

80  
2ej



# Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Arquitectura

MERCADO EN SAN PEDRO ATOCPAN

**Tesis Profesional**

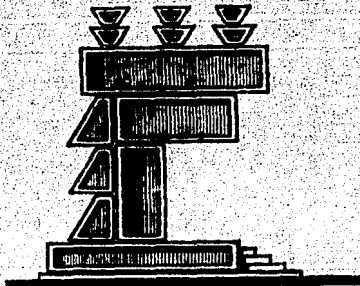
Que para obtener el título de

**ARQUITECTO**

presentan

**LUIS ARMANDO GALARCEP NUÑEZ**

**HECTOR MEJIA DELGADO**



México, D. F.

Octubre 1987



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

# I N D I C E

	PAGINA
<b>INTRODUCCION</b>	
<b>I DELEGACION MILPA ALTA</b>	1
1.1 Antecedentes Históricos	2
1.2 Antecedentes Físicos	3
1.3 Notas sobre la contradicción campo-ciudad en México	5
1.4 Fundamentación del Tema	7
<b>II ANALISIS DE LA DELEGACION</b>	
2.1 Medio físico	8
2.2 Localización	8
2.3 Clima	8
2.4 Relieve	9
2.5 Hidrología	10
2.6 Uso del suelo	10
2.7 Vialidades	13
2.8 Topografía	15
2.9 Características del uso del suelo	15
2.10 Características socio-económicas	20
2.11 Gráficas	22
<b>III ANALISIS DE SAN PEDRO ATOCPAN</b>	
3.1 Aspectos Físicos	27
3.2 Clima	29
3.3 Precipitación Pluvial	29
3.4 Vientos dominantes	29
3.5 Humedad Relativa	30
3.6 Gráficas	32
<b>IV ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE SAN PEDRO ATOCPAN</b>	
4.1 San Pedro Atocpan	37
4.2 Gráficas	40
<b>V DIAGNOSTICO URBANO ARQUITECTONICO DE SAN PEDRO ATOCPAN</b>	
5.1 Crecimiento de la mancha Urbana	45
5.2 Farrios	47

	PAGINA
5.3 Vialidad	49
5.4 Transporte	51
5.5 Uso del suelo	51
5.6 Vivienda	54
5.7 Drenaje	57
5.8 Agua Potable	60
5.9 Energía Eléctrica	63
5.10 Valor del suelo	63
5.11 Equipamiento	68
<b>VI CONCLUSIONES DEL ESTUDIO Y PROPOSICIONES DE PROYECTOS</b>	
6.1 Conclusiones	70
6.2 Propuestas	73
<b>VII HISTORIA DE LOS MERCADOS</b>	
7.1 El Mercado en la Historia	75
7.2 La Antigüedad	75
7.2.1 Grecia	76
7.2.2 Roma	76
7.3 La Edad Media y el Renacimiento	77
7.4 Siglo XIX	79
7.5 Epoca Actual	79
7.6 Historia General del Mercado en México	88
7.7 Antecedentes de Mercado en México	88
7.8 El Comercio en México en la actualidad	91
<b>VIII DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO</b>	
8.1 Fundamentación del terreno	93
8.2 Fundamentación del tema	95
8.3 Programa Arquitectónico	
8.3.1. Objetivos	97
8.3.2. Metodología	98
8.3.3. Actividades	98
8.3.4. Programa Arquitectónico	100
8.4 Planos Arquitectónicos	
8.4.1 Planta de Conjunto	104
8.4.2 Planta Arquitectónica	105
8.4.3 Fachadas	106

8.4.4	Cortes	- - - - -	107
8.4.5	Locales Tipo	- - - - -	108
8.4.6	Cortes por Fachadas	- - - - -	109
8.4.7	Inst. Hidrosanitaria general (Criterio)	- - - - -	110
8.4.8	Inst. Hidrosanitaria-Servicios	- - - - -	111
8.4.9	Planta de Cimentación	- - - - -	112
8.4.10	Planta Estructural	- - - - -	113
8.4.11	Isometrico de Funcionamiento	- - - - -	114
8.4.12	Perspectiva Interior (Zona Humeda)	- - - - -	115
8.4.13	Perspectiva Interior (Zona-Comida)	- - - - -	116
8.4.14	Perspectiva Exterior	- - - - -	117
	PIELIOGRAFIA	- - - - -	118

## INTRODUCCION

El problema que pretendemos abordar como tema de tesis, es el problema del impacto urbano que se presenta en las zonas periféricas de las grandes concentraciones urbanas, caracterizado por un uso del suelo, que mezcla actividades rurales y urbanas y que por estar inmediatas a zonas en permanente expansión ocurren contradicciones, principalmente en cuanto al limitado control social:

tanto en el uso del suelo, como en nuevas y crecientes necesidades en su equipamiento y servicio, enfrentándose al dilema, por una parte, de continuar manteniendo actividades rurales y por otra el surgimiento de nuevas necesidades producto de su ubicación respecto a los grandes centros urbanos, tal es el caso de la Delegación de Milpa Alta, en el Distrito Federal.

### I. DELEGACION MILPA ALTA

#### 1.1. ANTECEDENTES HISTORICOS

Debido a la importancia de hacer un estudio del fenómeno de la región de Milpa Alta se pretende hacer una breve descripción de los antecedentes históricos en sus etapas más importantes:

- Epoca Prehispánica
- Epoca de la Conquista
- Epoca Independiente

Epoca Prehispánica.- Los primeros pobladores procedentes del norte por el año de 1117, fueron de origen Chichimeco estableciéndose cerca del manantial de Acopilco (actualmente no existe).

Posteriormente se dispersan, llegando después de 133 años a ocupar parte del territorio que forma actualmente Milpa Alta.

La región es dominada por los aztecas adoptando sus costumbres, la región y sus actividades manuales. Su existencia tenía que ver con el maíz, con la milpa, los días del año, las fiestas, sus guerras, etc. Su idioma era el Náhuatl, su comercio dependía del trueque de madera con pueblos vecinos.

Sus construcciones eran de piedra con techos de zacate y pencas de maguey, su alimentación era básicamente de caza y pesca, se complementaba con el maíz y el frijol.

Epoca de la Conquista.- Aproximadamente en 1532 se bautizó a los indígenas y se les dió el nombre a la región de "Milpa de Xochimilco", quedando establecido el radio de acción y los señalamientos correspondientes a cada pueblo.

Posteriormente algunos pueblos fuerón abandonados por la presión del régimen y por la epidemia de viruela negra provocando la migración a las partes altas de la región.

Epoca Independiente.- Antes de 1910, la vida de estos pueblos transcurrió sin acontecimientos dignos de mención sujeta a caciques y a una agricultura precaria de temporal.

El desempleo debido a la producción agrícola obligaba a los trabajadores a aceptar trabajos a costa de abusos esta fué una de las causas principales de la participación de los pobladores de Milpa Alta en el movimiento revolucionario.

Milpa Alta fué testigo del movimiento revolucionario, resaltando el movimiento zapatista, siendo practicado el Plan de Ayala donde se establece la restitución de tierras clausuradas por los hacendados en 1929.

En 1929 se crea el D.D.F., se promulgó la Ley Organica del Gobierno del D.F., dividiendose en 16 Delegaciones políticas.

Quedando Milpa Alta como la cabecera de la Delegación, y el resto de la población distribuida en pueblos y barrios.

La concentración de actividades, inversiones en el D.F., han determinado el acelerado crecimiento de su población y una constante expansión de su zona urbana. Dicha expansión iniciada en la década de los años cuarentas, primordialmente en el sector industrial de servicios y con políticas del regimen alemanista originó el desbordamiento de la zona urbana del D.F.

San Pedro Atócpán en esta época guardaba características eminentemente rurales con un sistema de producción agrícola. El poblado conservó dichas características hasta los años setentas aproximadamente, época en que se construyó la carretera México-Oaxtepec, siendo ésta un polo de desarrollo y crecimiento que ayudó al poblado a comunicarse con la zona urbana del D.F., así como con los estados de México y Morelos.

El tipo de producción que se realizaba en la zona era agrícola hasta 1970, originando con esto la desocupación de la población económicamente activa la mayor parte del año, siendo con esto que se dan 2 fenómenos diferentes: migración al D.F. en busca de mejores perspectivas de vida, y otra la diversificación de actividades en el poblado, como el turismo, la construcción y venta del mole.

Es por esto que en el marco histórico es fundamental la mención de estos años como punto de referencia en el desarrollo y crecimiento del poblado.

## 1.2 ANTECEDENTES FISICOS

La Delegación de Milpa Alta se encuentra ubicada al Sur Oriente del Territorio del D.F., y sus colindantes son: al Norte las delegaciones de Tláhuac y Xochimilco, al Poniente las delegaciones de Xochimilco y Tlalpan, al Sur el Estado de Morelos y al Oriente el Estado de México geográficamente presenta accidentes topográficos de importancia, conformados por parte de los llamados volcánes enanos que se asientan, de la zona centro hacia el Sur de la Delegación.

Los principales accidentes topográficos son:

Al Norte.	Cerro teutli	2650	m. s. n. m.
Al Centro	El Volcán Cuauhtzin	3250	m. s. n. m.
Al Poniente	La Loma de Atecayo	3000	m. s. n. m.
	El Volcán Quetzalcoatl	3250	m. s. n. m.
	El Volcán Tulmiac	3250	m. s. n. m.
AL Sur			
	El Volcán Chichinautzin	2450	m. s. n. m.
	El Volcán Bartólo	3250	m. s. n. m.
	El Volcán Otzayucán	3250	m. s. n. m.
	El Cerro Tláloc	3650	m. s. n. m.
	El Cerro Aguila	3550	m. s. n. m.
	El Cerro Cilcuayo	3550	m. s. n. m.
	El Cerro Ocotiacatl	3450	m. s. n. m.
Al Oriente			
	El Cerro Ayaqueme	3000	m. s. n. m.
	Valle de Chalco Mixquic.		



Lo anterior hace que la delegación presente hacia el Sur y Centro una característica topográfica muy accidentada básicamente cubierta de extensas zonas boscosas con cañadas, barrancas y cauces.

Del centro hacia el Norte las pendientes son menos pronunciadas, se comienzan a presentar los poblados rurales, el uso principal del suelo se torna en agropecuario, básicamente de cultivo de nopal y cría de ganado menor.

Al Norte El Cerro Teutli le vuelve a conferir a la región una característica marcadamente accidentada mientras que al Nor-Oriente las pendientes comienzan a declinar hasta convertirse en un extenso valle que se extiende hasta El Cerro de Santa Catalina y las localidades de Tlalpizahua y Ayotla en el Estado de México, en esta zona se presenta una reducida vegetación como cultivo básicamente de maíz, canales y bordos navegables en especial en la zona de Tláhuac.

Milpa Alta tiene dentro de sus límites a 13 poblados rurales, 8 se localizan en:

**Zona Norte Central:**

San Salvador Cuauhtenco  
San Pablo Oztotepec  
San Bartolomé Xicomulco  
San Pedro Atocpan  
Villa Milpa Alta  
San Agustín Ohtenco  
San Francisco Tecoxpa  
San Jerónimo Miacatlán

**Zona Sur:**

San Lorenzo Tlacoyucan  
San Juan Tepenahua  
Santa Ana Tlacotenco

**Zona Plana:**

San Antonio Tecomilt  
La Conchita (Emiliano Zapata)

**1.3 NOTAS SOBRE LA CONTRADICCION  
CAMPO-CIUDAD EN MEXICO.**

En las últimas décadas, México ha vivido profundos cambios económicos, sociales, cambios que no han estado acordes a los cambios demográficos, y caracterizándose por la superpoblación de comunidades urbanas, clasificadas como saturadas, y dispersas a todo lo largo y ancho de nuestro territorio y donde se localiza la infraestructura mejor instalada de nuestro país.

Esta situación, esta en estrecha relación con la problemática que vive el desarrollo agrario, el cual se ha debilitado cada vez mas debido al poco impulso que se ha dado en los últimos años, a -- cambio de un mayor desarrollo industrial, lo que ha provocado una desarticulación entre los dos sectores, quedando el agrícola en segundo término, y provocando un sinúmero de anomalías sociales, económicas y urbanas.

Apartir de la segunda guerra mundial, el desarrollo de México dependía básicamente de las actividades agropecuarias, subordinadas a la formación y crecimiento de una Industria destinada a subsistir el costo de las importaciones de bienes de consumo final. Mediante la exportación de productos agrícolas, se financiaba la importación de bienes de capital y materias primas para la Industria Nacional.

Esto es lo que en términos generales se llama "Crecimiento de la Agricultura Capitalista y el de la Producción Campesina".

A partir de 1965, la empresa agrícola disminuyó el ritmo de su crecimiento hasta convertirse en una severa crisis, debido en gran medida a que se le dio mayor importancia al desarrollo industrial, - todo esto aunado a la crisis presentada en los mercados exteriores, reorientando la producción hacia otros cultivos de consumo interno, muchos, con precios subsidiados.

Esta desarticulación entre la aislada vida urbana, y la raquítica producción de el campo, traen entre otras cosas, un conjunto de tendencias de cambio social, que inciden en la dinámica social y en el asentamiento territorial de la población.

Esta crisis agraria, provocada por la falta de transformación al ritmo de las demandas de una población en incesante crecimiento, además de la concentración de la industria y el divorcio entre el crecimiento demográfico y la expansión de la economía, engendra fenómenos de desocupación crónica, provocando una atracción ilusoria hacia las grandes ciudades, en busca de mejores condiciones de vida y de trabajo, provocando una evolución desigual de la sociedad y sobre todo, desarticulando la vida de la Ciudadanía y su tejido urbano.

Esto trae consigo, otras consecuencias, como en cada vez mas difícil labor de organización del mercado de Trabajo Rural, obligando a la población de este sector, a desarrollar trabajos complementarios de supervivencia, convirtiendose gran parte, en migrantes intrarurales que se desplazan por todo el territorio nacional de acuerdo a la demanda temporal de trabajo, o cultivando pequeñas parcelas de consumo familiar.

Esta situación, tambien ha provocado la escasez de tierras que esten en las condiciones óptimas de explotación, pues en general los que pueden hacer reeditar estas tierras, son grupos de privilegiados muy reducidos, con la capacidad de cubrir la mayor parte de la demanda del medio urbano y de impedir la libre inversión de capital en este sector.

Todos estos factores, se refuerzan mutuamente, acrecentando las características de desarrollo desigual de la ciudadanía y del sector agrario, generando en consecuencia, una estructura productiva inestable y una desarticulación entre la dinámica de crecimiento de la producción agropecuaria y las nuevas necesidades de abastecimiento, creadas por la expansión del mercado y del capital urbano-industrial, creando como ya se menciona, una situación donde se genera una división social y territorial del trabajo, donde el sector agrario, no se subordina adecuadamente a las necesidades del capital social, tomando el papel de apéndice agrario y las consecuencias de no poder incrementar y diversificar la producción interna y de exportación.

#### 1.4 FUNDAMENTACION DEL TEMA

Debido a la problemática urbana que presenta el D.F. con su crecimiento acelerado y de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo de Milpa Alta, el crecimiento de la población y su concentración en de terminadas zonas, surge la necesidad de plantear y dotar de "Equipamiento", para satisfacer las - carencias y necesidades actuales y a futuros del lugar.

## II. ANALISIS DE LA DELEGACION

## 2.1 MEDIO FISICO DE LA DELEGACION

La Delegación Milpa Alta esta ubicada al sureste del Distrito Federal, dentro de las siguientes coordenadas geográficas:

19 02'	Latitud Norte
19 13'	Latitud Norte
99 10'	Longitud Oeste
98 54'	Longitud Oeste

2.2 Sus límites territoriales estan determinados al norte con la Delegación Xochimilco y Tláhuac; al sur con el Estado de Morelos; al oriente con el Estado de México; y al poniente con la Delegación Tlalpan. Su superficie cuenta con 281 Km<sup>2</sup>.

## 2.3 CLIMA

**Temperatura.** La delegación está comprendida dentro de la zona templada de la República Mexicana, don de la temperatura oscila entre los 3°C y los +18°C. A nivel general, la temperatura en la delegación tiene su máximo nivel en los meses de Abril, Mayo y Junio, lo más bajo en los meses de Diciembre y - Enero; en la gráfica de temperatura se expresan los niveles según los meses del año.

**Precipitación pluvial.** La temporada en que se observa la mayor cantidad de lluvia dentro de la delegación, está comprendida entre los meses de Mayo y Octubre y la menos en los meses de Diciembre y Enero. Las gráficas de precipitación muestran la cantidad de lluvia por mes; en la primera se expresa a partir de la década de los 60's y hasta 1985 una media de la precipitación pluvial, por década; en la segunda se muestra ésta en el período comprendido de 1973 a 1983; en la tercera esta expresada la cantidad de lluvia máxima detectada en un día, a partir de la década de los 60's y hasta '85.

**Vientos dominantes.** Los vientos dominantes de mayor fuerza llegan del sureste entre los meses de Junio y Agosto. Cabe hacer notar que según los datos de meteorológico Nacional, en la última década y lo que va de la presente, el viento aumentó considerablemente, puesto que en los 60's la mayor parte de la década se considero como zona clama, es decir, con velocidades menores a 0.5 m/s; en cambio, a partir de ahí se observarón vientos de alrededor de 3 m/s constante casi todo el año.

## 2.4 RELIEVE

La delegación se encuentra ubicada dentro del eje volcánico transversal el cual define sus características de relieve geológicas y climáticas, ya que su parteaguas es frontera climática.

El relieve presenta 25 elevaciones; en donde distinguimos las geofor~~mas~~mas siguientes:

De ladera.- En la delegación descienden de sur a norte y la forman los volcanes: Tláloc, Ocosacayo y Cuauhtzín; que se interrumpe con la ladera norte de Teutili y el contrafuerte donde se encuentra el volcán Tioca, se forma una cuenca pequeña con algunas interrupciones la cual se prolonga hasta la llanura de Chalco.

De cerco.- Es la situación del poblado de San Antonio Tecómitl, en la cuenca antes citada al estar rodeada por distintas elevaciones.

De contrafuerte. Es la geoforma que se relaciona con un conjunto, de cerros eslabonados en cuya cima se halla el poblado de San Bartolomé Xicomulco.

De sierra. Es la geoforma dominante (aprox. 75%) integrada por cerros de origen volcánico ubicados al sur del Distrito Federal que se conoce como eje volcánico transversal y que de manera importante define al sur del Distrito Federal

Las principales elevaciones son:

Tláloc	3650
Cuauhtzin	3500
Tulmiac	3300
La colmena	3250
Yecahuazac	3130
Chichinantzin	3450



Tetzalcoatl	3300
Ocosacayo	3200
San Miguel	2900
Teutli	2700

## 2.5 HIDROLOGIA

Dentro de la delegación sólo encontramos un río superficial de importancia, que pasa por enmedio de Villa Milpa Alta, a una altitud de 2474 mts. del nivel del mar y desde 3500 en su punto más alto, es el río Milpa Alta, que se encuentra dentro de la cuenca del mismo nombre. En la gráfica de escurrimiento se expresa la cantidad de agua de escurrimiento observado en la estación meteorológica conocida como Vertedor Milpa Alta, en los años 70 y 80 por la corriente del río.

## 2.6 USO DEL SUELO

Uso agrícola. El área agrícola ocupa en la delegación 10 202. 53 Ha. que corresponde a un 37.51 de la superficie total, se localiza al norte, noreste y oeste de la misma. Los principales cultivos con el nopal, maíz y avena.

Los cultivos de nopal se localizan en las faldas del volcán Teuhtli en la porción correspondiente a esta delegación, hasta San Pedro Actopan, continuando por Santa Ana Tlacotenco, cerrando la zona nopalera en San Antonio Tecómitl. En la Labranza del nopal se utiliza tracción animal, sobre todo en terrenos con pendientes pronunciadas, y en algunas regiones planas, en mecanizado.

Uso forestal. El área cubierta de bosques ocupa una extensión de 11 884.24 Ha. que representa un -- 43.69% del total delegacional. La zona boscosa comienza sobre los 3000 mts., de altitud; se ubica en la parte sur de la delegación, en el volcán Tláloc, Tulmiac y Cuautzin.

El tipo de bosque que predomina en la zona es el pino, siendo el Pinus Montezumae el más característico; se encuentran además en las parte más altas P. Hartweggi asociado con pastizales. En pequeña porción aparecen distribuidos bosques de Oyamel y encinares, este último forma un manchón al sureste de Santa Ana Tlacotenco.

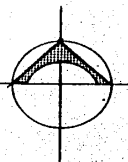
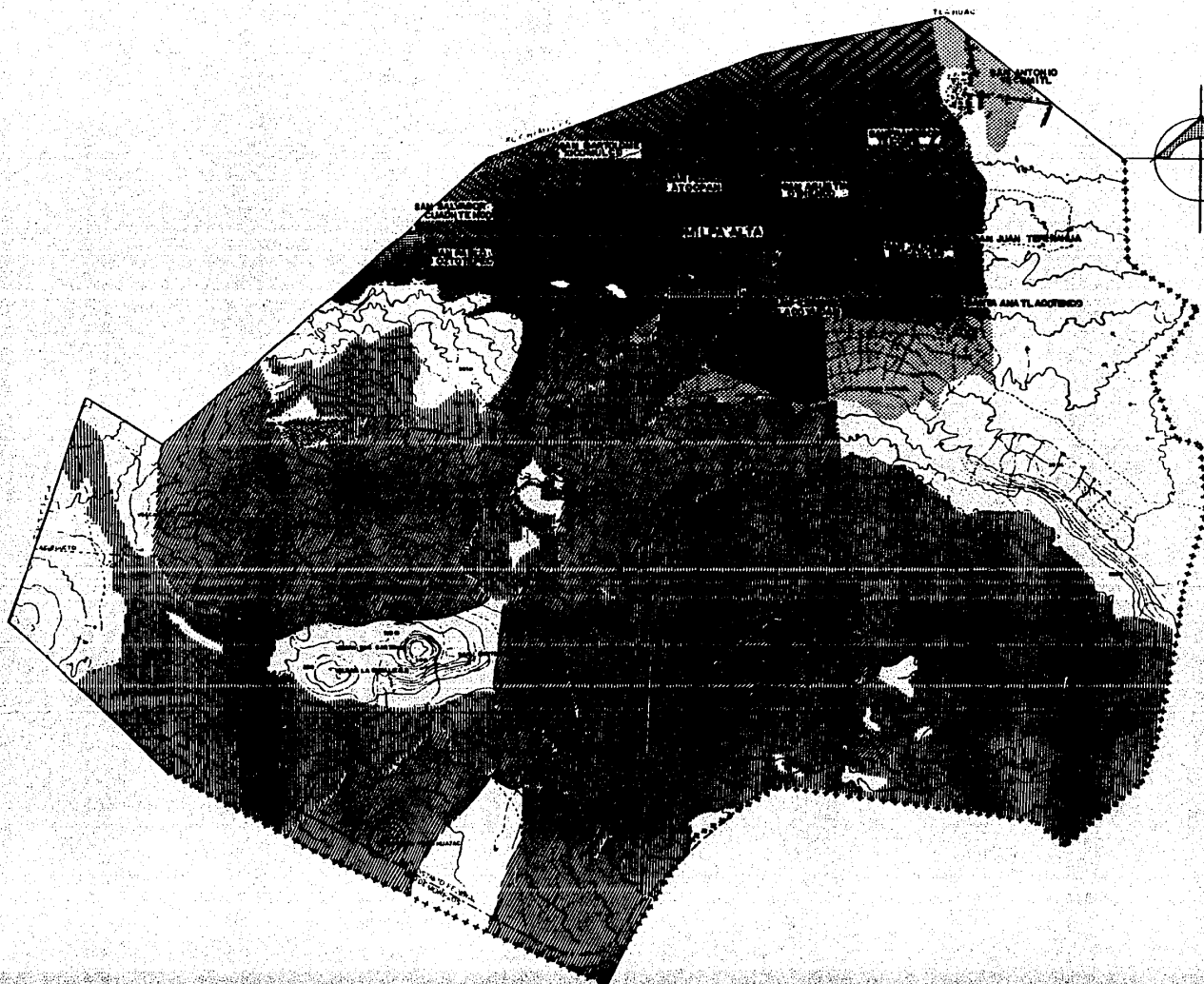
Pastizales y uso pecuario. El área de pastizales está distribuida en las cotas de 2900 a 3600 mts de altitud. Ocupa una superficie de 2024.64 Ha. se localiza en claros anexos a las superficies fo restales y sus mayores extensiones se encuentran en el volcán Ocusacayo y Tuxtepec cerca de los - volcanes Chichinautzin y Yecahuazac y áreas circundantes a los volacanes Tláloc y Circuayo. Son ca racterísticos de estos pastizales los siguientes géneros: Muhlenbergia, Stipia, Festuca. La superf icie actual representa un 7.44% de la delegación.

Fauna. Existen en la delegación ganado bovino, porcino, equino y aves: La producción del bovino es fundamentalmente la leche, su tipo de explotación es intensivo; el nivel de manejo va de medio a bajo, pues presenta deficiencias en cuanto a alimentación, sanidad y características de los esta blos. El ganado porcino se encuentra tanto en explotación intensiva como rústica familiar. En el caso primero existe un nivel de manejo alto y medio, sólo tienen deficiencias en cuanto a las con diciones y tipo de porquerizas; en el segundo, es bajo ya que las características de alejamiento y alimentación no son los adecuados. La producción de carne y lana es el producto principal de los ovinos; el tipo de explotación es mixta, pues la cría se lleva a cabo tanto en pastizales como en estabulación, el nivel de manejo va de medio a bajo, pues hay deficiencias en cuanto a caracterís ticas de alojamiento y pastoreo. Los equipos se utilizan para el trabajo doméstico. El tipo de caballerizas, así como su mantenimiento, no son los adecuados. Las aves en su mayoría gallinas, - que son utilizadas para la producción de carne y huevo. El tipo de explotación en intensivo y el nivel de manejo alto. El ganado caprino tiene una menor significación en la delegación.











Matorral. Se pueden distinguir dos grandes áreas de matorrales distribuidas entre los 2500 y 2700 metros de altitud, situada la primera al sureste de la delegación cerca del volcán Chichinautzin, compuesta por Juniperus Monticola y Bursera Cuneata. La segunda zona está ubicada al noreste del poblado San Juan Tepehuacac, representado por especies del género Quercus. Los matorrales cubren una superficie total de 2024 Ha. que corresponden al 7.44% en relación a la superficie de la delegación.

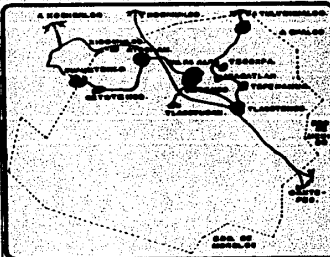
Urbano. Los asentamientos humanos se ubican al norte de la delegación, debajo de la cota de los 2800 mts. de altitud, ocupan una extensión de 942.96 Ha. que corresponden al 7.44% de la superf icie de la delegación.

Otros usos. A) Areas erosionadas. Existen en la delegación pequeñas áreas con erosión incipiente intercaladas a los cultivos de maíz y avena: La erosión que se presenta es hídrica en su mayor parte. B) Bancos de material. Al suroeste de la delegación, en el cerro Pelagatos existe un banco de material en el que se extraen materiales para la industria de la construcción, tales como te zontle y arena volcánica.



**OBSERVACIONES.**

-  PROZEL
-  PROZEL CON UTICA
-  PROZEL CON PEDREGOSA
-  SANDOZ
-  REDOZ
-  UTICA LEGN 10000 ENTRE 10 Y 20 MM
-  LITOMOL
-  ANDOZ
-  LIMITE ESTATAL
-  LIMITE DELEGACIONAL



TEMA: **DELEGACION MILPA ALTA**

**1** **TESIS PROFESIONAL**

**INVESTIGACION**

**EDAFOLOGIA**

EST: 1-2000 PAIS: MEXICO

DES. GRAFICA.

## 2.7 VIALIDADES

La delegación cuenta con dos tipos de vialidades importantes, siendo una de ellas, la vialidad primaria que comunica a los poblados mediante el servicio urbano de la Ruta 100. Una de las rutas accede por el pueblo de San Salvador Cuauhtémoc proporcionando servicio a los poblados de San Pablo Oztotepec, San Pedro Atocpan, San Agustín Ohtenco, Villa Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco, el intervalo de tiempo de poblado a poblado es de un promedio de 20 minutos, la ruta que proporciona este servicio es la número 144 y corre de poniente a oriente viniendo de Xochimilco.

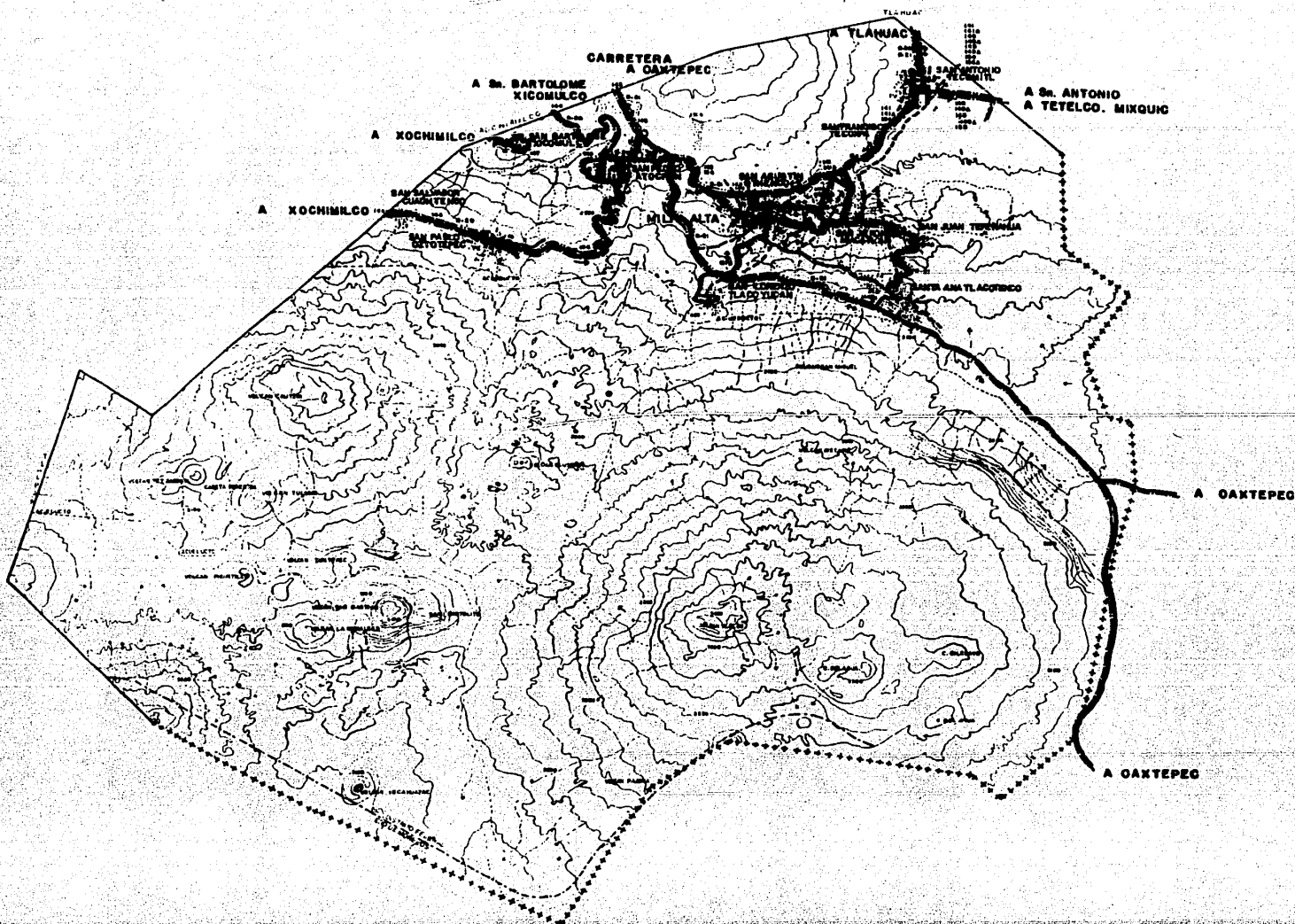
Otra de las rutas que dan servicio a la delegación, es la que viene de la estación del metro Tasqueña, entrando por la carretera federal a Oaxtepec y es la ruta 143 y recorre los poblados de San Pedro A., San Agustín O., Villa Milpa Alta y Santa Ana Tlacotenco y cubre el sector de norte a oriente.

Por último tenemos el acceso que se dá por la delegación de Tláhuac y es el que cuenta con más número de rutas urbanas y son: la 141, 141-A, 148, 148-A, 149, 149-A, 154, 155, 155-A; dando servicio a los poblados de San Antonio Tecomitl, San Francisco Tecoxpa, Villa Milpa Alta, San Juan Tepenhua y San Jerónimo Miacatlán, y tiene un recorrido de nororiente a oriente.

Existe otra ruta que podríamos llamar especial que va de Villa Milpa Alta al poblado de San Lorenzo Tlacoyucán ubicado en el sur de la delegación y es la ruta 157-B.

La delegación cuenta con otro tipo de servicio a parte del que brinda la Ruta 100, y es el servicio de peseros, que abarca la totalidad de poblados que componen a la delegación, accediendo estos por diferentes rutas, haciendo su recorrido por vías primarias, y en algunos casos por vialidad secundaria.

La delegación cuanta con pocos semáforos y esto nos demuestra que el flujo de automóviles es bajo, existen también un gran número de topes.



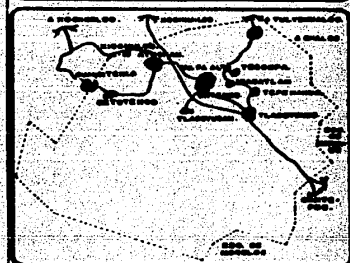
**OBSERVACIONES.**

- VIALIDAD PRIMARIA
- - - VIALIDAD SECUNDARIA
- · - - RUTAS DE CAMIONES (R-100)
- PESEROS
- SEMAFORO

**RUTAS**

**RUTA-100:**  
 141, 141-A, 142, 144, 144-B  
 147, 148, 148-A, 148, 149-A  
 154, 154-A, 155, 155-A, 157

**PESEROS:**  
 R-20 M.A., S.P.A., XOCH.  
 R-20 M.A., TULYENMILCO  
 R-31 M.A., S.P.A., XOCH., TARD.  
 R-31 M.A., CULIHACAN, TUL.  
 SAN PABLO.



<b>2</b>	<b>DELEGACION MILPA ALTA</b>
	<b>TESIS PROFESIONAL</b>
	<b>INVESTIGACION</b>
	<b>VIALIDAD</b>
	MEXICO, D.F. MARZO '97

600: GRAMA.

## 2.8 TOPOGRAFIA

La topografía de la delegación presenta las siguientes características:

De los 281 Kms. del territorio, el 80% corresponde a zonas montañosas, mismas que están constituidas por cerros y volcánes, los cuales establecen el límite sur del Valle de México, asimismo, se observa que la topografía resulta accidentada con pendientes considerables que se encuentran en el orden de entre 30 y 45 %, sin embargo en las partes bajas, que es donde están localizados los doce poblados de la delegación, se presentan pendientes suaves las cuales están dentro del orden de 10 y 25 %, mismas que nos permiten el desarrollo urbano.

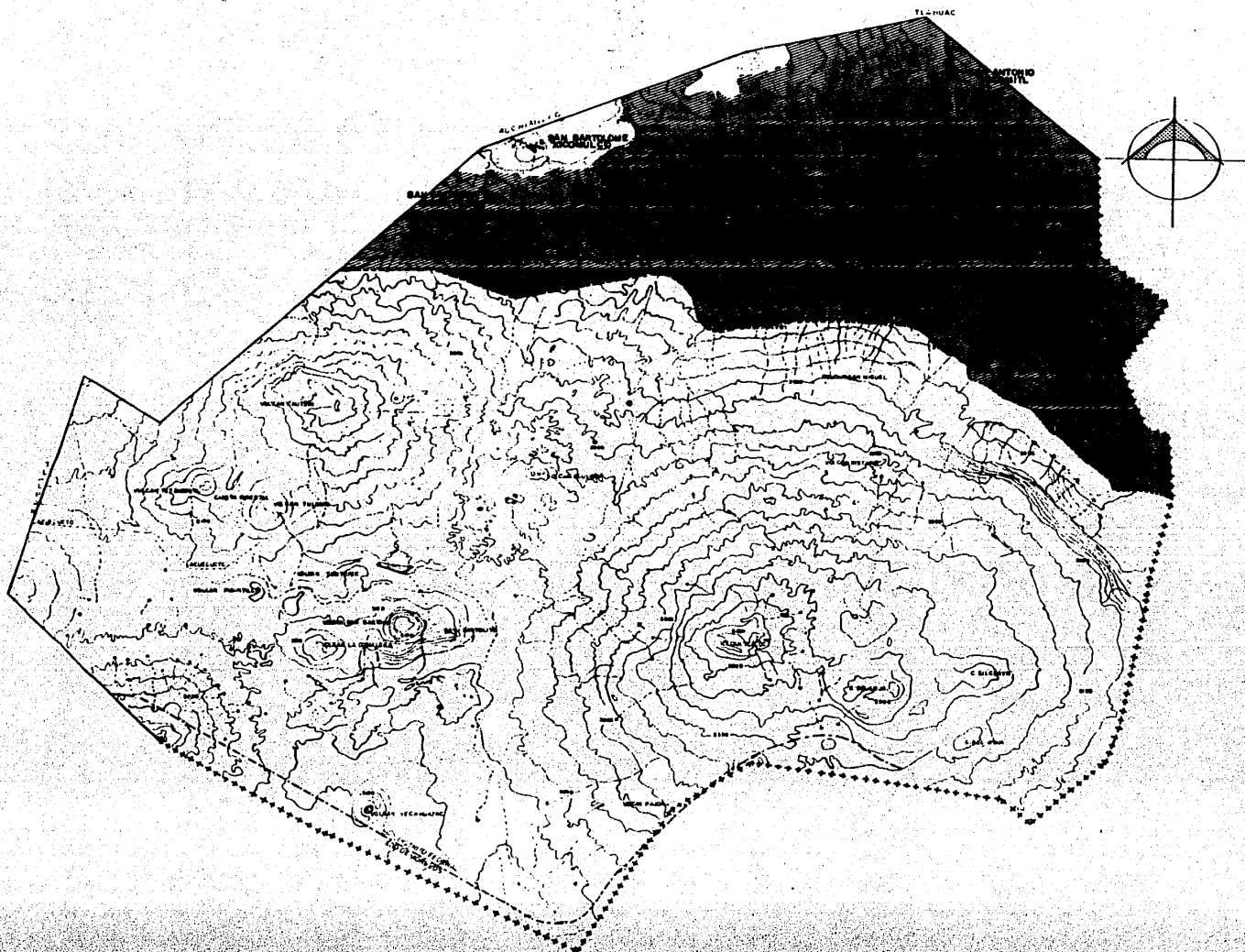
Es conveniente señalar que el cultivo del nopal en este tipo de terreno además de ser fundamental - debe fomentarse, con objeto de evitar el deterioro del suelo, si se cambiara a otro tipo de cultivo.

## 2.9 USO DEL SUELO

De acuerdo a su uso de suelo se dividen en:

- USO FORESTAL
- USO AGRICOLA
- USO AGRICOLA Y HABITACIONAL
- USO HABITACIONAL
- USO PECUARIO.

En la parte Sur de la delegación predomina el uso de suelo forestal, siendo esta zona la de mayor extensión territorial, esta región se caracteriza por ser muy accidentada, debido a que es una zona volcánica en la cual el terreno es pedregoso.

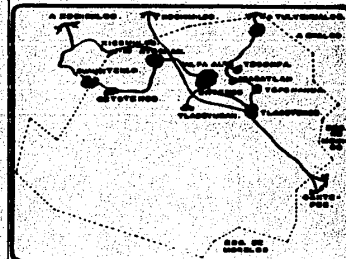


**CUNAM**  
MILPA ALTA

**OBSERVACIONES.**

- ▨▨▨▨ PENDIENTES DE 0-10 %
- PENDIENTES DE + 10 %
- ++++ LIMITE ESTATAL
- LIMITE DELEGACIONAL

NOTA: CRITERIOS OBTENIDOS DEL  
MANUAL DE DISEÑO URBANO  
(JEAN SAZANT)



TEMA:

DELEGACION MILPA ALTA

TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

TOPOGRAFIA

ESCALA: 1:5000

FECHA: MARZO 57

**3**

500' GRAFICA

El uso agrícola, es el que le sigue al uso forestal, y se ubica en el norte de la delegación, el uso del suelo en esta zona, se da de dos modos:

El uso del suelo agrícola exclusivo (es decir que no se da otro tipo de uso), y el uso de suelo agrícola mezclado con el uso de suelo habitacional; es una zona de suelo accidentado, pero no tan marcado como en la región de uso forestal.

Existe también, otro tipo de uso de suelo, que es el uso pecuario que se da en mínima proporción en la delegación, y se ubica en la zona centro.

Los doce poblados de que consta la delegación, se encuentran ubicados en la parte norte de ésta, observando cercanía con las delegaciones aledañas (Xochimilco, Tlahuac), quizás debido a la atracción que presentan, como es la dotación de infraestructura, equipamiento y, supuestamente "fuentes de trabajo".

Dentro de los doce poblados, encontramos que el de Villa Milpa Alta es el más importante, debido a que es el de mayor extensión territorial y el que mayor número de habitantes tiene, en este poblado encontramos la cabecera delegacional, también es el de mayor dotación de equipamiento.

Su actividad principal es el cultivo del nopal y su industrialización, por estas razones, es aquí donde se da el mayor uso habitacional principalmente en la zona centro.

El otro poblado más importante dentro de la delegación, por contar con los elementos descritos anteriormente, pero no tan desarrollados como en Villa Milpa Alta, es San Pedro Atocpan, donde la actividad principal es la industria del mole.

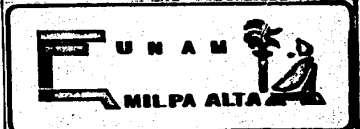
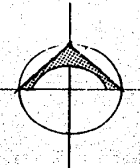
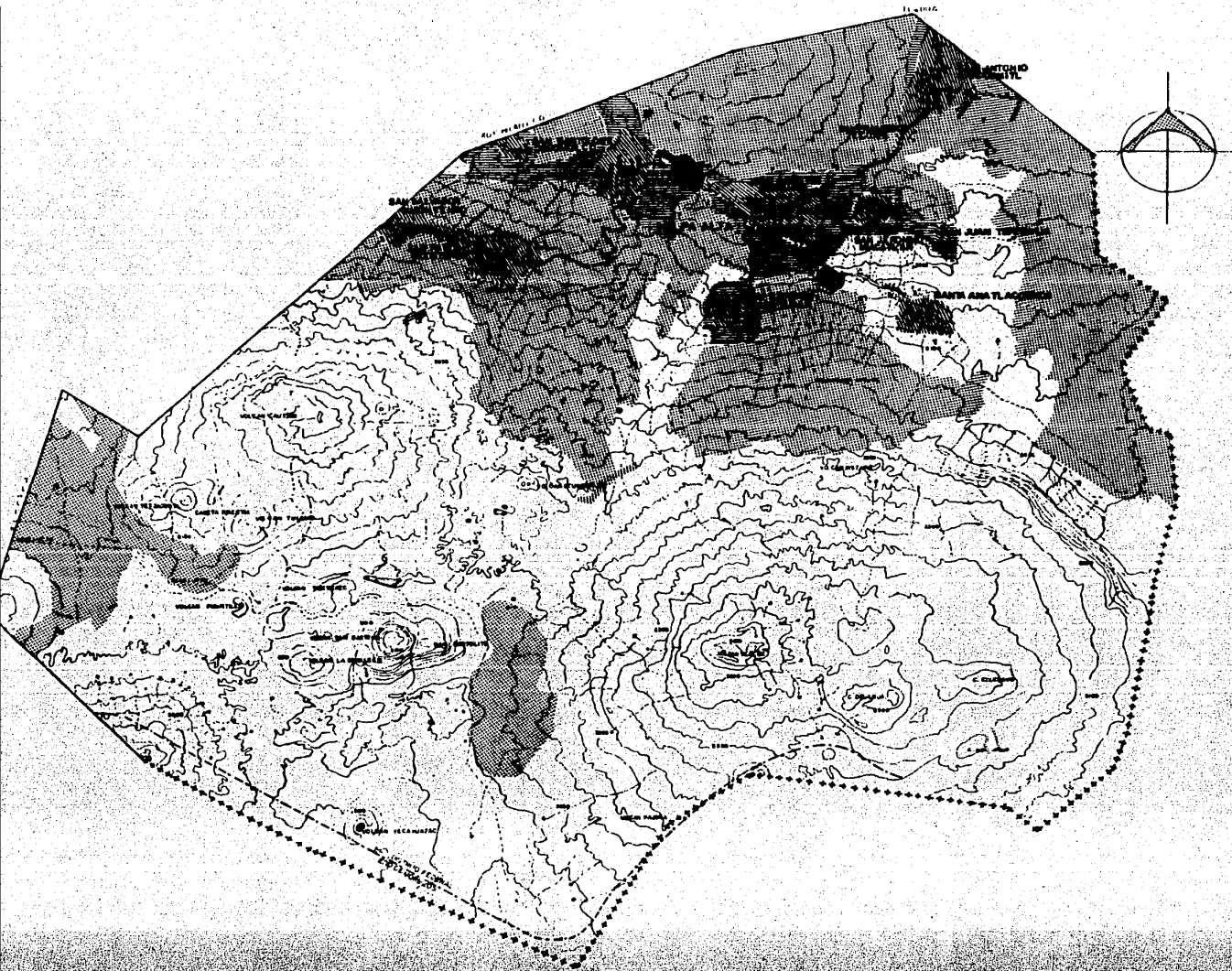
Los poblados restantes, se encuentran con poca densidad habitacional, con mínimo equipamiento y deficiente infraestructura.

El uso del suelo, en los poblados que forman la delegación de Milpa Alta se puede decir que se da en forma concéntrica; en el centro, el uso habitacional (mezclado con otros tipos de uso ejem: comercial, etc), más afuera, el uso habitacional-agrícola, siguiéndole, el uso agrícola.



U S O     D E L     S U E L O

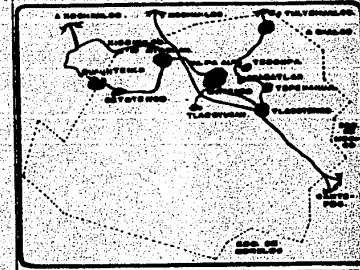
USO DEL SUELO	SUPERFICIE UTILIZADA PARA LA DELEGACION EN HECTAREAS	% CON RELACION A LA SUP. TOTAL DE LA DELEGACION	% CON RELACION A LA SUP. TOTAL DE TODAS LAS DELEGACIONES
TOTAL	27200.0		26.50
AGRICOLA	10202.53	37.51	9.94
FORESTAL	11884.24	43.69	11.59
PASTIZAL	2024.64	7.44	1.97
OTROS CULTIVOS	34.53	0.13	0.03
MATORRAL	2023.82	7.44	1.97
URBANO	942.96	3.47	0.92
BANCOS DE MATERIAL	3.14	0.01	0.003
CENIZAS VOLCANICAS	84.14	0.31	0.08



OBSERVACIONES.

	Hec.	%
HABITACIONAL	200.41	62.82
OTROS USOS EXCEPT. URBANA	861.40	43.83
<b>TOTAL AREA URBANA HECS</b>	<b>1061.81</b>	<b>100</b>
AGRICOLA	1000.21	200
AGRICOLA CON YUCCA	2200.20	0.50
PECUARIO	2000.04	700
FORESTAL	1270.50	4500
<b>SUPERFICIE TOTAL DELEGACION 2000 Ha</b>		<b>100%</b>

CON RESPECTO AL AREA URBANA.



FECHA: \_\_\_\_\_

**DELEGACION MILPA ALTA**

**TESIS PROFESIONAL**

**INVESTIGACION**

**USOS DEL SUELO**

NO. 4

REV. 1:2000 MARZO '87

1:2000

## DELEGACION MILPA ALTA

### 2.10 CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS

La Delegación Milpa Alta se encuentra al sur del D.F. dentro de la zona de preservación ecológica, zona que presenta homogeneidad por las siguientes características: uso potencial y vocación del suelo, aspectos productivos y delimitantes físicas, aspectos sociales y económicos y aspectos históricos, culturales y turísticos. La superficie de la delegación es de 28,100 has, correspondiéndole un 18.6 con relación a la superficie total del D.F.

Milpa alta incremento su población en el período 1970-1980 en 14,982 hab. lo que representó un 42.93% (GI) por otro lado el porcentaje del P.E.A. de la delegación descendio en el período comprendido entre 1970-1985 de 26.9% a 21.4% de la población total, lo que representa a 13115 hab., en 1985 (GRAFICA 4). Se estima que un poco mas de la mitad de esta cifra, aproximadamente 6700 hab., participan en el sector primario, lo que le confiere a la delegación la característica de eminentemente agrícola. Del resto de los sectores productivos destaca el terciario con aproximadamente el 32% del total de la P.E.A., así como a las actividades no especificadas que se estiman en un 12% (GRAFICA 5)

Así mismo, se estima que la población que participa en actividades ocasionales, dentro de la P.E.A. - total, se incremento sesiblemente en el período 1970-1985 de un 14.9% en 1970 a un 8% en 1985.

La intensa actividad primaria desarrollada en la delegación ha generado la creación de agrupaciones colectivas y cooperativas de producción que ha concretado convenios específicos de comercialización de sus productos con la central de abasto del área metropolitana.

También tiene un significado importante en relación al incremento sensible que ha tenido la P.E.A. ocasional, el hecho de que una considerable parte de la P.E.A. primaria se desenvuelve también en otras actividades económicas.

El cultivo del nopal representa la principal actividad agropecuaria de la entidad, siendo este un cultivo de alta rentabilidad, representa también un freno a la ocupación de suelos agrícolas para desarrollos urbanos, por otro lado, el nopal puede ser cultivado en suelos con pendientes pronunciadas con mayor facilidad que otros cultivos, lo que también significa un factor para el desmonte de zonas boscosas, en especial al centro y sur de la delegación.

El nivel de ingresos en la entidad presenta el más bajo rango en relación con el resto de las delegaciones que conforman la parte sur oriente, sur y sur poniente del D.F. y que son: Las delegaciones Cuajimalpa, - Tlalpan, Xochimilco, Milpa Alta y Tláhuac, ocupando el último lugar con un aproximado 35% de la población con menos del salario, 63% con una a tres veces dicho salario y sólo el 2% con mas de 3 veces el ingreso - mencionado (GRAFICA 6) aunque este nivel de ingresos no es malo, representa también que siendo Milpa Alta una entidad todavía aislada de la zona urbana del D.F., no ha podido competir con el nivel de ingresos de delegaciones con actividades económicas mas ligadas a la zona urbana, como es el caso de las delegaciones Tlahuac y Xochimilco.

A excepción de un pequeño porcentaje del suelo delegacional, al oriente de la entidad, que presenta un régimen de suelo ejidal, en el resto de la delegación la tenencia de la tierra es comunal. Si esto por un lado ha representado un problema en cuanto a la regulación de la posesión del suelo, por el otro, ha representado una característica que ha coadyuvado a la creciente producción y organización agropecuaria en la entidad.

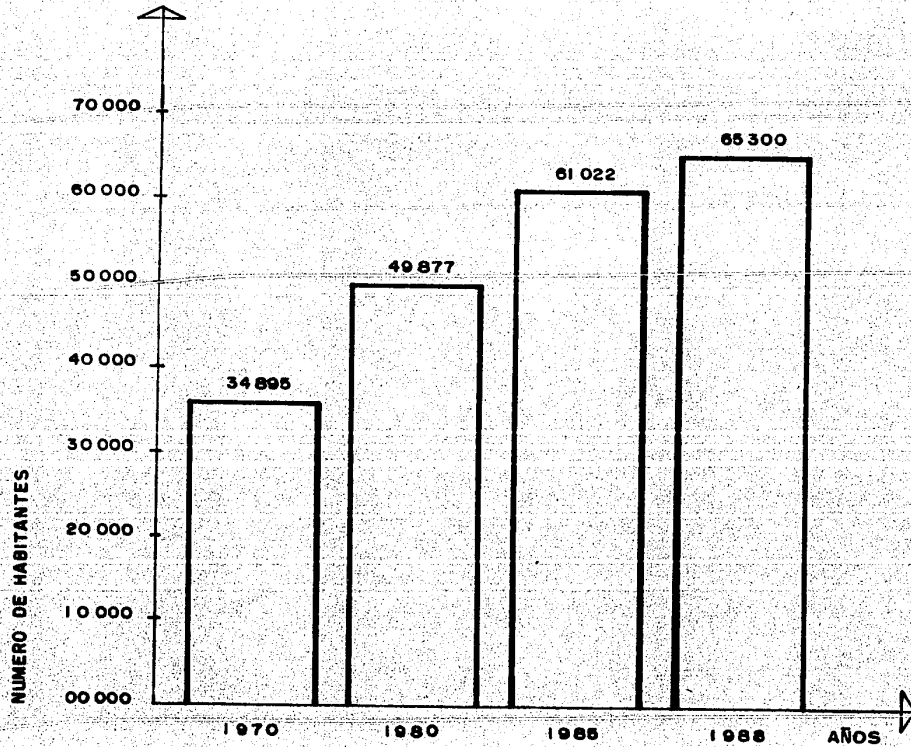
Milpa Alta presenta un predominio significativo de la posesión privada de la tierra en unidades de producción menores de 5 has, esta forma de producción sobre pequeñas extensiones productivas es característica del cultivo del nopal y del régimen de tenencia de la delegación (GRAFICA 7).

### CONCLUSIONES

Según el pronóstico de crecimiento para el año 2010 y si la actual tendencia no se reduce, la población de la delegación se incrementaría hasta en 5 veces en relación con el dato actual. Esta expansión incontrolada repercutiría en la pérdida de una basta extensión de suelos productivos, que se transformarían en zonas urbanas. Esto ocasionaría una desificación indeseable en las actuales localidades, en detrimento de sus estructuras físicas, sino también en un desequilibrio de la estructura socio-económica delegacional generando un grave desplazamiento de su P.E.A. hacia la zona urbana del D.F., incrementándose la dependencia entre ambas zonas y convirtiendo a los poblados en localidades dormitorio.

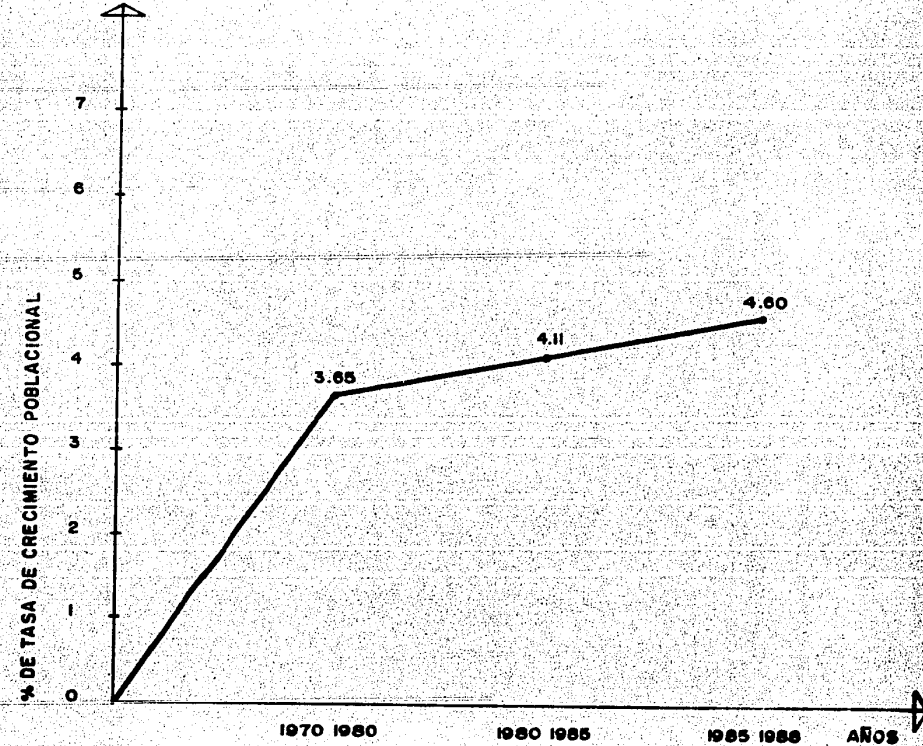
2.11 G R A F I C A S

### INCREMENTOS POBLACIONALES Y SU PRONOSTICO DELEGACION MILPA ALTA



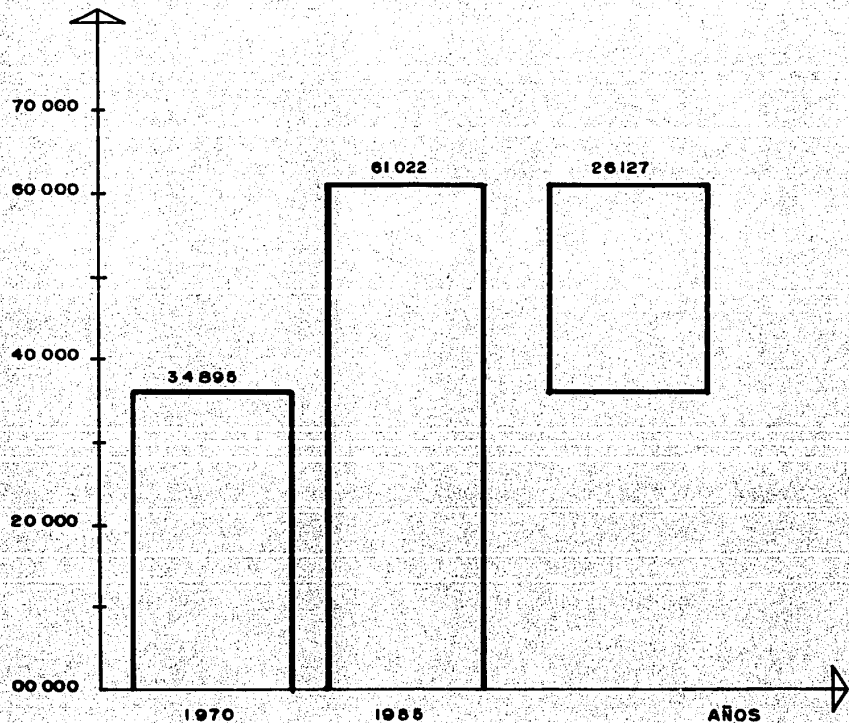
GRAFICA - 1

### TASAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DELEGACION MILPA ALTA



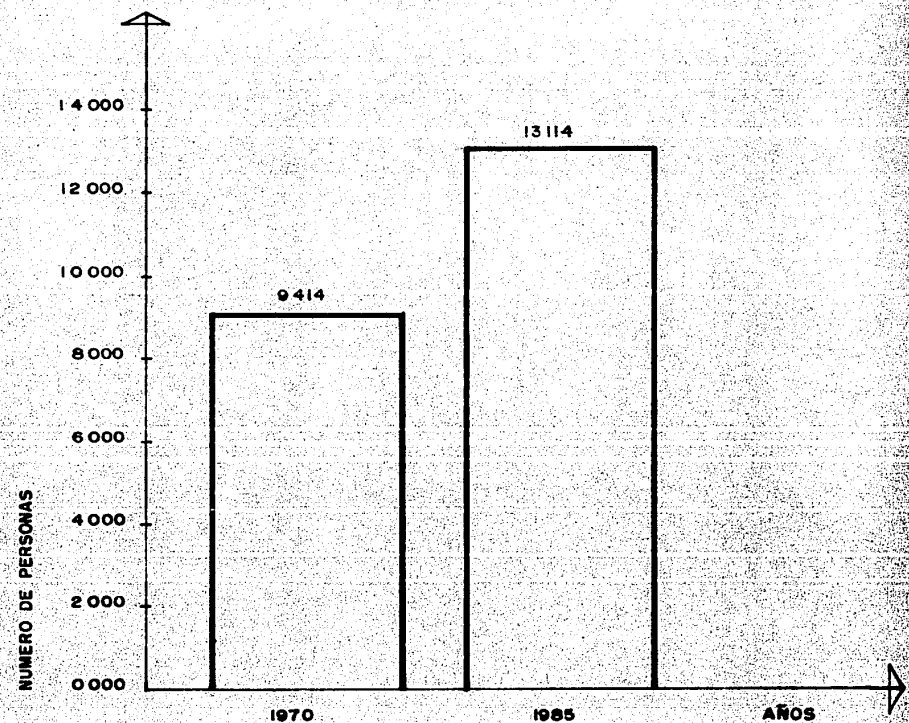
GRAFICA - 2

**GRAFICA DE RELACION DE INCREMENTOS POBLACIONALES  
DELEGACION MILPA ALTA**



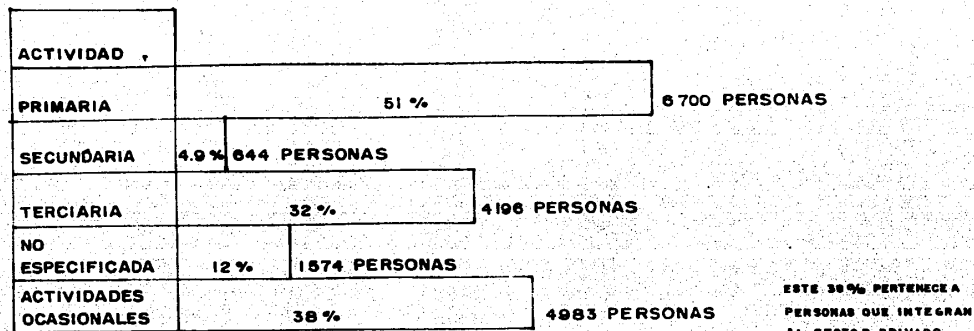
**GRAFICA - 3**

**POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA  
DELEGACION MILPA ALTA**



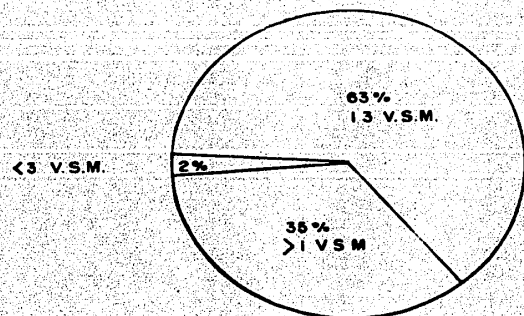
**GRAFICA - 4**

## CALIFICACION DE LA PEA EN LOS SECTORES PRODUCTIVOS DELEGACION MILPA ALTA



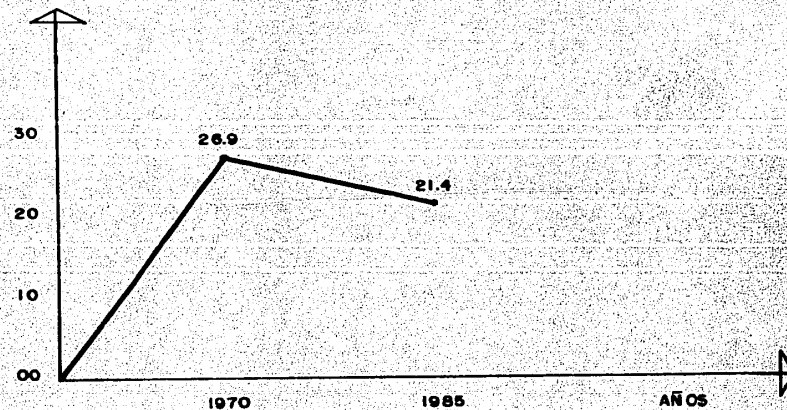
**GRAFICA - 5**

### INGRESOS ECONOMICOS v.s.m.(veces salario mínimo)



**GRAFICA - 6**

CON RESPECTO A LA POBLACION TOTAL



**GRAFICA - 7**



Por la ubicación física de los poblados dentro de la delegación un crecimiento no controlado e intensivo de sus perímetros urbano-rurales propiciaría la fusión de varias localidades, en especial de una Milpa Alta, que al convertirse en un punto de atracción se conurbaría con los poblados de Tlacoyucán, Ohtenco, Miaatlán, Tecoxpa, Tepenahuac, e incluso, con Tlalotenco, creandose de tal forma una zona urbana continua de imposible dotación de servicios y satisfactores urbanos, ya que quedarían unidos 7 de los 13 poblados de la delegación.

Otro caso similar se crearia al unificarse y extenderse los poblados de Tecomitl y la Conchita con los de Ixtayopan, Tetelio y Mixquic en la delegación Tlalpan.

C U A D R O # 1

POBLACION Y TASAS DE CRECIMIENTO DE LOS POBLADOS RURALES DE LA DELEGACION..

P O B L A D O S	POBLACION 1970	TASA % 70-80	POBLACION 1980	TASA % 80-85	POBLACION 1985
CUAUHTENCO	2351	4.50	3651	4.40	4228
TECOMITL	5414	3.50	7636	3.50	9069
TEPENAHUAC	281	1.20	316	1.80	1388
TLACOTENCO	4069	5.21	6761	4.70	8506
TLACOYUCAN	1459	3.37	2046	3.37	2414
OZTOTEPEC	4054	2.10	4990	2.10	5536
XICOMULCO	689	6.24	1262	5.50	1649
ATOCPAN	3595	5.30	6025	5.00	7689
MILPA ALTA	9451	2.80	12416	3.25	14620
OHTENCO	418	4.40	642	3.84	781
TECOXPA	1040	2.70	1357	2.60	1542
MIACATLAN	864	2.80	1138	2.70	1300
LA CONCHITA	1200	3.15	1637	4.08	2000
T O T A L	34895	3.65	49877	4.11	61022

III DIAGNOSTICO PARCIAL DE  
SAN PEDRO ATOCPAN

### 3.1 ASPECTOS FISICOS DE SAN PEDRO ATOCPAN.

El poblado de San Pedro Atocpan se encuentra ubicado en la zona poniente de la delegación de Milpa Alta, siendo el segundo poblado en importancia, ubicado en la denominada zona de preservación ecológica en las laderas del volcán Cuauhtzín que se localiza aproximadamente a 15 Km., al sur poniente de San Pedro Atocpan.

Este poblado se asienta en el valle que forman, el volcán antes mencionado y el Cerro Teutli.

No se consideran límites territoriales, porque estos sólo están contemplados a nivel de delegación.

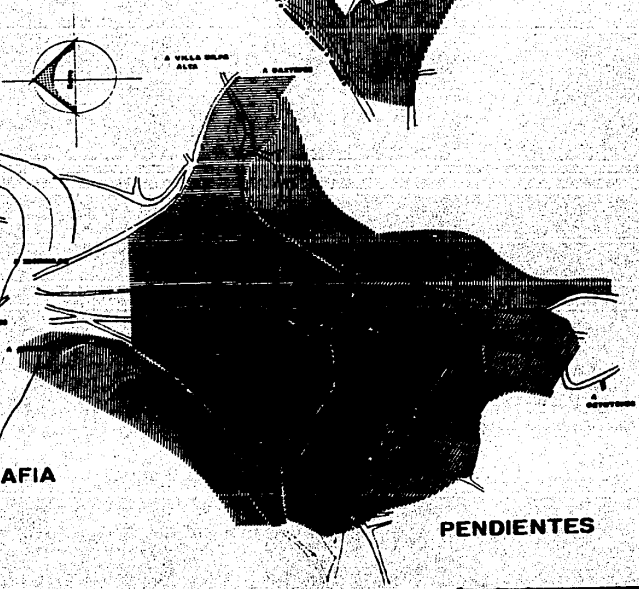
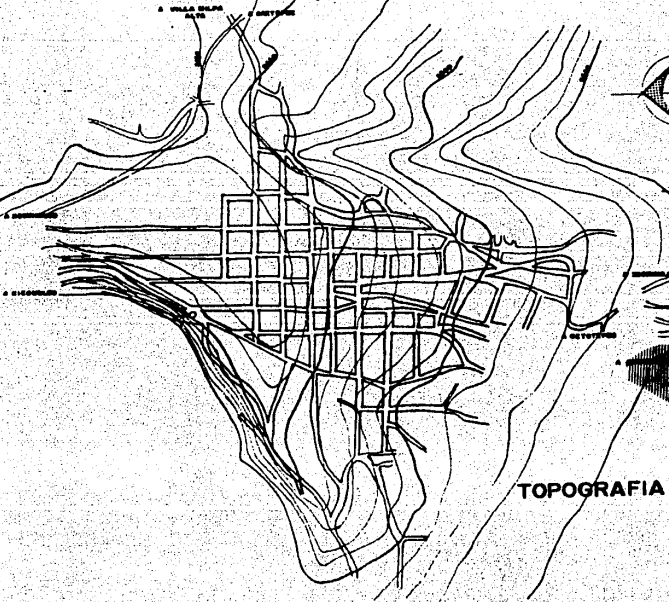
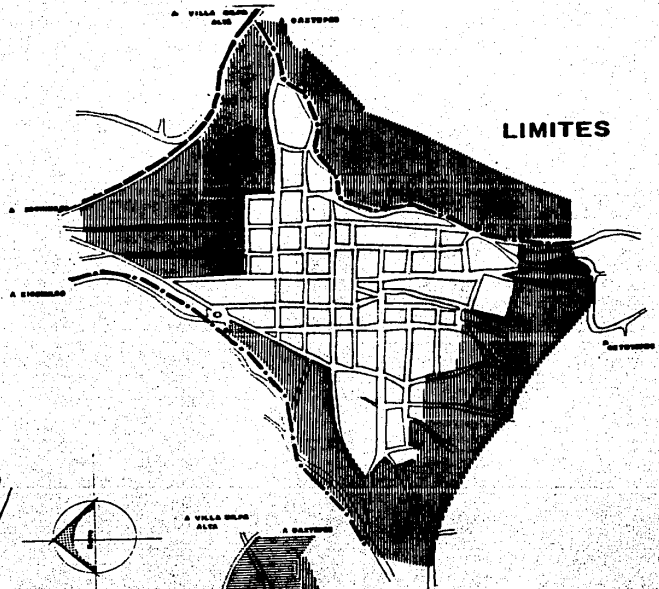
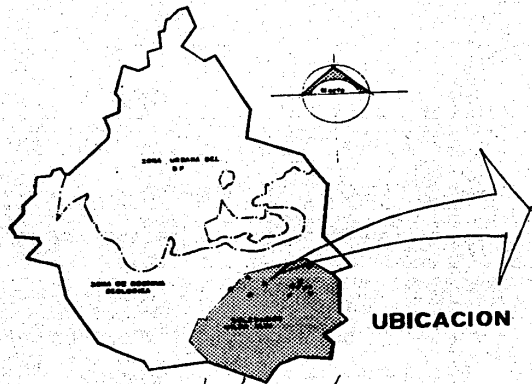
Pero se podría decir que sus límites que existen son naturales ya que el mismo valle se delimita por la sucesión de volcanes y cerros en los que queda dicho poblado, en tanto que al norte del poblado se encuentra limitado por la carretera México-Oaxtepec.

San Pedro Atocpan cuenta con una extensión de 87.61 Has., dentro de las coordenadas de la latitud norte - 99°10' entre los 2.450 mts. y 2500 mts. S.N.M. con pendientes en su topografía que van desde los 15 % y 30%.

En las zonas de menos pendiente es donde se asienta el poblado, hasta hace poco, se encontraba menos comunicada que en la actualidad con respecto a los demás poblados, y la zona central de la Cd. de México; ya que para llegar al sitio se tenía que pasar primero por Villa Milpa Alta, o rodear por los pueblos de Xochimilco del lado poniente.

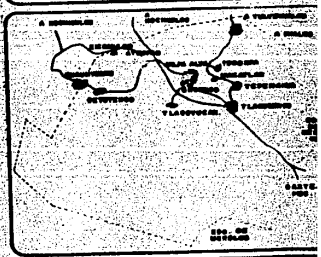
Sin embargo con la construcción de la carretera México-Oaxtepec en 1976 que pasa por el límite del poblado del lado norte, este quedó directamente conectado por San Gregorio Atlapulco Xochimilco hacia la Zona Urbana del D.F.

La comunicación con el resto de los poblados se establece por medio del circuito vial existente, que va de San Antonio Tecomitl, hasta San Bartolome Xicomulco.



Observaciones:

TOPOGRAFIA	
	Curva de nivel
LIMITES	
	Borde natural
	Borde artificial
	Zona de cultivo
PENDIENTES	
	0 a 5%
	5 a 10%
	Mayor del 10%



TEMA: **SAN PEDRO ATOCAPAN**

**5** TESIS PROFESIONAL

PLAZA INVESTIGACION

ANALISIS DEL SITIO

De todos los poblados pertenecientes a la delegación de Milpa Alta San Pedro Atocpan es el que presenta una estructura física mas adecuada, definida y con muy agradable carácter rural.

### 3.2 CLIMA.

El poblado esta comprendido dentro de una zona templada, cuenta con una temperatura promedio en sus cuatro estaciones de:

INVIERNO	13° C
PRIMAVERA	15.5°C
VERANO	16.5°C
OTOÑO	14.5°C

Teniendo sus máximas temperaturas en los meses de abril, mayo y junio registrada en una temperatura promedio de 29°C, en cuanto a la temperatura más baja se registra en los meses de diciembre y enero, llegando a temperaturas promedio de 3°C, + 3°C, (VER GRAF. 1), determinando así un clima templado de acuerdo con los datos proporcionados por el metereológico.

### 3.3 PRECIPITACION PLUVIAL.

La temporada en que se observa la mayor cantidad de lluvia en San Pedro Atocpan es en los meses de junio, - julio, agosto y septiembre con precipitación pluvial de 706.43 M.M. y con una temperatura de 15.39°C en promedio; como se demuestra en la gráfica 2 y 3 en el período de 1966 a 1986 de acuerdo con la información obtenida por el meteorológico de la Cd. de México, y registrada por año.

### 3.4 VIENTOS DOMINANTES.

Los meses en que San Pedro Atocpan se ve más atacado por los vientos son los meses de agosto y noviembre, - siendo los de mayor fuerza los del suroeste, repitiendose estos dos veces en la misma dirección con una velocidad menor de - M/SEG. El resto de los meses del año se observan vientos constantes de 3 M/SEG., que es casi la mayoría del año (VER GRAF. 4).

### 3.5 HUMEDAD RELATIVA

El promedio anual de humedad fluctúa en el rango de 40-60%, siendo baja en primavera y alta en verano.

Desde el punto de vista de asoleamiento de acuerdo con los criterios de diseño, los terrenos con pendientes hacia el sur oriente son los mejores., y San Pedro Atocpan se encuentra con pendientes hacia el sur lo que indica su buen asoleamiento, en cuanto a la construcción de viviendas se ve bastante flexible, ya que el asoleamiento mas molesto es del poniente pero este se ve resuelto de alguna forma con la vegetación que existe en el lugar.

Los aguaceros están resueltos porque tienen escurrimiento por sus propias calles ya que para ello se aplicarán empedrados para evitar encharcamientos e inundaciones.

En San Pedro Atocpan se observa el manejo de techos inclinados con recubrimiento de teja, muros de piedra para conservar las temperaturas templadas, así como los materiales perennes aplicados en sus formas de construcción por la alta precipitación pluvial.

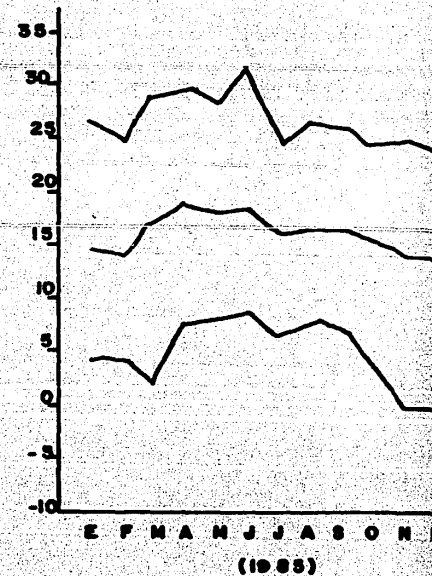
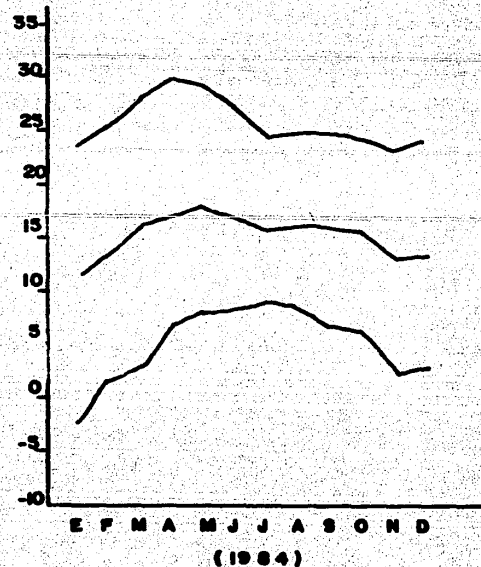
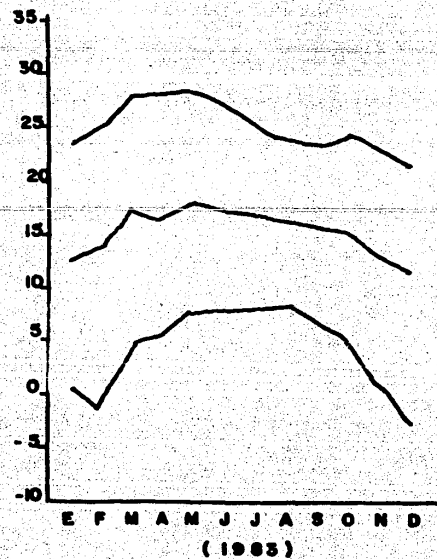
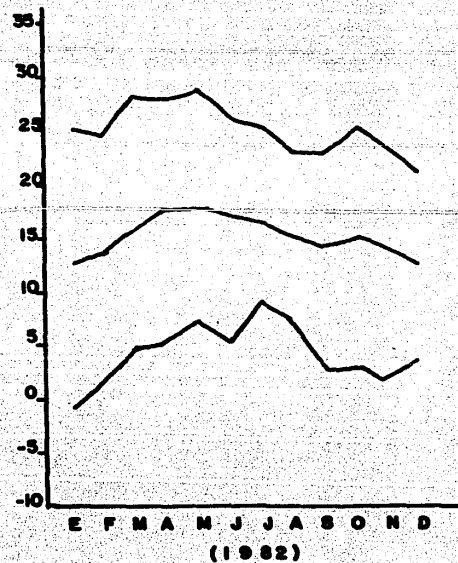
Así como su integración de su arquitectura con el entorno, creando visuales que armonizan su presencia en el medio natural.

Pero cabe mencionar que con la implantación de construcciones de tipo urbano estas características se están perdiendo.



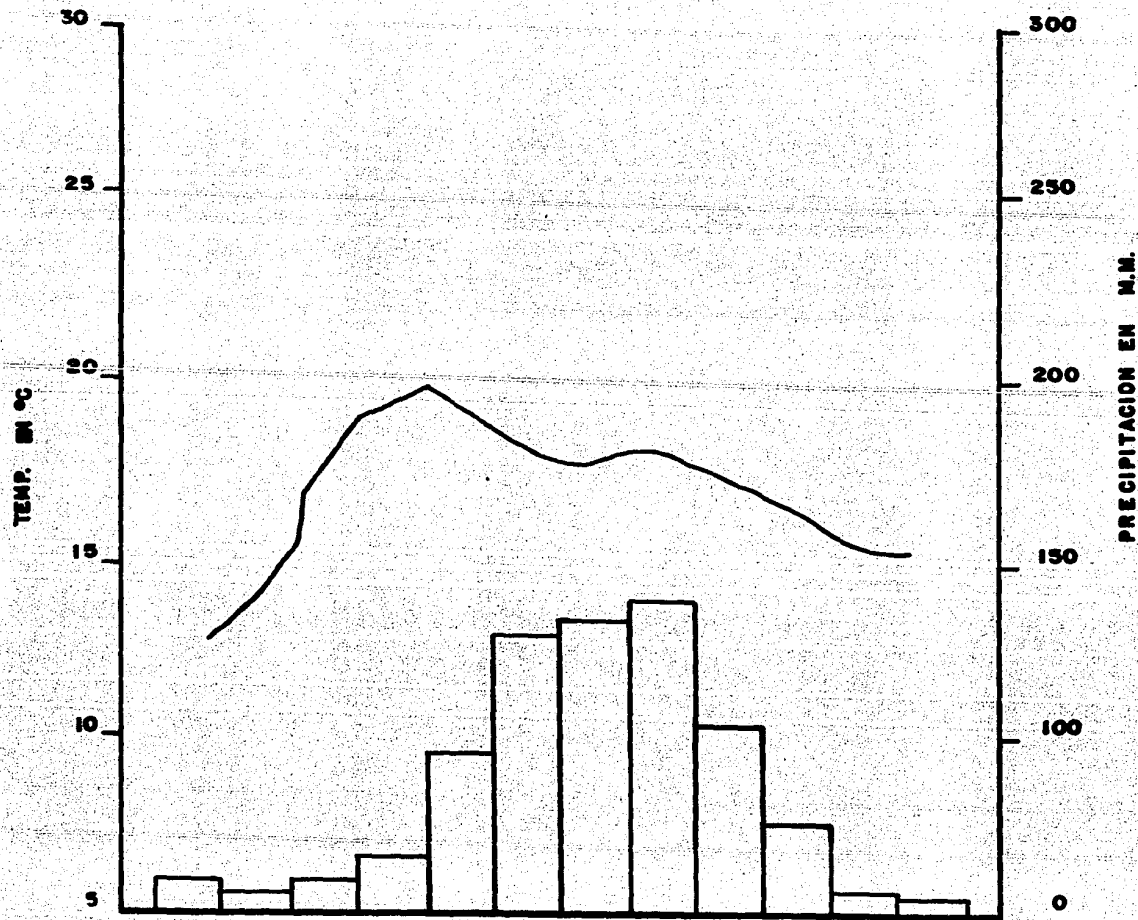


# GRAFICA DE TEMPERATURA



TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

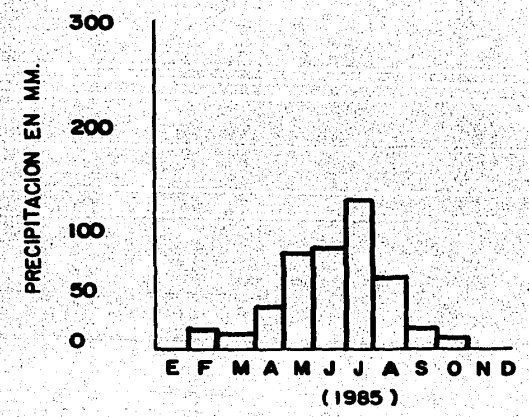
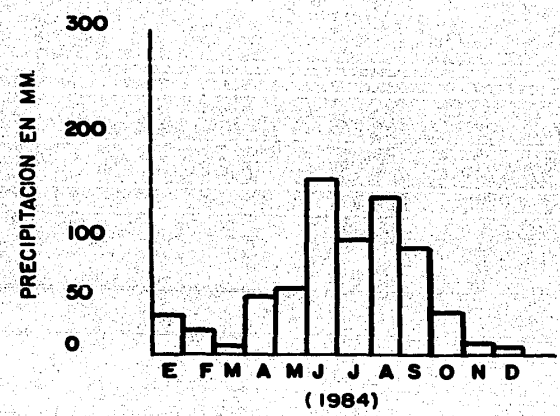
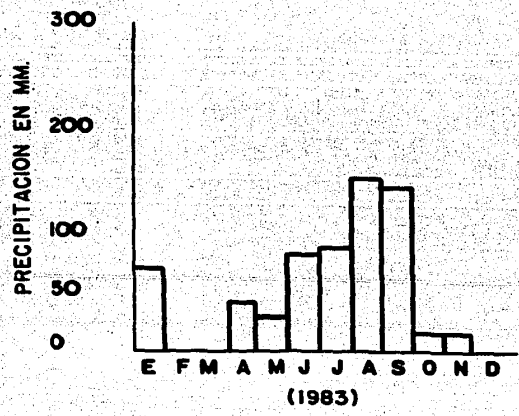
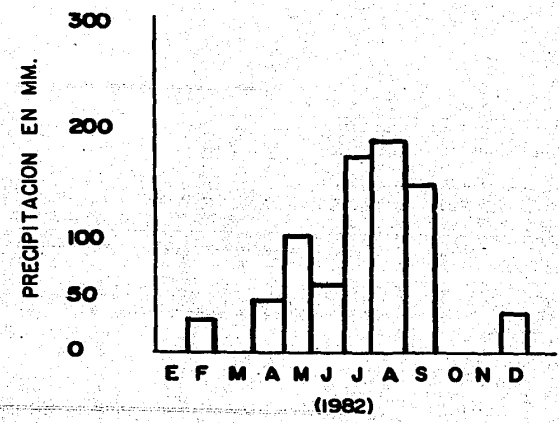
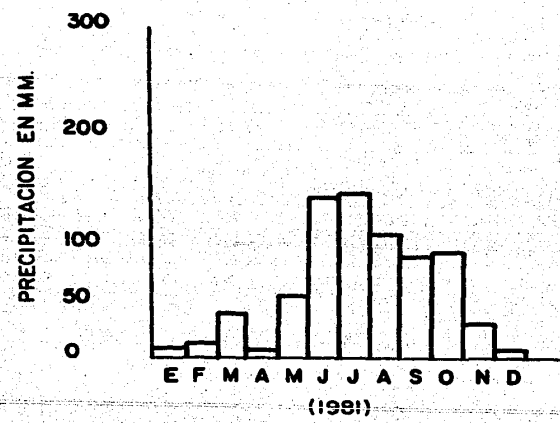
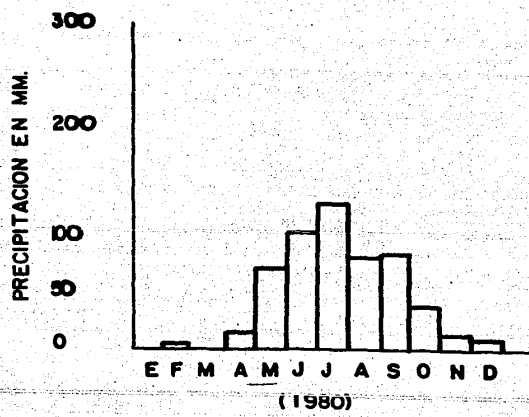
# GRAFICA DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL



DATOS 1966-1986  
PRECIPITACION P= 706.46  
TEMP. PROMEDIO = 15.39° C

GRAFICA 2.

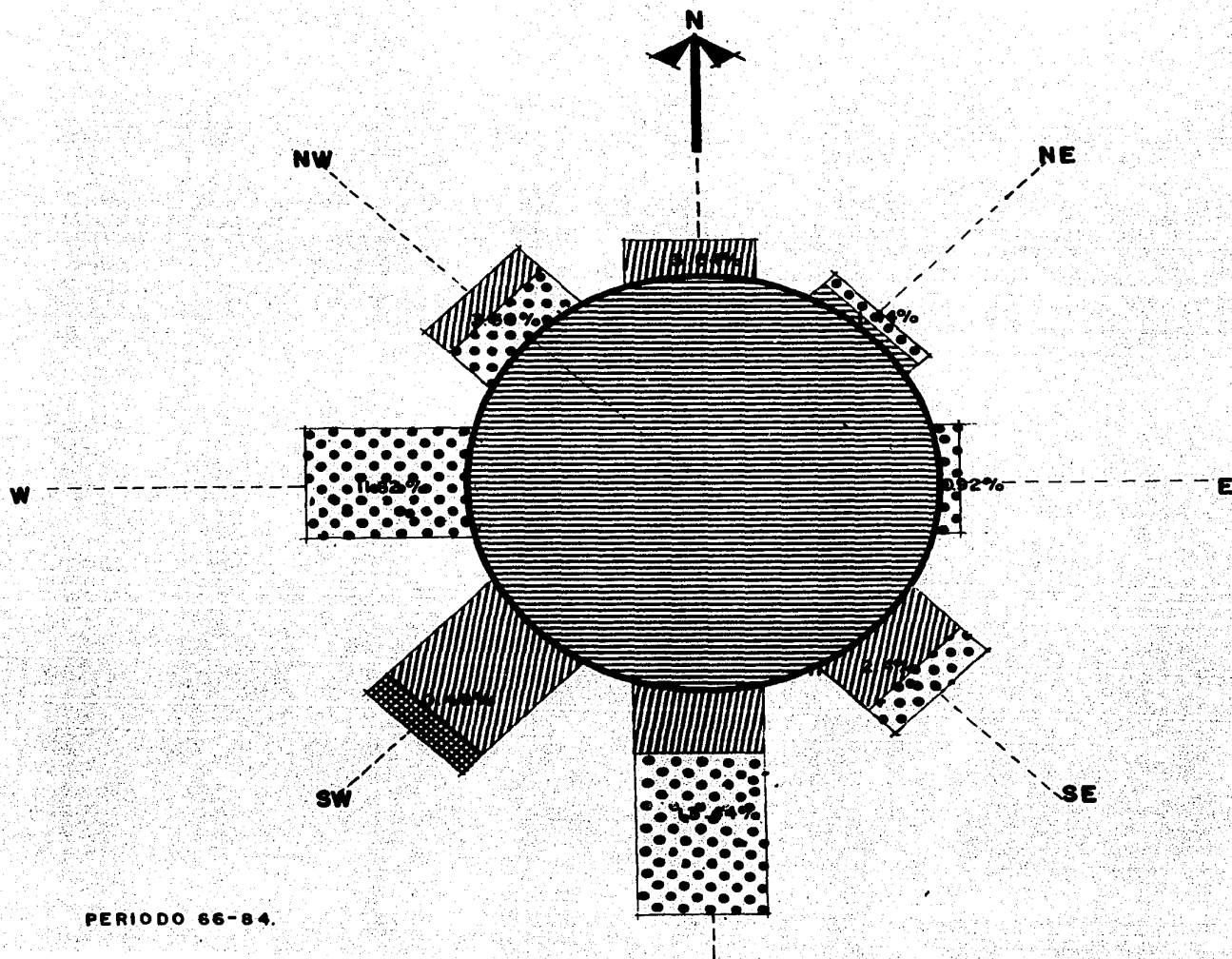
## GRAFICAS DE DISTRIBUCION DE LA LLUVIA



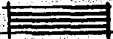



PRECIPITACION MENSUAL Y ANUAL

VIENTOS

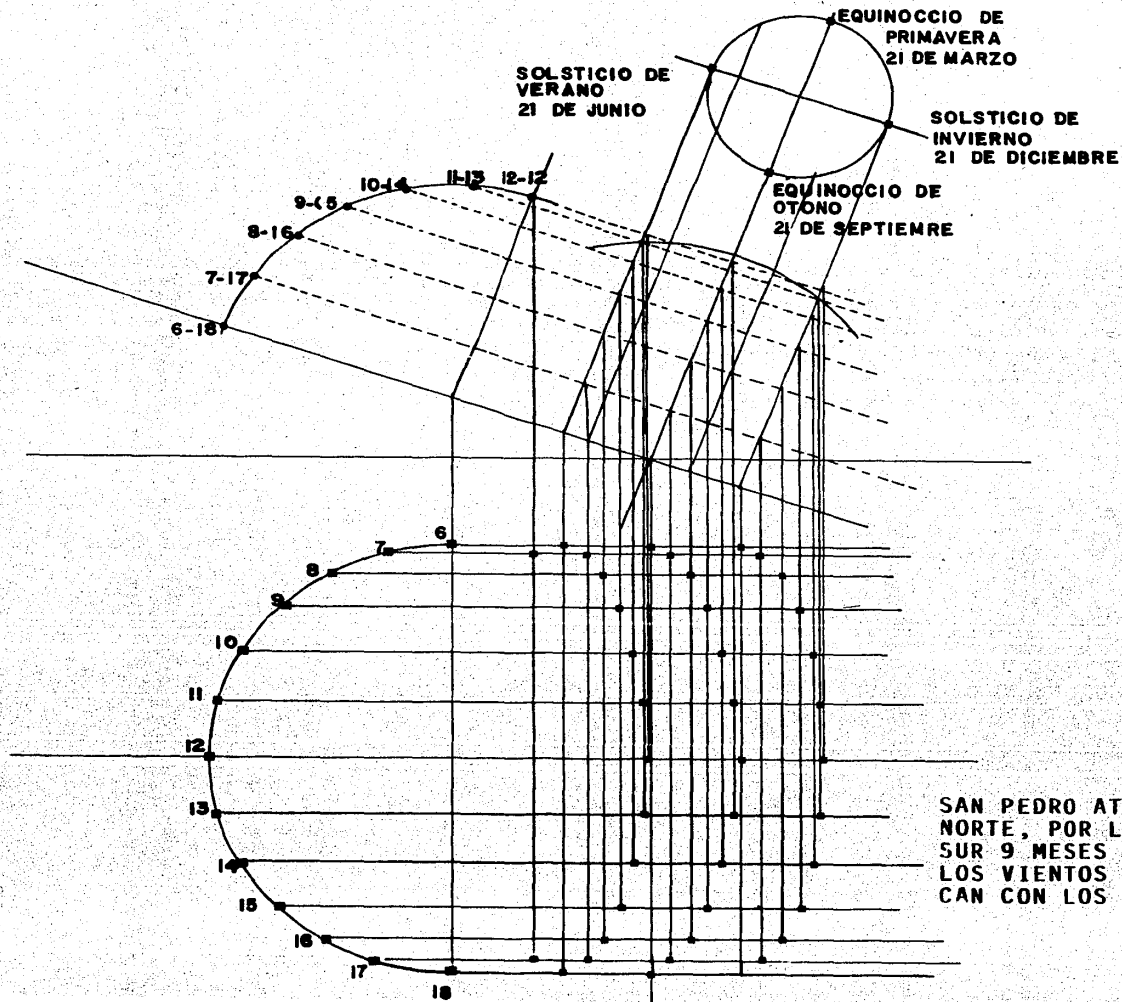
DOMINANTES



**SIMBOLOGIA.**

-  CALMA DE 0.5m/seg.
-  0.5 A 1.3 m/seg.
-  1.3 A 3.3 m/seg.
-  3.3 A 5.6 m/seg.

PERIODO 66-84.



SAN PEDRO ATOCPAN SE ENCUENTRA UBICADO A LOS 19° 12' LATITUD NORTE, POR LO TANTO EL ASOLEAMIENTO ES AL NORTE 5 MESES, AL SUR 9 MESES Y AL ESTE Y OESTE 12 MESES AL AÑO. LOS VIENTOS DOMINANTES PROVIENEN DEL NOROESTE QUE CUANDO CHOCAN CON LOS VIENTOS DEL SUR FORMAN REMOLINOS.

**IV ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS SAN  
PEDRO ACTOPAN**

#### 4.1 SAN PEDRO ATOCPAN

San Pedro Atocpan es uno de los 13 poblados que conforman la delegación Milpa Alta. Dentro de sus principales características socio-económicas destaca el crecimiento físico que presentó entre 1950 y 1970, el cual fue del 48.8%. Este incremento representó una alta participación del poblado en el crecimiento total de superficie de los poblados de la delegación, se estiman que la situación mencionada fue determinada por la demanda de suelos productivos, de los cuales Atocpan cuenta con grandes extensiones, de alta productividad localizadas en el entorno del poblado, principalmente en las zonas planas del valle en el cual se asienta.

La localidad cuenta actualmente con una población de 7689 hab., y su evolución demográfica es la siguiente (VER GRAFICA 1).

Se observa un crecimiento demográfico significativo en el período 1970-1985, especialmente entre 1970 y 1980 cuando el incremento poblacional alcanzó un porcentaje de 67.5% motivado por la demanda de suelo urbano, generando en gran parte, por el impacto causado por la carretera México-Oaxtepec, que ocasionó asentamientos dispersos localizados en la periferia del poblado, en su colindancia con dicha vialidad.

San Pedro Atocpan ocupa el 2º lugar en importancia económica en la delegación, después de una Milpa Alta, las actividades más importantes del poblado se desarrollan en el sector primario y en el terciario, favorecido este último sector por los servicios turísticos derivados de su atractiva imagen urbana, así como por su carácter de centro comercial, especialmente en la venta de chiles y mules.

La Gráfica 4 . Muestra que el porcentaje total de la P.E.A descendió en el período analizado de 31.50% en 1970 a 21% en 1985 (10.5 PUNTOS).

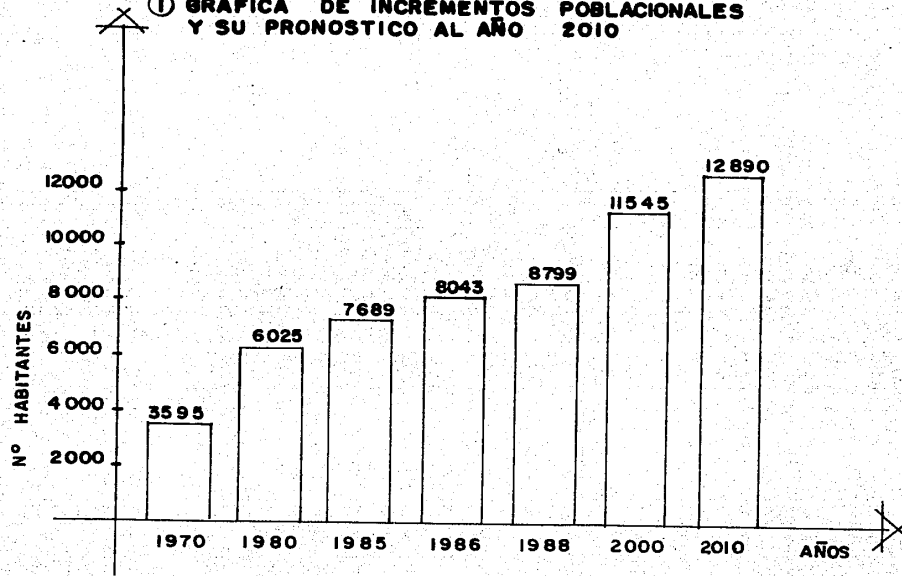
Por otro lado, a pesar de que ambos períodos tienen la misma calificación por predominancia de actividades, se puede establecer que la P.E.A. Local en el período mencionado mantuvo su participación en el sector primario, disminuyendo en cambio en el secundario y terciario en un 10% aproximado, en cada sector (G-6) esta situación señala la carencia de industria local, ya que la poca participación de la P.E.A. local en el sector secundario se establece en la industria de la construcción, en especial fuera de la localidad. Esta situación aunada a una ligera disminución en la prestación de servicios señala las tendencias de la población a explotar los suelos agrícolas, en especial con el cultivo del maíz y otros granos con lo que se ve favorecido el carácter rural del poblado al mismo tiempo que permite estimar un desarrollo socio-económico importante que podría constituir un estímulo a procesos de inmigración, con aumento de P.E.A. ocasional. Este proceso se vería reforzado por la característica de comunicación regional que presenta el poblado con la zona urbana del D. F. y que podría conducir a un crecimiento importante, para el cual, el poblado no estaría en posibilidad de absorber.

Se estima que el nivel de ingresos para el 90 % aproximado de la población sea de alrededor de 1.5 veces el salario mínimo, ya que las características del desarrollo económico local son de mayor importancia que en otros de la delegación (GRAFICA 7).

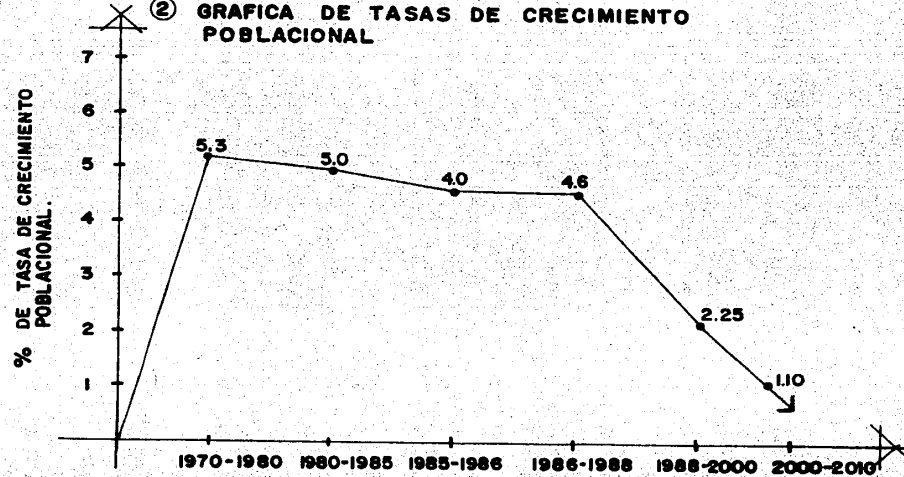


4.2 G R A F I C A S

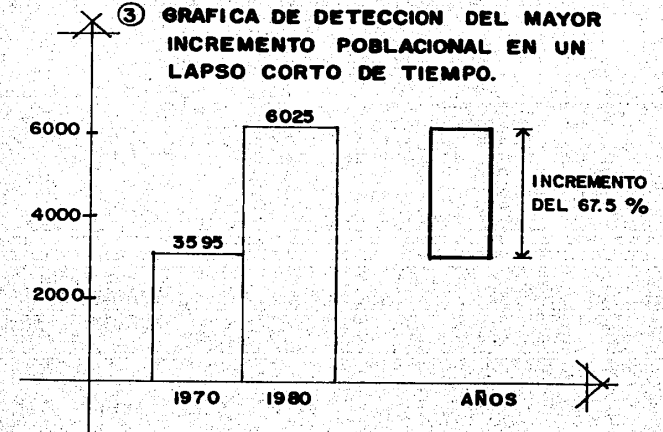
① **GRAFICA DE INCREMENTOS POBLACIONALES Y SU PRONOSTICO AL AÑO 2010**

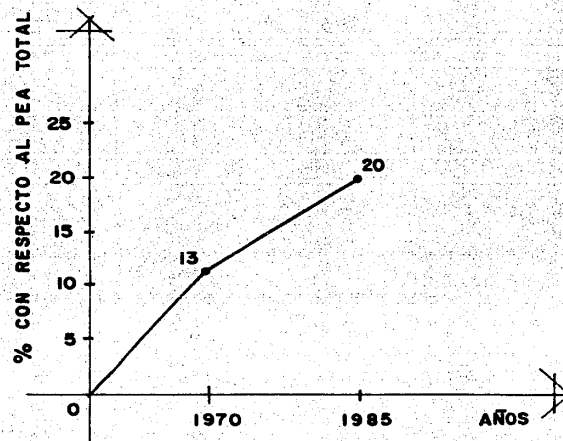
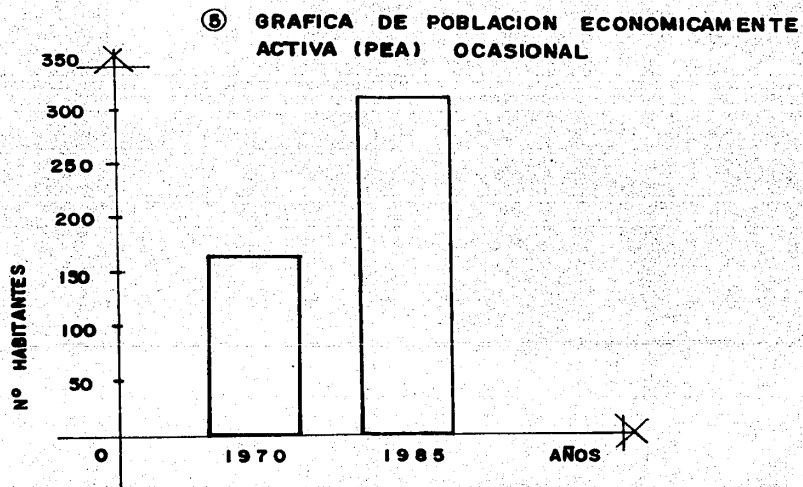
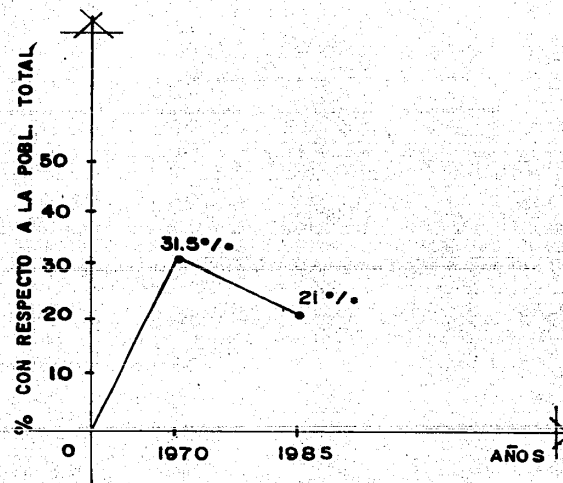
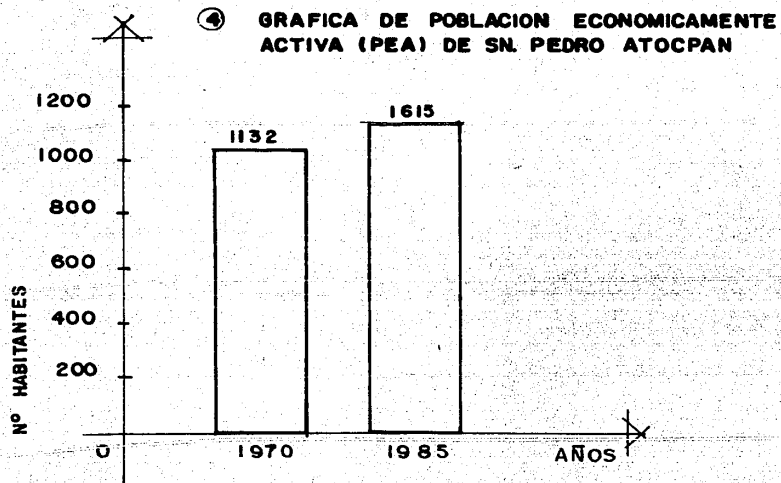


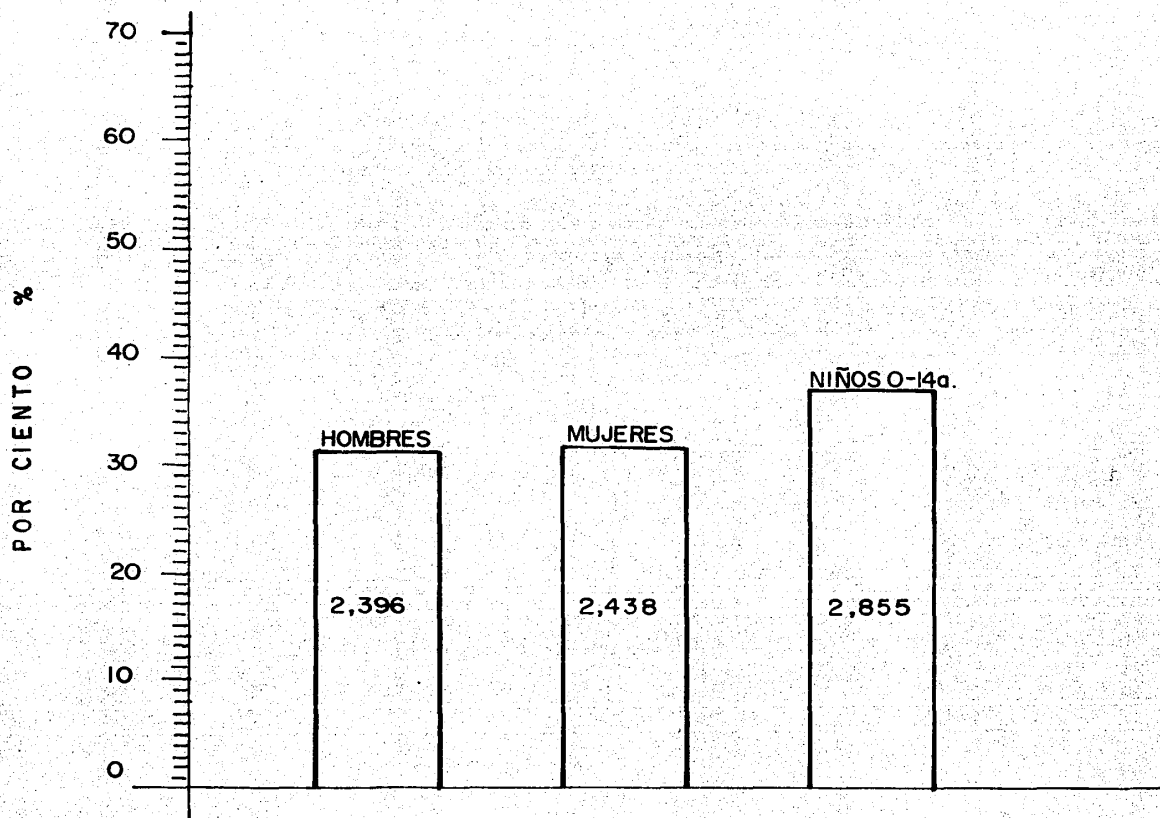
② **GRAFICA DE TASAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL**



③ **GRAFICA DE DETECCION DEL MAYOR INCREMENTO POBLACIONAL EN UN LAPSO CORTO DE TIEMPO.**

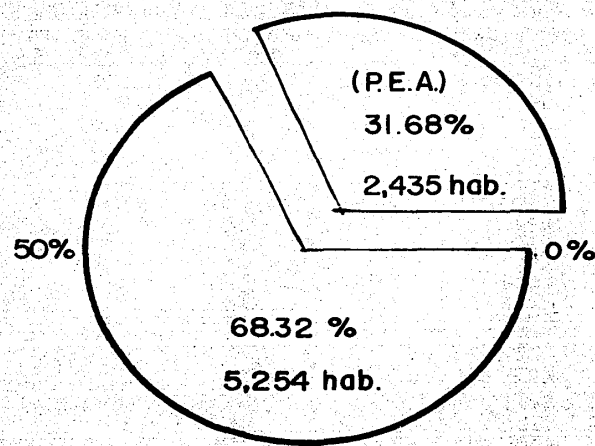






**POBLACION CALCULADA PARA 1987: 7,689 hab.**

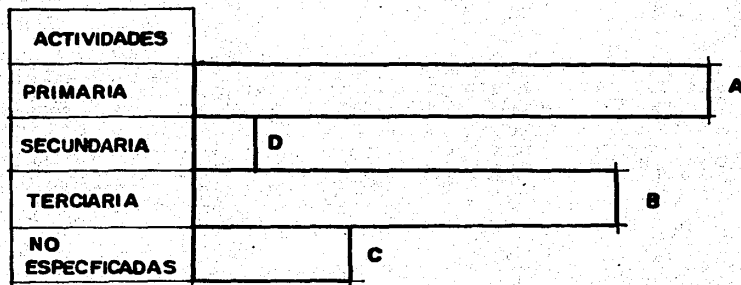
FUENTE: CENTRO DE SALUD DE SAN PEDRO ATOCPAN.



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

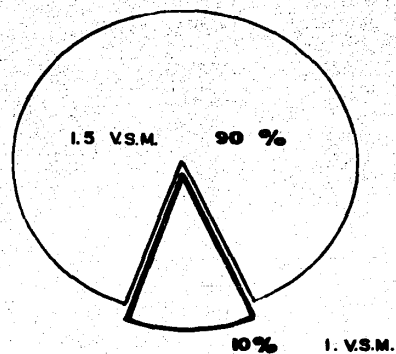
( P. E. A. )

⑥ **GRAFICA**  
**CLASIFICACION DE LA PEA POR PREDOMINANCIA**  
**DE ACTIVIDADES**

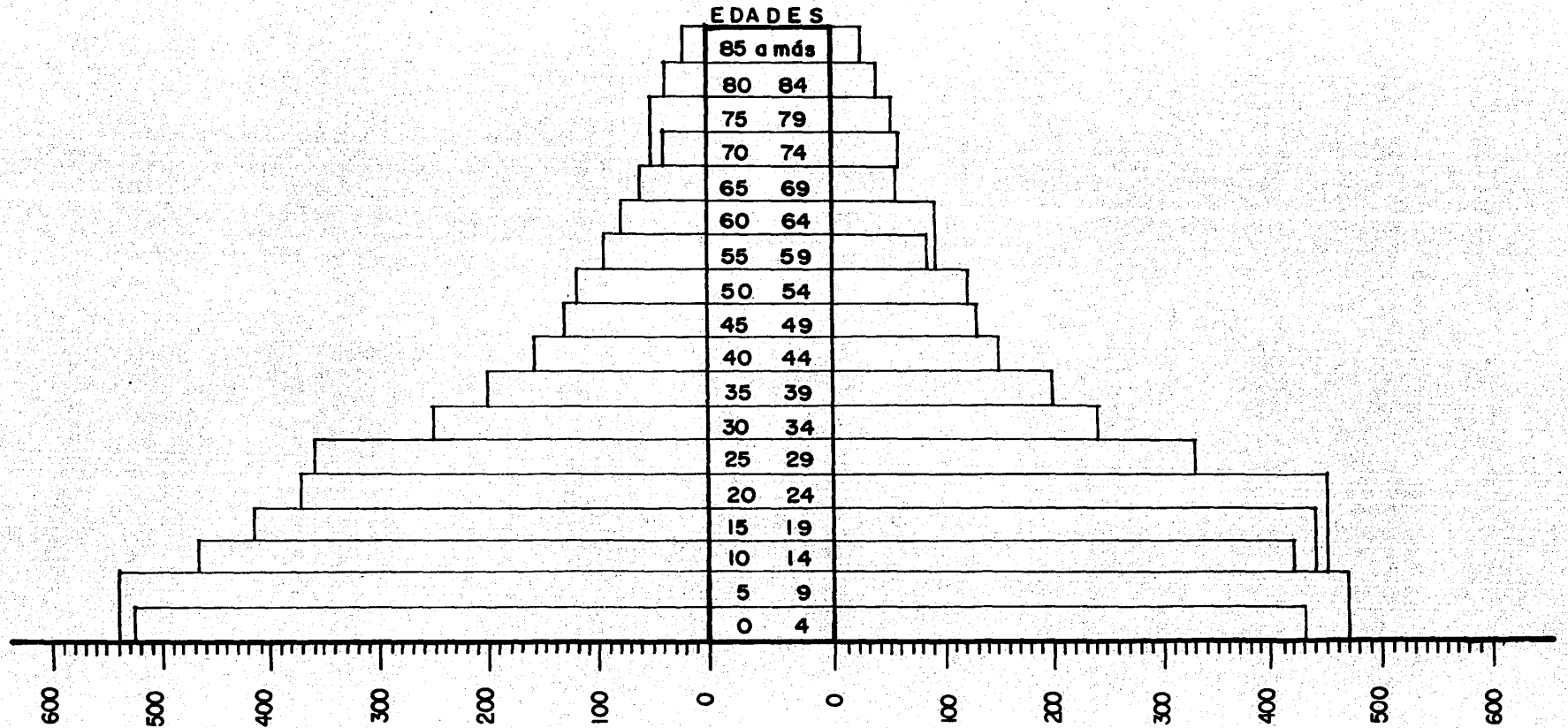


**A** PREDOMINANTE  
**B** SIGNIFICATIVO  
**C** MENOS SIGNIFICATIVO  
**D** NO SIGNIFICATIVO

⑦ **GRAFICA DE INGRESOS ECONOMICOS**  
**V.S.M. (VECES SALARIO MINIMO)**



# SAN PEDRO ATOCPAN (Delegación Milpa Alta)



HOMBRES

CIENTOS DE HABITANTES

MUJERES

PIRAMIDE DE COMPOSICION POR EDADES

V DIAGNOSTICO URBANO ARQUITECTONICO  
DE SAN PEDRO ATOCPAN

### 5.1 CRECIMIENTO DE LA MANCHA URFANA

Actualmente el crecimiento de la mancha urbana tiene aproximadamente una magnitud alrededor de 90 al 100% en relación con la década de los sesentas.

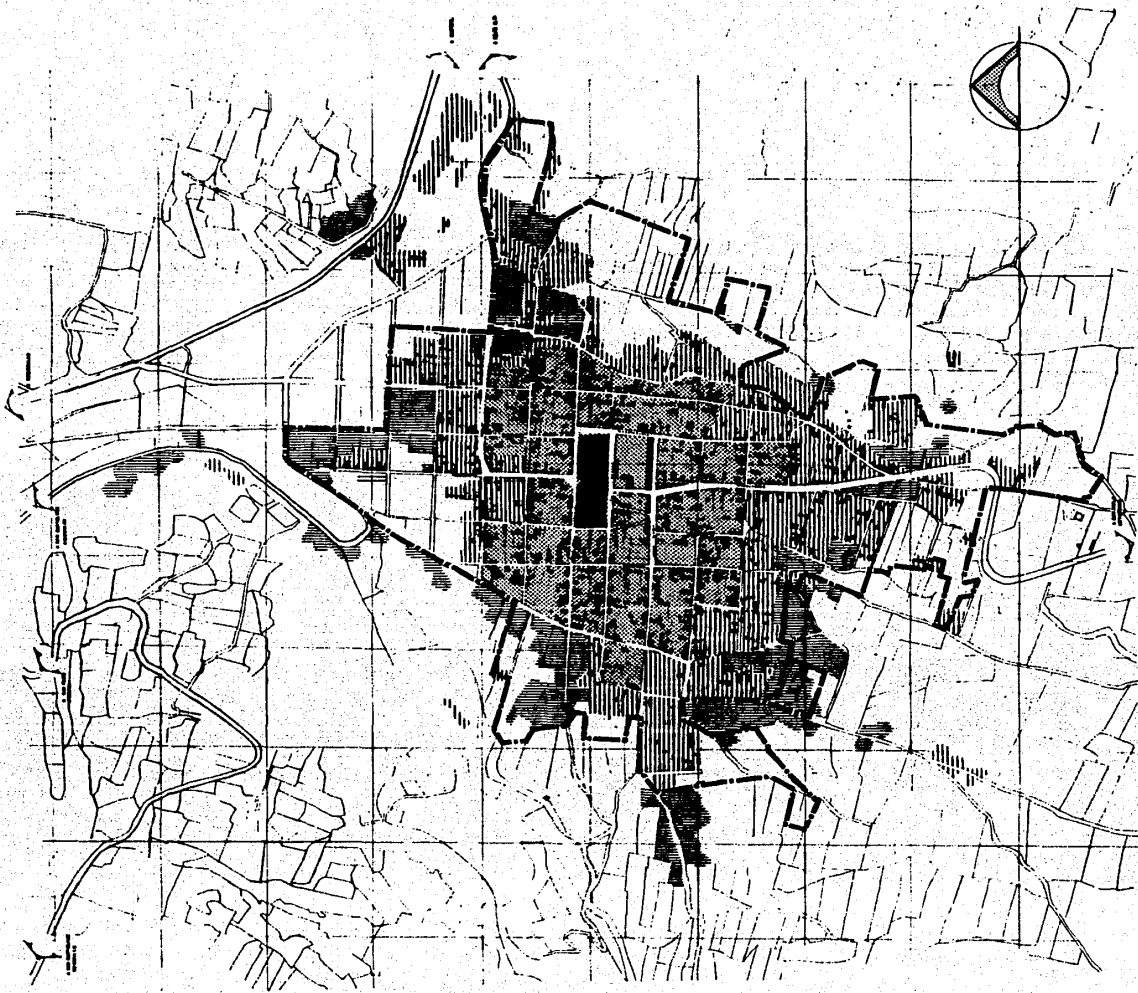
En 1959 la mancha abarcaba poco más de dos o tres calles alrededor de la plaza central del pueblo la superficie era aproximadamente de todo.

Para 1980 la mancha era de más o menos el doble del tamaño que a finales de los 50' . Ahora bien, para fines de 1986, más de media década, el crecimiento alcanza apenas un 3 ó 4% aproximadamente.

Podemos, con esto, hacer una primera suposición: de fines de los 50' a principio de los 80' se observó un gran movimiento en el crecimiento en comparación con la presente década. El porcentaje aproximadamente que se observó de 60 a 80 fué del 100%, podemos pensar entonces que si el crecimiento hubiese sido constante, cada cinco años aumentó mas o menos un 25%. Hemos ya dicho que en lo que va de esta década el crecimiento no alcanza ni un 10%. Si tomamos como válido todo lo anterior nos podemos dar cuenta que el crecimiento no se ha incrementado como la venfa haciendo, esto puede ser tan bueno como malo, ya que si observamos lo anterior y tomamos en cuenta los hábitos de los pobladores, por un lado el pueblo no tendrá problemas demográficos pero por otro lado tenemos que como sus dos actividades principales son el cultivo del nopal y la producción del mole, y no habiendo gran mercado dentro del pueblo, se ven forzados a salir del pueblo y hasta de la delegación casi siempre y de que los posibles futuros habitantes es decir, los niños están colocados en escuelas fuera del pueblo, en los lugares en los que sus padres acostumbran vender, puesto que ahí pasan la mayor parte de la semana; además de la parte de la población que no se dedica a esas actividades tienen también sus fuentes de trabajo en el centro urbano de la ciudad principalmente. Con todo esto vemos que el pueblo está prácticamente muerto durante toda la semana, por que también los días de asueto de que disponen deciden pasarlo en el mismo centro urbano, claro sólo parte de los habitantes. Así pues que de seguir de ésta forma, el pueblo corre el peligro de reducir su población a lo largo del tiempo ó a lo largo plazo hasta puntos tal vez críticos.





Desde el punto de vista urbano, el pueblo se encuentra ubicado sobre dos tipos de terrenos, por un lado sobre parte del cerro y por otro el de mayor importancia y extensión territorial sobre planicie, aunque muy accidentado. La consideramos como la más importante porque, la plaza central, los edificios y actividades principales se localizan en esta parte, también porque el crecimiento se ve mayor en esta zona.

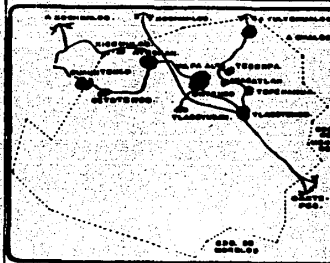




**CUNAM**  
MILPA ALTA

OBSERVACIONES.

-  MANCHA URBANA AÑO 1900.
-  MANCHA URBANA AÑO 1950.
-  MANCHA URBANA AÑO 1960.
-  LIMITE URBANO RURAL



TEMA		<b>SR. PEDRO ATOCPLAN</b>	
<b>6</b>	TESIS PROFESIONAL		
	INVESTIGACION		
	CRECIMIENTO MANCHA URB.		
Escala: 1:8000		Fecha: MARZO 67	

ING. GRAFICA.

## 5.2 BARRIOS

Atocpan probablemente se fundó, aproximadamente en el año de 1530, ya que de 1536 a 1540 se titularon los predios de los montes comunales en el reinado del primer Virrey de la Nueva España, Don Antonio de Mendoza; el significado de Atocpan es "Lugar de Planicies", algunos otros le denominan "Joya de Agua", ya que su nombre anterior era ATOCTLI.

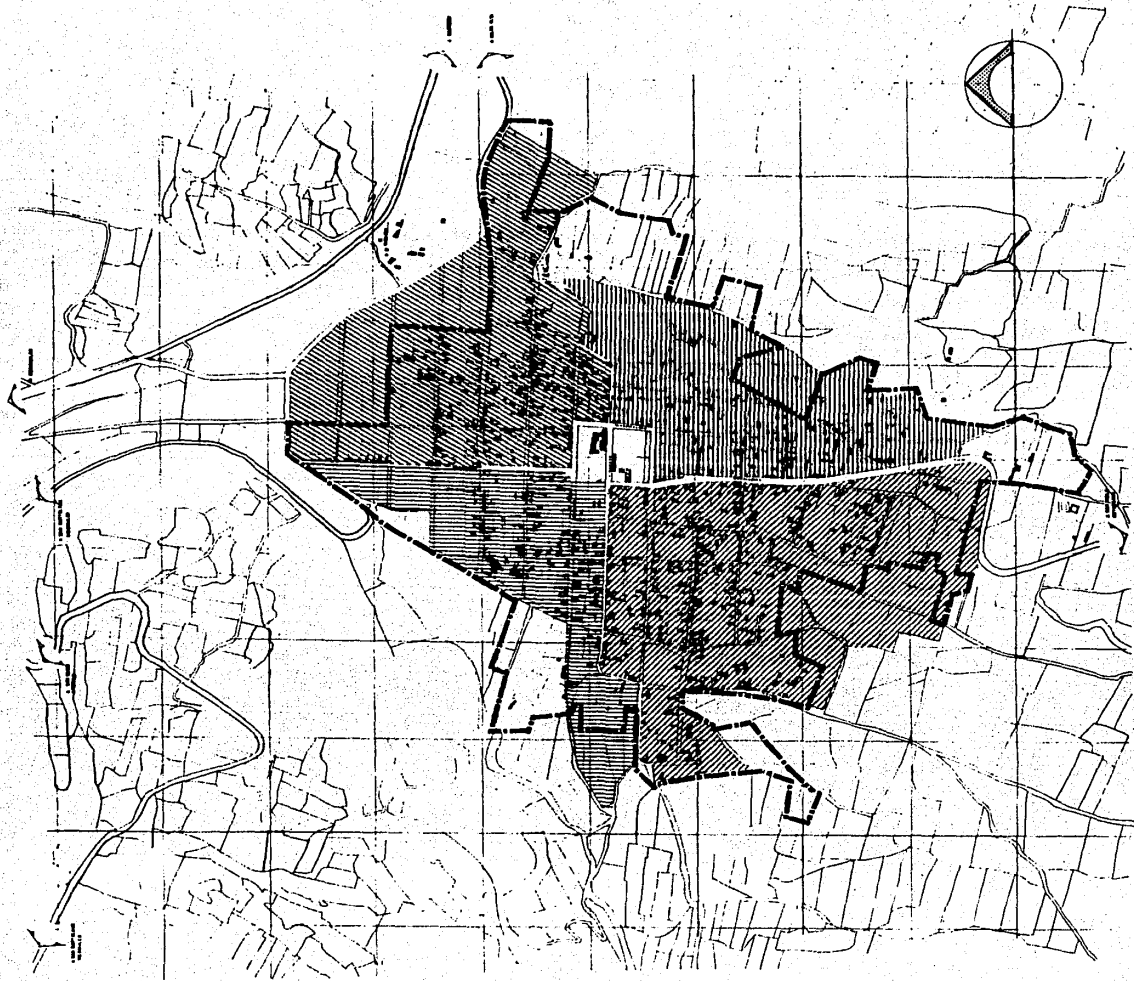
San Pedro Atocpan está formado por 4 barrios que son:

- 1.- NUCHTLA, que significa lugar de tunas.
- 2.- TULA, que significa lugar de tule.
- 3.- OCOTITLA, que significa lugar de ocotes.
- 4.- PANCHIMALCO, que significa lugar de los escudos.






La estructura urbana corresponde a una traza ortogonal típica del siglo XVI, ya que está claramente definida por dos ejes principales; uno que va de norte a sur (Cuauhtémoc) y otro de oriente a poniente (Fco. I. Madero-Galeana) que parten de un núcleo central, donde se localiza la ce de religioso-administrativa, es así como se conforman los 4 barrios.

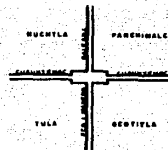
Los límites físicos de los barrios serán los siguientes; Barrio Tula hacia el noroeste se limita por la calle Atzayácatl, hacia la parte sur por Fco. I. Madero y al este por Av. Cuauhtémoc. Barrio Nuchtla hacia el oeste por la Av. Cuauhtémoc, al norte por Fray B. de las Casas al sur por Gakena y hacia el este no muy definido por Tláloc.

El Barrio Ocotitla hacia el oeste con Xolotl, al norte con Fco. I. Madero, al sur aproximadamente con callejón Cuauhtémoc y al este con Av. Cuauhtémoc. El Barrio Panchimalco al norte con Av. Galeana, al sureste con la calle Tláloc, al oeste con la Av. Cuauhtémoc. Aproximadamente estos serán los límites ya que al existir crecimientos irregulares con mayor intensidad al sur del poblado no hay una definición clara de los límites del poblado.



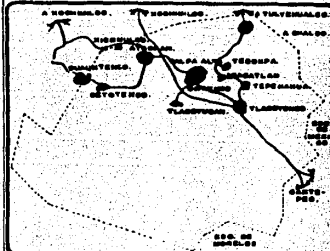
**OBSERVACIONES.**

-  BARRIO PANCHIMALCO
-  BARRIO COCOTLA
-  BARRIO TULA
-  BARRIO NUCHTLA
-  LIMITE URBANO RURAL



SUPERFICIE TOTAL 87.4 KM<sup>2</sup>

NOTA: DATOS OBTENIDOS DE DELEGACION MILPA ALTA.



TEMA: **San. PEDRO ATOCPAN**

TESIS PROFESIONAL.

INVESTIGACION.

PLANO: **BARRIOS**

EE: 1.000 | FECH: MARZO 87

**7**

ISS: GRAFICA.

### 5.3 VIALIDAD

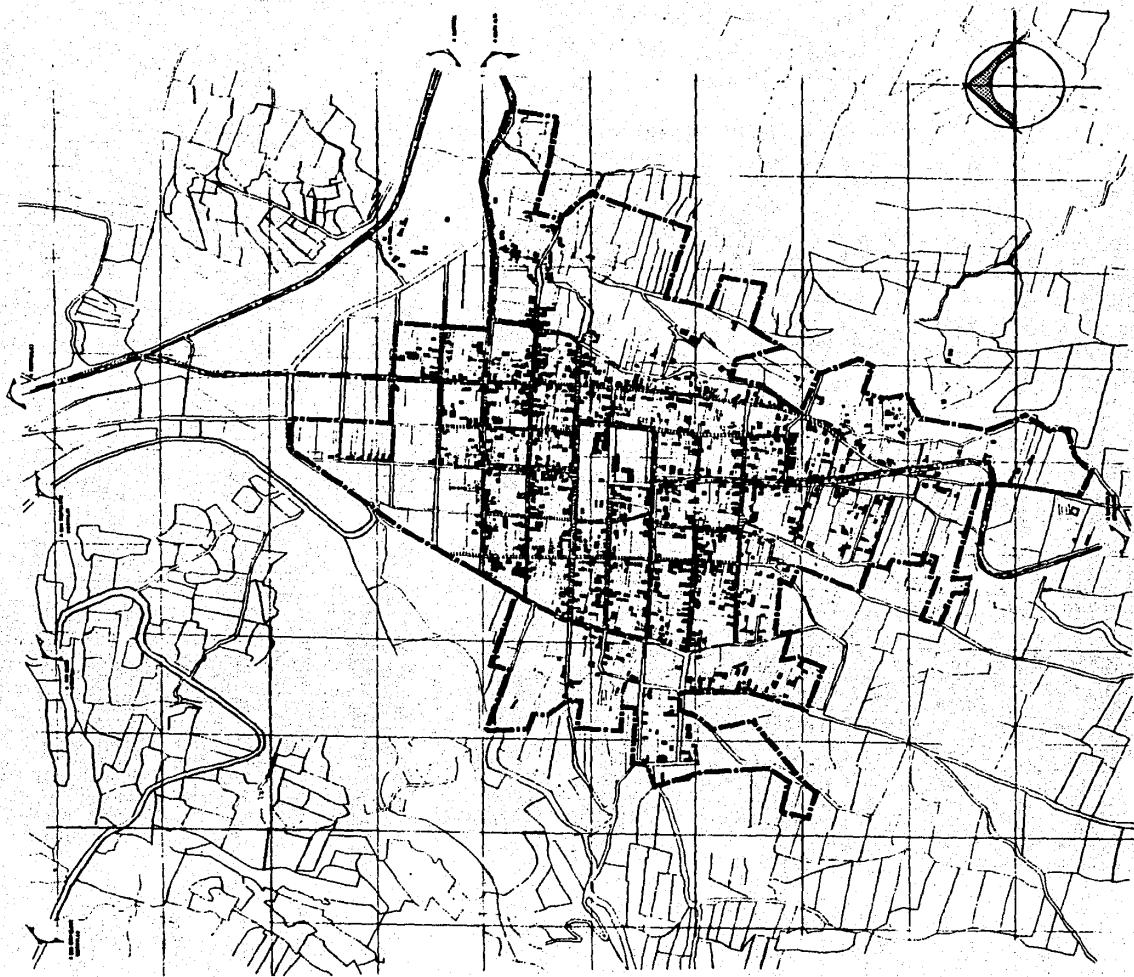
San Pedro Atocpan, uno de los poblados de mayor importancia dentro de la Delegación Milpa Alta, parte del cual está enclavado en una pequeña planicie en medio de pequeños cerros.

Tomando por la carretera Xochimilco-Oaxtepec a unos kilómetros de la Delegación Xochimilco, encontramos la desviación hacia Milpa Alta siendo éstos los límites de la delegación, el primero de los poblados de la misma es el de San Pedro Atocpan, esta vía nos lleva directamente a la red de vías primarias con las que cuenta San Pedro, por la que podemos atravesar prácticamente todo el pueblo. Esta red está formada por seis calles pavimentadas dotadas de banquetas y un ancho de calle adecuado.

Por otro lado el pueblo también cuenta con un buen número de calles secundarias, todas ellas empedradas y sin banqueta, debido al poco tránsito vehicular existente, podemos considerarlas hasta cierto punto como peatonales también. Las condiciones en las que se encuentran podemos decir que son buenas, dado que como se encuentra la otra parte del pueblo sobre un terreno muy accidentado el tránsito por ellas resulta fácil.

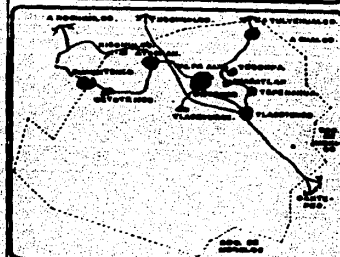
En las afueras del pueblo encontramos caminos, algunos son prolongación de calles y otros surrieron como consecuencia de los asentamientos mal planificados. Las condiciones en las que se encuentran son francamente pésimas y casi intransitables, ya que son de terracería y no se les a brindado ningún tipo de mantenimiento para mejorarlas, cabe notar que estos se torna crítico al observar que el crecimiento de la población ya está llegando a habitar esta zona. Existen también algunos caminos que mejor diríamos brechas por su difícil acceso en automóvil, pues están en peores condiciones todavía, estas brechas comunican a San Pedro con otros pueblos cercanos.

La traza del pueblo no es muy irregular, ya que sus calles siguen más o menos una retícula. Es importante señalar que las nuevas construcciones en su mayoría no responde a un patrón tradicional, pues algunas de éstas son construídas con sistemas constructivos modernos que rompen con la mayor parte de las construcciones del pueblo, como la del centro, más grave resulta cuando parecíamos que están haciendolo dentro de la zona urbana.



**OBSERVACIONES.**

- VIAS PRINCIPALES
- CALLES EMPEDRADA
- CARRETERAS C-100  
C-104 TICHOMILCO - CAYOTEPEC  
C-105 M. TARDUAGA - TLACOTEPEC
- RUTA DE FERROCARRIL
- TERRACERIA
- LIMITE URBANO CENAL



<b>8</b>	<b>SR. PEDRO ATOCPIAN</b> <b>TESIS PROFESIONAL</b> <b>INVESTIGACION</b> <b>VIALIDAD</b> <small>ESCALA 1:5000</small>
----------	--

CON. GRAFICA.

#### 5.4 TRANSPORTE

En lo que respecta a camiones, el pueblo sólo cuenta con una línea que atraviesa por el centro, ésta es la ruta 144 (Xochimilco-Milpa Alta-Oaxtepec). Y una que nada más pasa por las afueras, que llega al centro de la delegación, otro que va a Santa María Tlacotenco, la ruta 143 (Metro Taxqueña-Santa María Tlacotenco).

También existen rutas de autos colectivos, unas lo atraviesan y otras pasan sólo por afuera, algunas de éstas son: San Pablo-Milpa Alta, etc.

#### 5.5 USOS DEL SUELO

La extensión del poblado es de 87.61 Has, las cuales corresponden en su totalidad a zonas urbanas, con una densidad promedio de 88 hab/ha. Las zonas centrales y sur corresponden a las más consolidadas del poblado, con densidades de entre 110 y 128 hab/ha. El área promedio de los lotes es de 400 m<sup>2</sup>., a excepción de los de la periferia que presentan una mayor extensión. El uso predominante en los lotes es habitacional, en algunos se presentan usos mixtos debido principalmente a las actividades locales de producción y venta de mole, que origina la mezcla de comercio molinos y bodegas junto con la vivienda, en especial en la zona norte del poblado.

También es común en la localidad el uso agrícola, junto con el habitacional, básicamente en forma de pequeños sembradíos dentro de la zona urbana rural, así mismo la actividad pecuaria, aunque en menor cantidad también se da dentro las áreas de uso agrícola. El poblado presenta una estructura física adecuada, definida y con un muy agradable carácter rural, sin embargo, se ha iniciado un proceso de ocupación del suelo en forma dispersa ante la compra-venta de terrenos comunales, principalmente en la zona sur en operaciones ilegales.

También se ha detectado una progresiva subdivisión de grandes lotes dentro del área urbana en forma comercial o patrimonial, lo que ocasionaría un desequilibrio en la imagen y estructura urbana del poblado.

La mayor parte de los suelos que conforman a la localidad son de tipo comunal, a excepción de los correspondientes al antiguo casco urbano de San Pedro, que conforman la zona urbana-rural. Se observa un proceso de cambio en el régimen de propiedad comunal a privada, principalmente en los nuevos asentamientos que se han desarrollado alrededor del antiguo casco, en forma concentrada y en los asentamientos dispersos - ubicados en el entorno del poblado.

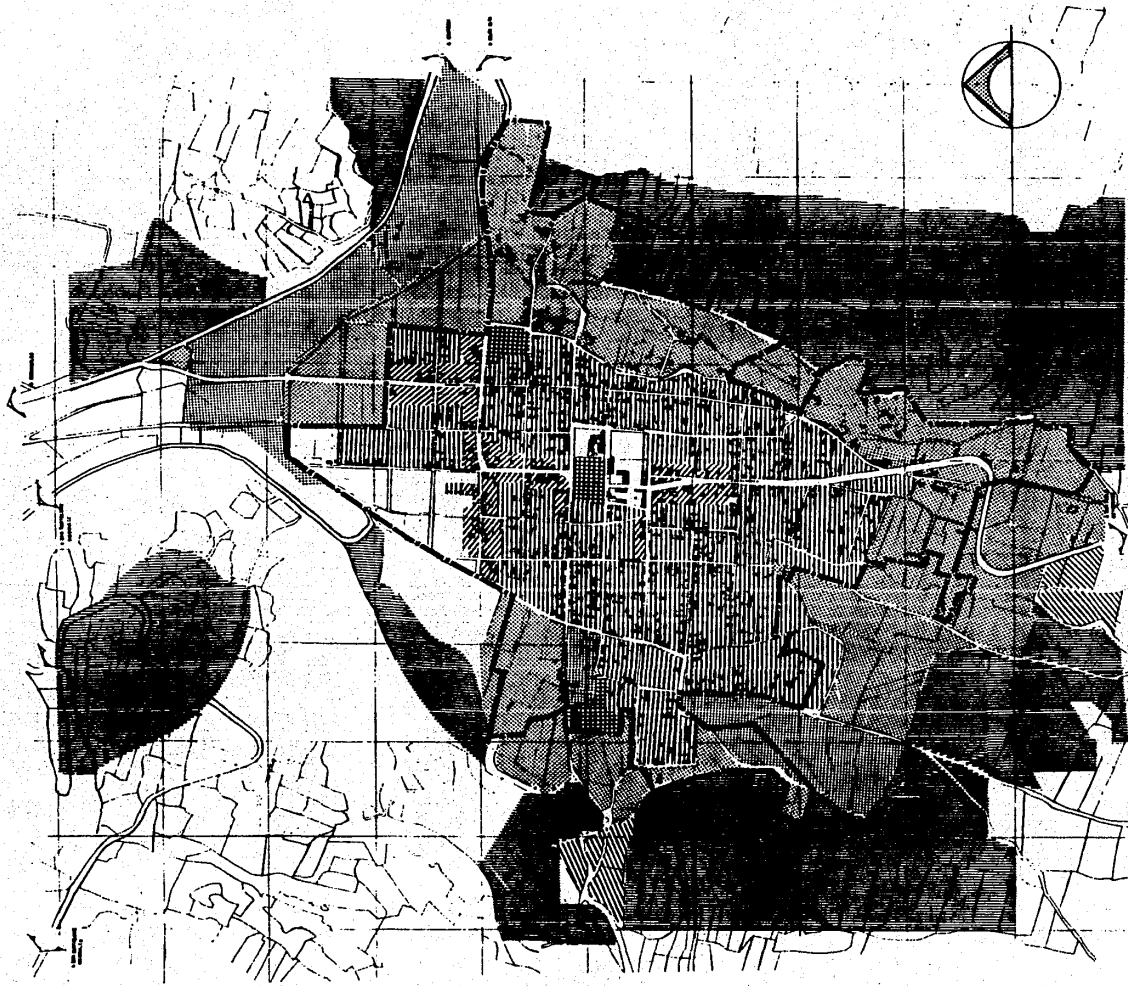
Las principales de tendencias de crecimiento en el poblado son hacia el sur-oriente y nor-oriente y en menor escala al poniente, estos desarrollos se han dado dentro del área urbana, iniciando el proceso de consolidación de las zonas más dispersas.

Dentro del total del área urbana (87.61 Has), el 72.86 % corresponde a usos habitacionales o uso mixto con un área de 63.83 Has, el 27.14 % (23.78 Has.) restantes, para los espacios abiertos y recreativos, la vialidad y los baldíos ubicados dentro del área urbana.

Cuantificación y porcentaje de los usos del suelo.

Usos actuales	Area (Has)	%
Area habitacional-comercio	6.0	6.85
Area habitacional-agropecuaria	10.07	11.50
Area habitacional	47.76	54.50
Area baldíos	8.28	9.45
Area equipamiento	2.13	2.43
Area abiertas y recreativas	2.78	3.17
Area vialidades	10.59	12.09
Area industrial	0.00	0.00
	<u>87.61</u>	<u>100.00</u>

Tenencia	de la tierra	%
PRIVADO	-----	30
COMUNAL	-----	70

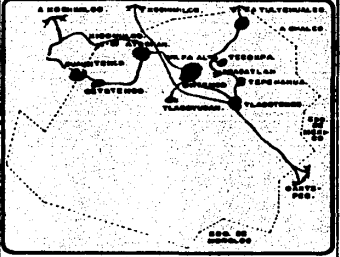


**CUNAM**  
MILPA ALTA

OBSERVACIONES.

AREA URBANA	HAS	%
HABITACIONAL	47.70	84.7
HABITACIONAL AGRICOLA RURAL	29.40	53.0
HABITACIONAL URBANO	0.3	0.5
ABERTA, RECREATIVA, BALNEO	5.70	10.4
VALADOS	12.90	23.5
<b>TOTAL</b>	<b>57.01</b>	<b>100.00</b>

HABITACIONAL AGRICOLA RURAL FUERA DEL AREA URBANA  
 AGRICOLA FUERA DEL AREA URBANA  
 LIMITE URBANO RURAL



TEMA: **Sr. PEDRO ATOCPÁN**

**9** TESIS PROFESIONAL

**INVESTIGACION:**

USO DE SUELO

ESCALA: 1:8000

FECHA: MARZO '87



## 5.6 VIVIENDA DE SAN PEDRO ATOCPAN.

Se han estimado un total de 1.069 lotes existentes en el poblado, de los cuales el 94.29% corresponde a lotes ocupados, porcentaje que presenta 1,008 lotes destinados a vivienda, comercio, equipamiento y servicios, sólo el 5.7 % de los lotes son baldíos.

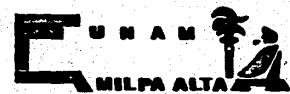
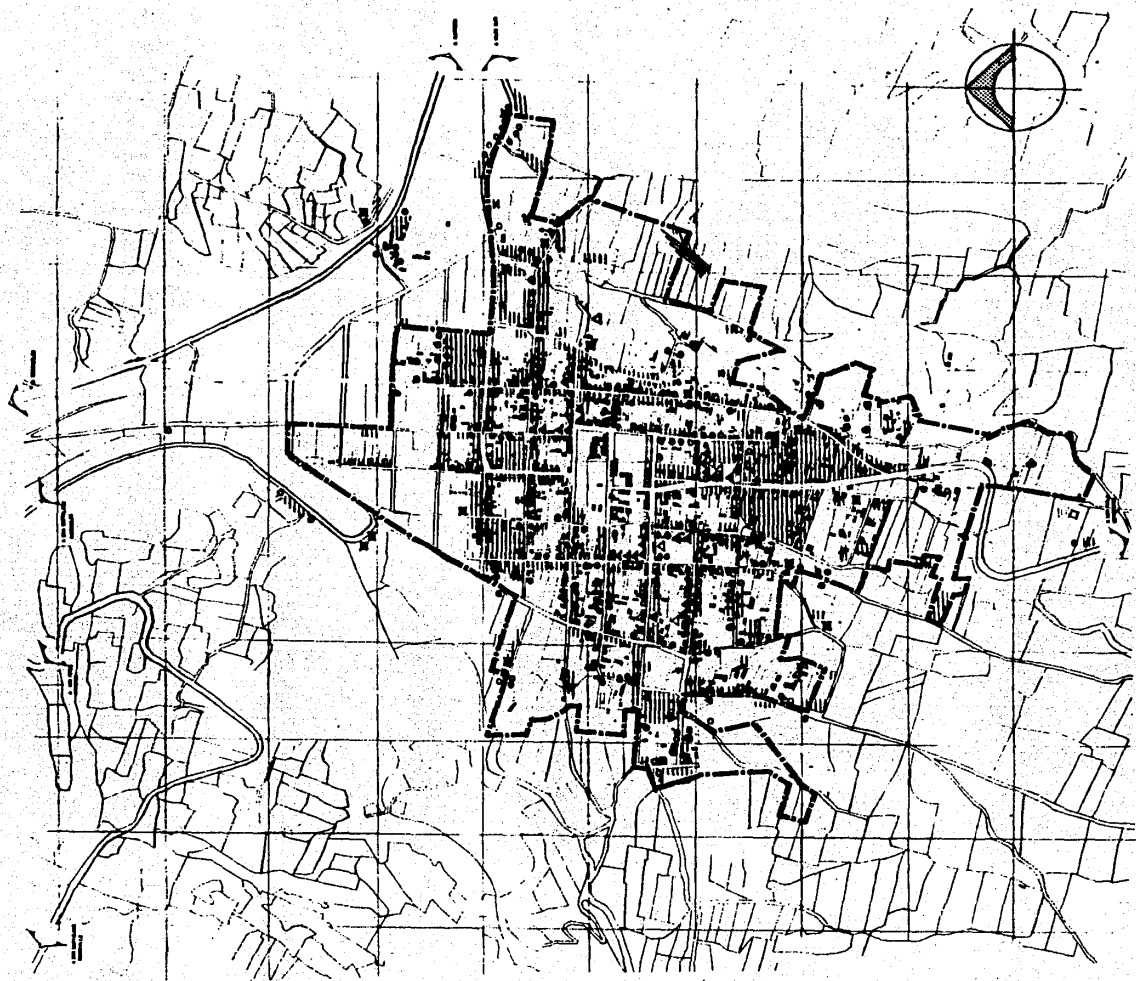
De acuerdo con los planos catastrales el número de lotes es alrededor de 61 lotes.

Existen 980 lotes para vivienda, representado el 91.67% del total de lotes estimados, la vivienda en general se puede considerar como consolidada y en buen estado. La zona que conforma el centro del poblado, corresponde a vivienda rústica, con muy buen estado de construcción, realizado en un alto porcentaje con materiales perennes, tales como piedra en muros y teja para techumbres; es importante hacer resaltar la presencia de pórticos en la mayoría de los accesos, realizados en madera y teja de barro, cuyo resultado físico confiere tan agradable imagen urbana al poblado y establece una característica particular dentro de la región. Se observan también algunas viviendas con aplanados en blanco con rodapiés en color café cobrizo, tratamiento que se les ha dado a la mayoría de los poblados de la zona; y que significa una acción de alteración a sus imágenes urbanas rurales así como también hay algunas viviendas de tipo popular urbano que no se integran con el contexto rural de la localidad.

En la zona de la periferia se observa, de una forma más marcada, el proceso de transformación de la vivienda rústica urbano popular: resultado del crecimiento del poblado a través de nuevos asentamientos, la vivienda aunque en buen estado se ha construido, con materiales urbanos, tales como tabicón y herrería, losas planas o inclinadas con faldones, características que cambian la imagen de San Pedro Atocpan.

La vivienda antes mencionada se encuentra mezclada con la vivienda rústica, existiendo además una zona residencial localizada al Norte del poblado, cuyas características son básicamente urbanas, con buen estado de construcción y sin estilo definido, esta zona se encuentra bien delimitada y sin el riesgo de expansión.

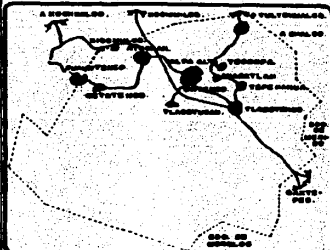
De acuerdo a esto la vivienda se ha clasificado en.



OBSERVACIONES.

UBICACION Y CLASIFICACION DE VIVIENDA		Nº
■	64.84% MODERNA CONSERVABLE	724
○	22.21% MODERNA REPARABLE	251
□	5.75% MODERNA DERRUMBABLE	42
○	5.75% TRADICIONAL CONSERVABLE	63
◀	2.82% TRADICIONAL REPARABLE	32
◀	1.81% TRADICIONAL DERRUMBABLE	13
	1187 VIVIENDAS	TOTAL
---	LINEA URBANO RURAL	

NOTA:  
DATOS OBTENIDOS DEL PLAN ZONAL DE MILPA ALTA NOVIEMBRE DEL 1958



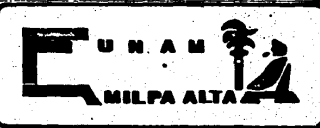
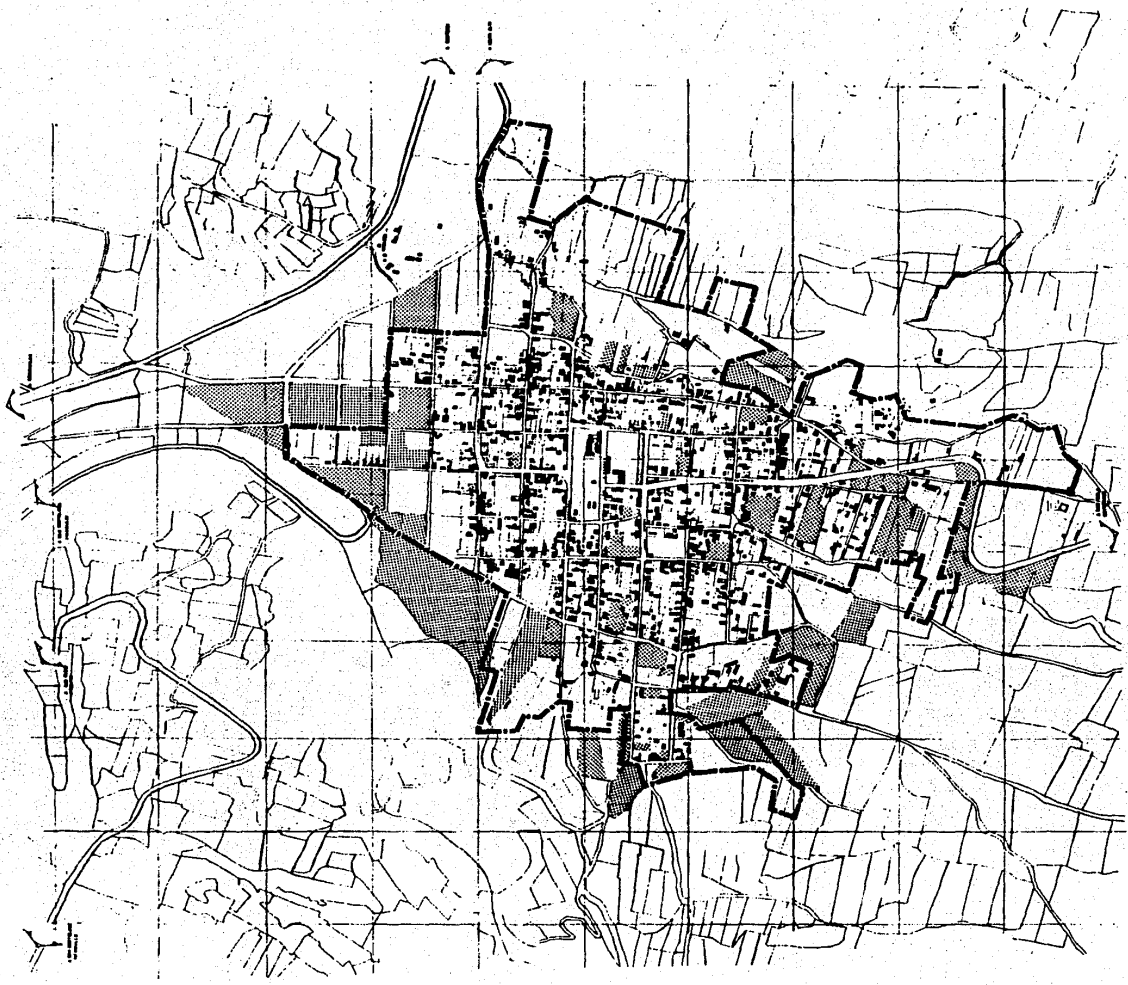
TEMA: **SR. PEDRO ATOCPAN**

**10** TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION:  
VIVIENDA

FECHA: 1958 MARZO 20, 57

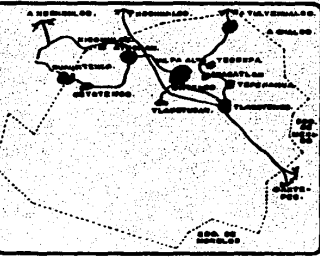
100' GRAPHA



OBSERVACIONES.

No. LOTES ZONA URBANA	1,069-100.76
No. LOTES OMPADOS	1,069-04.00%
No. LOTES BALDIOS	61 - 5.71%
----- LIMITE RURAL URBANO	

NOTA:  
DATOS OBTENIDOS DEL PLAN PARCIAL DE  
POLICIAZ MIALES S.A.P. 1989



TOMA.

**San PEDRO ATOCPAN**

<b>11</b>	TESIS PROFESIONAL.
	INVESTIMACION
	LOTIFICACION
ESCALA: 1:5000	FECHA: MARZO '87

ISS - GRAFICA

- Moderna Conservable
- Moderna Mejorable
- Moderna Demobile
- Tradicional Conservable
- Tradicional Mejorable
- Tradicional Demobile.

### 5.7 DIAGNOSTICO DE DRENAJE

El sistema de drenaje satisface las necesidades de la población en un promedio de 75-100 %, se encuentra conectado casi en su totalidad a una red primaria, la cual desalojaba anteriormente hacia las zonas bajas del poblado, en una fosa séptica general ubicada al Norte del poblado, la cual por encontrarse en su capacidad máxima de capacitación se sustituyó por la integración de la red del sistema regional de desalojo de aguas residuales.

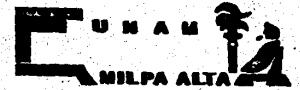
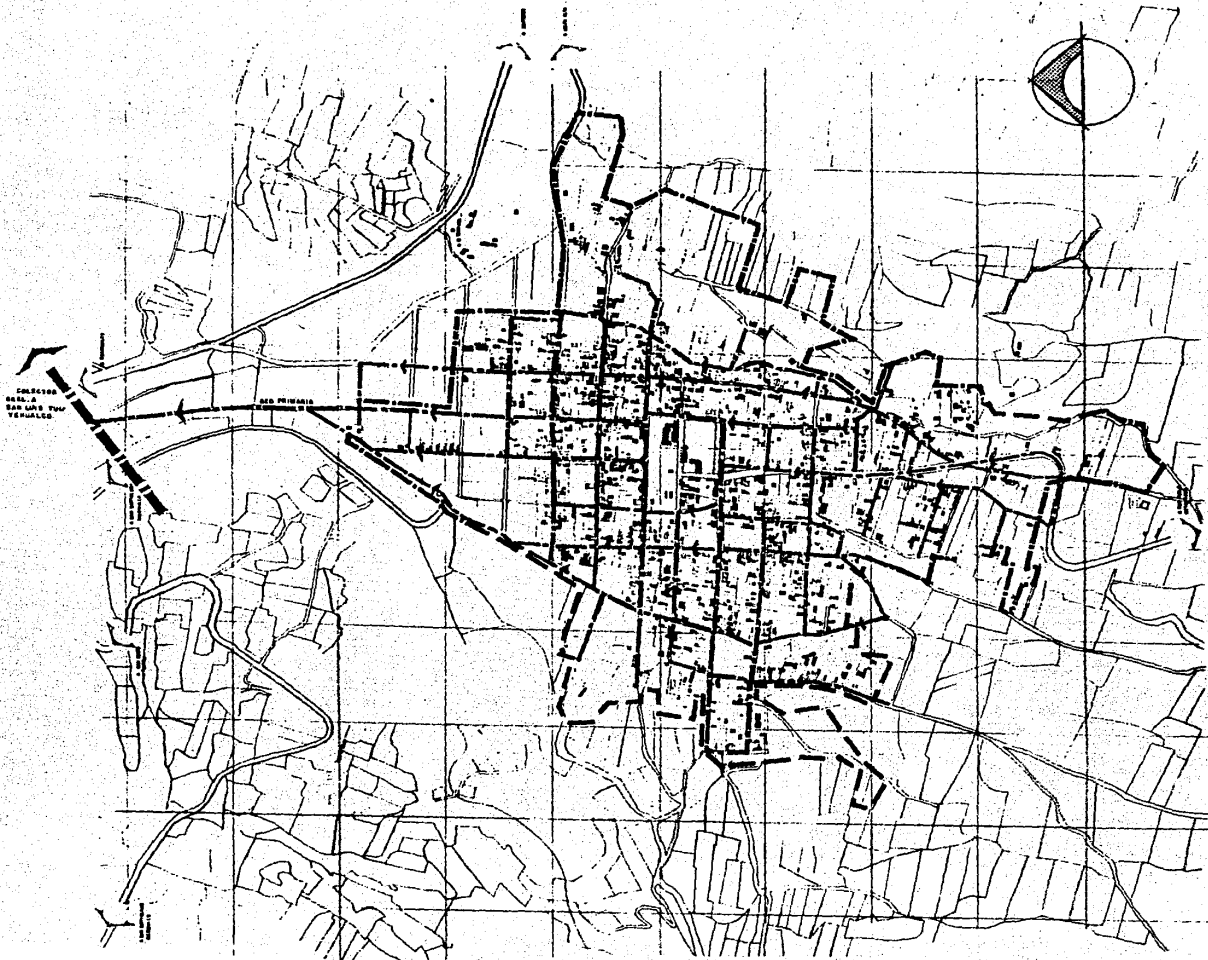
Este sistema empezó a funcionar en 1986., el sistema funciona con un colector general en San Pedro ubicado al Norte del poblado el descarga en una planta de tratamiento de aguas negras en San Luis Tulyehualco, descargando primero en San Gregorio Xochimilco., con un diámetro de 45 cms.

La longitud que debería cubrir la red primaria es de 22,028 mts. cubriendo actualmente una longitud de 14,315 mts. y la longitud que se encuentra carentes es de 7,713 mts.

El servicio que se encuentra dentro del casco urbano es de 15,091 mts. quedando cubierta - 12,519 mts, y faltando por cubrir 2,572 mts.

Mientras tanto fuera de el casco se debe cubrir una longitud de 6,937 mts., estando cubierta 1,796 mts, y faltando por cubrir 5,141 mts.

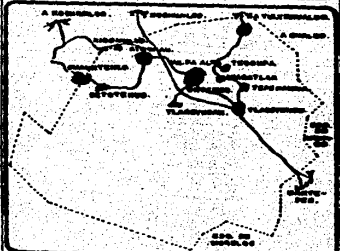
En tanto que para la captación de aguas pluviales se hace por captación natural debido a la forma topográfica del terreno y a que sólo el 35.73% del total de vialidad es la que esta pavimentada el resto se encuentra empedrada.



**OBSERVACIONES.**

-----	RED PRIMARIA \$30.00
-----	COLECTOR GENERAL \$40
25,000 MTS.	LONG. TOTAL A CUBRIR 100%
10,510 MTS.	LONG. TOTAL CUBIERTA 60%
7,710 MTS.	LONG. TOTAL CUBIERTA 30%
10,000 MTS.	LONG. A CUBRIR CASCO URBANO
18,510 MTS.	LONG. CUBIERTA CASCO URBANO
5,000 MTS.	LONG. CUBIERTA CASCO URBANO
0,000 MTS.	LONG. A CUBRIR FUERA DEL CASO URBANO
1,700 MTS.	LONG. CUBIERTA FUERA DEL CASO URBANO
0,100 MTS.	LONG. CUBIERTA FUERA DEL CASO URBANO
-----	LINTE URBANO PUNAL

**NOTA:**  
DATOS PROPORCIONADOS POR LA DELEGACION DE MILPA ALTA.

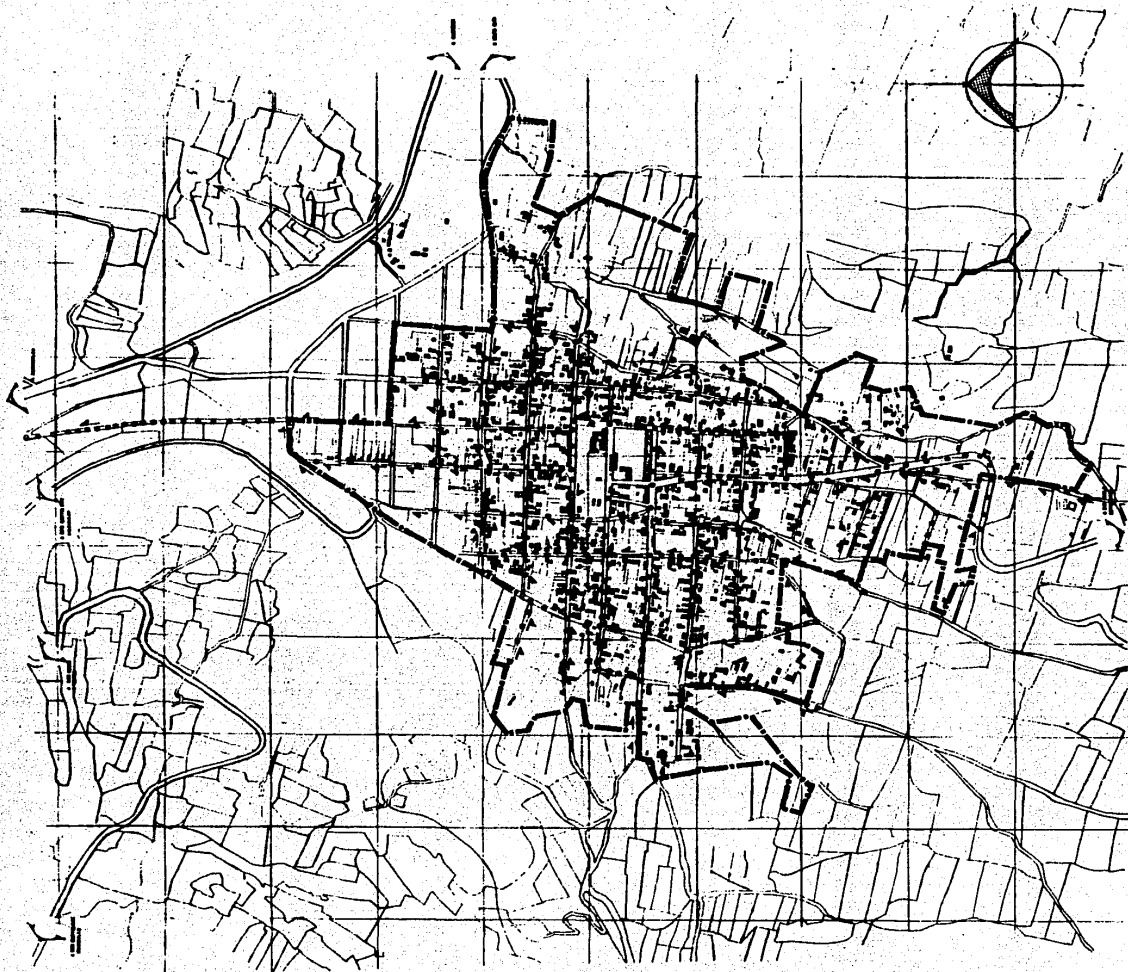


TITULO: **DR. PEDRO ATOGPAN**




**12**

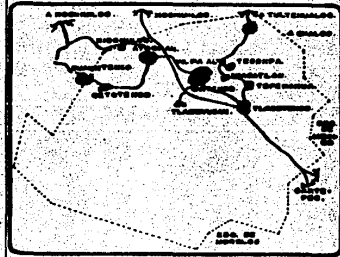
TESIS PROFESIONAL  
INVESTIGACION  
CARRERA: DRENAJE  
FECH: 1:3000  
FOLIO: MARIS'87

664. GRAPICA



OBSERVACIONES.

-  CASERA DE ATARAJA
-  DIRECCION DE ATARAJA
-  POZO
- LIMITE URBANO RURAL
- ..... COBERTURA ACTUAL 60%



TEMA	
<b>DR. PEDRO ATOCPAN</b>	
<b>TESIS PROFESIONAL</b>	
<b>INVESTIGACION</b>	
<b>PLANO</b>	
<b>ALCANTARILLADO</b>	
Escala: 1:2000	
MAYO '67	

**13**

ADM. GRAFICA.

## 5.8 AGUA POTABLE

### ANTECEDENTES HISTORICOS DEL AGUA.

Los habitantes de la región disfrutaron de pequeños manantiales que desaparecieron con el transcurso de los años.

Posteriormente se construyó el acueducto de tulmiac, de construcción mampostada el cual al ser insuficiente y rudimentario por el crecimiento de la población se clausuró. Quedando el abastecimiento de San Pedro Atocpan por la nueva infraestructura que obedeció al Plan Hidráulico del D.F.

La comunidad de San Pedro Atocpan cuenta con agua potable en su mayoría, teniendo las casas tomas de agua las cuales se surten de depósitos de agua ubicados al sur del poblado. Estos a su vez se surten de Tecomitl por bombeo y rebombeo al Barrio de la Luz en Milpa Alta, y de allí por bombeo y rebombeo al depósito de Tlulminamil de San Pedro, ubicado al sur del poblado aproximadamente a un kilómetro de los depósitos que abastecen la ciudad.

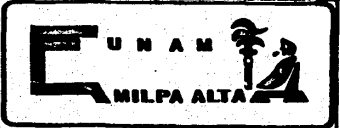
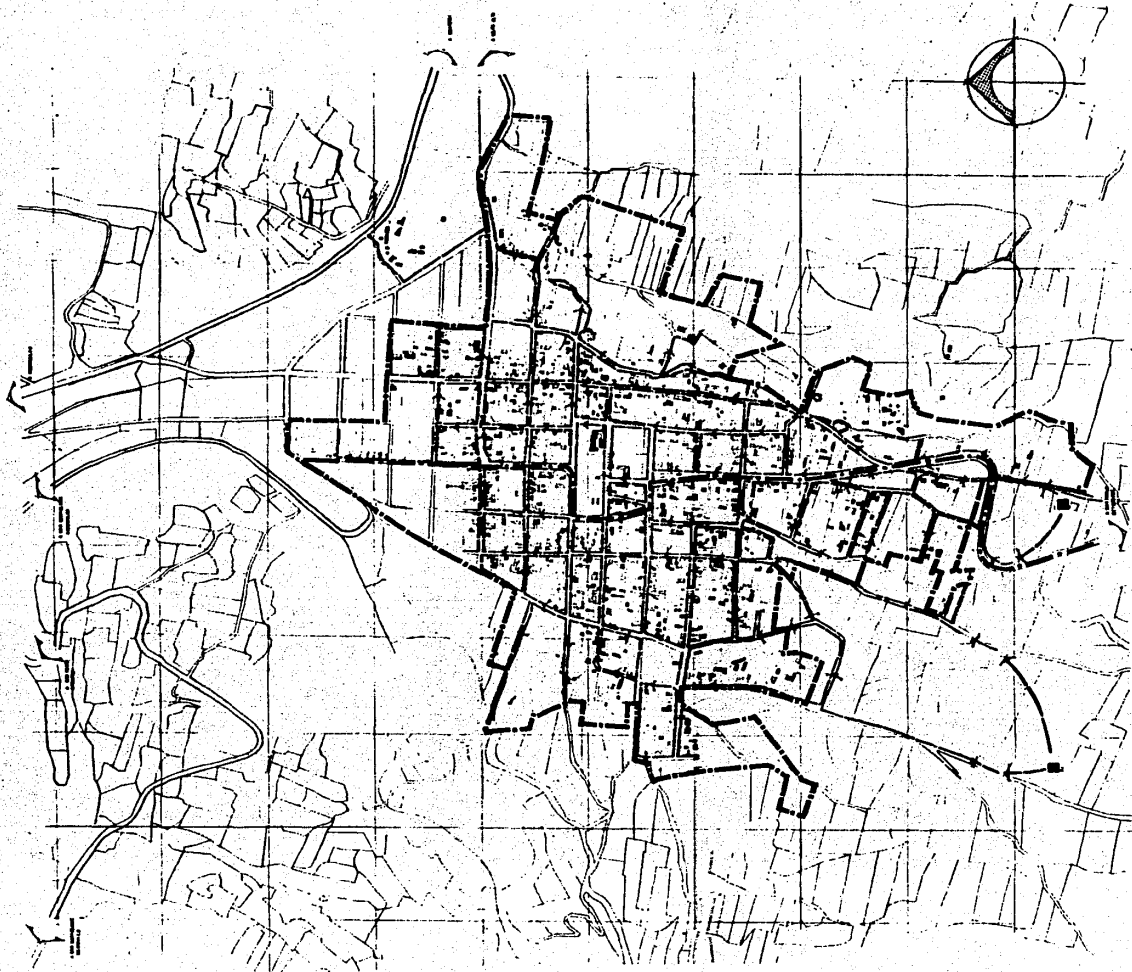
Ya se mencionó antes, el suministro al poblado se hace por medio de dos depósitos, uno se encuentra en el Barrio de Panchimalco, el cual tiene una capacidad de 708,500 Lts, y dota diariamente al Barrio de Pachimalco y Nuclta de 345.250 L. en horario de 3 horas en la mañana (9a 12 Hrs.)

El otro depósito de agua se encuentra en el Barrio de Ocotitla, con una capacidad de 394,400 Lts. dotando los Barrios de Ocotitla y Tula de 197,200 Lts., diarios en un horario de 3 horas por la mañana. Considerando esto la cobertura de agua a la población se podría decir que es un 95% a excepción de las zonas muy alejadas, fuera de los barrios que se abastecen por medio de pipas. Estos dos depósitos abastecen cada uno a dos barrios los cuales los divide la calle principal que da a la Av. Cuauhtémoc.

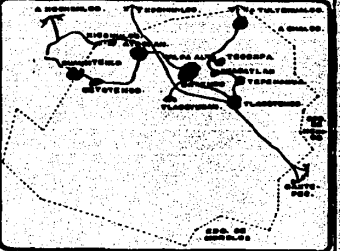
### DIAGNOSTICO DE ENERGI A ELECTRICA (ALUMBRADO PUBLICO).

Alumbrado Público.- San Pedro Atocpan actualmente cuenta con este servicio en un área servida de un 95%.

Este servicio lo proporciona y lo controla directamente la Delegación de Milpa Alta quien a su vez lo recibe de San Antonio Tecomitl.



- OBSERVACIONES.**
- DEPÓSITO ORAL. TULUMHUALI.
  - DEPÓSITO BARRIO PARDONALES CAJ. 700,000 LT.
  - ▣ DEPÓSITO BARRIO OOSTITLA CAJ. 500,000 LT.
  - RED DE ENTREGA
  - RED DE AGUA POTABLE
  - COBERTURA ACTUAL 95%
  - LIMITE URBANO RURAL



TEMA: **San PEDRO ATOCPAN**

**14** TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

PLANO AGUA POTABLE

ESCALA: 1:200

FECHA: MARZO '87

AGE. GRAFICA.



Esto quiere decir que al interrumpirse la energía en Milpa Alta, automáticamente se corta en San Pedro Atocpan.

El servicio al poblado llega a través de cables aéreos con una potencia de 16 KVA (kilowatts amperes), captándola los 21 transformadores distribuidos en el poblado por circuitos, en este caso cuando falta un transformador se interrumpe la energía, sólo en el circuito.

La salida de los transformadores son de:

127 Volts, 220 Volts y 440 Volts.

Las luminarias instaladas por la delegación actualmente son aproximadamente 280 y son de dos tipos.

- Luminarias de vapor de mercurio en un 61 % de 250 Wats.
- Luminarias de vapor de sodio en un 39 % de 150 Wats.

Las luminarias se caracterizan por ser sub-urbanas, las cuales cubren un radio de alumbrado de 15 m2. colocándose aproximadamente a cada 50 mts.

Las luminarias de mercurio finalmente de acuerdo al programa de transformación, serán substituidas por las luminarias de vapor de sodio, las cuales quedaran en un 100 %.

Actualmente la concentración de luminarias del 60% se encuentran en la parte central del poblado.

Quedando en un 40% la distribución en las orillas, debido al crecimiento de la población.

## 5.9 DIAGNOSTICO DE ENERGIA ELECTRICA.

Energía doméstica.- La energía que se sirve al poblado de San Pedro Atocpan se distribuye desde la delegación de Milpa Alta por medio de cables aéreos, llegando a los transformadores que la captan a 16 KVA (Kilowatts Amperes) suministrando el servicio por medio de 21 circuitos con una salida de 127 Volts.

Las acometidas registradas por contrato son en un 60% del total de la población el 40% restante toma la luz "Colgándose de los cables de luz ó luz -por fraude". Como le llama la Cía. de Luz y Fuerza.

Considerando lo anterior el 100% de la población cuenta con luz eléctrica.

El consumo de la luz registrada se caracteriza por ser.

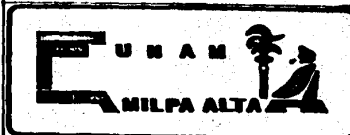
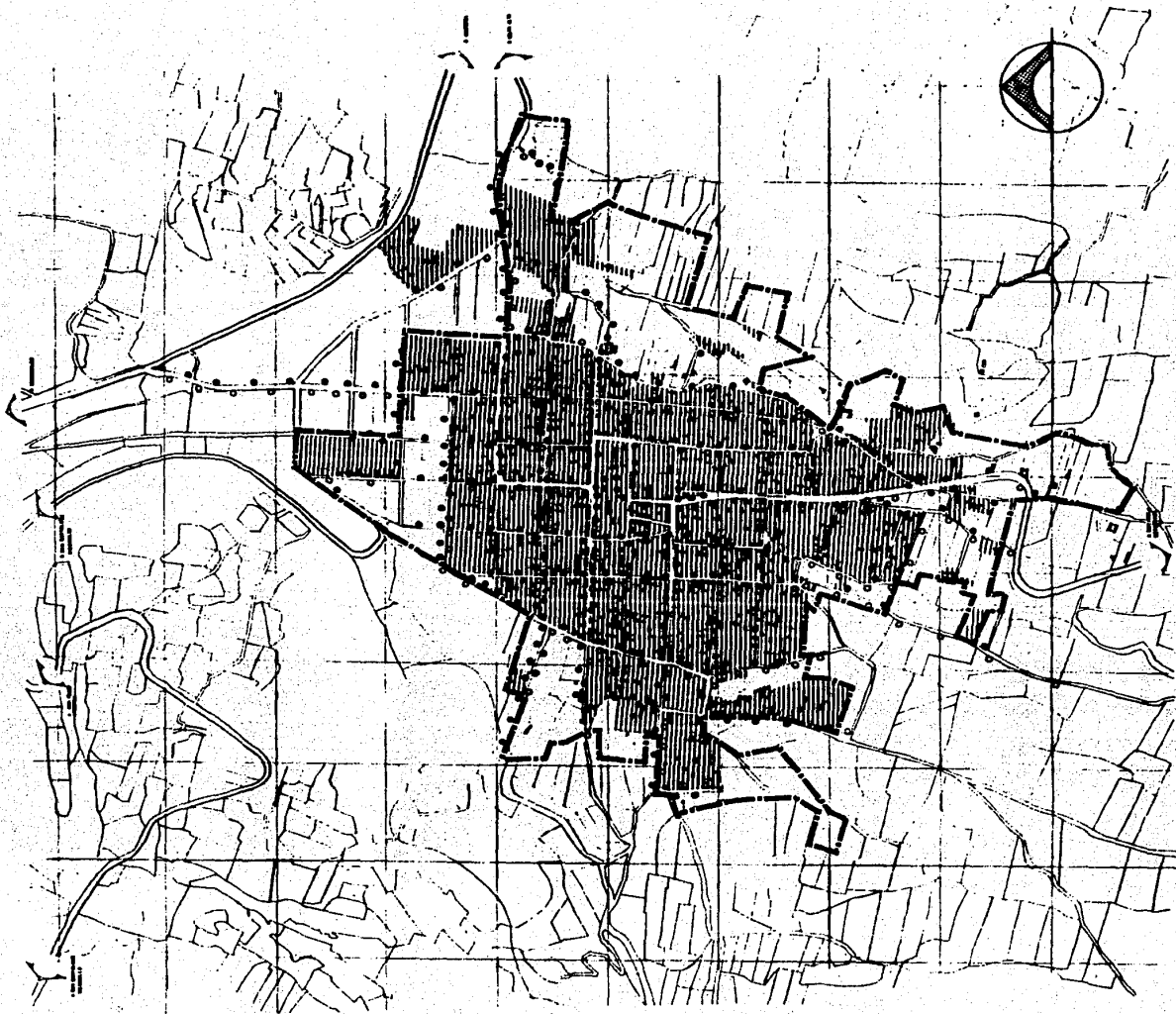
- Monofásica doméstica con un consumo en promedio bimestral del 181,900 Kw.
- Bifásica y trifásica en comercios de todos tipos con un consumo en promedio por bimestre de 66,916 Kw., y consumo únicamente de molinos por bimestre 7,426 Kw. siendo un total de bifásica y trifásica de 73,842 Kw.

El consumo de la población que se registra varia de 50 a 150 Kw. porque aunque cuenten con medidor "Se cuelgan de los cables de Luz".





Pagando tarifas de:

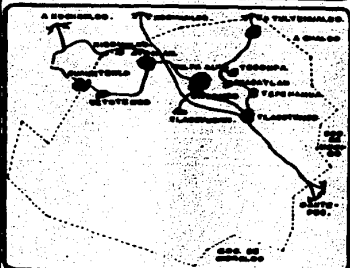
1 a 25 Kw.	\$ 17,65/Kw.
25 a 50 Kw.	23,89/Kw.
50 a 75 Kw.	33.61/Kw.
75 en adelante	\$ 40.16/Kw.

Teniendo un incremento mensual acumulativo de 3.5%.



**OBSERVACIONES.**

	ENERGIA ELECTRICA EN VIVIENDA
	ALBERGADO PUBLICO
	POSTOS DE LUZ
	AREA SERVIDA 61.23 H
	AREA TOTAL 67.81 100
	LIMITE URBANO RURAL



<b>15</b>	<b>San PEDRO ATOCPAN</b>	
	TOMO PROFESIONAL	
	INVESTIGACION	
	PLAN DE <b>ENERGIA ELECTRICA</b>	
	ESCALA 1:2000	FECHA: MARZO 57

605-GRAPSA

En la zona de la periferia del poblado se observa, de una forma marcada, el proceso de transformación arquitectónica en lo que se refiere a la vivienda, resultado del crecimiento del poblado a través de más asentamientos, la vivienda aunque en buen estado se ha construido con materiales urbanos, tales como tabicón y herrería y losas de concreto, características que cambian la imagen del poblado en detrimento de los valores visuales y costumbres de la población.

Al norte dentro de los barrios Nuchtla y Tula se localiza una zona residencial cuyas características son básicamente urbanas, con buen estado de construcción y sin estilo definido. Dentro de las modificaciones a la estructura urbana los Barrios Panchimalco y Ocotitla, los de mayor pendiente están creciendo de manera anárquica, sin ningún tipo de planeación lo que dificulta la dotación de servicios a dicha zona.

La transformación arquitectónica se está dando sin ningún control, al no existir reglamentación para la conservación de la imagen del poblado, haciendo una crítica directa al estado por ser el principal promotor de esta situación.

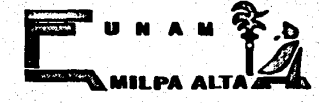
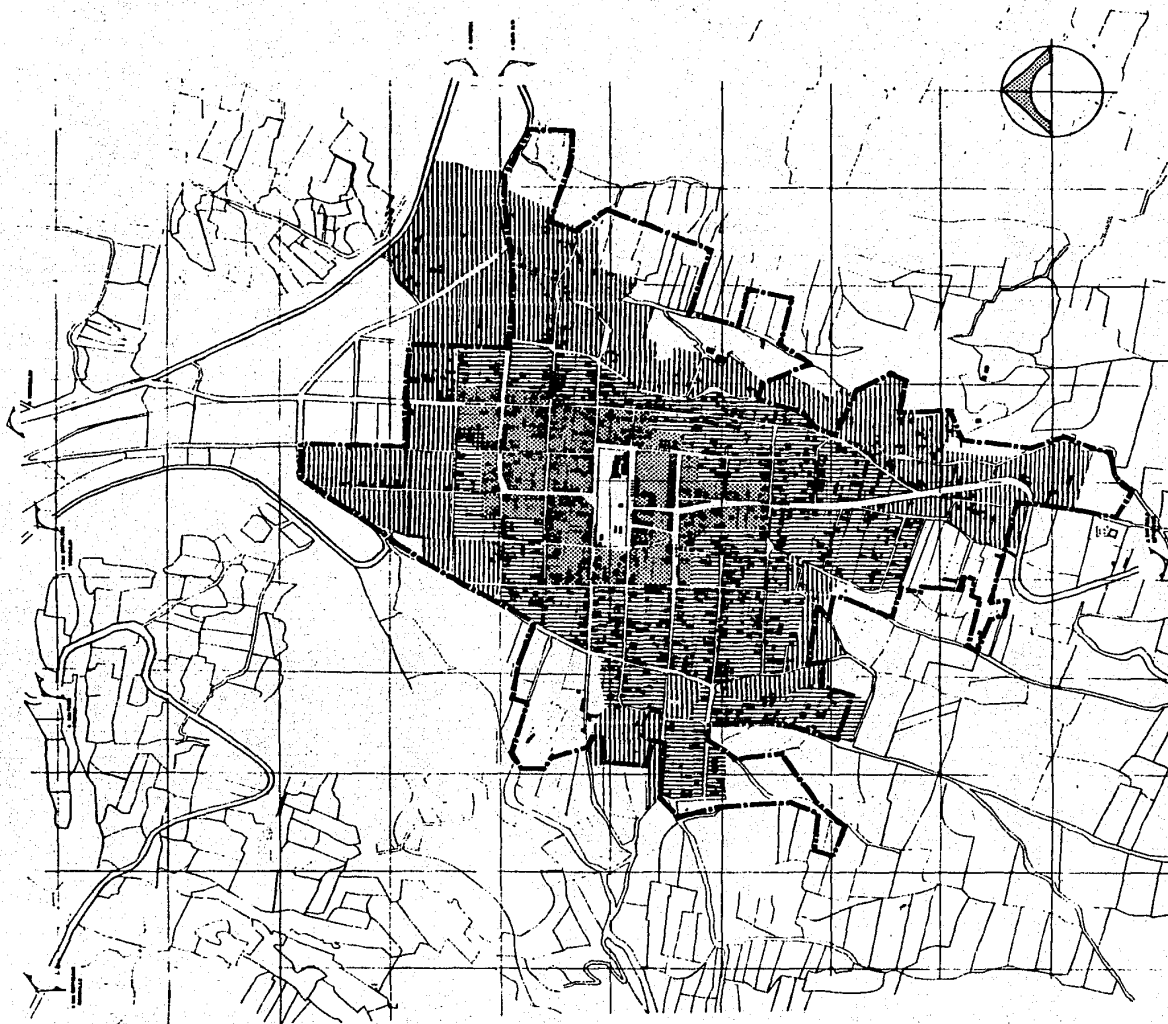
Los habitantes de San Pedro Atocpan tienen una forma de organización por medio de una junta de vecinos, teniendo ésta, un presidente; a su vez cada uno de los barrios tiene un representante ante la junta de vecinos. El papel primordial del representante es la de transmitir las decisiones de la comunidad ante la junta de vecinos, así como también sus demandas. Las principales peticiones son hacia la falta de servicios e infraestructura. La alteración de la imagen urbana no está contemplada dentro de las demandas, ya que para los pobladores la transformación de la vivienda con materiales urbanos (losa plana de concreto, aluminio, etc.), es representativo de "progreso", es por lo que no se emprenden acciones en lo que respecta a lo urbano-arquitectónica.

#### 5.10 DIAGNOSTICO DEL VALOR DEL SUELO.






La posesión de la tierra en San Pedro Atocpan se da como resultado del devenir histórico social y cultural. Ya que en un principio el propietario (agricultor en general) contaba con una extensión considerable de tierra y al necesitar de fuerza de trabajo procreaba muchos hijos los cuales, al crecer y formar su propia familia demandaban la repartición de la tierra y así sucesivamente hasta que el terreno ya no era suficiente para cultivar y se tenía que cambiar de actividad sur-

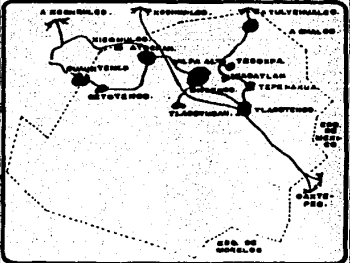
guiendo de esta manera el tipo de economía que rige actualmente a este poblado. Al darse la posesión de la tierra en forma hereditaria desaparece en gran medida el llamado valor comercial y aunado a esto una gran tradición social y cultural muy arraigada el valor que toma el terreno es el llamado estimativo el cual sólo podrá ser dado por el propietario y que en ocasiones llega a ser calificado de invaluable.

La otra forma de adquisición de terreno se ha dado a través de la venta ilegal de terrenos ejidales que por la misma situación conflictiva en que se presenta demerita mucho el valor del suelo alcanzando niveles muy bajos, creando con esto problemas políticos, económicos y principalmente sociales.



OBSERVACIONES.

-  DE 4000 a 10000 Pesos m<sup>2</sup>
-  DE 1500 a 4000 Pesos m<sup>2</sup>
-  DE 4000 a 10000 Pesos m<sup>2</sup>
-  CARECE DE VALOR COMERCIAL
-  LIMITE URBANO RURAL



TEMA	
Sr. PEDRO ATOCPAN	
TESIS PROFESIONAL	
INVESTIGACION	
VALOR DEL SUELO	
ESCALA	FECHA
1:2000	MARZO 87

**16**

### 5.11 EQUIPAMIENTO URBANO

El poblado de SAN PEDRO ATOCPAN cuenta con 6,838 habitantes (según censo levantado por el Centro de Salud de San Pedro Atocpan, en Enero de 1987), por lo cual se ubica, dentro del nivel de servicios llamado BASICO que va de 5,000 a 10,000 habitantes, marcado por el Programa Nacional de Equipamiento Urbano.

Haciendo una proyección, hacia el año 2010 y tomando la tasa de crecimiento anual poblacional del 5.6% según el Plan Parcial, tenemos como resultado 16,100 habitantes, esta cifra se ubica en el nivel de servicios MEDIO que va de 10,000 a 50,000 habitantes.

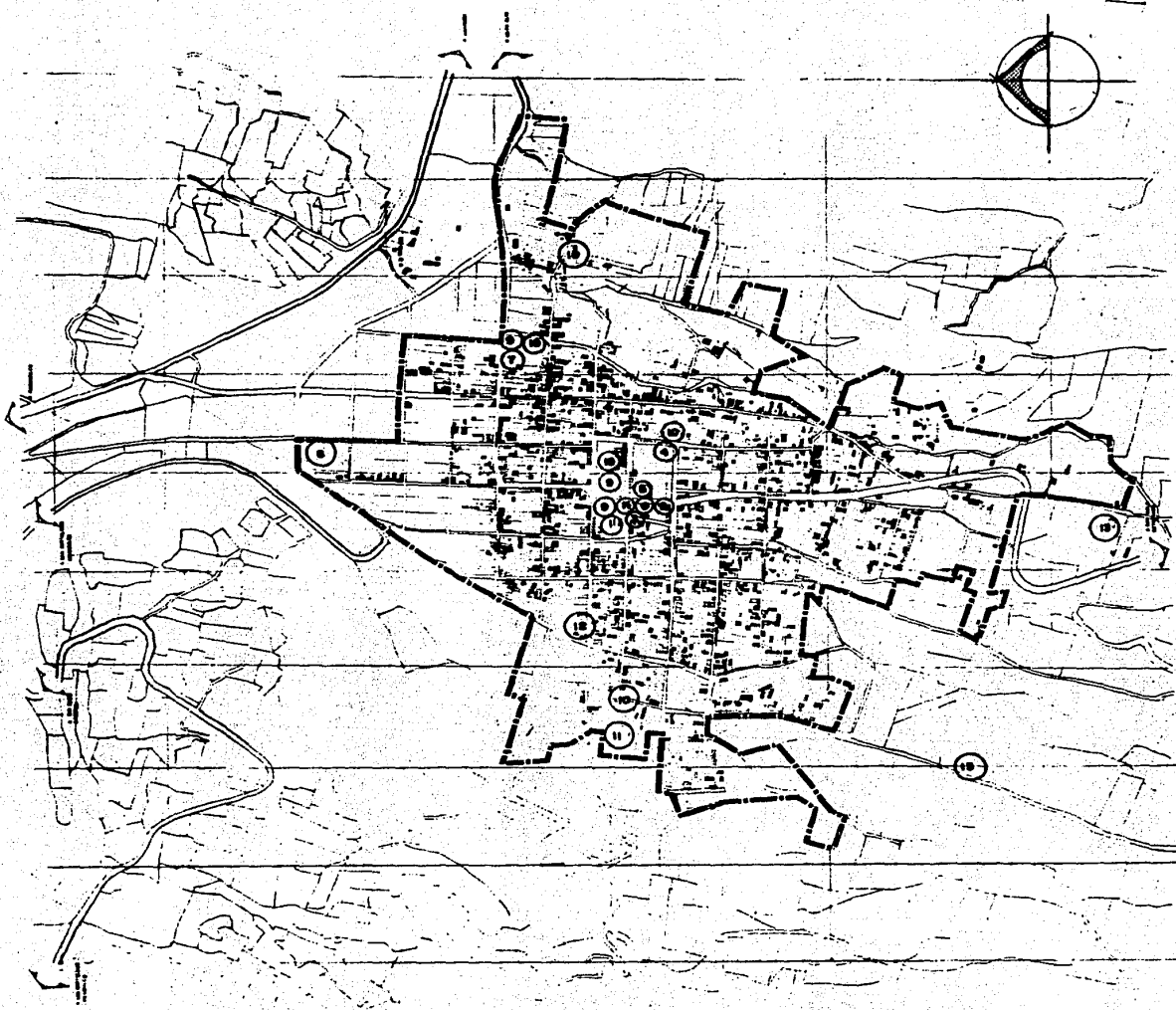
Esto nos indica que el rango poblacional actual, que se ubica en un nivel de servicios BASICO, y que en un futuro, específicamente en el año 2010, el rango poblacional se ubicará en el nivel de servicios MEDIO, requieren de un determinado equipamiento urbano que es el siguiente:

#### EQUIPAMIENTO URBANO ACTUAL (AÑO 1987).

<u>EXISTENTE.</u>	
Jardín de Niños.	(1)
Escuela Primaria	(1)
Escuela Secundaria para trabajadores.	(1)
Biblioteca	(1)
-Centro de Salud	(1)
Tienda Licónsa	(1)
Mercado	(1)
Parques y Jardines	(3)
Canchas Deportivas	(1)
Panteón	(1)
Sub-delegación	(1)
Iglesias	(5)
Lavaderos Públicos	(1)
Tánques	(2).

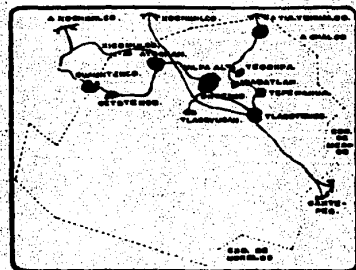
#### NECESARIO

Jardín de Niños Primaria
Telesecundaria Secundaria General (condicionado) Secundaria Tecnológica (condicionado) Biblioteca Local Centro Social Popular Unidad Médica Primer contacto Conasuper B Conasuper A (condicionado) Tianguis o Mercado sobre ruedas Mercado Público Tienda Tepépan (condicionado)



OBSERVACIONES.

1. MERCADO
2. TIENDA LINDA
3. CONSEJO DE POLITICA
4. JARDIN DE INFAN
5. ESCUELA PRIMARIA
6. COSELA PARA TRABAJADORES
7. CENTRO DE SALUD
8. OBJETIVO
9. PARQUES Y JARDINES
10. IGLESIA
11. PARQUE
12. LABORATORIO PUBLICO
13. TALLERES
14. EMPLOTADOS
15. LUGAR URBANO RURAL



TEMA	
<b>St. PEDRO ATOCPLAN</b>	
<b>TESIS PROFESIONAL.</b>	
<b>INVESTIGACION</b>	
<b>EQUIPAMIENTO</b>	
<b>17</b>	<small>EST. 1-1980</small> <small>FECHA 1-1980</small> <small>MADE BY</small>

ENC. GRAFICA.



**VI CONCLUSIONES DEL ESTUDIO Y  
PROPOSICIONES DE PROYECTOS.**

## 6.1 CONCLUSIONES.

El poblado de San Pedro Atocpan se localiza en la zona nor-oriente de la delegación Milpa Alta y es el segundo poblado en importancia de dicha jurisdicción.

Se ubica dentro de la zona de preservación ecológica del D.F., ocupando una extensión de 87.61 - has., asentándose en un valle conformado por el volcán Cuauhtzin y el cerro Teutli entre las cotas 2450 y 2500 m.s.n.m., con pendientes de entre el 15 y 30% con un clima templado, semihúmedo y con una precipitación pluvial media lo que favorece a sus zonas agrícolas localizadas en el entorno sobre las zonas de mayor pendiente del valle en el cuál se asienta el poblado.

Se encuentra comunicado con el D.F., por medio de la carretera México-Oaxtepec que pasa por el límite oriente del poblado, la comunicación con el resto de los poblados se establece por medio de un circuito vial regional.

El crecimiento físico que presentó el poblado entre 1950 y 1970 fué del 48.8% originado por la demanda de suelos productivos de los cuales San Pedro Atocpan cuenta con grandes extensiones.

Se observa un crecimiento demográfico significativo en el período 1970-1985 especialmente entre 1970 y 1980 cuando la población paso de 3395 a 6025 habitantes, es decir un 67.5%, descendiendo notoriamente para el año de 1985 con un crecimiento de 27.61% es decir 7689 habitantes.

San Pedro Atocpan ocupa el segundo lugar de importancia económica de la delegación después de Villa Alta. Las actividades más importantes del poblado se desarrollan en el sector primario y el terciario, favorecido este último por el carácter comercial especialmente en la venta de chiles y moles.

La nula participación de la población en el sector secundario obedece a la carencia de industria local, desarrollándose esta actividad en la industria de la construcción fuera de la localidad. Esto aunado a la comercialización de los productos (mole) en el D.F. origina que el poblado este vacío gran parte del día.

El nivel de ingresos para el 90% de la población aproximadamente es de alrededor de 1.5 veces el salario mínimo ya que las características del desarrollo económico local son de mayor importancia que en otros de la delegación.

Las zonas centrales y sur del poblado corresponden a las más consolidadas, con densidades entre 110 y 128 hab./ha. El uso predominante de los lotes es el habitacional con área de 47.76 has, en algunas se presentan uso mixto debido principalmente a las actividades locales de producción y venta de mole con una superficie de 6 has. en especial en la zona norte del poblado.

Dentro de la zona urbana es común el uso del suelo agropecuario junto con el habitacional, básicamente en forma de pequeños sembradíos y corrales con una superficie de 10.07 has. Los espacios abiertos y recreativos, la vialidad y lotes baldíos ocupan 23.78 has.

Se ha empezado un proceso de ocupación del suelo en forma dispersa, ocasionado por la compra venta ilegal y por el aumento de la renta del suelo de terrenos comunales, principalmente en la zona sur del poblado, así como la subdivisión de grandes lotes dentro de la zona urbana en forma comercial o patrimonial, generando un desequilibrio en la imagen y estructura urbana del poblado. Así mismo la vialidad México-Oaxtepec es un elemento de atracción de población sobre suelos productivos en la zona norte del poblado.

La mayor parte de los suelos que conforman el poblado son de tipo comunal, a excepción de los de la porción central. Se observa un cambio de propiedad comunal o privada principalmente en la zona que se ha desarrollado alrededor del centro y en los asentamientos dispersos ubicados en el entorno del poblado.

Por todo lo anterior se hace impostergable la necesidad de regular la ocupación del suelo y el cambio de tenencia del mismo.

La topografía muy accidentada hacia el oriente y poniente, así como la carretera México-Oaxtepec hacia el nor-oeste obliga el crecimiento de el poblado hacia el sur-oriente y nor-oriente sobre suelos de alta productividad agrícola en los que la posibilidad de dotación de infraestructura es poco factible por el alto costo que esto representa, así como por las repercusiones que esto traería en la estructura socio-económica del poblado.

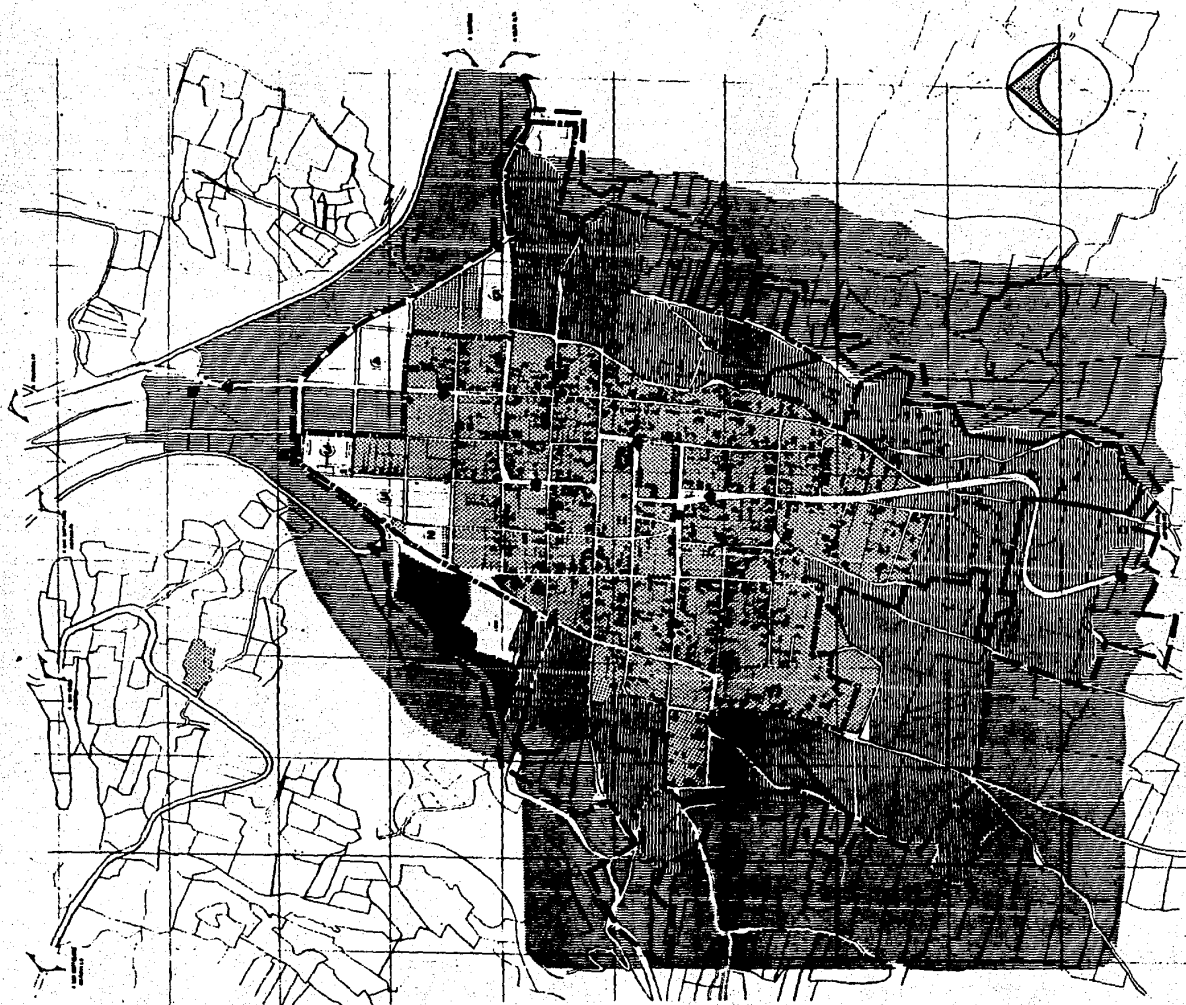
Así mismo se observa la aparición de viviendas de alta pendiente que carece de servicios e infraestructura, siendo terrenos erosionables para lo cual el cultivo del nopal es lo más adecuado.

En la zona centro, la más consolidada del poblado, se manifiesta una densificación lo que está provocando la aparición de construcciones de 2 ó más niveles con materiales netamente urbanos como el concreto tabicón, herrería de aluminio, etc., y sin ningún estilo de finido, deteriorándose la imagen rural del poblado. Igualmente, en la periferia, el cambio de vivienda rural a urbana es notorio.

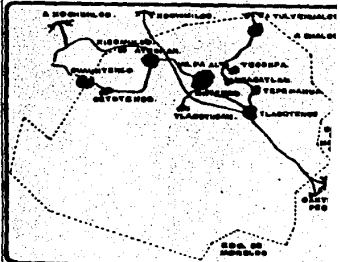
## 6.2 PROPUESTA (EQUIPAMIENTO, VIALIDAD Y USO DEL SUELO).

Dentro del concepto generador de los resultados arrojados por el diagnóstico general toma un papel preponderante la propuesta emitida por el estado en los planes parciales de Desarrollo Urbano correspondientes a los años 1982 y 1986, ya que se constituyó en la base de la cuál partieron todos y cada uno de los estudios que en el plano urbano se desarrollarán llegando con ellos a las siguientes conclusiones:

- 1) Tratar de dirigir el crecimiento de la mancha urbana para evitar una posible conurbación Con San Pablo Ostotepec.
- 2) Se pretende proponer límites al pueblo de San Pedro Atocpan tomando en cuenta su topografía y usos del suelo.
- 3) Conservar en la medida de lo posible el uso de las tierras de más alta producción de la región.
- 4) Evitar que desaparezca el carácter rural que a la fecha conserva.
- 5) Se propone una vialidad con la creación de un circuito de circulación continua que permita acceder rápidamente al equipamiento sin necesidad de penetrar al poblado.
- 6) Dotar a San Pedro Atocpan con equipamiento a nivel intermedio para no sólo satisfaga sus necesidades internas, sino preste servicio a nivel regional.
- 7) El equipamiento pretende satisfacer los cuatro principales sectores como son: salud, abasto, cultura y recreación.



- OBSERVACIONES.**
- LIMITE DEL PDLADO
  - VIALIDADES
  - AREA VERDE
  - ▨ VIVIENDA 70 - 100 HAB.
  - ▧ AGRICOLA 0 - 10 HAB.
  - ▩ HABITACION RURAL 20 - 70 HAB.
  - - - LIMITE PROPUESTO
- 1 MERCADO
  - 2 CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
  - 3 CENTRO DEPORTIVO
  - 4 ESCUELA TECNICA
  - 5 CLINICA HOSPITAL



TEMA: **San Pedro ATOCPAN**

**18** TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

PROPUESTAS

FECHA: MARZO 87

VII HISTORIA DE LOS MERCADOS.

## 7.1 EL MERCADO EN LA HISTORIA

La existencia de un centro donde se ejercía el comercio de los artículos más indispensables para la vida, debe ser contemporánea de las primeras civilizaciones y aunque no tengamos datos precisos sobre estos centros, podemos sin embargo a través de las crónicas históricas y los descubrimientos arqueológicos, darnos una idea de dónde y cómo se fueron desarrollando.

A grandes rasgos, dividiremos la historia del mercado como entidad arquitectónica y comercial en cuatro grandes etapas: La Antigüedad, la Edad Media y el Renacimiento, el Siglo XIX y la primera mitad del actual para finalizar en el período entre la Segunda Guerra Mundial y nuestros días.

## 7.2 LA ANTIGUEDAD

Esta época se extiende desde los albores de la civilización hasta la decadencia del Imperio Romano.

En Egipto: servían de mercado los alrededores de los templos, donde se congregaba la multitud en ocasión de las festividades religiosas.

Los comerciantes de "Tiro y Sidón" gozaban de gran reputación en toda la cuenca del mediterráneo.

Conocemos igualmente la existencia de mercados en Indostán (Benarés, Bombay Delhi) y en China (Pekin, Cantón, Nankin) desde épocas muy remotas.



Famoso también el de "Pascua" en Jerusalén.

7.2.1 GRECIA: el mercado de los griegos tenía lugar en el mismo sitio donde se efectuaban las asambleas populares, y se denominaba "Agora".

Eran plazas ricamente adornadas, con estatuas y pinturas, amplias avenidas y extensos pórticos, policías y administradores cuidaban del buen orden y funcionamiento.

En algunas ocasiones ya se hicieron edificios a propósito: Pericles mandó hacer "lonjas" para harina y Pausanias vió otra para perfumes en Megalópolis (actual ciudad Arcadia-Peloponeso).

Poco a poco se fueron separando propiamente dicho. Este último fue desarrollándose hasta formar una segunda ciudad a causa de la extensión que ocupaba (puestos, talleres, edificios públicos, monumentos etc.). No solamente se vendían comestibles pero también se establecían allí banqueros, mercaderes de esclavos - y era el lugar de reunión de gran cantidad de ociosos.

7.2.1 ROMA: en Roma empezó haciéndose el mercado en el "Foro" determinados días, pero debido a su funcionamiento social político se dispersaron los mercaderes, formando pequeños mercados o "forums" especializados, tales como el "Forum suarium" (mercado de puercos) y el foro vinatium (mercado de vinos).

El forum piscarium o mercado del pescado, fué perdiendo su especialidad para convertirse en un mercado en donde se vendía de todo y cambio su nombre por el de "Macellum". Por crónicas sabemos de varios de ellos: el "macellum libiae", el "macellum" "magnum" (restaurado por Nerón) y según la escolástica de Horacio" había uno en cada cuartel o distrito de la ciudad.

El "macellum" se componía de una área rectangular o plaza cercada de pórticos, donde se abrían las tiendas. En el centro del área se encontraba un estanque circular o "tholus" cubierto de una cúpula y soportado por columnas. Esta plaza estaba casi siempre acompañada de una "basílica" y su funcionamiento era muy sencillo.

En el "macellum" de Pompeya las tiendas se abrían, unas al interior del patio y otras al exterior, para evitar la exposición al sol de ciertos artículos. Una de ellas era más grande y se utilizaba para venta de carnes y pescado, tenía demás desagües apropiados y estanques para conservar peces. En el de Timgad, los mostradores estaban atravesados en la puerta de la entrada y sostenidos por dos partes de piedra, de tal manera que obstruían la entrada.

Como los mercados griegos, los adornaban ricamente con esculturas y pinturas. Se vendían: comestibles ya guisados o preparados para cocinarlos y además pájaros vivos, perfumes, vinos, aceites, colores, frutas, granos etc.

A grandes rasgos, podemos decir que el "forums" o mercado de Occidente era esencialmente una plaza abierta, con transacciones al aire libre, mientras que el "Bazar" o mercado oriental es un barrio de la ciudad donde se circula por calles estrechas e irregulares, boteadas de tiendas. Si queremos hacer una comparación no encontramos en él lo monumental del "forum".

### 7.3 LA EDAD MEDIA Y EL RENACIMIENTO.

Durante la edad media y el renacimiento conservaron los mercados las características de la organización romana del "forum" sobre todo en Italia, donde las ciudades tenían una plaza pública con su

"loggia" y su pórtico de refugio bajo las casas que la circundaban tales como la plaza de las hierbas en Verona (mercado de legumbres) la plaza de "della Signoria" y la plaza del mercado Viejo con la loggia del pescado en Florencia (convertida ahora en plaza Vittorio Emanuele)II.

Lo mismo sucedía en ciudades y pueblos de Europa. Algunos de estos mercados se han conservado sin cambios notables hasta nuestros días.

Se sabe también que desde el siglo XIII Holanda, los países escandinavos e Inglaterra tenían grandes mercados. Eran muy conocidos el de "Covent Garden" y el "Billings Gate" en Londres.

Sin embargo todo esto no es más que una plaza donde se vende la mercancía en el suelo, o sobre mesas, sin ninguna arquitectura especial.

Poco a poco se fue llegando a la idea del cobertizo o de la venta bajo techo; la "halle" no es otra cosa: pilares y columnas sosteniendo una techumbre. Su forma era generalmente la de un rectángulo alargado cubierto por bóvedas o estructuras y dividido en dos o tres naves, algunas veces de un piso. Podían ser generales o especializadas. Pertenecían ya sea a un señor, a una congregación religiosa, a una corporación o a una ciudad. De allí las diferencias en dimensiones y lujo del edificio.

Ocupan frecuentemente la parte central de una plaza. Se conocen las de: Bruxelles, Bruges, - Louvain Gand, Anvers, del siglo XV, al XVII se construyó gran número totalmente en madera (Euron, Dives, Ganaches etc..) lográndose algunas veces soluciones bastante artísticas.

Evolucionando esta idea, se pensó en "encerrar" este lugar para evitar el frío, dando como consecuencia la concentración de malos olores y corrientes de aire parciales, muchas veces más molestas que el mismo ambiente exterior, sin contar además con el inconveniente importante de que se tapaba la vista del producto al comprador. Esta concepción fué implantándose ejemplos interesantes de las primeras construcciones de ese tipo son el mercado "Saint Germain" y el mercado "Des - Carmes" que en el siglo XVI poseía ya una "halle" cerrada. Podemos criticar su falta de luz y su aeración deficiente. Pero los materiales que la componen, ladrillo, madera y tejas de barro, tienen la ventaja de ser mejores aislantes para los cambios de temperatura, si se comparan con los usados en los mercados construidos más adelante, con estructura metálica y techos de cinc.

#### 7.4 SIGLO XIX

El prototipo de su concepción fue el de las "Halles Centrales" de París, construido en 1811 según planos de Blondel y Garrez. Siguió el movimiento en el resto de Europa; Londres (1868) Bruselas (1875), Francfurt (1879), Berlín (1885), Leipzig (1891) etc, además podemos decir que de las "halles" salieron copias y más copias para muchas ciudades de Africa y América.

En México se hicieron algunas, como por ejemplo el antiguo "mercado de San Juan" en el Distrito Federal, el de Toluca "el mercado Hidalgo" en Guanajuato y el mercado "Constitución" de la ciudad de Colima.

#### 7.5 EPOCA ACTUAL

Encontramos aún todas las etapas, desde el mercado de la Edad Media hasta el más moderno Centro -

Comercial.

Plazas y Zócalos.

En la mayoría de las ciudades el mercado ha guardado viejas características y se efectúa aun en plazas o zócalos donde se yerguen la iglesia y los edificios públicos.

Las razones que los han hecho permanecer en estos sitios son ovbias: lugar céntrico, buenas dimensiones, fácil acceso sin tener que recorrer grandes distancias, buena luz y aeración contacto directo del comprador con los artículos y finalmente, no podemos olvidar el aspecto social para los propios habitantes y la atracción turística que le da un carácter típico.

Sería absurdo tratar de suprimir estos centros a pesar de que no dejan de tener serios inconvenientes, tales como estar a la intemperie, entorpecer la circulación, no contar con facilidades de abastecimiento, además de la poca higiene debida a la concentración de basuras y a la falta de desagüe apropiado.

Para poder conservarlos, es imprescindible implantar una severa reglamentación que se adapte a cada caso, como podría ser: días en que se verifica el mercado, horas de apertura y de cierre épocas del año, horas de aprovisionamiento (los camiones deben descargar únicamente a ciertas horas y en ciertos lugares) evacuación de basuras por personal adecuado, servicio de vigilancia etc.

Como ejemplos de mercados de este tipo ya reglamentados, podríamos citar: al de las flores en París, el de la Place Desprêcheurs en Aix en provence, que se efectúa únicamente los sábados en la mañana, y el tianguis de la Lagunilla, de los domingos, en nuestra ciudad de México.

Tiendas en planta baja.

De aquella clase de mercado que se conserva sobre todo en pequeñas ciudades y pueblos, se pasa al - de tiendas en planta baja.

A medida que las ciudades fueron creciendo, las plazas no tenían capacidad para el abastecimiento o se iban haciendo demasiado retiradas de las nuevas zonas de habitación, es por eso que se fueron estableciendo pequeños comerciantes en las plantas bajas de los nuevos inmuebles, creando un grupo de pequeños comercios a lo largo de calles y avenidas, que crecieron de una manera desordenada respondiendo a las exigencias de la clientela de tal o cual colonia o rumbo de la ciudad. A pesar de su desorden, resolvían en parte el problema para una época en que se transitaba todavía a pie, a caballo, en coche o en pocos automóviles.

Este estado caótico permaneció varios siglos, y no sino hasta la segunda mitad del nuestro (después de la segunda guerra mundial) cuando nuevas formas de vida han surgido habiéndose agudizado el problema de tal manera que se piensa y se lucha por implantar nuevos métodos.

¿Cuáles son estos nuevos problemas?

1. Crecimiento desproporcionado de la población con el consiguiente aumento de las zonas de población.
2. Alejamiento del área central o de comercio.
3. Grandes distancias que recorrer. Dificultad de transporte que hace el automóvil un elemento de primera necesidad, al menos que se cuente con un servicio de autobuses de primera, como en algunos países (Alemania).
4. Cambios en la vida propia del hombre, familia y sociedad como son: aumento del bienestar general. (cuartos de baño, teléfono, radio, televisión etc.) .

## 5. Escasez de servidumbre

Como consecuencia de estos problemas, estas tiendas o grupos de tiendas se enfrentan a su vez - con una serie de dificultades que son:

- 1) Su superficie reducida que no les permite responder a todas las necesidades de la clientela.
- 2) Su falta de luz, de aire y de higiene, por el hecho mismo de ser plantas bajas en inmuebles con poca superficie a la calle y que tienen generalmente en la parte trasera acceso a patios pequeños en donde los inquilinos juntan su basura.
- 3) El embotellamiento de la circulación en la calle que sirve para su aprovisamiento.
- 4) Falta de lugar para el estacionamiento de sus clientes.
- 5) Su pequeño poder adquisitivo.

Como en el caso de las plazas y zócalos, nos parece que la solución no esta en suprimirlas, ya que no dejan de tener sus utilidades y ventajas, como las de responder exactamente a las necesidades de cierto tipo de clientela y de tener contacto humano con ella, lo que entre otras cosas le permite trabajar a crédito sino en ordenarlas y reorganizarlas. Una de las maneras de re-formarlas está en agruparlas formando: "cadenas de tiendas" que aumenten su poder adquisitivo, unifican su administración y permiten un mejor servicio y una más fácil supervisión.

La compañía que las dirige puede tener una cadena de ellas no solamente en una ciudad sino en - varias, en una región, en un país y hasta en varios países.

Evolucionando y adaptándose a nuevos sistemas de vida la tienda puede revestir otros aspectos,

uno de ellos es el "supermercado".

#### Supermercados.

Puede ser definido el supermercado como una institución de venta al menudeo ofreciendo una existencia relativamente grande y completa de abarrotes y otros productos alimenticios, complementados algunas veces con otros artículos para el hogar y por una variedad de especialidades, cuyo principal atractivo esta en el precio de la mercancía desplegada y bien ordenada, el extenso surtido y las mayores facilidades para el cliente (estacionamiento conveniente, auto servicio, carrito para transportar su mercancía precios a la vista y fácil circulación interior).

Su gran volumen de negocios se basa gracias a una publicidad bien organizada, en la venta de mercancía conocida, ya que no existen vendedores para promover nuevos productos.

El "super" mueve de 5 a 10 000 artículos diferentes mientras que una cadena de tiendas no excede de 800. Otra de sus características importantes es la de ampliarla al máximo el auto servicio pero hay razón para considerar indispensable la necesidad de un mínimo personal.

Hablando de las nuevas tendencias, diremos primero que la creación del "super" corresponde a un gran desarrollo económico y a un cierto medio de vida. No es aplicable en lugares subdesarrollados.

Su localización es en lugares de poca densidad o ciudades de desarrollo horizontal, donde hay espacio, ya que su primera condición es su gran superficie para venta y estacionamiento, se sitúa por consiguiente en zonas desahogadas de las ciudades en su superficie o en las nuevas zonas para habitación.

Su tendencia, además no es el de quedar aislado, sino de dar pretexto a un "centro comercial" completo.



### El Centro Comercial.

En él se agrupa el mayor número de artículos en un punto y se vuelven un elemento capital del urbanismo.

Los primeros centros se realizaron en los E.U. y el Canadá.

Correspondían al gran desarrollo de las zonas de habitación y el auge de "la civilización automóvil".

En los diversos países de Europa, no se ha encontrado aún la fórmula para implantarlos, pese a los múltiples estudios y ensayos hechos al respecto. Esto último es muy importante, ya que nos muestra que cada país tendrá que resolver el problema según su forma de vida propia.

Desde un punto de vista general, podemos tomar como ejemplo la idea del centro comercial norteamericano.

### Localización.

Este centro está localizado a proximidad de los grandes conjuntos de construcciones edificados en la periferias de las ciudades. Algunas veces está integrado a estos conjuntos, como en el caso típico de la ciudad satélite. Beneficia de dos tipos de clientela, la que vivía a sus alrededores y la automovilística.

Esta necesita de un lugar de fácil acceso a partir de las grandes arterias y un estacionamiento - amplio y cercano al área comercial. Tal necesidad nos ayudará a situar el centro.

### Estacionamiento.

El estacionamiento es de enorme importancia ya que de él depende el futuro desarrollo del centro. Hay que dejar en su interior una gran facilidad de maniobra y evitar que se mezcle con la circulación

ción de peatones.

A 100 mts<sup>2</sup> de venta corresponderá una área de 2,500 mts<sup>2</sup> de estacionamiento, previendo su extensión para diez años adelante.

Importancia del centro.

La repartición estudiada de los comercios es muy importante ir estudiando los centros comerciales y jerarquizándolos según el papel que van a desempeñar: Centro Regional, Local, de Primera Necesidad etc.

Extensión.

Tanto por el estacionamiento, las circulaciones, los servicios, el funcionamiento en una planta etc; el centro requiere de gran espacio abierto que los situá fuera de toda zona densamente construída.

Arquitectura.

El programa esencialmente funcional y la necesidad de una área comercial en el caso de otro país como Alemania, en el cual la manera de vivir es otra (ama de casa sin automóvil, menos espacio, televisión sin propaganda etc) la solución más adecuada ha resultado ser la Cadena de tiendas bien organizadas y convenientemente repartidas en las diferentes zonas de las ciudades.

México.

Para darnos cuenta de la importancia de los mercados en la América Prehispánica bastará con referirnos al relato que nos hace el historiador Bernal Díaz del Castillo, de la Plaza de Tlatelolco en la antigua Tenochtitlán.

Y desde que llegamos a la gran plaza que se dice "El Tlatelulco" como no habíamos visto tal cosa, quedamos admirados de la multitud de gente y mercaderías que en ella había y el gran concierto y regimiento que en todo tenían, cada género de mercaderías estaba por sí y tenían situados y señalados sus asientos y más adelante ... que como la plaza estaba llena de tanta gente y toda cercada de portales, en dos días no se viera todo.

El mercado como se puede ver, era una organización perfectamente conocida y con carácter propio desde mucho tiempo antes de la llegada de los españoles. Se ha conservado sin cambios notables, en innumerables sitios de nuestro país y se localiza en plazas y zócalos.

Se fueron ampliando paulatinamente con la instalación de tiendas alrededor de estas plazas y en las calles adyacentes. (Estos pequeños comercios fueron precursores de nuestros clásicos estanquillos y tiendas de abarrotes). Poco a poco los mercaderes invadieron las calles y banquetas y no fué sino hasta fines del siglo pasado en que se hicieron reformas al respecto, construyéndose mercados sobre el modelo de las "Halles Centrales" de París, en muchas de nuestras ciudades.

Esta solución no fué definitiva, ya que el desarrollo demográfico de nuestro país (y especialmente de su capital) fue tan grande en los últimos años, que las autoridades tuvieron nuevamente que tomar urgentes medidas para establecer el orden.

A fines de la pasada guerra mundial, la influencia norteamericana se hizo sentir en nuestro medio, con la aparición del supermercado.

Debido a esta influencia era de esperarse que el "centro comercial" llegaría también a implantarse en México, con características propias a nuestra manera de vivir y pensar.

Es lamentable, sin embargo comprobar que lo único hecho en este sentido no han resultado ser más que enormes hangares con estacionamiento, sin el menor sentido arquitectónico y que anteponen a cualquier consideración: "el factor utilitario" económico.

Al arquitecto mexicano incumbe la tarea de dar a este problema una solución realmente adecuada al límite de nuestras posibilidades y a la altura de nuestro renombre en arquitectura.

## 7.6 HISTORIA GENERAL DEL MERCADO EN MEXICO

El comercio en la ciudad prehispánica se desarrolló por medio de tianguis al cual concurrían comerciantes de todos los pueblos circunvecinos para ofrecer mercancía que ellos mismos elaboraban o cultivaban. El mercado principal que daba este servicio era Tlatelolco, se comerciaba toda clase de artículos y productos.

Las operaciones estaban manejadas de tal manera que satisficieran al consumidor; ya que la compra-venta por medio de unidades monetarias o por medio de trueques, esta base comercial tan desarrollada fué la que encontraron los españoles a la llegada a la ciudad de México.

Con la llegada de los españoles no solo se logró fomentar el comercio interno, sino que se organizó las relaciones exteriores. Para agilizar el comercio se crearon las primeras ferias, en donde se vendían los productos de España pero debido a la falta de movilización de los productos a la ciudad, estas se realizaban en los puertos, y fueron las principales formas de organización impuestas por los conquistadores.

Pero ya en México existían los mercados en donde llegaban la compra-venta de mercancía, estos eran cinco como principales y más de veintytres plazuelas, pero preservando el mismo esquema prehispánico de distribución.

La planta mayor era el eje de la economía colonial siguiéndole la importancia de otros mercados.

El imperio independiente marca un cambio en la vida política y económica, ya que se trataba de romper el monopolio ejercido por los españoles en el aspecto comercial, basado en la producción, se daban los primeros pasos para el desarrollo en la ciudad, un comercio que por tradición se encontraba en el primer cuadro.

En estas condiciones se desarrolló el cotidiano comercio en la ciudad de México y asumía dos formas: el comercio de tiendas en pequeños establecimientos y el comercio de mercados en las calles o en las plazas.

El sistema de tiendas se conjugó con el antiguo sistema comercial más popular que era el mercado, - éste funcionaba durante dos o tres días a la semana.

Con el desarrollo del comercio, la ciudad de México se vió invadida por comerciantes que venían de todas partes de Europa ofreciendo mejores mercancías a los consumidores desplazando así a los comerciantes mexicanos que tuvieron que refugiarse en operaciones menos productivas.

Fue entonces cuando apareció el mercado de la merced y posteriormente el mercado de jamaica, para - que posteriormente se utilizaran nuevos sistemas de comercialización en los grandes almacenes ( el puerto de liverpool, palacio de hierro, comercial mexicana, aurrera, suburbia, etc.).

#### 7.7 ANTECEDENTES DE MERCADOS EN MEXICO.

La existencia de mercados en la actualidad se debe principalmente a la transición de forma de compra venta que ha pasado de generación en generación hasta nuestros días.

Los espacios arquitectónicos han sido determinados por la forma de un intercambio comercial, las re-

laciones humanas, y los recursos técnicos, al mismo tiempo estos espacios arquitectónicos influyen en la manera en que se dan las relaciones humanas y comerciales, y la ubicación del espacio arquitectónico en el mercado en la ciudad constituye un polo de atracción urbana de alta jerarquía.

El mercado ha constituido un rito a la actualidad de la sociedad y ha propiciado o frenado según sus características y el momento histórico, y otras relaciones y actividades comparten en los casos de la religión y la cultura ya que es y ha sido mejorando al reunir cierto número de personas dentro de un adecuada función de necesidades formándose así un mercado, esta forma de comercio trae consigo ventajas tales como las que se les de oportunidad a pequeños comerciantes, que de otra manera no podrían competir con las grandes empresas organizadas, ya que en los mercados la renta que pagan los locatarios es baja, y los gastos de instalación son mínimos, así como la reunión de un grupo de comerciantes del mismo ramo implica la competencia en calidad y precio en beneficio directo del consumidor.

Actualmente existen mercados en el interior del país que no son suficientes ya que fueron ubicados hace tiempo en poblados distantes y por esta misma razón no han sufrido cambios, pero sus habitantes y el comercio ha aumentado ocasionando que sea insuficiente el mercado para la demanda de productos de la población, teniendo como consecuencia el establecimiento de puestos, semifijos y ambulantes en torno al mismo, invaden la vía pública y entorpeciendo la circulación de vehículos y peatonal.

Se debe estar consciente de que un gran número de familias viven en pequeños comercios (mercados) y es una minoría la que controla el comercio en grande.

Este tipo de edificación también produce alza en el costo de la tierra y en las zona aledañas, el inmueble es propiedad municipal pero generalmente por la construcción se señala una recuperación cobrable a los locatarios.

En la actualidad los mercados se dan a partir de la concentración de un cierto número de locatarios

en un determinado lugar, sin los medios adecuados para funcionar como mercado; el departamento del distrito federal al abordar el problema no cuenta con índices urbanos aplicables a este servicio, pues esto se determina en base a la urbanización o región de cada realidad existente.

#### TIPOLOGIA DE LOS MERCADOS ACTUALES

- A. Mercado sobre ruedas o tianguis.
- B. Mercado de colonia popular.
- C. Supermercados o fondas de servicio.

## 7.8 EL COMERCIO EN MEXICO EN LA ACTUALIDAD.

En un país capitalista dependiente, como el de México los medios de producción han llegado a un grado tal de refinamiento que da como resultado excedentes de producción los cuales son mas que suficientes para satisfacer el mercado interior y buscar una ubicación en el exterior.

Siendo la organización política, social y económica del país propio de la órbita imperialista y como una característica del país dependiente, su sociedad de consumo tiene una tendencia de ser cada día más alta y esto se debe fundamentalmente al control y manipulación de las formas de comercio en México, depende de la iniciativa privada y de las grandes empresas transnacionales, lo cual perjudica la economía nacional.

El comercio se puede clasificar en las siguientes formas:

Según su origen. Local, Municipal, Estatal, Nacional, Internacional.

Volumen. Gran comerciante, Mayorista, Medio Mayorista, Menudeo.

Escala. Gran Mayoría.

Formas. Cadenas, Industrias, Tiendas, Pequeños Tianguis, Mercados, Vendedores Ambulantes.

Otra forma de clasificar depende del modo de efectuar las operaciones que básicamente se dividen en tres.

Bursátil. El negocio se efectúa sin presencia del objeto que incluso puede ser inexistente en el momento de efectuar la operación.

Bancario o crédito. Se comercia con presencia del objeto y ausencia del dinero y generalmente se -



efectúa con símbolos de cambio como son: tarjetas de crédito o cheques que son respaldados por una institución bancaria.

Al contado. Se comercia con presencia del objeto por el vendedor y la moneda por el comprador.

En nuestro país la forma de comercio es, en cierto aspecto ha sufrido una notable transformación y en otras ha permanecido prácticamente estática, entre estos últimos encontramos que en algunos lugares el comercio se efectúa en forma similar como se efectuaba en el siglo pasado, cuando un grupo de personas se reunía formaban un tianguis normalmente situados en espacios libres o calles adyacentes a centros de reunión; la única diferencia que existe entre éste y el que se lleva a cabo en la época prehispánica y colonial es que las transiciones se efectúan actualmente por medio de moneda y no mediante trueques.

VIII DESARROLLO DEL PROYECTO  
ARQUITECTONICO

## 8.1 FUNDAMENTACION DEL TERRENO

Para la selección del terreno en donde se ubicara el Mercado se consideró que estuviese vinculado - directamente con las principales vías de comunicación, localizandose, cerca de la carretera México-Oaxtepec, siendo esta una limitante para el crecimiento del poblado, ya que este libramiento evitaría una posible extensión del poblado hacia la zona norte, y que por otro lado su cercanía con esta vía facilitaría la llegada de la mercancía, sin tener que adrentarse los camiones pesados al poblado.

Otro factor importante es que por encontrarse cerca del cerro Teutli, con una pendiente accidentada evitaría asentamientos en sus cercanías, y por contar con una vialidad que comunica directamente - con el poblado de San Bartolome Xicomulco, el cual se contempla para darle servicio (ACTUALMENTE NO CUENTA CON EQUIPAMIENTO).

Así mismo se tomo en cuenta que no generará conflictos viales.

Se previó que los vientos dominantes que vienen del Sur Oeste no originen contaminación a los productos que se manejarán en dicho mercado.

Se considera también, que las zonas aledañas al terreno, no contuvieran actividades que produzcan - contaminación, así como aquellas que por razones similares puedan ser afectadas con la instalación del mercado.

Para la selección del terreno fue necesario disponer de la superficie suficiente para las necesidades actuales y futuras, así como para establecer la adecuada integración del mercado con la la."feria del mole" .

Requerimientos. Superficie para el mercado y exposición del mole, superficie para futuras ampliaciones.

Zona de usos compatibles, externa al mercado para la instalación de equipamiento complementario.

Zona de transición para el establecimiento de actividades a fines y de apoyo al mercado.

Así mismo se previó la existencia de redes de infraestructura:

AGUA Potable.

Drenaje.

Energía Eléctrica.

Teléfono (entre los más comunes).

Así como la disponibilidad de los servicios correspondientes, como también la existencia de vías de acceso primaria y secundarias, para esto fue necesario conocer y evaluar la capacidad de las redes de infraestructura existentes y los programas de construcción y ampliación de las mismas, de tal manera que la dotación de estos tipos no incidiera negativamente en la construcción del mercado.

Por último se considera importante ubicar el mercado en un terreno que contara con pocas pendientes, preferiblemente de la 4% a fin de lograr costos razonables de construcción, ya que con pendientes mayores de 8% dificultan el proyecto en su costo.

Para la selección del terreno se formaron las consideraciones antes mencionadas. De esta manera - cuenta con accesos por las calles de Atzayacatl, Fray B. de las Casas e Ignacio Zaragoza., además

cabe mencionar que tiene acceso directo por la carretera.

El uso actual que tiene el terreno propuesto es nulo, por lo tanto esta zona se pretende dotar de equipamiento, para mejorar las condiciones de vida y subsistencia, lo que sería factible para sus actividades del poblado (Producción del Mole).

Dicho terreno además de ser el más apropiado, es donde actualmente esta comprendido dentro del área donde se monta la Feria Del Mole, que se celebrará anualmente.

Proponiéndose también para el Proyecto conjuntamente con el mercado, ya que es el evento más importante del poblado.

## 8.2 FUNDAMENTACION DEL TEMA.

Debido a la problemática que presenta el D.F. con su crecimiento acelerado y su concentración en algunas zonas, y de acuerdo al plan parcial de desarrollo de Milpa Alta, se hizo un estudio del poblado de San Pedro Atocpan del cual surge la necesidad de plantear y dotar de equipamiento para satisfacer las necesidades actuales y al futuro del lugar.

El poblado de San Pedro Atocpan, esta comprendido dentro del sector VI, este sector se distribuye física y especialmente en sub grupos de poblados, comunicandose entre sí por un sistema vial de integración.

Quedando integrado en un sector a San Pablo Oztotepec, San Salvador Cuauhtenco, San Bartolome Xicomulco y San Pedro Atocpan.

San Pedro Atocpan, ocupa el segundo lugar en importancia después de Villa Milpa Alta, y es por ello que el Plan Parcial lo contempla como sede de equipamiento a Nivel Intermedio.

Con el agrupamiento de los cuatro poblados, se contempla una población para el año 2010 de 34,400 Hab., quedando el equipamiento a Nivel Intermedio, teniendo finalmente todos los poblados el Nivel Básico para sus necesidades.

Es por esto que en lo que se refiere a "comercio", el Plan Parcial, contempla dentro de este Sub-Grupo a San Pablo para el abastecimiento del mismo y de San Salvador a un Nivel Medio con una población a servir de 17,350 Hab., en tanto que a San Bartolome Xicomulco, lo integra a San Pedro - Atocpan para su sede de abastecimiento con una población a servir de 17,350 Hab., quedando dividos en dos sectores.

Para conocer la magnitud del mercado se tomó en cuenta las poblaciones a servir mencionadas anteriormente en lo cual las normas de BANOBRAS Y DE SEDUE, marcan por cada habitante 130 M2 de construcción así como su equivalente en áreas libres.

Así como parametro marca 12 M2/U.B.S., lo que nos da un requerimiento de 133 U.B.S. equivalentes a 1,596 M2 por un área libre igual a 1.596 M2, esto sería igual a un área de 3,192 M2 aproximadamente, sin contar con el área de la feria de Exposiciones que el Plan Parcial de Desarrollo la contempla en 3,500 M2., aproximadamente.

Para su crecimiento de la Población a corto, mediano y largo plazo. Previniendo la población al año 2010 como ya se menciono anteriormente de 17,350 Hab., este último será el que rija las posiciones del proyecto.

### 8.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

## PROGRAMA DE TESIS

### T I T U L O

MERCADO, EN SAN PEDRO ATOCPAN.

#### 8.3 PROGRAMA

##### Arquitectónico

##### 8.3.1 Objetivos:

El sistema utilizado para el desarrollo de esta tesis, ha estado enfocado en conocer, plantear y solucionar el problema detectado, visualizándolo no como un elemento aislado, sino como el resultado de múltiples factores y demandas del pueblo San Pedro Atocpan.

La solución arquitectónica y de funcionamiento propuesta en esta tesis estará enfocada a aportar esquemas para un mejor conocimiento del problema así como para lograr un mejor entendimiento del mismo, considerando que el compromiso de un arquitecto esta en la colaboración de esta para con su sociedad.

Desafortunadamente el papel del arquitecto se ve limitado por estrategias políticas, que en muchos casos hacen más difícil la solución del problema, como el planteado en esta tesis, así mismo el papel del arquitecto debe estar mas comprometido a los requerimientos de un país como el nuestro, la existencia del mercado en la actualidad se debe principalmente a la transición de la forma de compra-venta. Este tipo de comercio se ha mejorado al reunir un número de personas formándose así el mercado, este trae consigo ventajas tales como las que se les da oportunidad a pequeños comerciantes, que de otra manera no podrían competir con las grandes empresas organizadoras ya que en los mercados la renta que pagan los locatarios es baja, y los gastos de instalaciones es mínima, así -



como la reunión de un grupo de comerciantes del mismo ramo que implica la competencia en calidad y precio en beneficio del consumidor.

Se dará servicio de venta interior y exterior con el fin de manejar dos tipos de horarios matutino de 9 a 16 hrs. (interior). Vespertino de 16 a 19:00 hrs.(exterior).

#### 8.3.2 METODOLOGIA:

En la actualidad debido a los problemas de abasto de los principales centros de población no son atendidos adecuadamente, las políticas a seguir son enfocadas a resolver los problemas a corto y mediano y largo plazo, considerando, que es necesario impulsar estas políticas para implantar planeaciones, que permitan contar con proyectos específicos y con mayor desarrollo y eficacia.

#### 8.3.3 ACTIVIDADES:

El mercado para su funcionamiento se organiza internamente en cuanto a su personal, economía y abastecimiento.

Se requiere dotar al mercado de una zona de ventas de los artículos de primera necesidad.

Las personas asisten al mercado a razón de dos miembros por familia para hacer sus compras de artículos de primera necesidad; se requiere definir la zona de ventas de los artículos de primera necesidad.

Esporádicamente la población asiste al mercado para efectuar compras de artículos de segunda necesidad; se requiere dotar al mercado de una zona especial para la venta de artículos de segunda necesidad.

En días especiales los comerciantes en pequeño montan tianguis para vender sus productos; se requiere dotar a esos comerciantes de un espacio propio que no entorpezca el funcionamiento general del mercado.

El mercado es un punto de reunión y coincidencia para los habitantes de la comunidad. Se requiere dar al mercado aspecto agradable y dotarlo de elementos visuales que simbolizen la actividad que en él se realiza.

Las mercancías abastecidas son almacenadas antes de su venta; se requiere una zona para su almacenaje, así refrigeración y congelación, carnes, pescado y productos lácteos.

En las actividades del mercado arrojan cantidades considerables de basura y desperdicios; se requiere evitar su acumulamiento en zonas públicas para evitar la contaminación.

El uso de las diferentes instalaciones del mercado utiliza energía eléctrica o motriz de gasolina y diésel; se requiere separar estas fuentes de las zonas públicas y de trabajo para control de seguridad.

Los usurarios y personal del mercado necesitan servicios sanitarios; se requiere que la ubicación de los sanitarios estén accesibles a las zonas que den servicio.

El mercado se abastece continuamente de mercancías y productos para su venta; se dotará al mercado de una zona para abastecimiento y un espacio para maniobras, preparación y lavado de mercancía antes de su venta.

El personal y público usuario frecuentemente consumen alimentos en las horas de servicio en el mercado; se requiere adaptar una zona para la venta y consumo de alimentos.

8.3.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.- ADMINISTRACION

1.1 Oficina Administrador	12.00 m2.
1.2 Oficina Secretaria	9.00 m2.
<b>Total:</b>	<b>21.00 m2.</b>

2.- MERCADO

2.1 ZONA HUMEDA:		Nº locales	Sup. M2	Total M2
GIRO				
2.1.1	Frutas y legumbres	38	9.00	342.00
2.1.2	Carnicerias	4	12.00	48.00
2.1.3	Abarrotes	9	9.00	81.00
2.1.4	Polleria	4	9.00	36.00
2.1.5	Tocinerfa	6	9.00	54.00
2.1.6	Cremerfa	4	12.00	48.00
2.1.7	Visceras	4	6.00	24.00
2.1.8	Pescaderfa	3	6.00	18.00
2.1.9	Flores y plantas	1	9.00	9.00
2.1.10	Semillas	2	9.00	18.00
2.1.11	Huevo	1	6.00	6.00
2.1.12	Chiles secos	1	9.00	9.00
2.1.13	Salchichonerfa	1	9.00	9.00
SUE-TOTAL		78		702.00
2.2 SEMI HUMEDA:				
2.2.1	Fonda	3	12.00	36.00
2.2.2	Antojitos	3	9.00	27.00
2.2.3	Jugos y licuados	2	9.00	18.00
2.2.4	Tortillerfa	1	18.00	18.00
2.2.5	Expendio de pan	4	6.00	24.00

2.2.6	Paletería	1	9.00	9.00
2.2.7	Farbacoa	3	9.00	27.00
2.2.8	Atole y tamales	4	6.00	24.00
2.2.9	Refrescos	2	6.00	12.00
2.2.10	Tortas	1	6.00	6.00

SUF TOTAL 24 201.00

2.3	ZONA SECA			
2.3.1	Mercería	3	9.00	27.00
2.3.2	Ropa	2	9.00	18.00
2.3.3	Loza de barro	2	9.00	18.00
2.3.4	Loza/Cristalería	2	9.00	18.00
2.3.5	Artículos de plásticos	1	6.00	6.00
2.3.6	Trastes	1	6.00	6.00
2.3.7	Telas	1	9.00	9.00
2.3.8	Cerrajería	1	6.00	6.00
2.3.9	Papelería	1	9.00	9.00
2.3.10	Revistas y juguetes	2	9.00	18.00
2.3.11	Perfumes	1	9.00	9.00
2.3.12	Plantas medicinales	1	6.00	6.00
2.3.13	Sombreros	1	9.00	9.00

SUF TOTAL 18 156.00 M2

TOTAL 120

### 3.- SERVICIOS

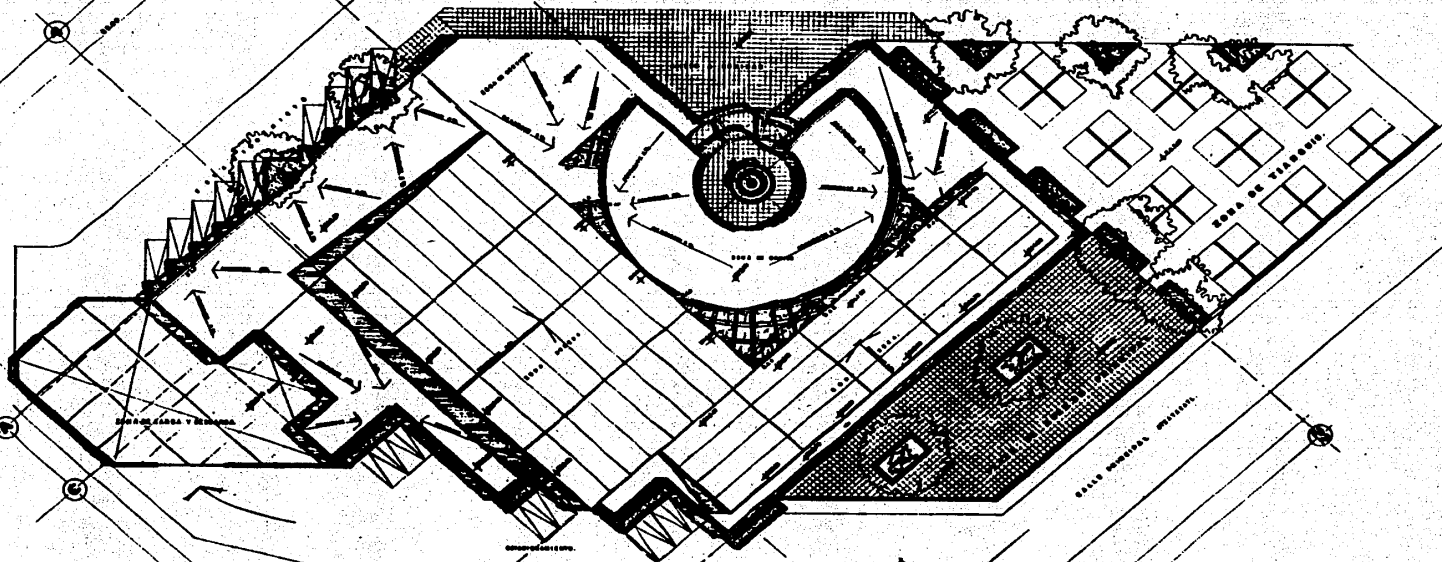
3.1	Patio de maniobras (carga y descarga)			70.00 M2
3.2	Bodega			20.00
3.3	Lavado y preparado			27.00
3.4	Sanitarios hombres (empleados)			
3.4.1	1 Mingitorio multiple			
3.4.2	3 W.C.			
3.4.3	2 lavabo			16.00



5.- ZONA EXTERIOR		
5.1 Estacionamiento	1005.00	M2
AREA AFIERTA	1220.00	M2
AREA CONSTRUIDA	1185.00	M2
CIRCULACIONES	656.05	M2
SERVICIOS	127.00	M2
<u>T O T A L</u>	3189.05	M2.

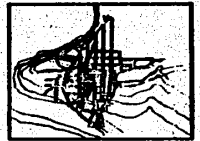
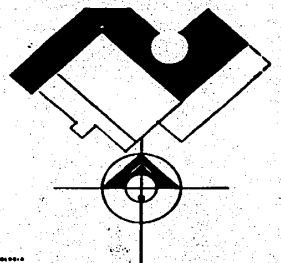
**8.4 PLANOS ARQUITECTONICOS**

VEREDOS PARA PASAJE Y DISPOSICION DEL VALE.



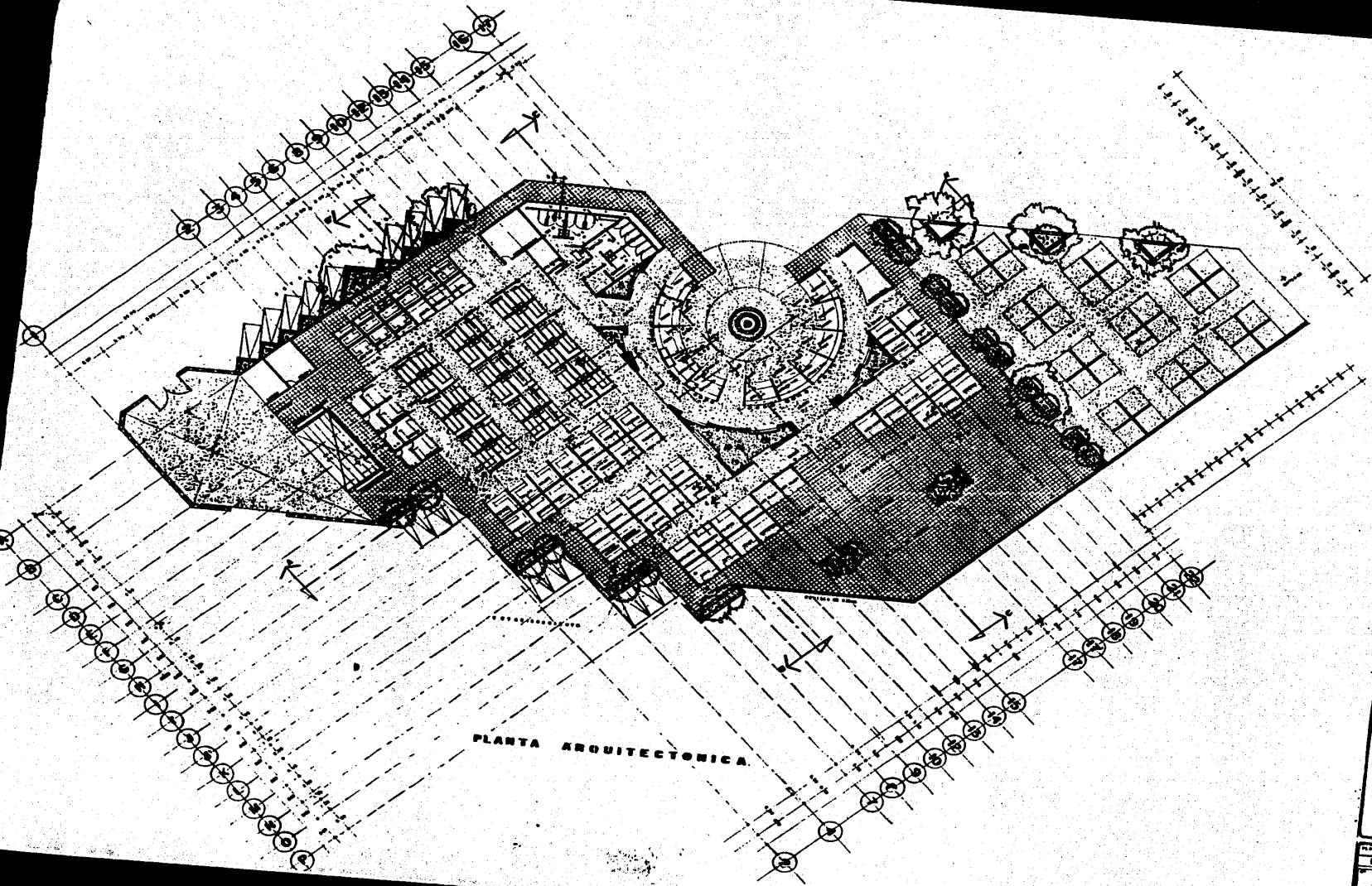
PLANTA DE CONJUNTO

MERCADO EN  
SAN PEDRO ATOCPAN  
DF  
TESIS PROFESIONAL



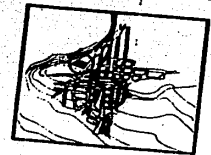
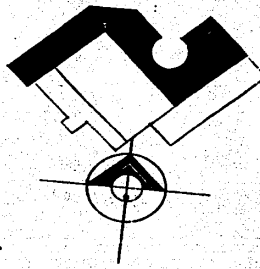
PLANO N°: PLANTA DE CONJUNTO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLASE:	
A - I	
DISEÑADO POR: [ ]	
CORREGIDO POR: [ ]	
FECHA: 1/100	
OTRO: [ ]	





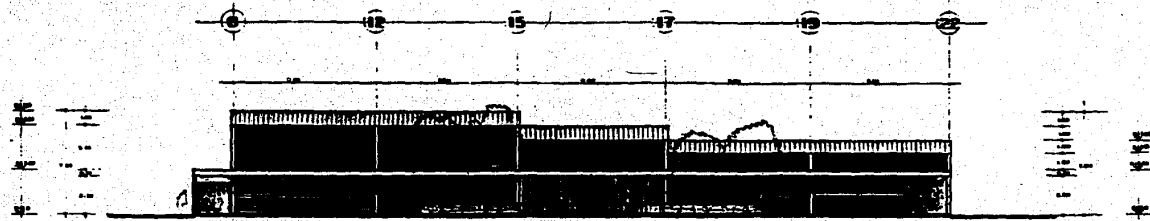
PLANTA ARQUITECTONICA

MERCADO  
SAN PEDRO ATOCCHIL  
DF  
TESIS PROFESIONAL

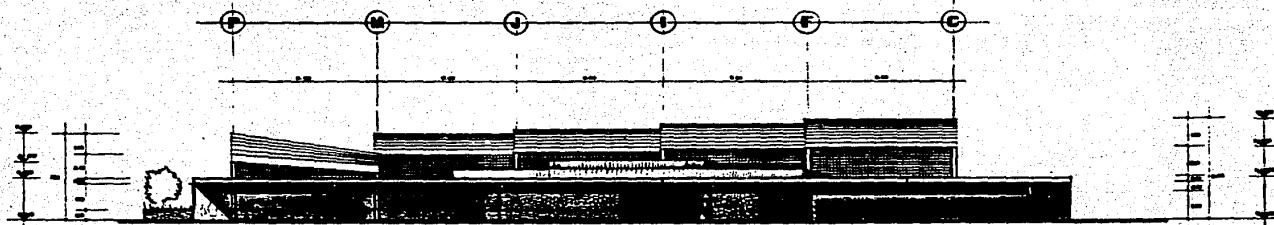


PLANTA ARQUITECTONICA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

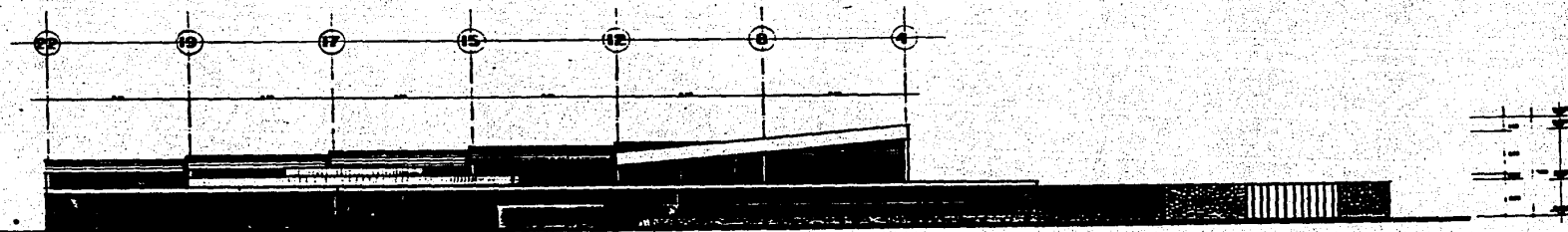
ALUMNO	GRUPO	PROFESOR
A - 2		
TITULO: ...		
FECHA: ...		



FACHADA SUR-ESTE

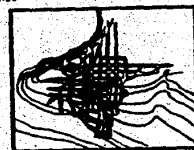
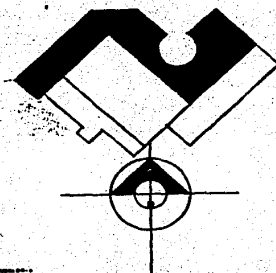


FACHADA NOR-ESTE



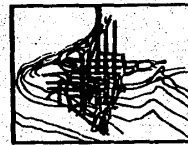
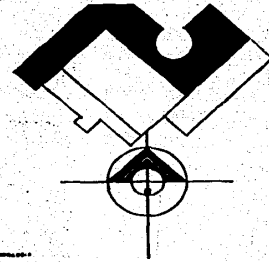
FACHADA NOR-OESTE

MERCADO E.  
SAN PEDRO ATOCPAL  
DF  
TESIS PROFESIONAL

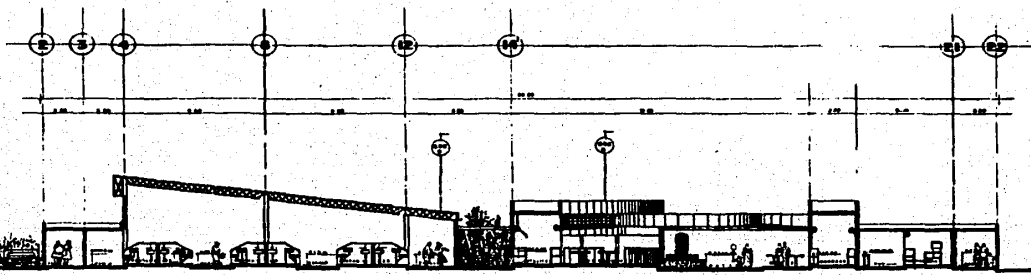


FACHADAS	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
PLATO	A. 3
ALUMNO	GUILLERMO DEBES LOPEZ
PROFESOR	OSCAR BELANDER GONZALEZ
FECHA	1960

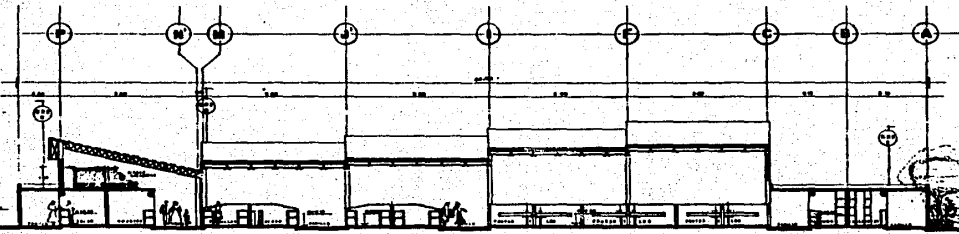
MERCADO EN  
SAN PEDRO ATOCPAN  
DF  
TESIS PROFESIONAL



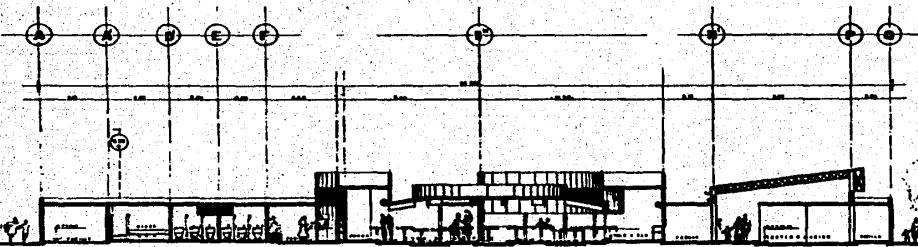
CORTES  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
A-4



CORTE A-A'



CORTE B-B'



CORTE C-C'

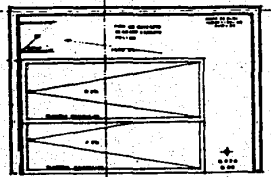
VESTIARIO Y LEONERIAS

POLLO Y VICERIAS

PESCARO Y BARRIDOS

ABRROTOS

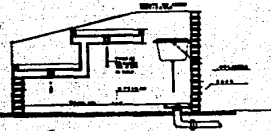
PLANTA



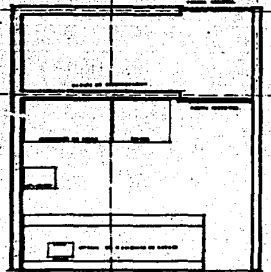
ALZADO



SECCION A-A'



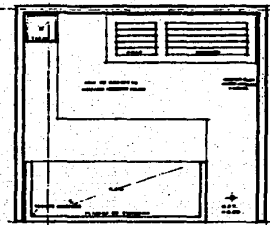
CARRISERIA



ALZADO



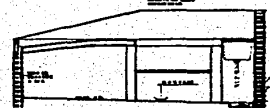
PLANTA



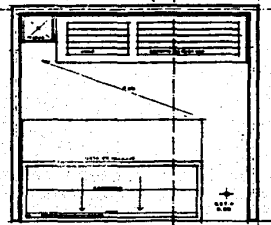
ALZADO



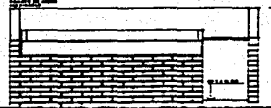
SECCION B-B'



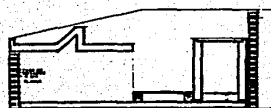
PLANTA



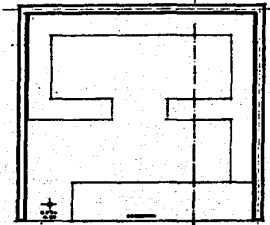
ALZADO



SECCION B-B'



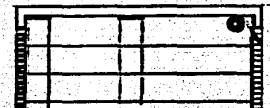
PLANTA



ALZADO



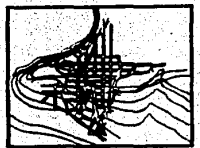
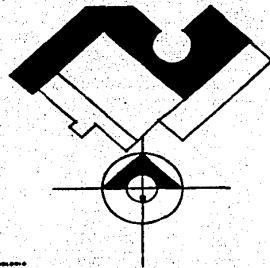
SECCION B-B'



SECCION B-B'



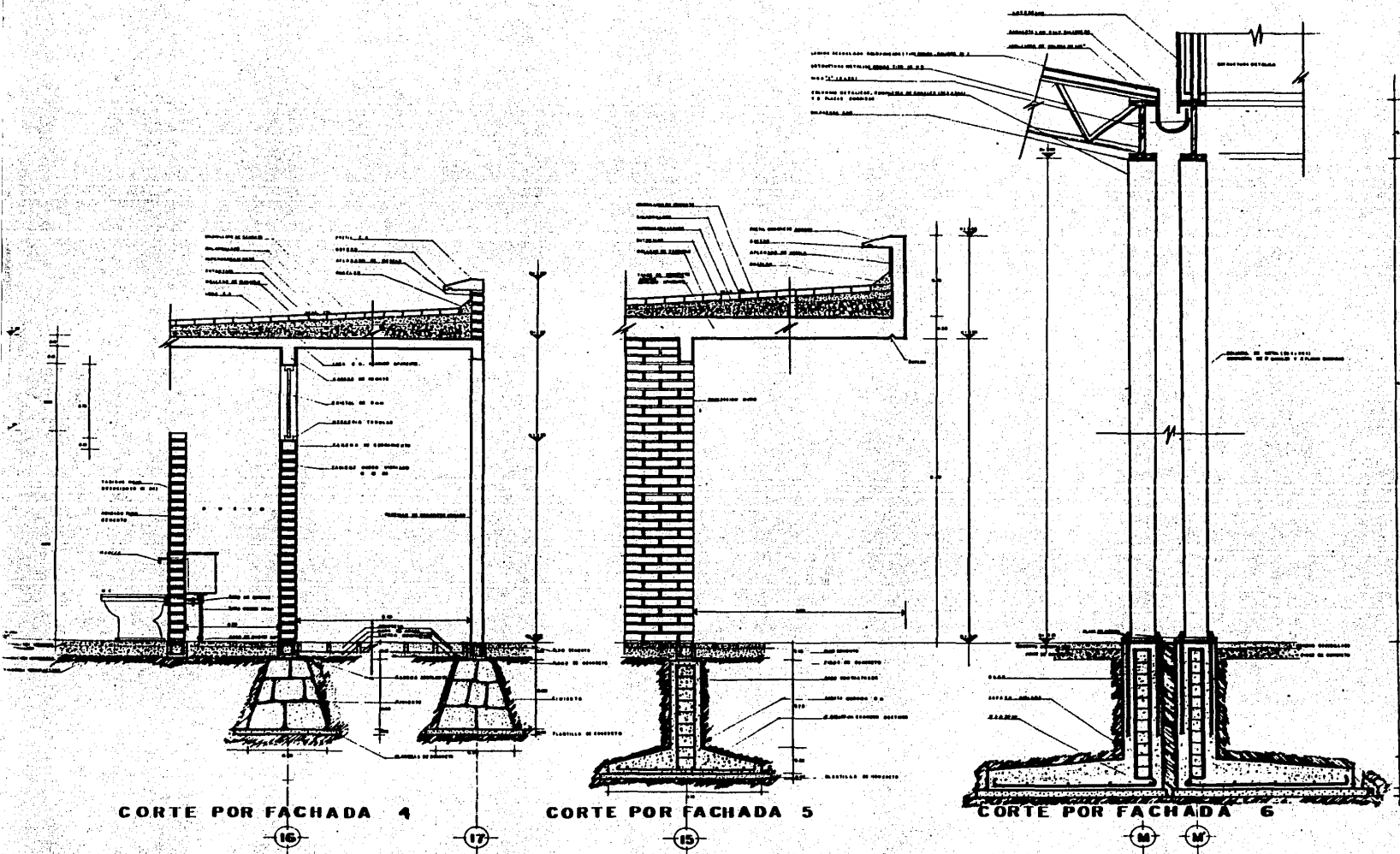
MERCADO EN SAN PEDRO ATOCAPAN DE TESIS PROFESIONAL



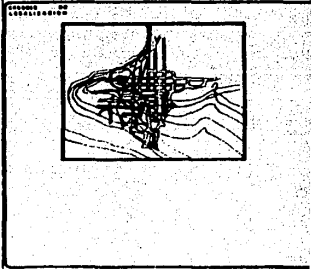
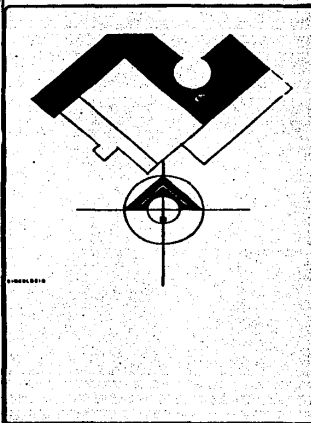
LOCALES TIPO FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALZADO A-6

SECCION B-B'



MERCADO EN  
SAN PEDRO TOCPAN  
DF  
TESIS PROFESIONAL



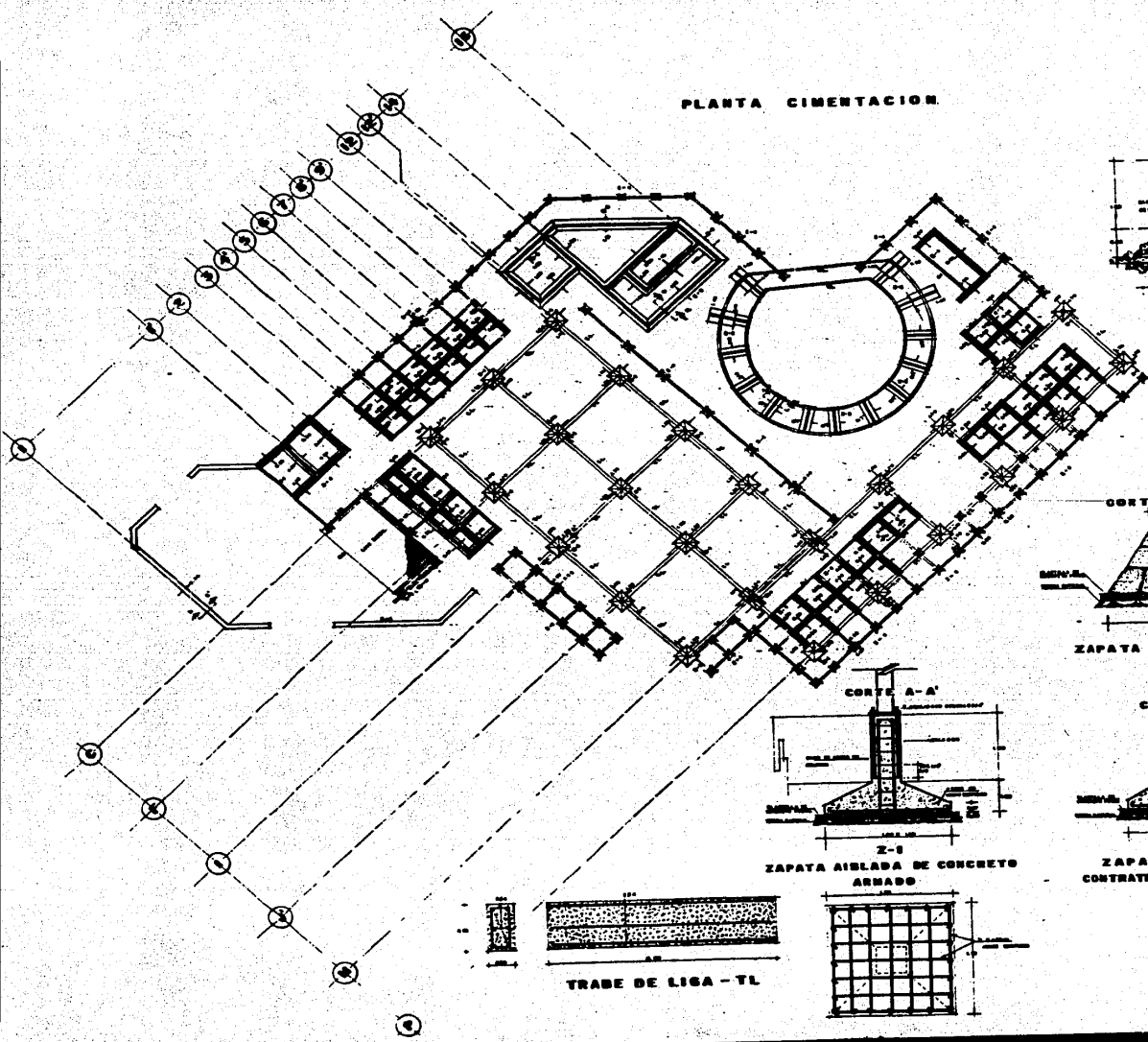
PLANO Nº: **CORTES POR FACHADA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DE CLAVE: **A-8**

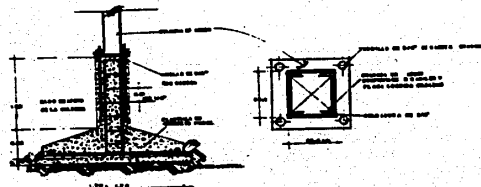
PROFESOR: **GABRIEL DÍAZ LÓPEZ**  
 ALUMNO: **OSCAR GUZMÁN GUTIÉRREZ**

FECHA: 1900

PLANTA CIMENTACION

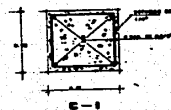


DETALLE DE ANCLAJE DE COLUMNA A ZAPATA.



Z-1

DETALLE DE CABERA DE DESPLANTE



C-1

CORTE D-D'



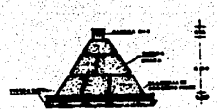
Z-3  
ZAPATA DE PIEDRA

CORTE B-B'



Z-2  
ZAPATA CORRIDA Y CONTRATADA DE CONCRETO ARMADO

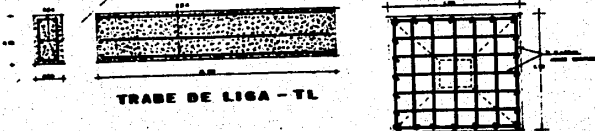
CORTE C-C'



Z-4  
ZAPATA DE PIEDRA

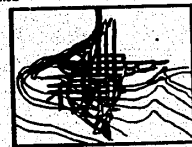
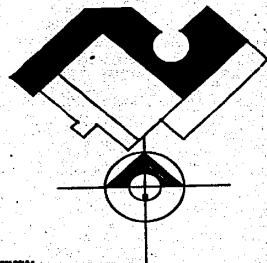
NOTA:

DETALLES DE OBRAS.



TRAJE DE LIGA - TL

MERCADO EN  
SAN PEDRO ATOCPAN  
DF  
TESIS PROFESIONAL

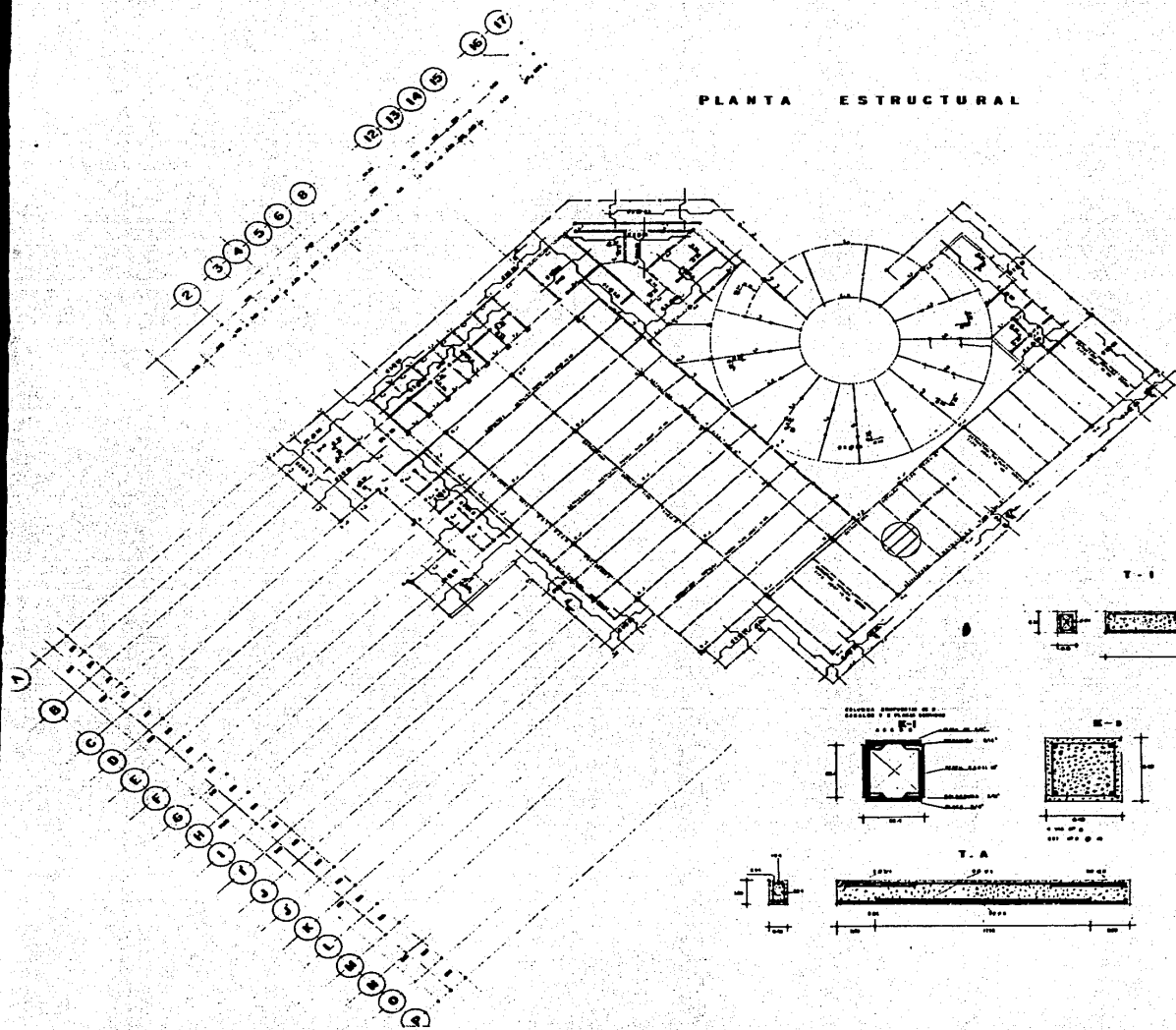


PLANTA CIMENTACION	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
N.º CATEDRA:	B. S. A.
N.º ALUMNO:	RAMON PONS LLOA DANIEL DELgado GARCIA
B - I	
ESCALA:	1:50
FECHA:	OTUBRE 1977

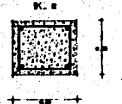
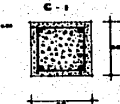
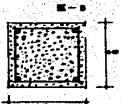
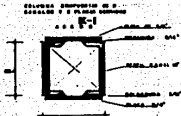
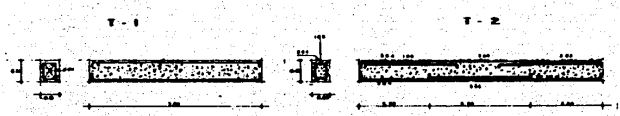
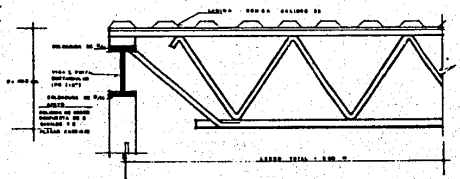
PLANTA ESTRUCTURAL

ESPECIFICACIONES  
NOTAS

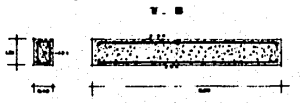
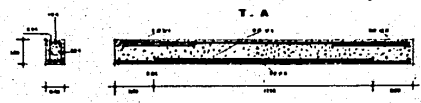
1. EL DISEÑO TIENE DE FE - APROBADO
2. EL AREA DE OBRERA TIENE DE FE - APROBADO
3. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
4. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
5. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
6. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
7. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
8. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
9. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
10. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
11. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
12. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
13. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
14. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
15. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
16. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
17. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
18. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
19. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO
20. EL DISEÑO DE LAS OBRAS DE FE - APROBADO Y EL AREA DE OBRERA DE FE - APROBADO



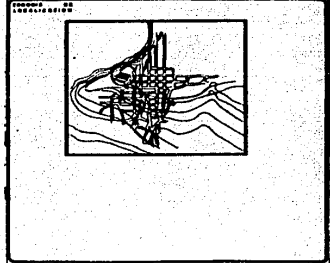
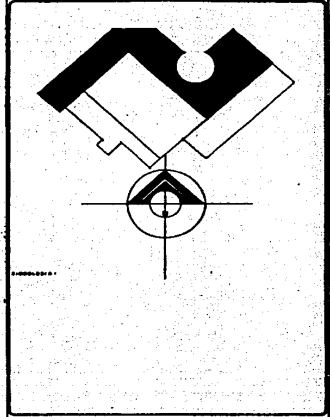
ESTRUCTURA METALICA



NOTA: DETALLES EN ESCALA  
INDICADA EN DISEÑO



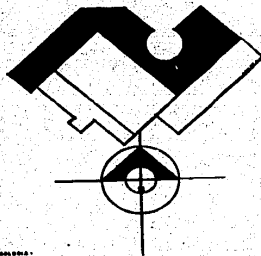
MERCADO EN  
SAN PEDRO ATOCPAN  
DE  
TESIS PROFESIONAL



PLANTA ESTRUCTURAL  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROFESOR: BALDADO RUBEN LUIS  
ALUMNO: BALDADO RUBEN LUIS  
FECHA: 1988

MERCADO EN  
SAN PEDRO ATOCPAN  
DE  
TESIS PROFESIONAL



**SIMBOLOGIA**

—	ALCANTARAL
—	CAJONCILLO
—	CAJONCILLO DE COLECTOR
—	CAJONCILLO DE CERRA
—	CAJONCILLO DE CERRA
—	CAJONCILLO DE CERRA

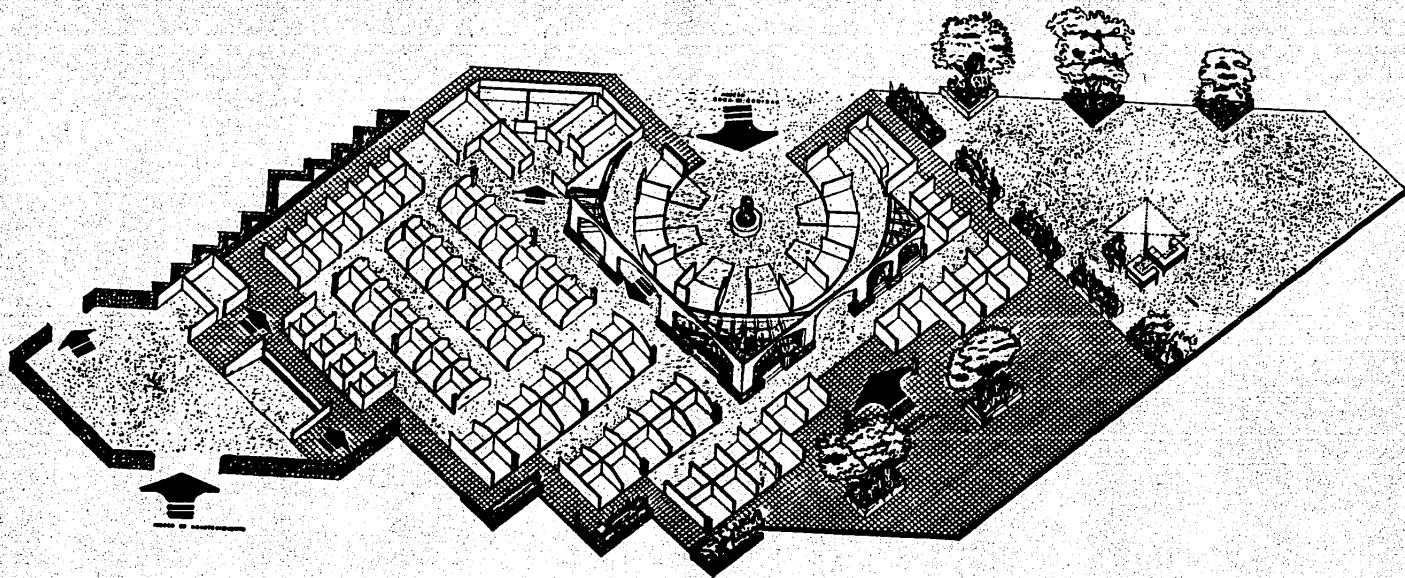
INSTALACION HIDROSANITARIA  
PLANTA ARQUITECTONICA

INSTALACION HIDROSANITARIA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

IS. I	PROFESOR	ALUMNO





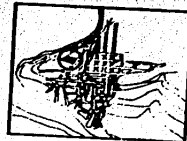
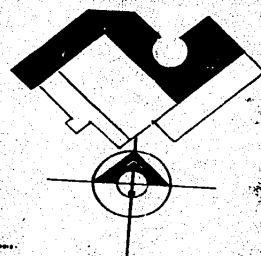


ISOMETRICO DE FUNCIONAMIENTO

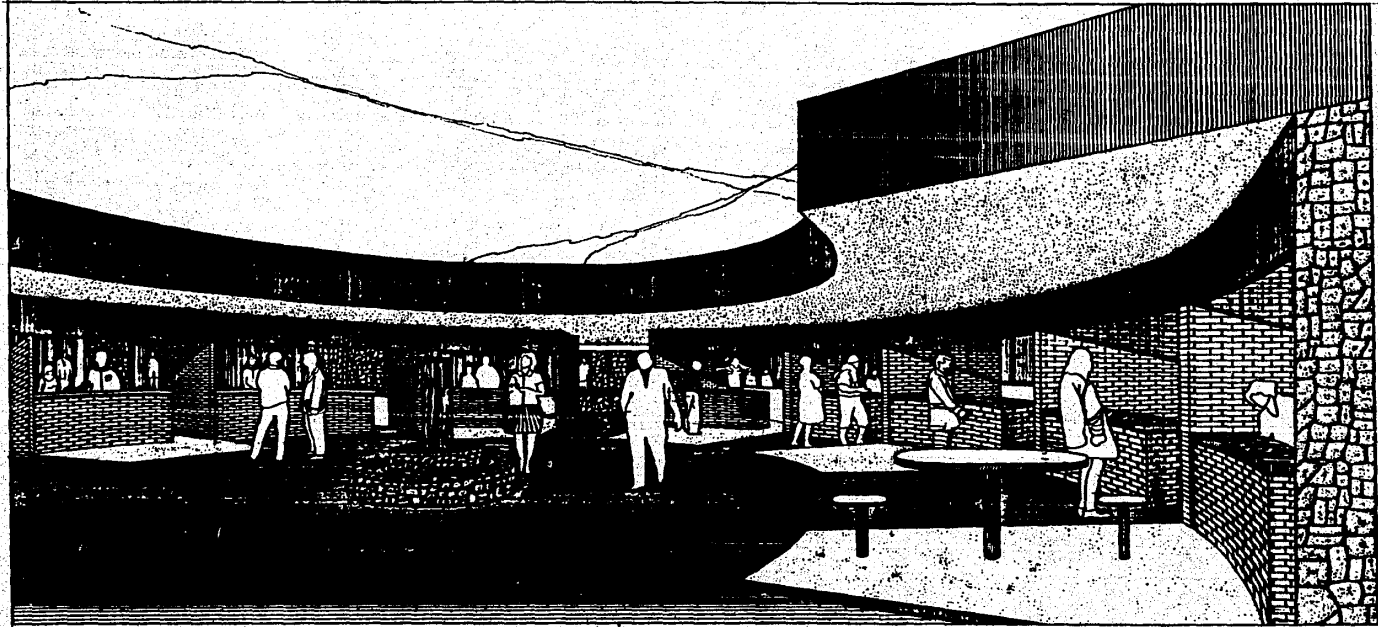
MERCA DO EN  
SAN PEDRO ATOC PAN

DE

TESIS PROFESIONAL



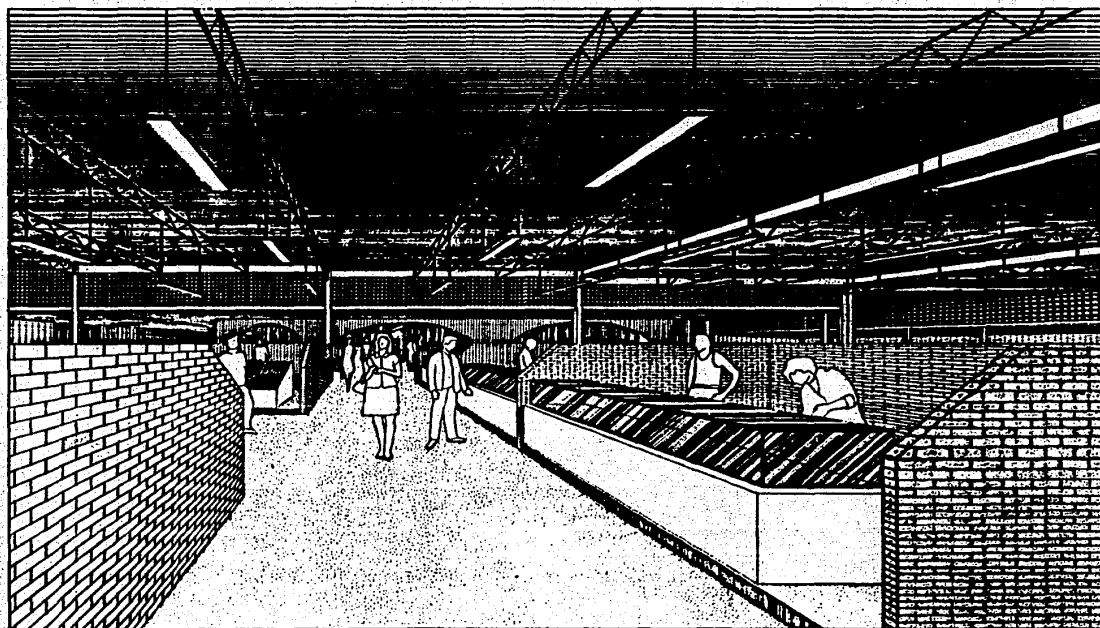
ISOMETRICO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
CLASE	U B A U
GRUPO	DESIGNACION GRUPO CITE D.
S - I	DESIGNACION GRUPO CITE D.
FECHA	FECHA
1-100	OTUBRO DE



**PERSPECTIVA**

**INTERIOR**

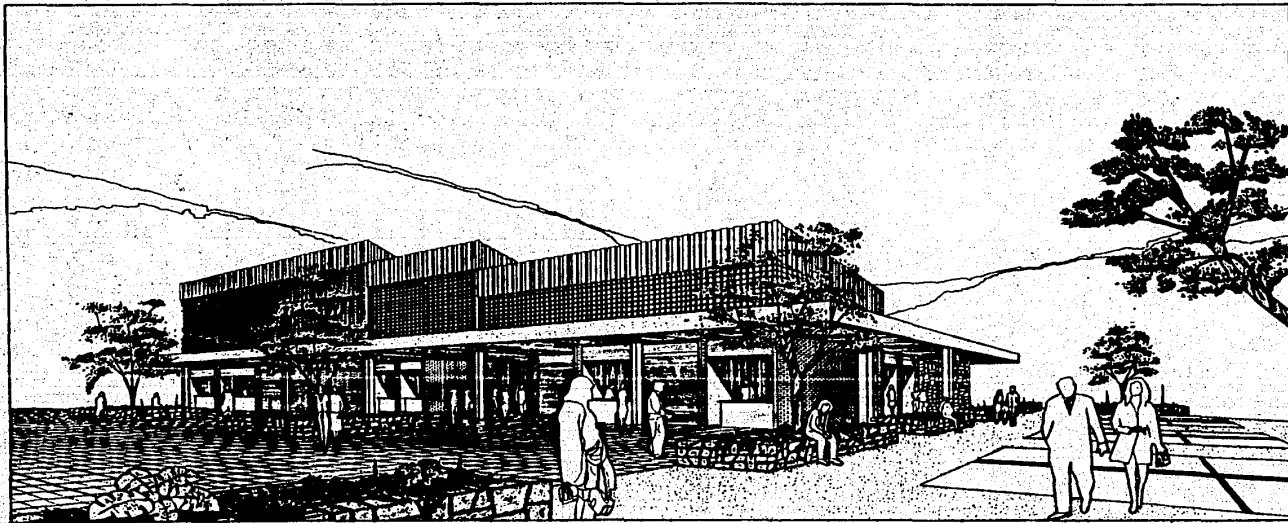
**(COMIDAS)**



PERSPECTIVA

INTERIOR

(ZONA HUMEDA)



P E R S P E C T I V A .

10. BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS DOCUMENTALES.

T E X T O S.

- Manuel Castell  
"La cuestión Urbana"  
Editorial Siglo XXI editores, México 1985
- Emilio Pradilla Cobos  
"Contribución a la Crítica de la Teoría Urbana"  
Universidad Autónoma Metropolitana, Xochimilco México, 1984
- Raúl Rojas Soriano  
"Investigaciones Sociales"  
Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1984
- Desarrollo Urbano en México  
Problemas y Perspectivas.

D O C U M E N T O S.

- Reyes H. Alfonso  
"Monografía de Milpa Alta"  
Departamento del Distrito Federal, México
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación de Milpa Alta  
Departamento del Distrito Federal, 1982
- "Programa Parcial de Poblados Rurales"  
Departamento del Distrito Federal San Pedro Atocpan Milpa Alta, Dic. 1985.
- Estudios sobre Milpa Alta  
U.N.A.M. Instituto de Investigaciones Sociales, México 1985.