS UNIVERSITARIAS ANTOLOGIA
MEXICO EN SIGLO XIX
FUENTES INTERPRETACIONES HISTORICAS
U.N.A.M. 1981.

HORACIO LANDA
TERMINOLOGIA DE URBANISMO
SEDUE 1982
MEXICO, D.F.

C A R A C T E R I S T I C A S

E S T E R C O L E R O

- RELACION DIRECTA A LAS CUADRAS, ACCESO COMODO A CARGA Y DESCARGA, APROVECHANDO DESNIVELES DEL TERRENO (4% DE PEND).
- UBICACION: ALEJADO DE VIVIENDAS Y CONSTRUCCIONES EN GENERAL, FUERA DEL RECORRIDO DE VIENTOS DOMINANTES.
- LA CAPACIDAD DEBE SER PROPORCIONAL AL VOLUMEN ANUAL DE ESTIERCOL PRODUCIDO Y APROXIMADAMENTE IGUAL A LA MITAD DE DICHO VOLUMEN.
16 CABEZAS * 96,000 Kg DE ESTIERCOL ANUAL * 96 M.³

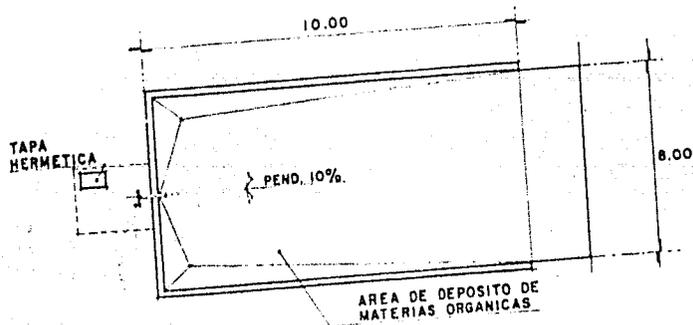
DIGESTOR DE CARGA CONTINUA

- SISTEMA DE CONVERSION: DIGESTION EN AUSENCIA DE OXIGENO O ANAEROBICO. EL CRECIMIENTO BACTERIANO TARDA EN LLEGAR A SU OPTIMO DE 10 A 60 DIAS
- RELACION CARBONO (MATERIA ORGANICA) A NITROGENOSERA ENTRE 20:1 A 30:1

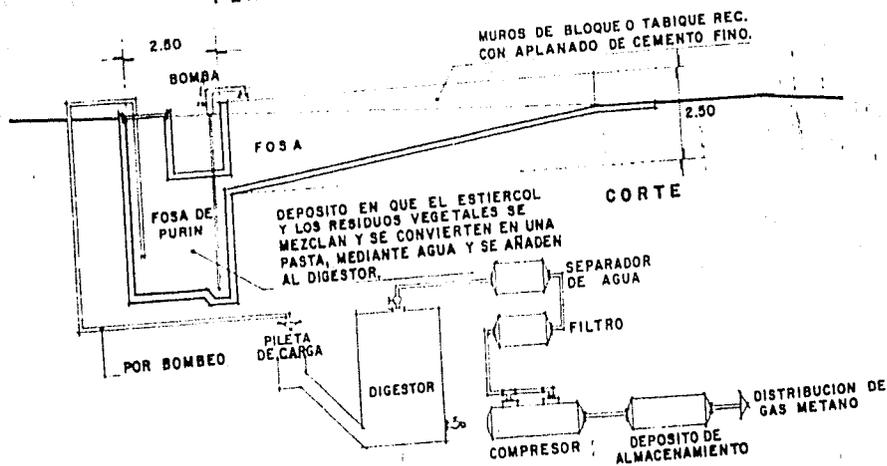
FUNCIONAMIENTO Y OPERACION

- HACER UNA MEZCLA DE AGUA Y DESHECHOS ORGANICOS EN PROPORCION 50 %.
- COLOCAR EN EL TANQUE DE FERMENTACION UN 5% APROX. DE INOCUOS, QUE SON DESHECHOS ORGANICOS YA DIGERIDOS.
- CARGAR EL TANQUE DE FERMENTACION CON LA MEZCLA PREPARADA, FORMADA POR DESHECHOS ORGANICOS (ESTIERCOL), CAMA DE PAJA, RASTROJO, ORIN, CASCARAS DE VERDURAS, DESPERDICIOS ALIMENTICIOS, ETC.
- CERRAR EL TANQUE (SELLANDO), REVISANDO QUE LA VALVULA DE CONEXION CON EL DEPOSITO DE ALMACENAMIENTO QUEDE ABIERTA PARA QUE EL GAS FLUYA LIBREMENTE.
- EL TANQUE DE FERMENTACION O LA MEZCLA DEBERA AGITARSE DOS VECES AL DIA.

P R O Y E C T O
AREA DE INTEGRACION TECNICA AGROPECUARIA
ESTERCOLERO Y DIGESTOR



PLANTA



PROCESO DE ELABORACION.

PROYECTO
 AREA DE INTEGRACION TECNICA AGROPECUARIA
 CHALMA, EDO. DE MEXICO
 ESTERCOLERO Y DIGESTOR

CANAL DE PERFIL
LIGERO CAL. No.12

RESORTE GALV. DE 1" Ø

CUBIERTA DE PLASTICO

DETALLE

TUBULAR DE fo.
GALV. DE 1 1/2" Ø.

TUBULAR DE fo. GALV.
DE 2" Ø.

TENSOR DE ALAMBRE
GALVANIZADO.

CANALON DE LAMINA
GALV. DE 15 x 10 cms.
CAL. No. 18.

LAMPARA FLUORESCENTE

1.30

MESETA DE CONCRETO
f'c = 150 kg/cm², ARMADA
CON MALLA ELECTRO-
SOLDADA 6x6-10/10.

LINEA DE RIEGO DE
TUBULAR DE fo. GALV.
DE 3/4" Ø.

0.80

0.20

2.00

0.10

0.06

1.20

MURO DE TABIQUE
REC. 7x14 x 28 cms
CON RECUBRIM. DE
APLANADO DE
MEZCLA PROPOR.
1:4.

0.80

0.15

0.90

1.20

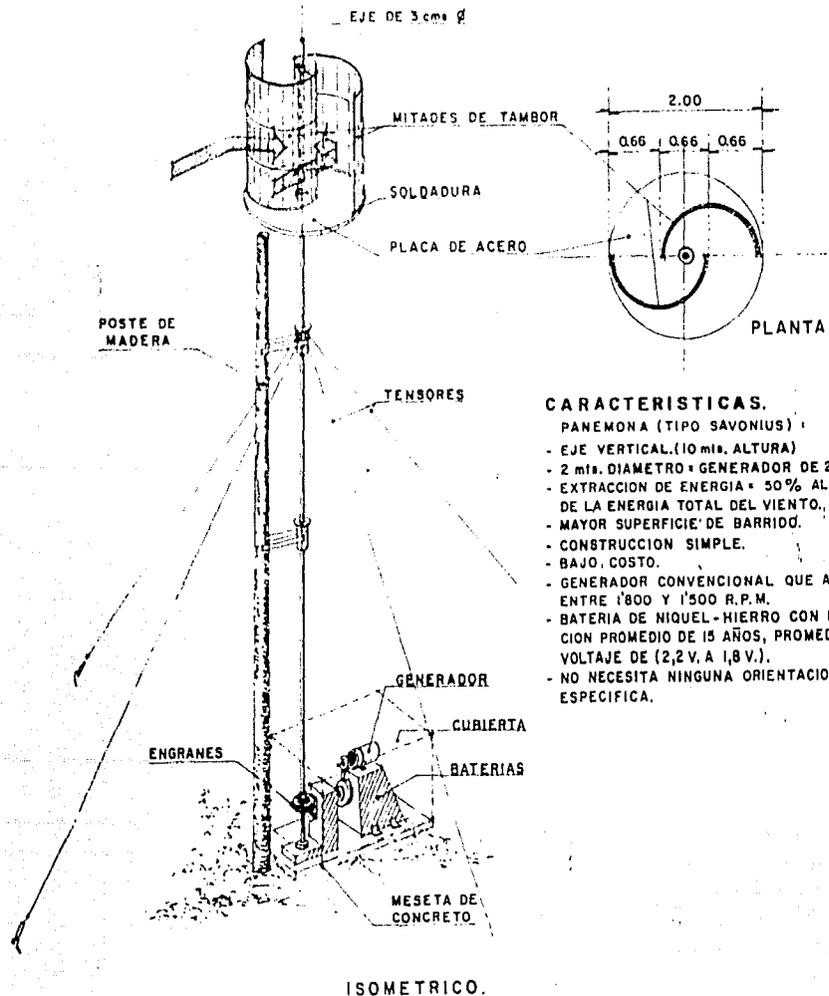
CORTE POR FACHADA

ESC. 1/25

CADENA DE CONCRETO
APARENTE f'c = 200 kg/cm²,
ARMADA CON VAR 3/8" Ø
Y C.F., 0.20 cms.

MURETE-BASE DE
TABIQUE REC. 7x14 x 28 cms.
CON RECUBRIMIENTO DE
APLANADO INTEGRAL DE
CEMENTO-ARENA PROPOR.
1:4.

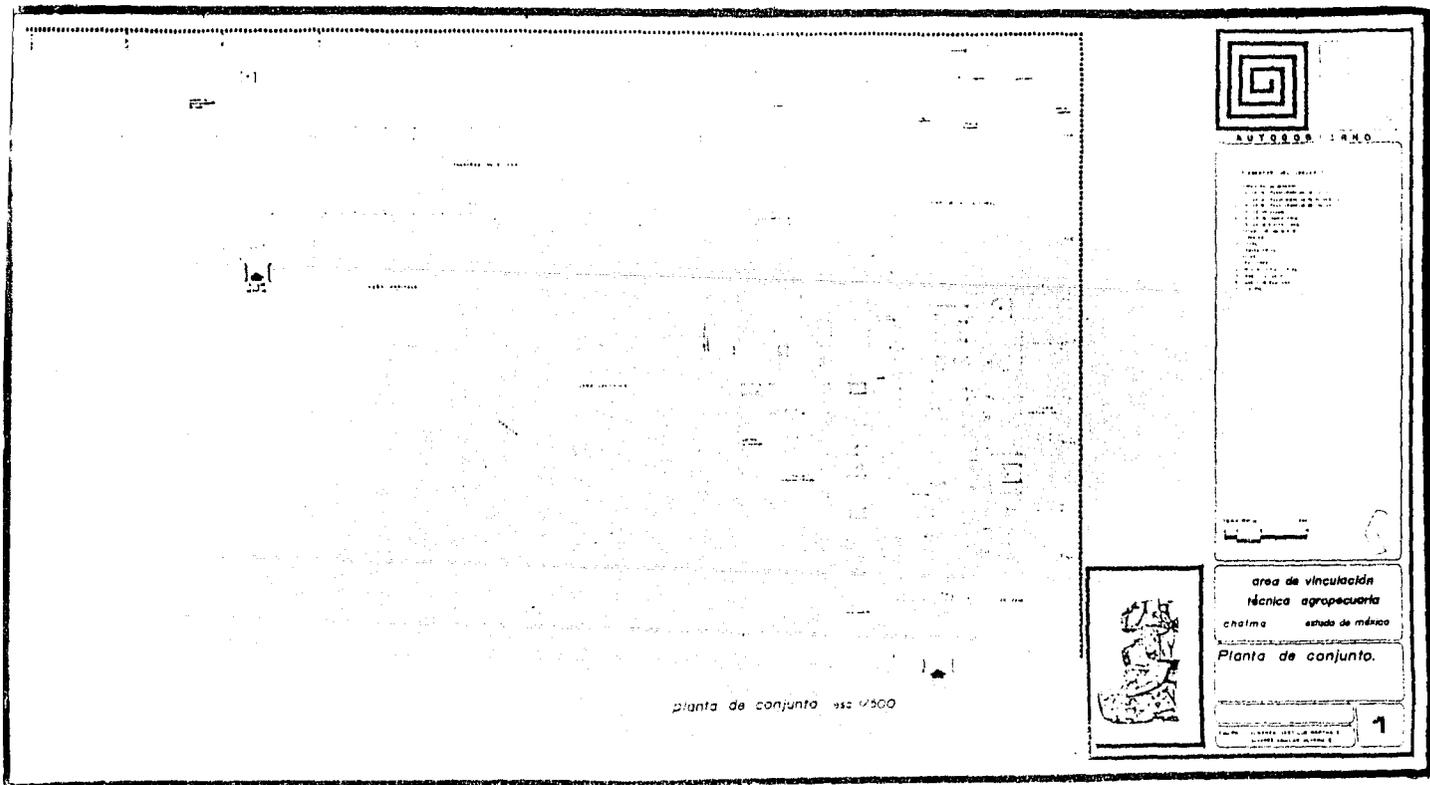
P R O Y E C T O
AREA DE INTEGRACION TECNICA AGROPECUARIA
CHALMA, EDO. DE MEXICO
V I V E R O



CARACTERISTICAS.

- PANEMONA (TIPO SAVONIUS) :
- EJE VERTICAL. (10 mts. ALTURA)
 - 2 mts. DIAMETRO + GENERADOR DE 200 W.
 - EXTRACCION DE ENERGIA = 50% AL 35% DE LA ENERGIA TOTAL DEL VIENTO.
 - MAYOR SUPERFICIE DE BARRIDO.
 - CONSTRUCCION SIMPLE.
 - BAJO COSTO.
 - GENERADOR CONVENCIONAL QUE ACTUA ENTRE 1'800 Y 1'500 R.P.M.
 - BATERIA DE NIQUEL-HIERRO CON DURACION PROMEDIO DE 15 AÑOS, PROMEDIO DE VOLTAJE DE (2,2 V. A 1,8 V.).
 - NO NECESITA NINGUNA ORIENTACION ESPECIFICA.

P R O Y E C T O :
 AREA DE INTEGRACION TECNICA AGROPECUARIA
 CHALMA, EDO. DE MEXICO
 GENERADOR POR VIENTO
 (PANEMONA).



planta de conjunto 1:500



AUTORES: I. RMO.

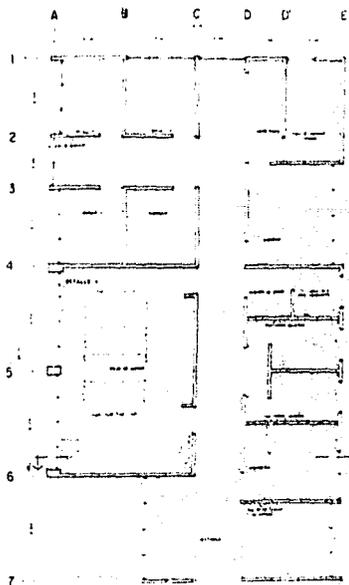
TÍTULO DEL PROYECTO:

- 1. SERVICIO DE...
- 2. SERVICIO DE...
- 3. SERVICIO DE...
- 4. SERVICIO DE...
- 5. SERVICIO DE...
- 6. SERVICIO DE...
- 7. SERVICIO DE...
- 8. SERVICIO DE...
- 9. SERVICIO DE...
- 10. SERVICIO DE...

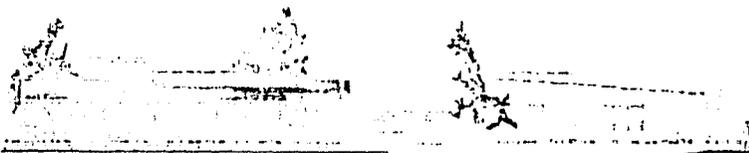


area de vinculaci3n
t3cnica agropecuaria
chalma estado de m3xico

Planta de conjunto.

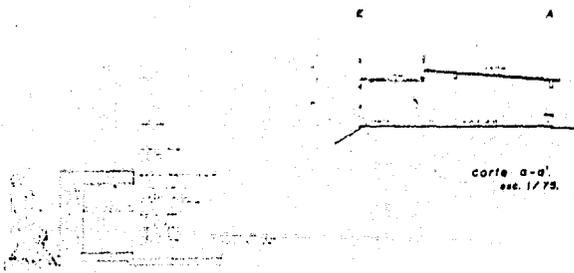


planta arquitectonica esc. 1/50



fachada norte esc. 1/75

fachada este esc. 1/75



corte a-a'
esc. 1/75.

detalle y esc. 1/10

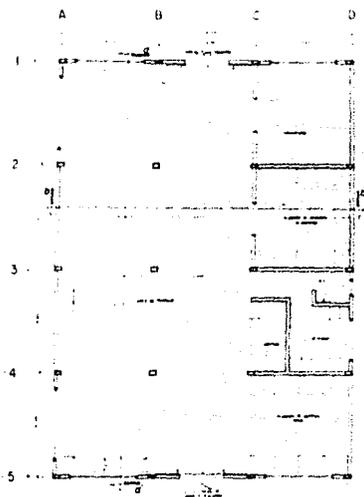


GOBIERNO
ESTADO DE CHIHUAHUA
AUTOGUBIERNO

area de vinculaci3n
t3cnica agropecuaria
chihuahua estado de m3xico
Administraci3n
general



SECRETARÍA DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y PESQUERÍA
SECRETARÍA DE ECONOMÍA

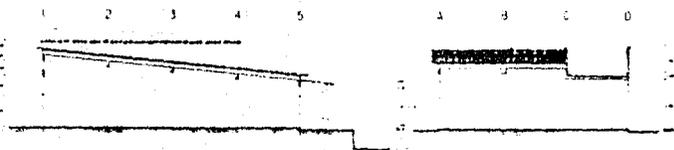


□ planta arquitectónica □
esc. 1/50



fachada este esc. 1/75

fachada norte esc. 1/75

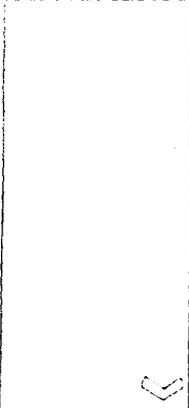


corte a-a' esc. 1/75

corte b-b' esc. 1/75



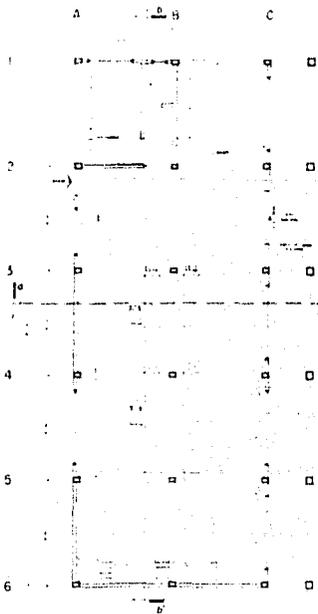
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE CHETUMAL



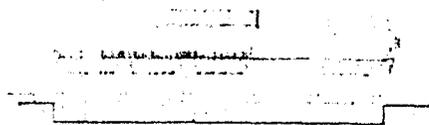
area de vinculación
técnica agropecuaria
Chetumal estado de Mérida

Taller de transformación
de frutas.

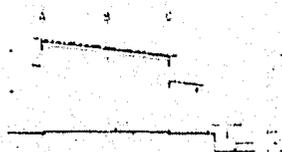
4



planta arquitectonica esc 1/50



fachada oeste esc 1/75



corte a-a' esc 1/75



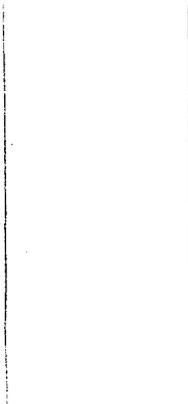
AUTODIDACTICO



area de vinculaci3n
t3cnica agropecuaria
Toluca estado de m3xico
Taller de transformaci3n
de alimentos I



AUTOGUBIERNO



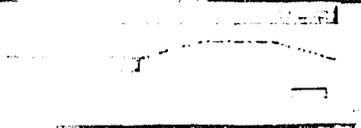
area de vinculación
 Mónica agropecuaria
 chaima estado de méxico
 Estable de uso mixto.
 fachadas, cortes
 y detalles

Escuela de Arquitectura y Urbanismo
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo
 Universidad Nacional Autónoma de México

8

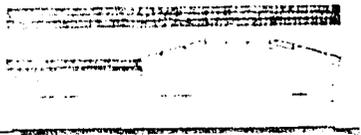


detalle d esc 1/10

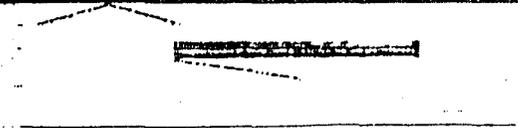


fachada noreste esc 1/75

E D C B A

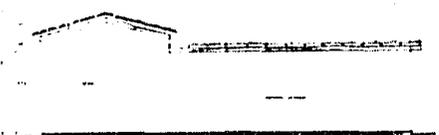


corte b-b' esc 1/75



fachada sureste esc 1/75

I 2 3 4 5 6



corte a-a' esc 1/75

Escuela a esc 1/50
 detalle b esc 1/50
 detalle c esc 1/50

detalle b esc 1/50

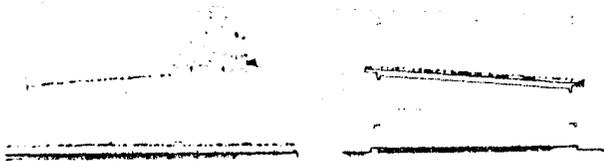
detalle c esc 1/50

ESTADO DE VERACRUZ



AUTOGORNERNO

fachada oeste esc 1/50



fachada esc 1/50

corfe a-a' esc 1/50

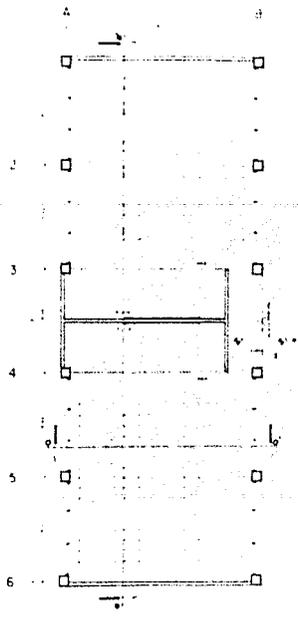


Ministerio de Vinculación
Agraria y Agropecuaria
ESTADO DE VERACRUZ

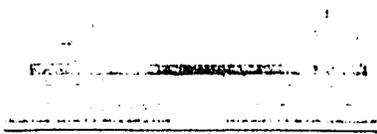
SECRETARÍA DE AGRICULTURA
Y AGROPECUARIA
ESTADO DE VERACRUZ

10

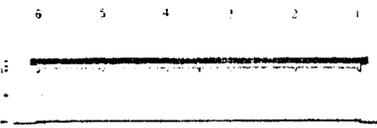
Escuela Arquitectónica



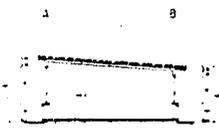
planta arquitectónica esc 1/50



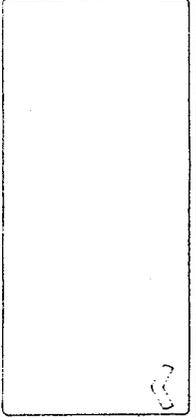
fachada oeste esc 1/75



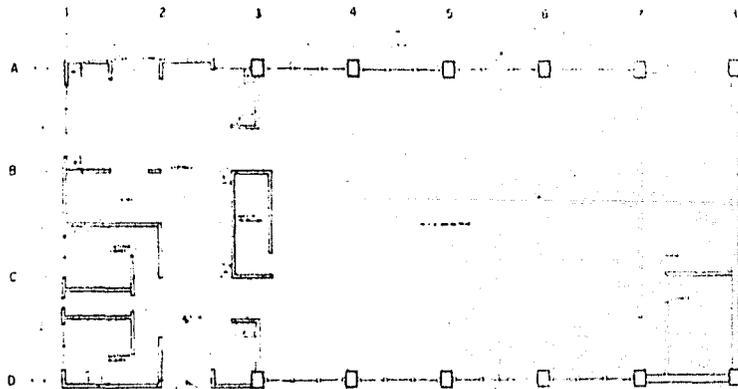
corte a-a' esc 1/75



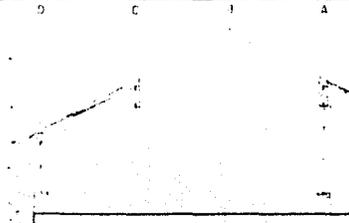
corte a-a' esc 1/75



área de vinculación
 técnica agropecuaria
 chalma estado de México
 Aulas
 11



planta arquitectonica esc 1/50



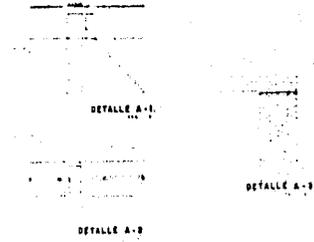
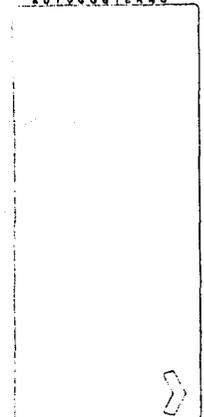
corte d-d' esc 1/50



fachada norte esc 1/50



AUT. Q. Q. Q. I. P. R. N. O.



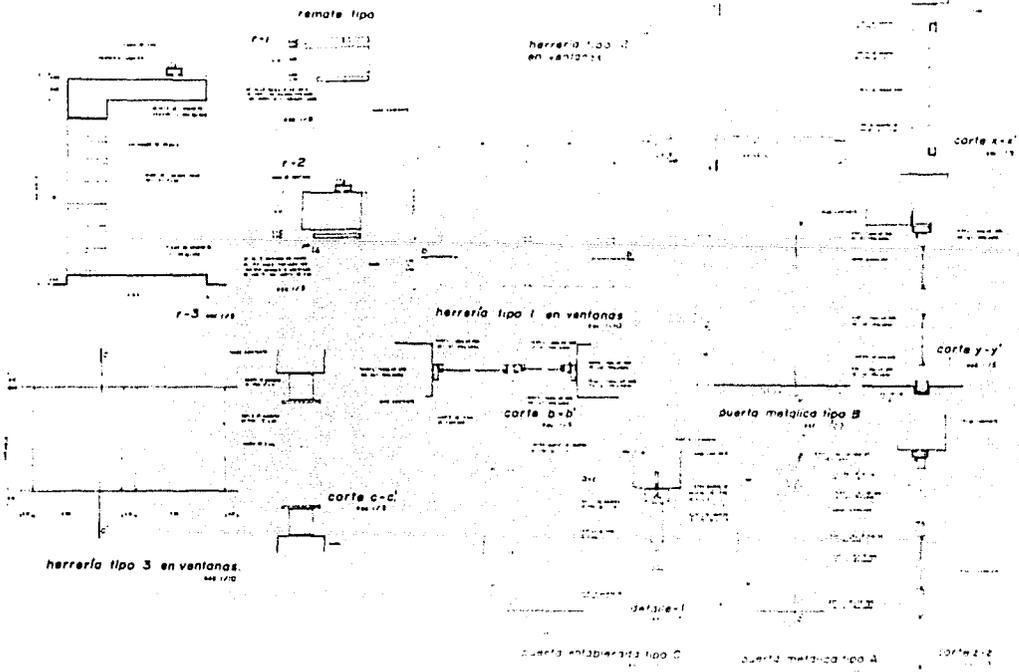
DETALLE A-1

DETALLE A-2

DETALLE A-3



area de vinculaci3n
t3cnica agropecuaria
analma estado de m3xico
Sala de usos m3ltiples.



INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

UNIVERSIDAD DE GUAYMAS

GUAYMAS, SONORA



Área de Vinculación
 Técnica agropecuaria

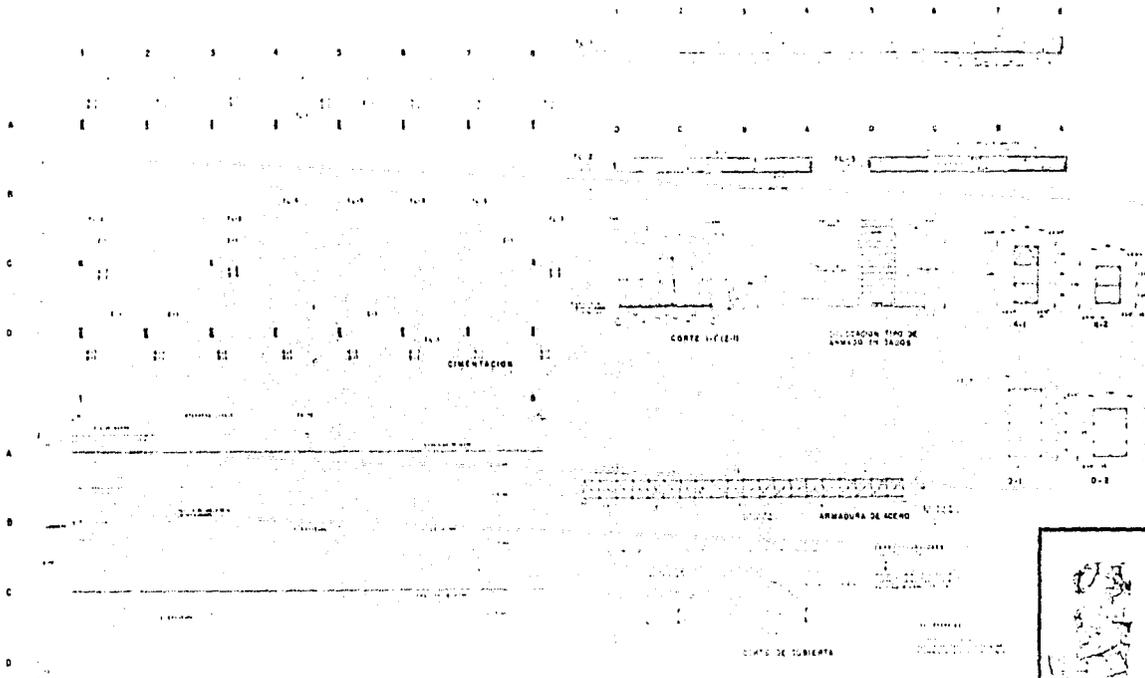
Chalma
 Estado de México

Herrería, Carpintería y
 Elementos Tipo

LA OFICINA DE INVESTIGACIONES
 EN MATERIA DE INVESTIGACIONES
 TECNOLÓGICAS Y DE ESTUDIOS SUPERIORES



GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIMALA



CIMENTACION

CORTE A-A

ARMADURA TIPO DE ACERO EN LAJAS

ARMADURA DE ACERO

CANTO DE CUBIERTA



area de vinculaci3n
t3cnica agropecuaria
Chimala estado de m3xico
salidn de usos multiples
cimentaci3n y cubierta