

251  
2 ej

PROYECTO URBANO - ARQUITECTONICO  
COLONIA SINDICAL PARA  
PERSONAL ACADEMICO DE LA  
UNIVERSIDAD AUTONOMA  
CHAPINGO



María del Carmen Tachiquín Gómez





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

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

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

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

## I N D I C E .

Presentación.....	2
I.- <u>FUNDAMENTACION DEL TEMA</u> .....	13
1.- Introducción.....	14
2.- Antecedentes Históricos.....	15
2.1. Vivienda como mercancía.....	15
2.2. Política habitacional y urbana.....	16
2.3. Movimientos urbano-populares.....	19
2.4. Problemática de las Instituciones de Enseñanza Superior.....	20
3.- Universidad Autónoma Chapingo.....	23
3.1. Antecedentes Históricos.....	23
3.2. Desarrollo del proceso de apropiación del suelo.....	25
3.3. Situación histórica de la relación escuela-habitación en la Universidad Autónoma Chapingo.....	29
II.- <u>AMBITO REGIONAL</u> .....	33
1.- Sistema de ciudades.....	35
2.- Sistema de enlaces.....	38
3.- Aspectos socioeconómicos de la región.....	40
III.- <u>DELIMITACION ZONA DE ESTUDIO</u> .....	44
1.- Criterio de delimitación: Zonas Homogéneas.....	45

2.- Criterio Delimitación Física. ....	45
<u>IV.- DEFINICION ZONAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS.</u> .....	48
1.- Análisis del Medio Físico. ....	50
1.1. Topografía. ....	50
1.2 Edafología. ....	53
1.3. Geología. ....	56
1.4. Hidrología y Clima. ....	58
1.5. Usos del suelo. ....	60
2.- Análisis de la Estructura Urbana. ....	62
2.1. Aspectos socioeconómicos. ....	62
2.2 Suelo. ....	65
2.3. Vivienda. ....	66
2.4. Infraestructura. ....	68
2.5. Vialidad y Transporte. ....	69
3.- Equipamiento. ....	73
3.1. Sector Educación. ....	73
3.2. Sector Comercio. ....	77
3.3. Sector Cultura. ....	78
3.4. Sector Salud. ....	79
3.5. Comunicación. ....	79
3.6. Recreación y Deporte. ....	79

4.- Conclusiones.....	84
4.1 Definición Zonas aptas para Asentamientos Humanos.....	81
4.2 Selección de terreno.....	84
Terreno Tabla de San Juan.....	84
Terreno Fracción "Las Cruces".....	88
V.- <u>PROYECTO Y METODOLOGIA DE DISEÑO</u> .....	91
1.- Información.....	92
2.- Investigación-Análisis.....	94
3.- Síntesis.....	98
VI.- <u>BIBLIOGRAFIA</u> .....	127

Presentación

## I.- PRESENTACION .

En el intento de ligar directamente las perspectivas de trabajo en las escuelas de Arquitectura y las perspectivas de desarrollo de las masas populares, la Facultad de Arquitectura Autogobierno se conforma como una corriente democrática dentro del marco general de la educación y a través de la vinculación popular de la extensión universitaria, analiza e integra a sus planteamientos académicos la realidad social, económica y política de los diferentes sectores del pueblo para poder plantear el trabajo conjunto con las organizaciones populares independientes en el ámbito urbano y habitacional y generar de alguna forma la lucha no sólo por las demandas reivindicativas de suelo y vivienda, sino también para que juntos estructuren el programa político que permita a estas organizaciones enfrentar las políticas segregacionistas del Estado.

Ante esto, la demanda del Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad Autónoma de Chapingo (STAUACH) al verse involucrado en una problemática de construcción de vivienda para sus agremiados plantean una convocatoria a concurso que les proporcione una alternativa de solución urbano-arquitectónica para la realización de un núcleo habitacional que satisfaga sus necesidades con una capacidad a largo plazo de 800 viviendas; por lo tanto, este trabajo presenta un carácter real y específico, existiendo un convenio de Extensión Universitaria en el cual se deslindan responsabilidades y se definen actividades tanto del personal académico del STAUACH como del equipo de trabajo. (se anexan copias de ambos documentos).

La elaboración de este proyecto se llevará a cabo en terrenos propiedad de la Universidad Autónoma Chapingo, ubicada en el Estado de México dentro

del Municipio de Texcoco a 3 Km. al sur de la Ciudad de Texcoco de Mora; para lo cual se proporcionan 2 alternativas de terreno cuyas características se analizarán para seleccionar el terreno que contendrá la solución de la Colonia Sindical.

Y es por esto, que el presente trabajo de Tesis, pretende dar las alternativas de solución a nivel urbano y de vivienda, contemplando esencialmente las características y necesidades del usuario; proporcionando de tal forma, los argumentos que ayuden al Sindicato a plantear sólidamente ante las autoridades universitarias sus requerimientos de vivienda.



# SINDICATO DE TRABAJADORES ACADEMICOS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO

Chapingo, Edo de Mexico

DEPENDENCIA Sría. General

No. DE OFICIO .85-08/m

EXPEDIENTE

ASUNTO: Se solicita parti  
cipación.

Chapingo, Méx., enero 15 de 1985.

FACULTAD DE ARQUITECTURA AUTOGOBIERNO  
TALLER NUM. 3,  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.  
CIUDAD UNIVERSITARIA, D. F.

Por medio del presente solicitamos la participación de los alumnos del 4o. año (nivel tesis), al concurso para la elaboración del Proyecto Urbanístico y de Vivienda de la Colonia Sindical de Profesores de esta Institución.

Agradeciendo de antemano la atención que se sirva dar al presente, quedamos de usted.

SINDICATO DE TRABAJADORES  
ACADEMICOS DE LA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA CHAPINGO  
A T E N T A M E N T E .  
POR EL COMITE EJECUTIVO SINDICAL

ING. JOSE ANTONIO ALFARACOURT VENTURA  
SECRETARIO GENERAL - STALACH.

COMITE EJECUTIVO



## 1.- LOS QUE SUSCRIBEN:

Taller 3 de la Facultad de Arquitectura Autogobierno,  
UNAM, y el Sindicato de Trabajadores Académicos de la Uni-  
versidad Autónoma de Chapingo, (STAUACH)

## 2.- CONSIDERACIONES PRELIMINARES:

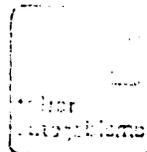
Una de las principales razones por la cual fué creado el Autogobierno desde 1972, es el lograr la Vinculación y -- contemplar la complejidad de la realidad social, económica, política y cultural de los diferentes sectores del pueblo, sea popular, campesino u obrero y de esta modo tratar de comprender la problemática nacional en cuestión de la Vivienda, Equi- pariento y Desarrollo Urbano, metas que tienen en principio, lograr que algún día la clase trabajadora cuente con una vi- vienda digna y al mismo tiempo impulsar la educación al desa- rrollo de México.

De esta manera al conformarse el Autogobierno como una corriente Democrática dentro del Marco general de la educa- ción y a través de la vinculación popular de la Extensión --- Universitaria, se plantea la necesidad del trabajo conjunto con las organizaciones populares independientes para luchar, no solo por las demandas reivindicativas de suelo y vivien- da sino también para juntos estructurar el programa político que les permita enfrentar al Estado.

Por medio de estos objetivos se podrán apoyar solucio- nes que contribuyan a satisfacer las necesidades y mejorar la calidad de vida de los espacios por construir de la Comunidad para la que se trabaja!



Venerando Nacional  
Avenida



### 3.- ANTECEDENTES:

El problema de la vivienda en México, ha estado presente a lo largo de la historia de las Ciudades; y en éste momento se agudiza aún más, debido a la crisis económica y el crecimiento desmedido de las grandes urbes donde el costo de la vivienda crece aceleradamente, --- mientras los ingresos de la población aumentan en una proporción mucho menor, por lo que en la actualidad el trabajador debe destinar mayor cantidad de sus ingresos a cubrir la renta de un departamento modesto.

En este mercado de crisis económica y urbana, es indudable que el problema de la vivienda se convierte en uno de los más agudos e importantes. Basta señalar que aproximadamente el 70% de la población de las Ciudades en Guadalajara, Monterrey y México, carece de vivienda propia, resumiendo, en términos mundiales México posee uno de los más altos índices de hacinamiento habitacional.

Ahora bien, la imposibilidad de que la mayor parte de la población se convierta en demandante solvente dentro del mercado formal de vivienda, debido a su mala condición económica, provoca que la satisfacción de sus requerimientos habitacionales no reúna las condiciones mínimas de habitabilidad socialmente determinadas. Las soluciones aportadas por el Estado han resultado hasta la fecha insuficientes para cubrir los déficits habitacionales dando pie a que el mercado inmobiliario especule libremente con el suelo y con la vivienda.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
COSTARRICENSE



#### 4.- PRESENTACION Y CARACTER DEL PROYECTO:

Los dirigentes del Sindicato de Trabajadores Académicos de la UACH, representados por su Secretario General el Ing. José Gpe. Betancourt Ventura, por medio del oficio no. 85/08 m, del 15 de Enero de 1985, invitaron al taller 5 de la Facultad de Arquitectura, grupo de -- alumnos del 4º nivel (Tesis) y los asesores del mismo -- a participar en el concurso de elaboración del Proyecto Urbano Arquitectónico, de vivienda de la Colonia Sindical de profesoras de la misma.

De esta manera se considera que la demanda presentada por medio del oficio, es un planteamiento real y específico, considerando además que existe una alternativa definida del terreno para la realización del mismo proyecto el cual lleva el nombre de "Tablas de San Juan Norte" ubicado dentro de los terrenos propiedad de la misma Universidad, contando con las cercanías de Unidades Habitacionales tales como la Unidad Emiliano Zapata y el Pueblo Cooperativo.

Se ha considerado la posibilidad de colaborar con el Sindicato a partir del Ciclo de Actividades académicas que se inicia actualmente, y es de octubre de 1984 a noviembre de 1985.

A partir de diversas reuniones que se han tenido por ambas partes, se han analizado y definido los temas de trabajo, que conjuntamente se realizarán y comprenden:

- 1).- Desarrollo de planes necesarios para la realización de l proyecto Arquitectónico de -- vivienda que satisfaga las necesidades presentadas en la demanda.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA



- 2).- Desarrollo Urgente del proyecto Arquitectónico para equipamiento de la misma Colonia Sindical que se proyecta.

Para poder llevar a cabo estas actividades se requiere que por ambas partes se realicen las tareas a que se comprometen, determinando de esta manera el CONVENIO por realizar:

### CONVENIO DE COLABORACION

#### 5. COMPROMISO DEL GRUPO DE TRABAJO:

El grupo de Tesis 4º nivel del Taller 3 (11 miembros que comprenden 3 equipos de trabajo) se comprometen ante el STAUACH, a lo siguiente:

- 1).- Desarrollo del Proyecto Ejecutivo, que comprende:
  - a).- En cuanto a Vivienda: Elaboración de planos correspondientes.
  - b).- En cuanto a Urbanización: Diseño urbano, como demanda precedente a la anterior.
  
- II).- Las actividades se realizarán en el menor tiempo posible, a partir de la firma de este Convenio teniendo presente que se realizarán en los periodos normales de actividades académicas de la UNAM.

## 6.- COMPROMISO DE LA COMUNIDAD:

EL STAUACH, se compromete con el Taller 3, 4º nivel (Tesis), a dar todas las facilidades necesarias para el desarrollo del Proyecto Urbano Arquitectónico de Vivienda, tales como: presentación de alternativas del terreno información histórica y actual del plantel, planos de -- levantamientos de los terrenos propuestos, acceso directo a la zona de estudio, brindar orientación y seguimiento y sobre todo la participación que sea necesaria en -- cuanto a tiempo y lugar para completar los trabajos por ambas partes.

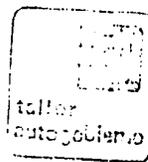
Para confirmar el cumplimiento del Convenio antes mencionado, el equipo de trabajo, presentará ante el STAUACH, los avances ó propuestas finales a nivel de entrega, por medio de los planos necesarios para su reproducción. De igual manera el STAUACH, avalará de conformidad por medio de un documento el trabajo realizado y entregado.

Se establece que tanto alumnos, como asesores del Taller 3 Autogobierno, por el trabajo desarrollado ante la Comunidad NO COBRARAN NI REGISTRAN RETRIBUCIÓN ECONOMICA ALGUNA, pues únicamente el trabajo representa el requisito Académico de la Extensión Universitaria.

Se aclara que por el desarrollo del Proyecto Urbano Arquitectónico, se entiende que la propuesta definitiva no se concreta solamente a una, sino por realizarlo 3 equipos de trabajo, estos presentarán al término de la Tesis, 3 alternativas diferentes, para, de alguna manera enriquecer las propuestas ante el STAUACH.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA



El presente Convenio rige exclusivamente lo expuesto y su modificación y/o ampliación, estará sujeta a un nuevo documento que se responsabilice por ello.

"POR MI RAZA HABLARA EL ESPIRITU"

Universidad de Chapingo, Chapingo Texcoco, 12 feb. 1985



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AGRARIA

POR EL STAUACH



Ing. José Gpe. Betancourt  
Srio. Gral del STAUACH

Prof. José Luis Meza  
Vocal de Vivienda (STAUACH)

POR LA FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TÁLLER 3 AUTOGOBIERNO

Arq. Raymundo Rosas  
Coordinador del T-3

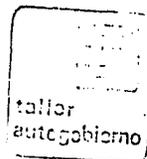
Prof. José Antonio Ramírez D  
Coordinador Académico T-3

Prof. Alfonso González  
Coordinador del Area de Ext. Univ.  
del T-3



Veracruz  
AEREA

GRUPO DE TRABAJO T-3  
4° NIVEL (TESIS)



EQUIPO 2

*[Handwritten signature]*

Brito Flores Ma. del S. Leticia  
No. cta. 7306112-0

Chávez Escobar Gerardo  
No. cta. 7950073-4

Guzmán Bravo Francisco.  
No. cta. 7514557-6

Vargas Ramírez Arturo.  
No. cta. 7542541-2

EQUIPO 6

*[Handwritten signature]*

Sandoval Alvarado Arturo.  
No. cta. 7641509-2

Ramírez Cárdenas Gerardo.  
No. cta. 7534663-5

Rivera López Manuel.  
No. cta. 7425414-2

Martínez Aquino Salvador.  
No. cta. 8253378-4

EQUIPO 21

*[Handwritten signature]*

Tachigán Gómez Ma. de. C.  
No. cta. 7345004-8

Juárez Colín Aurora  
No. cta. 7534662-6

Aguirre Gómez Enrique  
No. cta. 7950049-6

Fundamentación de Tema

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

La problemática habitacional generada a partir del año de 1940, etapa en la que se intensifica el proceso de industrialización en nuestro país, tiene como característica principal la insatisfacción de la vivienda respecto a la mayoría de la población nacional. Dicha situación se agrava en la década de los años 60-70's, por la inadecuada distribución de la población sobre el territorio nacional y la alta especulación con el suelo urbano, ya que es claro que mientras existan factores de atracción en los grandes centros urbanos y condiciones de desempleo en el campo que expulsen de él a la población campesina, esta situación tenderá a agravarse. A partir de la década de los años 70's, se desarrollan dos aspectos fundamentales dentro de esta problemática: la industrialización de la vivienda como parte de la política estatal apoyada en la acción de inmobiliarias privadas que especulan libremente con el suelo urbano y la movilización de amplios sectores de la población que luchan por la obtención de elementos de la estructura urbana, suelo y vivienda; ya que al surgir como asentamientos precarios el estado los segrega limitándoles dichos servicios. El análisis de este marco histórico permite ubicar las causas y agentes de la actual problemática habitacional y urbana que afecta, en primera instancia al gran porcentaje de la población nacional y consecuentemente a la asentada en el Municipio de Texcoco, lugar en el que se desarrolló el presente trabajo de tesis.

## 2.- ANTECEDENTES HISTORICOS.

### 2.1 VIVIENDA COMO MERCANCIA.

"En toda formación social, en la que el modo de producción capitalista es dominante, la vivienda, al igual que la mayoría de los objetos producidos por el trabajo humano, tiene una doble característica, el tener un valor de uso y un valor de cambio.

El valor de uso de la vivienda lo podemos definir como el soporte material de las actividades individuales, familiares y sociales como son: alimentación, reposo, relaciones sexuales de reproducción, etc., necesarios al mantenimiento y al a reproducción simple de la fuerza de trabajo social, siendo la vivienda el objeto indispensable que al involucrar más directamente al individuo con el conjunto de valores socialmente establecidos le infiere una relevancia específica dentro de una relación de medios de consumo" (1)

En el desarrollo capitalista, la profundización de la división social del trabajo y la permanente integración de los objetos, entre estos la vivienda a la esfera de la circulación mercantil, da pie a que la vivienda entre una relación de mercado en el momento en el que el productor del bien no es quien lo habita, aunque en esta relación se integran aquellas formas en las cuales la vivienda es producida por sus futuros moradores o poseedores.

La producción industrial de vivienda en este caso, los capitalistas ligados al proceso invierten su dinero única y exclusivamente con el fin de valorizarlo y reproducirlo, de alguna manera produce vivienda principalmente por

medio de agentes inmobiliarios, los que ya con el mando del Estado se dedican a la especulación y a la producción de vivienda para un determinado nivel social, lo cual no constituye alternativas de solución para la demanda en general de vivienda de las clases populares.

(1) Revista Autogobierno "Tres Textos de Emilio Pradilla sobre la vivienda".

## 2.2. POLITICA HABITACIONAL Y URBANA DEL ESTADO.

Para comprender el papel que juega el Estado de la formación capitalista mexicana y la relación que guarda con las soluciones de habitación y planeación urbana, lo ubicaremos como un sistema de mantenimiento de la reproducción de la fuerza de trabajo, prestando una ayuda "indirecta" al capital mediante la redistribución de parte del excedente social por él administrado y en la medida de su racionalidad burguesa esta redistribución mas que ir dirigida a cubrir necesidades amplias de la población es ejercida de manera selectiva, (políticas habitacionales, mutilación de los medios de consumo colectivos, etc.), para garantizar las condiciones de reproducción de ciertos sectores de la población trabajadora, que son esenciales para el capital, en detrimento de otros, destacándose en la política económica urbana planteada por el Estado, tres objetivos principales:

- 1.- Producción de la infraestructura lo que constituye el material esencial que permite el funcionamiento adecuado del conjunto del capital ubicado en las urbes.
- 2.- El beneficiar a las clases dominantes a nivel urbano.
- 3.- Incidir en la reproducción general de las clases sociales en el ámbito urbano.

Resumiendo estas acciones podemos citar lo siguiente: "El carácter, la orientación social y el alcance de la influencia de la política económica estarán determinadas por el régimen social, político y por las leyes objetivas de su desarrollo. Sobre la política económica del estado presionan también las condiciones históricas concretas del desarrollo de una sociedad dada, la correlación de fuerzas de clase, la lucha de clases a nivel nacional e internacional. En este complejo juego de fuerzas sociales, la política económica del Estado burgués tiene en fin de cuentas, como objetivo el proteger a la propiedad privada, reforzar el modo de producción capitalista y ampliar la esfera de la explotación".(2)

Consideramos que dentro de los problemas y las políticas habitacionales debe incluirse el análisis del suelo urbano, ya que si bien se trata de dos aspectos con diferencias y particularidades no hay que olvidar que la mayor parte del suelo urbano es habitacional, lo que marca una estrecha relación entre la política habitacional y la propiedad del suelo.

En relación al suelo urbano es claro que desde la revolución misma el Estado nunca llevaría a cabo reformas que afectaran o limitaran la propiedad del suelo, la concentración de la propiedad urbana se inicia en los años treinta, acelerándose durante el periodo de la Post-guerra y ante el fenómeno inflacionario de los cincuenta, la especulación del suelo fue una de las vías más rápidas y cómodas para amasar grandes fortunas.

El Estado, fiel a su papel dentro de la sociedad capitalista, nunca frenó esta especulación a pesar de que disponía de los mecanismos legales y fiscales

para hacerlo; así pues, el Estado dejó que las libres fuerzas del mercado actuaran sin dificultades.

Siendo clara la relación del costo del suelo con el costo de la vivienda, el incremento en el precio del suelo provoca un alza desenfrenada en el precio final de la vivienda, haciéndola más inaccesible a los amplios sectores de la población.

Como uno de los aspectos innovadores en la política gubernamental, tenemos el tratamiento gremial o corporativo a los problemas habitacionales, así la construcción de grandes unidades habitacionales para trabajadores del I.M.S.S., ISSSTE, etc., estas acciones solo favorecen a grupos reducidos de la población soslayando a la mayor parte de ésta.

(2) "EL ESTADO Y LA POLITICA HABITACIONAL" cuadernos de investigación I.I.E.  
UNAM, Bernado Navarro - Iris Guevara.

El Proyecto Echeverrista intenta la readecuación del proceso de acumulación del capital hacia el interior del país, a través de una acción estatal de gran envergadura dirigida a modernizar la economía y la sociedad y a redistribuir el ingreso, lo que implicaba un intento de cierta movilización popular; por una lado respecto a los trabajadores calificados, la creación de programas solidarios de vivienda para los trabajadores (INFONAVIT), unido a un aparato de promoción social y autoadministración que pretendía diversos objetivos interrelacionados: la reproducción de la fuerza de trabajo de las empresas monopólicas; la integración directa de los trabajadores industriales en el aparato de Estado; la creación de un extenso mercado de vivienda que posibilitara la concentración, modernización y direccionalidad de la industria de

la construcción, para colocar bajo su control una gran cantidad de recursos. Y por otro lado, acciones respecto a ciertas facciones del ejército industrial en activo, del ejército industrial de reserva y otros sectores populares, la política de regulación de la tenencia de la tierra pretende el control social de los asentamientos regulares, así como su posible estabilización habitacional y de servicios, dinamizando el mercado de bienes raíces como fuente de nueva acumulación de capital; permitiendo por otro lado, la acción y participación del estado en la apropiación de los impuestos generados como producto de una nueva urbanización.

### 2.3. MOVIMIENTOS URBANO POPULARES.

El surgimiento de los movimientos sociales urbanos obedecen a un proceso social estructurado, cuya lógica y unidad resultan del desarrollo progresivo de nuevas contradicciones dentro de la problemática urbana, correspondiendo ésta al conjunto de fenómenos sociales, políticos y económicos dependientes de la organización social general, teniendo especial énfasis dentro de la sociedad capitalista en la que estamos inmersos, así pues notamos características que nos definen de alguna forma, cómo el modo de producción dominante, afecta y conforma la imagen de los centros urbanos en la actualidad, observamos por un lado, la concentración acelerada de los medios de producción en áreas metropolitanas, la constitución de corporaciones económicas y financieras en grandes organizaciones de producción que al estar vinculadas al aparato estatal se valen de éste para maximizar los beneficios económicos de una política concentradora. Aunado a esto, al ser el estado el que lleva a cabo la planificación y configuración de las urbes, es el que regula y gestiona los servicios de beneficio común y en la medida en que éste no proporcio

na solución satisfactoria a dichos servicios, no puede plantear el desarrollo lógico del sistema urbano ya que sus limitantes estructurales le impiden ampliar los beneficios sociales a las capas de población que no cuentan con los medios para pagar el costo de los servicios públicos. Así pues, los movimientos reivindicativos a nivel urbano se constituyen como una alternativa de movilización organizada y de lucha de las masas populares para la obtención de los satisfactores mínimo-indispensables para un bienestar social y que conforme se politicen y radicalicen irá cobrando fuerza social que tendrá la capacidad reivindicativa tanto en el plano de la ciudad como en el de la sociedad para modificar el modo y el nivel de vida de las clases populares.

#### 2.4. PROBLEMATICA DE LA VIVIENDA EN LAS INSTITUCIONES DE ENSEÑANZA SUPERIOR (Factibilidad de Construcción).

La movilización Sindical dentro de las Instituciones de enseñanza superior se generan como movimientos permanentes dentro de una relación laboral, para lograr con esto la satisfacción de sus luchas reivindicativas; dentro de éstas se presenta como una de las más importantes: la adquisición de vivienda.

Debido a la consolidación del Estado como agente que planea y delimita la política de lo habitacional y Urbano, las acciones ejercidas en torno al problema de dotación de vivienda con respecto a los trabajadores de dichas instituciones, al estar aglutinadas bajo su tutela se ubican dentro de su política corporativa o gremialista, fraccionando y limitando las soluciones generadas a los sectores más controlados de la administración pública, mediatizando su acción en favor de sus intereses, soslayando y bloqueando a sectores

que de alguna forma critican la acción del Estado, dentro de ésta esfera actúan sindicatos como el S.U.N.T.U.; LA C.N.T.E.; el S.T.A.U.A.C.H.; S.T.U.A.G., ETC.

Ahora bien las posibilidades que existen para la adquisición de terrenos, la urbanización de los mismos y la construcción de la vivienda se dan básicamente por medio de financiamientos los cuales provienen de cuatro fuentes genéricas:

- a).- El Estado.
- b).- Las Instituciones Bancarias.
- c).- El Ahorro Personal.
- d).- Sistemas de Crédito Informales que operan fuera del contexto bancario

Respecto al financiamiento proveniente del Sector Público (Estado) el agente ejecutor y coordinador es el Fondo de la Vivienda del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (FOVISSSTE), que se constituye por medio de fondos solidarios de Ahorro, los cuales son aportaciones bimestrales de los patrones y organizaciones gubernamentales equivalentes al 5% de los salarios de los empleados.

Existiendo también el Instituto del Fondo de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT), que atiende al Sector Privado y que se constituye de igual manera que el anterior.

Como ya mencionamos el FOVISSSTE, al no contar con la capacidad de fondos para atender la demanda del Sector Público, promueve la construcción de vivienda de interés social, que sigue estando destinado a los sectores medios y a trabajadores organizados e integrados al sistema de producción capitalista, lo cual deja de lado a la población mayoritaria.

Por otra parte las Instituciones Bancarias, con el fin de promover las inversiones en la construcción de vivienda económica, hace necesaria la creación de fideicomisos; en el Banco de México, está constituido el fideicomiso de Fondo de Operación y Descuento Bancario a la Vivienda (FOVI); así como el Fondo de Garantía y Apoyo a los Créditos para la Vivienda (FOGA).

Entre otros, se encuentra constituido en el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos, el fideicomiso del Fondo de Habitaciones Populares (FONHAPO) el cual presenta las siguientes características generales:

- Pueden ser sujetos de crédito las sociedades, cooperativas, y grupos organizados legalmente, así como personas de derecho público o privado que realicen programas de vivienda de acuerdo con las normas del Fideicomiso.
- El préstamo se hará en un monto de hasta 2000 (dos mil) veces el salario mínimo vigente en la zona.
- Cabe la posibilidad de la autoconstrucción, y se encuentran consideradas las opciones de financiar la adquisición de terreno con o sin urbanización o construcción por parte del Fideicomiso.
- El monto financiable por FONHAPO a grupos sociales será del 80% al 95%, con un enganche del 10% al 15% y el resto al llevar el 80% de las obras.

Teniendo en cuenta las condiciones de crédito para la vivienda popular por parte de un Fideicomiso como el FONHAPO, consideramos que éstas podrían retomarse como una alternativa para el financiamiento del proyecto de la Colonia Sindical para Trabajadores Académicos de la Universidad Autónoma Chapingo.

### 3.- UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPINGO.

#### 3.1. ANTECEDENTES HISTORICOS (CHIAPINGO).

En años posteriores a la consumación de la Independencia la imperiosa necesidad de generar un avance en el país provoca que se ponga atención en el inmenso potencial agrícola del territorio nacional y dado que el cabal aprovechamiento de los recursos agrícolas sólo se lograría con la debida capacitación, se inicia entre los años de 1833 a 1853 las gestiones para establecer la educación agrícola en el país, lograndose bajo la presidencia de Comonfort la fundación de la ENA, siendo ésta la primera escuela de enseñanza agrícola en América Latina, aunque cabe destacar que esta Institución respondió en un principio a los intereses de la burguesía feudal, presenciando el ascenso de la generación de la reforma.

La primera residencia de la Escuela se establece en el ex-convento de San Jacinto, D.F., así mismo en dicho edificio se encontraba la Dirección Gral. de Agricultura que controlaba y regulaba la acción Agro en todo el territorio Nacional, tales como seminarios, congresos, etc., y en años posteriores la Sociedad Agronómica Nacional, así como la política referente al tema.

La participación de la ENA durante la época revolucionaria es significativa en tanto que los objetivos planteados por el movimiento armado significaban un importante nexo con la lucha agraria, motivo por el cual las autoridades civiles a fines de 1914 la declaran clausurada por ser un elemento que apoyaba dicha lucha.

Al consolidarse el gobierno de Alvaro Obregón se inicia la reapertura de la Institución en el año de 1919 conservandose el viejo edificio de San Jacinto, planteandose ya el reacomodo de la Escuela en un lugar más propicio para el desarrollo del alumnado, siendo una de las propuestas la Hacienda de Chapingo, ya que la Secretaría de Agricultura y Fomento se acredita el derecho sobre los terrenos de la Hacienda, por tanto en 1923 es instalada en el Casco de la Hacienda de Chapingo, la ENA (Escuela Nacional de Agricultura), quedando ésta como propietaria de los mismos, y finalmente el 20 de Nov. del mismo año, fue la inauguración, pero, hasta el 1º de Mayo de 1924 inician sus funciones, el traslado de la escuela se efectúa conjuntamente con La Dirección Gral. de Agricultura, siendo el objetivo que existiera una coordinación análoga. Sin embargo, dicha dirección sólo mantiene en su nueva ubicación durante un año, regresando después a la Cd. de México.

En el año de 1921 por decreto presidencial la educación en la E.N.A. se convierte nuevamente en régimen militar, provocando con esto que la disciplina establecida se manipule de acuerdo al director en turno, repercutiendo directamente en el surgimiento de movimientos estudiantiles y académicos que manifestaban su inconformidad.

Cabe desatacar que la ENA siempre ha sido un foco de interés político, ya que al ser la Institución generadora de profesionales de la Agricultura, se considera como una pieza importante en el juego de la Administración Pública Política, motivo por el cual en alguna ocasión se intentará desligar de la Secretaría de Agricultura y que pasara a formar parte de la Secretaría de Educación Pública, sin éxito alguno.

Posteriormente la movilización estudiantil generada en el año de 1968, aunado a los movimientos obreros y populares se acentúa en 1972 y dan pie a la ruptura que tendrá la ENA con la Secretaría de Agricultura, puesto que no era posible concebir una institución de enseñanza que fuera parte del juego político gubernamental, y no es sino hasta 1978 que se conforma la Institución como Universidad Autónoma de Chapingo con características particulares muy bien definidas, tanto en el aspecto económico como en el administrativo.

### 3.2. DESARROLLO DEL PROCESO DE APROPIACION DEL SUELO.

Atendiendo a un análisis histórico y geográfico con respecto a las propiedades y tenencia de la tierra de la Universidad Autónoma Chapingo, se ha definido por parte de la Dirección Gral. de Agricultura que existen terrenos con 4 características:

- a).- Bajo dominio de la Universidad.
- b).- Invadidos.
- c).- En litigio.
- d).- Afectaciones ejidales.

En el año de 1923 la Secretaría de Agricultura y Fomento se acredita el derecho sobre los terrenos y en ese mismo año se instala en el casco de la Hda. de Chapingo, la Escuela Nacional de Agricultura (ENA) quedando como propietaria de los mismos, contando con una extensión de 15 378 0380 has. que inicialmente pertenecían a la Sra. Guadalupe Cervantes Osta en el año de 1873, posteriormente al Gral. Jesús Lalane y en el año de 1884 el Gral. Manuel González inscribe la propiedad en la sección respectiva a la Secretaría de Fomento como Hacienda de Chapingo.

En el año de 1924, el gobierno federal inicia varias afectaciones ejidales sobre los terrenos de Chapingo y para 1938, se dictan 21 resoluciones presidenciales, dotando 98246070 has. a los ejidales solicitantes.

Más tarde se ejecutan resoluciones para alcanzar la extensión de 10 524 5470 Has. de éstos los pueblos más beneficiados por el N° de hectáreas adjudicadas son:

Tequesquinahuac con 1,749 Ha.;  
San Miguel Tlaixpan con 1,628 Has.;  
Tocuila con 1,404 Has. y por último  
se dota al ISSSTE con 24,11,12 Ha. para la construcción de casas habitación que se repartirán entre sus afiliados.

Al paso del tiempo las propiedades de Chapingo en el año de 1949 contaban con una superficie de 5 559-01-80 has. las cuales se obtuvieron restando de la extensión original (15 378-03-80 Has), lo afectado por dotación o ampliación ejidal mencionados anteriormente, quedando la propiedad en cuestión dividida en 3 porciones distribuidas de la siguiente manera y cuyas características de dominio y utilización son las que guardan actualmente:

- 1ª PORCION CENTRAL que cuenta con una superficie de 606-32-00 Ha, que corresponde a Instalaciones de la ENA, terrenos de Cultivo, Xaltepa y Lomas de San Juan.
- 2ª PORCION CALVEROS, ésta porción está constituida por 5 fracciones: Lomas de San Juan Oriente, Colonia "Las Flores", Las Cruces, La Siberia y Ruinas de Tlaloc, considerado terrenode monte y con una extensión de 1 376-68-80 Ha.
- 3ª PORCION SALITROSA lo constituye una sola unidad en el antiguo Lago de Texcoco, se caracteriza por suelos inundables, salinos, sayno-sódico y arenosos en algunos casos, y que cuenta con un área de 35 76-00-00 Has.

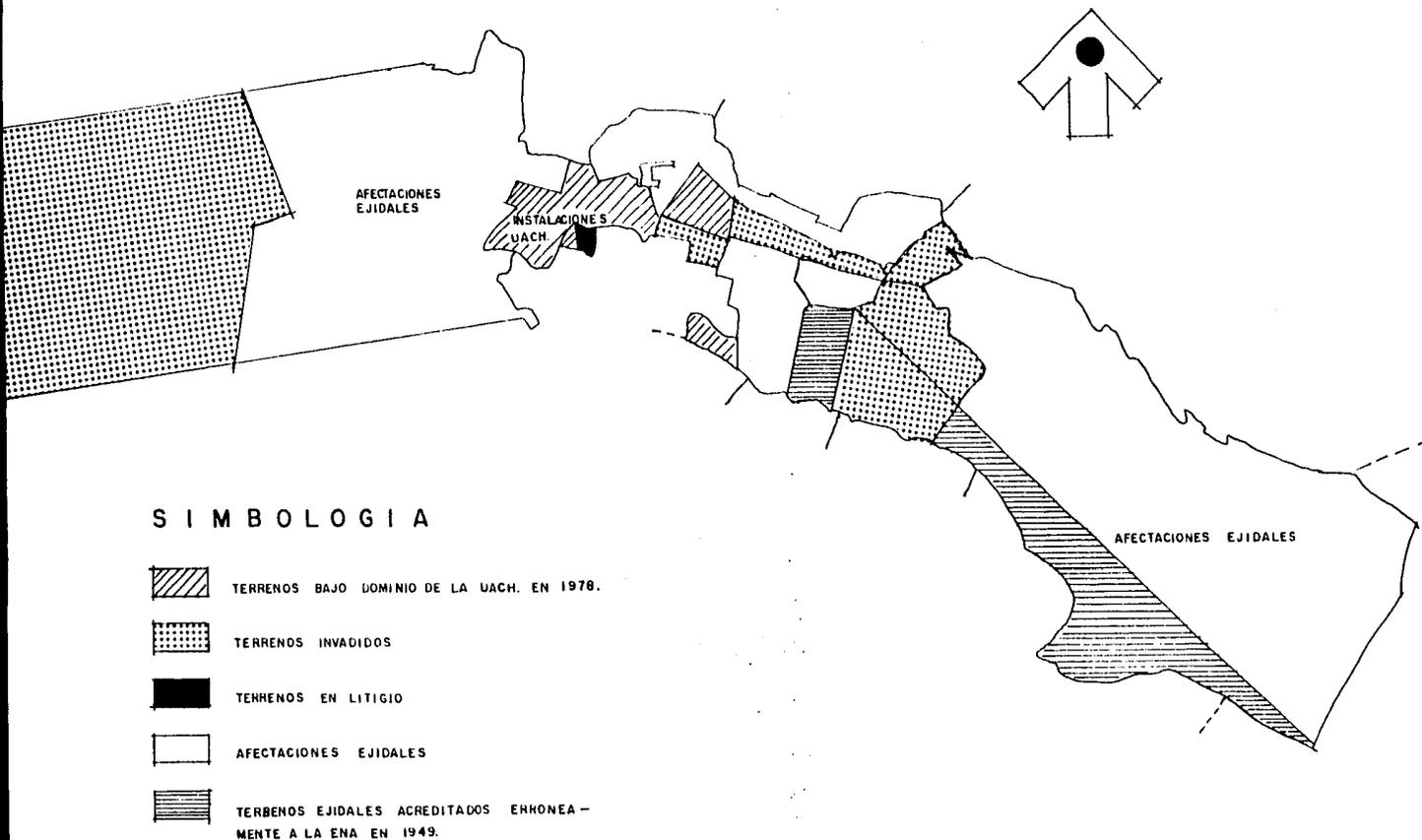
Actualmente a pesar de que la Universidad cuenta con una extensión de terreno de 5 622-79-03 Ha. apenas tiene bajo su dominio directo o indirecto alrededor de 663.5 Ha. de éste número hay que considerar que algunas están ocupadas parcialmente por el aspecto urbano; 10 Ha. semi-utilizadas o baldías; 174 Ha. son de agrícola de riego que no están administradas por la universidad; 182 Ha. agrícola de temporal; 69 Ha. de bosques en experimentación y recreación; 20 Ha. en litigio, entre éstas se encuentra actualmente el terreno de las cruces y el resto que es la mayor extensión, no se tiene control específico sobre ellas las cuales están invadidas por ejidos vecinos o personas morales. Este es el panorama de los terrenos de la Universidad Autónoma de Chapingo en la actualidad, aunque cabe aclarar que una gran extensión de éstas, son tierras de muy baja calidad, sobre todo las del Lago de Texcoco.

"La Universidad Autónoma de Chapingo deberá tomar posesión inmediata de aquellos predios localizados en fracciones que están parcialmente invadidas, con el objeto de evitar que tales invasiones continúen en tantose define la situación legal" (3).

De aquí que el planteamiento proporcionado por el sindicato con respecto a sus demandas de vivienda ubicadas en terrenos de la misma Universidad como el de la Tabla de San Juan Norte, y el otro el de la fracción "Las Cruces", sean importantes en cuanto a su utilización. En la tabla de San Juan Norte se plantea la Colonia Sindical como una respuesta a la demanda establecida y en el terreno de las Cruces se plantearía una Colonia Ecológica limitada.

NOTA # 3: "Situación geográfica de los terrenos de la UACH"  
Dirección Gral. de Agricultura.

# SITUACION GEOGRAFICA DE LOS TERRENOS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA CHAPINGO.



### 3.3. SITUACION HISTORICA DE LA RELACION ESCUELA-HABITACION EN LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO.

Desde su fundación, tanto en el ex-convento de San Jacinto como en Chapingo, la escuela siempre ha funcionado con características de internado respecto a los alumnos, debido básicamente al planteamiento académico que ha mantenido la Institución, significando esto, el requerimiento de habitaciones y lugares de estudio tanto para estudiantes como para académicos.

En San Jacinto existían habitaciones para estudiantes, pero debido al incremento de la población estudiantil y al deterioro del mismo edificio, no resultaron suficientes; teniendo que recurrir a la renta u ocupación de inmuebles asignados por la Secretaría de Educación Pública o por la misma Secretaría de Agricultura.

Cuando la escuela es trasladada a Chapingo, las características de internado se mantienen, hecho que obligó a la adaptación y remodelación de algunos elementos del viejo casco para utilizarse como habitaciones de estudiantes y maestros, e incluso llegó a contener la vivienda de los directores tanto de la ENA como de la Dirección General de Agricultura, debido a cuestiones políticas, así como al nuevo planteamiento académico.

Dentro del proyecto de Chapingo, la institución construye el Pueblo Cooperativo, unidad creada inicialmente para campesinos dentro de un proyecto cooperativo, vista pero que, debido al fracaso de éste, en cierto momento se encontraron deshabitadas dando pie a que las autoridades rectoras del plantel las asignaran

libremente, sin tomar en cuenta la demanda real de la Institución dotando únicamente a algunos profesores de la misma.

En 1937 bajo el gobierno de Lázaro Cárdenas, se pidela construcción de dormitorios y cuartos de estudio, así como la mejora de equipos y material, pero debido a que la escuela se encontraba en una profunda desorganización, no se llegaron a resolver estas demandas.

La situación se agrava con el crecimiento tanto de la población estudiantil como de la población administrativa y académica motivo por el cual la capacidad de las instalaciones se ve rebasada provocando que tanto alumnos como académicos tengan que recurrir a la renta de inmuebles en los pueblos aledaños a la hacienda, situación que se ha hecho más difícil a medida que pasa el tiempo, en parte porque es preferible tener una residencia cercana a la escuela que tener que hacer largos recorridos para asistir a la misma.

Hacia 1960 las soluciones generadas por el Edo. para la satisfacción de la demanda de vivienda planteada por los trabajadores de la institución (académicos y administrativos) fue de crear a través del ISSSTE una unidad habitacional en terrenos propiedad de la Universidad; sin embargo, como consuecencia de la movilización estudiantil, de la autonomía de la Universidad y la explosión demográfica dentro de la misma, se genera un deficit de habitación con respecto a los estudiantes, así como personal docente y administrativo.

Posteriormente en la búsqueda de solución al deficit de vivienda se constituye la colonia para profesores, puesto que las soluciones anteriores habían beneficiado más al sector administrativo, soslayando de alguna forma al personal académico.

A partir de este momento, la nula participación de la Universidad en la creación de nuevas soluciones de vivienda, ha beneficiado a los pequeños propietarios de inmuebles, ya que éstos comercializan su propiedad, sin guardar las condiciones de habitabilidad socialmente establecidas llegando incluso a situaciones de hacinamiento tanto de alumnos como de profesores, provocando así una alta demanda de habitaciones mientras que la oferta ha disminuido considerablemente llegando a niveles realmente alarmantes en el costo de renta del inmueble.

Actualmente la situación deficitaria en el renglón de vivienda se ha agravado tanto, que uno de los principales objetivos en la amplia movilización interna de la Universidad sea el de obtener por medio de prestaciones o subsidios el acceso a la dotación de ésta, motivo por el cual el SINDICATO DE TRABAJADORES ACADEMICOS DE LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHAPINGO genera su planteamiento de dotación de vivienda ante las autoridades universitarias, con la característica de hacer una colonia habitacional para profesores y no entrar en el sorteo de habitaciones creadas por el FOVISSSTE, este planteamiento ha sido aceptado por las autoridades de la Universidad, proporcionando dos alternativas de terreno, Tabla de San Juan Norte y Fracción "Las Cruces", ambos propiedad de la misma universidad.

Ante esta situación se delimitará una "ZONA DE ESTUDIO" que contenga no sólo a ambos terrenos sino también a los poblados que influyen directamente sobre ellos, llevándose a cabo el análisis de las características del medio físico, los aspectos socioeconómicos de los pobladores y las condiciones y niveles de dotación de los diferentes elementos que conforman la estructura urbana, con el fin de analizar el impacto que causaría un nuevo núcleo habitacional

en la micro-región, así como determinar las zonas aptas para asentamientos humanos con el propósito de seleccionar el terreno cuyas características y condiciones sean óptimas para el desarrollo de la solución urbanística y de vivienda demandada por el STAUACH.

Ámbito Regional

Tras de haber analizado el marco de referencia socio-histórico respecto al objeto de estudio: "La vivienda", es necesario ubicar a éste dentro de un contexto regional y que comprende los siguientes aspectos:

1. Sistema de Ciudades
2. Sistema de Enlaces
3. Aspectos Socioeconómicos
4. Análisis del Medio Físico.

## 1.- SISTEMA DE CIUDADES.

La relación existente entre las ciudades se manifiesta básicamente de acuerdo al nivel de estructura urbana que contenga cada una de ellas; de tal forma la Cd. de México (D.F.) considerada como centro de atracción debido a que se concentran aquí los medios de producción, y posee un alto nivel en cuanto a estructura urbana, provoca asentamientos humanos alrededor de ella, originando conurbaciones con los diferentes municipios del Edo. de México, ya que es el estado que rodea geográficamente al D.F., es por esto que gran parte de los municipios que conforman el Edo. de México actualmente están considerados como zona metropolitana de la Cd. de México, entre otros están Netzahualcoyotl, Ecatepec, Ixtapaluca, Etc.

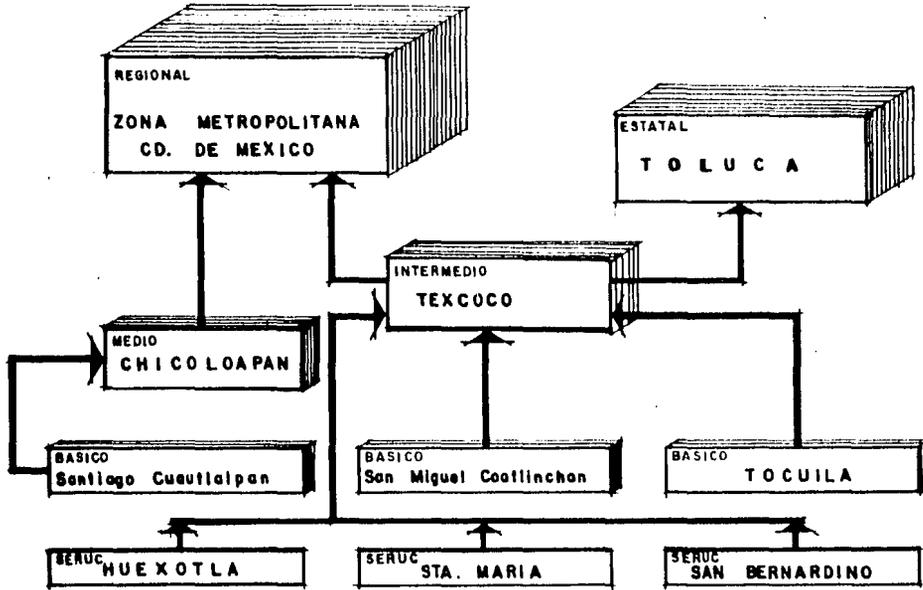
Ahora bien, el Municipio de Texcoco, se encuentra ubicado en la parte Centro-Oriente del Edo. de México y al Este del Distrito Federal. Su cabecera la Cd. de Texcoco de Mora se ubica a los  $19^{\circ}30'$  de latitud norte y a los  $98^{\circ}52'$  de longitud Oeste; y limita con los Municipios de Chiconcuac, Chiautla, Papalotla y Tepetlaoxtoc al Norte; con Chimalhuacán, Ixtapaluca, Netzahualcoyotl y Chicoloapan al Sur; con los Edos. de Tlaxcala y Puebla al Este; y con los Municipios de Atenco y Ecatepec al Oeste.

La mayor parte de los asentamientos humanos dentro del Municipio de Texcoco se localizan en la faja central debido a que la dotación de sistemas de comunicación (carreteras, telégrafo, teléfono, correo, etc.), equipamiento (comercio, salud, educación, administración, etc.) y -

y servicios (electricidad, agua potable, drenaje, etc.) es satisfactoria a la población de las localidades que se localizan en esta zona como son: Texcoco de Mora, San Luis Huexotla, Tequesquihuac, San Diego, Unidad habitacional ISSSTE y Pueblo Cooperativo.

De acuerdo a los niveles de estructura urbana de cada una de estas localidades, la Cd. de Texcoco de Mora se considera como la más completa cubriendo una gran parte de las localidades aledañas como Tequesquihuac y San Luis Huexotla en cuanto al área servida y complementándose cada una de ellas con la estructura urbana que posee.

# + SISTEMA DE CIUDADES - ORGANIGRAMA



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADEMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 CHAPINGO**  
 COMITÉ DE SERVICIO  
 JUANES SOLÍS ALVARO  
 TRANSMISOR SERVICIO MA. DEL. GARCÍA  
 FEBRERO DE 1962  
 OCTUBRE 1962.

aces generales

Lido de plano

ESCRIBI  
 SERVICIO

## 2.- SISTEMA DE ENLACES.

El Municipio de Texcoco está considerado como un municipio de enlace debido a que la Cd. de Texcoco se presenta como un poblado de tránsito, ya que su ubicación proporciona la intercomunicación entre la zona metropolitana de la Cd. de México y los Estados del centro del país, que a su vez dan pauta para la comunicación con los siguientes estados hacia el Norte y Oriente de la República Mexicana.

El sistema de enlaces que sirve de comunicación al Municipio de Texcoco en relación al Estado de México y al D.F., se genera básicamente por la carretera federal (Nº 136) México- Texcoco que continúa para llegar al Estado de Puebla; y la intercomunicación que se dá en relación a los municipios aledaños a la Ciudad de Texcoco como son Chicoloapan, Chimalhuacan, Atenco, etc. se produce por medio de vías de comunicación secundaria; otro de los principales sistemas de enlace a nivel nacional que atraviesa el Municipio de Texcoco es la línea de ferrocarril México-Puebla, que va paralela a la carretera México-Texcoco, contando con una estación de ferrocarril en la cabecera municipal.

Por último la Ciudad de Texcoco se comunica con Tepexpan y con San Cristobal Ecatepec a través de la carretera estatal Nº 85.



Taller  
autogobierno



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
COLONIA SINDICAL PARA  
PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHapingo

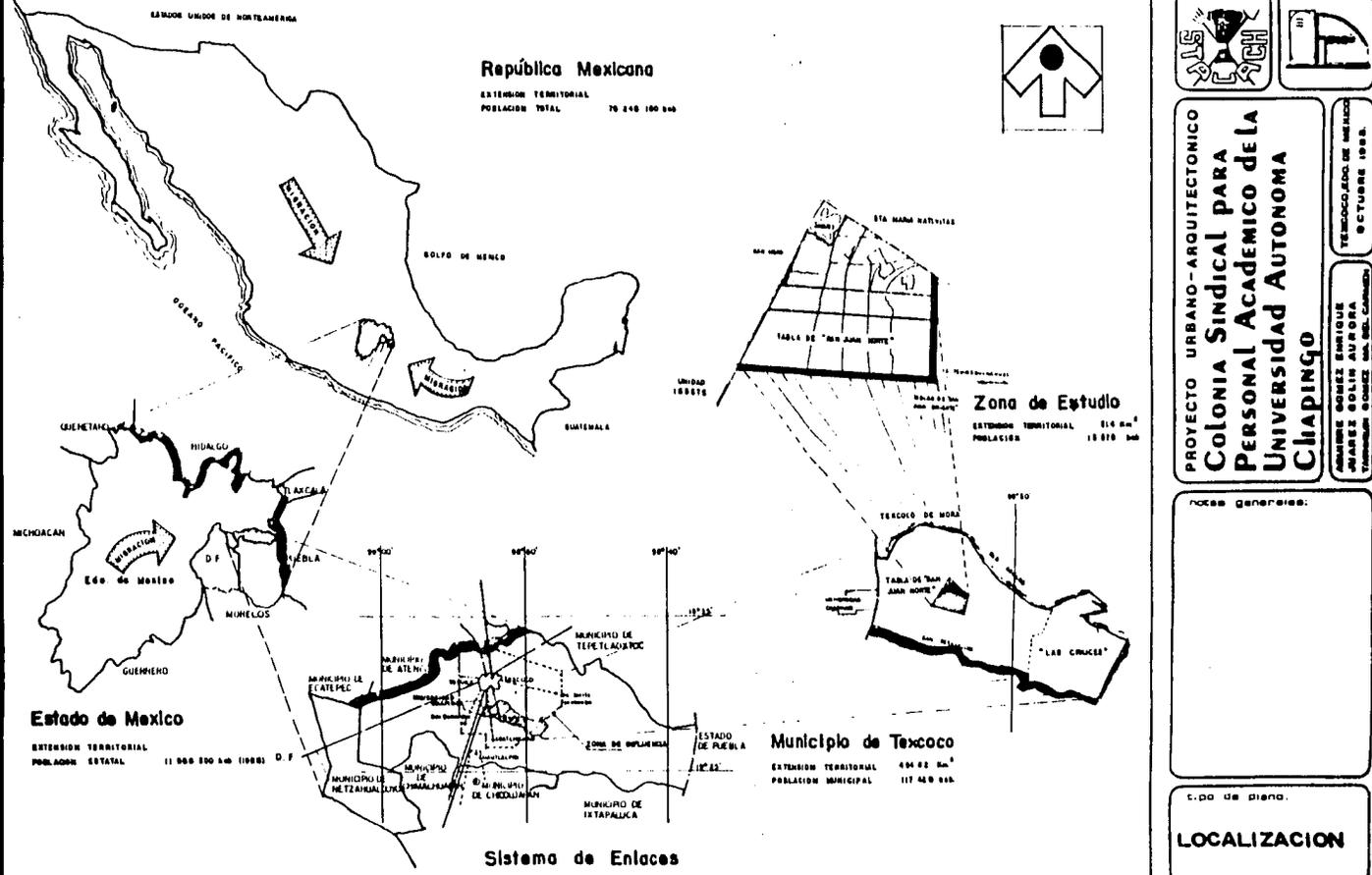
AMBIENTE URBANO ENTORNO  
MANEJO DE SERVICIOS  
TALLERES DE ANÁLISIS  
Y DISEÑO

TERMINOLOGÍA DE MÉNICA  
SEPTIEMBRE 1988.

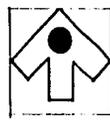
normas generales

COPIA de plano  
**LOCALIZACIÓN**

escala: **1:1**



República Mexicana  
EXTENSION TERRITORIAL 70 246 100 km²  
POBLACION TOTAL



Zona de Estudio  
EXTENSION TERRITORIAL 216 km²  
POBLACION 18 010 hab.

Municipio de Texcoco  
EXTENSION TERRITORIAL 494 82 km²  
POBLACION MUNICIPAL 117 460 hab.

Estado de Mexico  
EXTENSION TERRITORIAL 11 006 500 km² (1988)  
POBLACION ESTATAL

Sistema de Enlaces

### 3.- ASPECTOS SOCIOECONOMICOS DE LA REGION.

La tendencia migratoria de la República Mexicana, se dirige principalmente hacia la zona central del país, es decir, la parte que corresponde al D.F. y gran parte de los municipios del Estado de México que forman la mancha urbana del área metropolitana de la Cd. de México, debido a la concentración de los medios de producción.

El municipio de Texcoco se encuentra localizado dentro del Estado de México en la parte Noreste del mismo, contemplándose dentro de la zona de atracción migratoria generada hacia el centro del país, sin embargo, se escapa un poco de esta atracción, en gran parte por la limitante natural que le dá el Vaso de Texcoco y por otro lado los municipios colindantes como son Ecatepec, Chimalhuacán y Netzahualcoyotl, que se han conformado como industrias, por lo

tanto la corriente migratoria, va más dirigida a estos municipios; finalmente la ubicación de la Universidad Autónoma Chapingo localizada dentro de este municipio, genera una corriente migratoria limitada.

#### 3.1. ESTRUCTURA DE LA POBLACION Y TENDENCIA DE CRECIMIENTO.

La estructura de la población en el Municipio de Texcoco en el año de 1985 se conforma de la siguiente manera:

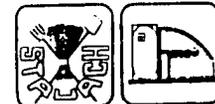
27% población urbana	=	31,705	Habitantes.
<u>73%</u> población rural	=	85,723	Habitantes.
100% población total	=	117,428	Habitantes.

En cuanto a su tasa anual de crecimiento se considera el 4.7%

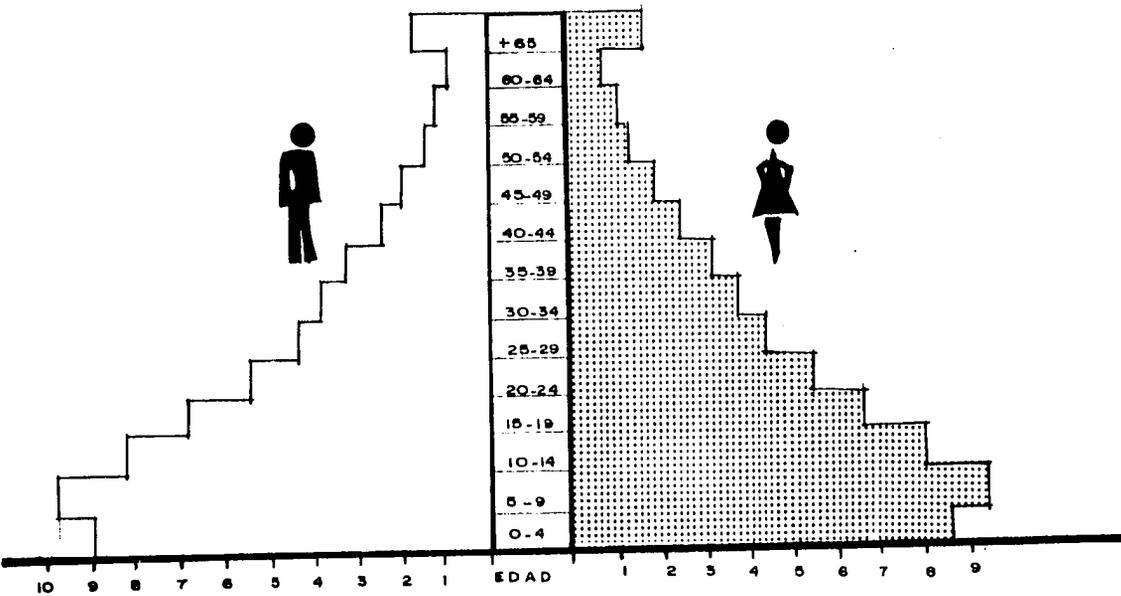
Tabla de edad y sexo del Municipio de Texcoco.

EDADES	HOMBRES	MUJERES	TOTAL.
0- 4	8,840	8,562	17,402
5- 9	9,712	9,429	19,141
10-14	8,224	7,981	16,205
15-19	6,707	6,498	13,205
20-24	5,297	5,494	10,791
25-29	4,151	4,463	8,614
30-34	3,620	3,813	7,433
35-39	3,127	3,261	6,388
40-44	2,292	2,416	4,708
45-49	1,854	1,915	3,769
50-54	1,304	1,361	2,665
55-59	1,004	1,062	2,066
60-64	723	721	1,444
+ 65	1,630	1,705	3,335
TOTAL.	58,485	58,681	117,166

# PIRAMIDE POBLACION ACTUAL (1985) DEL MPO. DE TEXCOCO



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA Chapingo**  
 ASAMBLEA GONZALEZ ENRIQUE  
 JUANES COLIN AUFORA  
 FUNDACION GONZALEZ S.A. DE C.V. CALAMUCHI  
 TEXCOCO, EDO. DE MEXICO  
 OCTUBRE 1988.



+ POBLACION EN MILES

LEYENDA GENERAL

- EDAD
- HOMBRES
- MUJERES

Tipo de plano  
**PIRAMIDE DE LA POBLACION - DE TEXCOCO**

ESCRIBIR  
 CONTINUA EN

### 3.2. POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA, RAMAS DE ACTIVIDAD.

La población económicamente activa en el Municipio de Texcoco, corresponde al 48% de la población total, de la cual el 35% se ubica en el sector primario; el 24% en el secundario y el 34% en el terciario.

De esta manera Texcoco se considera fundamentalmente dedicado a las actividades agropecuarias, ya que el 60% de la superficie total del municipio corresponde a tierras de temporal, riego y pastizales; los productos agrícolas más importantes son el maíz, frijol, cebada en grano, chícharo, cebolla, tomate y haba.

En cuanto a ganadería sobresale la producción de ganado vacuno, porcino y lanar.

Por otra parte en el sector secundario destaca la industria de transformación, entre ellas las más importantes son la manufactura de productos alimenticios, textiles, fabricación de pasta de celulosa, papel y cartón.

Por lo que se refiere al sector terciario sobresale en gran medida la población integrada al sector servicios y en menor cuantía la ocupada en el comercio.

Delimitación Zona de Estudio

## 1.- CRITERIO DE DELIMITACION: ZONAS HOMOGENEAS.

El criterio utilizado para la delimitación de la zona de estudio será el denominado "ZONAS HOMOGENEAS", considerando que los pueblos de:

Tequesquinahuac.  
San Luis Huexotla.  
San Mateo Huexotla.  
San Diego.  
Pueblo Cooperativo.  
Unidad Emiliano Zapata ISSSTE.

Son localidades cuyas características de uso del suelo, tipología de la vivienda, tenencia de la tierra, aspectos socioeconómicos, valor del suelo, densidad de población y estructura urbana, resultan similares, infiriéndoles una importancia semejante en el desarrollo de la zona.

## 2.- CRITERIO DELIMITACION FISICA.

Para delimitar geográficamente la zona de estudio se tomaron elementos del medio físico existentes, tales como barrancas conformadas por escurrimientos superficiales dentro de la zona, de tal forma nuestra delimitación se conforma de la siguiente manera:

- al Norte: se está delimitando por el río Texcoco.
- al Oriente en la parte superior de la zona de estudio se delimita por los lechos de los arroyos Aculco y La Cantera, siendo éstos afluentes del Río Texcoco.
- al Sur: el límite físico será la barranca formada por el escurrimiento

del arroyo San Bernardino.

- y al Poniente la delimitación artificial se hará por el tramo de la carretera México- Texcoco entre los arroyos San Bernardino y Texcoco.

De alguna manera los elementos físicos considerados anteriormente son factores que impiden el crecimiento urbano y que ayudan a la delimitación de la zona de estudio, razón por la que no se están tomando en cuenta poblados como: Sta. María Nativitas, San Dieguito Xochimanca y San Pablo Ixayoc.

Cabe aclarar que el hecho de no incluir al poblado de Texcoco como elemento integrante de la zona de estudio, es porque este poblado ya cuenta con un estudio más específico y de alguna forma es un centro de población más consolidado.

De ninguna manera se excluye su importancia, por el contrario, la influencia que ejerce sobre la región es notoria y dicha relación se evalúa con la zona de estudio de manera global como un elemento auxiliar.



Definición Zonas Aptas para  
Asentamientos Humanos

Al negociar el STAUACH (Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad Autónoma Chapingo) con las autoridades universitarias sobre el terreno que les sería asignado para la ulterior construcción de vivienda, éstas les presentan dos alternativas de terreno: uno, el denominado "Tabla de San Juan Norte" y el otro llamado "Fracción Las Cruces", ambos formando parte del patrimonio de la universidad; para comprender la relación que guardan ambos terrenos con su contexto inmediato y habiendo delimitado una "Zona de Estudio" se abordará el análisis específico de las condiciones físico-ambientales; de desarrollo socioeconómico de los pobladores; así como las condiciones y niveles de dotación de los elementos de la estructura urbana, teniendo dos objetivos específicos; por un lado se definirán las zonas aptas para asentamientos humanos dentro de la microregión y por otro lado se obtendrán con base a este estudio, los argumentos necesarios para la selección del terreno sobre el cual se desarrollará la propuesta Urbano-arquitectónica demandada por el sindicato.

## 1.- ANALISIS DEL MEDIO FISICO.

### 1.1. TOPOGRAFIA.

De acuerdo a la evaluación de las condiciones topográficas de la micro-región se encontraron cuatro rangos de pendientes:

El 1ro. que va del 0 al 15% de pendiente, siendo la predominante en la zona noroeste de la micro-región y por ser zona de bajas pendientes encontramos dentro de ella la mayor parte de los asentamientos existentes como son el pueblo Cooperativo, (La Vía Lactea), San Mateo Huexotla, La Trinidad de Axopilco, San Diego, La Unidad del ISSSTE Emiliano Zapata en sus dos secciones y la parte baja del poblado de Tequesquinahuac. En esta zona se localizan también la mayor parte de las tierras dedicadas a la agricultura, siendo en su mayoría tierras de temporal, aunque existen tierras de riego, pero en una escala muy reducida. Se observa también que los asentamientos existentes son de baja densidad por lo general resaltando la Unidad Emiliano Zapata que mantiene una densidad media pasando a ser el elemento urbano más significativo dentro de la Microregión.

El 2º rango que va del 5 al 10% de pendiente localizada en la parte central de la zona de estudio denominada falda de montaña, y en las zonas de transición entre las barrancas y las zonas de menor pendiente, aquí podemos localizar a la mayor parte del poblado de Tequesquinahuac y el poblado de San Luis Huexotla. El uso agrícola en estas zonas se ve limitado y afectado por la fuerte erosión que mantiene el terreno en esta parte de la Microregión.

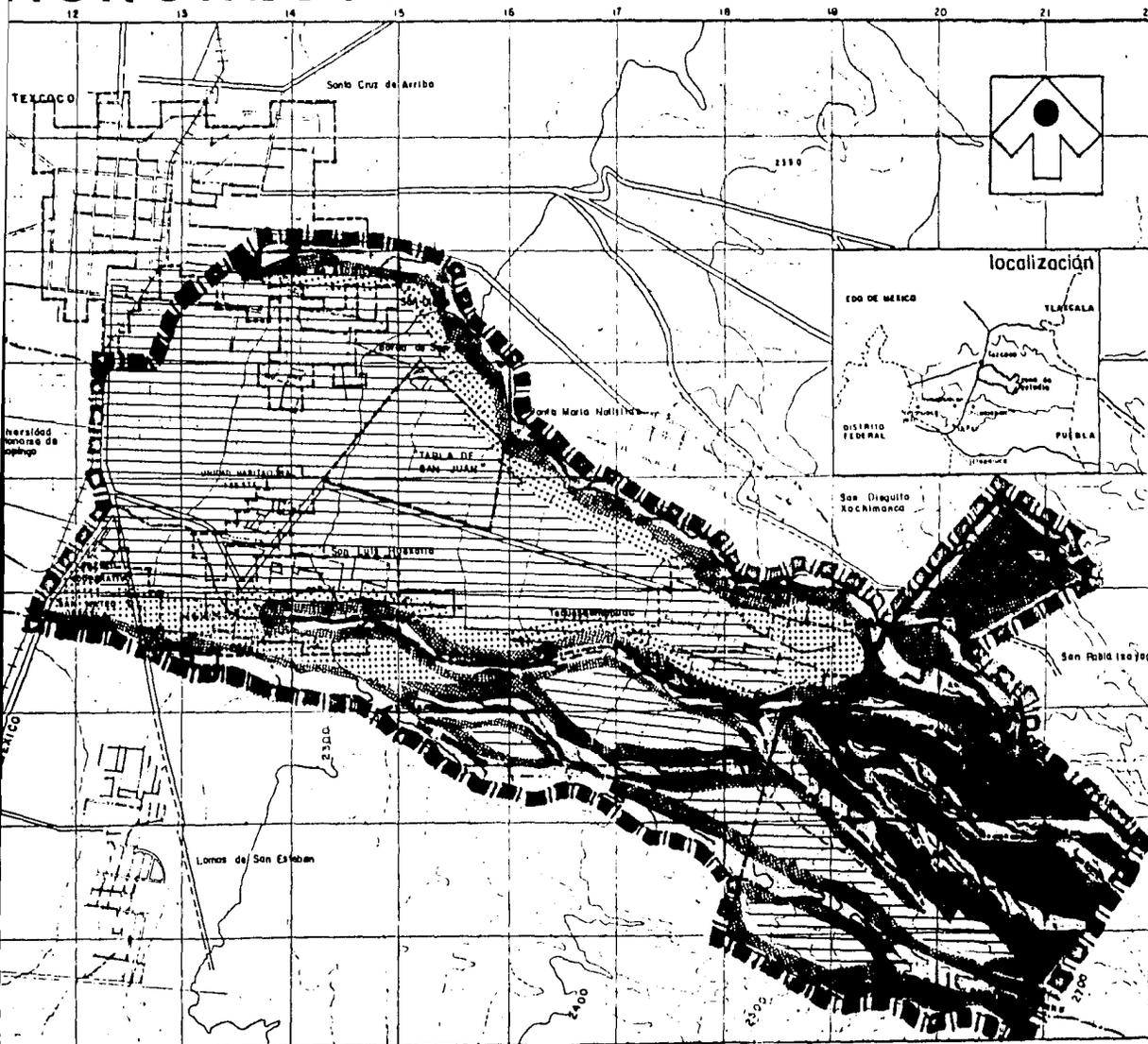
El 3er. rango comprende las pendientes que van del 10 al 25% observadas en la parte sureste de la Microregión y como zona de transición entre el área de barrancas o de altas pendientes y la zona de media pendiente dentro de las cuales se observan pequeñas partes habitadas en los pueblos de Tequesquinahuac

y Huexotla; son zonas fuertemente afectadas por la erosión aunque existe un programa de reforestación y acciones para evitar la erosión como son las presas de gavión.

En el 4º rango se observan pendientes de más del 25%, es prácticamente zona montañosa por lo que existen barrancas con pendientes extremas ubicadas principalmente dentro del terreno de las Cruces, son barrancas conformadas por escurrimientos que han sido fuertemente erosionadas, de laderas débiles que actualmente se encuentran en regeneración y reforestación. No se observa ningún tipo de asentamiento humano.

Siguiendo criterios para poder establecer en la zona de estudio asentamientos humanos, las zonas de pendientes más viables para la ubicación de los mismos son aquellas zonas que se encuentran dentro del rango de 0 a 5% de pendiente y pequeñas zonas que van del 5 al 10%, dentro de este marco se localiza el terreno de Tabla de San Juan Norte, mientras que el terreno de Las Cruces se ubica en los rangos del 10 al 25% y más del 25%

# MICROREGIONION



PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
 CHAPINGO**

ANÁLISIS: GÓMEZ ENRIQUE  
 DISEÑO: COLÍN AURORA  
 TALLER: GÓMEZ ENRIQUE  
 OCTUBRE 1982

- notas generales:
- 0 a 5% PEND.
  - 5 a 10%
  - 10 a 25%
  - 25% y mas.

tipo de plano:  
**TOPOGRAFIA**

escala:  
 termino no:  
**F-1**

## 1.2 EDAFOLOGÍA.

La composición que prevalece en la zona de estudio corresponde a un suelo denominado Feozem en su fase física dúrica y dúrica profunda, lo que representa una capa de tepetate duro cementado y endurecido con sílice por lo que resulta un suelo impermeable y que tiene baja compresibilidad siendo apto para la edificación. También está considerado como uno de los mejores suelos aprovechables para la agricultura.

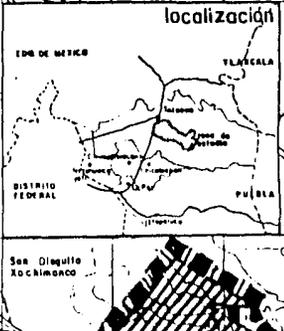
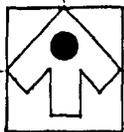
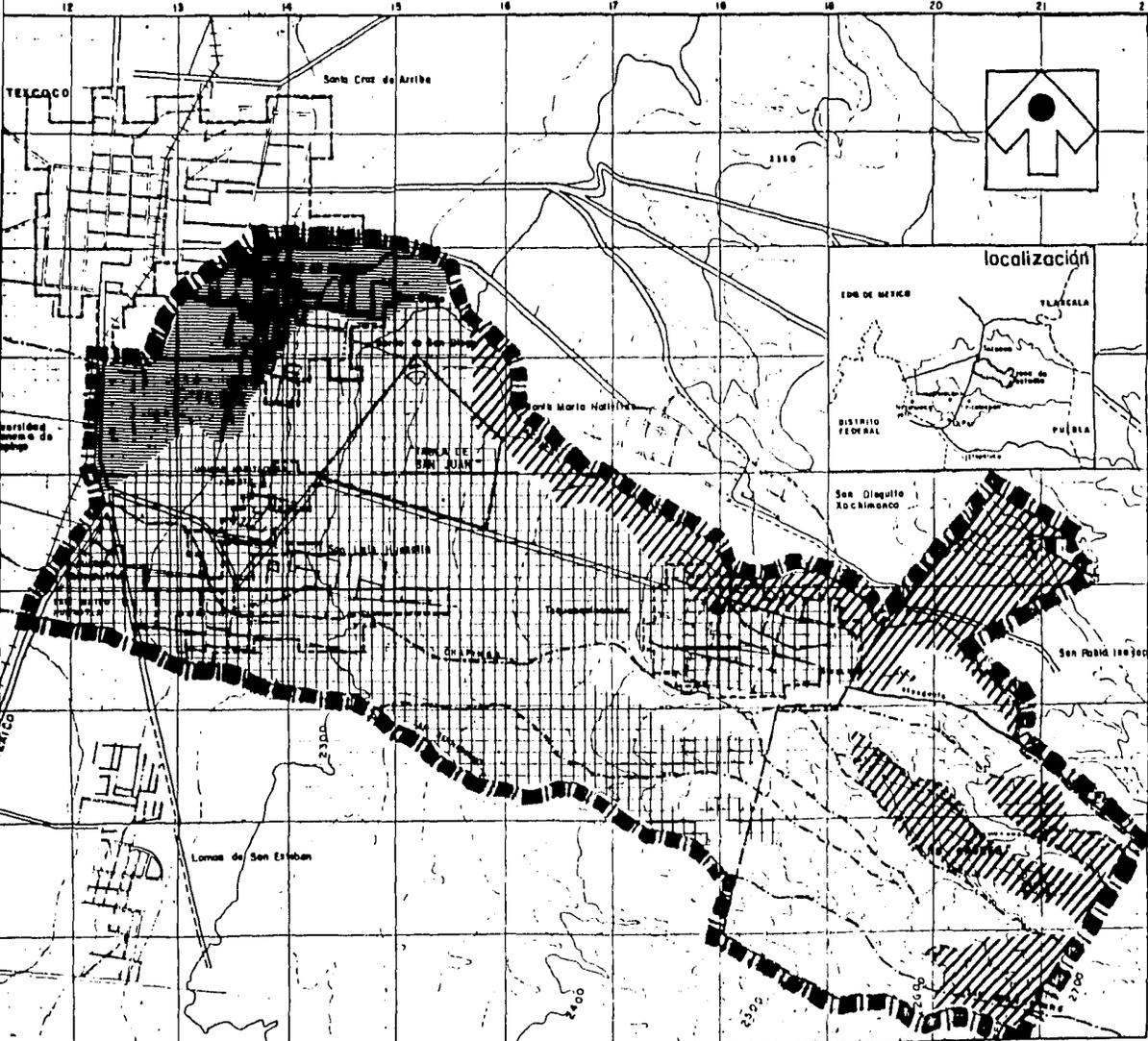
Existe también en la parte noroeste una pequeña porción de área que mantiene características de vertisol, se caracterizan por tener grietas anchas y profundas que aparecen en ellos en la época de sequía, son suelos muy arcillosos, frecuentemente negros o grises, cuando están húmedos son muy pegajosos y muy duros cuando están secos, tienen baja susceptibilidad a la erosión y presentan problemas de inundación y drenaje.

Por otra parte en la zona denominada falda de montaña se observa que la composición del suelo pertenece al elemento litosol significando con esto su localización en mayor o menor porción en laderas, barrancas y su susceptibilidad a erosionarse depende de la zona en donde se encuentren, de la topografía y del mismo suelo y puede ser desde moderada hasta muy alta. Se caracterizan por tener una profundidad menor de 10 cm. hasta la roca, tepetate o caliche duro. Su empleo agrícola se halla condicionado a la presencia de suficiente agua y se ve limitado por el peligro de erosión que siempre existe.

Por último la composición química arrojada en la zona montañosa del terreno de Las Cruces se conforma por cambizol y se presenta principalmente en la zo-

na de barrancas y se caracterizan por tener en el subsuelo una capa que parece más suelo de roca, ya que en ella se forman terrones, además pueden presentar acumulación de algunos materiales como arcilla, carbonato de calcio, fierro, etc.

# ICROREGION



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADEMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 CHAPINGO**

ELABORADO POR:  
 JUAN CARLOS GARCIA  
 JAVIER COLIN AUJORA  
 FRANCISCO GARCIA MALDONADO

TELEFONO DE SERVICIO:  
 01-52-55-51-11-11

- notas generales:
- VERTISOL
  - CAMBIZOL
  - PEZEM
  - LITOSOL

tipo de plano:  
**EDAFOLOGIA**

escala:  
 1:1000

tema no:  
**F-2**

### 1.3 GEOLOGIA.

En cuanto a las características del subsuelo en la Microregión, la existencia de rocas sedimentarias es predominante, cuyo uso es recomendable para urbanización de media densidad, debido a que sus características como la de ser terrenos consolidados y duros los presenta con una baja compresibilidad, motivo importante para el aprovechamiento de ellos en la construcción.

En la porción noroeste de la zona de estudio se localizaron suelos lacustres, cuya propiedad principal es la de ser fangoso, de alta compresibilidad, por lo tanto son suelos no recomendables para asentamientos humanos.

Existe también suelo de aluvión entre la carretera México-Texcoco y el terreno de la tabla de San Juan, que se caracterizan por ser suelos de arrastre y al igual que el anterior no se considera apta para asentamientos humanos.

Finalmente se observó la existencia de suelo cuya conformación está dada por rocas ígneas, que se encuentra localizada en las faldas de la montaña y en las cañadas provocadas por escurrimientos ubicados principalmente dentro del terreno de Las Cruces (Fracción Calveros); debido a que son suelos altamente rocosos ofrecen posibilidades a los asentamientos humanos de mediana y alta densidad, sin embargo, su costo es alto ya que se requiere de maquinaria pesada, explosivos y equipo necesario para la edificación. Se encontró también la combinación de rocas sedimentarias con rocas ígneas considerándose también como terrenos aptos para asentamientos humanos y para el abastecimiento o creación de bancos de material.



#### I.4 HIDROLOGIA Y CLIMA.

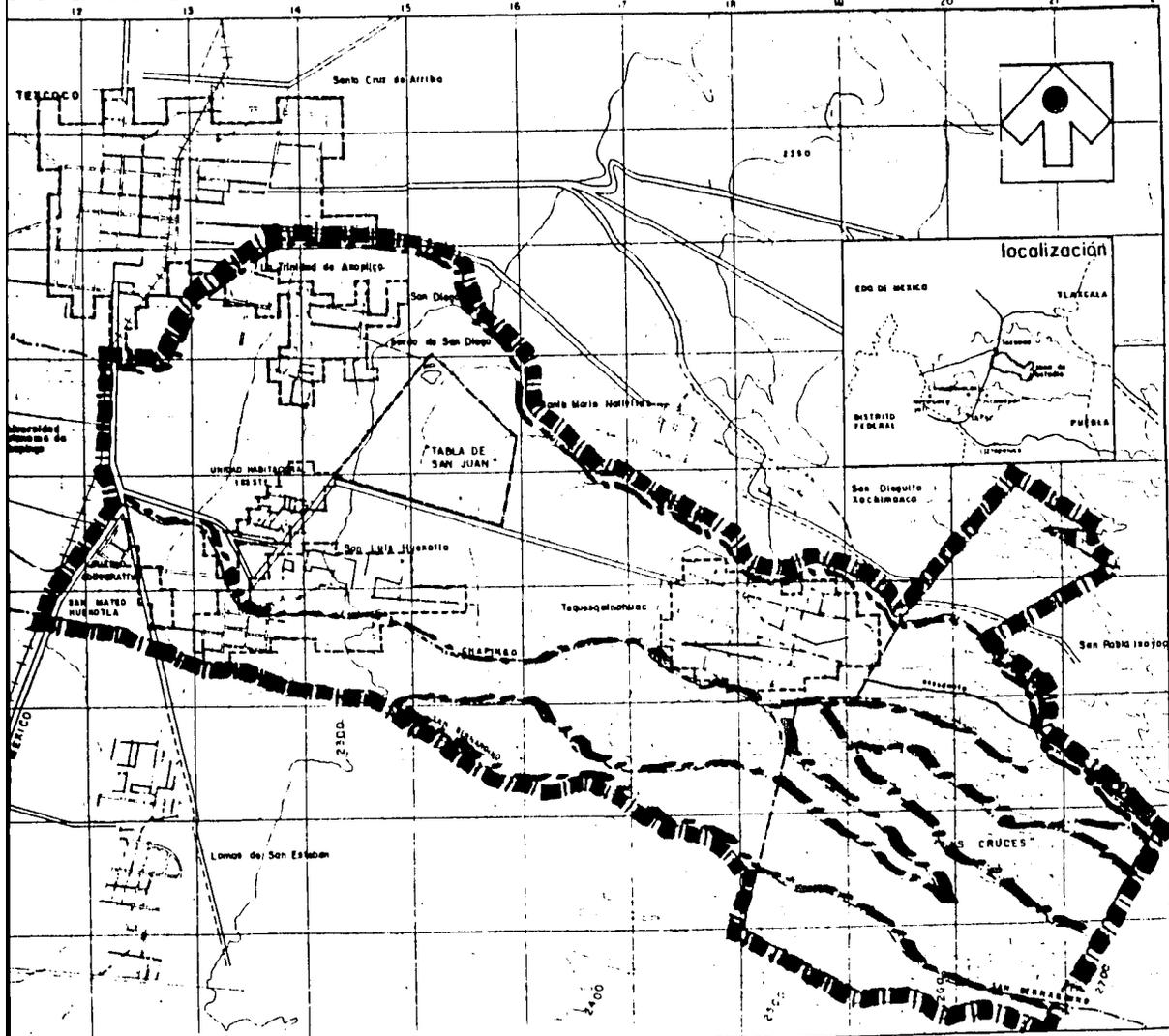
En cuanto a elementos Hidrológicos se encuentra aledaño a la zona perteneciente a la Tabla de San Juan un cuerpo de agua intermitente denominado "Jaguey" y la posibilidad de encontrar cuerpos de agua subterránea es bastante alta debido a la existencia de mantos freáticos próximos a la superficie y que han sido provocados por el lago de Texcoco.

Se encuentran delimitando a la zona de estudio: hacia el Norte el Río Aculco que posteriormente se transforma en La Cantera, llegando hasta la fracción Calveros del terreno Las Cruces.

Por otra parte los ríos importantes por tamaño y distancia que recorren la zona de estudio son el Río Chapingo y el Río San Bernardino que mantienen varios escurrimientos dentro de la misma.

En relación al clima que predomina en la microregión, está clasificado como templado semi-seco, con temperatura media anual de 15.9° C; con temperatura máxima de 37° centígrados y una temperatura mínima de 3° centígrados, con lluvias en verano y vientos dominantes del Sureste.

# MICROREGION



**PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO**  
**Colonia Sindical para**  
**PERSONAL ACADÉMICO DE LA**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**Chapingo**

INSTRUMENTACIÓN DE OBRAS  
 OCTUBRE 1968

INGENIERO ARQUITECTO  
 JUAN DE DIOS SUAREZ  
 INGENIERO CIVIL  
 FRANCISCO SUAREZ

datos generales

ESCURRIMIENTOS SUPERFICIALES

CUERPO DE AGUA

VIENTOS DOMINANTES

tipo de plano

**HIDROLOGIA**

escala

lámina no

**F-4**

### 1.5 USOS DEL SUELO

De acuerdo al estudio realizado dentro de la microregión encontramos los siguientes usos del suelo:

U S O	SUPERFICIE.	%
AGRICULTURA DE RIEGO	400 Ha	11.76
AGRICULTURA DE TEMPORAL.	1 400 Ha	41.17
BOSQUE CULTIVADO	300 Ha	8.82
BOSQUE DE CHAPARRAL.	650 Ha	19.11
PASTIZAL INDUCIDO	100 Ha	2.94
URBANO	550 Ha	16.2
TOTAL =	3 400 Ha	100 %

(SUPERFICIE TOTAL DE LA MICROREGION).



## 2. ANALISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA.

### 2.1 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

De acuerdo a los datos obtenidos a nivel regional, podemos decir que los poblados que se encuentran dentro de la Zona de Estudio se dedican principalmente a actividades agropecuarias.

En relación al salario mínimo considerado para esta zona es de \$ 1,250.00 diarios, lo cual nos arroja un salario mensual de \$ 37,500.00

#### 2.1.1 ASPECTOS DEMOGRAFICOS-ESTRUCTURA DE LA POBLACION.

La zona de estudio comprende 7 poblados cuya densidad y N° de habitantes está organizada de la siguiente manera:

- Habitantes por localidad y densidad de cada uno de ellos -

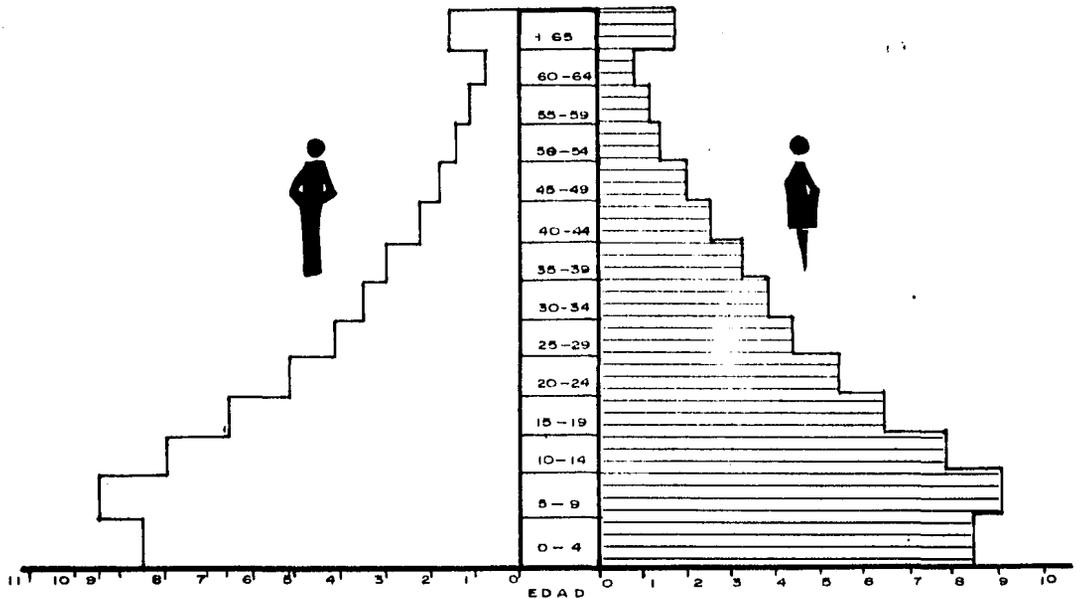
POBLADO	Nº DE HABITANTES	SUPERFICIE	DENSIDAD
1. Pueblo Cooperativo	678	12 Ha.	56.5 hab./Ha.
2. Chapingo.	1877	15 Ha.	125.13
3. San Luis Hexotla	4543	119 Ha.	38.17
4. San Diego.	2499	55 Ha.	45.43
5. San Mateo Huexotla	764	28 Ha.	5.85
6. Tequesquinahuac.	2430	130 Ha.	18.69
7. Unidad ISSSTE	784	22 Ha.	35.63

T O T A L. = 13,575 habitantes en la Zona de Estudio.

= POBLACION POR EDAD Y SEXO DE LA ZONA DE ESTUDIO =

EDAD	HOMBRES	MUJERES	TOTAL.
0- 4	1022	989	2011
5- 9	1122	1091	2213
10-14	951	922	1873
15-19	773	759	1532
20-24	612	635	1247
25-29	480	516	996
30-34	418	441	859
35-39	361	377	738
40-44	265	279	544
45-49	214	222	436
50-54	151	157	308
55-59	116	122	238
60-64	96	99	195
+ 65	188	197	385
T O T A L	6769	6806	13,575

# PIRAMIDE POBLACION ACTUAL (1985) DE LA ZONA DE ESTUDIO



+ POBLACION EN CIENTOS



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 CHAPINGO**  
 ANA MARIE SANCHEZ ENRIQUE  
 JUAN CARLOS COLIN AURORA  
 TABARELLA SANCHEZ MA. DEL CARMEN  
 Toluca, Edo. de México  
 OCTUBRE 1988.

lendas generales:

- EDAD
- HOMBRES
- MUJERES

tipo de plano:  
**PIRAMIDE DE  
 POBLACION DE  
 LA ZONA DE  
 ESTUDIO.**

escala:

laminas no:

## 2.2 SUELO

Encontramos dentro de la zona de estudio 3 formas de tenencia de la tierra: ejidal, privada y federal, de las cuales, la propiedad ejidal es la que ocupa la mayor parte de ésta, predominando en ella el uso agrícola, tanto de temporal como de riego.

En cuanto a propiedad privada se encuentran considerados los terrenos bajo dominio de la UACH y los diferentes poblados que conforman la Zona de Estudio. Finalmente dentro de la propiedad federal está considerada la mayor parte de bosque, ya sea natural o inducido, y la Secretaría de la Reforma Agraria es la encargada de custodiarlo y reforestarlo.

Esto nos lleva a evaluar que dentro de la zona de estudio la organización acerca de la tenencia de la tierra está estructurada de la siguiente manera:

TENENCIA.	HECTAREAS	PORCENTAJE
EJIDAL.	1 410	41.47%
PRIVADA	1,380	40.58%
FEDERAL	680	17.94%
T O T A L =	3 400 Ha.	100 %

(Superficie Total de la Zona de Estudio).

### 2.3 VIVIENDA.

Dentro de la Zona de Estudio no existe alguna tipología de vivienda muy clara, por lo tanto sólo se considera de aspecto rural; únicamente la Unidad ISSSTE y la Unidad de profesores de Chapingo, mantienen modelos standares, similares a las casas-habitaciones de interés social establecidas por FOVISSSTE.

Por otra parte la calidad de vivienda que existe en las localidades de la Zona de Estudio, se determinaron tomando en cuenta los aspectos siguientes:

- Calidad de materiales.
- Tipo de materiales.
- Estado general de la construcción.

lo que nos lleva a la siguiente clasificación:

Calidad.	ACEPTABLE	RÉGULAR	PRECARIA.
Poblados.	Unidad ISSSTE  Pueblo Cooperativo	San Luis Hexotla San Diego. Tequesquinahuac.	San Mateo Huexotla

En relación a la densidad de construcción de vivienda existente en las localidades que integran la Zona de Estudio, se determinó por el N° de viviendas de cada poblado, así como los M2 construidos en cada lote, tomando un promedio de éste último ya que varían significativamente las dimensiones de cada uno.

Los datos arrojados por la siguiente tabla indican que la mayoría de los poblados posee una baja densidad de construcción, motivo por el cual consideramos que las localidades pueden ampliar su capacidad para albergar más construcciones sin causar problemas de conurbación entre ellos.

POBLADO	SUPERFICIE.	Nº VIVIENDAS	M2 CONSTRUIDOS POR LOTE	TOTAL M2 CONSTRUIDOS.	M2 x HA CONSTRUIDOS	% TOTAL DE LA SUPERFICIE
Pueblo Cooperativo	120,000M2	129	170	21,930	1,827	18%
San Mateo Huexotla	280,000M2	131	150	10,650	701	7%
San Luis Huexotla	1,119,000M2	781	150	117,150	980	10%
Unidad ISSSTE	220,000M2	169	120	20,280	921	9%
Tequesquahuac	1,300,000M2	523	170	88,910	683	7%
San Diego	550,000M2	474	150	71,100	1,292	13%

## 2.4 INFRAESTRUCTURA.

De acuerdo a las visitas de campo efectuadas a la Zona de Estudio, se observó que el nivel de infraestructura en los poblados que conforman dicha zona, son deficitarias en el renglón referido a drenaje, ya que en aspectos relacionados a electricidad y abastecimiento de agua potable, las poblaciones se presentan como autosuficientes en su servicio.

La siguiente tabla nos puede dar un panorama general del nivel de infraestructura en cada poblado:

POBLADO	ABASTECIMIENTO AGUA POTABLE.	ABASTECIMIENTO DRENAJE	ABASTECIMIENTO ELECTRICIDAD
San Luis Huexotla	90%	20%	90%
San Mateo Huexotla	90%	20%	90%
Tequesquihuac	90%	10%	100%
Unidad ISSSTE "Emiliano Zapata"	100%	100%	100%
Pueblo Cooperativo	90%		

Con el fin de poder obtener un perfil claro en cuanto a la dotación, capacidad, calidad y condiciones de los diferentes elementos que conforman la estructura urbana. Analizaremos éstos primero en forma aislada y posteriormente conjuntándolos en una forma global, para obtener así la imagen actual de las condiciones generales que privan en cada centro de población, así como el papel que juega cada poblado en la zona de estudio.

## 2.5 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

a) *V i a l i d a d* . - como elemento de relación, intercomunicación e intercambio, las vialidades guardan una importancia significativa en el desarrollo de un poblado, puesto que el traslado de personas y bienes, será más eficiente siempre y cuando la red vial sea más eficaz.

Al observar el sistema vial en la zona de estudio, podemos acotar lo siguiente:

- Relación Inter-regional la carretera México-Texcoco sirve eficientemente como elemento de relación interregional, comunicando a la zona de estudio con la cabecera municipal, que es Texcoco, así como con el resto del municipio.

La relación Intra regional, se lleva a cabo a través de la carretera revestida que va de la carretera federal, partiendo de Chapingo, a Tequesquihuac, beneficiándose por este elemento los poblados de San Luis Huexotla, La Unidad ISSSTE, y Tequesquihuac directamente.

En el tramo que pasa junto a la Unidad ISSSTE, la circulación se ve perjudicada al tener varios obstáculos (topes y baches) que afectan al tránsito, haciéndolo lento y ésto ocurre básicamente por pasar por una zona urbana.

En el tramo de Tequesquihuac a la Unidad ISSSTE, tramo recto de aproximadamente 3 kms. el revestimiento de la carretera no está en buenas condiciones, teniendo algunos baches, principalmente en el primer kilómetro saliendo de Tequesquihuac. Es importante resaltar que San Diego se "conecta" a esta vialidad a través de una terracería que bordea la parte poniente del terreno de la Tabla de San Juan Norte, terracería en malas condiciones utilizada constantemente como basurero. Se observa así mismo que este poblado tiene actualmente una relación muy estrecha con Texcoco, puesto que las vialidades, aunque de terracería, conectan más directamente al poblado de Texcoco.

En lo tocante al Pueblo Cooperativo, este se relaciona con los demás poblados de la zona de estudio a través de terracerías, principalmente con el pueblo de San Luis Huexotla y San Mateo Huexotla, este poblado al estar junto a la carretera federal, el acceso, que tiene un sistema vial más eficiente, es inmediato, contribuyendo ésto de alguna forma a un aislamiento en relación al resto de la zona de estudio.

#### JERARQUIA VIAL POR LOCALIDAD.

Al observar la estructura vial de la localidad, podemos notar que una estricta jerarquía vial no existe, únicamente las calles por donde circulan el servicio público, que a la población de Texcoco, las podríamos denominar como vialidades primarias, sin embargo el mal estado en que se encuentran,

así como la nula relación que guarda con el resto del poblado, le impide una conformación clara de vialidad primaria.

+ Tequesquihuac: el sistema vial de la localidad se caracteriza por tener únicamente una calle que podríamos denominar vialidad primaria, al ser la que canaliza el sistema de transporte público y tener la dimensión apropiada, sin embargo, actualmente se llevan a cabo obras de drenaje que limitan su afluencia, además de no estar pavimentada.

El resto de la estructura vial, está conformada por vialidades vecinales, sin pavimentación y mal estado, que deficientemente logran la distribución dentro del poblado.

+ San Luis Huexotla. La red vial del poblado se caracteriza en forma general por ser deficiente, tomando en cuenta que no existe una jerarquía vial que ayude a la interrelación de la comunidad. Notando además que la falta de puentes o pasos sobre el Río Chapingo, secciona y limita la relación general del poblado. Existiendo además un deficit total de pavimentación y sólo en limitados sectores se cuenta con algunos elementos de mobiliario urbano como son luminarias de alumbrado público.

+ Unidad Emiliano Zapata. Dentro de la zona de estudio, este poblado es el que cuenta con una red vial más eficiente y completa, debido ésto, a que la totalidad de las vías se encuentran por lo menos pavimentadas o revestidas y en cuanto a una jerarquía vial, notamos la existencia de vialidades primarias, perimetrales, que ayudan a la distribución de la población hacia el interior de la misma unidad.

## TRANSPORTE.

Actualmente dentro de la zona de estudio notamos un significativo déficit en la dotación de este servicio, teniendo como causa principal, las malas condiciones de la red vial dentro de la zona. Resaltando esto en el limitado servicio de camiones, dando pie a que los autos de alquiler sean uno de los principales elementos que transportan a la población, provocando por un lado, una erogación mayor por parte del usuario al requerir este servicio y mayor pérdida de tiempo en el traslado.

### 3. DIAGNOSTICO DE EQUIPAMIENTO .

Para la evaluación de los niveles de dotación de los elementos del equipamiento dentro de nuestra zona de estudio, se tomaron en cuenta dos criterios fundamentales; uno es el radio de influencia marcado en las normas de equipamiento, con el cual nos damos una idea aproximada de la relación que guarda la distancia de recorrido entre el usuario y el elemento de equipamiento; sin embargo este método, no nos dá un panorama real en cuanto a la dotación y distribución del equipamiento, y esto es dadas las características rurales de los poblados, las bajas densidades y la gran dispersión de habitantes. Por otro lado el siguiente criterio que se toma en cuenta es el de la evaluación de la capacidad instalada del equipamiento en relación a la densidad de población y los diferentes accidentes que nos puedan limitar el acceso a los elementos, pudiendo así conformar las áreas servidas y las áreas deficitarias en cuanto a la utilización y apropiación de los diferentes elementos del equipamiento.

#### 3.1 SECTOR EDUCACION.

**P r e e s c o l a r .** En cuanto a la dotación de este elemento tenemos que los poblados de San Diego, Pueblo Cooperativo, San Luis Huexotla y Tequesquina - huac cuentan con Jardín de Niños teniendo las siguientes características particulares:

San Diego. El Jardín de niños está localizado en el centro de la población, en el costado sur de la iglesia del pueblo.

Por su localización céntrica la dotación se ejerce en la mayor parte de la población, siendo la periferia la que tiene menos acceso a este elemento.

Pueblo Cooperativo: la ubicación del elemento en la población, aunado a la baja densidad registrada, provoca que la dotación se amplíe tanto al propio Pueblo Cooperativo como a San Mateo Huexotla.

San Luis Huexotla: el jardín de niños se localiza en lo que denominamos Casco Viejo, por ser la parte más antigua de la población. Podemos así mismo observar que el Río Chapingo constituye un elemento que limita fuertemente la relación entre los dos sectores de la población. Por tanto, el Jardín de niños así como la mayor parte de los elementos de equipamiento, se encuentran en el márgen sur del río, siendo esta zona la que aprovecha más directamente este elemento, y por el contrario el márgen norte y oriente del pueblo son las zonas que menos relación tienen con este sector de la educación.

Tequesquahuac: La ubicación desfavorable del Jardín de niños en el pueblo, al extremo oriente siendo la parte más alta, limita fuertemente su cabal aprovechamiento, pues la distancia en recorrido en este caso, constituye un factor importante para la apropiación de este elemento.

Unidad Emiliano Zapata: En cuanto a esta unidad, al no contar con Jardín de niños que satisfaga la necesidad de educación preescolar, provoca que la población tenga que ir al Pueblo Cooperativo y a Texcoco, o recurrir a escuelas privadas con el consecuente incremento de la erogación de gastos familiares, distrayendo recursos que pudieran destinarse más razonablemente.

E d u c a c i ó n B á s i c a . - La educación básica la podemos caracterizar como el elemento más importante de la educación, ya que es el cimiento que de alguna forma ayuda a la conformación de la niñez.

En este punto observamos que existe cuando menos una escuela primaria en todos los poblados de la zona de estudio, mencionando las características de su dotación y distribución tenemos lo siguiente:

San Diego: la localización de la escuela primaria en el extremo oriente de la población debido a su capacidad instalada, podemos decir que satisface casi en su totalidad la demanda de este poblado, aunque la dispersión de mismo signifique un incremento en el recorrido del usuario al elemento, observando así mismo que la capacidad actual se encuentra en su límite, dando pie a acciones en este sentido, a futuro.

Pueblo Cooperativo: tocante a la dotación de educación básica en la localidad, observamos que la capacidad actual es suficiente e inclusive al poblado de San Mateo Huexotla.

San Luis Huexotla: el tamaño y la capacidad de la primaria en relación con la población a servir es suficiente, pero al observar la ubicación de la escuela en el poblado, vislumbramos que no toda la población tiene fácil acceso a ésta, provocando incluso que la población de San Mateo haga uso de la escuela, siendo la parte oriente de la localidad la que no cuenta con una dotación suficiente.

Unidad Emiliano Zapata: la utilización de la primaria en la localidad se lleva a cabo en forma eficiente puesto que, la capacidad y el estado general de la escuela lo permite, incluso parte de la población de Huexotla tiene acceso a este centro.

Tequesquihuac: en esta localidad observamos que la capacidad y operación de la escuela es suficiente y la mayor parte de la población tiene un acceso fácil a ésta, únicamente en la periferia se dificulta debido a la distancia a recorrer.

#### E d u c a c i ó n M e d i a . -

Unidad Emiliano Zapata: ubicada en éste poblado debido a la capacidad con que cuenta y a las vías que lo comunican, da servicio a la mayor parte de la zona de estudio captando la población que no es atendida en su lugar de origen.

San Luis Huexotla: la localización de la secundaria en la zona central del poblado la limita únicamente a servir a la población de la comunidad, abasteciéndola casi en su totalidad.

Tequesquihuac: la educación media en este poblado, se satisface por medio de una telesecundaria, pero debido a las deficiencias que ésta tiene provoca que los jóvenes acudan a otras poblaciones.

San Diego: en esta localidad existe una secundaria, pero debido a su reducida capacidad, únicamente, da servicio a este pueblo en forma limitada, ocasionando un flujo estudiantil hacia otros pueblos.

#### E d u c a c i ó n M e d i a S u p e r i o r . -

Dentro de la zona de estudio en ninguno de los poblados existe preparatoria

## E d u c a c i ó n   S u p e r i o r .

La Universidad Autónoma de Chapingo es el elemento más cercano que puede satisfacer la demanda de educación superior, aunque la relativa cercanía con la zona metropolitana de la Cd. de México, también puede subsanar la necesidad de este rubro.

### 3.2 SECTOR COMERCIO.

Los elementos que entran dentro de este rubro en nuestra zona de estudio son mínimos y esporádicos como se mencionará más adelante, implicando un mayor costo y tiempo en desplazamientos ya que tienen que recurrir a la ciudad de Texcoco.

Pueblo Cooperativo: al encontrarse el elemento de tienda CONASUPO dentro del pueblo, que es el elemento más conformado dentro de nuestra zona de estudio, tanto por su capacidad, como por su ubicación, satisface la demanda del mismo poblado, como el de San Mateo Huexotla, dada la cercanía y la estrecha relación que se ha formado por los elementos de equipamiento. Considerando que también tiene un radio de influencia hacia el Casco Viejo de San Luis Huexotla y la Unidad del ISSSTE.

Unidad Emiliano Zapata: Dentro de esta unidad se localiza un tianguis únicamente un día a la semana, ubicado en la avenida principal, el cual no pudiera cubrir la demanda total, pero la CONASUPO del Pueblo Cooperativo constituye un elemento de apoyo.

San Diego: en la parte central del poblado se localiza un tianguis, una vez a la semana, y ya que existe una densidad baja de población y la intercomunicación con la ciudad de Texcoco se considerará como suficiente.

Tequesquihuac: en esta localidad el único abastecimiento de comercio es por medio de un tianguis que se localiza en la parte este del poblado, un día a la semana. Este elemento tiene un radio de área servida aproximadamente para la mitad del poblado debido a su recorrido y distancia, se tomará en cuenta la acción de uno de los elementos de comercio, considerando la población y la política de consolidación.

San Luis Huexotla: al igual que los anteriores poblados se localiza un tianguis, ubicado en el Casco Viejo, cubriendo aproximadamente unas dos terceras partes de la población, ya que prácticamente el poblado se encuentra dividido en dos, dejando la parte norte sin servicio, en donde es conveniente la proposición de un mercado, que además cubra el déficit por parte de la unidad Emiliano Zapata.

### 3.3 SECTOR CULTURA.

En cuanto a la dotación de este elemento, sólo lo encontramos en la Unidad Emiliano Zapata como un centro cultural, ubicado en la parte central de la misma. Debido a que el resto de los poblados inmiscuidos dentro de la zona de estudio carecen de estos elementos, se propondrá en San Luis Huexotla, por sus características poblacionales un centro cultural y deportivo que contará con canchas deportivas, foro, talleres, etc. y que dará servicio a toda la zona de estudio.

### 3.4 SECTOR SALUD.

En San Luis Huexotla, se cuenta con una clínica rural, recientemente establecida, localizada en la parte alta sur del poblado, debido a su ubicación y capacidad, cubrirá el requerimiento de la población, de la zona de estudio.

### 3.5 SECTOR COMUNICACION.

Las únicas localidades dentro de la zona que cuentan con servicio de teléfono de larga distancia son, San Diego y San Luis Huexotla, funcionando únicamente de lunes a sábado.

### 3.6 SECTOR RECREACION Y DEPORTE.

La ubicación de elementos de este sector se encuentran localizados en todos los poblados de la zona, y algunos otros en forma compensada y son:

Pueblo Cooperativo: aquí se cuenta con una cancha deportiva ubicada en la parte central del poblado, por lo que es de fácil acceso a toda la población.

San Diego: en la dotación de este sector se cuenta con una cancha de fútbol, ubicada en la parte sur de la delimitación de la zona urbana, pero en realidad tiene una densidad baja de población, por lo que el área servida es considerable y suficiente.

Tequesquihuac: el elemento, es una cancha de fútbol ubicada a la entrada del poblado (extremo oriente) la cual es suficiente.

San Luis Huexotla: cuenta al igual que los anteriores con una cancha de futbol, ubicado como casi todo el equipamiento en lo que denominamos Casco Viejo, lo que desfavorece a la zona norte del poblado.

4. \* DEFINICION DE ZONAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS HUMANOS DENTRO DE LA MICROREGION

MATRIZ DE EVALUACION.

Criterio de Simbología:

BUENO.- Se denominarán aquellos usos que son factibles de realizarse dadas sus características físicas, y que sin embargo se pudiera tener opción a elegir algún otro tipo de uso.

OPTIMO.- Se mencionarán aquellas zonas en las que a pesar de poseer cualidades para diferentes usos, especifiquen bajo este término, aquel uso que reúna la mayor parte de requisitos y cualidades para ser considerado como el mejor.

NECESARIO.- Se mencionarán aquellos usos que se hacen indispensables para la NO alteración del Sistema Ecológico.

\* PRESERVACION: Se incluye en este punto la zona que corresponde a amortiguamiento (entendiéndose por amortiguamiento la zona intermedia y/o colchón entre 2 usos de suelo, siendo ésta un área en la que el ser humano aún pueda efectuar actividades de esparcimiento sin llegar a penetrar en las zonas destinadas a preservación).

CONDICIONES REFERENTES A ALGUNOS ASPECTOS EVALUADOS:

- 1.- Areas habitacionales reducidas o de cortos recorridos (problemática general de drenajes).
- 2.- Agricultura de riego condicionada a terrazas.
- 3.- Problemática de drenajes.
- 4.- Movimientos de tierra.
- 5.- Infraestructura y Vialidad.
- 6.- Terrazas y preservación de suelos.
- 7.- Integración Ecológica.
- 8.- Sistema Constructivo.
- 9.- Preservación de áreas de máximo rendimiento agrícola.
- 10.- Bajas densidades.
- 11.- Areas estratégicas dentro del Area Urbana.
- 12.- Industria ligera dispositivos anticontaminantes.

# MATRIZ DE EVALUACION USOS PROPUESTOS

CARACTERISTICAS

	AGRICOLA		HABITACIONAL			INDUSTRIAL	*	FORESTAL	ATRATIVOS
	TEMP.	RIEGO	ALTA	MEDIA	BAJA		PRESERVACION	TURISTICOS	
<b>1 TOPOGRAFIA</b>									
DE 0 a 5 % Pend.									
DE 5 a 10% Pend.	●		●		●	●			
DE 10 a 25% Pend.					●		●	●	
DE más de 25%									
<b>2 EDAFOLOGIA</b>									
VERTISOL	●	●	●	●	●				
FEZEM	●	●	●	●	●				
CAMBISOL	●	●	●	●	●				
LITOSOL	●	●	●	●	●	●			
<b>3 GEOLOGIA</b>									
SUELO LACUSTRE	●	●							
SUELO DE ALUVION									
ROCA SEDIMENTARIA	●	●		●	●		●	●	
ROCA IGNEA					●	●		●	
<b>4 HIDROLOGIA</b>									
CUERPOS DE AGUA	●	●							
ESCURRIMIENTOS	●	●							
<b>5 USO DE SUELO</b>									
AGRIC. DE RIEGO									
AGRIC. DE TEMPORAL		●					●		
BOSQUE CULTIVADO									
BOSQUE DE CHAPARRAL	●	●					●		
PASTIZAL INDUCIDO	●	●	●	●	●		●		
URBANO								●	



taller  
autogobierno



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
COLONIA SINDICAL PARA  
PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
Chapingo

TEMPOCERO DE MEXICO  
SEPTIEMBRE 1988.

ANABEL GOMEZ BARRIOLE  
JAVIER SOLÍS ARIKAWA  
Taller Autogobierno MA. DEL CARMEN

Claves Generales:

- BUENO
- OPTIMO
- NECESARIO
- PROHIBIDO
- CONDICIONADO
- INDIFERENTE

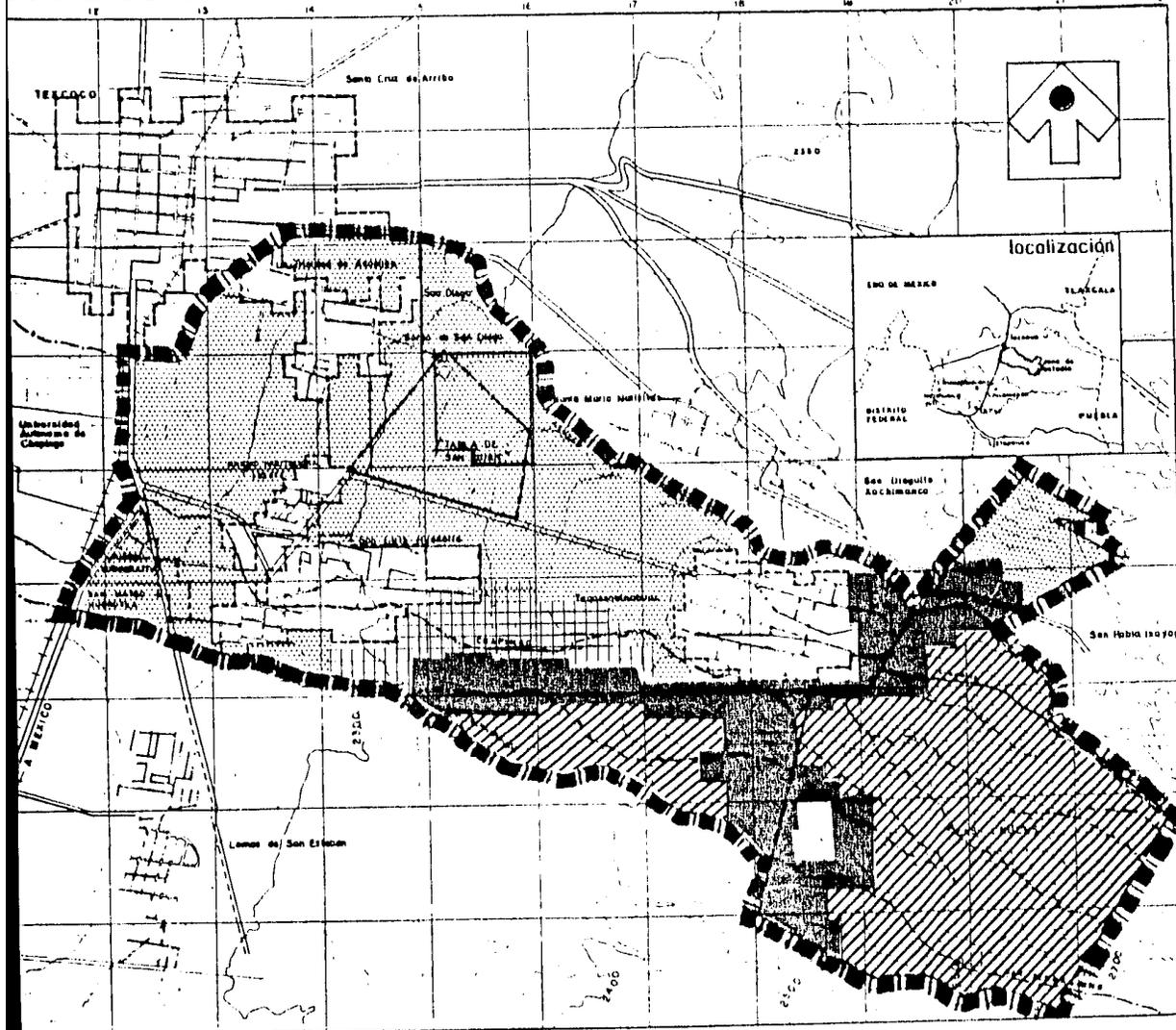
tipo de plano

MATRIZ  
DE  
EVALUACION

escala

lámina no





localización



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 Chapingo**  
 INGENIEROS ROBERTO ENRIQUE  
 JUANES COLIN AUERRA  
 Y  
 FRANCISCO SUAREZ S.M. SOC. C.A.M.E.R.

- nocas generales.
- FORESTAL
  - AMORTIGUAMIENTO
  - RECREACION
  - URBANO
  - AGRICULTURA DE RIEGO
  - AGRICULTURA DE TEMPORAL

tipo de plano  
**USOS DE SUELO  
 PROPUESTOS**

escala:  metros NO

#### 4. CONCLUSIONES.

##### 4.1 Definición de zonas aptas para asentamientos humanos:

De acuerdo a los análisis realizados en la denominada "microregión" o "Zona de Estudio" sobre medio físico y estructura urbana, y habiéndolos evaluado por medio de una matriz, se realizó un plano síntesis en relación a la propuesta de usos del suelo, que presenta un panorama general acerca de la ubicación de las zonas aptas para asentamientos humanos dentro de la microregión, logrando con esto el objetivo referente a la definición de las mismas.

##### 4.2 Justificación de terreno seleccionado:

Después de haber realizadò el análisis del medio físico, así como el análisis de la estructura urbana, y sin dejar de tomar en cuenta sus aspectos socio económicos, con el fin de obtener los argumentos necesarios para la selección del terreno que contendrá la solución Urbano-arquitectónica demandada por el STAUACH, podemos resumir en la siguiente tabla los elementos que ayudaron a dicha selección:

\* TERRENO TABLA DE SAN JUAN NORTE.

##### + Análisis del medio físico.

Localización.- Se encuentra ubicado al este de la Universidad Autónoma Chapingo aproximadamente 2 kms. de distancia teniendo como límites:

- Al Norte: colinda con el ejido de Sta. María Nativitas.
- Al Este: con la tabla agrícola Lomas de San Juan Oriente.
- Al Sur: limita con la carretera que va al poblado de Tequesquinahuac.

- Al Oeste: colinda con el camino de terracería que va a Molino de las Flores, y la ampliación del poblado de San Diego,

Su superficie es de aproximadamente 45 Ha.

#### Topografía.-

Se encuentra localizado en el 1º rango que va del 0 all 5% de pendiente, siendo éste, óptimo para el establecimiento de asentamientos humanos.

Edafología.- La composición del suelo corresponde al denominado Feozem.

Geología.- Característica del subsuelo: Roca Sedimentaria.

Hidrología.- Posee un cuerpo de agua denominado "JAGUEY", y posibles corrientes de agua subterránea; además de considerarse la ubicación de canales de riego, dentro del mismo.

#### + Análisis de la estructura urbana.

#### Infraestructura.

La integración de los servicios existentes con el predio tendría grandes facilidades ya que en la Unidad Emiliano Z. (ISSSTE) se cuenta con la mayor parte de los servicios como son: Agua potable, electricidad y drenaje, por tanto la ampliación de los mismos en la Tabla sería accesible. Existen dentro de este terreno líneas de electricidad, lo que vendría a redundar en un costo menor en este servicio.

#### Vialidad.

Está comunicado por la carretera pavimentada que va de la Universidad de Chapingo a Tequesquinalhuac, pasando por el poblado de San Luis Huexotla, su enlace por lo tanto es más directo y accesible a la ciudad de Texcoco así como a la universidad, cuya distancia aproximada es de 2 Km., cabe mencionar que en sí todo lo que constituye límite del terreno, son vías de comunicación secundarias revestidas y algunas terracerías que complementan la comunicación con los poblados aledaños.

#### Transporte.

Debido a la cercanía con la carretera principal México- Texcoco, existen líneas de autobuses y colectivos mínimas, lo que hace deficiente el servicio. Sin embargo ya que la distancia con la universidad es más corta, el desplazamiento podría ser por medio de bicicleta e incluso peatonal.

#### Equipamiento.

Principalmente todos los elementos del equipamiento se encuentran en la ciudad de Texcoco, siendo ésta la que satisface a la mayor parte de la población de la Zona de Estudio en sus necesidades; sin embargo existen elementos de equipamiento en los poblados aledaños tales como la Unidad Emiliano Zapata, que cuenta con: primaria, secundaria, centro cultural, tianguis, juegos infantiles, teléfono y correo; En San Luis Huexotla se cuenta con: jardín de niños, primaria, secundaria, canchas deportivas, teléfono, clínica rural y tianguis; Y en el poblado de San Diego que cuenta con: jardín de niños, primaria, secundaria, teléfono, cancha deportiva y tianguis, se hace mención a lo anterior ya que debido a la cercanía con el terreno de la Tabla de San Juan Norte pueden consi-

400

500

600

POBLADO DE SAN DIEGO

Molino de las  
FloresBORDO  
DE  
SAN DIEGOTerreno  
a UrbanizarTERRENO CON CAMPOS EXPERIMENTALES  
PERTENECIENTES A LA UNIVERSIDAD  
AUTONOMA DE CHAPINGO.UNIDAD HABITACIONAL  
1955TE. EMILIANO ZAPATATabla de  
San Juan Oriente

a Tequesquahuac

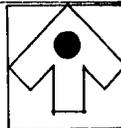
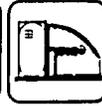
2290

2300

2310

2320

2330

taller  
de auto gobierno

PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO

**COLONIA SINDICAL PARA  
PERSONAL ACADÉMICO de la  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
CHAPINGO**

TEQUILA  
MEXICO  
OCTUBRE 1964

ANABRE GOMEZ ENRIQUE  
JUANES COLIN ALFARO  
YERONIMUS SCHMIDTZ ING. DEL. CHAPINGO

notas generales:

- TERRACERIAS
- ▣ LIMITE DE TABLA AGRICOLA.
- LIMITE DE TERRENO A URBANIZAR.

tipo de plano:

**TERRENO**TABLA DE SAN JUAN  
NORTE

escala

lamina no

**T-2**

derarse como elementos de apoyo ya que la afluencia a dicho equipamiento es accesible.

\* TERRENO FRACCION LAS CRUCES.

+ Análisis del medio físico.

Localización. Ubicado también al oriente de la Universidad Autónoma Chapingo a una distancia aproximada de 13 Km.  
Sus límites aún se encuentran indefinidos dentro de la fracción "Las Cruces", sin embargo el área a delimitar constaría de 30 a 35 Ha. aproximadamente.

Topografía. Se ubica en los rangos de pendientes del 10 al 25% y más del 25%

Edafología. El suelo prevaleciente en este terreno es litosol.

Geología. Predomina la existencia de Roca Sedimentaria combinada con una pequeña porción de Roca Ignea.

Hidrología. Dentro de este terreno se localizan varios escurrimientos, provocados por el Río Chapingo y el Río San Bernardino.

+ Análisis de la Estructura Urbana.

Infraestructura.

Debido a la ubicación y conformación del terreno la ampliación de los servicios existentes en Tequesquihuac, como son agua potable y electricidad que

son con los que cuenta dicho poblado por ser éste el más cercano al terreno, sería incosteable y a la vez impráctica, exigiendo una mayor tecnología en las soluciones urbano-arquitectónicas, lo cual nos incrementaría los costos y los tiempos de realización; sin embargo se podría plantear como alternativa a dicha problemática la creación de una unidad con viviendas autosuficientes, que no requerirán instalaciones de este tipo.

### Vialidad.

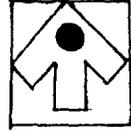
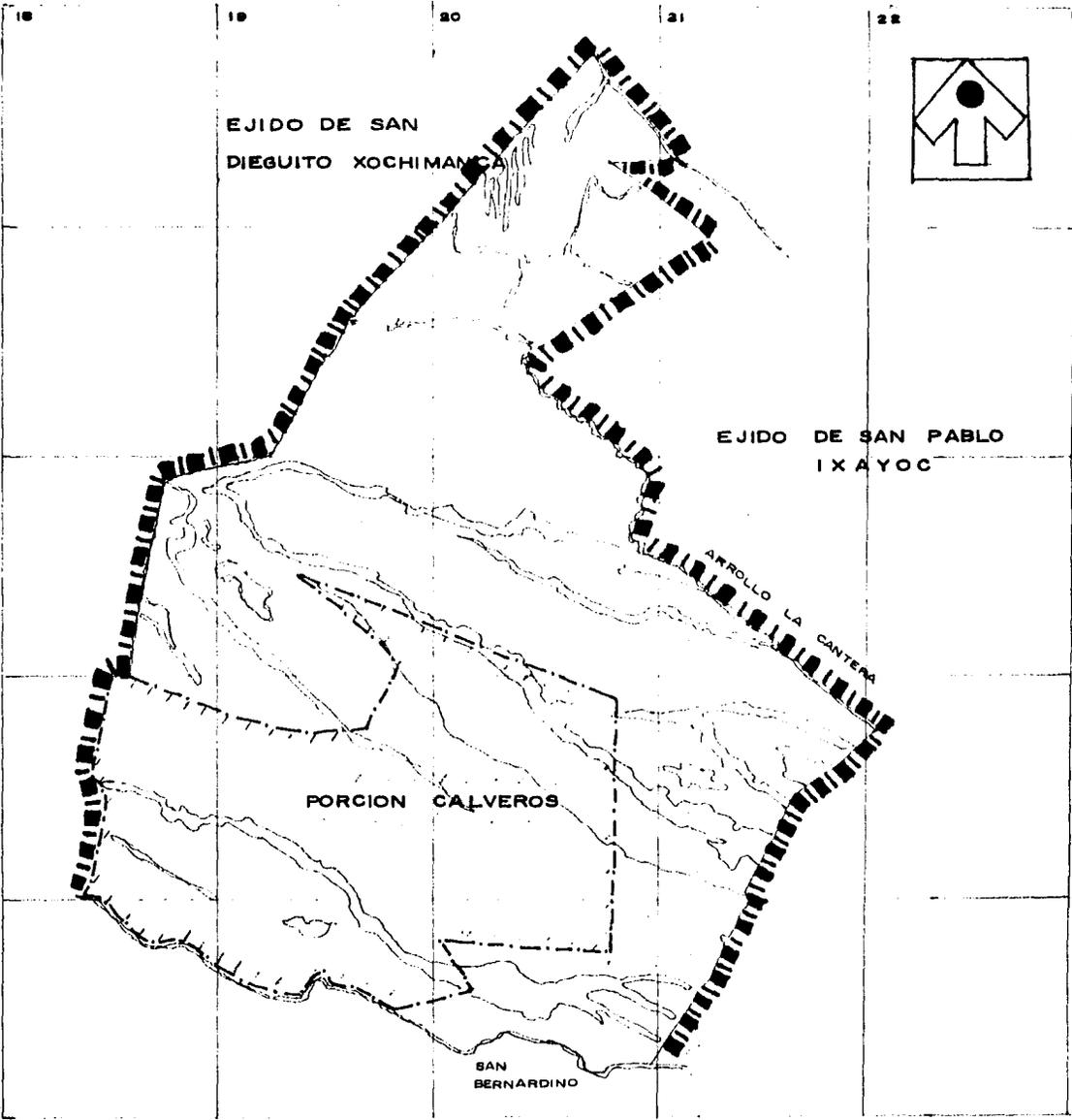
La carretera revestida termina en el pueblo de Tequesquihuac y a partir de aquí el acceso al terreno es a través de una terracería, siendo transitable sólo en épocas de seca y existiendo una distancia de 13 Km. aprox. con respecto a la Universidad y vías de comunicación principales.

### Transporte.

No existe actualmente más que particular, podría decirse que la deficiencia de transporte es evidente, dada la distancia a recorrer y el mal estado en el que se encuentran las vías de comunicación que son principalmente terracerías y brechas.

### Equipamiento.

Debido a la mayor distancia y al difícil acceso a este terreno los elementos de equipamiento se tendrían que incorporar en su totalidad; implicando con esto un mayor costo social y un proceso más largo en la satisfacción en estos elementos (Salud, educación, abasto, gestión, comercio).



Taller de Autogobierno

PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADEMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 Chiapingo**

AMARIE BOMEZ ENRIQUE  
 JUANES COLIN AUADRA  
 THERCIDER BOMEZ MAL DEL CAMBEN

TECNOLOGICO DE MEXICO  
 9 OCTUBRE 1988

Notas generales:

Tipo de Plano:  
**TERRENO**  
 FRACCION LAS CRUCES

escala

ámbito

**T-2**

## CONCLUSION.

De acuerdo a la tabla anterior podemos concluir que debido a sus características naturales (medio físico), así como los resultados arrojados por el análisis de la estructura urbana, se propone como mejor alternativa de terreno para la realización del proyecto urbano-arquitectónico de la colonia sindical del STAUACH, el terreno denominado "Tabla de San Juan Norte", ya que proporciona ventajas como son:

- + Cercanía con el centro de trabajo.
- + Existencia de vías de comunicación favorables.
- + Reducción en el tiempo de desplazamiento.
- + La ampliación o creación de servicios de infraestructura tiene mayores posibilidades de desarrollo.
- + El costo de los elementos de infraestructura resultaría menor dadas las condiciones existentes.
- + El sistema constructivo se verá beneficiado por la cercanía de bancos de materiales de construcción.
- + La cercanía con poblados como San Luis Huexotla, Texcoco, Tequesquihuac, etc, facilitaría el acceso al equipamiento existente como son centros de salud, educación, comercio, etc. dando así, apoyo al nuevo asentamiento.

Proyecto y  
Metodología de Diseño

I. INFORMACION.-

\* PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO.

"Colonia Sindical para personal académico de la Universidad Autónoma Chapingo"

El sindicato en su relación laboral, plantea la creación de un núcleo habitacional que atienda directamente a su agremiados y así no entrar en el sorteo de viviendas construídas en forma masiva por el FOVISSSTE; que al ser catalogados dentro de los cajones de "Vivienda de Interés Social" no satisfacen las necesidades espaciales y sociales del trabajador académico, de acuerdo a lo anterior, el STAUACH (Sindicato de Trabajadores Académicos de la Universidad Autónoma Chapingo) plantea algunas directrices generales sobre las cuales se elaborará la solución del proyecto urbano-arquitectónico, y son:

- \* Que el planteamiento resultante fuera lo más económico posible.
- \* Que se ajustara a una superficie por lote de 200 M2
- \* Que tuviera el mínimo de vialidad vehicular, con el fin de dar preferencia a los recorridos peatonales.
- \* Que la urbanización y el conjunto habitacional pudiera avanzar en etapas, conformadas de la siguiente manera:
  - una etapa inmediata de 300 lotes
  - una etapa a corto plazo de 250 lotes
  - una etapa a largo plazo de 250 lotes

llegando así a un total de 800 viviendas.

de esta forma el equipo de trabajo plantea el siguiente objetivo terminal:

Dar una alternativa de Proyecto Urbanístico y de vivienda que satisfaga

las necesidades espaciales y sociales de usuario, incorporando el trabajo colectivo, tanto del sindicato, como del equipo de trabajo para el desarrollo del mismo, que atienda directamente a sus agremiados, sin un intermediarismo burocrático.

## 2. INVESTIGACION-ANÁLISIS

En esta etapa se pretende esclarecer tanto las características particulares del sujeto (a través de una encuesta), así como acentuar los elementos obtenidos en la selección del terreno considerados tanto en el aspecto físico-ambiental, como en los aspectos social y urbano.

Para obtener un perfil claro acerca del tipo de usuario (profesor de la UACH) que caracterizará a la colonia sindical, se realizó una encuesta abarcando 2 aspectos principales.

El 1º se refiere a los aspectos socioeconómicos del sujeto que comprende: lugar de residencia, estado civil, nivel de ingresos, composición familiar, tipo de transportación utilizado, etc.

El 2º se enfoca principalmente a señalar las modalidades bajo las cuales el usuario maneja, se adapta o modifica el espacio urbano y habitacional, como son: Actividades dentro de la vivienda y en espacios exteriores; cómo se relaciona socialmente, que tipo de materiales vive frecuentemente; que mobiliario especial requiere; etc.

Los resultados obtenidos en dicha encuesta son los siguientes:

\* El 60% de la población entrevistada tiene su lugar de residencia dentro del Municipio de Texcoco, el resto se transporta diariamente del Distrito Federal a la Universidad de Chapingo.

\* En cuanto al estado civil de los sujetos, tenemos un 80% de casados, un 18% solteros y un 2% no especificados (divorciados, viudos, etc.)

- \* El nivel de ingresos promedio arrojado por la encuesta es de 4,5 veces el salario mínimo, en un rango de 2 a 5. (considerándose el salario mínimo vigente en mayo de 1985) = \$ 1,250.00 diarios.
- \* La composición familiar obtenida es de 4 miembros, con un rango máximo esporádico de 6 miembros.
- \* Los rangos de edades de los hijos se tomaron de la siguiente forma: de 0-5 el 45%; de 5 a 12 el 15%; de 12 a 15 10%; y de 15 en adelante 30%
- \* El medio de transporte más usual es el vehículo privado (58%) siguiendo en importancia el transporte público, ya sea camión o pesero (40%), el resto se considera peatón y ciclistas (2%)

Refiriéndonos al 2º aspecto de la encuesta podemos concluir lo siguiente:

Al ubicar al profesor universitario de la UACH, como consumidor del espacio habitable, notamos características específicas que de algún modo lo alejan del consumo masivo, aunque conserva la mayor parte de los "prejuicios" espaciales, puesto que en la actual formación capitalista, la ideología burguesa impone modelos y conductas sobre el consumo y apropiación de los espacios, modelos que no corresponden a su realidad cultural; así tenemos que la operación del espacio habitable se lleva a cabo en condiciones rutinarias o standares, debido a la construcción de vivienda mínima realizada en forma masiva, ya sea por el Estado o inmobiliarias privadas que sólo contribuyen a la satisfacción parcial de las necesidades del usuario, reflejándose este hecho en el que tengan que acondicionar el espacio para desarrollar las actividades que complementan su forma de vida, aunado a esto, el usuario piensa que la única solución a sus necesidades es la de aumentar el espacio habitable indiscriminadamente, sin tomar en cuenta los elementos accesorios y el eficiente uso del mismo.

Señalando como una de las características del usuario, la de tener una formación académica e ideológica, que de alguna forma le dá una conciencia de clase, que en primera instancia ubica su actividad profesional en el marco de las contradicciones capitalistas y posteriormente plantea un cambio amplio que abarque esferas política, económica y social, y precisamente dentro del cambio social ubicamos la forma de apropiación y consumo de los espacios, tanto de relación familiar como de relación social y productiva.

Resumiendo así, el perfil del usuario en los siguientes puntos:

- + Como un profesor universitario,
- + Inmerso en un movimiento democrático dentro de la universidad y la sociedad en general,
- + Con una posición crítica contra la ideología dominante,
- + Como consumidor de espacios standarizados,
- + Con "prejuicios" espaciales,
- + Con una apertura a nuevas soluciones en el tratamiento del espacio,
- + y finalmente con una amplia capacidad organizativa, para la lucha reivindicativa.

En cuanto a las características generales del terreno "Tabla de San Juan Norte" podemos referirnos a los resultados obtenidos en el resúmen del estudio, tanto del medio físico, como del medio social y urbano que se llevó a cabo para definir, por un lado las zonas aptas para asentamientos humanos y por otra parte la selección del terreno que contendrá la solución urbano-arquitectónica de la colonia sindical.

Integrándose a este estudio las siguientes particularidades:

- \* La existencia de tres importantes zonas arboladas.

- \* La conformación de terrazas agrícolas de uso experimental con una pendiente total del 3%
- \* La existencia de pozos dentro de la tabla, aledaños al terreno sujeto a proyecto.
- \* La existencia de una línea de alta tensión que cruza la tabla sin entrar al terreno.

Al proyectar y crear un núcleo habitacional se deben tomar en cuenta varios factores, entre los cuales, uno de los más importantes es el N° de habitantes que va a contener dicho proyecto, para así, poder dosificar los elementos del equipamiento urbano, que satisfagan las necesidades de educación, comercio, salud, recreación, etc. que demanda un conglomerado humano, con este fin se han estudiado las capacidades y condiciones de los elementos existentes en los poblados aledaños al terreno, objeto del proyecto; para así poder establecer el impacto y los requerimientos generales de la colonia, y en base a una normatividad, proponer los elementos accesorios a la vivienda, proponiendo los siguientes elementos:

- |                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| * JARDIN DE NIÑOS   | * TIENDA DE ABASTO    |
| * ESCUELA PRIMARIA  | * CENTRO COMUNAL      |
| * SERVICIOS MEDICOS | * JUEGOS INFANTILES   |
| * PLAZA DE TIANGUIS | * JARDIN VECINAL      |
|                     | * CANCHAS DEPORTIVAS. |

El N° de lotes demandado por el Sindicato es de 800 atendiendo a la población actual y futura, desprendiéndose de esto 3 etapas constructivas; la 1ª constará de 350 viviendas; la 2ª de 250 viviendas; y la 3ª y última de 200, comprendiendo una población final aproximada de 4 000 habitantes.

Considerando las características del usuario, se propondrán 3 diferentes tipos de funcionamiento en la vivienda, de tal forma que esta variedad cubra las necesidades particulares del mismo.

### 3. SINTESIS:

#### DESCRIPCION DE LA IMAGEN CONCEPTUAL.

Para abordar la descripción del concepto formal de la Colonia Sindical, dividiremos el Conjunto; Vivienda-Medio Urbano en sus 2 aspectos fundamentales; Sistema Urbano y Sistema Vivienda, ya que consideramos que las formas en que el usuario se apropia, participa y convive de estos espacios nos obliga a considerarlos como una unidad de socialización, con sus evidentes intensidades, en donde el principal actor será el profesor de Chapingo, cuyas características generales, es decir, su perfil como individuo, nos ayudan a diferenciar y establecer las pautas para abordar y proponer las soluciones Urbanas y de Vivienda que satisfagan plenamente las necesidades planteadas por el Sindicato.

De tal forma comenzaremos por visualizar el tipo de Sistema Urbano que se pretende conformar.

Así tenemos que de las Configuraciones Urbanas que en mayor medida permiten la clara interrelación entre el espacio público - calle -, y el espacio privado - vivienda -, son el Barrio y la Colonia Popular, de aquí obtenemos nuestro primer planteamiento a solucionar, es decir, la creación de áreas, zonas y recorridos eminentemente peatonales a través de la forma y distribución de las manzanas, conformando plazas, corredores o jardines que con el Mobiliario Urbano, tratamientos de pavimentos o elementos del equipamiento identifiquen y ubiquen una zona específica dentro de todo el conjunto, al mismo tiempo la generación

del espacio urbano tiene una estrecha relación con la extensión del espacio privado - vivienda -, es decir la forma y ubicación de los elementos de relación pública en la vivienda tendrán una estrecha integración con el espacio urbano, de tal forma que las plazas o corredores siempre tendrán el contacto de pórticos, porches, accesos, etc. logrando con esto un control y vigilancia del espacio público por los moradores.

Reafirmando el concepto de Barrio, la tipología de vivienda se manejará con un lenguaje arquitectónico similar, permitiendo tener tres tipos de vivienda con características funcionales diferentes pero con soluciones técnicas y expresiones formales afines en todas.

Ahora bien, al examinar la ubicación del terreno con su entorno inmediato, notamos la necesidad de delimitar la forma y el acceso al conjunto, con el fin de no provocar un punto de atracción que afecte las condiciones actuales, tanto de uso del suelo como de dotación de Equipamiento Urbano en la Región procurando que la delimitación de la colonia sea a través de "medios naturales" como son bordos, setos, barreras de árboles, evitando bardas o muros que rompan con el paisaje de la zona.

La vía de conexión con la carretera Chapingo-Tequesquihuac, será el camino que parte de la Unidad ISSSTE y que conduce al Parque Nacional Molino de Las Flores, sobre esta vía ubicaremos el acceso a la Colonia; el cual contará con una jerarquía formal y funcional que evidencie el carácter y la relevancia del conjunto al que se ingresa. Como un elemento fundamental para la conformación de la colonia tenemos el que no habrá contacto de la vía de conexión con la colonia misma, es decir, existirá una franja de aproximadamente 200 mts. de ancho, libres de urbanización cuyo uso será comunal, o sea, responderá al planteamiento expresado por el Sindicato de un área extra de 50 m<sup>2</sup> x lote fuera

del área contabilizable para urbanización. De esta forma generamos una calle de liga entre el acceso formal y la vía de distribución a lo interno de la Unidad, así mismo esta calle delimita al sur con la zona comunal y al norte junto al cuerpo de agua denominado "JAGÜEY" ubicamos un área destinada al comercio ocasional que se planteará a futuro.

La existencia de 3 importantes zonas arboladas al centro del terreno nos ayudan a conformar un eje rector, sobre el cual se desarrollarán, confluirán y se relacionarán peatonalmente los diferentes eventos como son plazas, jardines, elementos de equipamiento, etc., que contendrá la colonia. Este eje rector tendrá su nacimiento en el mismo acceso a la colonia identificándose como una línea recta imaginaria que atraviesa las 3 zonas arboladas existentes y cuyo remate serán tanto el 3er. macizo de árboles como una zona de lotes radiales que envuelven y forman una plaza vecinal, así como un área destinada al comercio. Además de ligar y concentrar el equipamiento a lo largo del eje, éste funciona como ordenador de la lotificación identificándose 2 corredores a 45o del Eje Central que partiendo del centro del conjunto, donde se concentra la mayor parte del equipamiento propuesto, encuentran fin en los extremos del terreno, en donde, por medio de una lotificación radial se envuelve y se delimita el grueso de la lotificación, así mismo, las manzanas estarán formadas por 8 lotes como mínimo y 16 como máximo cuya orientación estará siempre en relación a su eje ordenador y, a través del movimiento y ubicación de 4 manzanas se logra la creación de plazas que contendrán elementos del mobiliario del conjunto. En la parte Central y Oriente del conjunto se mantendrán corredores a 90o y paralelos al Eje Central con el objeto de no invadir en mayor medida las zonas arboladas existentes.

En cuanto a la distribución vehicular de la Colonia, ésta se desarrollará por medio de un circuito perimetral de doble circulación que recorre por comple-

to la Unidad, sin embargo existen 2 vías de liga; una, que permite un fácil acceso al equipamiento propuesto para el servicio autosuficiente de la Colonia y que se encuentra ubicada prácticamente al centro de la Unidad, con áreas de estacionamientos para no causar concentración de tráfico en esta zona, y lográndose con esta vía una rápida intercomunicación al extremo Norte del conjunto siendo ésta de doble circulación; por otra parte la 2ª vía de liga, comunica a la porción Oriente del Conjunto con el circuito perimetral, requiriéndose de un solo sentido dado el funcionamiento del Conjunto.

Así mismo existirán vías secundarias de penetración manejadas como retornos que finalizan en áreas de estacionamientos y que darán servicio a los habitantes ubicados en la parte central de la Colonia; para garantizar la seguridad del peatón en relación a la velocidad de los vehículos se plantea que las calles propuestas sean empedradas con zonas de pavimentos lisos en los cruces peatonales obligando así a que la velocidad promedio sea considerada de 40 Km/hora.

Por último para lograr el carácter de privacidad en el Conjunto, se establecerá una franja de lotes adyacente al Circuito Perimetral, en donde para evitar que existan perspectivas infinitas de vivienda se plantean áreas verdes que interrumpen esta perspectiva rompiendo así la monotonía del paisaje urbano y en donde se localizarán elementos recreativos, logrando así delimitar las colindancias del terreno, y de esta manera se crea un conjunto cerrado.

En cuando a criterios técnicos utilizados para los Sistemas e Instalaciones acotamos lo siguiente:

**\* RED HIDRAULICA:**

La captación del agua potable para la Colonia Sindical se realizará por medio de pozos, almacenándose en 2 tanques elevados, lo cual generará el

abastecimiento de agua potable a la vivienda únicamente por gravedad ayudado por la pendiente natural del terreno.

La ubicación de estos tanques corresponde a las etapas de construcción planteadas con la finalidad de que las viviendas estén servidas de acuerdo a la forma de avance de dichas etapas, así, tenemos localizado el 1er. tanque en la cota 89 que corresponde al punto más alto del terreno abasteciendo la 1ª etapa de vivienda, mientras que el 2º tanque lo ubicamos en la cota 75 a un costado del Centro Comunal propuesto dando servicio a la 2ª y 3ª etapas de construcción.

El sistema de potabilización será por cloración conectado directamente a la red en el equipo de bombeo que envía el agua al tanque elevado, utilizándose para el cálculo de diámetros de tubería de la instalación el Método Hunter.

Así mismo, la tubería a utilizar será de P.V.C., ya que su durabilidad, facilidad de colocación y su bajo costo, permite a este material reunir las características y particularidades idóneas para la elaboración del proyecto.

#### \* RED SANITARIA.

Para el tratamiento de Aguas Servidas se propone la Instalación de una Planta decantadora para el posterior aprovechamiento del agua en riego; de no ser posible la instalación de dicha planta, el vertido de la Red se descargará al Colector Municipal localizado a 700 metros del límite del predio "Tablas de San Juan Norte".

De esta manera el planteamiento general de la Red Sanitaria del Fraccionamiento, está considerada por medio de un colector principal que, siguiendo al eje ordenador y ayudados por la pendiente natural del terreno en la parte

interna del Fraccionamiento, logra que la mayoría de los ramales estén conectados a éste, con la finalidad de transportar de manera eficiente las aguas negras hacia la parte exterior del predio donde ubicamos la Planta de Tratamiento de Aguas Servidas.

En cuanto a la ubicación de pozos de visita consideramos necesarios en los cambios de sentido de la Red y en las cabezas de atarjea, dándonos un total de 156 pozos.

El material a utilizarse en la Red será de tubería de concreto con diámetros que se encuentran indicados en el plano correspondiente y cuya medida fue resultado del cálculo efectuado para este fin.

#### \* ILUMINACION.

En relación al criterio utilizado para iluminar el Fraccionamiento se consideró la ubicación de la Red de Alta Tensión existente que mantiene una distancia de 150 mts. al límite Sur del terreno "Tabla de San Juan Norte", de esta manera se plantea un circuito en la vialidad perimetral con luminarias para alumbrado público aéreo, tipo vialite, para alturas de 9 y 12 mts. con luz de vapor de sodio alta presión de 250 W; su colocación en altura de poste es por medio de brazo integral con cristal termotemplado y reflector de aluminio.

Por otra parte la iluminación en vialidad de enlace y penetración mantendrá las mismas especificaciones, la única variante consiste en convertir la acometida aérea que se establece en vialidad perimetral en subterránea, para mayor comodidad dentro de la unidad; de igual manera se manejarán las luminarias que se proponen para circulaciones peatonales en andadores y plazas, consideradas como tipo bolalite para alturas de 4 a 5 mts. con luz vapor de sodio de

alta presión de 150 W, con esferas de fibra de vidrio y balastro integral de 45 a 50 cms. de diámetro.

En cuanto al Sistema Vivienda que se pretende realizar, se plantean 4 objetivos terminales:

- \* Que se incorpore la tipología del usuario a las soluciones espaciales y funcionales de la vivienda.
- \* Que la interrelación de los espacios internos esté de acuerdo a las actividades académicas, políticas y sociales del usuario.
- \* Que se incorporen Sistemas Constructivos Típicos del Centro del País, como son bóvedas de tabique, tapancos, dobles alturas, pórticos, etc. a las soluciones de vivienda.
- \* Que se maneje un lenguaje arquitectónico similar en los planteamientos de vivienda, con características funcionales diferentes pero con soluciones técnicas y expresiones formales afines en todas.

Así, retomamos las características del usuario (profesor de Chapingo) para proponer 3 tipos del funcionamiento en la vivienda, de tal manera que esta variedad cubra las necesidades del mismo.

Para el Proyecto Arquitectónico de la vivienda se definieron lotes familiares de  $200 M^2$  de los cuales se consideran  $150 M^2$  de construcción.

De acuerdo al perfil obtenido del usuario se propone el manejo de Pórticos como acceso principal a la vivienda que integran el espacio exterior con la vivienda misma logrando con esto una comunicación directa entre la comunidad.

Internamente, la vivienda plantea una doble altura en el área de estar, que sin ser muy grande en dimensiones produce la sensación de amplitud y transparencia, ayudándonos técnicamente por elementos típicos de la zona (bóvedas);

en lo referente a la zona de comer, se combinó siempre la relación innata entre cocina y comedor, lo que permitió conformar a ambas como una sola unidad, sin perder nunca el carácter real de cada elemento, esto se logra por medio de barras-pretiles que dividen el espacio virtualmente y que ayudados con el criterio estructural utilizado nos proporcionan una separación de los espacios, sin que propiamente estén divididos por muros completos; en cuando a zonas de estudio se logró integrar en 2 de los casos (vivienda I y II) una pequeña área a la zona de estar teniendo la versatilidad en un momento dado de convertirse en dormitorio provisional o permanente según las necesidades del usuario, en el caso de la Vivienda II se logró la creación de un tapanco que permite mantener la doble altura generada en la Estancia, manteniendo con esto el aspecto formal que se les está dando a las 3 viviendas en sus fachadas, en el caso del tapanco su localización permite que sin encontrarse del todo independiente o dividido por muros este espacio se viva como tal; sin embargo también se plantea en un caso (vivienda III) tener completamente independiente el estudio como zona privada; el área de dormir en las viviendas I y III se plantean en un 2º nivel con la intención de separar aquellos espacios que corresponden a una zona particularmente privada o íntima; lo mismo sucede en la vivienda II a pesar de que su desarrollo se efectuó en un solo nivel, el área de dormir se encuentra localizada en una lateral del funcionamiento de esta vivienda. En los casos I y II también se propone un área exclusiva para estar familiar que funciona como Estudio, lugar de T.V., taller, etc., y nuevamente como un área esporádica para dormir, de acuerdo a las necesidades propias de cada individuo; en lo referente a servicios se proponen 2 baños completos uno en cada nivel en las viviendas I y III y únicamente en la Vivienda II se plantea un baño completo debió a su distribución funcional, finalmente se consideró en los 3 casos una pequeña zona de lavado y planchado como área de

servicio y que se encuentra integrada al área de cocinar.

De acuerdo a estos planteamientos el área en M2 de cada vivienda queda establecida de la siguiente forma:

Vivienda I = 100 M2 (2 niveles)

Vivienda II = 120 M2 (Planta Baja)

Vivienda III = 135 M2 (2 niveles)

lo cual responde a los requerimientos planteados por el Sindicato.

En cuanto al concepto formal, el elemento principal manejado es la bóveda de tabique aparente que al permitirnos lograr interiormente una doble altura, exteriormente nos brinda la posibilidad de manejar líneas curvas en fachadas combinadas con vanos de ventanas y puertas cuadradas o rectas, logrando un conjunto armonioso, además de integrar a ellas el concepto de Pórtico en todas.

Este concepto está expresado en las 3 propuestas de vivienda, lo que nos permite tener la combinación de las 3 indiscriminadamente, sin dejar de hablar el mismo lenguaje arquitectónico, es decir que con ello se pierda el concepto de Conjunto o Unidad, logrando con esto darle un carácter a todo el Fraccionamiento.

\* PROGRAMA URBANO-ARQUITECTONICO.

CONCEPTO	AREA M2	%
Area Habitacional.	161,320 M2	44.18
Area Vial:		
Peatonal.	44,220 M2	12.39
Vehicular.	87,225 M2	23.89
Area Donación.	71,250 M2	19.54
Area Total de Proyecto. =	365,115	100 %
+ Area Comunal.	86,280	
Area Total del Terreno =	451,395 M2	

(45 hectáreas)

\*DOSTIFICACION DEL AREA DE DONACION.

(EQUIPAMIENTO)

ELEMENTO.	SUPERFICIE M2
- JARDIN DE NIÑOS	1270
- ESCUELA PRIMARIA	7020
- CENTRO COMUNAL	2500
+ CANCHAS DEPORTIVAS	
+ JUEGOS INFANTILES	60060
+ AREAS VERDES Y PLAZAS.	
- COMERCIO	500
T O T A L. =	71,250 M2

\* PROGRAMA ARQUITECTONICO-VIVIENDA.

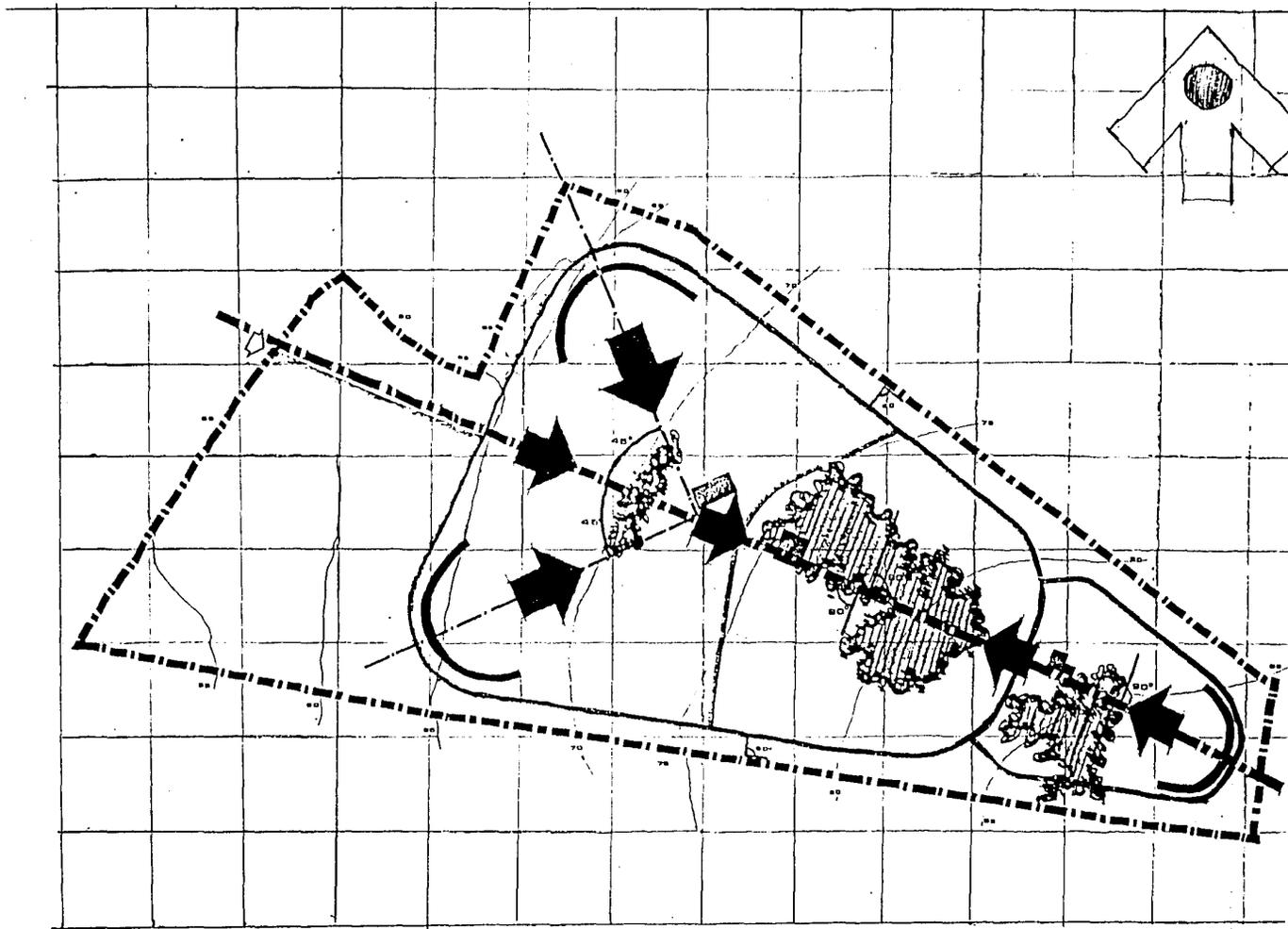
- Area dormir 2 unidades.
- Area de descanso o estudio. 1-2 unidades.
- Estar. 1 unidad.
- Area de comer 1 unidad.
- Area de cocinar 1 unidad.
- Area de aseo. 1, 5-2 unidades.
- Area de servicio. 1 unidad.
- Area de estacionamiento. 1 unidad.

TOTAL APROXIMADO DE AREA REQUERIDA = 140 M2

DIMENSION DE LOTE TIPO = 200 M2

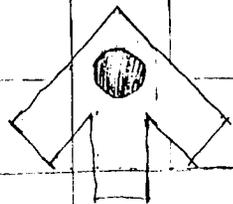
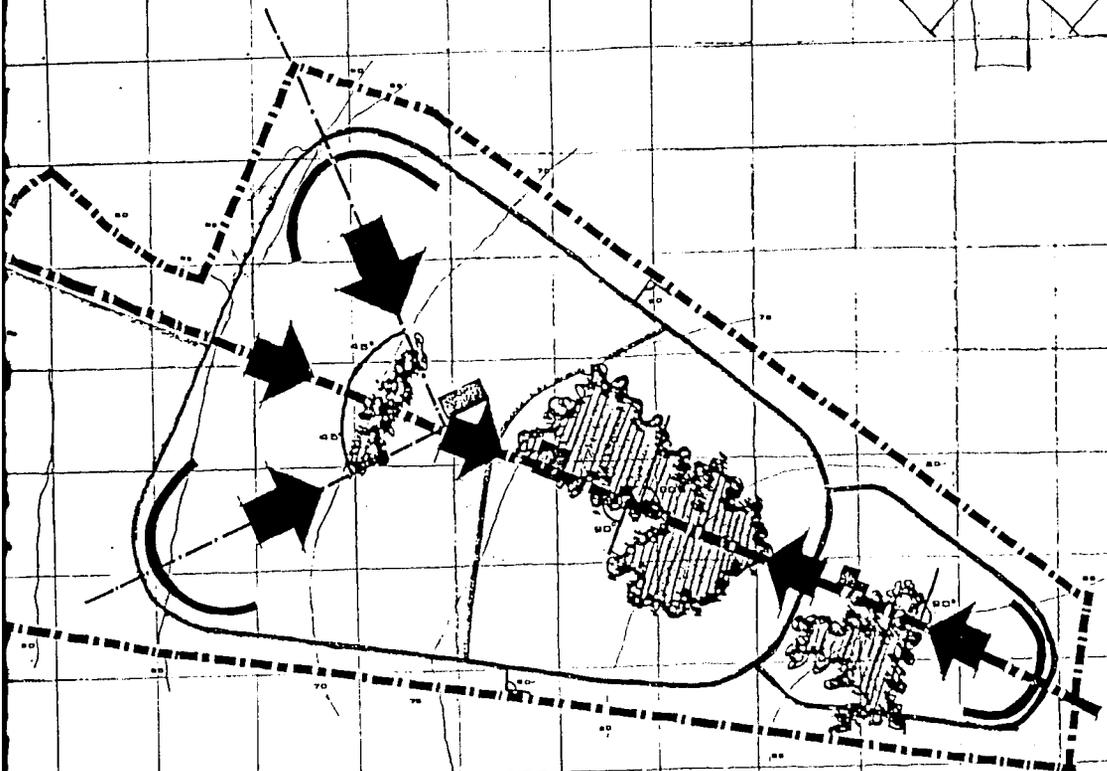
\* DOSIFICACION DE VIVIENDA.

ETAPAS	Nº VIVIENDAS	SUPERFICIE M2	%
1ª ETAPA	355	71,240	44.38
2ª ETAPA	235	47,630	29.37
3ª ETAPA	210	44,450	26.25
TOTAL.	800	161,320	100 %



CRITERIOS DE ORDENACION

DE ORDENACION



taller  
autogobierno



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**Colonia Sindical para  
PERSONAL ACADEMICO de la  
UNIVERSIDAD AUTONOMA  
Chapingo**

TEODOSIO DE MENDOZA  
OCTUBRE 1958.

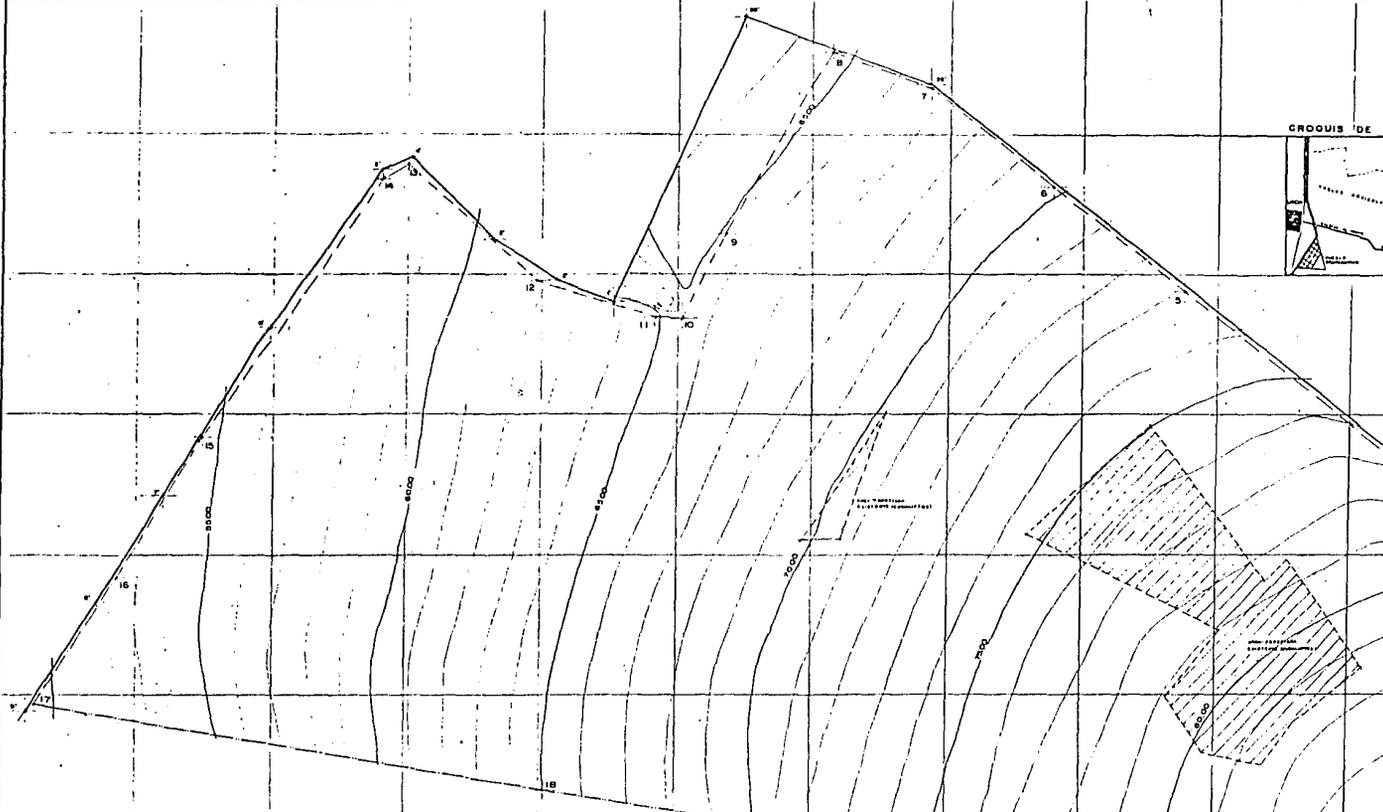
AMIBRE BOMEZ ENRIQUE  
JUAREZ COLIN AUPORA  
YANORINI BOMEZ MAL DEL CARMEN

notas generales

tipo de plano:

escala:

lamina no  
**C-1**

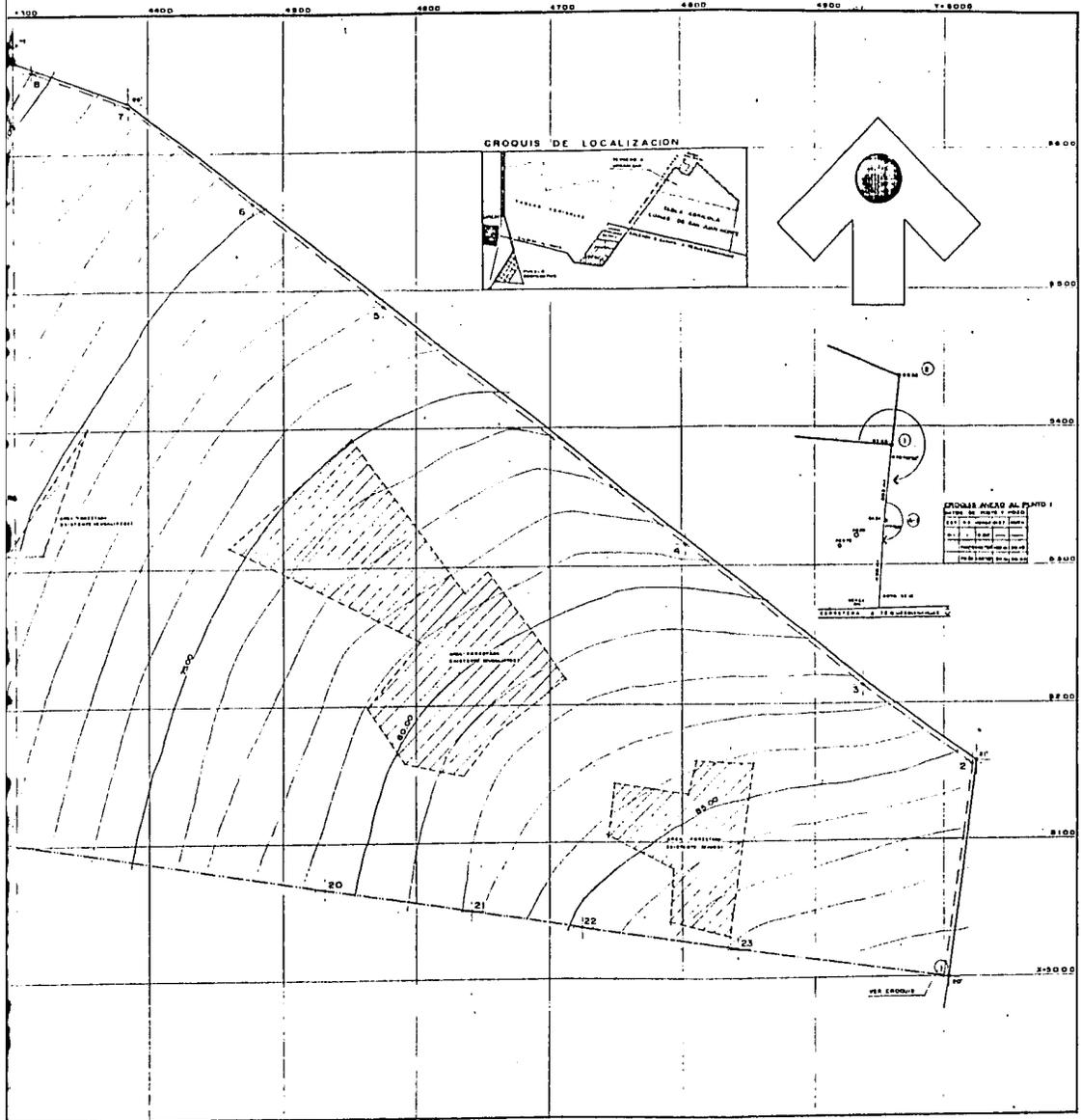


**POLIGONAL - A**

EST	P.V.	DIST	AZIMUT	COORDENADAS	ALTIM.
1	2	10190	8105	500000	800000
2	3	10450	30700	502134	811044
3	4	18910	30752	493778	831238
4	5	28642	30704	490189	831883
5	6	12050	30713	487438	848184
6	7	11390	30713	447715	888879
7	8	7570	28910	428888	948258
8	9	18180	21052	431270	988881
9	10	8780	20804	425888	988227
10	11	1810	27018	420505	948804
11	12	9080	28816	418490	848887
12	13	12780	31018	408858	848916
13	14	2150	34016	400008	831877
14	15	28310	21513	388048	838797
15	16	11820	21218	384820	838459
16	17	10950	21312	378880	824488
17	18	38335	9818	37878	818388
18	19	18800	9802	410382	811310
19	20	28857	3842	428787	810882
20	21	11130	9852	433821	808881
21	22	8370	9812	484878	804887
22	23	11880	9880	472841	803708
23	1	18020	9712	484088	803018

**POLIGONAL - B (Cerca)**

EST	P.V.	DIST	AZIMUT	COORDENADAS	ALTIM.
1	2	343	8712	500380	488824
2	21	332	8758	504483	010887
3	26	173	1802	438887	882828
4	20	8880	28708	428840	388831
5	11	17	3380	28808	418201
6	12	37	1030	28847	411188
7	12	37	16032	512130	408818
8	15	47	940	28888	400328
9	14	37	288	18810	388114
10	15	47	3380	38888	388812
11	15	77	3000	21427	382114
12	16	87	2280	21808	377111
13	17	87	805	28158	372138



taller  
autogobierno



**PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO**  
**COLONIA SINDICAL PARA**  
**PERSONAL ACADEMICO DE LA**  
**UNIVERSIDAD AUTONOMA**  
**CHAPINGO**

AGUIRRE GOMEZ ENRIQUE  
JUAREZ COLLIA AURORA  
TACHOURA GOMEZ MA DEL CARMEN  
TEACOCLEO DE MEXICO  
OCTUBRE 1968.

**NOTAS GENERALES:**  
NIVELES EN METROS  
NO SE TOMARON COTAS A ESCALA DE  
ESTE PLANO

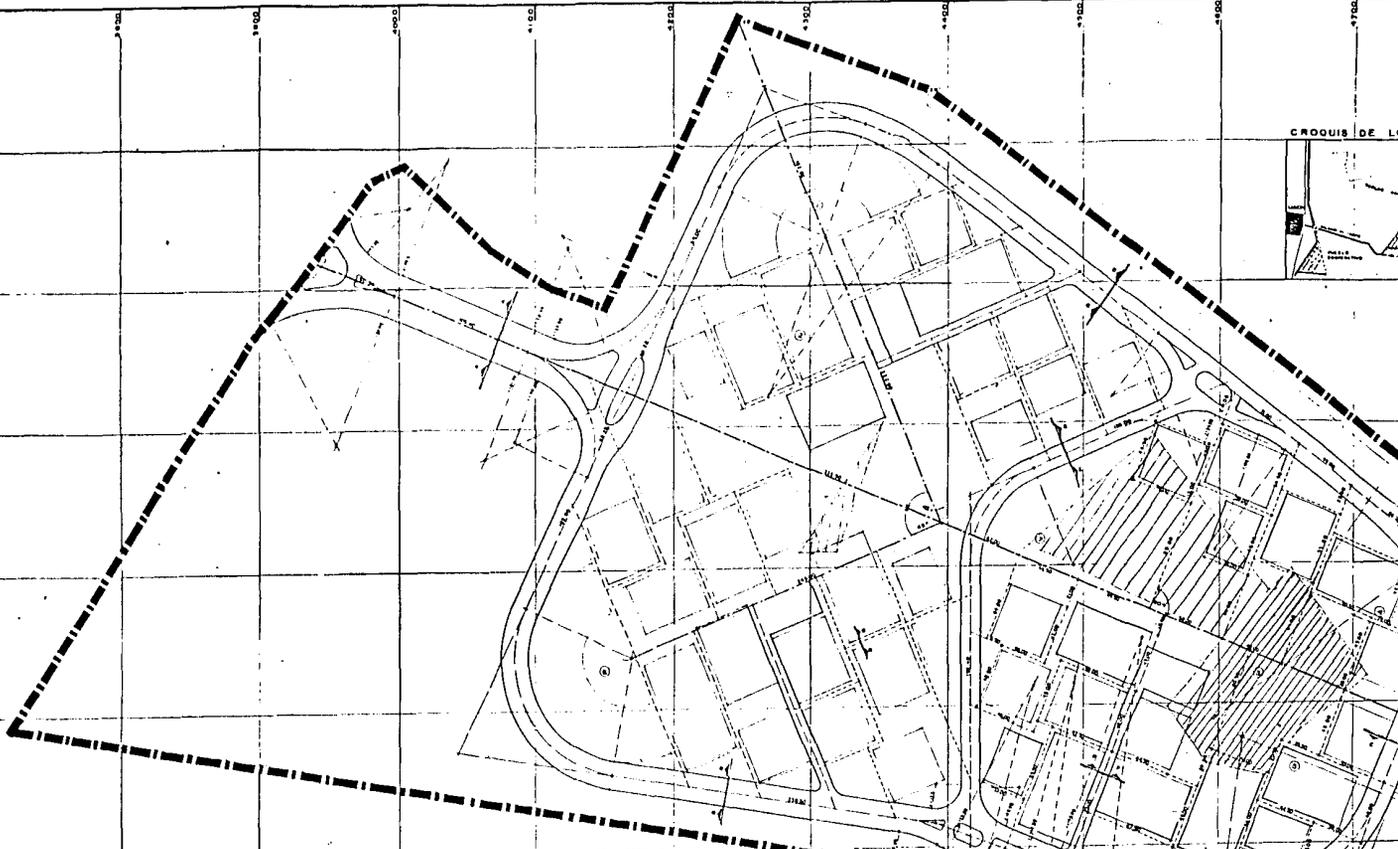
**Simbologia:**

- POLIGONAL A (VERDE)
- POLIGONAL B (AZUL)
- PUNTO DE POLIGONAL A
- PUNTO DE POLIGONAL B
- ZONA FORESTADA EXISTENTE
- LÍNEAS DE NIVEL A CADA METRO Y  
DIBUJAS A CADA 5 METROS

tipo de plano:  
**TOPOGRAFICO**

ESCALA:  
1:5000

lamina no  
**U-1**

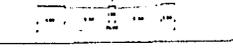


DATOS DE CURVAS					
Nº	RADIO	T	DEFLEXION	L.C.	OTRO
1	89.00	77.30	84°32'	123.55	
2	201.00	30.38	177°27'	81.37	
3	191.73	30.82	181°30'	81.97	
4	88.80	51.80	98°45'	63.75	
5	111.00	87.47	189°02'	172.83	
6	85.00	113.74	107°30'	109.18	
7	75.00	48.90	87°15'	68.32	
8	69.00	35.52	81°30'	72.80	
9	89.30	88.30	80°00'	109.17	

SECCION A-A



SECCION B-B



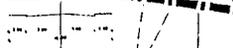
SECCION C-C



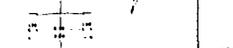
SECCION D-D



SECCION E-E



SECCION F-F

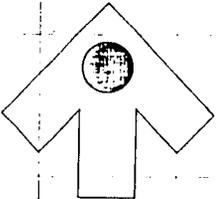
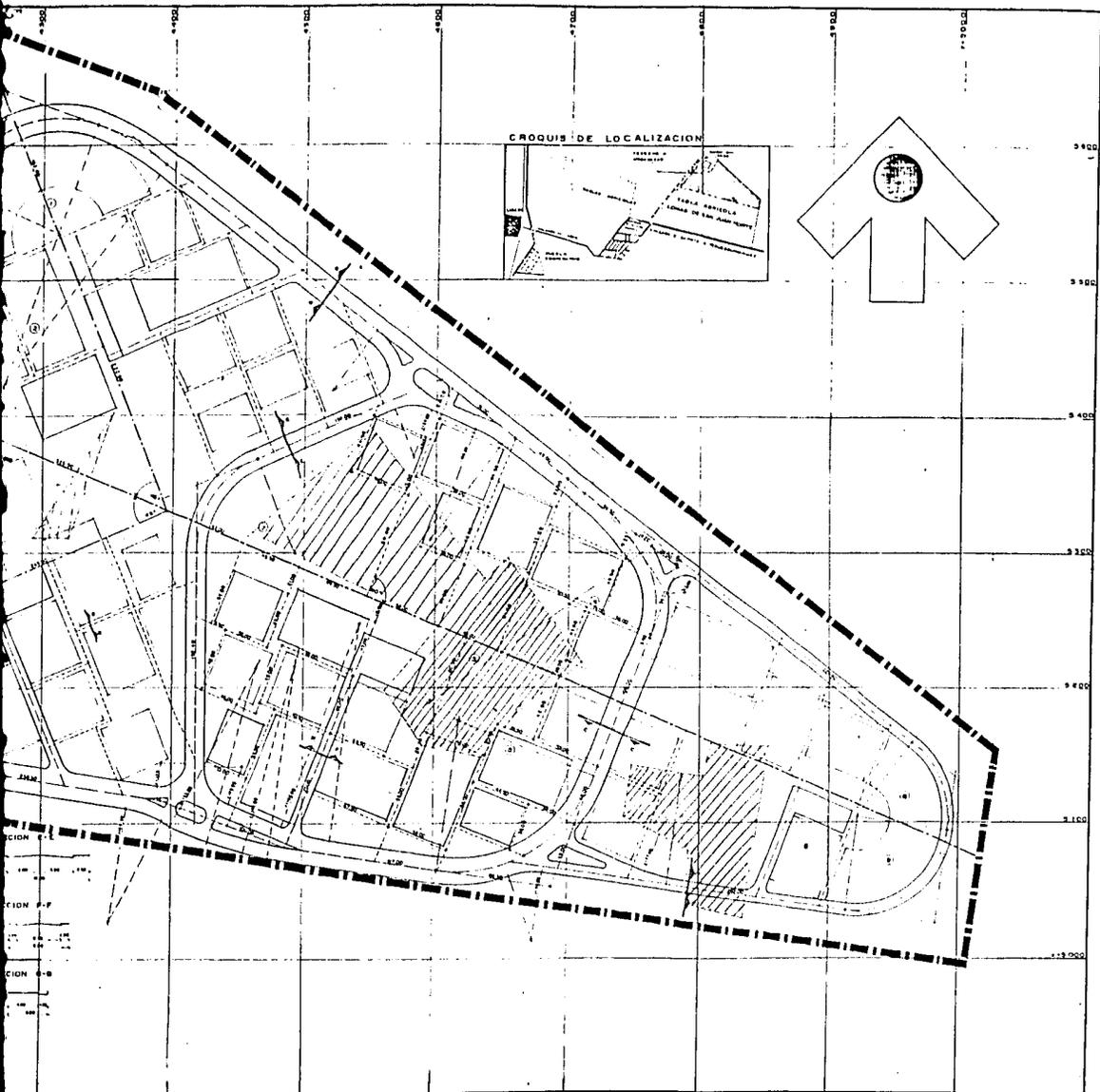


SECCION G-G

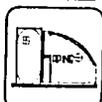


SECCION H-H





Taller  
autogobierno



**PROYECTO URBANO - ARQUITECTONICO**  
**Colonia Sindical para**  
**PERSONAL ACADÉMICO de la**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**Chapingo**

AGUIRRE GOMEZ ENRIQUE  
 JUAREZ COLIN AURORA  
 TACHIBAN GOMEZ MA. DEL CARMEN

TEXCOCO, EDO. DE MEXICO  
 OCTUBRE 1956.

NOTAS GENERALES.  
 AGOSTACIONES EN METROS.  
 SE DE TOMARAN CUOTE A ESCALA DE ESTE PLANO.

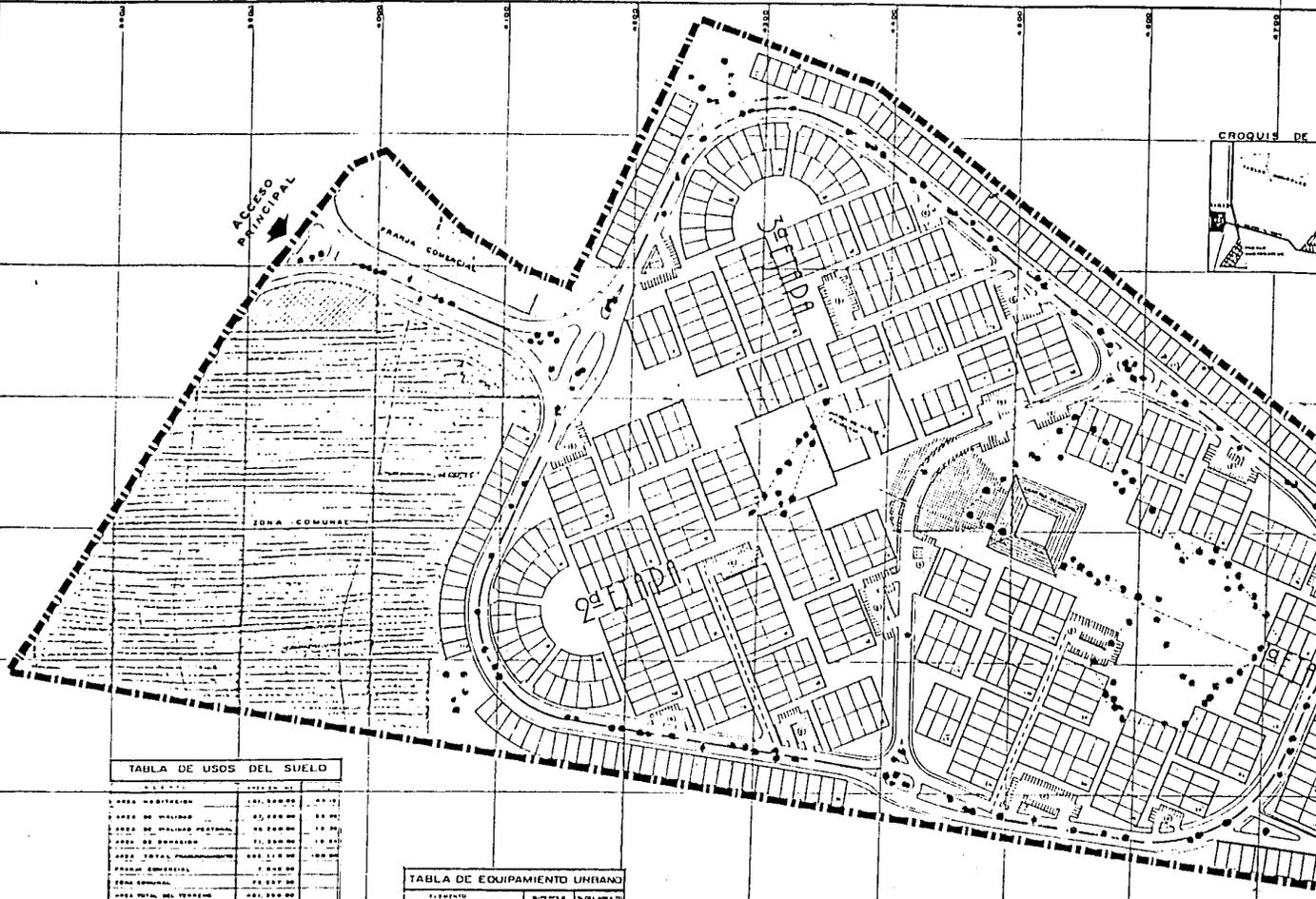
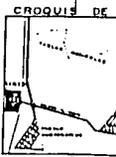
**simbología.**

- [Symbol] INDICA LÍNEA QUINCENARIAS DE TRAZO
- [Symbol] INDICA VIALIDAD
- [Symbol] INDICA EJES DE VIALIDAD
- [Symbol] INDICA PADRES DE CURVA
- [Symbol] INDICA EJE VIALIDAD PEDESTAL
- [Symbol] INDICA DELIMITACION DE MANZANA
- [Symbol] ZONA FORESTADA EXISTENTE.
- [Symbol] INDICA SECCIONES DE VIALIDAD
- [Symbol] INDICA AGOSTACIONES
- [Symbol] LIMITE DE TERRENO A URBANIZAR

Tipo de plano.  
**TRAZO Y VIALIDAD**

ESCALA:  
 1:1000

lámina no  
**U-2**



**TABLA DE USOS DEL SUELO**

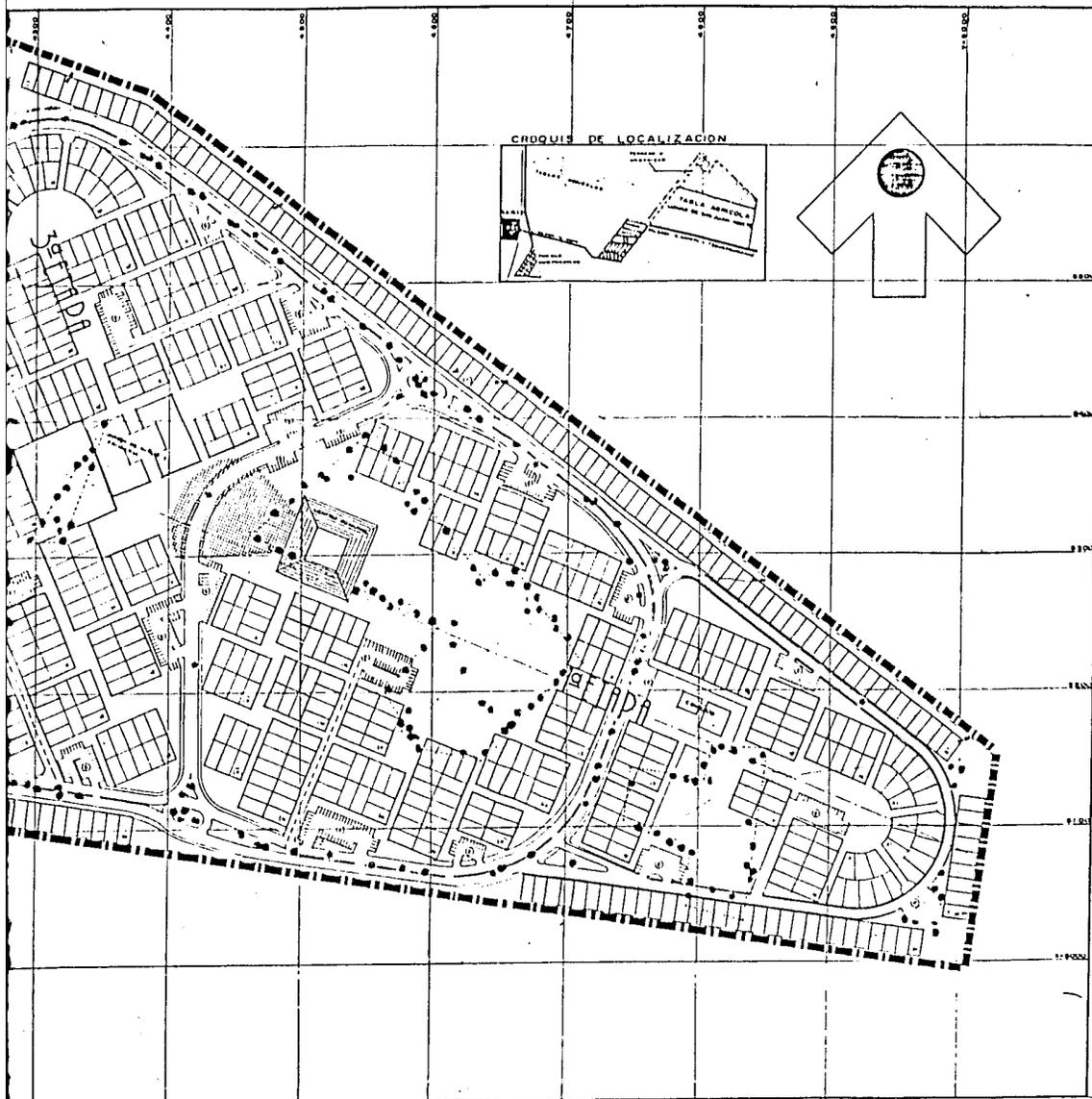
USO	AREA DE	AREA DE
AREA HABITACION	101,500.00	10.12
AREA DE CALLES	25,000.00	10.00
AREA DE CALLES PEQUEÑAS	10,000.00	10.00
AREA DE SERVICIOS	10,000.00	10.00
AREA TOTAL PLANIFICADA	146,500.00	100.00
AREA COMERCIAL	7,000.00	
AREA COMUNAL	10,000.00	
AREA TOTAL DEL TERRENO	163,500.00	

**TABLA DE DOSIFICACION DE VIVIENDA**

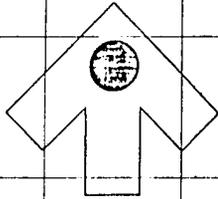
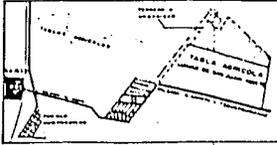
ETAPA	AREA	AREA	AREA
PRIMERA ETAPA	100	100	100
SEGUNDA ETAPA	100	100	100
TERCERA ETAPA	100	100	100
TOTAL	300	300	300

**TABLA DE EQUIPAMIENTO URBANO**

EQUIPAMIENTO	NUMERO	AREA
AREA DE SERVICIOS	1,000.00	0.00
ESCUELA PRIMARIA	1,000.00	1.00
DE OTRO TIPO	1,000.00	0.00
ALBERGUE, COMEDOR, TELEFONO, TELEGRAMO, CANTINA	1,000.00	0.00
ALBERGUE DE SERVICIOS	1,000.00	10.00
ALBERGUE DE SERVICIOS	1,000.00	0.00
ALBERGUE DE SERVICIOS	1,000.00	10.00
TOTAL	1,000.00	10.00



CROQUIS DE LOCALIZACION



Taller  
de autogobierno



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**Colonia Sindical para  
 Personal Academico de la  
 Universidad Autonoma  
 Chapingo**

TECNOLOGO DE MEXICO  
 OCTUBRE 1986.

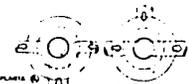
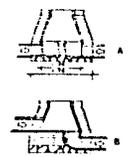
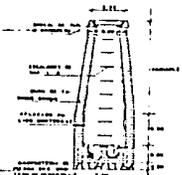
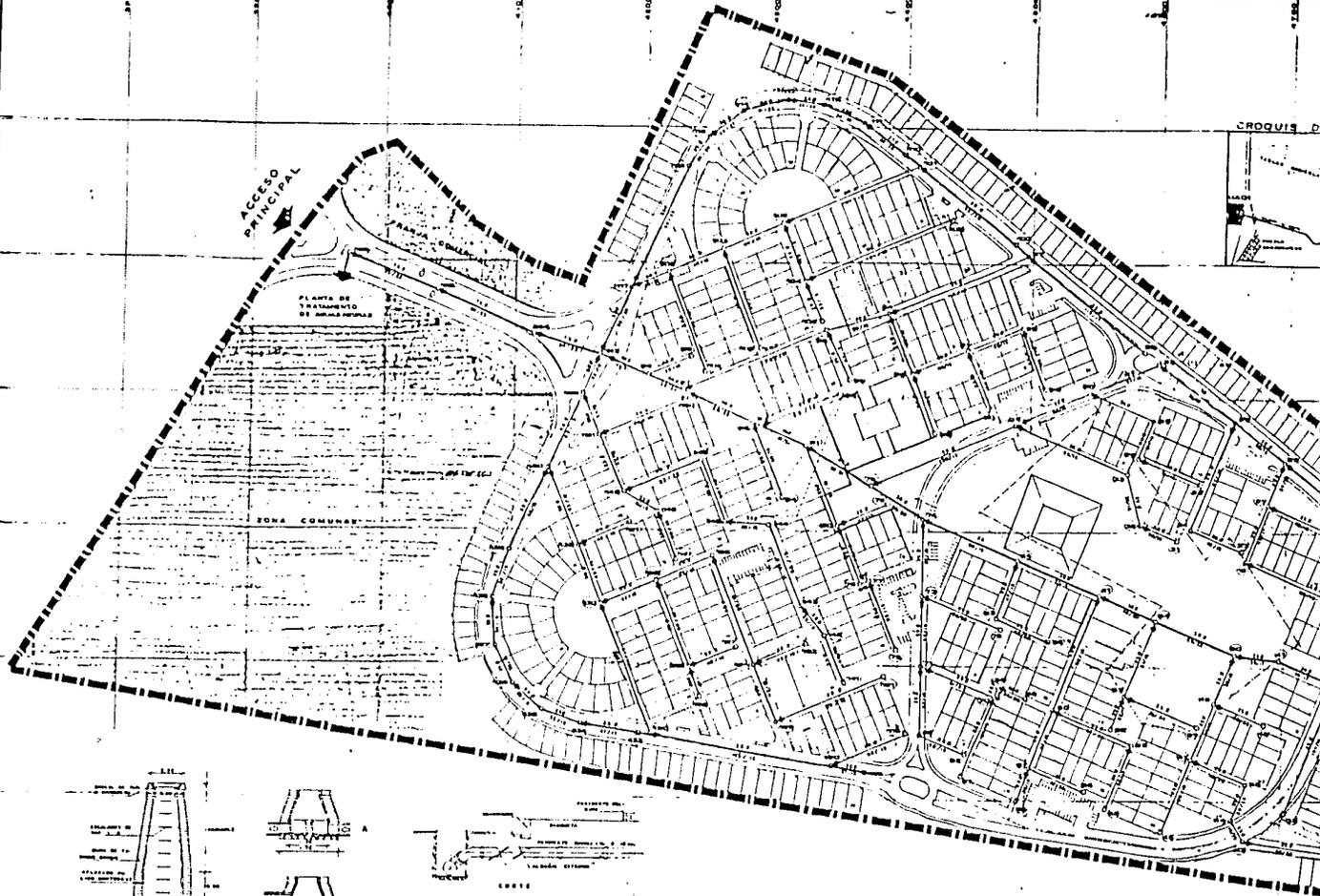
ADQUIRE GOMEZ ENRIQUE  
 JUAREZ COLIN AURORA  
 FACHOMAN GOMEZ MA DEL CAMARU

- NOTAS GENERALES:
- 1. SE DEBE CONSULTAR ESTE PLAN EN LA ESCALA DE 1:1000.
- Simbología:
- 1. LINEA DE VENTA DE TERRENO
  - 2. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre
  - 3. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 4. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 5. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 6. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 7. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 8. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 9. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA
  - 10. LINEA DE VENTA DE TERRENO CON SERVIDIDumbre Y SERVIDIDumbre DE AGUA Y SERVIDIDumbre DE AGUA

tipo de plano  
**LOTIFICACION**

ESCALA:  
 1:1000

folio no  
**U-3**







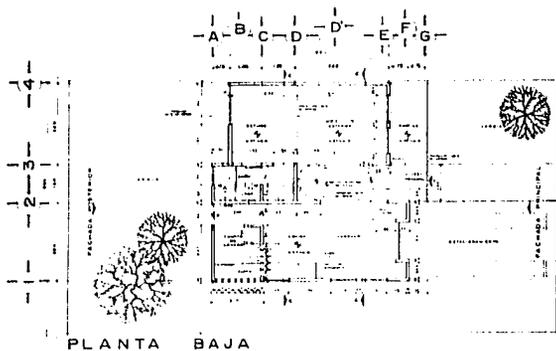




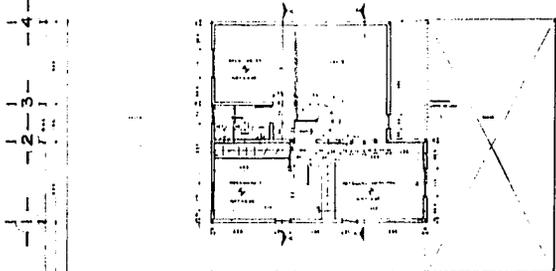




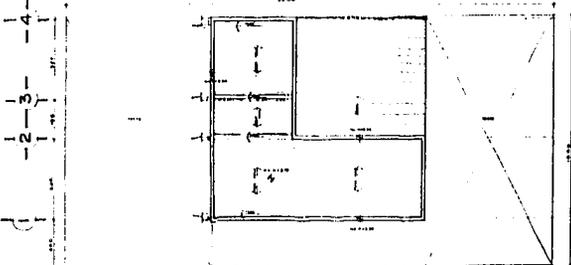




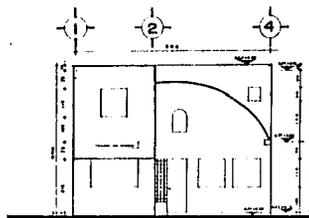
PLANTA BAJA



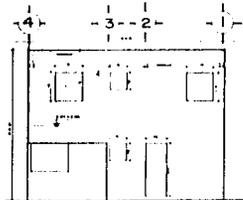
PLANTA ALTA



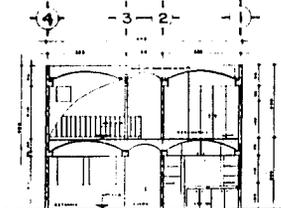
PLANTA AZOTEAS



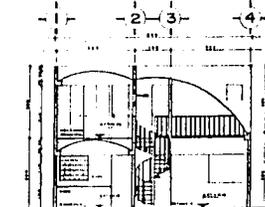
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE A-A



CORTE B-B



Taller  
de  
arquitectura  
del  
gobierno  
federal

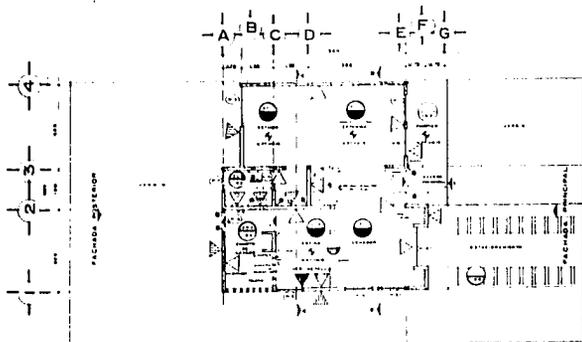


PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
 CHAPINGO**  
 TERCER PREMIO NACIONAL DE ARQUITECTURA  
 JUAREZ COLLAJE DE MEXICO  
 OCTUBRE 1958.  
 AUTORES: GONZALEZ MONTUQUE  
 Y RAMIREZ GONZALEZ S.A. DEL DISEÑO

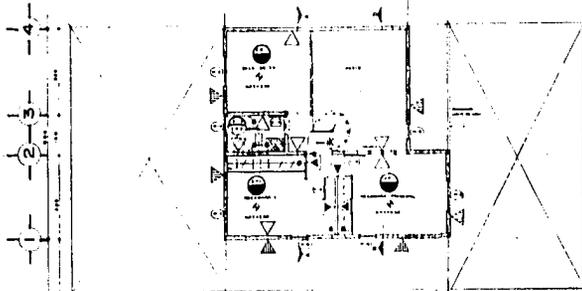
NOTAS GENERALES:  
 - Construcción en acero.  
 - La planta baja es un espacio de tránsito para el acceso a los niveles superiores.  
 - La planta alta es un espacio de vivienda.  
 - El nivel del terreno es variable.  
 - El nivel del terreno es variable.

tipo de plano:  
**ARQUITECTONICO  
 VIVIENDA I**

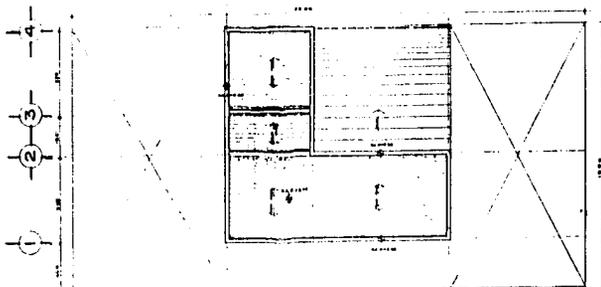
escala:  
 1:50  
 termino no.  
**A-1**



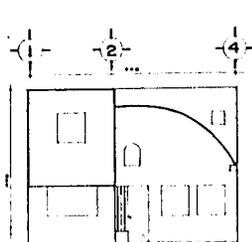
PLANTA BAJA



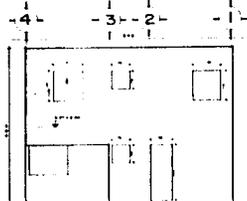
PLANTA ALTA



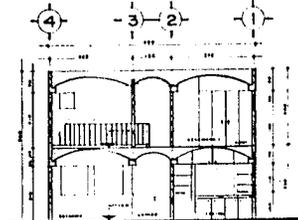
PLANTA AZOTEAS



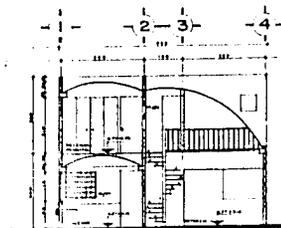
FACHADA PRINCIPAL



FACHADA POSTERIOR



CORTE A-A



CORTE B-B

SEÑALES GRÁFICAS Y SIMBOLÓGICAS DE LOS MATERIALES Y ACABADOS DE LA OBRA

**SIMBOLOGÍA GENERAL**  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE LADRILLO  
 MUR: MUR DE ALBAÑILERÍA  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE CEMENTO

**PISOS**  
 PISO: PISO DE CEMENTO  
 PISO: PISO DE CEMENTO  
 PISO: PISO DE CEMENTO  
 PISO: PISO DE CEMENTO  
 PISO: PISO DE CEMENTO

**MUROS**  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE CEMENTO  
 MUR: MUR DE CEMENTO

**LOSAS**  
 LOSA: LOSA DE CEMENTO  
 LOSA: LOSA DE CEMENTO  
 LOSA: LOSA DE CEMENTO  
 LOSA: LOSA DE CEMENTO  
 LOSA: LOSA DE CEMENTO

DETALLE COLOCACION DE AZULEJO ESC. I/O

ENCUADRA I 50

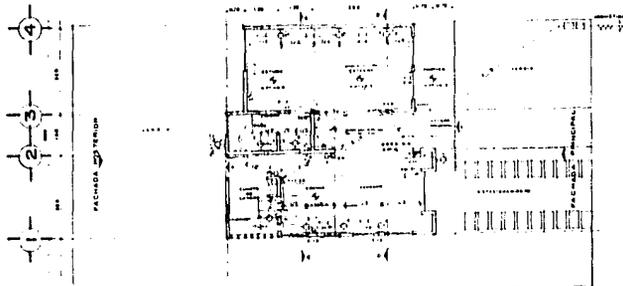


PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**  
 MANRIQUE GONZÁLEZ ENRIQUE  
 JUÁREZ SOLÍS AURORA  
 FACHADURA GONZÁLEZ MA. DEL CARMEN  
 TERCER EJECUCIÓN DE MARCHA  
 6 OCTUBRE 1988.

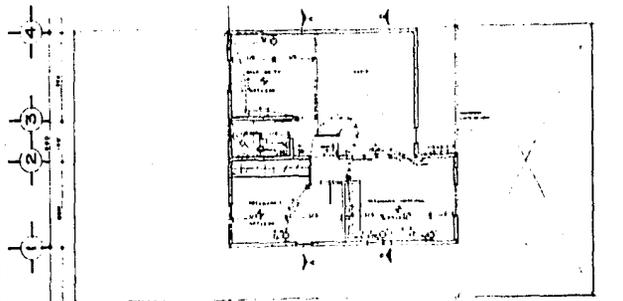
**ACABADOS VIVIENDA I**

ENCUADRA I 50  
**AC-1**

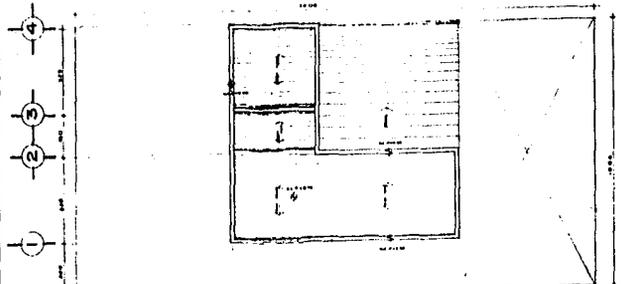
-A- B- C- D- ... -E- F- G-



PLANTA BAJA

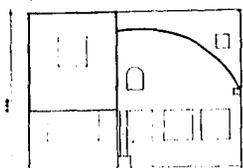


PLANTA ALTA



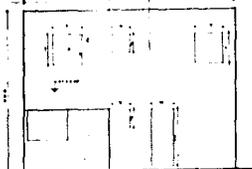
PLANTA AZOTEAS

-1- -2- -4-



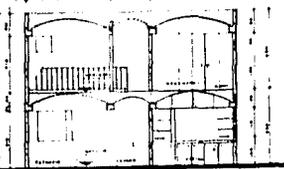
FACHADA PRINCIPAL

-4- -3- 2-



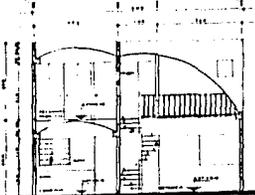
FACHADA POSTERIOR

-4- -3- 2-



CORTE A-A

-1- -2- 3- -4-



CORTE B-B

ESPECIFICACION DE MATERIAL

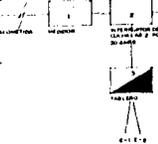
Para las obras "Temple" y sus complementos se utilizarán los siguientes materiales:
 

- 1.- Muros: Cotto
- 2.- Pavimentos: cerámico de colores
- 3.- Pisos: Madera
- 4.- Puertas: Madera laminada
- 5.- Ventanas: Aluminio
- 6.- Techos: Zinc galvanizado
- 7.- Cimentación: concreto
- 8.- Estructura: acero
- 9.- Instalación eléctrica: cobre
- 10.- Instalación de agua: cobre
- 11.- Instalación de gas: cobre
- 12.- Instalación de plomería: cobre
- 13.- Instalación de calefacción: agua
- 14.- Instalación de aire acondicionado: agua
- 15.- Instalación de ventilación: agua
- 16.- Instalación de iluminación: agua
- 17.- Instalación de sonido: agua
- 18.- Instalación de televisión: agua
- 19.- Instalación de telefonía: agua
- 20.- Instalación de internet: agua
- 21.- Instalación de seguridad: agua
- 22.- Instalación de protección contra incendios: agua
- 23.- Instalación de protección contra robos: agua
- 24.- Instalación de protección contra terremotos: agua
- 25.- Instalación de protección contra huracanes: agua
- 26.- Instalación de protección contra inundaciones: agua
- 27.- Instalación de protección contra contaminación: agua
- 28.- Instalación de protección contra ruido: agua
- 29.- Instalación de protección contra vibraciones: agua
- 30.- Instalación de protección contra contaminación acústica: agua
- 31.- Instalación de protección contra contaminación lumínica: agua
- 32.- Instalación de protección contra contaminación térmica: agua
- 33.- Instalación de protección contra contaminación química: agua
- 34.- Instalación de protección contra contaminación biológica: agua
- 35.- Instalación de protección contra contaminación radiactiva: agua
- 36.- Instalación de protección contra contaminación por partículas: agua
- 37.- Instalación de protección contra contaminación por gases: agua
- 38.- Instalación de protección contra contaminación por metales pesados: agua
- 39.- Instalación de protección contra contaminación por plagas: agua
- 40.- Instalación de protección contra contaminación por microorganismos: agua
- 41.- Instalación de protección contra contaminación por virus: agua
- 42.- Instalación de protección contra contaminación por bacterias: agua
- 43.- Instalación de protección contra contaminación por hongos: agua
- 44.- Instalación de protección contra contaminación por parásitos: agua
- 45.- Instalación de protección contra contaminación por insectos: agua
- 46.- Instalación de protección contra contaminación por animales: agua
- 47.- Instalación de protección contra contaminación por plantas: agua
- 48.- Instalación de protección contra contaminación por hongos: agua
- 49.- Instalación de protección contra contaminación por bacterias: agua
- 50.- Instalación de protección contra contaminación por virus: agua

CUADRO DE CARGAS

TIPO DE CARGA	VALOR	UNIDAD	TOTAL
1. Carga muerta	1.5	kg/m <sup>2</sup>	1.5
2. Carga viva	2.0	kg/m <sup>2</sup>	2.0
3. Carga de viento	0.5	kg/m <sup>2</sup>	0.5
4. Carga de nieve	0.2	kg/m <sup>2</sup>	0.2
5. Carga de sismo	0.1	kg/m <sup>2</sup>	0.1
6. Carga de explosión	0.05	kg/m <sup>2</sup>	0.05
7. Carga de impacto	0.02	kg/m <sup>2</sup>	0.02
8. Carga de corrosión	0.01	kg/m <sup>2</sup>	0.01
9. Carga de contaminación	0.005	kg/m <sup>2</sup>	0.005
10. Carga de radiación	0.002	kg/m <sup>2</sup>	0.002
11. Carga de ruido	0.001	kg/m <sup>2</sup>	0.001
12. Carga de vibración	0.0005	kg/m <sup>2</sup>	0.0005
13. Carga de contaminación acústica	0.0002	kg/m <sup>2</sup>	0.0002
14. Carga de contaminación térmica	0.0001	kg/m <sup>2</sup>	0.0001
15. Carga de contaminación química	0.00005	kg/m <sup>2</sup>	0.00005
16. Carga de contaminación biológica	0.00002	kg/m <sup>2</sup>	0.00002
17. Carga de contaminación radiactiva	0.00001	kg/m <sup>2</sup>	0.00001
18. Carga de contaminación por partículas	0.000005	kg/m <sup>2</sup>	0.000005
19. Carga de contaminación por gases	0.000002	kg/m <sup>2</sup>	0.000002
20. Carga de contaminación por metales pesados	0.000001	kg/m <sup>2</sup>	0.000001
21. Carga de contaminación por plagas	0.0000005	kg/m <sup>2</sup>	0.0000005
22. Carga de contaminación por microorganismos	0.0000002	kg/m <sup>2</sup>	0.0000002
23. Carga de contaminación por virus	0.0000001	kg/m <sup>2</sup>	0.0000001
24. Carga de contaminación por bacterias	0.00000005	kg/m <sup>2</sup>	0.00000005
25. Carga de contaminación por hongos	0.00000002	kg/m <sup>2</sup>	0.00000002
26. Carga de contaminación por parásitos	0.00000001	kg/m <sup>2</sup>	0.00000001
27. Carga de contaminación por insectos	0.000000005	kg/m <sup>2</sup>	0.000000005
28. Carga de contaminación por animales	0.000000002	kg/m <sup>2</sup>	0.000000002
29. Carga de contaminación por plantas	0.000000001	kg/m <sup>2</sup>	0.000000001
30. Carga de contaminación por hongos	0.0000000005	kg/m <sup>2</sup>	0.0000000005
31. Carga de contaminación por bacterias	0.0000000002	kg/m <sup>2</sup>	0.0000000002
32. Carga de contaminación por virus	0.0000000001	kg/m <sup>2</sup>	0.0000000001
33. Carga de contaminación por bacterias	0.00000000005	kg/m <sup>2</sup>	0.00000000005
34. Carga de contaminación por virus	0.00000000002	kg/m <sup>2</sup>	0.00000000002
35. Carga de contaminación por bacterias	0.00000000001	kg/m <sup>2</sup>	0.00000000001

DIAGRAMA UNIFILAR



taller autogobierno



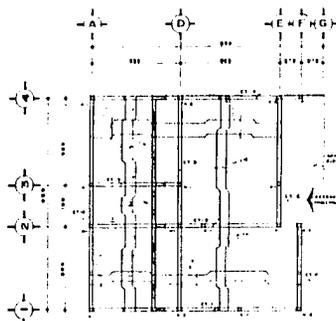
PROYECTO URBANO - ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA PERSONAL ACADÉMICO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO**  
 INGENIERO EN ARQUITECTURA  
 JUAN CARLOS GARCÍA GARCÍA  
 TERCER SEMESTRE  
 OCTUBRE DE 1988

NOTAS GENERALES:  
 1.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 2.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 3.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 4.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 5.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 6.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 7.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 8.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 9.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 10.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 11.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 12.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 13.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 14.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 15.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 16.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 17.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 18.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 19.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 20.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 21.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 22.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 23.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 24.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 25.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 26.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 27.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 28.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 29.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 30.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 31.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 32.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 33.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 34.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 35.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 36.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 37.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 38.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 39.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 40.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 41.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 42.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 43.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 44.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 45.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 46.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 47.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 48.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 49.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 50.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 51.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 52.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 53.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 54.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 55.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 56.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 57.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 58.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 59.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 60.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 61.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 62.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 63.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 64.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 65.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 66.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 67.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 68.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 69.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 70.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 71.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 72.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 73.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 74.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 75.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 76.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 77.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 78.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 79.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 80.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 81.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 82.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 83.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 84.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 85.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 86.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 87.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 88.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 89.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 90.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 91.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 92.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 93.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 94.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 95.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 96.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 97.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 98.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 99.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.  
 100.- Se utilizarán los materiales especificados en el cuadro de cargas.

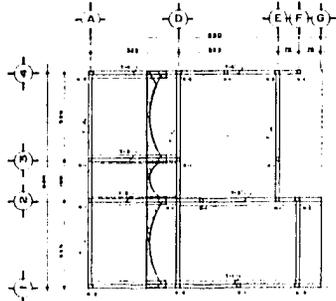
Legenda de plano:  
**INSTALACION ELECTRICAL**

escala: 1:50  
 fecha: 15-1

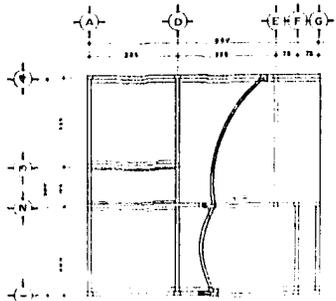




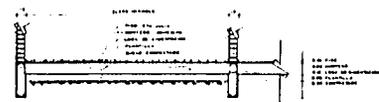
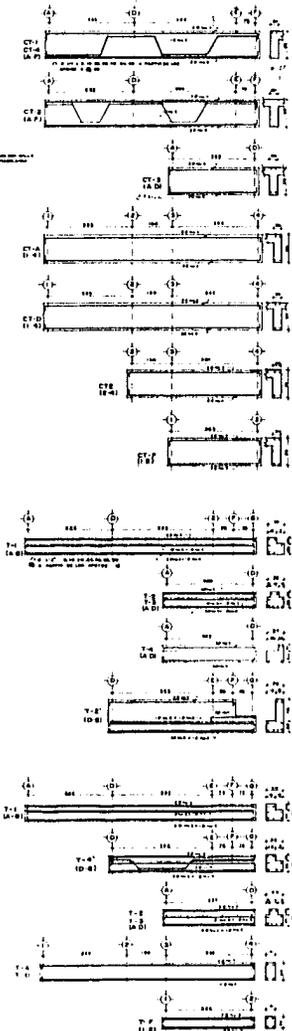
LOSA DE CIMENTACION



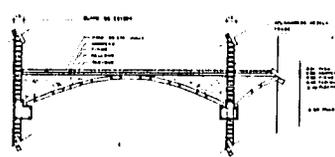
LOSA DE ENTREPISO



LOSA DE AZOTEAS



CORTE CIMENTACION



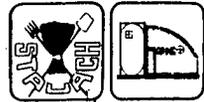
CORTE ENTREPISO



CORTE AZOTEAS



DETALLE DE BOVEDA EN PUNTA



PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
 PERSONAL ACADÉMICO DE LA  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA  
 Chapingo**  
 ARQUITECTO: GONZALEZ ENRIQUETE  
 INGENIERO: JIMENEZ COLIN ALFONSO  
 TECNICO: GONZALEZ MA. DEL CARMEN  
 TERCER/JULIO DE 1966  
 OCTUBRE DE 1966.

notas generales:  
 1. Se muestra solo el detalle de la losa de cimentación.  
 2. Se muestra solo el detalle de la losa de entrepiso.  
 3. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 4. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 5. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 6. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 7. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 8. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 9. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.  
 10. Se muestra solo el detalle de la losa de azoteas.

tipo de plano:  
**ESTRUCTURAL**

escala:  
 1:50

laminas no  
**F-1**



taller  
auto gobierno

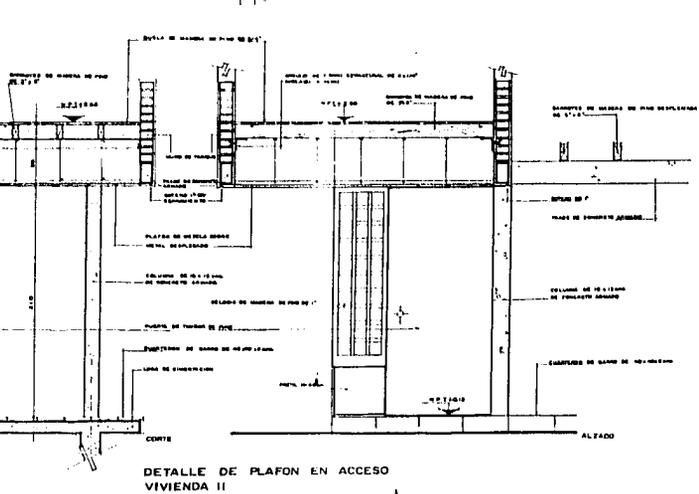
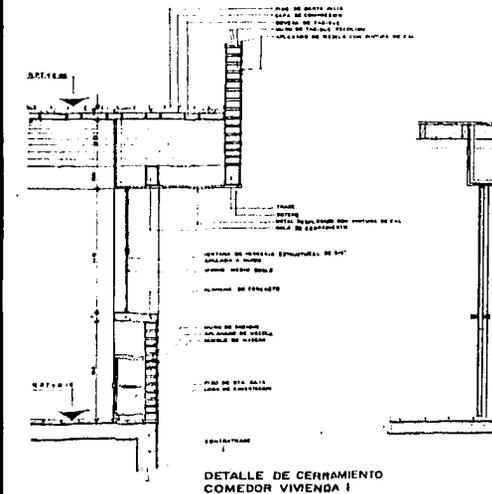
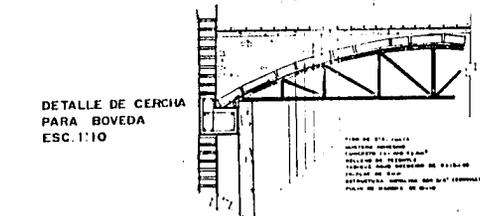
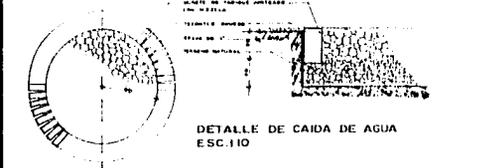
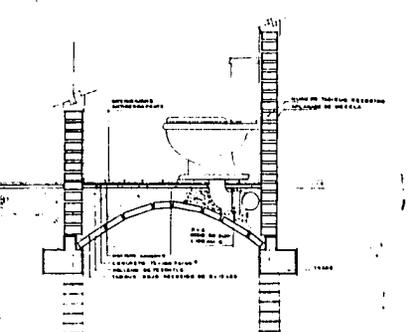
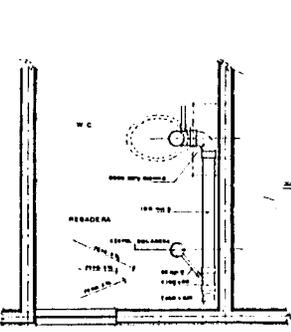
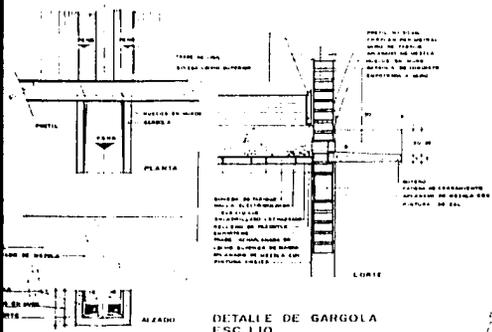


PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO  
**COLONIA SINDICAL PARA  
PERSONAL ACADÉMICO de la  
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
Chapingo**  
AUTORES: ROQUEZ ESTEBAN  
JUAREZ COLIN AURORA  
TERCER SEMESTRE  
OCTUBRE 1988.  
PROFESOR: ROQUEZ SAL DEL CAMARERO

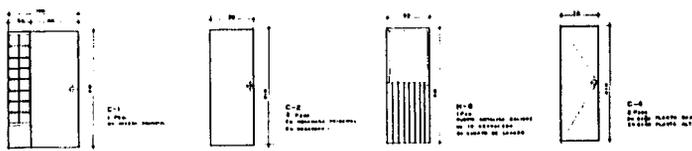
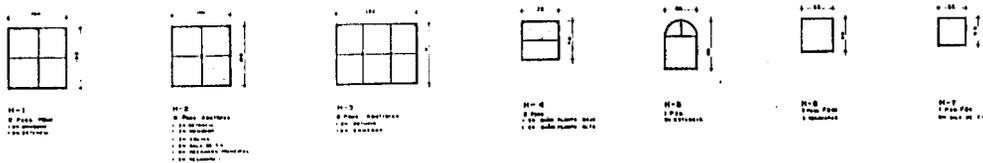
notas generales:

tipo de plano:  
**DETALLES**

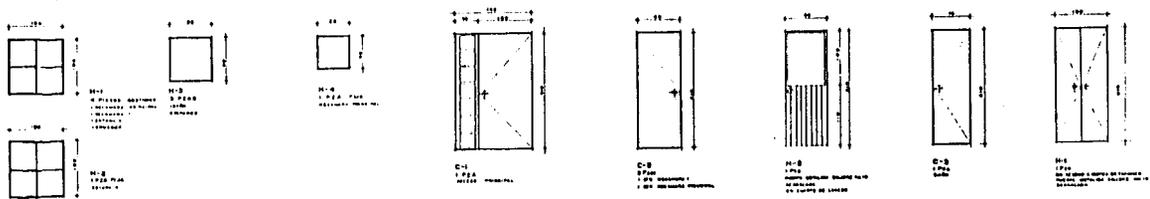
escala:  
INDICADOS EN  
PLANO  
lamina no.  
**DE**



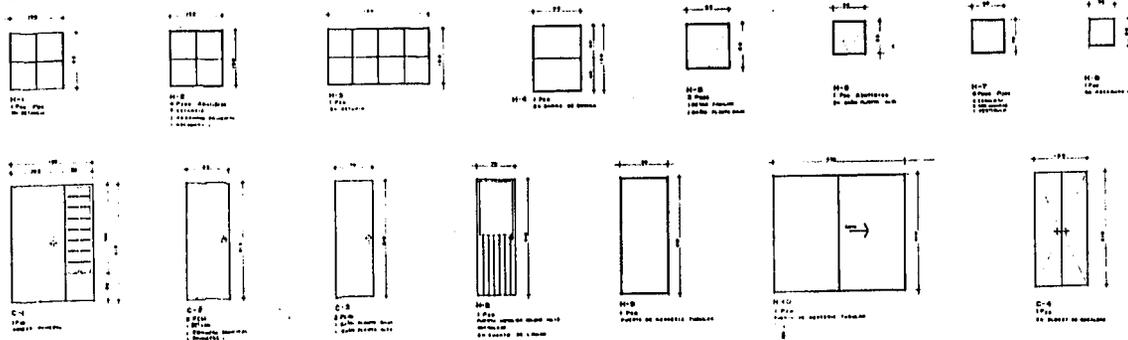
## CARPINTERIA Y HERRERIA VIVIENDA 1



## CARPINTERIA Y HERRERIA VIVIENDA 2



## CARPINTERIA Y HERRERIA VIVIENDA 3



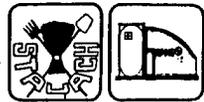
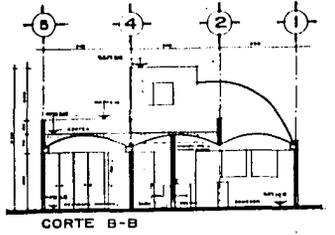
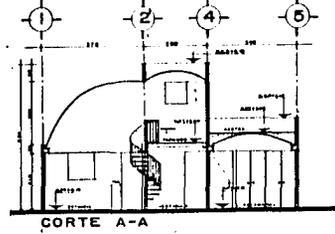
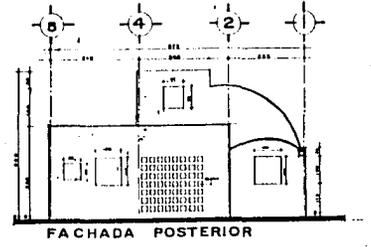
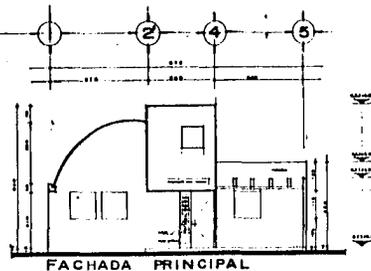
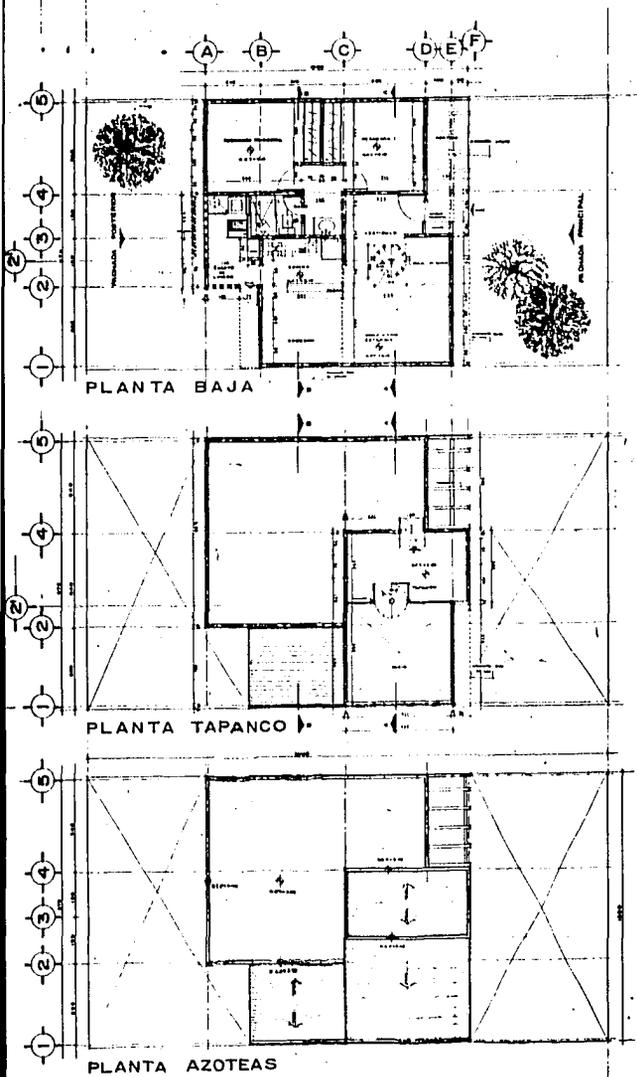
**PROYECTO URBANO-ARQUITECTÓNICO**  
**COLONIA SINDICAL PARA**  
**PERSONAL ACADÉMICO DE LA**  
**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA**  
**CHAPINGO**  
 ANDRÉS BARRERA SANCHEZ  
 JUANES COLIN ALFARO  
 FRANCISCO SANCHEZ DEL SOL, COORDINADOR  
 TERCER SEMESTRE DE MEDICINA  
 OCTUBRE 1988.

**NOTAS GENERALES**  
 - ACERCA DEL DISEÑO  
 - SE DEBE TENER EN CUENTA QUE LAS VENTANAS  
 SE INSTALARÁN EN LA PARTE SUPERIOR DEL PISO  
 Y LAS PUERTAS EN LA PARTE INFERIOR DEL PISO.  
 - ESTE PLANO DEBEN ENTENDERSE COMO UNO DE LOS  
 QUE SE ENVIARÁN A LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE  
 CHAPINGO PARA SU APROBACIÓN Y SE DEBE ENTENDER  
 QUE ESTE PLANO NO SE DEBE ENTENDER COMO UN  
 PLANO DEFINITIVO.

**ESPECIFICACIONES MATERIALES**  
 LAS PUERTAS DEBEN SER DE ALUMINIO O DE ACERO  
 Y LAS VENTANAS DE ALUMINIO O DE ACERO.  
 - LAS PUERTAS DEBEN SER DE 1.50 M DE ANCHO  
 Y 1.50 M DE ALTO.

tipo de plano  
**CARPINTERIA**  
**Y HERRERIA**

escala  
 1:50  
 laminas no  
**CH-1**



**PROYECTO URBANO-ARQUITECTONICO**  
**COLONIA SINDICAL PARA**  
**PERSONAL ACADÉMICO DE LA**  
**UNIVERSIDAD AUTONOMA**  
**Chapingo**

CONSEJO TÉCNICO Y ARTÍSTICO  
 JAVIERE COLLIN AUTOMA  
 FRANCISCO GONZALEZ MAL. DEL. CALDERÓN

TÉRMINO DEL PROYECTO  
 OCTUBRE 1968.

**NOTAS GENERALES:**

- Dimensiones en metros.
- Escala de los planos: 1:50.
- Las áreas están en función de los requisitos de la norma.
- La obra se divide en etapas de construcción.
- Las áreas de construcción están en función de los requisitos de la norma.
- La obra se divide en etapas de construcción.
- Las áreas de construcción están en función de los requisitos de la norma.

tipo de plano:  
**ARQUITECTONICO**  
**VIVIENDA II**

escala:  
 1:50

lámina no:  
**A-II**



## Bibliografía

B I B L I O G R A F I A .

- + BAZANT S. JAN  
"Manual de Criterios de Diseño Urbano".  
EDITORIAL TRILLAS  
México, 1983.
  
- + D. BOEMINHAUS.  
"Pavimentos y Límites Urbanos".  
EDITORIAL GUSTAVO GILLI
  
- + CASTELL, MANUEL.  
"La Cuestión Urbana".  
EDITORIAL SIGLO XXI.  
8ª Edición, México, 1982.
  
- + CASTELL, MANUEL  
"Movimientos Sociales Urbanos".  
EDITORIAL SIGLO XXI.  
México, 1981.
  
- + COPLAMAR.  
"Vivienda".  
EDITORIAL SIGLO XXI.
  
- + CONAPO.  
"México Demográfico".

Breviario 1980-1981  
México, 1982..

+ FERNANDEZ Y FERNANDEZ RAMON.

"Chapingo hace 50 años".

Chapingo, México.

Colegio de postgraduados Escuela Nacional de Agricultura, 1976.

+ FONHAPO

"Políticas de Administración Crediticia y Financiera".

EDITORIAL FONHAPO.

México, 1983.

+ FOVISSSTE.

"Apuntes de Financiamientos de Viviendas".

México, 1980.

+ LOJKIN, JEAN.

"El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana".

EDITORIAL SIGLO XXI.

México, D.F., 1980.

+ MERCADO, ELIA; OSEAS, TEODORO.

"Guía para la formulación de planes de acción urbanos".

Facultad de Arquitectura-Autogobierno.

- + NAVARRO, BERNARDO: GUEVARA, IRIS.  
"El Estado y la Política Habitacional. La acumulación del capital y la reproducción de la fuerza del trabajo".  
Cuadernos de investigación I.I.E. U.N.A.M.  
México, D.F.
  
- + PLAZOLA CISNEROS, ALFREDO: PLAZOLA ANGUIANO, ALFREDO.  
"Arquitectura Deportiva".  
EDITORIAL LIMUSA.  
México, D.F. 1977
  
- + PRADILLA, EMILIO.  
"Tres textos de Emilio Pradilla sobre la vivienda".  
Revista de autogobierno N° 7
  
- + PRINZ, DIETER.  
"Planificación y Configuración Urbana".  
EDITORIAL GUSTAVO GILLI.  
México, D.F. 1983
  
- + SARH  
"Situación Geográfica de los terrenos de la UACH".  
Dirección General de Agricultura, SARH.  
México, D.F., 1984
  
- + SEDUE.  
"Plan Municipal de Desarrollo Urbano de Texcoco".