

2393



# UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**CLINICA HOSPITAL DE SEGUNDO NIVEL  
SAN PEDRO ATOCPAN, MILPA ALTA D. F.**

## TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

**A R Q U I T E C T O**

**P R E S E N T A N ,**

FLORES GUERRERO LUIS FELIPE

HERNANDEZ SALAZAR VICTOR OSCAR



MEXICO. D. F.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1989



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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 esta 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
I	INTRODUCCION GENERAL -----	1
	ANTECEDENTES DE LA DELEGACION MILPA ALTA -----	3
	1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS -----	3
	1.2 ANTECEDENTES FISICOS -----	5
	1.3 NOTAS SOBRE LA CONTRADICCION CAMPO-CIUDAD EN MEXICO -----	7
	1.4 FUNDAMENTACION DEL TEMA -----	10
II	ANALISIS DE LA DELEGACION.	
	2.1 MEDIO FISICO DE LA DELEGACION -----	13
	2.2 LOCALIZACION -----	13
	2.3 CLIMA -----	13
	2.4 RELIEVE -----	14
	2.5 HIDROLOGIA -----	15
	2.6 USO DEL SUELO -----	15
	2.7 VIALIDADES -----	18
	2.8 TOPOGRAFIA -----	20
	2.9 CARACTERISTICAS DEL USO DEL SUELO -----	20
	2.10 CARACTERISTICAS SOCIO-ECONOMICAS -----	25
	2.11 GRAFICAS -----	26

## III DIAGNOSTICO PARCIAL DE SAN PEDRO ATOCPAN.

3.1	ASPECTOS FISICOS	-----	33
3.2	CLIMA	-----	35
3.3	PRECIPITACION PLUVIAL	-----	35
3.4	VIENTOS DOMINANTES	-----	35
3.5	HUMEDAD RELATIVA	-----	36
3.6	GRAFICAS	-----	37

## IV ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS DE SAN PEDRO ATOCPAN

4.1	SAN PEDRO ATOCPAN	-----	44
4.2	GRAFICAS	-----	46

## V DIAGNOSTICO URBANO ARQUITECTONICO DE SAN PEDRO ATOCPAN

5.1	CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA	-----	53
5.2	BARRIOS	-----	55
5.3	VIALIDAD	-----	57
5.4	TRANSPORTE	-----	59
5.5	USO DEL SUELO	-----	59
5.6	VIVIENDA	-----	62
5.7	DRENAJE	-----	65
5.8	AGUA POTABLE	-----	68
5.9	ENERGIA ELECTRICA (alumbrado)	-----	68
5.10	VALOR DEL SUELO	-----	73
5.11	EQUIPAMIENTO URBANO	-----	74

	PAGINA
VI CONCLUSIONES DEL ESTUDIO Y PROPOSICIONES DE PROYECTOS	
6.1 CONCLUSIONES -----	77
6.2 PROPUESTAS -----	79
VII HISTORIA DE LOS HOSPITALES	
7.1 BREVES ANTECEDENTES DE HOSPITALES EN MEXICO -----	84
7.2 CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A LA CONSTITUCION, DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DEL SECTOR SALUD EN MEXICO -----	86
VIII MODELOS ANALOGOS	
8.1 ANALISIS DE MODELOS ANALOGOS -----	87
IX DESARROLLO DEL PROYECTO	
9.1 FUNDAMENTACION DEL TEMA -----	90
9.2 JUSTIFICACION DEL TERRENO -----	91
9.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO -----	93
X DESCRIPCION TEORICA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	
10.1 MARCO TEORICO -----	100
10.2 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO -----	101
XI PLANOS ARQUITECTONICOS	
BIBLIOGRAFIA -----	134

## INTRODUCCION

La salud es uno de los valores fundamentales del individuo, pues sin una población sana es difícil obtener un desarrollo social; entendiéndose por salud no sólo la ausencia de enfermedad, sino aquel estado de bienestar que se logra en el individuo cuando existe un equilibrio armónico de su existencia biológica, psicológica y social.

Los avances científicos y tecnológicos alcanzados en las últimas décadas, tienen como objetivo ofrecer al hombre entre otras cosas la posibilidad de una vida más sana más larga y mejor. Sin embargo, en la mayoría de los países no se ha logrado el derecho a la igualdad ante la salud y la atención médica.

México es un país que aún padece diferencias marcadas en los niveles de atención de su población presentando una diferencia extrema entre la patología del hombre pobre y del que disfruta de la abundancia. Mientras que ciertos grupos tienen acceso a tres o más instituciones de atención a la salud, existen áreas en donde ni siquiera los servicios mínimos se encuentran disponibles a su alcance.

Es entonces un hecho que la enfermedad es protagonista de primera clase en todos los órdenes de nuestra vida, siendo necesario por ello, responder a las carencias sanitarias en nuestra población, principalmente en las zonas más afectadas económica y demográficamente, pues la importancia social de la enfermedad se manifiesta con repercusiones de todo tipo, es decir en condiciones ambientales, higiene, calidad de alimentación, vivienda, etc., determinando en gran medida el grado de salud, así como la explosión demográfica que depende en gran parte de los cambios experimentados en la distribución de la enfermedad y la salud.

Siendo que los servicios son insuficientes para cubrir las demandas específicas de la sociedad, deriva la necesidad de nuevas instalaciones para la medicina curativa y preventiva, en cuya labor, es indispensable el trabajo compartido de médicos y arquitectos.

El problema que pretendemos abordar como tema de tesis es entre otras cosas, el problema del impacto urbano que se presenta en las zonas periféricas de las grandes concentraciones urbanas, ca racterizado por un uso del suelo que mezcla actividades rurales y urbanas, y que por estar inme diatas a zonas en permanente expansión, ocurren contradicciones, principalmente en cuanto al limi tado control social tanto en el uso del suelo, como en nuevas y crecientes necesidades en su equi pamiento 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 Milpa Alta en el Distrito Federal.

De este modo, y partiendo del concepto que la salud es un derecho humano fundamental, y que basados en ella podemos contar con comunidades activas, creativas y productivas para una supera ción de las mismas, consideremos que el realizar una clínica hospital en una población margindad, representa un fundamento amplio para avocar nuestros conocimientos y concentración, para lograr una investigación a fondo, sumando esfuerzos, bajo una acción congruente, coordinada y eficiente para con todos aquellos en cuyas manos esta la atención a la salud; de tal modo que la responsa bilidad que se tiene frente a la sociedad, sea compartida por el sector universitario en formación y por los organismos operativos del sistema.

Pretenderemos realizar como primer análisis, una investigación profunda de la delegación y en mayor grado, del poblado de San Pedro Atócpán, lugar que se ha seleccionado como resultado de los estudios que se presentan en este tomo; así mismo se tomarán en cuenta todos y cada uno de los ele mentos componentes del programa, con el fin de tener una completa adecuación al medio y al contex to y, cumpliendo lo mejor posible las condiciones de funcionalidad específicas que demandan este género de edificios por su importancia en la realidad.

El estudio y proyecto, estarán enfocados a los servicios de asistencia pública; financiados, administrados y bajo las especificaciones constructivas del Estado (concretamente una unidad médi ca dependiente de la Secretaría de Salubridad y Asistencia) que permita ofrecer atención a la po blación abierta es decir, a la población no derechohabiente de los servicios de Seguridad Social.

## ANTECEDENTES DE LA 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 cad pueblo.

Posteriormente algunos pueblos fueron 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, ésta fue 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 se crea el D.D.F., se promulgó la ley organica del gobierno del D.F., dividiéndose 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 e 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 y de servicios, con políticas de régimen alemanista originó el desbordamiento de la zona urbana del D.F.

San Pedro Atocpan en esta época guardaba características eminentemente rurales con un sistema de producción agrícola. El poblado conservó dichas características hasta los años sesentas - 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.

## 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 Quetzalcoátl	3250	m.s.n.m.
	El Volcán Tulumiac	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 agroecuario, 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 y 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 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.

A partir de la segunda guerra mundial, el desarrollo de México dependía básicamente de las actividades agropecuarias, mediante la exportación de productos agrícolas, se financiaba la importación de bienes de capital y materias primas para la industria nacional, 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 dió 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 del campo, traen entre otras cosas, un conjunto de tendencias de cambio social, que inciden en la dinámica social y 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 así, 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, convirtiéndose 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, también ha provocado la escasez de tierras que estén en las condiciones óptimas de explotación, pues en general los que pueden hacer reeditar estas tierras, son grupos de privilegios 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 mencionó, 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 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 a 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 habitantes, quedando el equipamiento a nivel intermedio, teniendo finalmente todos los poblados el nivel básico para sus necesidades.

En materia de salud, la delegación cuenta con muy pocas instalaciones, las que no son suficientes para atender a toda la población y que no tienen el desarrollo necesario para poder brindar un servicio adecuado.

Las dependencias de mayor importancia en la delegación, corresponden al D.D.F. y a la S.S.A. en menor grado, a la U.N.A.M., y por último, al sector privado, con una cuantificación de poca importancia y es importante mencionar, que por tratarse de una zona nítamente agrícola, las instituciones como el I.S.S.S.T.E. y el I.M.S.S., no cuentan su atención en la región, esta situación deja abierta la posibilidad de proyectar la construcción de una unidad hospitalaria y de urgencias, de nivel secundario y de capacidad media, a fin de satisfacer las necesidades médicas y de salud, de los 12 poblados de la delegación.

El número de usuarios ha determinado, el nivel cuantitativo y cualitativo de los espacios arquitectónicos, así como la variedad de las actividades que se desarrollarán.



## 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 Km2.

## 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 observaron 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 geoformas 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
Cuauhtzín	3500
Tulmiac	3300
La colmena	3250
Yecahuazac	3130
Chichinantzín	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 Vedor 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 Teutli en la porción correspondiente a esta delegación, hasta San Pedro Actopan, continuando por Santa Ana Tlacotenco, cerrando la zona nopalera en San Antonio Tecomitl. 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 forestales y sus mayores extensiones se encuentran en el volcán Ocusacayo y Tuxtepec cerca de los volcanes Chichinautzin y Yecahuazac y áreas circundantes a los volcanes Tláloc y Circuayo. Son características de estos pastizales los siguientes géneros: Muhlenbergia, Stipia, Festuca. La superficie 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 establos. 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 condiciones 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 características 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 es 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 suroeste 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 superficie de la delegación.

Otros usos. A) Áreas 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 tezontle y arena volcánica.



## 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 Tepenahua 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 cuenta con pocos semáforos y esto nos demuestra que el flujo de automóviles es bajo, existen también un gran número de topes.





## 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 estan 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 estan localizados los doce poblados de la delegación, se presentan pendientes suaves las cuales estan dentro del orden de 10 y 25 %, mis mas 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, en 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.



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 dá 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 dá 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 dá el mayor uso habitacional principalmente en la zona centro.

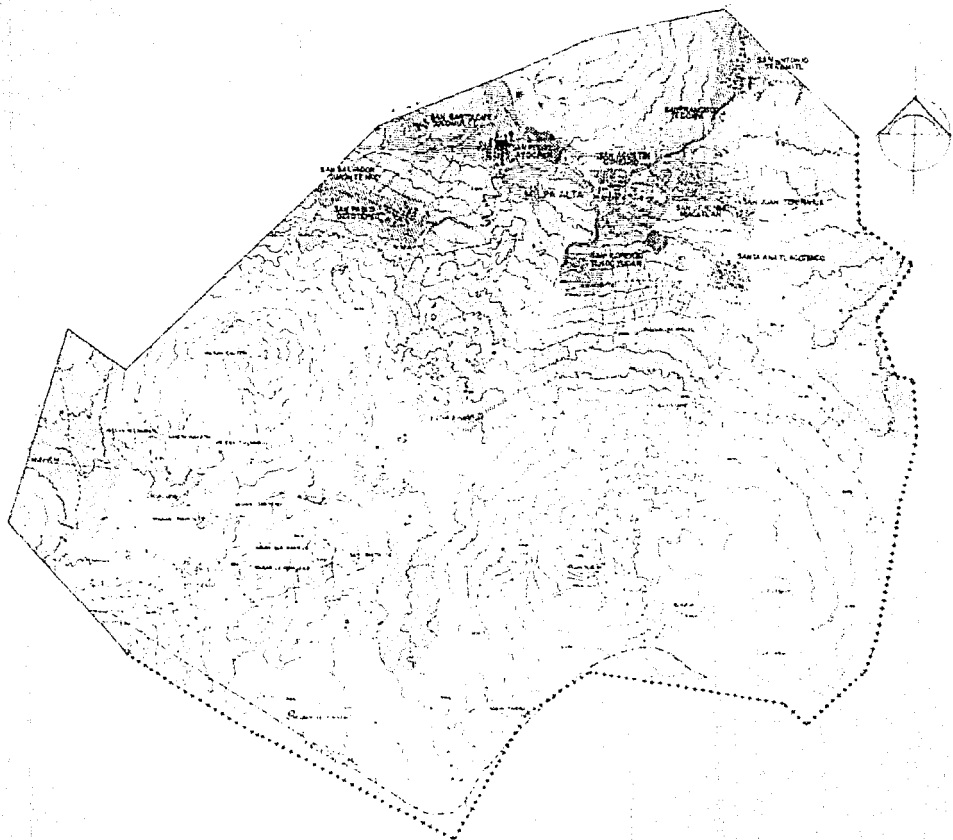
El otro poblado más importante dentro de la delegación, por contar con los elementos descritos anteriormente, pero no tan desarrollados como en Villa Milpa Alta, es San Pedro Atocpan, donde la actividad principal es la industria del mole.

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 dá 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.

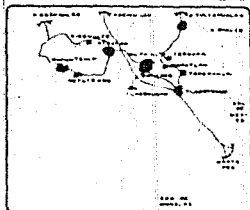
U S O     D E L     S U E L O

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



LEYENDA	DESCRIPCION	AREA (HA)	PERCENTAJE
[Symbol]	USOS AGROPECUARIOS	1000	10.0%
[Symbol]	USOS URBANOS Y SUBURBANOS	2000	20.0%
[Symbol]	TERRAZAS Y OBRAS DE OBRAS	3000	30.0%
[Symbol]	AGRICULTURA	4000	40.0%
[Symbol]	AGRICULTURA SIN TUBERIAS	5000	50.0%
[Symbol]	PERIURBANO	6000	60.0%
[Symbol]	FORESTAL	7000	70.0%
SUMATORIA DE TOTAL DE USOS AGROPECUARIOS: 100%			

ELIM. RESPECTO AL AREA TOTAL



DELEGACION MILPA ALTA  
 TESIS PROFESIONAL  
 INVESTIGACION  
 USOS DEL SUELO  
 4

## 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 descendió 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 nopál 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 mínimo, 63% con una a tres veces dicho salario y sólo el 2% con más de 3 veces el ingreso mencionado (GRAFICA 6) aunque éste 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 en el caso de las delegaciones Tláhuac 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)

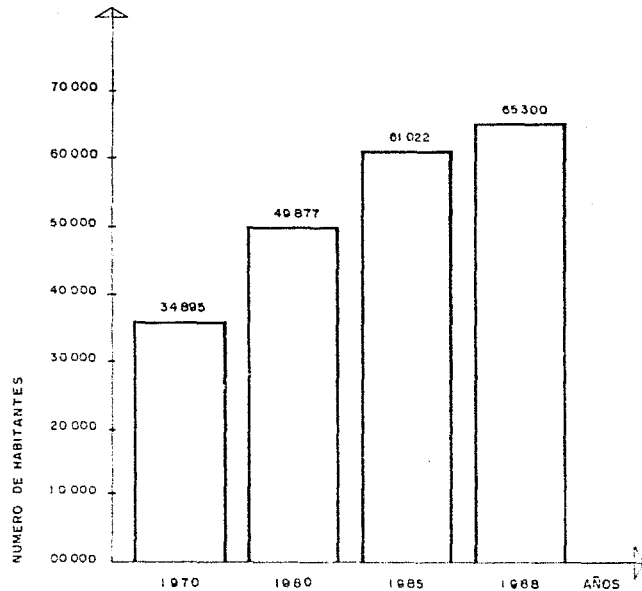
#### CONCLUSIONES

Según el pronóstico de crecimiento para el año 2010, y si la actual tendencia no se reduce, la población de la delegación se incrementará hasta en 4 veces en relación con el dato actual. Esta expansión incontrolada repercutiría en la pérdida de una extensión de suelos productivos, que se transformarían en zonas urbanas; ocasionaría una desnsificación indeseable en las actuales localidades, en detrimento de sus estructuras físicas, así como 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 los poblados en localidades dormitorio.

## 2.11 G R A F I C A S

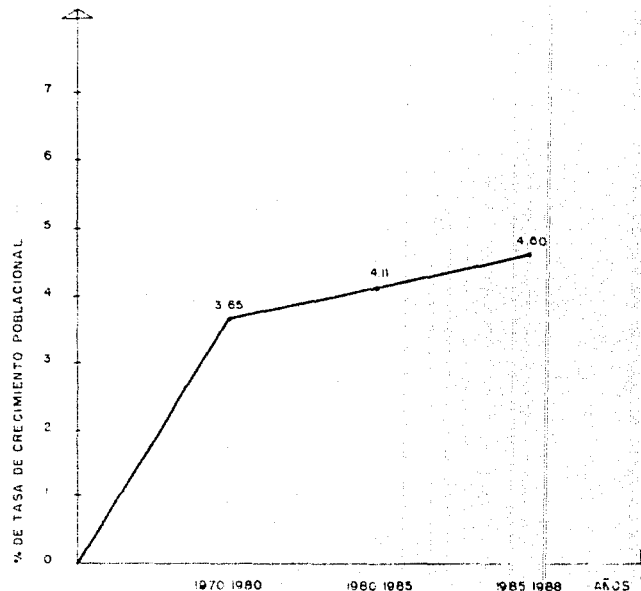


### INCREMENTOS POBLACIONALES Y SU PRONOSTICO DELEGACION MILPA ALTA



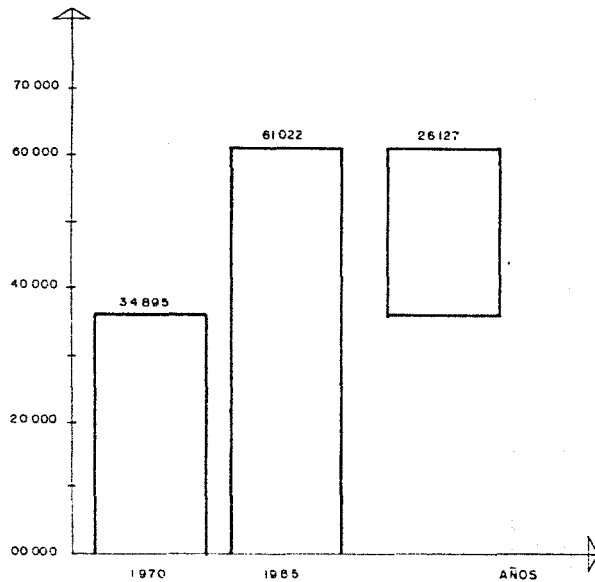
GRAFICA - 1

### TASAS DE CRECIMIENTO POBLACIONAL DELEGACION MILPA ALTA



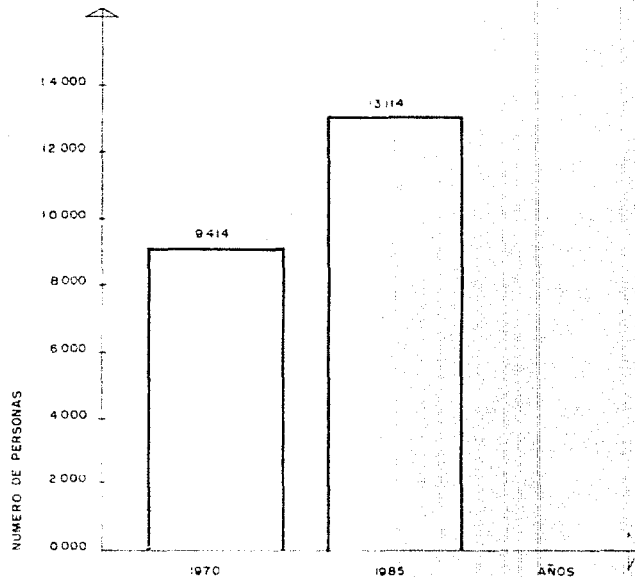
GRAFICA - 2

GRAFICA DE RELACION DE INCREMENTOS POBLACIONALES  
DELEGACION MILPA ALTA



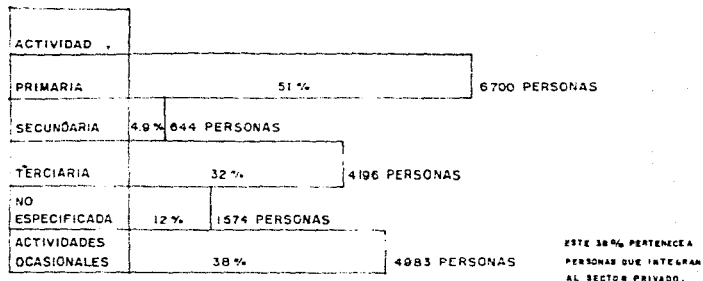
GRAFICA - 3

POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA  
DELEGACION MILPA ALTA



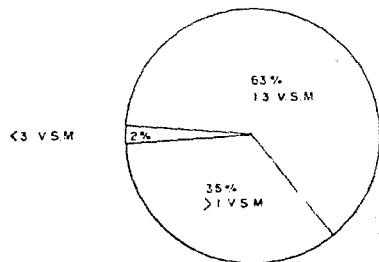
GRAFICA - 4

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



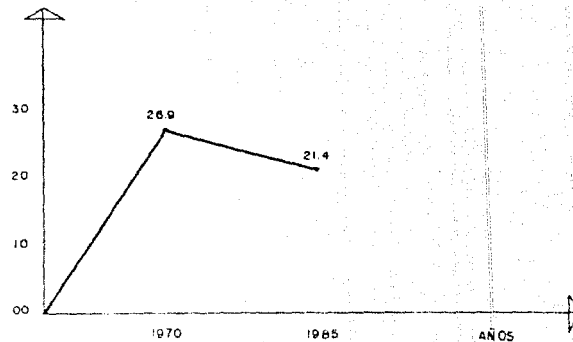
GRAFICA - 5

### 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, Mia catlán, Tecoxpa, Tepenahuac, e incluso, con Tlalotenco, creandose de tal forma una zona urbana continúa de imposible dotación de servicios y satisfactores urbanos, ya que quedarían unidos 7 de los 13 poblados de la delegación.

Otro caso similar se crearía 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 ATOCAPAN

### 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.

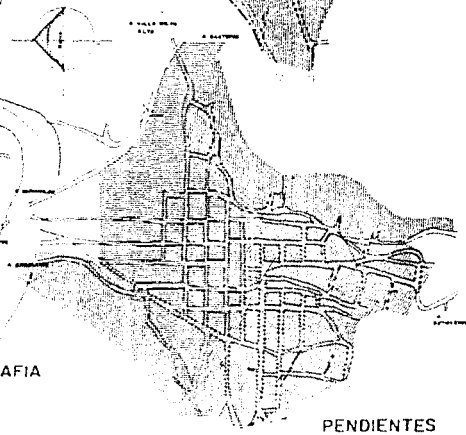
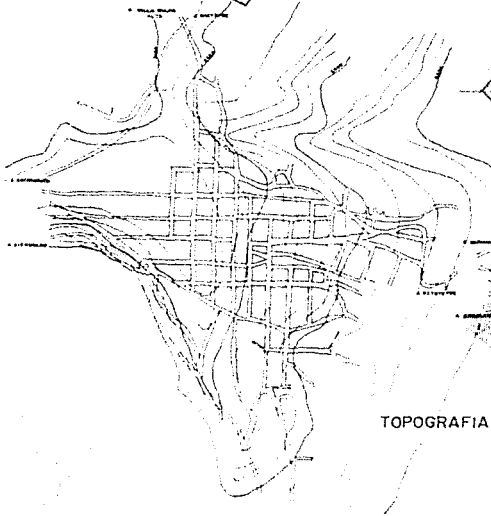
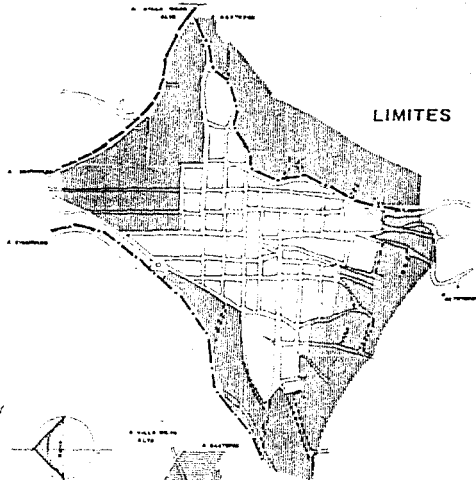
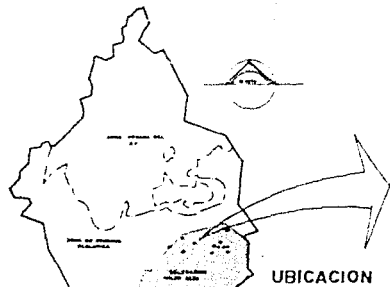
Pero se podría decir que sus límites que existen son naturales ya que el mismo valle se delimita por la sucesión de volcanes y cerros en los que queda dicho poblado, en tanto que al norte del poblado se encuentra limitado por la carretera México-Oaxtepec.

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.



LEGENDA

TOPOGRAFIA

Contorno de 10m

LIMITES

Barra natural

Barra artificial

Zona de cultivo

PENDIENTES

0 a 5%

5 a 10%

Mayor del 10%



SAN PEDRO ATOCAPAN

TESIS PROFESIONAL

5

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, repitiéndose 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 aplicaron empedrados para evitar encharcamientos e inundaciones.

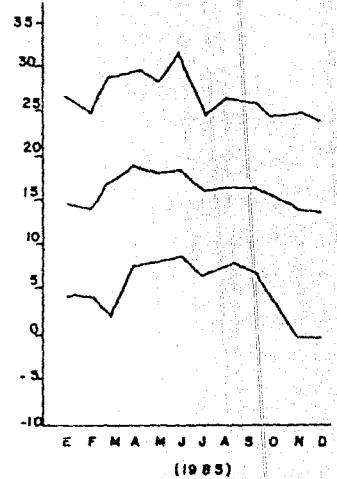
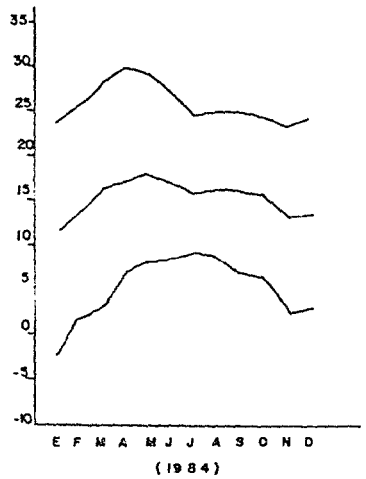
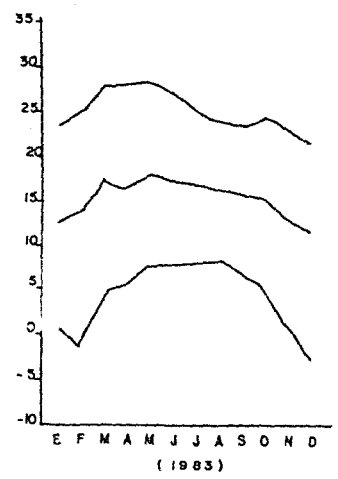
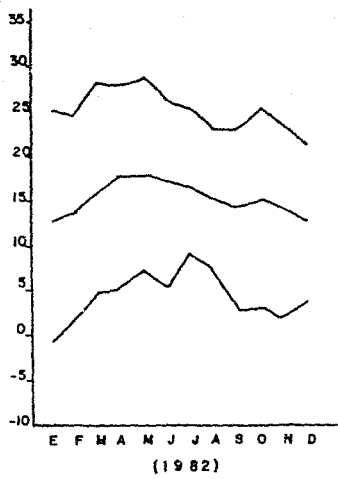
En San Pedro Atocpan se observa el manejo de techos inclinados con recubrimiento de teja, muros de piedra para conservar las temperaturas templadas, así como los materiales perennes aplicados en sus formas de construcción por la alta precipitación pluvial.

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.

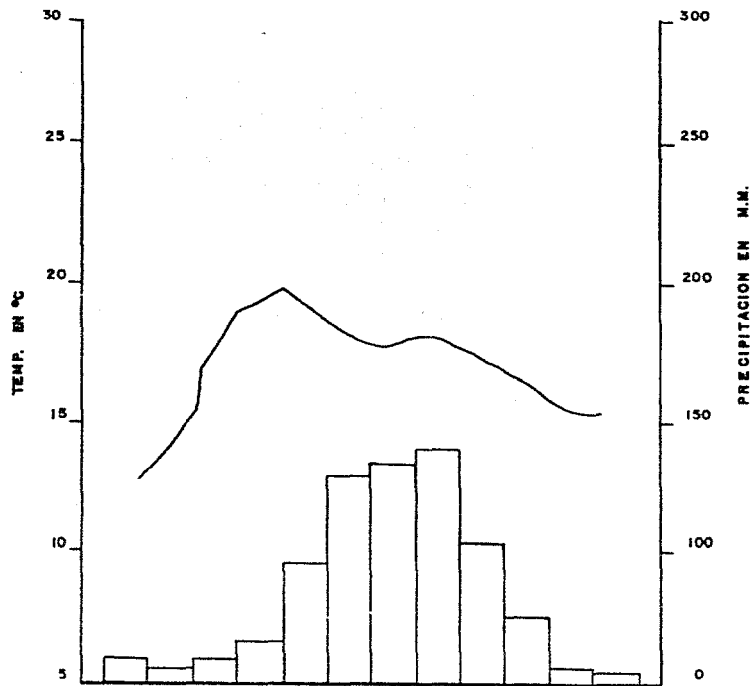
### 3.6 G R A F I C A S

# GRAFICA DE TEMPERATURA



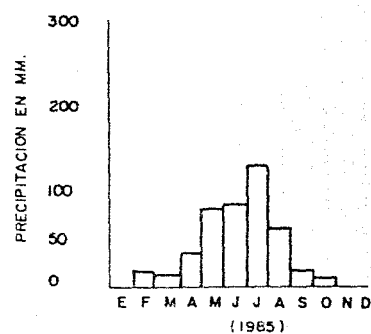
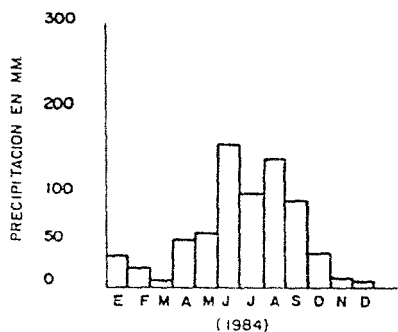
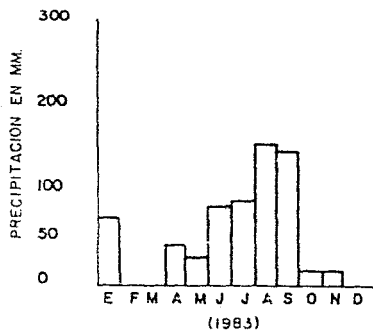
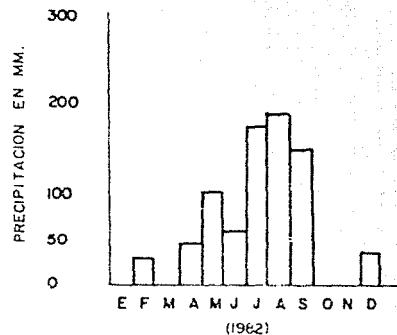
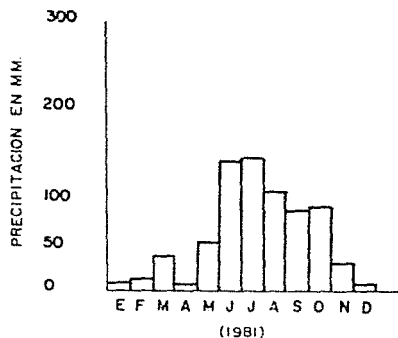
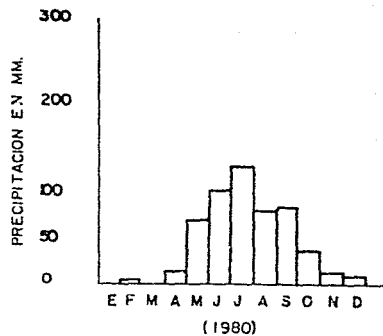
TEMPERATURA MEDIA MENSUAL

# GRAFICA DE TEMPERATURA Y PRECIPITACION PLUVIAL



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

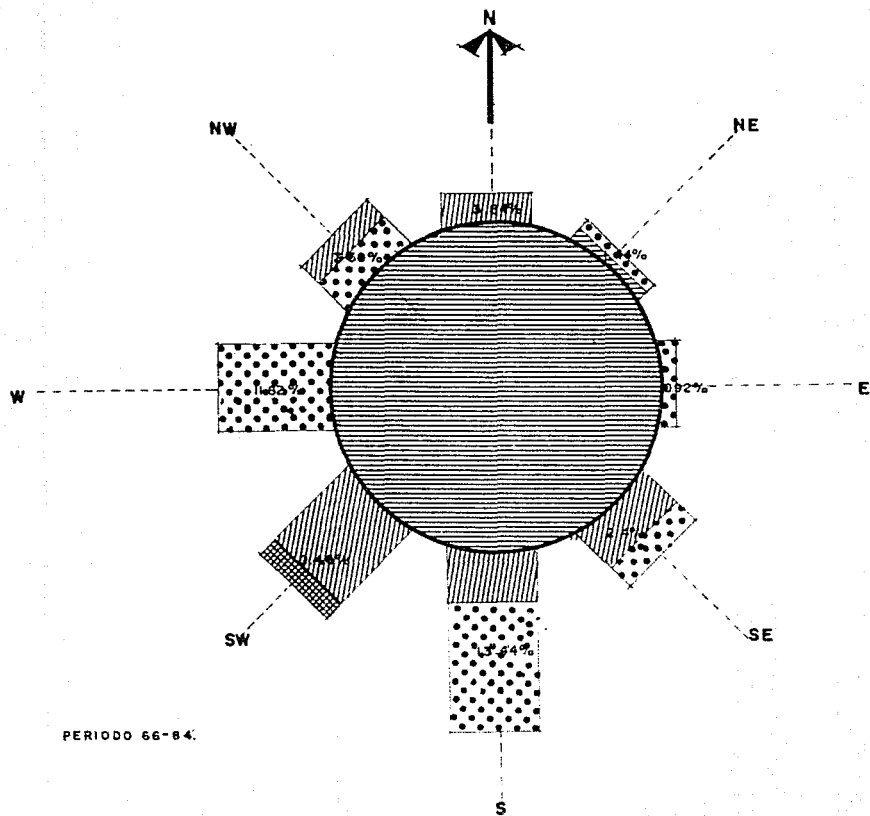
# GRAFICAS DE DISTRIBUCION DE LA LLUVIA



PRECIPITACION MENSUAL Y ANUAL

VIENTOS

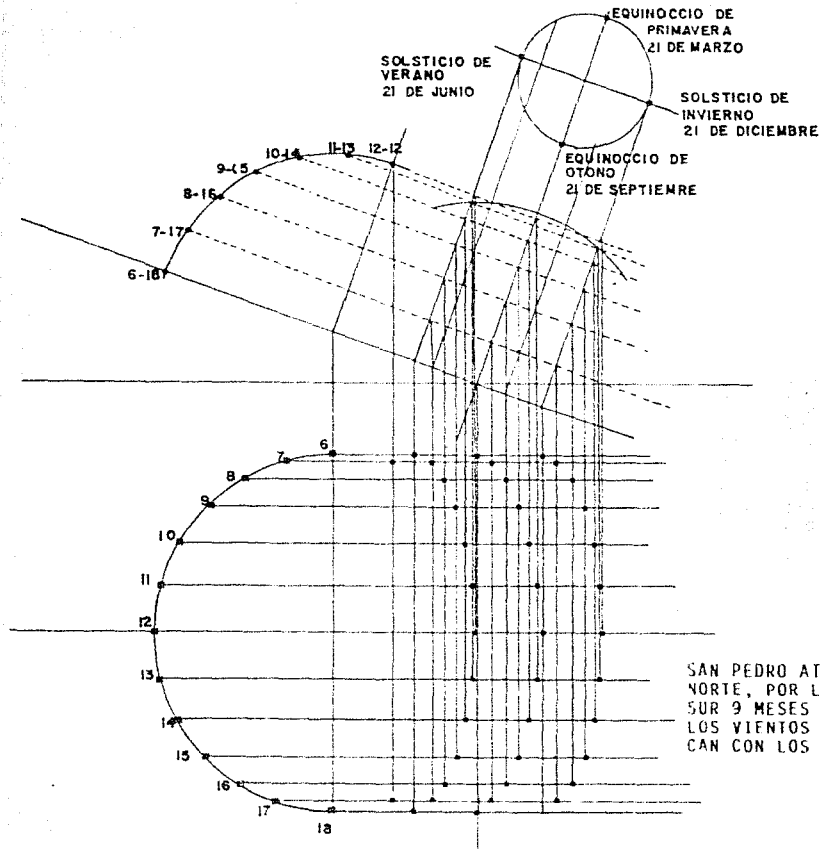
DOMINANTES



PERIODO 66-84.

SIMBOLOGIA.

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



SAN PEDRO ATOCPAN SE ENCUENTRA UBICADO A LWS 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 CHU-  
 CAN CON LOS VIENTOS DEL SUP 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 fué 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.

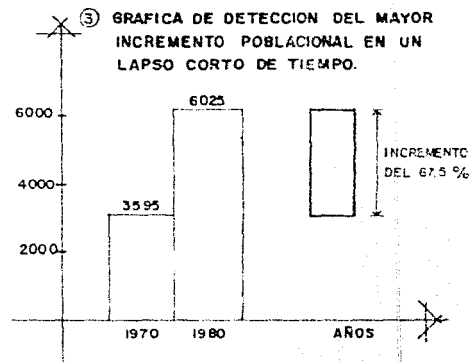
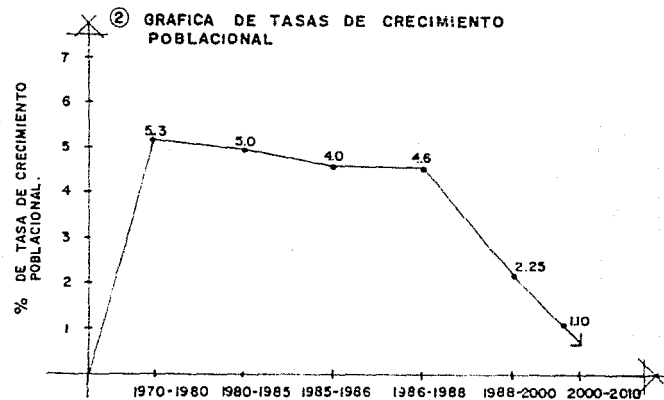
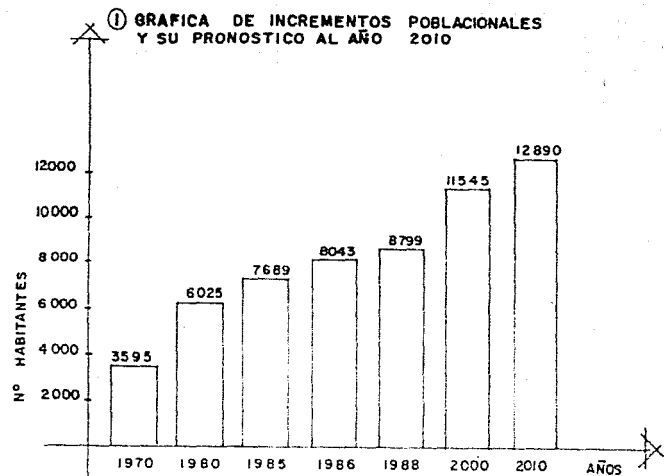
San Pedro Atocpan ocupa el 2º lugar en importancia económica en la delegación, después de una Milpa Alta, las actividades más importantes del poblado se desarrollan en el sector primario y en el terciario, favorecido este último sector por los servicios turísticos derivados de su atractiva imagen urbana,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

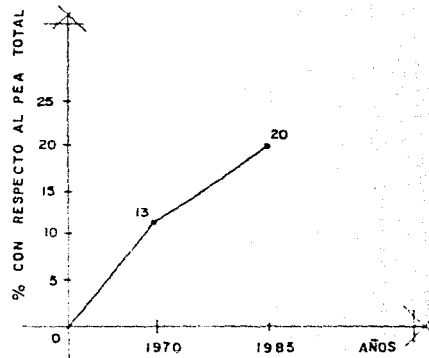
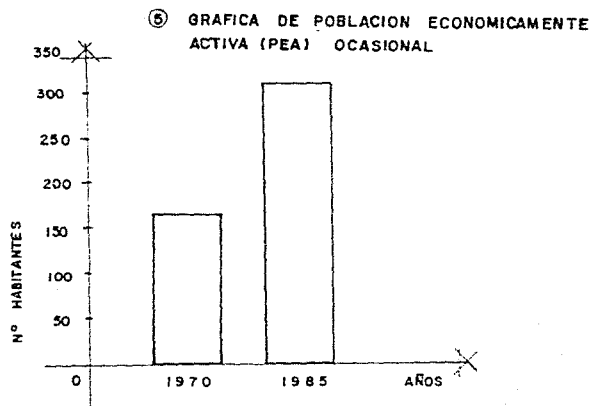
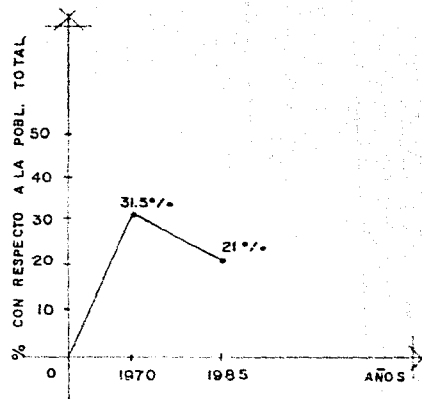
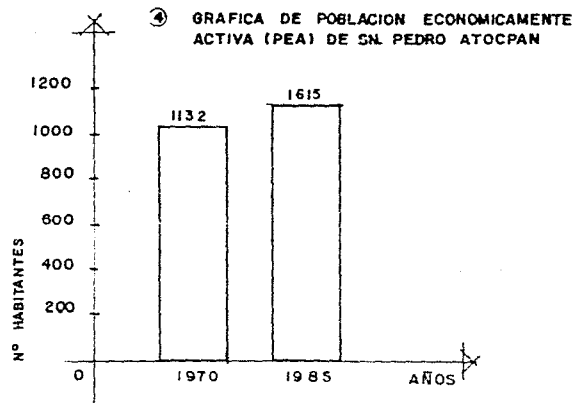
La Gráfica 4 . Muestra que el porcentaje total de la P.E.A descendió en el período analizado de 31.50% en 1970 a 21% en 1985 (10.5 PUNTOS).

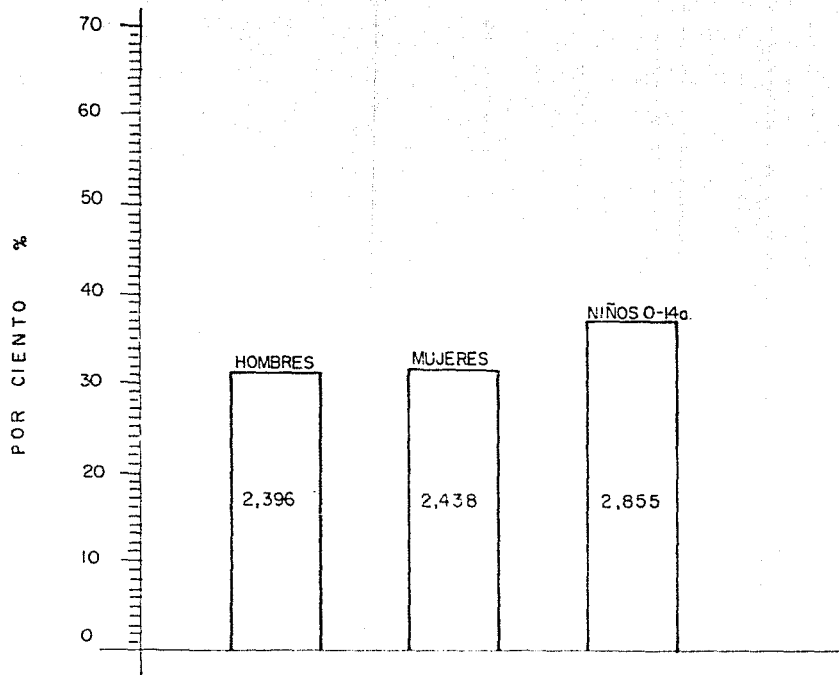
Por otro lado, a pesar de que ambos períodos tienen la misma calificación por predominancia de actividades, se puede establecer que la P.E.A. Local en el período mencionado mantuvo su participación en el sector primario, disminuyendo en cambio en el secundario y terciario en un 10% aproximado, en cada 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 C R A F I C A S

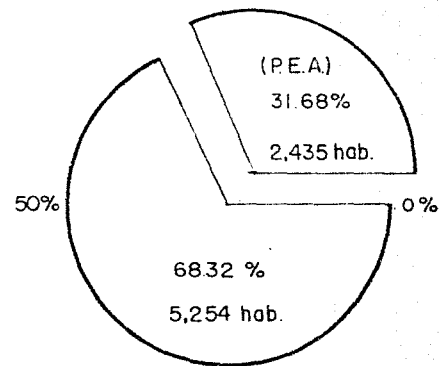






**POBLACION CALCULADA PARA 1987: 7,689 hab.**

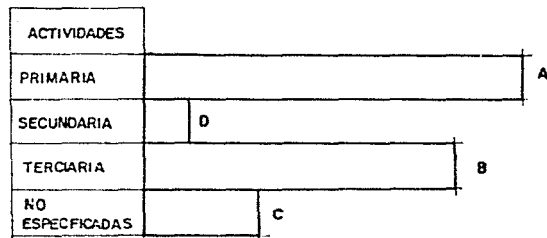
FUENTE : CENTRO DE SALUD DE SAN PEDRO ATOCPAN.



POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

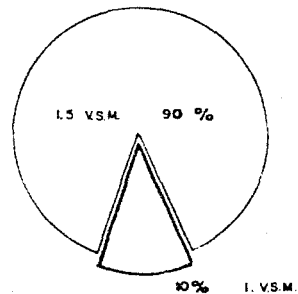
( P. E. A. )

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



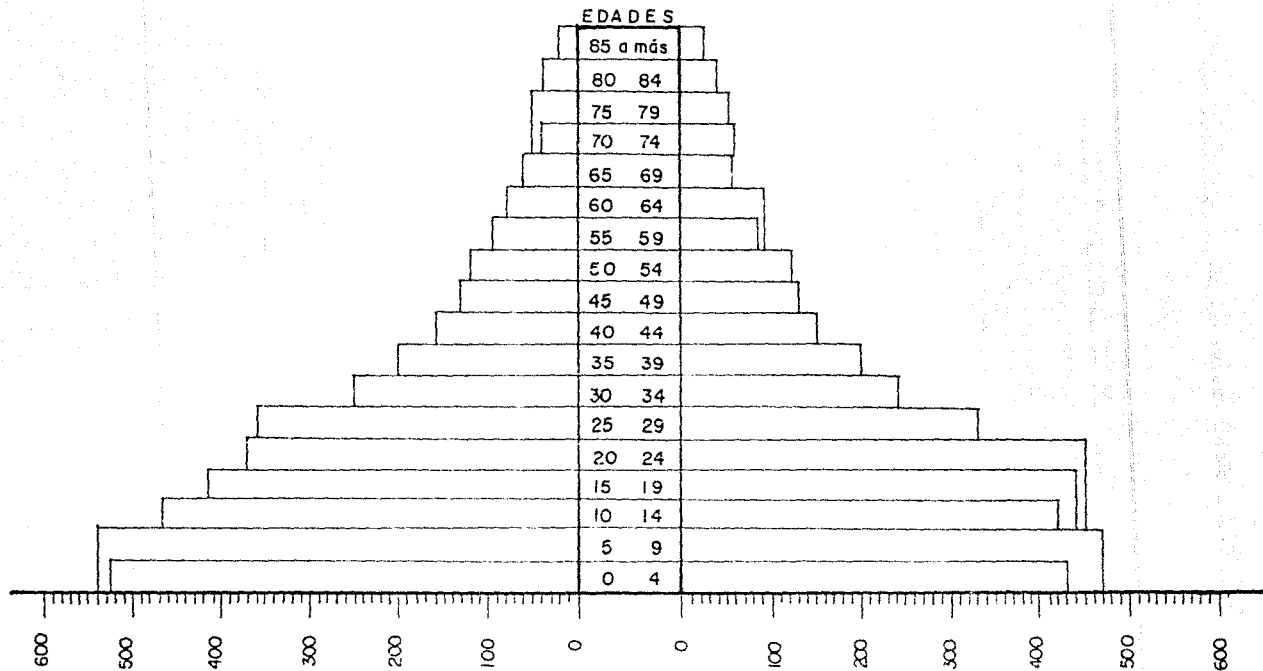
A PREDOMINANTE  
 B SIGNIFICATIVO  
 C MENOS SIGNIFICATIVO  
 D NO SIGNIFICATIVO

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 ATOCAPAN

## 5.1 CRECIMIENTO DE LA MANCHA URBANA

Actualmente, el crecimiento de la mancha urbana, alcanza una magnitud total de alrededor del 90 al 100% de su capacidad total de crecimiento, sin afectar las zonas agrícolas.

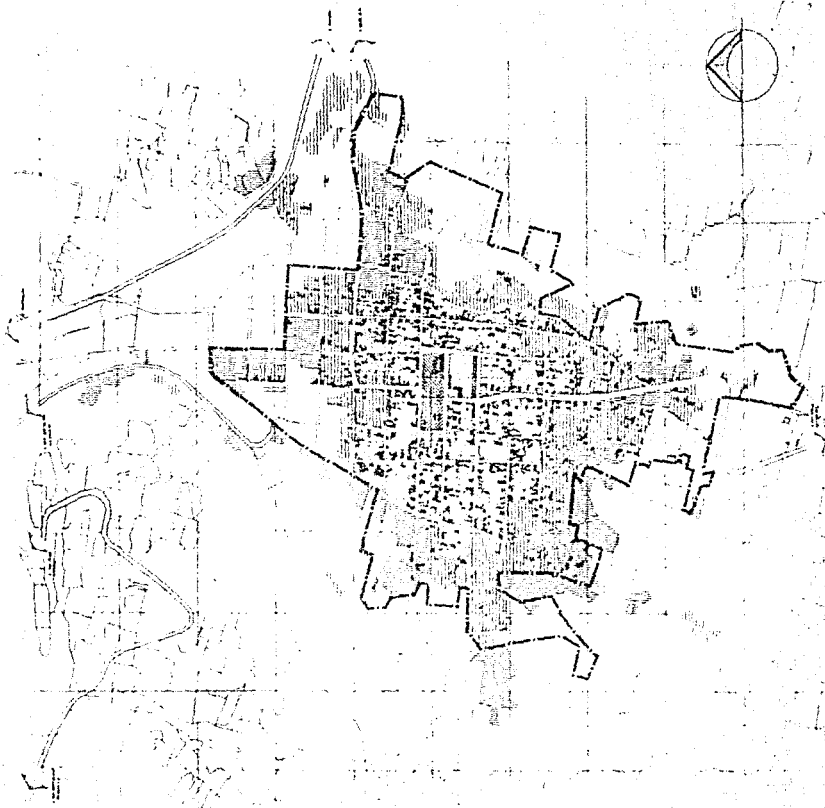
Durante 1959, dicha mancha, abarcaba poco más de 2 o 3 calles alrededor de la plaza central; para 1980 era de alrededor del doble de tamaño que en los 50'; ahora bien, para fines de 1986, el crecimiento alcanzó apenas un 5% aproximadamente.

Podemos con estas cifras, hacer una primera suposición; de fines de los 50' a principios de los 80' se observo un gran crecimiento aproximado de un 25% cada cinco años; en lo que va de esta década, - el crecimiento no alcanza ni un 10%, debido a que gran parte de la población tiene como actividad principal, el cultivo del nopal y la producción y venta del mole y al no haber suficiente mercado - en la localidad, se ven forzados a salir de la delegación.

Por ende la mayoría de los niños se ven forzados a salir, y colocarse en escuelas fuera del pueblo, incluso de la delegación, lugar, donde sus padres acostumbran vender y donde pasan gran parte del día; sumando por otro lado la población que no se dedica a esas actividades y tienen sus fuentes de trabajo en la ciudad de México u otro centro urbano alejado del poblado.

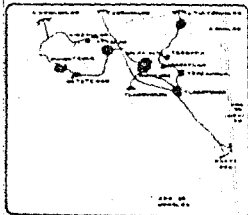
Este fenómeno repercute negativamente en el desarrollo físico y social de la población crónica enfermiza que representa trasladarse y sumarse a la fuerza de trabajo centralizado de la ciudad de México; desarticulando el desarrollo de la población y contribuyendo al crecimiento incontrolable de la capital.

A pesar de los datos que arrojan las estadísticas anteriores en cuanto al descenso de los asentamientos humanos en el lugar, es evidente que las instalaciones urbanas e infraestructura que existen en el poblado, no son suficientes ni menos aún si se piensa en el nivel de población que tendrá por lo menos para el año 2,000, con el ritmo de crecimiento actual, de su población.



LEGENDA

[Symbol] MANCHA URBANA EN 1960  
 [Symbol] MANCHA URBANA EN 1980  
 [Symbol] MANCHA URBANA EN 1990  
 [Symbol] LIMITE URBANO 1990



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA UNAM  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA UNAM  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA UNAM  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA DE LA UNAM

6

## 5.2 BARRIOS

Atocpan probablemente se fundó, aproximadamente en el año de 1530, ya que da 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.

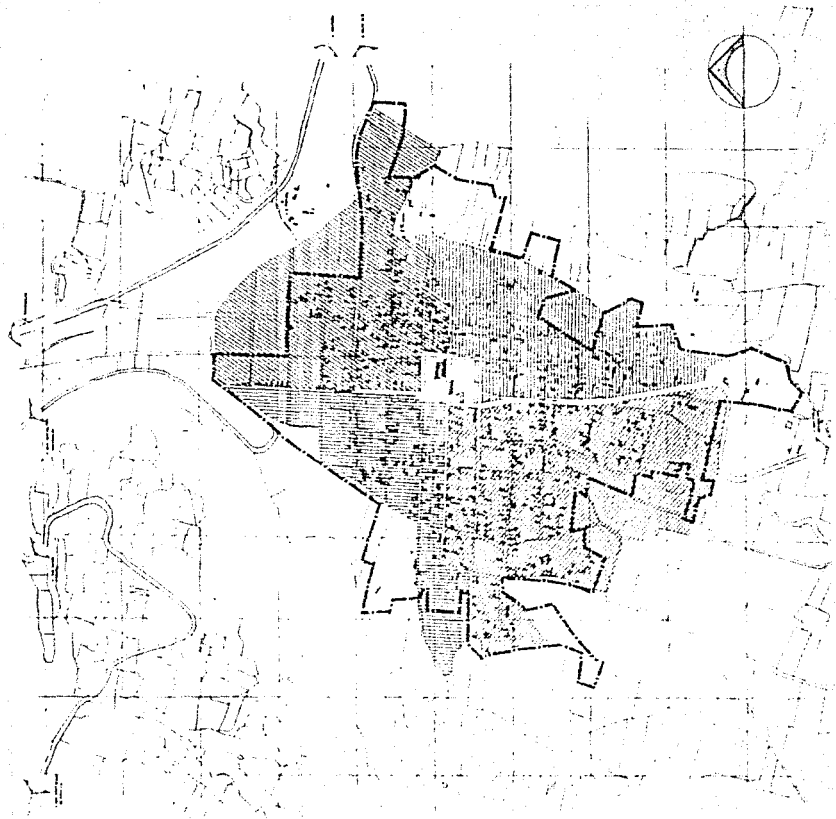
San Pedro Atocpan está formado por 4 barrios que son:

- 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 sede 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.

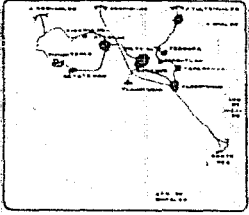


LEYENDA

- BARRIO PRINCIPAL
- ▨ BARRIO SECUNDARIO
- ▩ BARRIO TERCERO
- ▧ BARRIO CUARTO
- ▦ LIMITE URBANO

INFORMACION TOTAL: 87.50 Ha.

NOTA: DATOS OBTENIDOS DE INVENTARIO DE MILPA ALTA.



Dr. PEDRO ATOCPAN

7

TESIS PROFESIONAL  
INVESTIGACION  
BARRIOS

UNAM MILPA ALTA

### 5.3 VIALIDAD

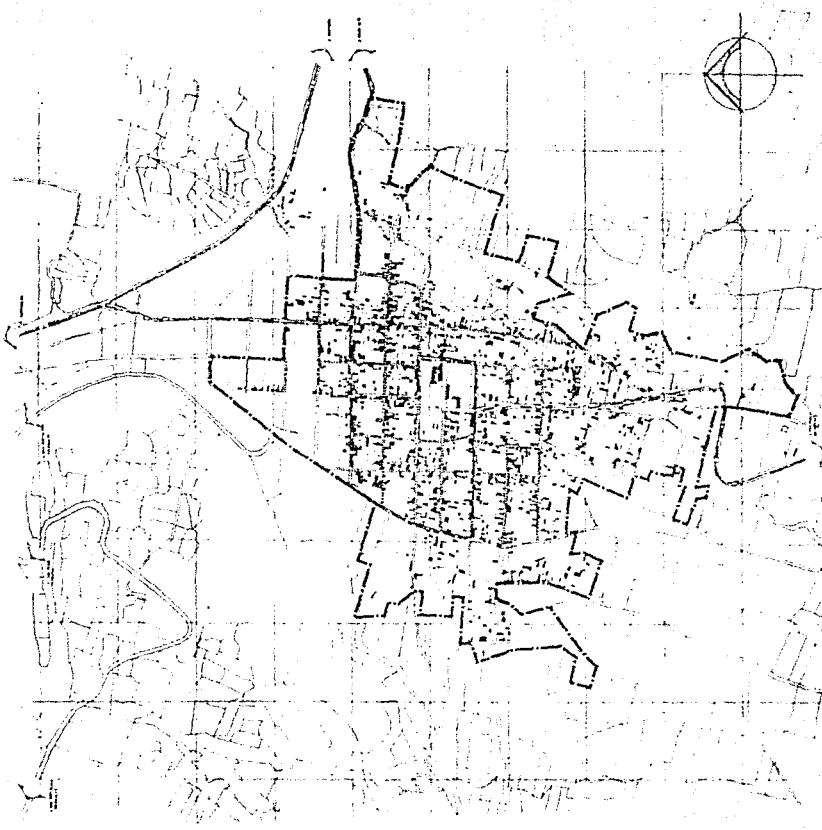
San Pedro Atocpan, uno de los poblados de mayor importancia dentro de la Delegación Milpa Alta, parte del cual está enclavado en una pequeña planicie en medio de pequeños cerros.

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.

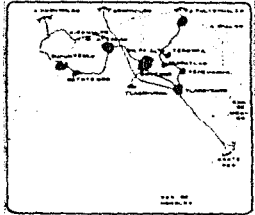
En las afueras del pueblo encontramos caminos, algunos son prolongación de calles y otros surgen como consecuencia de los asentamientos mal planificados. Las condiciones en las que se encuentran son francamente pésimas y casi intransitables, ya que son de terracería y no se les ha brindado ningún tipo 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 construidas 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.



LEGENDA

---	VIA PRINCIPAL
---	CALLE EMPESADA
---	LANONES 2.00
---	ALCANTARILLAS, CISTERNAS
---	ALCA N. TAPERA-TLACATEMCO
---	META DE PEREZA
---	TERRACERAS
---	LIMITE MUNICIPIO



<b>8</b>	<b>DR. PEDRO ATOCPAR</b>	
	TÉRMINO PROFESIONAL	
	INVESTIGACIÓN	
	VIALIDAD	
<small>ESTADO DE MEXICO - SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO</small>		
<small>ESTADO DE MEXICO - SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO</small>		
<small>ESTADO DE MEXICO - SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA - INSTITUTO TECNOLÓGICO DE MEXICO</small>		

1:5000



#### 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 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
	<hr/> 87.61	<hr/> 100.00
Tenencia de la tierra		%
PRIVADO -----		30
COMUNAL -----		70



## 5.6 VIVIENDA DE SAN PEDRO ATOCPAN.

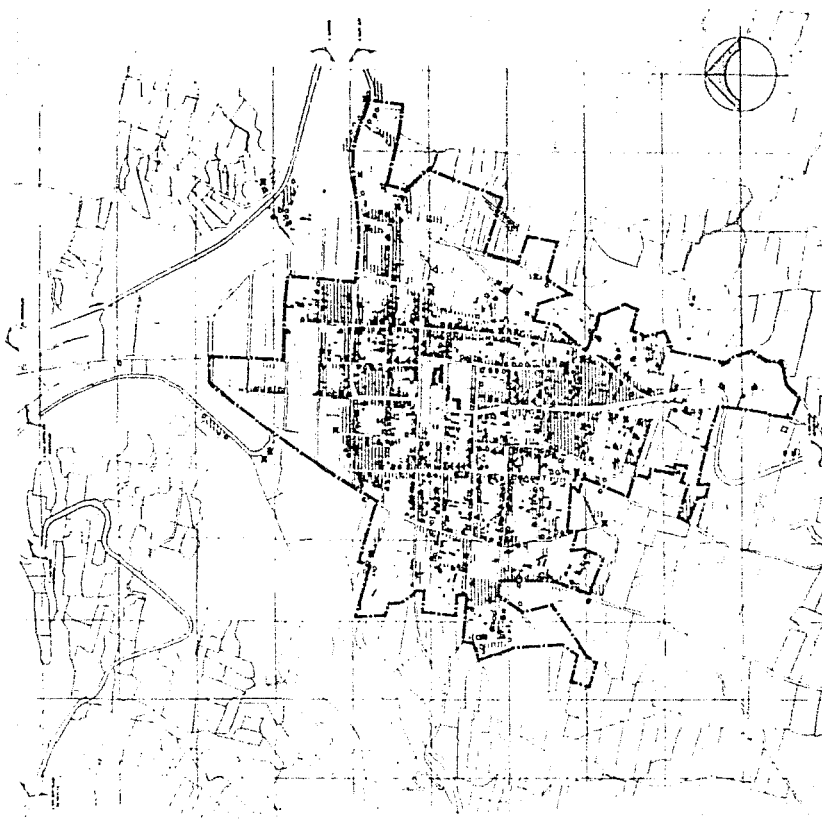
Se han estimado un total de 1.069 lotes existentes en el poblado, de los cuales el 94.29% corresponde a lotes ocupados, porcentaje que representa 1.008 lotes destinados a vivienda, comercio, equipamiento y servicios; sólo el 5.7% de los lotes son baldíos. De acuerdo con los planos catastrales su número es alrededor de 61 lotes.

Existen 980 lotes para vivienda que representa el 91.67% del total ocupados. 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 una 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, al urbano popular; resultado del crecimiento del poblado a través de nuevos asentamientos; vivienda que, aunque en buen estado se han construido con materiales urbanos, tales como tabicón y herrería, losas planas o inclinadas, faldones etc. características que han cambiado la imagen de San Pedro Atoctpan; se encuentra ya mezclada con la vivienda rústica.

Existe 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 delimitado y sin el riesgo de expansión.

De acuerdo a esto la vivienda se ha clasificado en:

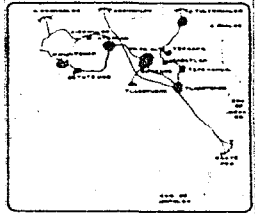


RESUMEN

UBICACION Y CLASIFICACION DE VIVIENDAS

■	87.5% MODERNA CONSERVABLE	724
□	87.5% MODERNA REPARABLE	274
■	87.5% MODERNA DEGRADABLE	42
■	87.5% TRADICIONAL CONSERVABLE	60
■	87.5% TRADICIONAL REPARABLE	52
■	87.5% TRADICIONAL DEGRADABLE	18
	100% VIVIENDAS	TOTAL
	LIMITES URBANO RURAL	

NOTA: DATOS OBTENIDOS DEL C. I. M. H. DE LA P. U. DE MILPA ALTA DEL 1980



UNAM MILPA ALTA

SA PEDRO ATOCPLAN

TESIS PROFESIONAL

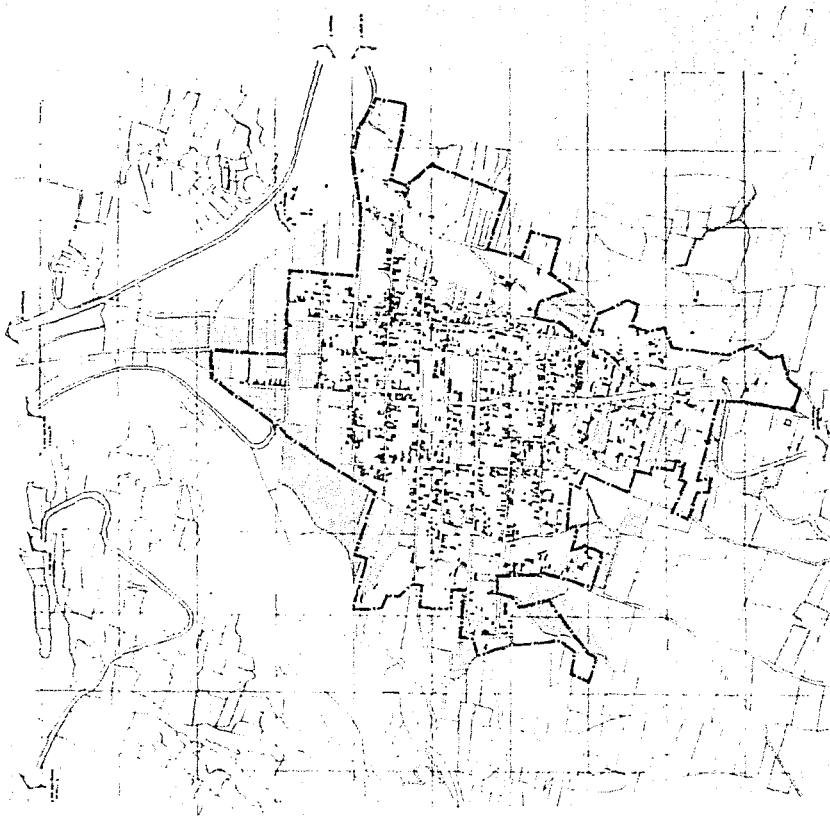
INVESTIGACION

VIVIENDA

10

1980

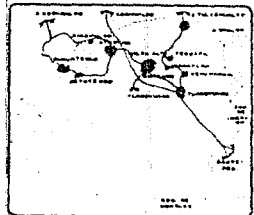
Esc. de Arq.  
del ICA



RESERVAZONES

NO. LOTES CON SERVICIO 1280-10-10  
 NO. LOTES SIN SERVICIO 1280-10-10  
 NO. LOTES RESERVADOS 1280-10-10  
 SERVICIO: LÍMITE: MILPA ALTA

ESTADO DE QUERÉTARO, MUNICIPIO DE  
 MILPA ALTA, 1965



11		SAN PEDRO ATOCAPAN	
TECIS PROFESIONAL		INVESTIGACION	
LOTIFICACION		MAYO DE 1965	

ESTADO DE QUERÉTARO

- Moderna Conservable
- Moderna Mejorable
- Moderna Demolible
- Tradicional Conservable
- Tradicional Mejorable
- Tradicional Demolible

#### 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.

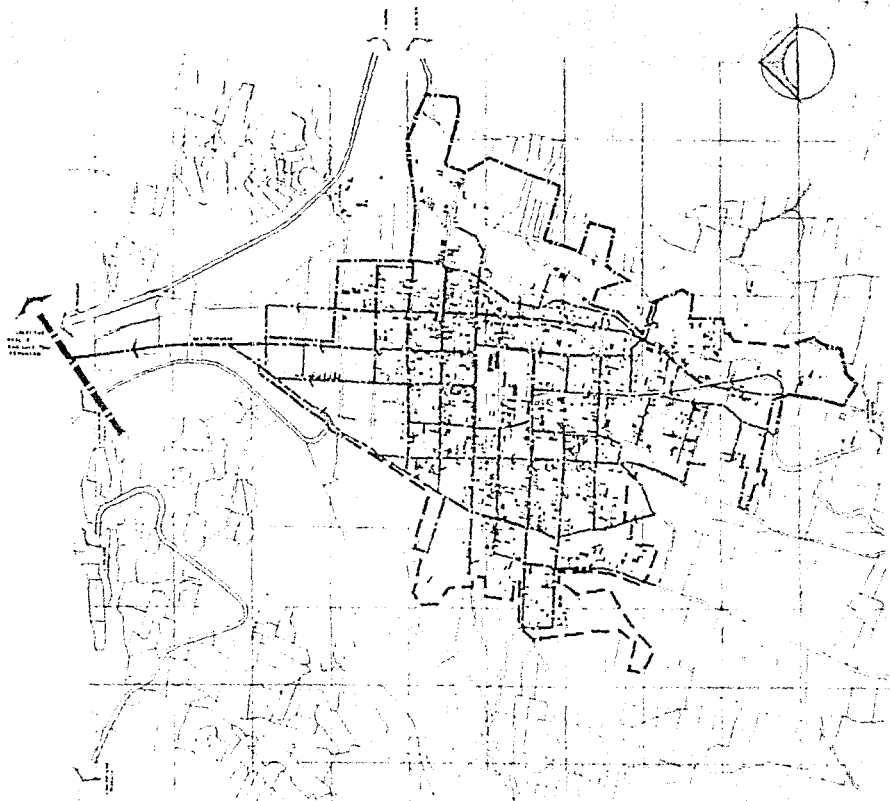
Este sistema empezó a funcionar en 1986., el sistema funciona con un colector general en San Pedro ubicado al norte del poblado el descarga en una planta de tratamiento de aguas, negras en San Luis Tulyehualco, descargando primero en San Gregorio Xochimilco., con un diámetro de 45 cms.

La longitud que debería cubrir la red primaria es de 22,028 mts. cubriendo actualmente -- 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 del 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 las 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.



**RESUMEN**

FECHA: 1958

TIPO DE OBRAS: DISEÑO GENERAL, P.A.S.

17,228 M<sup>2</sup> LOMA TOTAL A CUERNO URBANO

1,818 M<sup>2</sup> LOMA TOTAL CARENTE M<sup>2</sup>

1,718 M<sup>2</sup> LOMA TOTAL CARENTE M<sup>2</sup>

8,121 M<sup>2</sup> LOMA A CUERNO CASCO URBANO

3,214 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE CASCO URBANO

8,121 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE CASCO URBANO

8,121 M<sup>2</sup> LOMA A CUERNO FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

8,121 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

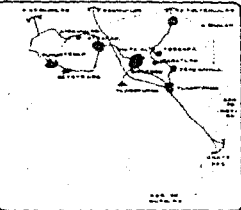
1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

1,718 M<sup>2</sup> LOMA CARENTE FUERA DEL CASCO URBANO

NOTA:  
DATOS PROPORCIONADOS POR LA DELEGACION DE MILPA ALTA



EN PEDRO ATOCPLAN

TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

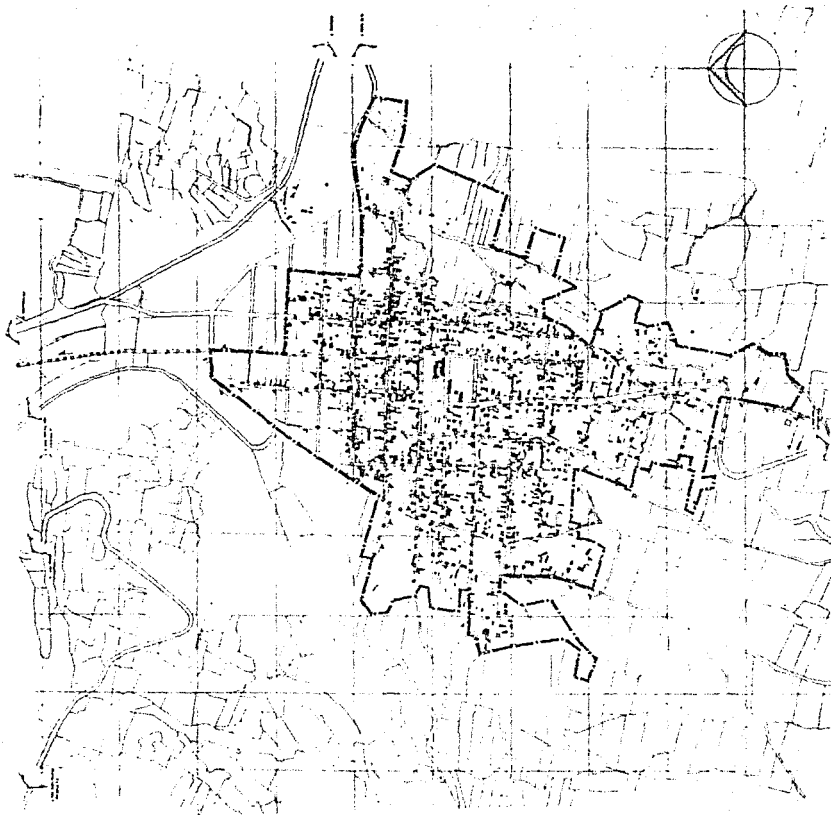
DRENAJE

12

FECHA: 1958

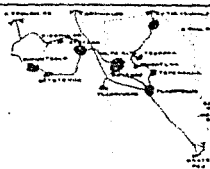
MADE BY





ABRIL 1977

- LEYENDA
- CALLE DE ATOCPAN
  - DIRECCION DE ATOCPAN
  - MANZANA
  - LIMITE URBANO ACTUAL
  - CONTORNO ACTUAL DEL CENTRO



San PEDRO ATOCPAN

TESIS PROFESIONAL  
 INVESTIGACION  
 ALCANTARILLADO

13

1977 AÑO 1977

## 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 la cual - al ser insuficiente y rudimentaria 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.

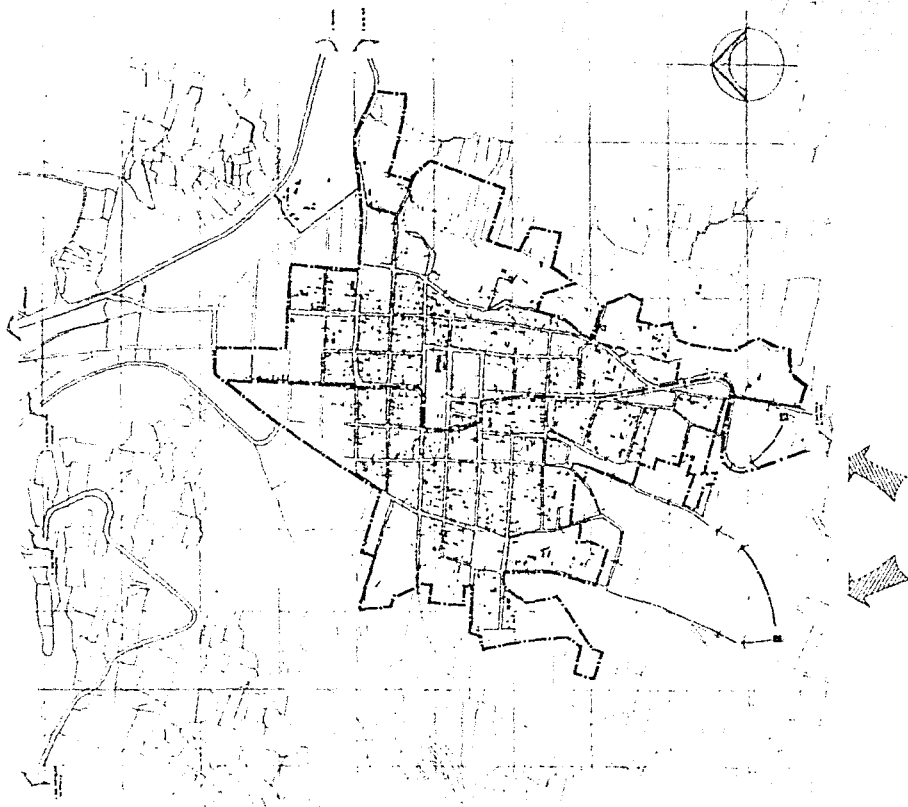
Ya se mencionó antes, el suministro al poblado se hace por medio de dos depósitos, uno se encuentra en el barrio de Panchimalco, el cual tiene una capacidad de 708,500 lts, y dota diariamente al barrio de Pachimalco y Nuctla de 345,250 l. en horario de 3 horas en la mañana - ( 9 a 12 Hrs.)

El otro depósito de agua se encuentra en el barrio de Ocotital, 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 ENERGIA ELECTRICA (ALUMBRADO PUBLICO)

Alumbrado público.- San Pedro Atocpan actualmente cuenta con este servicio en un área ser vida de un 95%.

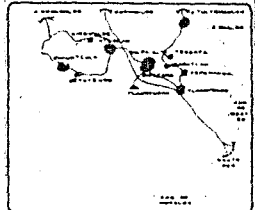
Este servicio lo proporciona y lo controla directamente la delegación de Milpa Alta quien a su vez lo recibe de San Antonio Tecomitl.



7-1  
 100 000000



- LEYENDAS
- DEPÓSITO DE AGUA TUBERÍA
  - DEPÓSITO BARRIO PANEALBADO CAP 70000 LITROS
  - DEPÓSITO BARRIO BOQUILLA CAP 500 000 LITROS
  - SER DE DISTRIBUCIÓN
  - SER DE AGUA POTABLE
  - COBERTURA ACTUAL SER.
  - LIMITE URBANO RURAL



UNAM  
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN  
 SAN PEDRO ATOCPAN  
 TESIS PROFESIONAL  
 INVESTIGACION  
 PARA  
 AGUA POTABLE  
 14

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. colocandose 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 (Kilowats 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:

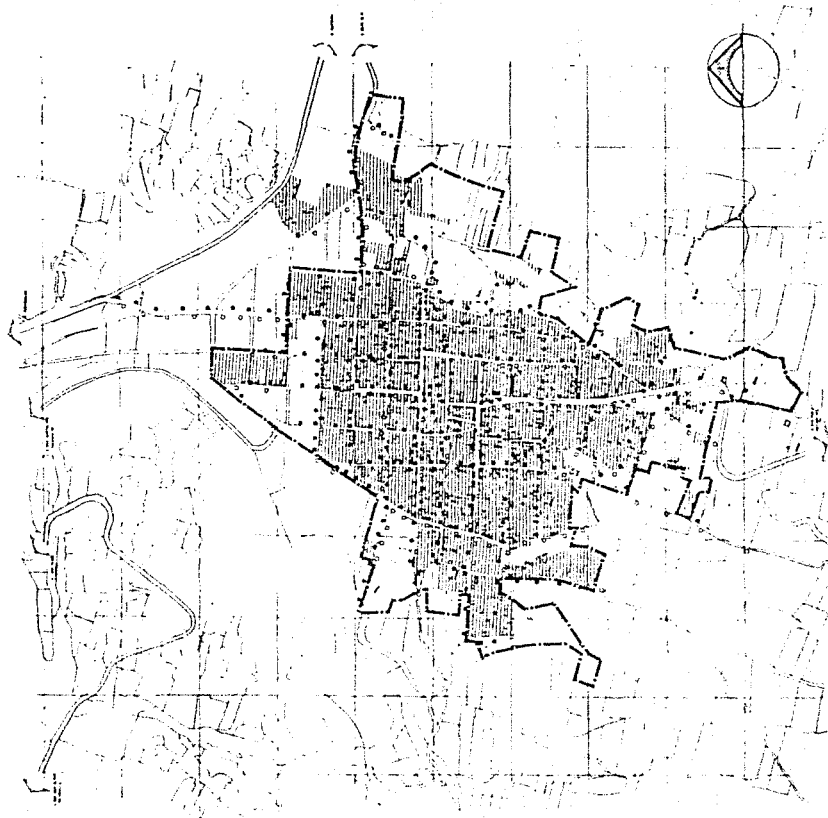
- Monofásica doméstica con un consumo en promedio bimestral del 181,900 Kw.
- Bifásica y trifásica en comercios de todos tipos con un consumo en promedio por bimestre de 66,916 Kw., y consumo únicamente de molinos por bimestre 7,426 Kw. siendo un total de bifásica y trifásica de 73,842 Kw.


El consumo de la población que se registra varia de 50 a 150 Kw. porque aunque cuentan 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%.





UNAM  
MILPA ALTA


LEYENDAS

- ENERGIA ELECTRICA EN VIVIENDA
- ALBERGADO PUBLICO
- PUESTO DE LEE

AREA SERVIDA: 8525 m<sup>2</sup>

AREA TOTAL: 8741 m<sup>2</sup>

ESCALA: 1:1000



**DR. PEDRO ATOCPLAN**

TESIS PROFESIONAL

INVESTIGACION

ENERGIA ELECTRICA

15

1960

#### 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 surgiendo 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 al canzando niveles muy bajos, creando con esto problemas políticos, económicos y principalmente sociales.

### 5.11 EQUIPAMIENTO URBANO

El poblado de SAN PEDRO ATOCAPAN 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).

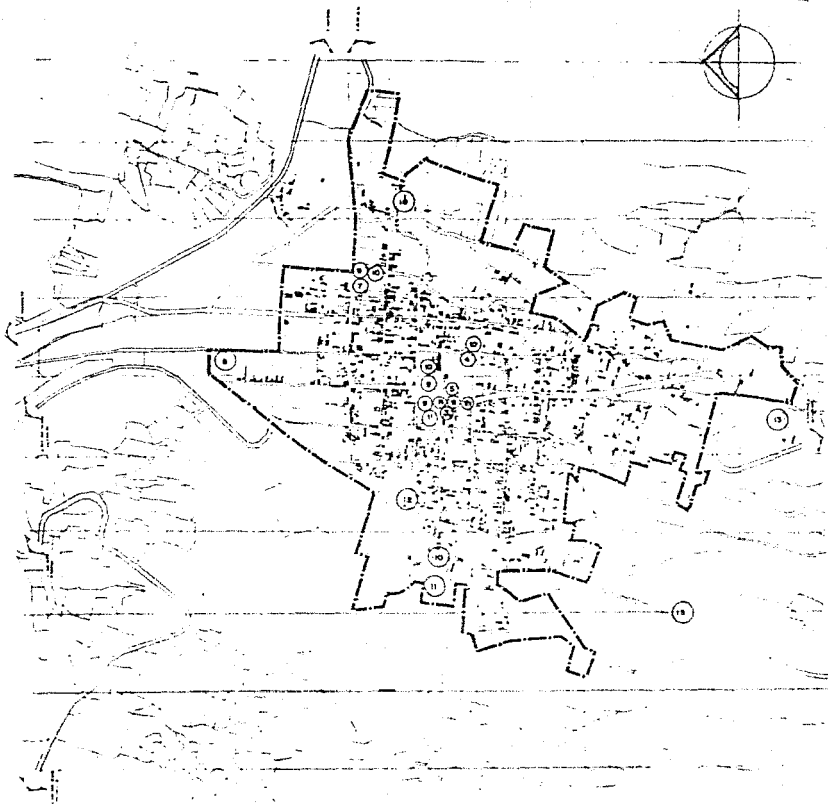
##### EXISTENTE.

Jardín de Niños.	(1)
Escuela Primaria	(1)
Escuela Secundaria para trabajadores.	(1)
Biblioteca	(1)
-Centro de Salud	(1)
Tienda Liconsa	(1)
Mercado	(1)
Parques y Jardines	(3)
Canchas Deportivas	(1)
Panteón	(1)
Sub-delegación	(1)
Iglesias	(5)
Lavaderos Públicos	(1)
Táncues	(2).

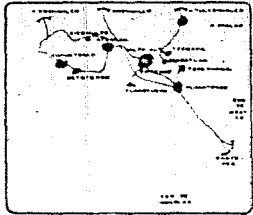
##### NECESARIO

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)





- LEGENDA
1. MERCADO
  2. TIENDA DE COMIDA
  3. ASAMBLAJA DE ALUMNOS POLITICA
  4. OFICINA DE SERVICIO
  5. ESCUELA PRIMARIA
  6. ESCUELA PARA TRANSALUMNOS
  7. SECTOR DE CALLES
  8. BARRIO
  9. PARQUE Y JARDINES
  10. PLAZA
  11. ESTACION
  12. ESTACION
  13. LABORATORIO POLITICA
  14. TALLERES
  15. BIBLIOTECA
- LIMITE URBANO MILPA ALTA



UNAM

**SA. PEDRO ATOCPAN**

TESIS PROFESIONAL

**17**

INVESTIGACION

**EQUIPAMIENTO**

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

## CONCLUSIONES.

El poblado de San Pedro Atocpan se localiza en la zona nor-oriental 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 cual se asienta el poblado.

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

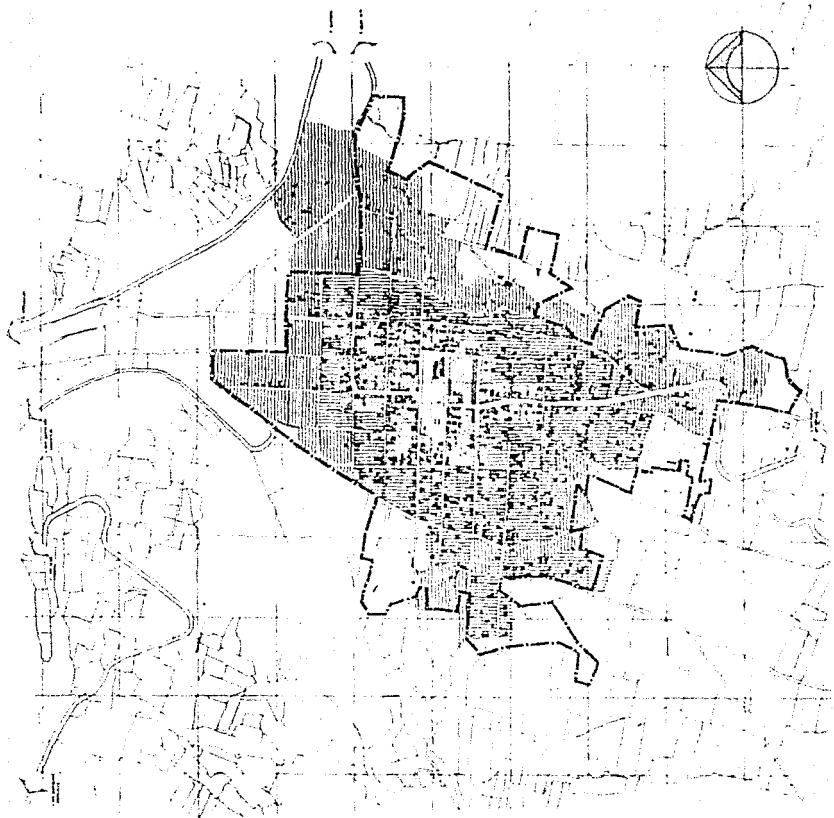
El crecimiento físico que presentó el poblado entre 1950 y 1970 fué del 48.8% originado por la demanda de suelos productivos de los cuales San Pedro Atocpan cuenta con grandes extensiones.

Se observa un crecimiento demográfico significativo en el período 1970-1985 especialmente entre 1970 y 1980 cuando la población pasó 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 7669 habitantes.






San Pedro Atocpan ocupa el segundo lugar de importancia económica de la delegación después de Villa Milpa 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.

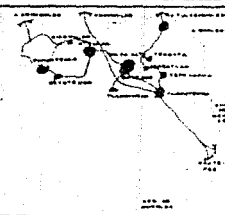
La nula participación de la población en el sector secundario obedece a la carencia de industria local, desarrollándose esta actividad en la industria de la construcción fuera de la localidad. Esto, aunado a la comercialización de los productos (mole) en el D.F. origina que el poblado esté vacío gran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



LEYENDAS

-  DE 47500 a 150000 Paises m<sup>2</sup>
-  DE 15000 a 47500 Paises m<sup>2</sup>
-  DE 47500 a 80000 Paises m<sup>2</sup>
-  CLASIFICACION DE VALOR COMERCIAL
-  LIMITE URBANO ALTA



San PEDRO ATOCPAN  
 TESIS PROFESIONAL  
 INVESTIGACION  
 VALOR DEL SUELO  
 16

## 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 cual 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 un posible conurbación con San Pablo Ocotepéc.
- 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 que 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.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

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 terreno 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, a 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 representa, así como por las repercusiones que esto traería en la estructura socio-económica del poblado.

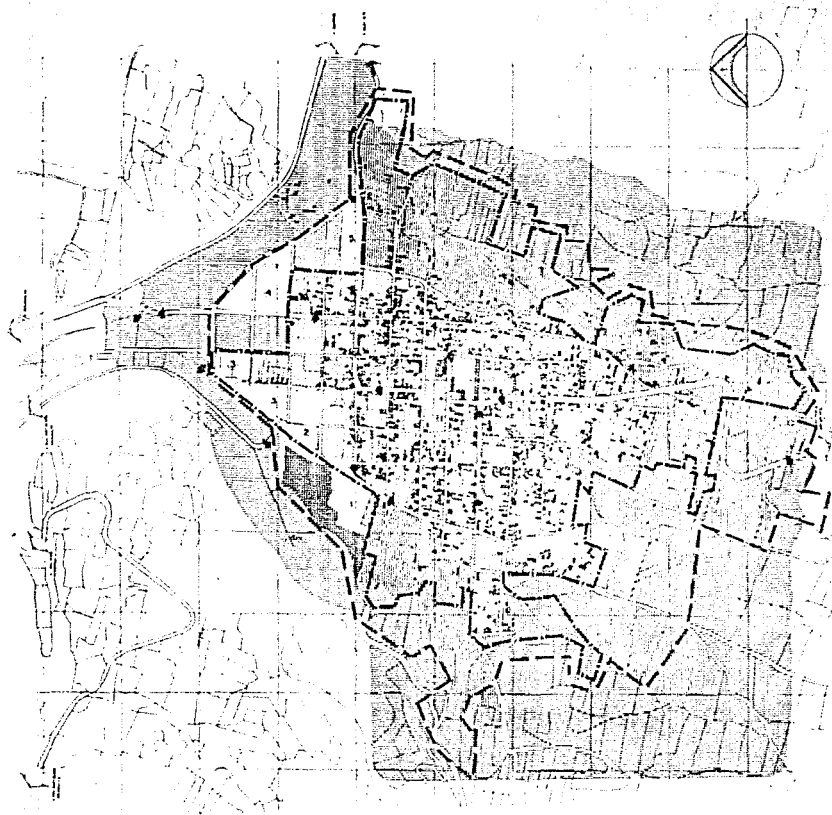
Así mismo se observa la aparición de viviendas de alta pendiente que carece de servicios e infraestructura, siendo terrenos erosionables para lo cual el cultivo del nopal es lo más adecuado.

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.

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 perifería, el cambio de vivienda rural a urbana es notorio.





UNAM  
MILPA ALTA

**LEYENDA**

- LÍMITE DEL DISTRITO
- PARCELEROS
- ÁREA VERDE
- VIVIENDA
- ACTIVIDAD DE SERVICIO
- DISTRIBUCIÓN URBANA DE LA ZONA
- LÍMITE PROPUESTO

**EDIFICIOS**

- 1. OFICINA
- 2. CENTRO SOCIAL Y CULTURAL
- 3. CENTRO COMERCIAL
- 4. ESCUELA TÉCNICA
- 5. LÍNEA HOSPITAL

Sr. PEDRO ATCOPAN

18	TESIS PROFESIONAL
	INVESTIGACION
	PROPUESTAS

MEXICO, D.F. MARZO DE 1971

BREVES ANTECEDENTES DE HOSPITALES EN MEXICO

## 7.1 BREVES ANTECEDENTES DE HOSPITALES EN MEXICO.

El primer hospital de la nueva españa, fué el de la limpia concepción de nuestra señora, el cual fué fundado por Hernán Cortéz, en la ciudad de México. Este hospital tuvo sucesivas renovaciones durante 1662, 1770, 1800 y 1945. Es ahí donde ejercieron los primeros médicos de la ciudad; Pedro López, Cristobal de Ojeda, y Diego Pedraza entre otros; durante la colonia, el hospital tuvo también el nombre de "Hospital del Marquez" y más tarde "De Jesús".

Años más tarde, Bernardino Alvarez y Vasco de Quiroga, sentaron las bases para la construcción de nuevos hospitales bajo el deseo del conquistador; pero no es sino hasta al consolidarse la República, cuando aparece la beneficencia como estímulo oficial para la construcción de centros de salud; siguiendo esa norma, es así como aparecen a fines del siglo pasado, algunos hospitales casi todos privados, y el hospital general, a principios de este siglo. Sin embargo, estas instituciones eran en su mayoría, viejas casonas adaptadas e insuficientes. A pesar de la gran importancia que se le daba a la salud pública a partir de los años 30, no es sino hasta 1943 (fecha en que aparece la S.S.A. bajo la iniciativa del secretario de Salud y Asistencia, Gustavo Baz, y encabezado por arquitectos como: Salvador Zubirán y José Villagrán García, cuando se delineó una nueva política hospitalaria, concibiendo los centros nosocomiales, como un todo armónico. Este criterio rigió el vasto plan hospitalario, puesto en marcha durante la administración del Presidente Manuel Avila Camacho, creandose así, el eminente hospital de cardiología, varios centros materno-infantiles, hospitales generales, etc.

En ese mismo año, se creó el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). Y en 1960, el Instituto de Seguridad de Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE) los cuales empezaban ya, a construir sus propias instalaciones hospitalarias.

Ambos institutos, continuaron sus obras de expansión, creando centros de salud, pero sin sujetarse a ningún programa gubernamental coordinado. Para remediar esta situación, el 6 de agosto de 1965, se creó la Comisión Mixta Coordinadora de Actividades en Salud Pública Asistencia y Seguridad Social, integrado por representantes de la Secretaría de Salud, IMMSS, ISSSTE, incluyendo otros organismos que también operan en estos campos, como son, Ferrocarriles Nacionales, Petróleos Mexicanos, etc.

A partir de los años 50's a la fecha, se han distinguido en el proyecto y construcción de hospitales, arquitectos como: Enrique Yañes, Mauricio M. Campos, Enrique del Moral, Mario Pani, Marcial Gutierrez Camarena, Alonso Mariscal, Raúl Cacho., Enrique de la Mora, Enrique Guerrero, Antonio Pastrana, Pedro Ramírez Vázquez y Agustín Hernández entre otros.

## 7.2 CONSIDERACIONES GENERALES EN TORNO A LA CONSTITUCION, DIAGNOSTICO Y ANALISIS DE LA SITUACION ACTUAL DEL SECTOR SALUD EN MEXICO.

En la sociedad actual la atención médica incluye las acciones preventivas, curativas y rehabilitatorias, integrándose con otras actividades tradicionalmente identificadas como sanitarias: saneamiento del medio, educación para la salud, control sanitario y vigilancia epidemiológica. El diagnóstico de salud, incluye una descripción de la población y su nivel de salud: mortalidad, movilidad y demanda satisfecha factores y condicionantes en relación con el medio; aspectos sociales y también la identificación y mediación de los recursos instalados y potencialidades para prevenir los riesgos.

De la sociedad mexicana actual en torno al sector salud, en general al momento se reconocen las siguientes características:

- . La distribución geográfica de los asentamientos se orienta constantemente hacia la concentración urbana.
- . Descenso importante de la mortalidad con disminución en las tasas de los grupos de corta edad, así como en los rubros infecciosos.
- . La morbilidad, sigue siendo un indicador poco confiable sin embargo, demuestra la persistencia de un elevado número de enfermedades infecciosas, algunas de ellas prevenibles por vacunación y se ha elevado el registro de ciertas afecciones crónico-degenerativas.
- . Continúan destacándose los problemas relacionados con el crecimiento urbano-industrial, incrementando los accidentes de trabajo, de tránsito y del hogar, así como ciertos indicadores de patología social.
- . Percepción de un riesgo creciente del deterioro de las condiciones ecológicas, que sustenten una calidad de vida satisfactoria.

MODELOS ANALOGOS

## 8.1 ANÁLISIS DE MODELOS ANALÓGOS

Para la realización del programa arquitectónico definitivo, nos fué de mucha ayuda, la investigación de 3 modelos (ya realizados) donde estudiamos los diversos elementos que conforman su funcionamiento y características físicas y contextuales. (A grandes rasgos se puede decir, que el programa arquitectónico no es más que un sistema sintetizado de los elementos espaciales necesarios y su coorrelación, creados para un funcionamiento preciso en el lugar seleccionado, y para el número de usuarios para el que fue calculado).

### 1) Hospital de Milpa Alta D.D.F.

Este conjunto, se compone por los siguientes elementos:

Hospitalización.- Parte característica del conjunto tiene como finalidad principal, la rehabilitación de los enfermos; su relación es directa con el área de diagnóstico y tococirugía.

En esta zona, queda incluida, la central de enfermeras y el cuarto de leches, así como el cuero, debido a la actividad que ella representa en cuanto al cuidado y atención al paciente.

Tococirugía, es el espacio donde se realizan las intervenciones quirúrgicas; zona totalmente esterilizada, relacionándose directamente con la zona de obstetricia, con la central de esterilización y equipo, así como con la zona de urgencias; por este motivo en esta área, se concentra la mayor cantidad de instalaciones especiales.

Mortuario.- Es el local donde se efectúa la recepción, aseo, conservación y entrega de cadáveres no necesariamente tiene un vínculo estrecho con un departamento en especial.

Cocina y Comedor.- Se encarga de proporcionar alimentos completos a los pacientes internados, y el personal que en esa instalación labora. Se localiza en la zona de servicios, preferentemente.

2) Clinica de segundo nivel en la ciudad de Cuautla Morelos.

Existe una claridad muy definida en la adecuación del medio, ya que su construcción presenta parasoles, ventanas remetidas, y su iluminación y ventilación, son naturales resolviendo sus requerimientos climáticos, sin necesidad de otros recursos más costosos.

La relación de sus espacios están resueltas con un mínimo de circulaciones.

3) Centro de salud de San Antonio Tecómitl. S.S.A.

Su diseño, no se integra totalmente a las normas regentes de la Institución, sin embargo su forma arquitectónica, es libre, sin perder el sentido de modulación de la estructura, permitiendo que el espacio sea libre y pueda ser modificado dependiendo de las necesidades espaciales, por medio de la cancelería en su apariencia exterior presenta un carácter rural, típico de la región.



DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

## 9.1 FUNDAMENTACION DEL TEMA

Nuestro país en la actualidad, se preocupa por responder satisfactoriamente a la demanda de soluciones arquitectónicas, en lo que a establecimientos para la salud se refiere; particularmente hospitales, no es tarea fácil lograr una eficaz realización debido entre otras cosas, a la diversidad de sus locales y a sus diferentes funciones. Pero si teniendo como base principal, las necesidades básicas de la zona, es decir, la población a la cual dará servicio.

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 a futuro del lugar.

El poblado de San Pedro Atocpan esta comprendido dentro del sector VK, 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 habitantes, quedando el equipamiento a nivel intermedio, teniendo finalmente todos los poblados el nivel básico para sus necesidades.

En materia de salud, la delegación cuenta con muy pocas instalaciones, las que no son suficientes para atender a toda la población y que no tienen el desarrollo necesario para poder brindar un servicio adecuado.

De acuerdo a las investigaciones que realizamos, la clínica propuesta deberá atender a una población de 15,000 habitantes para el año de 1990. Con una capacidad de 30 camas y la opción de crecimiento a 50 camas.

Contará con 75 elementos de personal, incluyendo médicos y personal de servicio.

De la superficie total del terreno:

35% serán áreas fisonómicas  
15% serán áreas distributivas  
50% de áreas exteriores.

#### JUSTIFICACION DEL TERRENO

El terreno se seleccionó tomando como base la propuesta hecha por el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de esa región, que contempla la dotación de una Institución de Salud.

Un factor importante que se tomó en cuenta, fué la viabilidad.

Se analizó que la comunicación vial con éste, fuera directa, y para esto se hizo el departamento de un circuito de circulación continua, que permita acceder rápidamente el terreno sin la necesidad de penetrar al poblado y a la vez que tuviera facilidad de acceso de la carretera México-Oaxtepec y la de Villa Milpa Alta.

También se cuidó que no fuera a ocasionar conflictos viales, y que no presentara problemas para el acceso rápidamente en caso de urgencia para las ambulancias.

En cuanto a su topografía no presenta ningún accidente, es totalmente plano.

Las dimensiones fueron planteadas en base a los requerimientos presentados en el programa.

Se buscó que tuviera la orientación más satisfactoria para que solucionara el aspecto climatológico requerido en una institución de éste tipo.

También se cuidó que no fuera a ocasionar conflictos viales, y que no presentara problemas para el acceso rápidamente en caso de urgencia para las ambulancias.

En cuanto a su topografía no presenta ningún accidente, es totalmente plano.

Las dimensiones fueron planteadas en base a los requerimientos presentados en el programa.

Se buscó que tuviera la orientación más satisfactoria para que solucionara el aspecto climatológico requerido en una institución de este tipo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

### 9.3 PROGRAMA ARQUITECTONICO

GOBIERNO	M2.
ACCESO Y VESTIBULO	55 M2.
MODULO DE ORIENTACION	6 M2.
<u>DIRECCION</u>	
OFICINA DIRECTOR CON SANITARIO	15 M2.
SECRETARIA	6 M2.
SALA DE JUNTAS	20 M2.
ESPERA	6 M2.
<u>AREA ADMINISTRATIVA</u>	
OFICINA ADMINISTRADOR	12 M2.
SECRETARIA	6 M2.
ZONA PERSONAL ADMINISTRATIVO	30 M2.
ESPERA	6 M2.
<u>JEFATURAS</u>	
JEFATURA DE ENFERMERIA	9 M2.
ESTADISTICA	9 M2.
SANITARIO HOMBRES	3.60 M2.
SANITARIOS MUJERES	3.60 M2.
ASEO	3 M2.
CIRCULACIONES	30 M2.
ENSEÑANZA	

## CONSULTA EXTERNA

M2.

REGISTROS HOSPITALARIOS

ADMISION HOSPITALARIA

12 M2.

ESTADISTICA

9 M2.

ARCHIVO CLINICO

22 M2.

TRABAJO SOCIAL

CUBICULO DE ENTREVISTAS

7.50 M2

FARMACIA

FARMACIA INT. SOCIAL PUBLICO

10 M2.

FARMACIA SERVICIO INTERNO

12 M2.

CONSULTORIOS

CONTROL

4 M2.

GINECO-OBSTETRICIA

16.50 M2.

MEDICINA GENERAL

16.50 M2.

PEDIATRIA

16.50 M2.

OPTALMOLOGIA

25 M2.

OTORRINOLARINGOLOGIA

16.50 M2.

MODULO DE ENFERMERIA

12 M2.

SALA DE ESPERA

AREA DE ESPERA

75 M2.

SANITARIOS USUARIOS HOMBRES

15 M2.

SANITARIOS USUARIOS MUJERES

15 M2.

CIRCULACION TECNICA

22 M2.

SANITARIO PERSONAL HOMBRES

2.75 M2.

SANITARIO PERSONAL MUJERES

2.75 M2.

CIRCULACIONES

80 M2.

SERVICIO INTERNO

M2.

LABORATORIO DE ANALISIS CLINICO

CONTROL Y RECEPCION

5 M2.

OFICINA TECNICA

9 M2.

SECRETARIA

6 M2.

CUBICULO MUESTRAS GINECOLOGICASCON SANITARIO

CUBICULO TOMA DE MUESTRAS SANGUINEAS

12 M2.

PEINE (SECCION ESPECIALIZADA)

45 M2.

ALMACEN GUARDA REACTIVOS

6 M2.

RADIOLOGIA

CONTROL Y RECEPCION

4 M2.

VESTIDOR DE USUARIOS

6 M2.

SALA DE RAYOS X

55 M2.

CUARTO DE REVELADO

10 M2.

CRITERIO E INTERPRETACION

10 M2.

ARCHIVO

15 M2.

SALA DE ESPERA

17 M2.

MORTUORIO

28 M2.

SANITARIOS

SANITARIO PERSONAL

2.75 M2.

ASEO

3 M2.

CIRCULACIONES

35 M2.



AUXILIARES DE TRATAMIENTO

M2.

URGENCIAS

CONTROL	4	M2.
ESPERA	10	M2.
SANITARIO USUARIO H. Y M.	2.75	M2.
CONSULTORIO	16.50	M2.
CURACIONES, YESOS Y FERULAS	12.50	M2.
ESTACION DE ENFERMERAS	.10	M2.
SANITARIO PERSONAL	2.75	M2.

UNIDAD DE TOCOCIRUGIA

CONTROL	4	M2.
SALA DESCANSO MEDICOS	10.50	M2.
BAÑO Y VESTIDORES MEDICOS	25	M2.
BAÑO Y VESTIDORES MEDICAS Y ENFERMERAS	25	M2.
LABOR DE PARTO	12	M2.
SALA DE EXPULSION	20	M2.
ESTACION DE ENFERMERAS	6	M2.
SEPTICO	6	M2.
ATENCION AL RECIEN NACIDO	9	M2.
SALA DE CIRUGIA	40	M2.
RECUPERACION	15	M2.
ANESTESIOLOGO	11	M2.
CIRCULACIONES Y TRANSFER	21	M2.
LAVADO DE CIRUJANOS	3	M2.
PRELAVADO DE INSTRUMENTAL	4	M2.
ALMACEN DE MATERIAL ESTERIL	4	M2.

M2.

CENTRAL DE ESTERILIZACION Y EQUIPOS

RECEPCION Y ENTREGA  
 AREA DE PROCESADO  
 GUARDA DE MATERIAL

6 M2.  
 22 M2.  
 12 M2.

CIRCULACIONES

75 M2.

HOSPITALIZACION

HOSPITALIZACION ADULTOS

AISLADO CON BAÑO (2)

44 M2.

SALA DE 10 CAMAS ADULTOS (5) C/BAÑO 56 M2. C/U

448 M2.

PEDIATRIA

CUNERO 10 CUNAS (2)

35 M2.

ESTACION DE ENFERMERAS

TRABAJO DE ENFERMERAS  
 SEPTICO

12 M2.  
 9 M2.

MODULO MEDICOS

OFICINA DESCANSO MEDICOS  
 BAÑO DE USUARIOS HOMBRES  
 BAÑO DE USUARIOS MUJERES  
 ASEO

9 M2.  
 14.50 M2.  
 14.50 M2.  
 3 M2.

CIRCULACIONES

70 M2.

SERVICIOS GENERALES

M 2.

ALMACEN GENERAL

RECEPCION

3 M2.

ALMACEN

32 M2.

DIETOLOGIA

OFICINA ECONOMA

6 M2.

ALMACEN DE VIVERES

20 M2.

COCINA

40 M2.

COMEDOR

40 M2.

LABORATORIO DE LECHES

9 M2.

INTENDENCIA

OFICINA

9 M2.

CONTROL Y TARJETEOS

5 M2.

BAÑO Y VESTIDORES DE PERSONAL

PROFESIONAL Y TECNICO HOMBRES

20 M2.

PROFESIONAL Y TECNICO MUJERES

25 M2.

INTENDENCIA HOMBRES

18.30 M2.

INTENDENCIA MUJERES

18.30 M2.

MANTENIMIENTO

OFICINA

9 M2.

TALLER

12 M2.

CTO. DE MAQUINAS

50 M2.

DESCANSO CAMILLEROS Y CHOFERES

9 M2.

VIGILANCIA

6 M2.

CIRCULACIONES

50 M2.

SERVICIOS GENERALES

M2.

GOBIERNO

295 M2.

ENSEÑANZA

55 M2.

CONSULTA EXTERNA

395 M2.

SERVICIOS INTERNOS

260 M2.

AUXILIARES

415 M2.

HOSPITALIZACION

670 M2.

SERVICIOS GENERALES

422 M2.

-----  
2,512 M2.

DESCRIPCION TEORICA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

10.1 MARCO TEORICO  
DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

1. El conjunto esta resuelto a base de 6 zonas principales, que son:
  - Gobierno
  - Consulta externa
  - Diagnóstico y tratamiento
  - Urgencias
  - Tococirugia
  - Hospitalización
  - Servicios.

Teniendo todas; una relación específica entre sí.

2. Este conjunto arquitectónico se originó de una propuesta que respondiera de la necesidades específicas de sus funciones.
3. Los elementos de composición son:
  - Volúmenes ciegos y elementos horizontales, por lo que cada zona queda perfectamente identificable.
  - Los materiales del lugar, son utilizados como elementos de composición; teja de barro en cubierta inclinada y los apla  
nados rugosos.
4. Para el acceso al conjunto, se cuenta con una plaza, donde arriba tanto el público peatonal, como el vehicular.  
La cubierta inclinada, da horizontalidad y escala al acceso.  
El volúmen, da proporción a la plaza, enmarca la entrada a nivel peatonal, y divide la zona pública, de la privada.  
El jardín, como elemento central, introduce el exterior al interior, y es utilizado como remate visual y generador de luz, calor y ventilación.

10.2 MEMORIA DESCRIPTIVA  
DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

DISEÑO

1) El trazo general parte de una reticula de 7 x 8 metros, la cual modula cada zona del conjunto y permite libertad de modificar el espacio, según los requerimientos que se vayan presentando, es decir, existe una estructura permanente de concreto que permite grandes espacios libres, y una estructura flexible a base de cancelería y muros divisorios.

La iluminación y ventilación, en su mayoría son naturales.

2) Los usuarios cuentan con un estacionamiento independiente al del personal médico, evitando así se mezclen funciones y actividades.

Existe un acceso exclusivo para urgencias y cuenta con un estacionamiento para ambulancias.

Los empleados y personal médico, también cuentan con un acceso independiente al del público usuario.

3) Al norte, se encuentra la zona de tococirugía, ocupa un área de 400 m<sup>2</sup>. comprende los espacios e instalaciones necesarias para realizar intervenciones quirúrgicas, relacionándose directamente con el C.E.Y.E., donde se esteriliza todo el equipo requerido; así mismo con la zona de vestidores de médicos, ginecoobstetricia y salas de recuperación.

4) Urgencias, ocupa un área de 190 m<sup>2</sup>. su función es proporcionar atención inmediata a cualquier hora del día, a enfermos cuyo estado sea grave. Se compone de cubículos médicos, estación de enfermeras y sala de espera.

Exteriormente se relaciona con tococirugía y diagnóstico.

5) Al este, la zona de consulta externa ocupa un área de 320 m<sup>2</sup>. Aquí se imparte atención médica a los no internos, cuenta con consultorios de: Ginecoobstréctrica, Medicina General, Oftalmología, - Otorrinolaringología y Pediatría, relacionandose con vestibulo y diagnóstico.

6) Al oeste se encuentra el área de servicios con 420 m<sup>2</sup> y patio de maniobras.

Esta compuesto de cocina, comedor, oficina de dietista, bodega y vestidores de empleados, se incluye cuarto máquinas, sub-estación y tanque elevado.

7) Diagnóstico. Al centro de la composición queda la zona de diagnóstico; ahí se realizan labores de farmurología y química, se compone de sala de rayos x, cubículo de muestras, laboratorios y archivo.

Se relaciona directamente con consulta externa, urgencias, tococirugía y hospitalización.

8) En la fachada sur, se localiza la zona de hospitalización. Es la zona que demanda mejores condiciones climáticas. Ocupa una área de 520 m<sup>2</sup>. Aquí se alojan los enfermos internos, se compone de: 5 cuartostipo de 56 m<sup>2</sup> cada uno, zona de descanso médico, cuartos aislados, séptico, central de enfermeras, cunero, cuarto de leches y sanitarios públicos.

9) Existe una altura promedio en los interiores de 2.70 mts y un espacio de 1.50 mts que alberga el paso de todo tipo de instalaciones, la altura total de los cuerpos es de 5 mt. la zona de consulta externa cuenta con una altura libre de 4.20 mts.

10) Debido a que la estructura presenta una longitud de casi 100 mts. se proponen tres juntas constructivas para que trabajen en cuerpos independientes.



11) Las zonas de hospitalización, consulta externa y acceso cuentan con una cubierta inclinada por dar a las avenidas principales.

12) La proporción vertical de las ventanas es característica de la zona, modula las fachadas - creando un claro-oscuro y un ritmo.

## DISEÑO ESTRUCTURAL

El terreno cuenta con una resistencia de 8 Ton/m<sup>2</sup>.

La solución en cimentación, se propone a base de zapatas aisladas de concreto armado, teniendo un área de contacto de 2.30 m<sup>2</sup>. cada una, y uniéndose por medio de traveses de liga, que rigidizan la estructura.

Todo el concreto, tendrá un f'c de 200 k/cm<sup>2</sup>. y un f'y de 4200 k/cm<sup>2</sup>.

Las columnas de concreto armado tienen una sección de 40x40 y una altura de 4 metros.

La estructura, está formada a base de marcos rígidos, modulados en función de elementos prefabricados en la cubierta.

El peralte de la cubierta es de 25 cm, incluyendo la bovedilla y una capa de compresión, con un peso de 230 k/m<sup>2</sup>.

Las traveses en el sentido largo, trabajarán como apoyo, cubriendo un claro de 8 m. y con una sección de 30 x 70. (admitiendo 11 semi-viguetas pretensadas).

Las traveses en el sentido corto, son únicamente de rigidez, siendo de la misma sección, pero distinto armado. Esta solución, se aportó en base a un análisis comparativo de costo, tiempo y mano de obra.

### DETALLES

La junta constructiva, se resuelve por medio de una trabe, con preparación para recibir a la cubierta, pero que trabaje independientemente, quedando protegida por una placa de plomo en la parte superior del pretel, y sujeta solo a un extremo.

En el acceso, la bajada de aguas pluviales, se resuelve a través de un canalón de concreto armado, colado en sitio y adecuadamente impermeabilizado.

En una torre a base de tabique y contraventeros se alberga el tanque elevado, con una capacidad de 12 m<sup>3</sup> y a una altura total de 13 m.

Tiene como cimentación por sustitución, a la propia cisterna la cual trabaja como elemento portante, ocupando un área de 30 m<sup>2</sup>, profundidad de 2.50 m y una capacidad de 55 m<sup>3</sup>, cubriendo así, una demanda de 30,000 lts. diarios, es decir, 1000 lts. por cama, por día.

### DISEÑO DE INSTALACIONES

#### HIDRAULICA

El abastecimiento de agua al conjunto, se resuelve por medio de gravedad, a través de redes de distribución de cobre, que van, del tanque elevado, a las distintas unidades de servicio.

El agua caliente, pasa del cuarto de máquinas al interior del conjunto, contando con una línea de retorno, que permite un abastecimiento constante.

Se cuenta también con equipo de prevención contra incendio:

- . A base de hidrantes que se encuentran en lugares estratégicos de pasillos a cada 20 m, y con tomas siamesas en el exterior.

La Cisterna, prevé un 25% de su capacidad total, para cubrir este servicio.

#### SANITARIA

El desalojo de aguas pluviales, va directamente a registros exteriores que se conducen por 2 ramales principales, hacia el exterior. Estos cuentan con 2 tipos de registros:

Sellados, con coladera para drenar pavimentos exteriores.

El desalojo de aguas negras, es por tubería de fierro colado, y en cada caso, se plantean tubos de ventilación.

#### ELECTRICAS

En base a las necesidades de iluminación y equipo de cada local, se obruvo un cuadro de cargas general, dando una demanda total de 54,000 watts. Requiriéndose así, una subestación eléctrica y una planta de emergencia.

La carga llega de la acometida, a la subestación, transformando la corriente hacia el centro de cargas, y de ahí, a los distintos tableros de cada zona.

El criterio de distribución de luminarias, se hizo en base al espacio interno de cada local, a la estructura y al ramaleo general.

También se cuenta con un servicio de iluminación de emergencia, además de iluminación exterior para jardines y fachadas.

#### ESPECIALES

Los conductos de aire acondicionado, parten del cuarto de la manejadora de aire para abastecer la zona de tococirugía y cuarto de rayos x.

Las tuberías de oxígeno y succión, recorren desde el cuarto de máquinas hacia la zona de hospitalización, a través de los pasillos y sobre el plafón, hasta llegar, a consolas de salida en cada cuarto, así como también en tococirugía y urgencias. El equipo de intercomunicación, tendrá el mismo tratamiento que las instalaciones anteriores.

## ACABADOS

En exteriores, se propone que los muros sean de tabique de barro y con un aplandado en acabado rústico en color blanco.

Los pavimentos en andadores, serán de loseta de barro y los de estacionamiento, serán de asfalto.

En los interiores se utilizan paneles de tablaroca para formar muros divisorios, con un aplandado en acabado de tirol planchado.

El piso, en su mayoría será de loseta de barro vidriada, o loseta vinílica.

En baños, y cocina tanto en muros como en pisos, se utilizará azulejo.

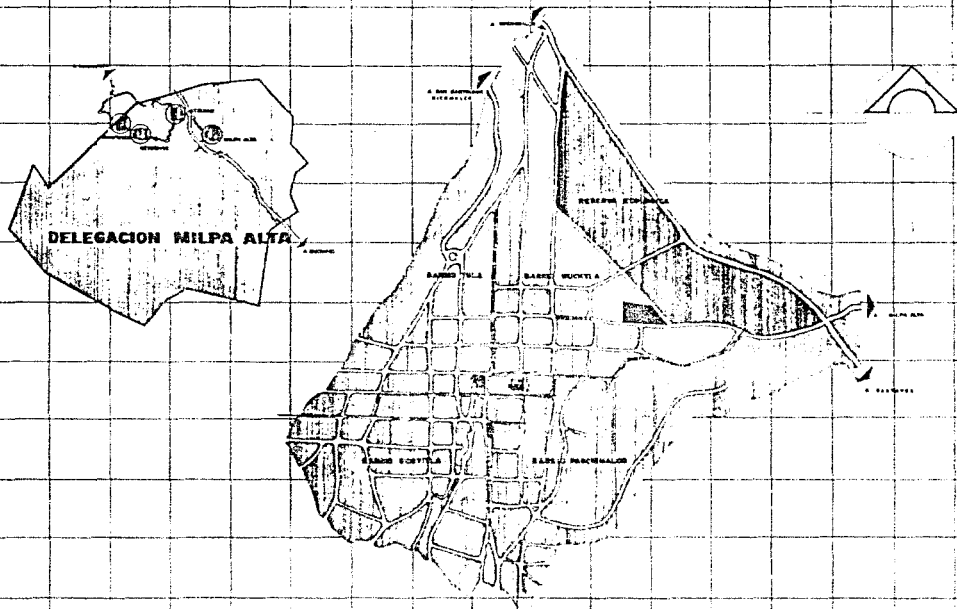
En plafones, se utilizarán paneles de yeso, de suspensión oculta, que permitan registro de instalaciones.

En cancelería es de aluminio anodizado, de 2 pulgadas y paneles de formaica.

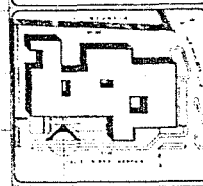
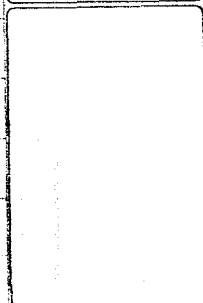
En las ventanas, se propone un cristal claro de 6 mm. Todas las medidas de cristal, entran en un sólo grupo.

Las puertas, son a base de bastidores de pino y triplay de 6 mm, salvo el caso de la sala de rayos x, que cuenta con una capa de plomo, para evitar la salida de radiación.

PLANOS ARQUITECTONICOS



**SAN PEDRO ATOCPAN**

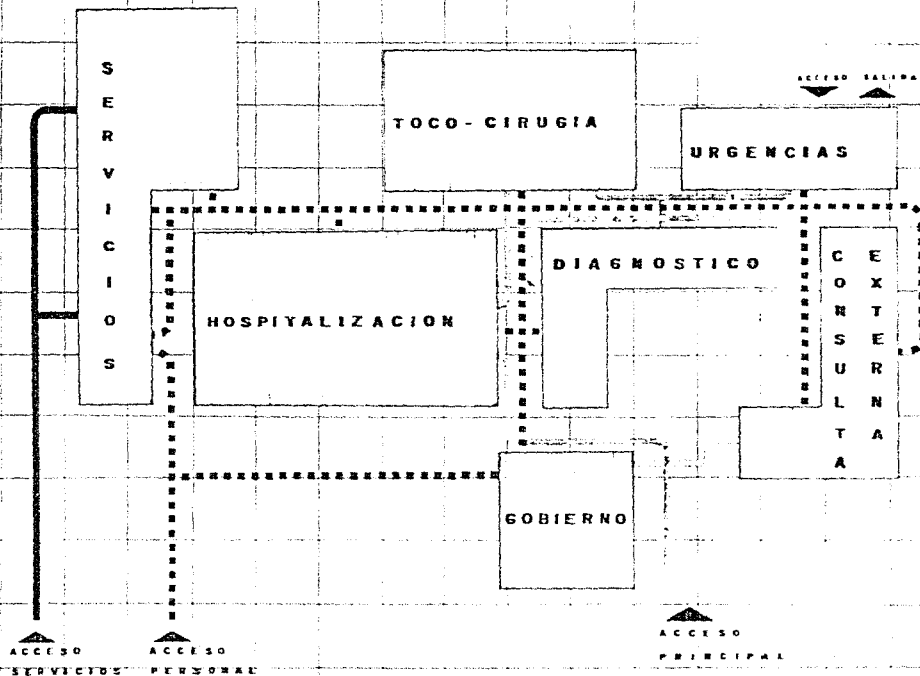


**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
**T-1**  
 LOCALIZACION  
 TITULO LOCALIZACION HOSPITAL  
 YUCATAN



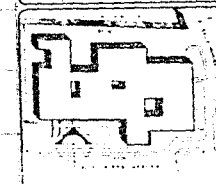


# DIAGRAMA DE FLUJOS

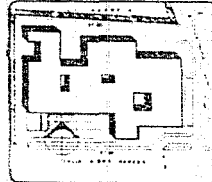
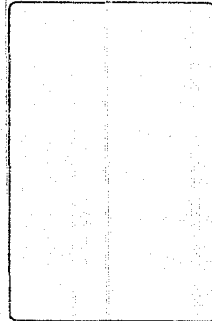
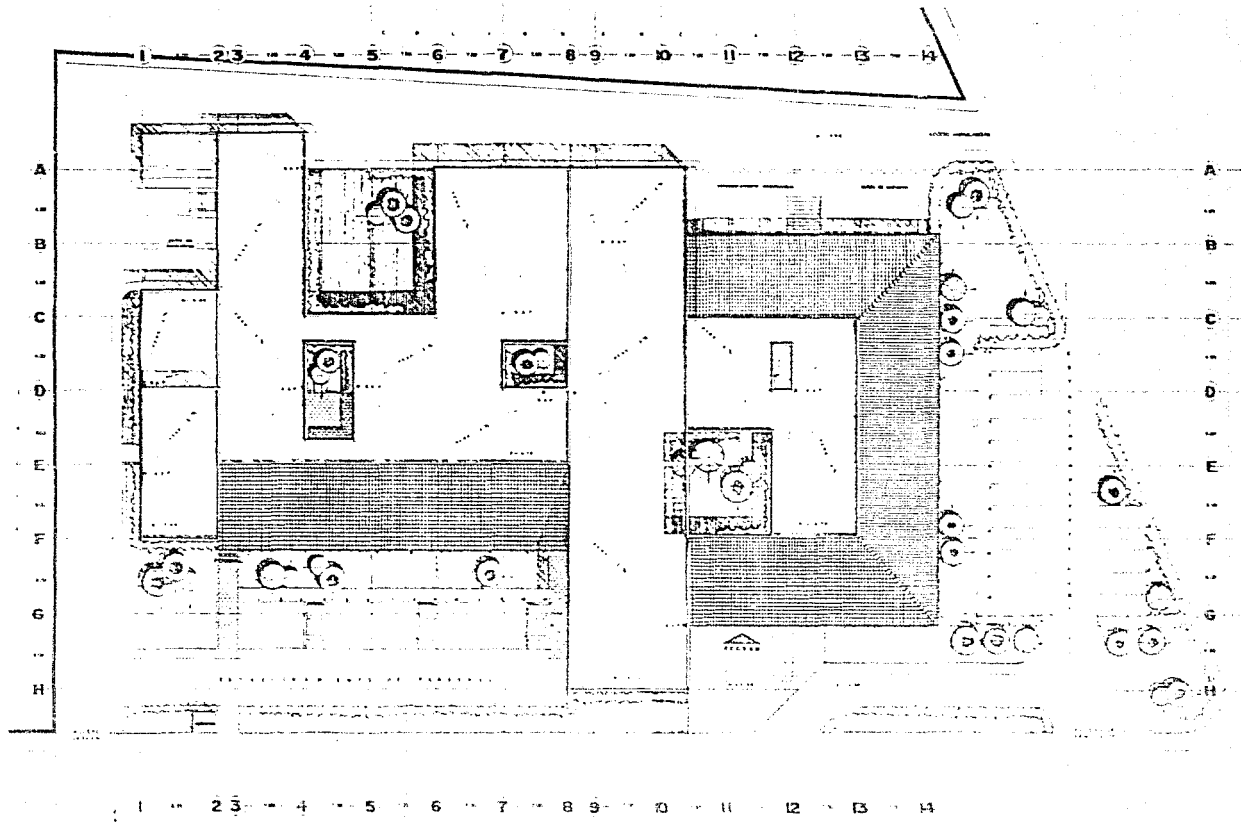


**SIMBOLOGIA**

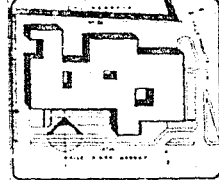
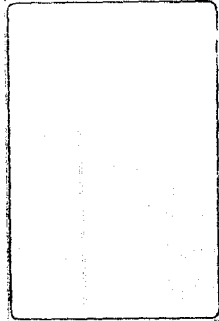
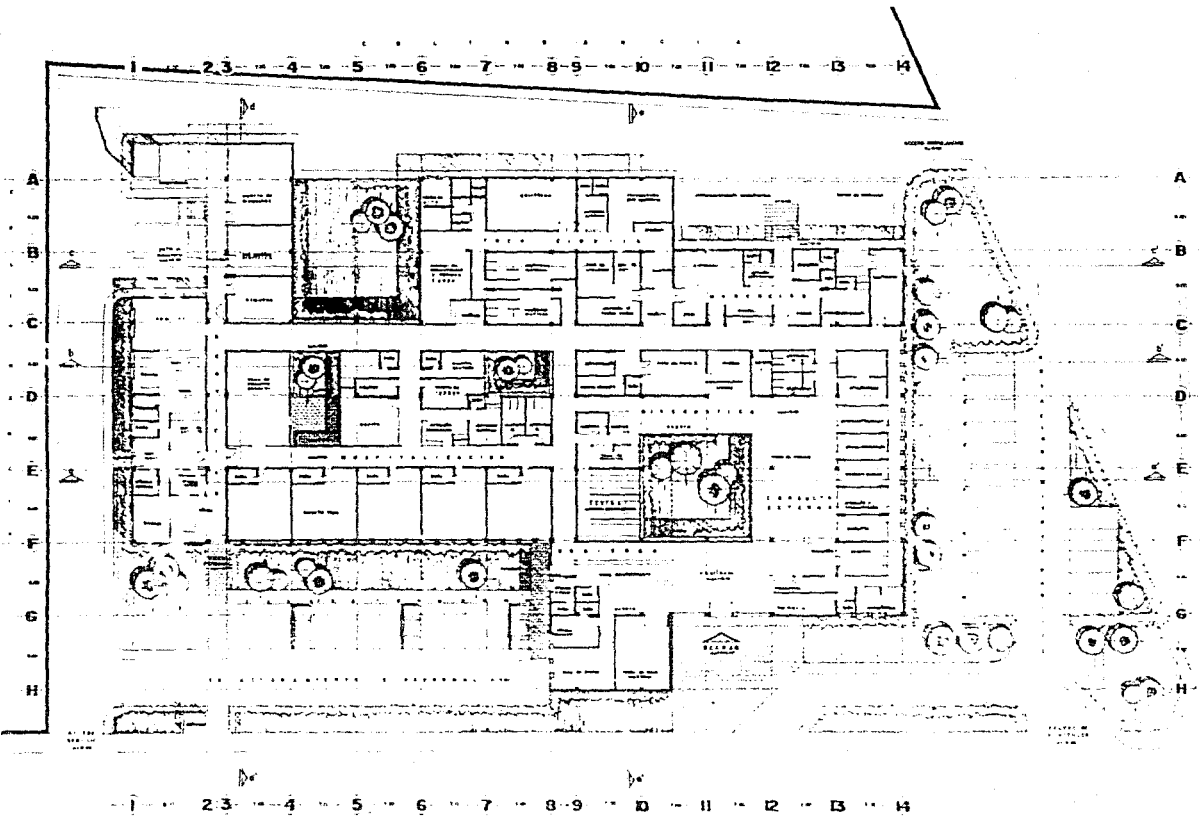
—	PERSONAL
—	PERSONAL ESTERILIZADO
—	PERSONAL ESTERILIZADO
—	PERSONAL ESTERILIZADO
—	PERSONAL ESTERILIZADO
—	PERSONAL ESTERILIZADO
—	PERSONAL ESTERILIZADO



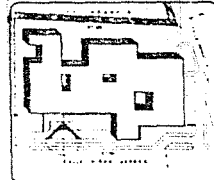
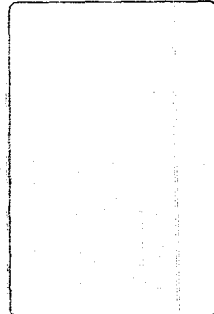
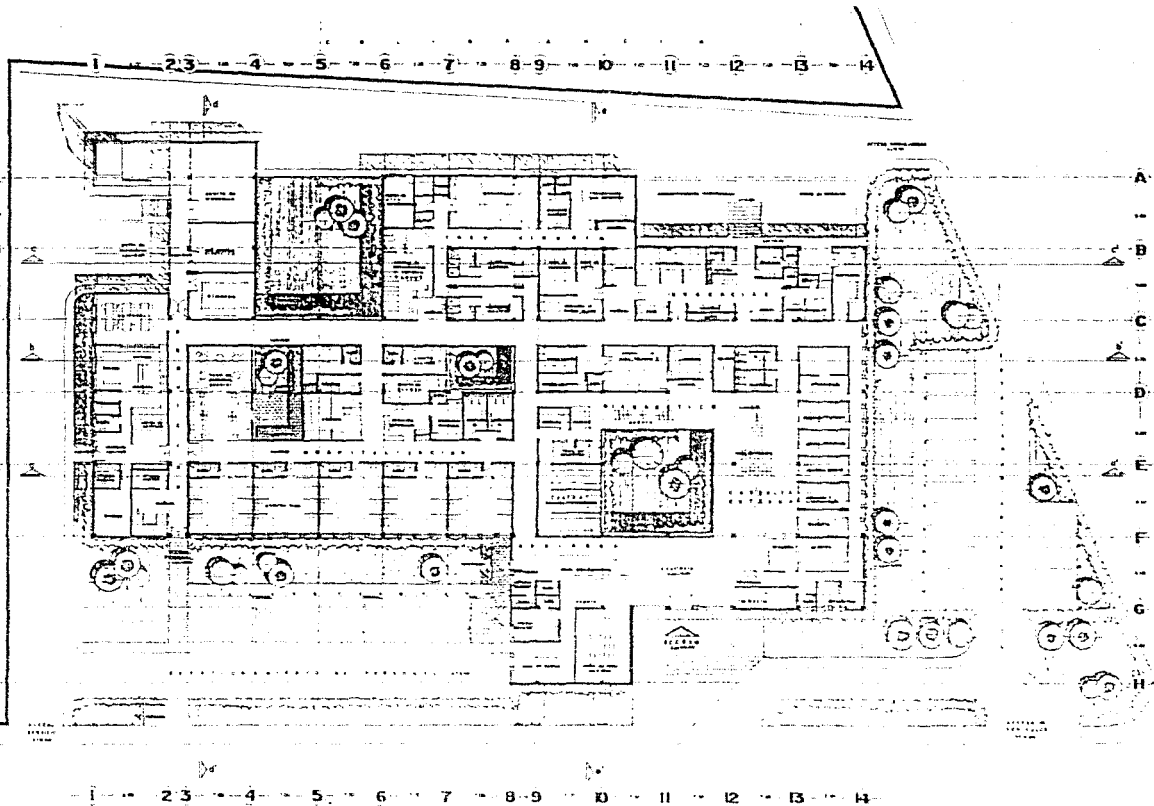
**CLINICA HOSPITAL**  
**TEXIS PROFESIONAL**  
**T-3**  
**FUNCIONAMIENTO**



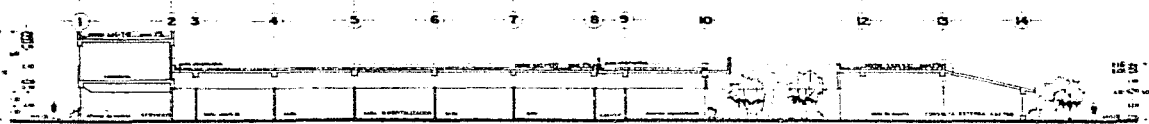
**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
 PLANTA DE TECHOS



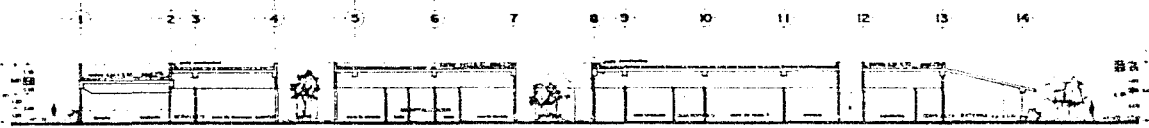
**CLINICA HOSPITAL**  
**TESIS PROFESIONAL**  
 DE ARQUITECTURA Y URBANISMO  
**PLANTA ARQUITECTONICA**  
**A-2**



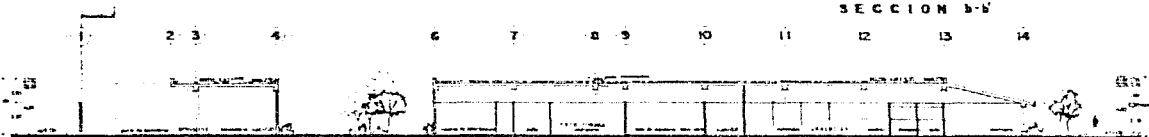
**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
 PLANTA ARQUITECTONICA  
 AMUEBLADA  
 A 3



SECCION a-a

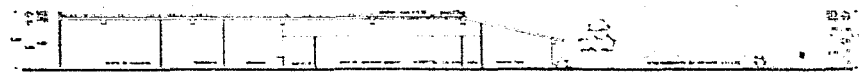


SECCION b-b



SECCION c-c

A B C D E F G H

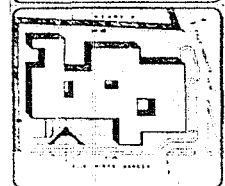
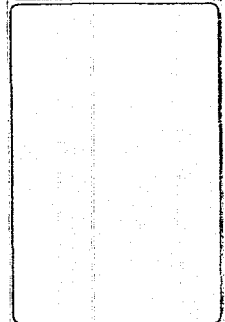


SECCION d-d

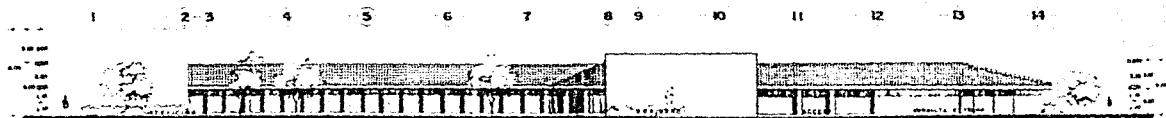
A B C D E F G H



SECCION e-e

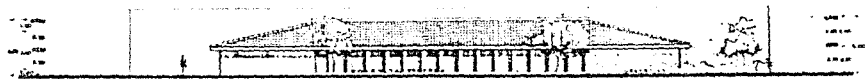


**CLINICA HOSPITAL**  
TESIS PROFESIONAL  
SECCIONES  
A-4



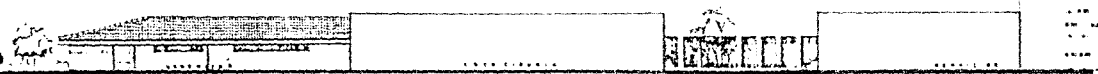
FACHADA SUR

H G F E D C B A



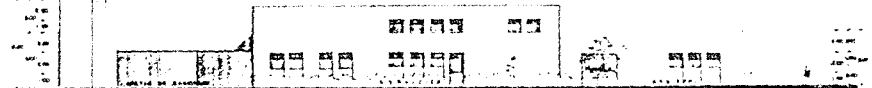
FACHADA ESTE

14 13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1

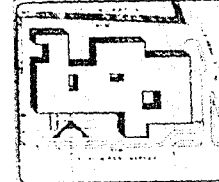
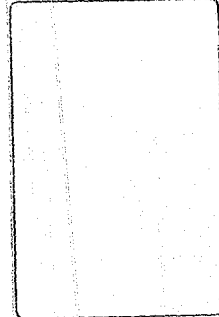


FACHADA NORTE

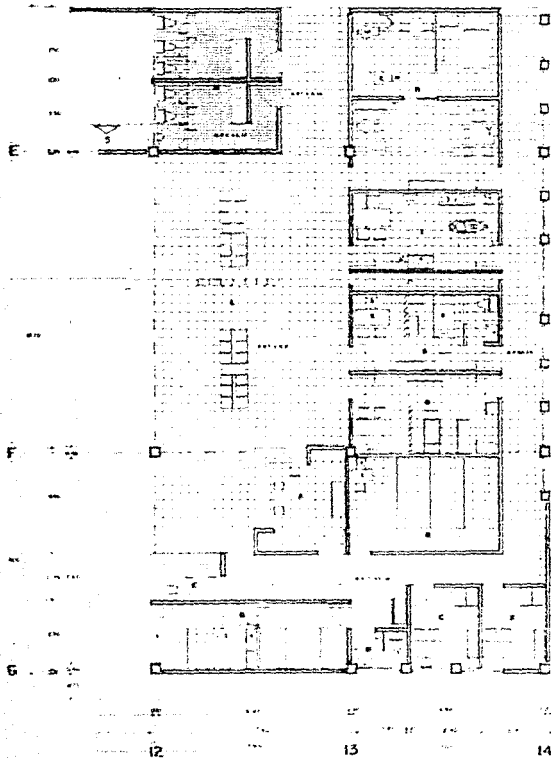
A B C D E F G H



FACHADA OESTE



**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
 FACHADAS  
**A-5**



**CONSULTA EXTERNA**

- A REGISTROS HOSPITALARES
- B ARQUIVO CLÍNICO E ESTATÍSTICA
  - 1. AMBULATÓRIO
  - 2. EXAMES DE LABORATÓRIO
  - 3. FILAS DE ESPERA
- C TRABALHO SOCIAL - ENTREVISTAS
- D FARMÁCIA
  - 1. AMBULATÓRIO
  - 2. FARMACÊUTICO
  - 3. SALA DE RECEPÇÃO
  - 4. EQUIPAMENTO DE SAÚDE PÚBLICA
  - 5. MATERIAL
  - 6. FARMACOLOGIA
- E INFORMAÇÃO E RECEPÇÃO
- F CONSULTÓRIO DE GINECOGINECOLOGIA
  - 1. AMBULATÓRIO DE GINECOLOGIA
  - 2. AMBULATÓRIO DE PARTO
  - 3. PULSÓMETRO
  - 4. EXAME GINECOLÓGICO
  - 5. MICROSCOPIO
  - 6. FARMACIA
- G CONSULTÓRIO DE MEDICINA GERAL
  - 1. AMBULATÓRIO
  - 2. LABORATÓRIO
  - 3. FILA DE ESPERA
  - 4. EQUIPAMENTO
  - 5. LABORATÓRIO DE GASTRO
  - 6. EQUIPAMENTO DE LABORATÓRIO
  - 7. CONSULTÓRIO DE GASTRO
  - 8. MATERIAL DE LABORATÓRIO
  - 9. SALA DE PARTO

- H LABORATÓRIO DE ANÁLISES
- I LABORATÓRIO DE RAYOS X
- J LABORATÓRIO DE RAYOS X
- K CONSULTÓRIO DE OTALMOLOGIA
  - 1. LABORATÓRIO
  - 2. SALA DE EXAMES
  - 3. LABORATÓRIO
  - 4. LABORATÓRIO
  - 5. LABORATÓRIO DE RAYOS X
  - 6. LABORATÓRIO
  - 7. LABORATÓRIO
  - 8. LABORATÓRIO
  - 9. LABORATÓRIO
  - 10. LABORATÓRIO
  - 11. LABORATÓRIO
  - 12. LABORATÓRIO
  - 13. LABORATÓRIO
  - 14. LABORATÓRIO
  - 15. LABORATÓRIO
  - 16. LABORATÓRIO
  - 17. LABORATÓRIO
  - 18. LABORATÓRIO
  - 19. LABORATÓRIO
  - 20. LABORATÓRIO
- L CONSULTÓRIO DE STOMATOLOGIA, ORTODONTIA
  - 1. LABORATÓRIO
  - 2. LABORATÓRIO
  - 3. LABORATÓRIO
  - 4. LABORATÓRIO
  - 5. LABORATÓRIO
  - 6. LABORATÓRIO
  - 7. LABORATÓRIO
  - 8. LABORATÓRIO
  - 9. LABORATÓRIO
  - 10. LABORATÓRIO
  - 11. LABORATÓRIO
  - 12. LABORATÓRIO
  - 13. LABORATÓRIO
  - 14. LABORATÓRIO
  - 15. LABORATÓRIO
  - 16. LABORATÓRIO
  - 17. LABORATÓRIO
  - 18. LABORATÓRIO
  - 19. LABORATÓRIO
  - 20. LABORATÓRIO
- M CONSULTÓRIO DE PEDIATRIA
  - 1. LABORATÓRIO
  - 2. LABORATÓRIO
  - 3. LABORATÓRIO
  - 4. LABORATÓRIO
  - 5. LABORATÓRIO
  - 6. LABORATÓRIO
  - 7. LABORATÓRIO
  - 8. LABORATÓRIO
  - 9. LABORATÓRIO
  - 10. LABORATÓRIO
  - 11. LABORATÓRIO
  - 12. LABORATÓRIO
  - 13. LABORATÓRIO
  - 14. LABORATÓRIO
  - 15. LABORATÓRIO
  - 16. LABORATÓRIO
  - 17. LABORATÓRIO
  - 18. LABORATÓRIO
  - 19. LABORATÓRIO
  - 20. LABORATÓRIO
- N JANTINA DE ENFERMAGEM
- O SALA DE ESPERA
- P SANITÁRIO USUÁRIOS
- Q SANITÁRIO FUNCIONÁRIOS
- R CONSULTÓRIO DE TRAUMATOLOGIA

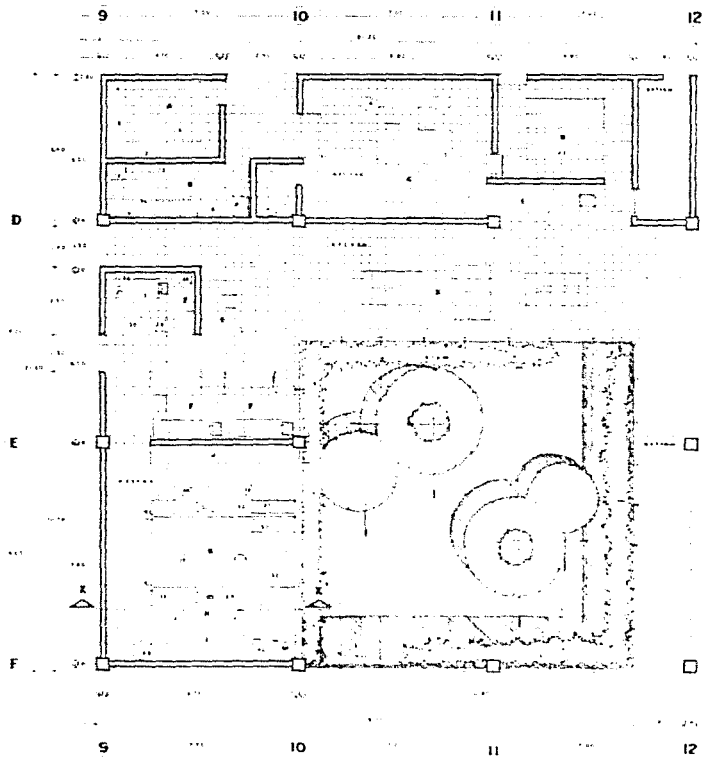


SECCION 3-3'

**FUNAM**  
MILFA ALTA

**CLINICA HOSPITAL**  
TEREZOPOLIS  
CONSULTA EXTERNA

**A-6**



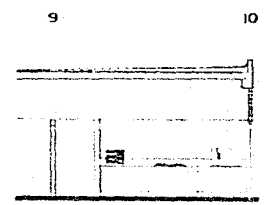
**DIAGNOSTICO**

- A INTERPRETACION
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 REFRIGERADOR
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- B SALA DE TRABAJO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- C SALA DE TRABAJO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- D SALA DE TRABAJO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- E SALA DE TRABAJO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- F SALA DE TRABAJO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS

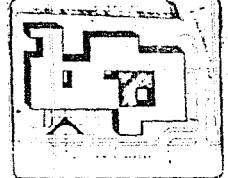
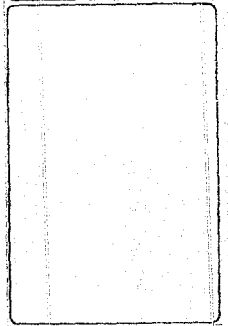
**LABORATORIO**

- F CONTROL DE TIPO DE MUESTRA
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- G LABORATORIO
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- H MICROBIOLOGIA
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- I ESTERILIZACION
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS
- J RECEPCION
  - 01 MESA DE TRABAJO
  - 02 SILLAS
  - 03 SILLAS
  - 04 SILLAS
  - 05 SILLAS
  - 06 SILLAS
  - 07 SILLAS
  - 08 SILLAS
  - 09 SILLAS
  - 10 SILLAS
  - 11 SILLAS
  - 12 SILLAS

**K SALA DE ESPERA**



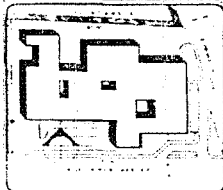
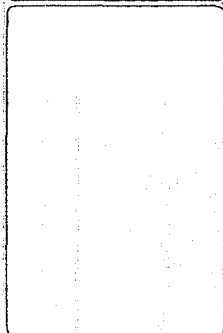
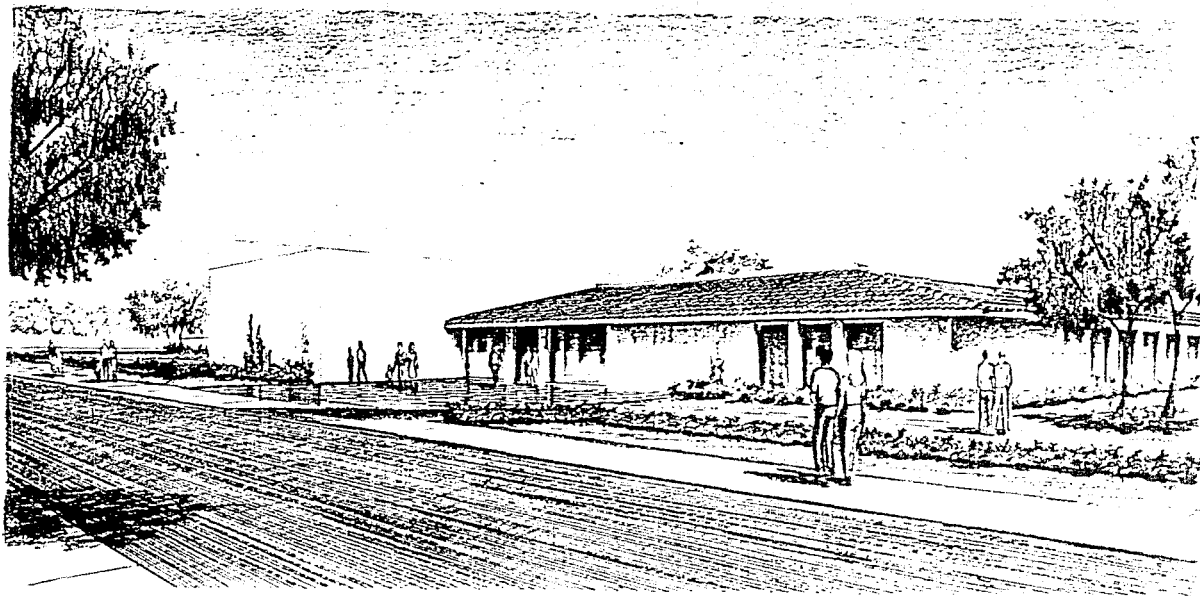
SECCION 1-1



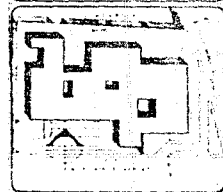
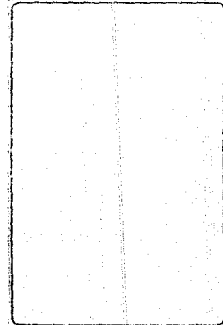
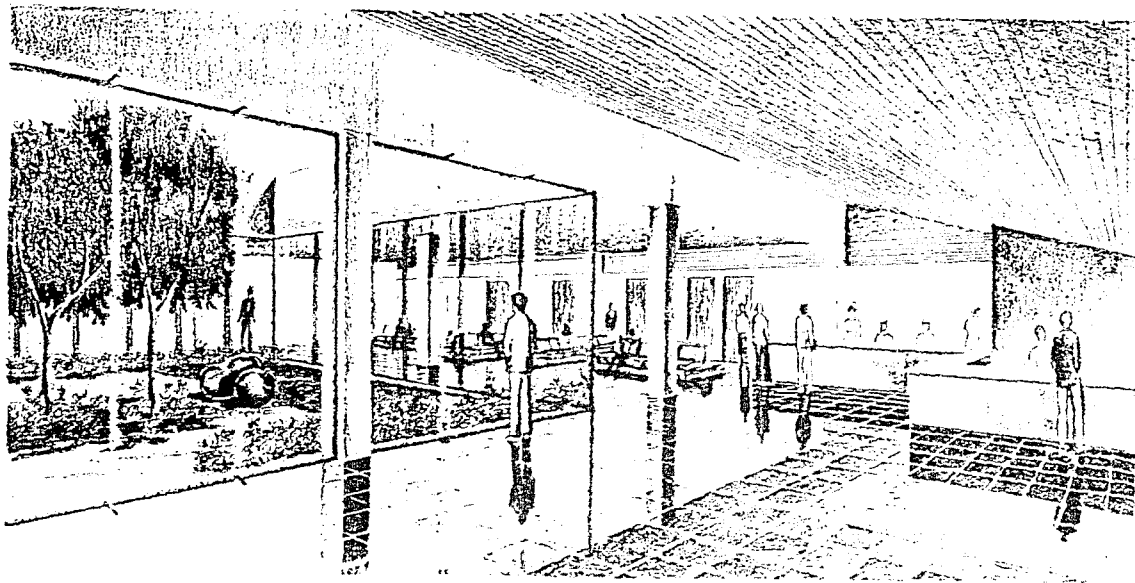
**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
**A-7**  
 DIAGNOSTICO



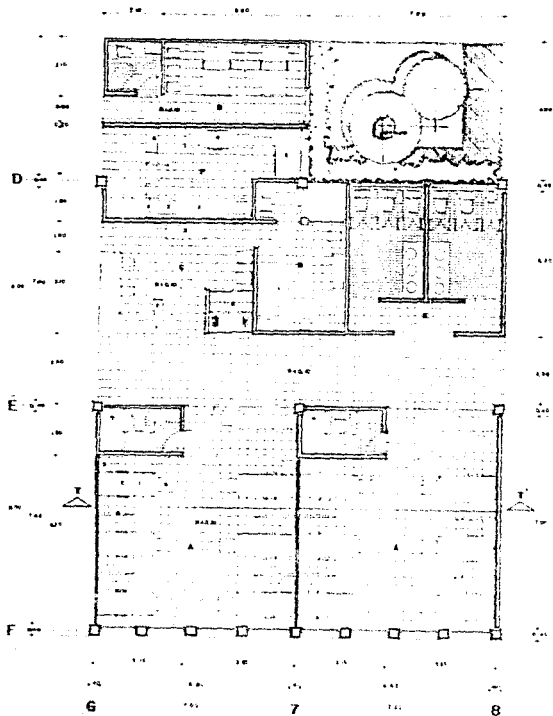




**CLINICA HOSPITAL**  
TEXAS PROFESSIONAL  
EXTERIOR  
ACCESO

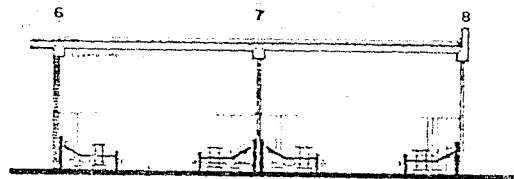


**CLINICA HOSPITAL**  
UNAM  
TESIS PROFESIONAL  
INTERIOR  
VESTIBULO  
MILFA ALTA

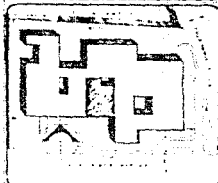
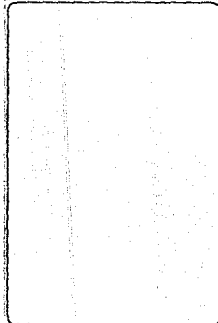


HOSPITALIZACION

- A CUARTO TIPO
  - 1. MESA DE TRABAJO
  - 2. MESA DE TRABAJO
  - 3. ALICATA
  - 4. SILLAS DE ALUMINUM
  - 5. ARMARIO PLACARDAS
  - 6. SILLAS DE ALUMINUM
- B CUARTO AISLADO
- C ESTACION DE ENFERMERAS
  - 1. DESPACHO DE LA FARMACIA
  - 2. SILLAS DE ALUMINUM
  - 3. CARRILLO DE MEDICAMENTOS
  - 4. PULCRIFICACION
  - 5. GUARDASERVIENTES
- D DESCANSO DE MEDICOS
- E SANITARIOS PUBLICOS
- F CUARTO DE LECHE
  - 1. MANTENIMIENTO DE RESERVA DE BARRILES
  - 2. MESA DE TRABAJO
  - 3. PULCRIFICACION
  - 4. ESTERILIZACION
  - 5. ESTERILIZACION
  - 6. MANTENIMIENTO DE RESERVA DE BARRILES

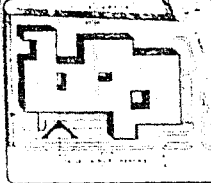
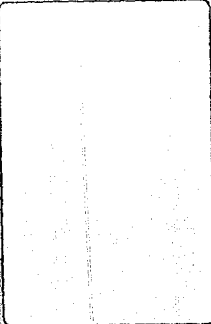
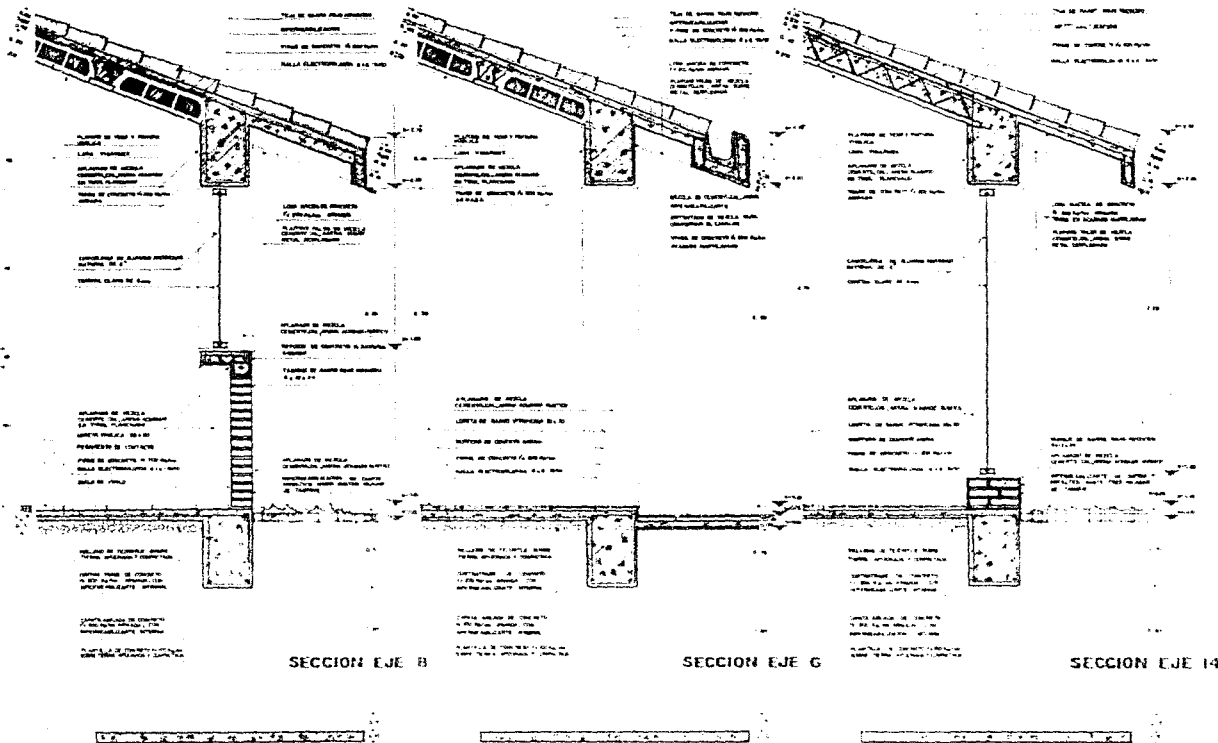


SECCION 7-7



CLINICA HOSPITAL  
 YESIS PROFESIONAL  
 HOSPITALIZACION

A II



**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
**A. 13** SECCION FACHADAS  
 1968

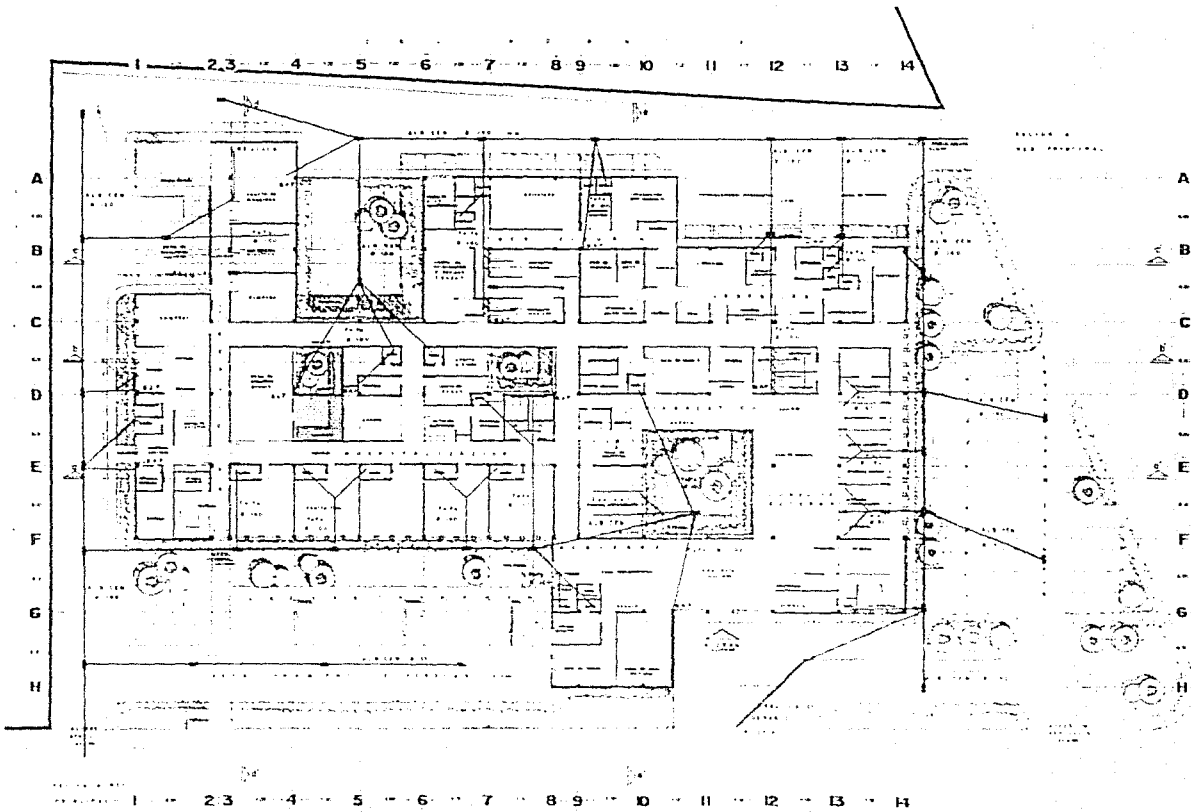




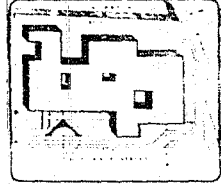




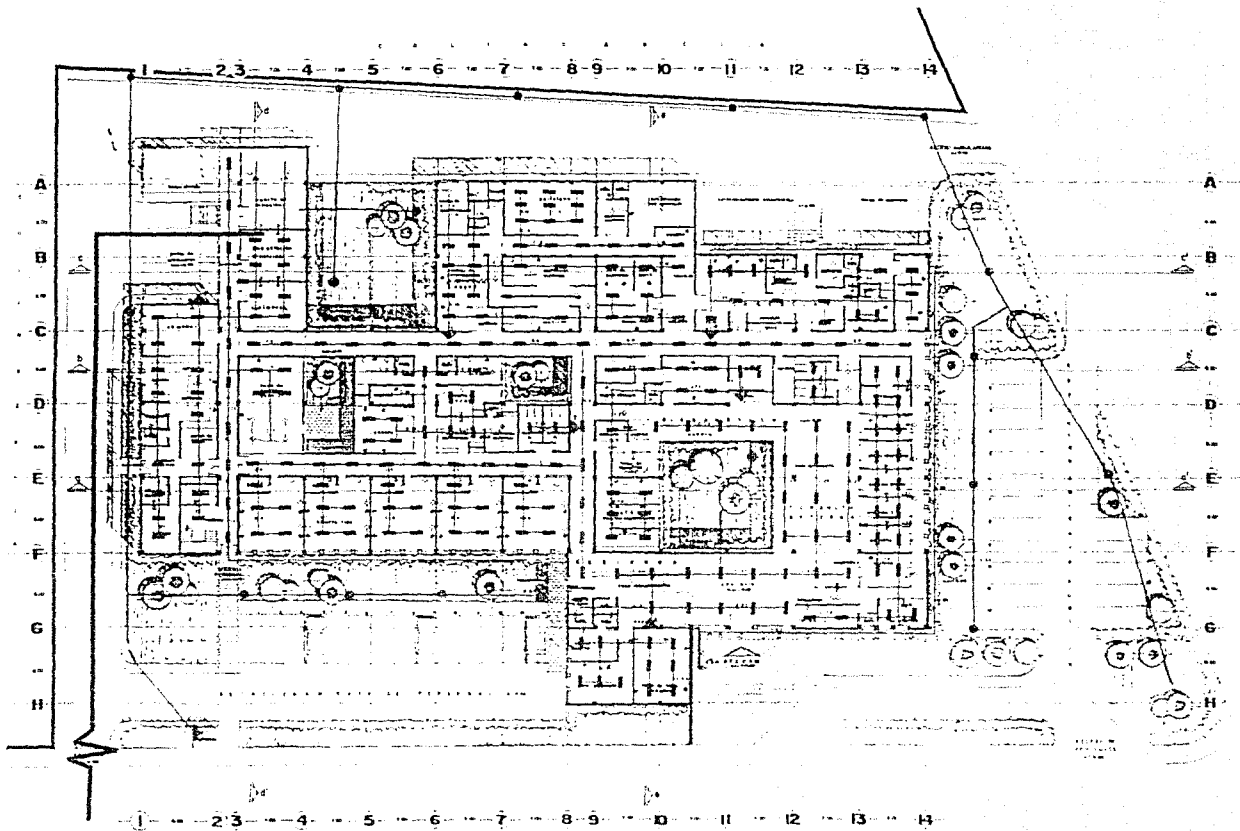




LA PRESENCIA DE  
 UN HOSPITAL EN  
 ESTE MUNICIPIO ES  
 UN PASO DE GRAN  
 IMPORTANCIA PARA  
 EL BIENESTAR DE  
 LA COMUNIDAD.

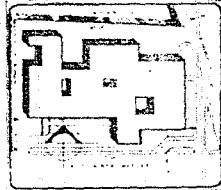


**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
**S I** INSTALACIONES  
 SANITARIAS



**SIMBOLOGIA**

- ▭ ALERTEO
- ▭ ALERTEO GENERAL
- ▲ SALA TRANSFERENCIA
- ▲ SALA PARA FUMOS
- LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS
- TUBERIA CONDUCCION DE AGUA
- ◇ LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS
- ◇ LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS
- ◇ LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS
- LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS
- LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS
- LINEA DE CONDUCCION DE CABLES Y TUBOS PARA GAS



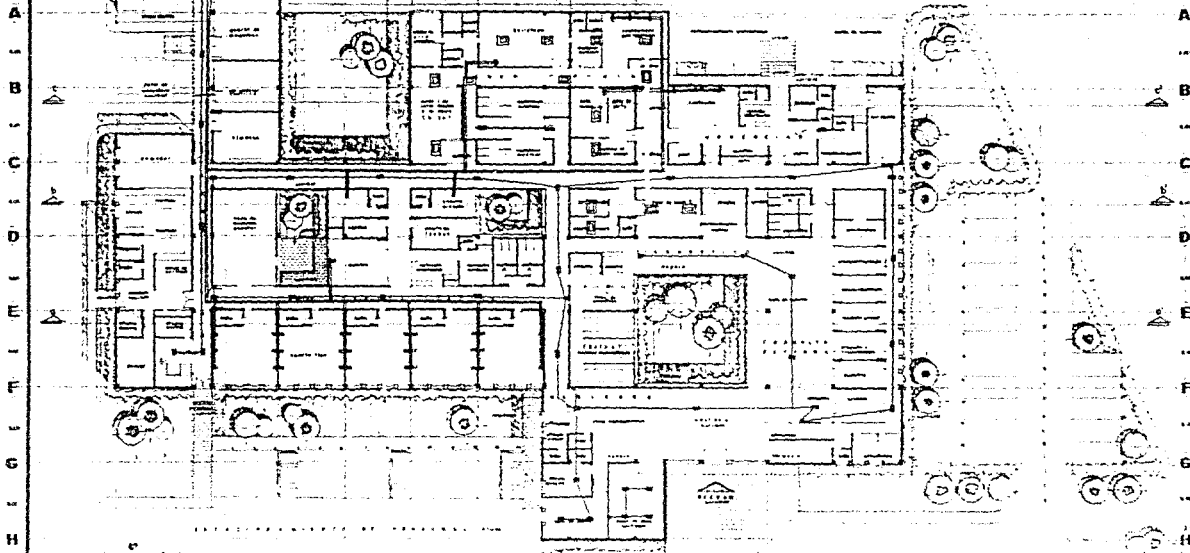
**CLINICA HOSPITAL**

TESIS PROFESIONAL

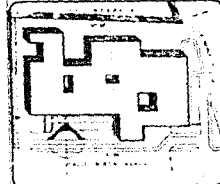
INSTALACION ELECTRICAS



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14



- PASADIZO
- RECESO
- INTERCOMUNICACION
- MODIFICACION
- TABICADA DE ENTORNAMIENTO
- RECORRIDO
- PASADIZO DE ...
- ESTACION

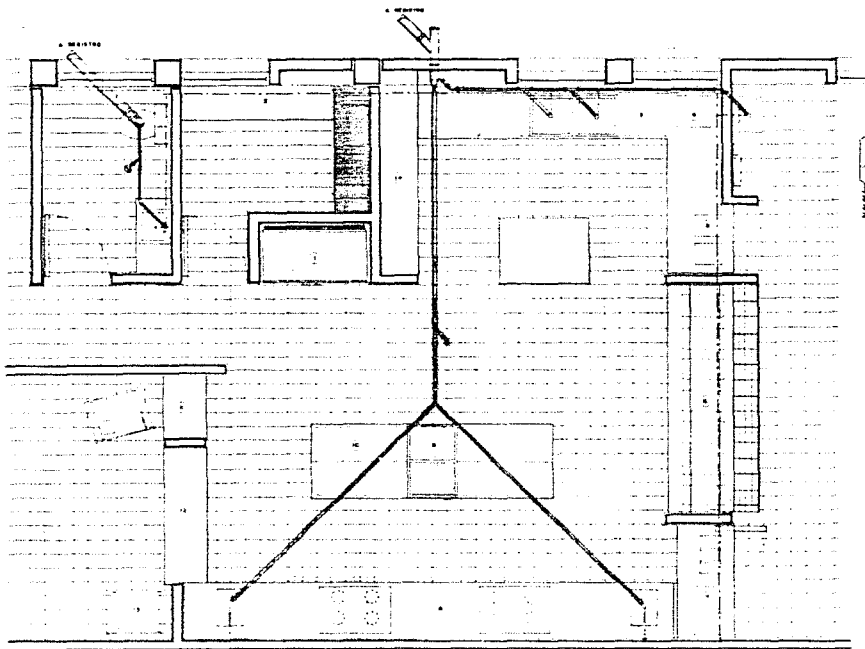


**CLINICA HOSPITAL**

**F-1** INSTALACIONES ESPECIALES

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14





TRANSPORTE DE CHAROLAS TERMOCAS

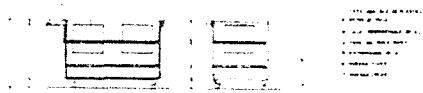
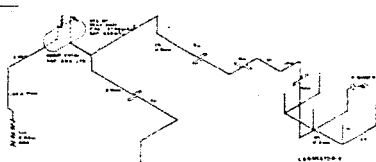
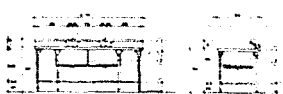


DIAGRAMA ISOMETRICO DE INSTALACION DE GAS



FREZADERO PARA OLLAS



MESA A VAPOR PARA ARRABO DE CHAROLAS



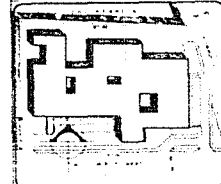
INSTALACION HIDRAULICA

WC	10000	0 15000
LETRIN	10000	0 15000
BANILLO	10000	0 15000
BAO GENERAL	10000	0 15000
TARJA	10000	0 15000
INSTRUM.	10000	0 15000

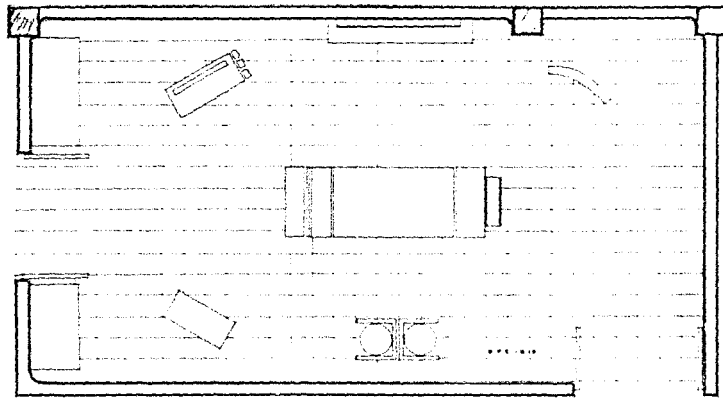
INSTALACION SANITARIA

WC	10000	0 15000
LETRIN	10000	0 15000
LETRIN C.L.	10000	0 15000
TARJA	10000	0 15000
VENTILADOR	10000	0 15000
BANILLO	10000	0 15000
RED SANIT. DE ALABR.	0 15000	

LIBRO DE 100

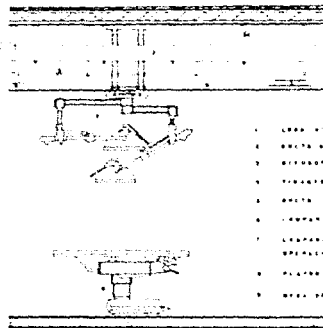


**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
**M-2**  
**GUIA MECANICA**  
**COCINA**



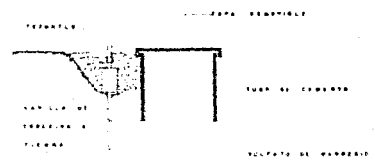
**QUIROFANO**

**SECCION QUIROFANO**



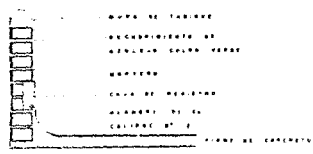
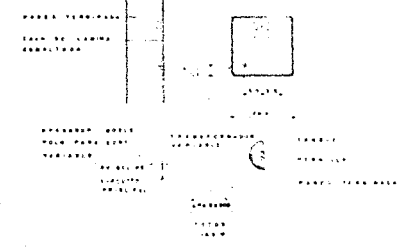
- 1. LAMPARA VIBRANTE
- 2. BRILLO DE LA
- 3. BARRIDO
- 4. TUBERIAS
- 5. BRILLO ELECTRICAS
- 6. LAMPARA FLUORESCENTE
- 7. LAMPARA PARA OPERACIONES
- 8. PLAFON
- 9. BARRIL DE OPERACION

**CONEXION TIERRA**

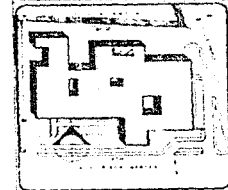
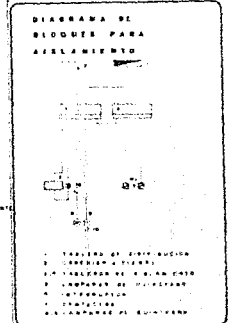


**DETALLE DE CONEXION A TIERRA**

**DETALLE DE VARIADOR DE VOLTAJE**



**DETALLE DE ESQUINA SANITARIA EN QUIROFANO**



**CLINICA HOSPITAL**

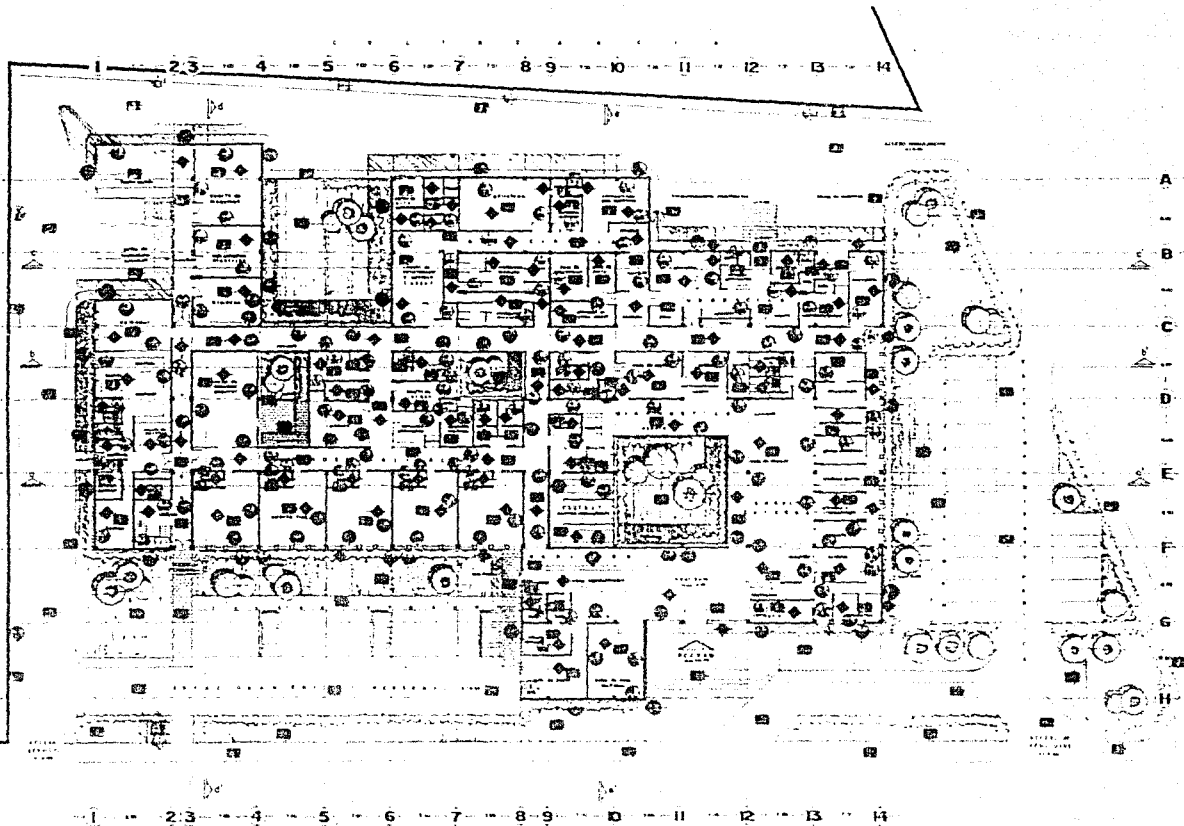
**M-3**

**GUIA MECANICA**

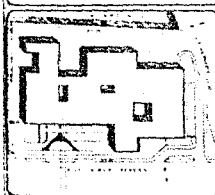
**TECNICO PROFESIONAL**

**QUIROFANO**





MUROS		
BASE	FINAL	FINALE
<p>... ..</p>		
PISOS		
BASE	ORIGEN	FINAL
<p>... ..</p>		
PLAFONES		
BASE	ORIGEN	FINAL
<p>... ..</p>		



**CLINICA HOSPITAL**  
 TESIS PROFESIONAL  
 ACARADOS  
 C - I

## BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS DOCUMENTALES

### TEXTOS

Manuel Custell  
"La Cuestión Urbana"  
Editorial Siglo XXI  
México, 1985

Enrique Yáñez  
"Hospital de Seguridad Social"  
Editorial Limusa  
México, 1986.

I.M.S.S.  
"Prontuario del Recidente de Obras del IMSS  
Sub-dirección General de Obras  
México, 1986

Secretaría de Salud  
"Manual de Contenido Multiple de un  
Hospital de 60 camas.  
Dirección de Normas, Infraestructura y  
Equipamiento Médico,  
México 1987.

"Hacia un Sistema Nacional de Salud"  
U.N.A.M.  
México, 1985.

BIBLIOGRAFIA Y REFERENCIAS DOCUMENTALES

DOCUMENTOS

Reyes H. Alfonso  
"Monografía de Milpa Alta"  
Departamento del D.F.  
México.

Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la  
Delegación Milpa Alta  
Departamento del D.F.  
México 1986.

Programa Parcial de Poblados Rurales  
Departamento del Distrito Federal  
San Pedro Atocpan, Milpa Alta  
Diciembre 1985.

Estudios sobre Milpa Alta  
U.N.A.M.  
Instituto de Investigaciones Sociales  
México, 1985.