

23/132



Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura

TESIS PROFESIONAL

que para obtener el título de

ARQUITECTO

Presentan:

Carlos Hernández Rivero.

Néstor Salas Reyes.

FALLA DE ORIGEN

CIUDAD UNIVERSITARIA

FEBRERO DE 1989



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCÁN EDO. DE MEX.



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

INDICE GENERAL

- I.- INTRODUCCION.
- II.- ANTECEDENTES.
- III.- ANTECEDENTES HISTORICOS.
 - III.1.- Situación Geográfica.
 - III.2.- Sistema de Enlace.
 - III.3.- Niveles de Servicio.
 - III.4.- Actividades Económicas.
 - III.4.1.- Sector Primario.
 - III.4.2.- Sector Secundario.
 - III.4.3.- Sector Terciario.
- IV.- DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.
 - IV.1.- Proyecciones de Población.
 - IV.2.- Justificación de la Zona de Estudio.
 - IV.3.- Aspectos Físicos.
 - IV.3.1.- Topografía.
 - IV.3.2.- Edafología.
 - IV.3.3.- Geología.
 - IV.3.4.- Hidrología.
 - IV.3.5.- Usos del Suelo.
 - IV.3.6.- Clima y Vegetación.
 - IV.3.7.- Temperatura.
 - IV.3.8.- Precipitación Pluvial.
 - IV.3.9.- Vientos Dominantes.
- V.- CRITERIOS DE EVALUACION.
 - VI.- AREAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS.
 - VI.1.- Uso Forestal.
 - VI.2.- Uso Urbano.
 - VII.- ESTRUCTURA URBANA.
 - VII.1.- Suelo.
 - VII.2.- Tendencias de Crecimiento.
 - VII.3.- Usos del Suelo Urbano.
 - VII.4.- Tenencia de la Tierra.
 - VII.5.- Valor Comercial y Catastral.
 - VII.6.- Objetivos Generales.
 - VII.7.- Proceso de Investigación para diagnóstico y evaluación de requerimiento de la población.
 - VII.8.- Diagnóstico, Evaluación y Requerimiento de la Población de Huixquilucan.
 - VIII.- PROPUESTA GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO.
 - VIII.1.- Objetivo.

VIII.2.- Jerarquización y Justificación de las Propuestas del Equipamiento.

VIII.2.1.- Jerarquización.

VIII.2.2.- Justificación.

- 1.- Bachillerato General.
- 2.- Guardería.
- 3.- Centro Social, Cultural y Recreativo.
- 4.- Conasuper Tipo "A" y "B"
- 5.- Rastro.
- 6.- Oficina Telefónica.
- 7.- Basurero Municipal.
- 8.- Estación de Gasolina.

IX.- VIVIENDA.

IX.1.- Calidad de Vivienda.

IX.2.- Viviendas Existentes y Densidad Domiciliaria.

IX.2.1.- Viviendas existentes.

IX.2.2.- Déficit de viviendas.

IX.2.3.- Necesidades futuras.

IX.3.- Programa de Vivienda a Futuro.

IX.3.1.- Programa de Vivienda a corto plazo 1985-1990.

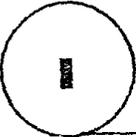
IX.3.2.- Programa de Vivienda a mediano plazo 1990-1995.

IX.3.3.- Programa de vivienda a largo plazo 1995-2002.

X.- PROPUESTA DE TERRENO.

XI.- PROPUESTA DE VIVIENDA.

XII.- BIBLIOGRAFIA.



INTRODUCCION

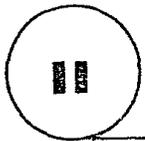
Uno de los motivos que nos llevó a elegir este tema como Tesis Profesional, es el problema de la vivienda en México. Nuestra pretensión al abordar un tema que es motivo de polémicas, no es intentar dar una solución global, sino tratar de hallar un planteamiento arquitectónico como una alternativa de solución para una comunidad específica.

Del contacto con un grupo de personas, en su mayoría de la zona de Cuajimalpa, que representan a la Cooperativa "Unión de Solicitantes y Colonos de la Vivienda Popular, S.C.L.", sección "Causa del Pueblo", surgió la petición para la realización de tal proyecto. Por tal motivo, la presente tesis está orientada para dar solución a las necesidades y posibilidades reales de los cooperativistas en el plano del habitat.

El autogobierno, siendo fiel a los principios e ideales que lo han hecho surgir, responde a la solicitud de los sectores populares, para que en forma conjunta con los propios interesados, lleguen a solucionar el problema del habitat. En este sentido, la solicitud de los cooperativistas de Cuajimalpa concuerda con los objetivos del autogobierno: servir al proletariado. A la vez, es una ocasión para que los profesionistas por egresar confirmen los ideales del autogobierno y culminen su formación profesional con una tesis que contribuya a la solución de la vivienda de un grupo de trabajadores que se organizan en una Cooperativa en forma independiente del Estado.

A partir de un análisis real con los colonos para que en forma conjunta se elabore un planteamiento que resuelva las necesidades específicas de los integrantes de la Cooperativa "Causa del Pueblo", se pretende:

- a) Elaborar el análisis a nivel regional (Huixquilucan), con la presentación de todos los planos necesarios para dicho análisis, así como el desarrollo del proyecto que satisfaga las necesidades de la propia comunidad.
- b) Si al término y/o entrega del trabajo existiera alguna otra petición por parte de la comunidad, el equipo de Tesis se compromete a lograr el contacto con otros alumnos del taller con el fin de poder cubrir las demandas posteriores.



ANTECEDENTES

A partir de 1940 surge en nuestro país el proceso de industrialización, cuyo desarrollo llevaría a México hacia un capitalismo dependiente.

Este proceso económico lleva consigo una transformación de los diversos centros urbanos, en especial la ciudad de México. Bajo el Porfiriato se hace evidente el poder económico y financiero; dos bancos privados de México ya poseían el privilegio de la emisión de billetes a nivel nacional. Para entonces también el sistema bancario privado está concentrado en la capital. En relación a lo financiero, tanto el comercio y los servicios como la industria, se ven beneficiados en la capital comparándolos con la provincia. De la misma manera se hallaban centrados los suministros de servicios: se crearon grandes centrales térmicas alimentadas por gasoductos y oleoductos, ubicadas en la periferia del Distrito Federal.

Siguiendo esta misma política, la ciudad de México también se ve beneficiada en términos de transporte; basta con señalar las redes ferroviarias que transportaban hacia la capital del país todo lo recibido en los centros y puertos de México.

A esta situación debe agregársele el hecho de que la política fiscal y aduanal benefició fundamentalmente a la ciudad de México, debido a que allí se centralizaba el poder público y administrativo atrayendo a las empresas e in-

dustrias. Al mismo tiempo que se da este fenómeno de crecimiento y asentamiento en la ciudad de México (y en menor grado en Guadalajara y Monterrey), ante la crisis que se da en el campo, se produce un éxodo de desocupados campesinos hacia la ciudad de México.

El Estado se ve impotente para dar una solución a esta migración, mientras que la industria y empresa privada se beneficia del "ejército de reserva", mano de obra que estará siempre disponible para vender su fuerza de trabajo a cualquier salario, a romper huelgas, etc. Es en la década del 60 y del 70 que se da un crecimiento acelerado de la mancha de Naucalpan, la que por medio de incentivos del Estado hace que se convierta en la zona industrial por excelencia. La gran industria metalúrgica se concentra en el norte del Distrito Federal y en los municipios fronterizos del Estado de México (Ixtapalapa, Naucalpan). "Estos incentivos del Estado como las exenciones fiscales y el salario mínimo menor al del Distrito Federal, sumando al excesivo valor de la tierra han provocado la industrialización espontánea y arbitraria de los municipios, en general Tlalnepantla y Naucalpan"(*).

Este fenómeno provocó la consiguiente alza en el precio de la tierra (y las rentas), lo que dio como resultado

(*). Bataillon y Riviere D'arc, 1979. pág. 223.

que la mayoría de los trabajadores que llegaban al Distrito Federal en busca de trabajo no hallara sitio que estuviera al alcance de sus posibilidades económicas.

Surgen así los denominados "asentamientos irregulares". Un grupo de familias se reúnen con la necesidad común de una vivienda, escoge un sitio donde establecerse que sea cercano a los centros industriales y durante la noche se instalan en construcciones sumamente precarias. Se les denomina "paracaidistas" y los hay de dos tipos: los profesionales y los pertenecientes a asociaciones civiles. Los primeros son alentados por autoridades o grupos de poder para invadir determinadas zonas, las que por diferentes razones no poseen la autorización para ser fraccionadas o vendidas. Una vez invadidos los "paracaidistas" logran dotar a los terrenos con la infraestructura necesaria, para que poco después sean desalojados, dejando tras de sí el terreno valorizado y preparado para su fraccionamiento.

Por otra parte, las invasiones de "paracaidistas" de asociaciones civiles podrían ser caracterizadas como una forma de apropiación de la tierra.

El sitio se escoge de manera particularmente cuidadosa, ya que tanto las zonas federales, la propiedad privada, como la propiedad ejidal, todas representan riesgos. Una vez establecidos y sin contar con ningún tipo de ayuda por parte del Estado, van volcando los mínimos servicios y por medio de la autoconstrucción van levantando sus viviendas. Este tipo de asociaciones pretenden dar respuestas al problema de la vivienda y durante el proceso de asentamiento educan a la población en el marco de la lucha de clases.

El caso de Huixquilucan podría ser un ejemplo significativo: zona cercana al Distrito Federal, que al ser escogida por la burguesía para construir sus residencias provoca el encarecimiento desmedido de la tierra. Los trabajadores que rentaban vecindades en la zona se ven presionados continuamente y en forma arbitraria a pagar las rentas cada vez más altas o a abandonar las viviendas.

La situación hace que surjan nuevas formas de búsqueda para resolver el problema de la vivienda de los trabajadores, así como también nuevas zonas que sean más accesibles para su asentamiento.

En alternativa presentada en este caso es la de la lucha contra el capital y que pretende dar una respuesta positiva a los problemas más graves de la sociedad como son: la mala repartición de la riqueza, el acaparamiento del capital, de los medios de producción y distribución por unos pocos, desempleo, falta de educación, atención médica, etc. Esto es, que las cooperativas intentan resolver el problema económico, que es uno de los muchos problemas que enfrenta el pueblo trabajador. En este sentido, el resolver el problema de la vivienda a través de la Cooperativa "Causa del Pueblo", es sólo una actividad de la misma. Representa sólo una de las respuestas de la clase trabajadora ante los abusos del Estado.



ANTECEDENTES HISTORICOS

FUNDACION

El pueblo de Huixquilucan Atlayaxamacayan*, es de fundación prehispánica, la cual formó parte durante la colonia, de la jurisdicción de Tacuba.

En el año de 1534, la fundaron los indígenas José - - Alonso Hetzin y José Miguel Tototihuatzín, etimológicamente el nombre de Huixquilucan Atlayaxamacayan significa "lugar de las varas espinosas donde se precipitan o encajonan las aguas".

En esta localidad, como en otros pueblos del Estado - de México, durante el periodo colonial, se formaron dos capas sociales bien determinadas, las cuales estaban constituidas por los "Raciales", y la otra capa por indios Otomíes.

Durante un periodo considerable de cuatro siglos no - ha tenido un desarrollo histórico, político, social y económico, que revista gran importancia, por lo tanto, pasa desapercibido el crecimiento de la localidad y es en la década de 1960 a 1970 cuando surgen mayores asentamientos que son propiciados por la industrialización que se desarrolló en - los municipios de Naucalpan y Tlalnepantla, ya que los trabajadores buscan una zona de residencia aledaña a sus fuentes de trabajo, sin embargo, es considerada esta localidad como zona de desahogo habitacional.

III.1 SITUACION GEOGRAFICA

La República Mexicana se encuentra dividida en diversas zonas, entre éstas, la zona Centro se considera la primera, en lo referente a actividades económicas, a nivel nacional.

El Estado de México, se encuentra dentro de esta zona y está considerado como un Estado Industrial con participación en actividades agrícolas.

Por su configuración, es uno de los Estados que tiene más límites con otros Estados y debido a su cercanía con el Distrito Federal, tiene mayores ventajas sobre otras entidades para la distribución de sus productos, destacándose - el sector industrial del Estado de México. Como el más importante del país. Después del Distrito Federal, con una producción a nivel nacional del 27% de dicho sector.

El Estado de México, limita al Norte con el Estado de Querétaro, al Sur con el Distrito Federal, al Poniente con - Michoacán y al Oriente con Hidalgo (colinda con otros estados, pero sólo se hace mención de los situados en los puntos cardinales), su superficie es de 21,355 km², con lo que cubre el 1.02% del territorio nacional.

El Estado de México presenta un crecimiento demográfico acelerado del 8% anual(*) motivado fundamentalmente por - (*) Censo Nacional de Población, 1980.

la inmigración a sus municipios metropolitanos del Valle de México y Toluca, este movimiento, tiene como principal atracción la concentración de actividades económicas y de servicios.

El 40% de sus residentes lo forman oriundos de los estados de Michoacán, Hidalgo, Guanajuato y Puebla, según estadísticas, dos de cada tres nuevos mexicanos son inmigrantes.

La población inmigrada se concentra básicamente en municipios conurbados con el Distrito Federal, en los cuales se encuentra el 35% de la industria del Estado, siendo por consiguiente los más densamente poblados.

El desordenado crecimiento poblacional en estas zonas ha provocado inseguridad en la tenencia de la tierra, carencia de servicios, insalubridad, en resumen un deterioro ecológico cultural y social del Estado.

Por lo que respecta al Municipio de Huixquilucan de Degollado, éste se localiza al Oriente del Estado de México, colindando al Norte el Municipio de Naucalpan de Juárez, al Sur con el Municipio de Cooyacac, al Oriente con el Distrito Federal y al Poniente con el Municipio de Lerma.

Este municipio forma parte de la zona metropolitana de la ciudad de México, pues es uno más de los municipios conurbados del Estado de México. Su extensión geográfica es de 120.92 km², lo que representa el 5.6% de la superficie del Estado.

En relación a aspectos demográficos, el municipio contaba en el año, con una población de 33,927 habitantes y tuvo un crecimiento en el año de 1980 de 40,000 habitantes, aproximadamente dándonos un total de 73,927, lo cual fue ge-

nerado por la conurbación que ejerce la zona metropolitana.

La localidad de Huixquilucan cabecera del municipio del mismo nombre se localiza al Sur del mismo, colindando con los siguientes poblados: al Norte, con Dos Ríos; al Sur con San Juan Yantepec; al Oriente, con Zacamulpa y al Poniente, con El Laurel, esta localidad abarca una superficie de 10 km², lo que representa el 8.2% de la superficie total del municipio, ocupa el 4o. lugar en lo referente a densidad de población con respecto al sistema actual de ciudades del municipio.

III.2 SISTEMA DE ENLACE

Para que se lleve a cabo el enlace, se propone una infraestructura básica, con la cual se permita la integración territorial de los asentamientos humanos en el municipio, las propuestas que marca el Plan de Desarrollo Urbano del Municipio de Huixquilucan(*), en base a los sistemas de enlace interurbanos, son las siguientes:

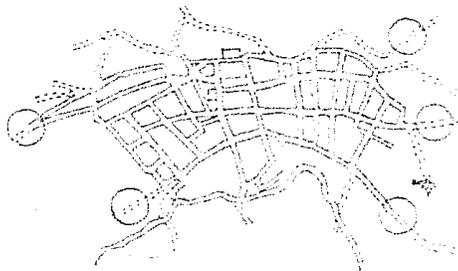
CARRETERAS	DISTANCIA (km)
Huixquilucan-San Fernando	4
Huixquilucan-Magdalena	5
San Fernando-Palo Solo	5

Con la pavimentación de los caminos mencionados, el Municipio de Huixquilucan podría llegar a tener una integra-

(*) 1980



REPUBLICA MEXICANA



LOC. HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO

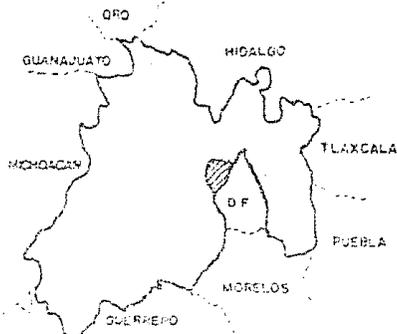
REPUBLICA MEXICANA

La economía nacional, en el sector industrial, se sustenta principalmente en algunos estados que se localizan en la zona central de la República Mexicana.

ESTADO DE MEXICO

De la zona central, el Estado de México genera más de la cuarta parte de la producción industrial nacional.

La necesidad de mano de obra en este sector genera la emigración de residentes de otros estados que lo rodean.



ESTADO DE MEXICO



MPIO HUIXQUILUCAN

Este municipio es altamente agrícola, con una gran zona de cultivo de trigo y temporal. Dentro de la industria cuenta con transformadores y manufactureros. En la periferia existen el extrarradio en etapa de operación industrial (en proyecto).

LOC. HUIXQUILUCAN DE DEGOLLADO

Huixquilucan es la cabecera municipal donde se concentra la mayoría de las oficinas para las localidades vecinas, en la localidad se encuentra la industria de la transformación y manufacturera.



SIMBOLOGIA

- DISTRITO FEDERAL
- MUNICIPIO
- LOCALIDAD
- LÍMITE MUNICIPAL
- VÍA FERREA
- CARRETERA

AMBITO REGIONAL



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE PLANEACIÓN URBANA Y VIVIENDA

ción total con las demás localidades. Ya que en la actualidad se efectúan recorridos largos para llegar a la cabecera, estos enlaces se contemplan a corto plazo(**).

III.3 NIVELES DE SERVICIO

La localidad de Huixquilucan cuenta con instalaciones de equipamiento que a continuación se mencionan: Escuela - Primaria, Jardín de Niños, Secundaria Técnica, Casa de Salud, Mercado, Conasupo y Canchas Deportivas, estas instalaciones prestan servicio a las localidades circunvecinas - como lo muestra el siguiente cuadro:

POBLACION	DISTANCIA (km)	EDUCACION		SALUD	ABASTO		RECREACION
		P.	S.		M	C	
Dos Ríos	2		X	X	X	X	X
Sta.Cruz Ayotusco	3		X	X	X	X	X
Zacamulpa	3		X	X	X	X	X
S.Juan Yautepec	3		X	X	X	X	X
S.J.Huilotepan	3		X	X	X	X	X
Ignacio Allende	3		X	X	X	X	X
B.Agua Bendita	2		X	X			
Sn.Fco.Ayotusco	2	X	X	X	X	X	X
Piedra Grande	3	X	X	X	X	X	X
San Miguel	2			X	X	X	X

Estos servicios han demostrado ser insuficientes, por el rápido crecimiento de la zona.

III.4 ACTIVIDADES ECONOMICAS

En este punto se describen todas las actividades económicas sobre las que se basa el desarrollo de la localidad de Huixquilucan, así como el municipio del mismo nombre.

Estas actividades han sido separadas por sectores para diferenciarlas y facilitar la programación de la infraestructura de apoyo que se necesitará para su desarrollo óptimo. Así, los sectores primario, secundario y terciario, permiten establecer el análisis de las características sobresalientes de cada uno de ellos y del conjunto.

III.4.1 Sector primario

En la localidad de Huixquilucan, las principales características de las actividades agropecuarias se resumen en los siguientes conceptos:

Agrícola.-Se cultiva maíz en 11 has. de riego y 22 has. de siembra de temporal anual, con lo que se genera un 8% de empleos de jornal.

III.4.2 Sector Secundario

Industria de la manufactura.- En esta industria, la explotación de la cantera genera 406 empleos.

(**) 1985-1990.

III.4.3 Sector Terciario.

Las principales actividades que se generan dentro de esta sector son las siguientes: comunicación, transporte, - comercio y servicios públicos, generando 96 empleos totales.


 IV

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La delimitación de la zona de estudio, se establece no en forma arbitraria, sino como resultado de un análisis cuidadoso, en base a una estrategia de desarrollo, proponemos a partir de este momento y durante los próximos 20 años, establecer un proceso permanente de transformación urbana, en el cual los hombres y su hábitat se distinguen como aspectos interrelacionados de una sola realidad.

Se trata de prever el futuro crecimiento de la localidad de Huixquilucan y, sobre todo, de reorientar el proceso de renovación urbana para asegurar un medio ambiente físico y espacial que haga posible vivir y convivir dentro de éste con equidad, libertad y dignidad.

Esta tarea exige la acción de toda la población, correspondiendo al municipio, la realización de las acciones específicas que le son propias.

La zona de estudio se delimitó en base al crecimiento poblacional de las proyecciones y a barreras físico-espaciales en la zona.

La población en 1980, era de 4,602 habitantes, teniendo una tasa de crecimiento del 3%, actualmente(*) cuenta con 5,206 habitantes y se considera un crecimiento de 750 más que serían los que ocuparían la nueva zona habitacional.

De seguir las tendencias de crecimiento poblacional actuales, para el año 2002 existirán en la región aproxima-

damente 10,560 habitantes, lo que significa un crecimiento de 1.5 veces más la población. Este incremento forma parte de nuestra zona de estudio.

IV.1 PROYECCIONES DE POBLACION.

Método aritmético.

Corto plazo:	1985-1990
Mediano plazo:	1990-1995
Largo plazo:	1995-2002
Censo de 1980:	4,602 habitantes
Censo de 1985:	5,956 habitantes

$$P_b = P_f + \frac{P_f - P_i}{A_f - A_i} (A_b - A_f)$$

Datos de población de la localidad de Huixquilucan.

P _i	=	4,602 habitantes	(1980)
P _f	=	5,956 habitantes	(1985)
P _b	=	x	(1990)

(*) 1985

$$Pb_{1990} = 5,956 + \frac{5,956 - 4,602}{1985-1980} (1990-1985)$$

$$Pb = 5,956 + \frac{1,354}{5} (5)$$

$$Pb = 5,956 + 1,374 = 7,310$$

1985 = 5,956 habitantes

1990 = 7,310 habitantes

1995 = 8,664 habitantes

2000 = 10,018 habitantes

2002 = 10,560 habitantes

IV.2 JUSTIFICACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

Habiendo obtenido los datos de las proyecciones de - población, se tomaron en cuenta las barreras físico-espaciales como son: pendientes, barrancas, carreteras, vías férreas, fallas geológicas, etc., que obstaculizan el crecimiento urbano, además de reajustar de acuerdo a las características más aptas de la localidad.

PUNTOS DESCRIPTIVOS DE LA DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO.

La identificación de los puntos que conforman la delimitación de la zona de estudio, se realizó apoyándose en - puntos fijos del medio físico-natural y artificial. siendo éstos:

PUNTO No. 1

Hacia el norte se encuentran las pendientes más pronunciadas de la localidad que van más del 25%, este tipo de pendientes no son propicias para vivienda, por tal motivo - contamos la zona de crecimiento en este punto.

PUNTO No.2

Hacia el noreste paralelo a las carreteras que conducen a México y Yautepec, tenemos un buen acceso que puede - considerarse como zona de futuro crecimiento, el punto corta con el cruce de la carretera, que divide la zona urbana con la zona ejidal.

PUNTO No. 3

La zona suroeste es la zona más viable de crecimiento, ya que la pendiente del terreno es óptima para la construcción(*), la delimitación en éste cruza la carretera rumbo a Zacamulpa.

PUNTO No. 4

En el sureste, se consideró como zona de reserva ecológica por iniciarse aquí pendientes muy pronunciadas, además de ser una zona boscosa.

PUNTO No. 5

Hacia el Sur, es la continuación de la zona boscosa, parte superior del cerro entre las coordenadas 14x-13y (ver plano anexo).

PUNTO No. 6

Por el Suroeste, se encuentra en el entronque entre - la vía del ferrocarril y la carrera rumbo a la ciudad de Toluca.

PUNTO No. 7

Hacia el Oeste, se ubica en las coordenadas 3x-10y, - antiguo camino rumbo a Agua Bendita, el terreno no se encuentra demasiado accidentado y colinda con los límites de -

(*) De 5 a 10%

la localidad de Ignacio Allende.

PUNTO No. 8

Hacia el Noroeste, corta con la carretera que va rumbo a la salida de Agua Bendita entre las coordenadas 9x-5y - (ver plano anexo).

La delimitación de la poligonal en forma lineal y regular, fue considerada así por comodidad, los puntos delimitados fueron 8, y de acuerdo a los puntos cardinales tomando en cuenta únicamente los más significativos.

IV.3 ASPECTOS FISICOS

IV.3.1 Topografía

El Valle en que se asienta el pueblo de Huixquilucan de Degollado, está situado al Oriente del Nevado de Toluca y al Poniente de la Sierra de las Cruces. Ortográficamente, se presentan dos formas características en el relieve que forman este valle:

La primera de ellas, corresponde a zonas accidentadas y abarca aproximadamente el 80% de la superficie.

La segunda, corresponde a zonas semiplanas y abarca aproximadamente el 20% de la superficie total.

Las zonas de relieve accidentado, se localizan hacia la periferia del pueblo, y es aquí donde se ubican los barrios o colonias que lo conforman.

El 20% de áreas semiplanas, las encontramos en el centro del pueblo; la conformación topográfica de la zona, ha generado rangos de pendientes que van de 0 a 25%; para suelos con pendientes de 0.5% se recomienda para uso agrícola, zonas de recarga acuífera, construcción a baja densidad, recreación y preservación ecológica. Se recomiendan estos usos por ser suelos sensiblemente planos con asoleamiento regular, ventilación media, estancamiento de agua, presentando problemas en el tendido de redes de drenaje.

En suelos con pendientes de 10 a 25%, se propone habilitación de mediana densidad, zonas de recreación, reforestación y zonas preservables; las características de suelos con estas pendientes, es que presentan un relieve variable, lo que plantea ligeros problemas para el uso urbano, por el

asoleamiento y la cimentación irregular.

En suelos de más de 25% de pendiente, se recomiendan zonas para reforestación, conservación y recreación. Estos suelos presentan inclinaciones extremas, zonas deslavadas, erosión fuerte, asoleamiento extremo y laderas frágiles.

IV.3.2 Edafología

El tipo de suelo existente de la región, es arcilloso-arenoso, y su capa vegetal está formada por luvisol crómico y cambisol crómico.

El suelo con luvisol crómico, es rico en nutrientes, con fertilidad crómico moderada y posee una mediana resistencia, debido a la acumulación de arcilla.

El suelo con cambisol crómico es una capa superficial rica en material orgánico y pobre en nutrientes.

En suelos con luvisol crómico se facilita el tendido de redes para drenaje y la construcción de mediana densidad.

En suelos con cambisol crómico se facilita la agricultura y práticamente, es propio para la explotación forestal.

IV.3.3 Geología

El suelo en su constitución interna está formado por rocas ígneas; toba, que es piedra caliza muy ligera, polvo-

sa, grano fino cuando está húmedo y terrones cuando está seco.

Este tipo de piedra se puede explotar para material de construcción y material aluvial que son depósitos arcillosos o arenosos que quedan después de retirarse el agua.

IV.3.4 Hidrología

Cerca del Pueblo de Huixquilucan, corre el Río de San Francisco, que forma parte del Río Lerma Santiago y desemboca en las cuencas cerradas del Valle de México. También se ve irrigado por pequeños ríos que se forman en época de lluvias en los meses de mayo, junio, julio y agosto; no existen probabilidades de inundación, debido al grado de permeabilidad del suelo de este valle (0 a 5% y 5 a 10%) y a la situación del río con respecto a los asentamientos, lo calizados en pendientes más altas que el río.

IV.3.5 Usos del suelo.

Usos del suelo (determinación de zonas aptas).

En el uso del suelo se toma en consideración los aspectos relativos a ordenamiento territorial, desarrollo urbano de centros de población, ecología urbana, reservas territoriales, etc.

Por lo tanto, esta determinación espacial de aptitudes del suelo constituye el marco de referencia para orientar las acciones e inversiones en cuanto a su uso, aprovechando al máximo las potencialidades de este recurso y sirva de base técnica para la elaboración de la parte relativa

a la ocupación del suelo.

La clasificación es la siguiente:

1). Areas aptas para uso urbano (del 5 al 15% de pendiente). Para estas áreas se deben considerar características como: topografía de servicios, etc. La ocupación industrial, también deberá estar dentro de estas áreas.

2). Areas aptas para uso agropecuario, forestal y extractivo (del 15 al 25% de pendiente).

Estas son áreas, que de acuerdo a su característica de uso actual del suelo, uso potencial del suelo, producción, etc., no son aptas para uso urbano.

3) Areas aptas para uso recreativo y/o paisaje (pendiente del 15 al 30%).

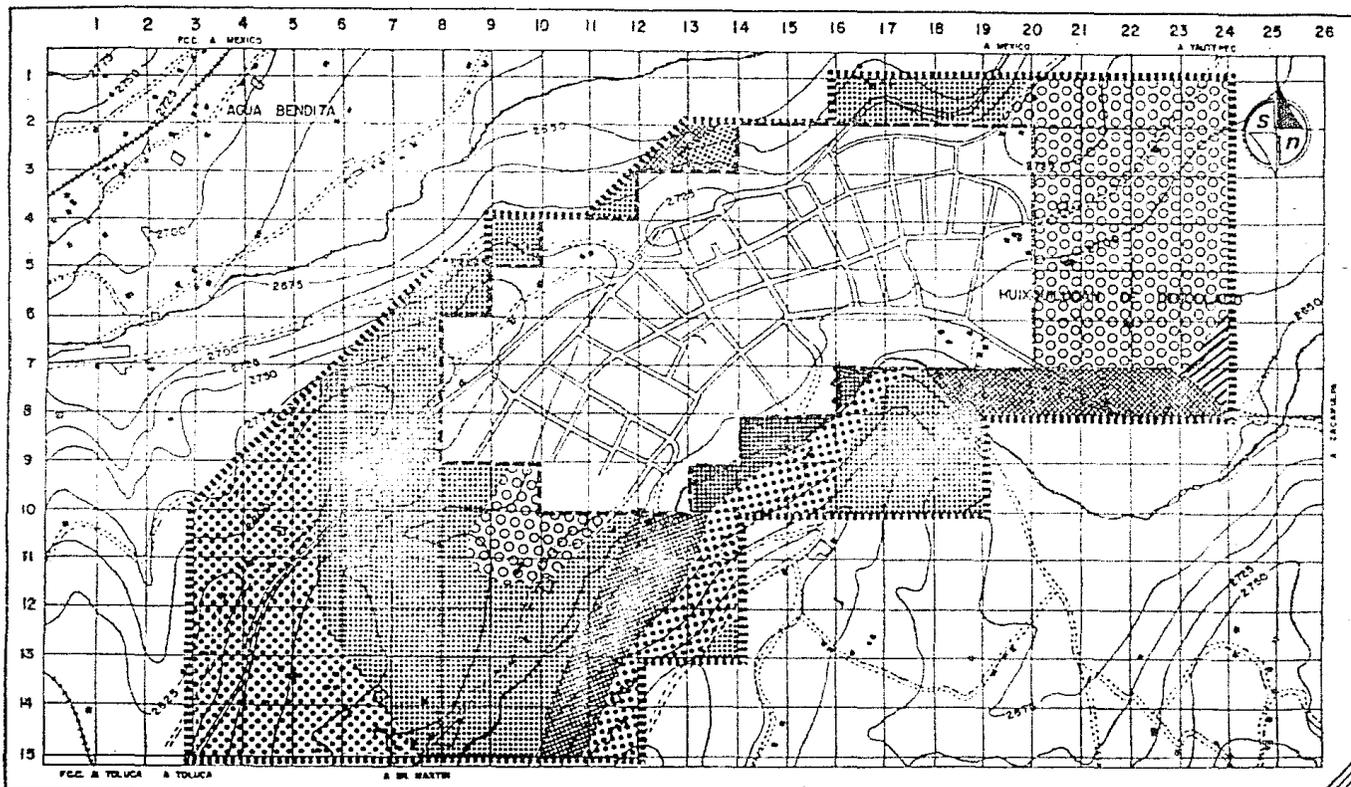
Estas áreas de acuerdo a sus características tienden a ser destinadas a actividades recreativas o bien, a preservarse como elemento de paisaje.

4) Areas aptas para otros usos

Estas áreas se determinan en función de las políticas que se deberán aplicar, en virtud de las características especiales de estas zonas.

IV.3.6 Clima y vegetación.

El clima en el municipio, es del tipo termopluvial de evaporación, con régimen de lluvias en los meses de junio, agosto, septiembre, con precipitación anual de 1,000 a 500 mm.



SIMBOLOGIA

- 1. Zona de alta densidad
- 2. Zona de densidad media
- 3. Zona de densidad baja
- 4. Zona de uso agrícola
- 5. Zona de uso forestal
- 6. Zona de uso recreativo
- 7. Zona de uso industrial
- 8. Zona de uso residencial
- 9. Zona de uso comercial
- 10. Zona de uso institucional
- 11. Zona de uso público
- 12. Zona de uso privado
- 13. Zona de uso especial
- 14. Zona de uso mixto
- 15. Zona de uso no especificada

USO POTENCIAL
DEL SUELO

ESC. 1:10,000

INSTITUTO TECNOLÓGICO
AUTÓNOMO DE QUERÉTARO



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

La evaporación máxima se registró en el mes de marzo con 199.55 mm y el nivel más bajo es el mes de septiembre, siendo éste de 57.15 mm. El nivel promedio es de 126.89 mm. que se mantiene en los meses de febrero y julio.

La vegetación del lugar, tiene la característica de los valles con clima templado; es del tipo de los bosques de coníferas (pinos, robles, etc., semihúmedos y suelos fértiles).

IV.3.7 Temperatura

La situación geográfica del Municipio de Huixquilucan así como también las estaciones del año influyen determinadamente en la temperatura que se observa en la cabecera municipal.

Se tiene que el tipo de temperatura es del característico de los valles templados, con una temperatura máxima de 20° C y siendo mayo el mes más caluroso.

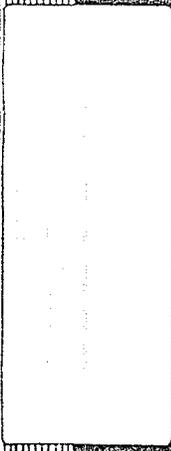
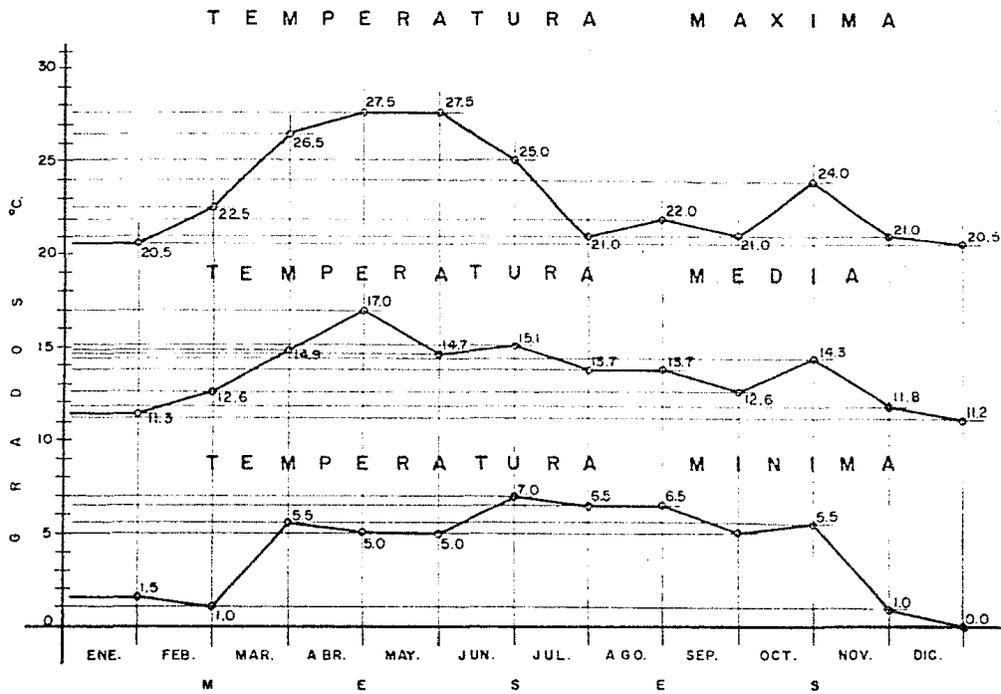
La temperatura media es de 13.5°C, la temperatura mínima es de 0.0°C, siendo los meses más críticos, enero y febrero.

IV.3.8 Precipitación pluvial

La localidad de Huixquilucan es una de las zonas que se caracteriza por la fuerte precipitación pluvial, registrándose como precipitación máxima en 24 horas, el mes de julio de 1984 con 64.0 mm y la precipitación anual llegó a los 1,403.8 mm. Este viene siendo el máximo problema de erosión y agrietamiento del suelo.

IV.3.9 Vientos dominantes

En base a los informes diarios observados por el Departamento de Cálculo Hidrométrico y Climatológico, indica que los vientos dominantes soplan Sur-Oeste (SW), la mayor parte del año.



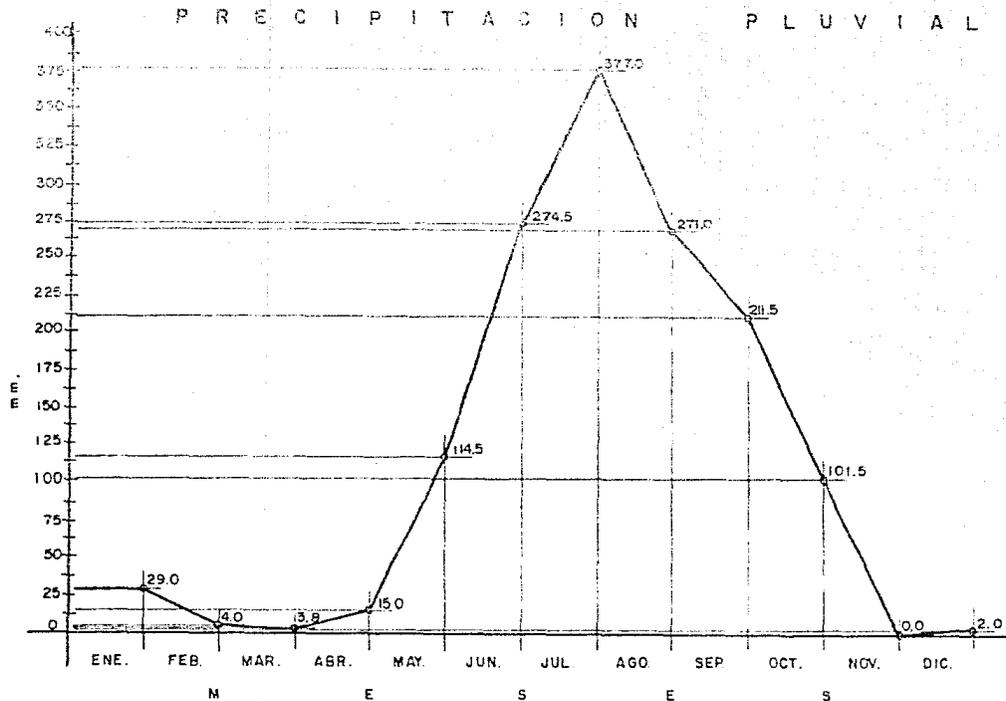
TEMPERATURAS



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
 AUTOBIBLIOTECA TALLER 3



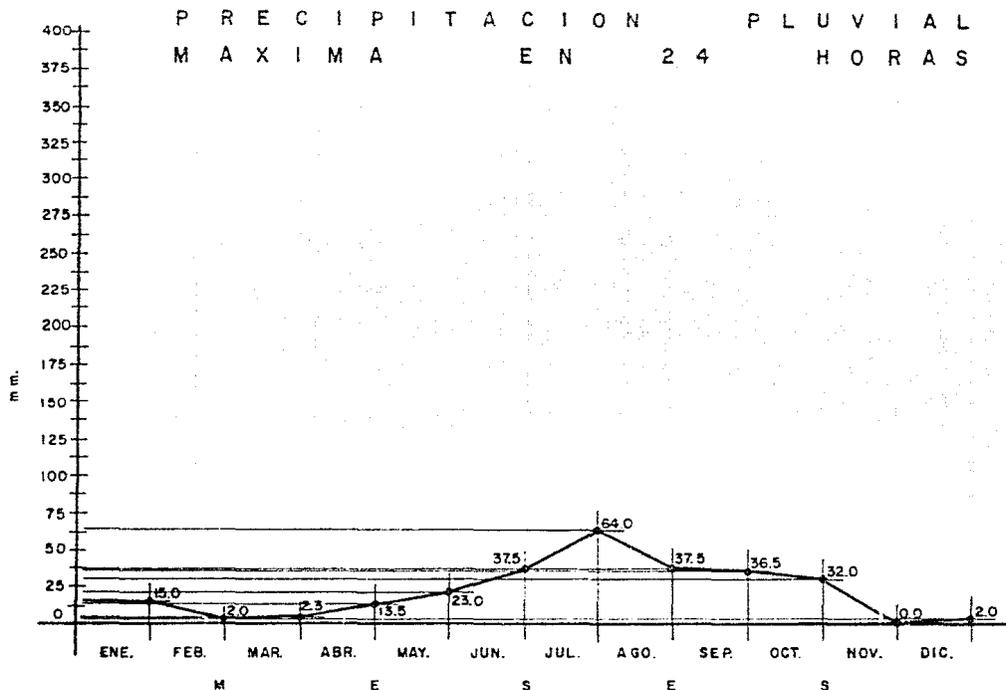
PRECIPITACION
PLUVIAL



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNOS PARTICIPATIVOS



PRECIPITACION
PLUVIAL MAXIMA
EN 24 HORAS

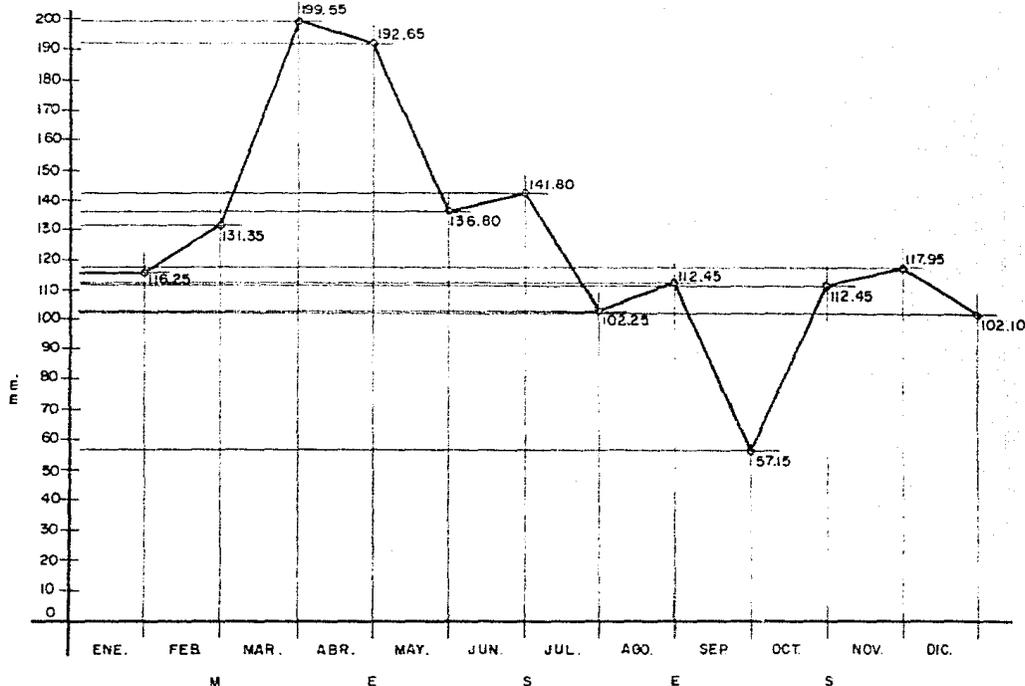


ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

Facultad de Arquitectura
Autodidacta Taller 3

EVAPORACION



EVAPORACION



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 AUTODIDACTICAS Y D. 3



CRITERIOS DE EVALUACION

En base a la matriz de evaluación se determinó que el uso agrícola es compatible en zonas donde hay ríos, en virtud de que se pueden crear sistemas de riego, el clima templado es favorable, en terrenos con pendientes no mayores al 25%, la tendencia del suelo puede ser Ejidal o comunal e incluso privada. Con respecto al rubro educación está considerado también su uso. El comercio si es com

patible, ya que el producto se tiene que vender, además se busca la facilidad de sacar el producto por medio de brechas o terracerías.

La densidad de población en estas zonas es de baja a media, en promedio y en cuanto a densidad de construcción, por lo general, se da el caserío disperso.

VI

AREAS APTAS PARA ASENTAMIENTOS

En las propuestas de infraestructura se plantea la ampliación de servicios hacia la zona Sur-Este y Sur-Oeste de la población de Huixquilucan, en base a factores como pendientes, tipo de suelo, accidentes geográficos, etc.

Es por ello, que consideramos estas zonas como las más aptas para futuro crecimiento.

No descartamos, desde luego, el crecimiento en zonas que cuentan, en su mayoría, con servicios, las cuales crecerían de inmediato.

Para determinar zonas aptas para equipamiento, éstas se analizarán por separado una por una.

VI.1 USO FORESTAL

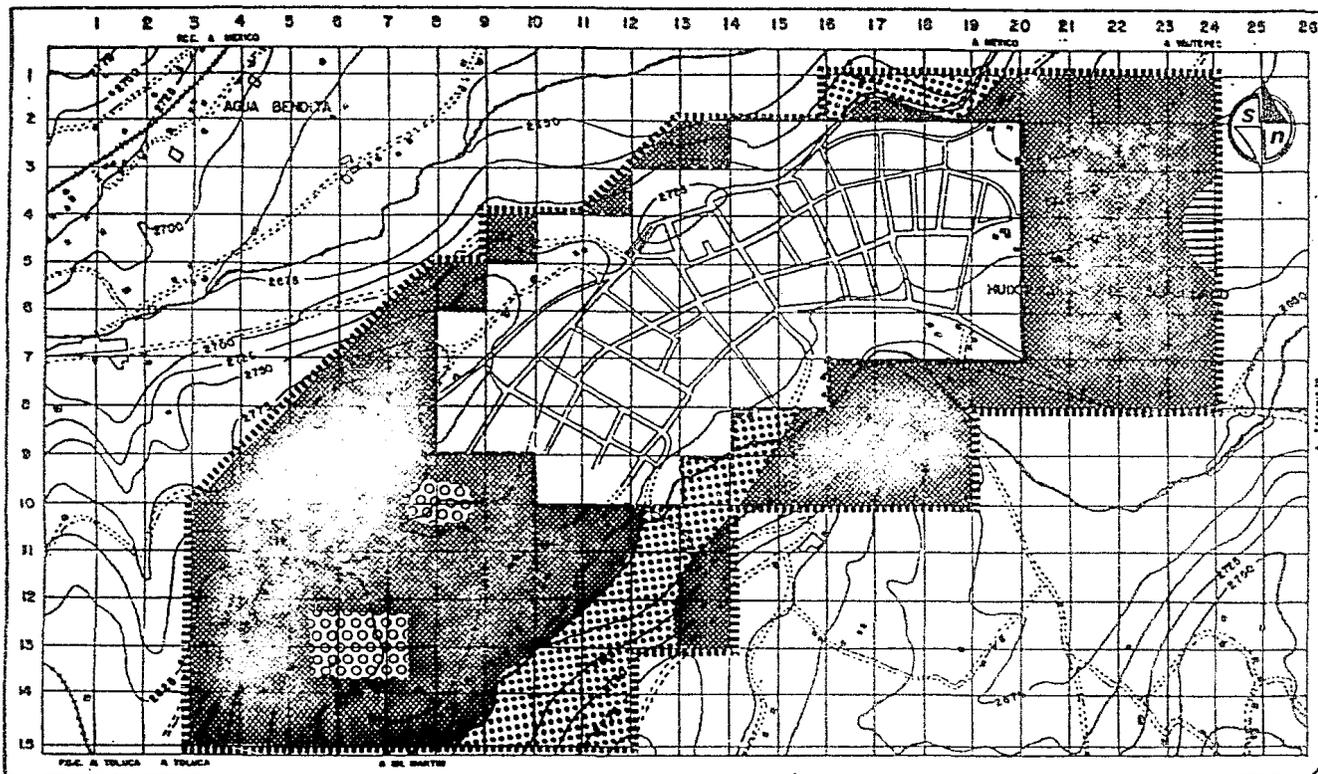
Está determinado en zonas, cuyas pendientes son del 15 al 25% o más, el tipo de edafología más común es el cambisol crómico, por otra parte es factible que hayan ríos cerca de estas zonas por lograr que éstas sean propiedad del Estado o Privadas, pero están condicionadas. También

con respecto al rubro Cultural y Recreación quedaría condicionado por su uso.

IV.2 USO URBANO

Está determinado en zonas, cuyas pendientes son del 10 al 5% y del 5 al 15%, pero éstas se encuentran condicionadas a la Edafología más apropiada que es el luvisol crómico, con un clima templado, por lo general estas zonas son de propiedad privada y del Estado aunque también puede ser ejidal, pero condicionándolas, por otra parte es compatible con todo tipo de equipamiento: Educación, Salud, Comercio, Administración, Cultura y Recreación, Comunicaciones y Transportes, etc., de igual manera es compatible con todos los servicios de infraestructura: drenaje y alcantarillado, agua potable, electricidad, teléfono, etc.), con respecto a vialidades las calles son pavimentadas, empedradas, terraceras y carreteras.

El tipo de densidad de población en estas zonas es alta, de igual manera la densidad de construcción.



SIMBOLOGIA

ZONA DE ESTUDIO
180.5 Hec. 100%

ZONA DE TRANSICION
88 Hec. 37.67%

NATURAL INERTE
R1 Hec. 0.55%

VEGETACION DE BUN
17 Hec. 9.42%
USO PROMEDIO DE
COMERCIO E IN-
DUSTRIA

BOSQUE DE CONFES-
14.3 Hec. 8.40%

VEGETACION SUSTI-
TITIVA DE BUN
10 Hec. 5.54%
USO PROMEDIO DE
COMERCIO E IN-
DUSTRIA

AGRICULTURA DE
TEMPORAL
92 Hec. 50.97%

EROSION HIDRICA
1.0 Hec. 0.77%

ES: 1/10,000

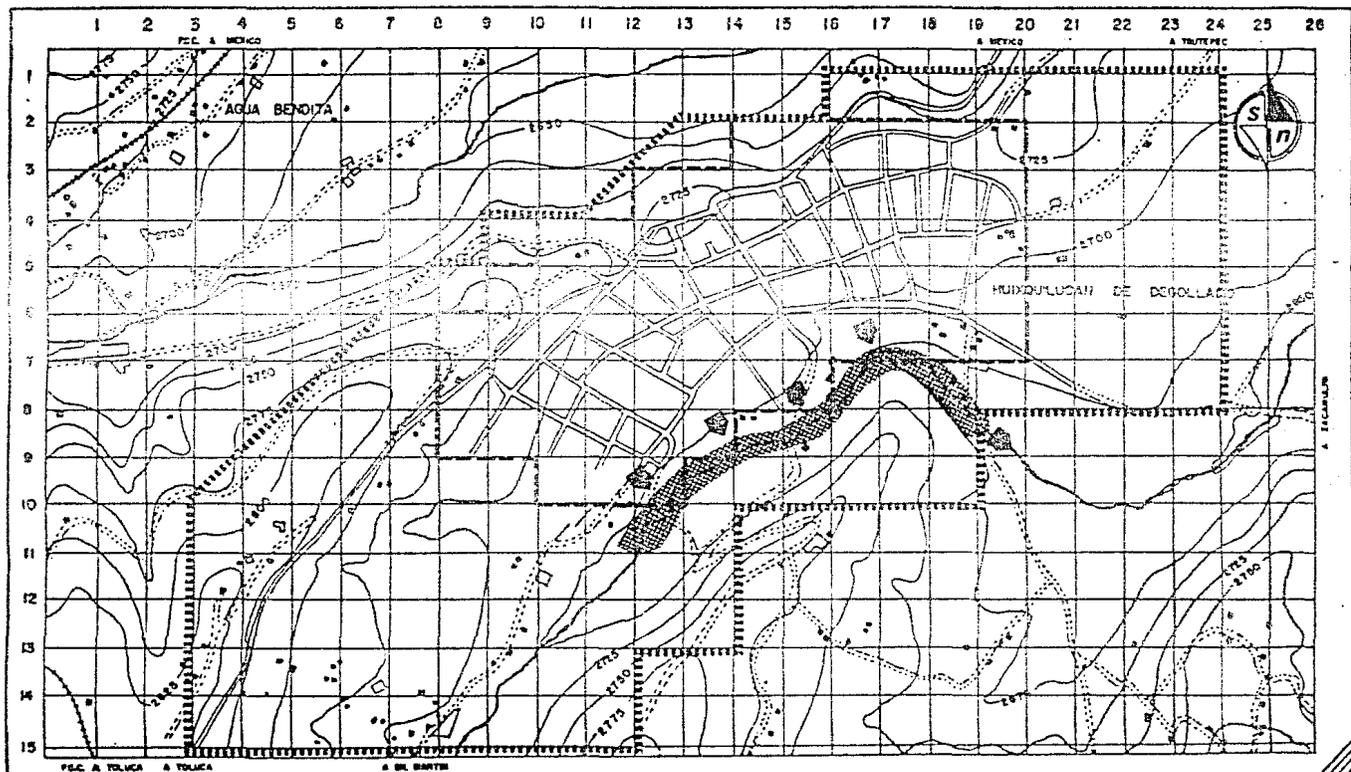
USO DEL SUELO

**ESCUELA DE INGENIERIA
MEXICANA DE TOLUCA**



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



SIMBOLOGIA

MEDIO AMBIENTE



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE ARQUITECTURA
AUTOGUBIERNOS VALLES

VII

ESTRUCTURA URBANA

Dentro de su crecimiento histórico, Huixquilucan, no ha tenido ningún movimiento político, económico y social a nivel estatal y municipal que haya podido influir en su rápido crecimiento, es por ello, que apenas cuenta con los elementos básicos en una concentración semi-urbana, de ahí, que el uso actual en la zona periferia de la población es netamente agrícola con un bajo índice de productividad, lo que ha originado el cambio del uso del suelo al habitacional. El poblado se considera como ciudad dormitorio.

VII.1 SUELO

Crecimiento Histórico

A partir de 1960 se ha considerado un crecimiento significativo de la población, el cual ocupaba en ese año una superficie de 43 has. y contaba con una población de 2,434 habitantes, con una tasa de crecimiento del 3.5%. La concentración se ubica en la parte central del poblado.

Para 1970 la población era de 3,395 habitantes que ocupaban una superficie de 56 has. con una tasa de crecimiento de 3.4%, este crecimiento se ubica en las zonas noreste y sureste.

Para el año de 1980, el crecimiento continúa su curso en el mismo sentido que el de la década anterior, incrementándose la zona ocupada en forma horizontal, aunque surgen pequeños asentamientos en la parte sur, la superficie asentada es de 65 has. con una población de 4,602 habitantes y una tasa de crecimiento de 3.1%.

A fines de los 70's y principio de los 80's, es cuando se da un crecimiento poblacional acelerado.

Para 1984, la población se desarrolla hacia la parte poniente, surgiendo asentamientos en diferentes puntos de la población.

Para ese año, el número de habitantes era de 5,206, los cuales se ubicaban en una superficie de 80 has. con una tasa de crecimiento del 3%.

VII.2 TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

De seguir las tendencias de crecimiento del 3%, para el año 2002 tendremos una población de 10,600 habitantes, los cuales ocuparán una superficie de 150 has., se prevé su ubicación, en su mayoría, en la periferia de la mancha urbana, que incluso podría rebasar la zona de estudio en la parte noreste, sobre la carretera que conduce a Toluca.

VII.3 USOS DEL SUELO URBANO

Análisis del Equipamiento

Definidos como equipamiento urbano la serie de establecimientos (escuelas, mercados y hospitales) que prestan un servicio público a la comunidad. El nivel de servicios es la relación entre la oferta que prestan los establecimientos existentes y la demanda planteada por la población actual, siendo esta relación frecuentemente deficitaria y creciente, ya que la población sigue incrementándose.

En áreas urbanas como la de Huixquilucan, la intensidad del uso del suelo resulta ser obstáculo para que el ayuntamiento pueda cumplir su obligación de ofrecer dichos servicios, ya que la especulación le impide disponer de tierra necesaria.

De ahí que la utilidad de este análisis consiste en conocer dichos déficits, permitiendo reservar terrenos, negando licencias de construcción para viviendas que provoquen la saturación del suelo, aun cuando existan servicios públicos planeados a futuro dentro de esas colonias.

Siendo éste un sitio enfocado a las necesidades mayoritarias de la comunidad, se cubren sólo los rubros de mayor repercusión social (educación, recreación, administración, abastos, etc.) dejando de lado aquéllos de demanda minoritaria.

VII.4 TENENCIA DE LA TIERRA

Los terrenos ubicados dentro de los límites que no arrojan el estudio de la zona urbana, guardan actualmente la siguiente situación legal.

Propiedad privada, 48 has. aproximadamente.
Propiedad ejidal, 52 has. aproximadamente.

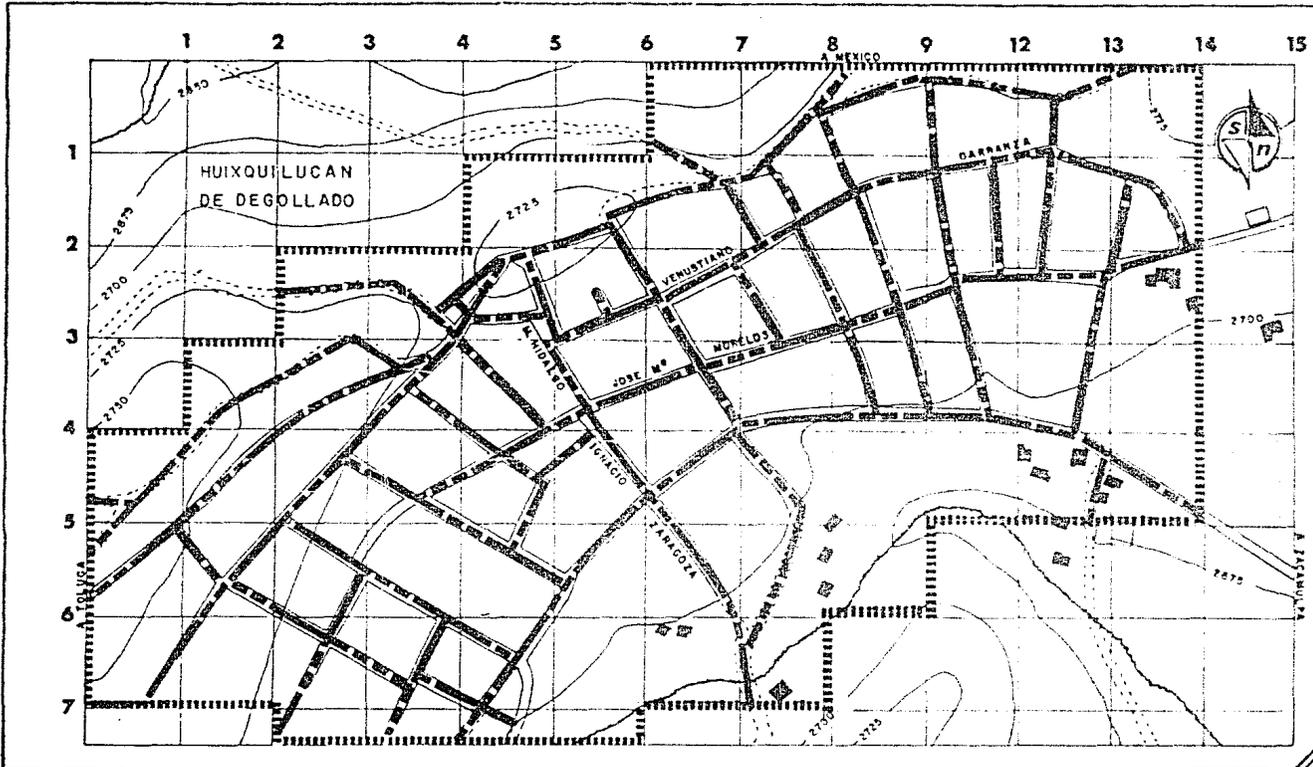
VII.5 VALOR COMERCIAL Y CATASTRAL

Para determinar, tanto valores catastrales, como valores comerciales en la población de Huixquilucan, no es tarea sencilla, debido a que se presentan varios impedimentos, entre los que se encuentran terrenos irregulares, en su mayoría accidentados, por lo que se determinó dividir la población en cinco zonas, calculando el valor comercial y catastral en cada zona en forma aproximada.

VII.6 OBJETIVOS GENERALES.

Se pretende conocer el nivel de servicios del equipamiento urbano, actual y su variación conforme se vaya incrementando la población para que en base a esto, orientar las acciones municipales con plena conciencia entre autoridades y pueblo, de las necesidades y su programa en el tiempo.





SIMBOLOGIA

- ▬ ZONA DE TRÁFICO
- ▬ RED ELECTRICA MUNICIPAL AREA COBERTA POR EL SERVICIO EN UN TCC

NOTA:
LA SUBESTACION DE
ENERGIA LOCALIZADA
EN EL PUEBLO DE SAN MARTIN
DE LA MANA DE OESTE

ESC. 1:5000

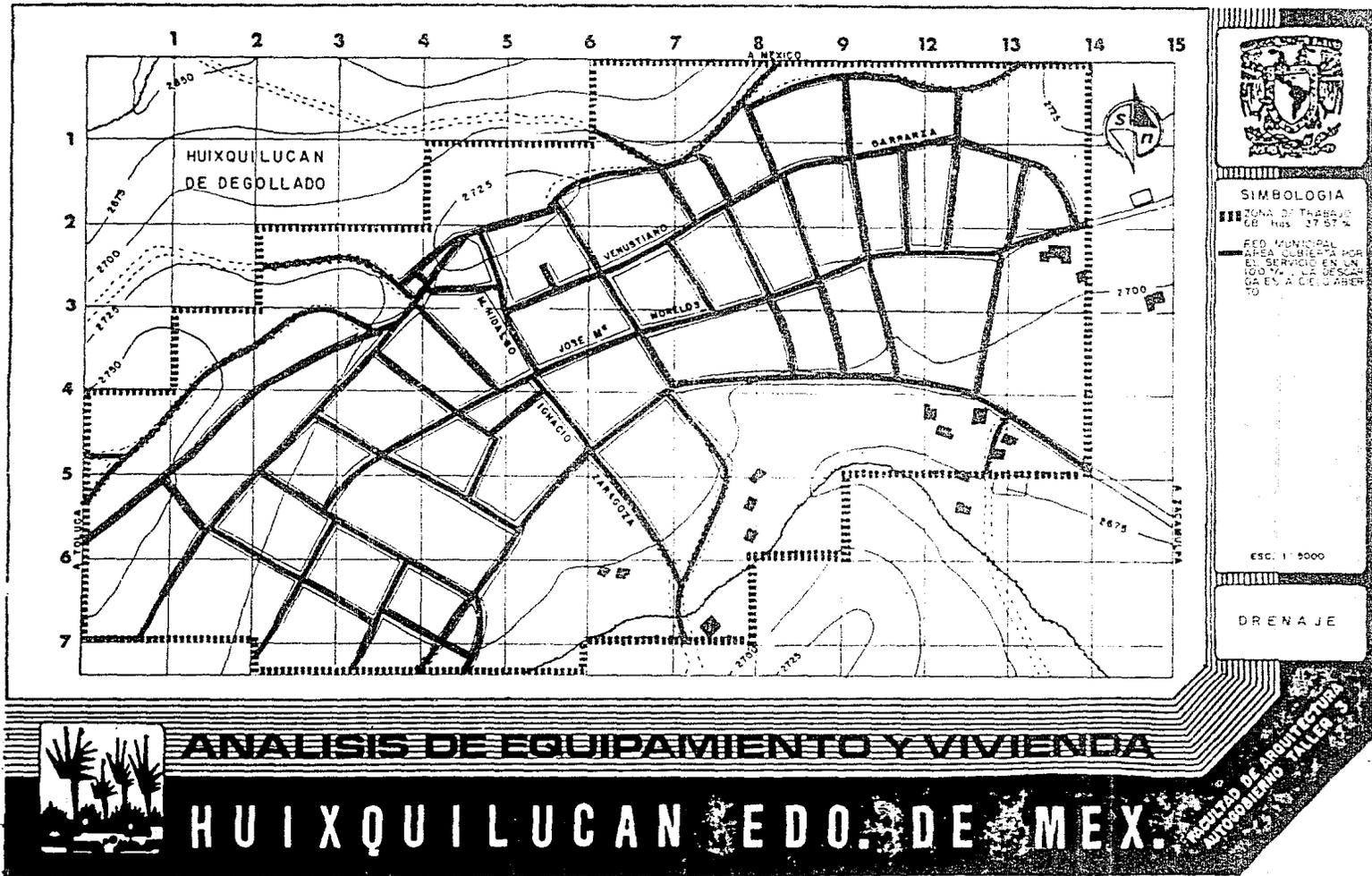
ELECTRICIDAD

FACULTAD DE ARQUITECTURA
AUTODIDACTICO TALLER 3



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



SIMBOLOGIA
 ■■■ ZONA DE TABASCO
 26. N. 105. 27. 57. 2
 — FED. MUNICIPAL
 AREA COBERTA POR
 EL SERVICIO EN UN
 100% DE DESAGU
 CA EN A CERRAR
 TO

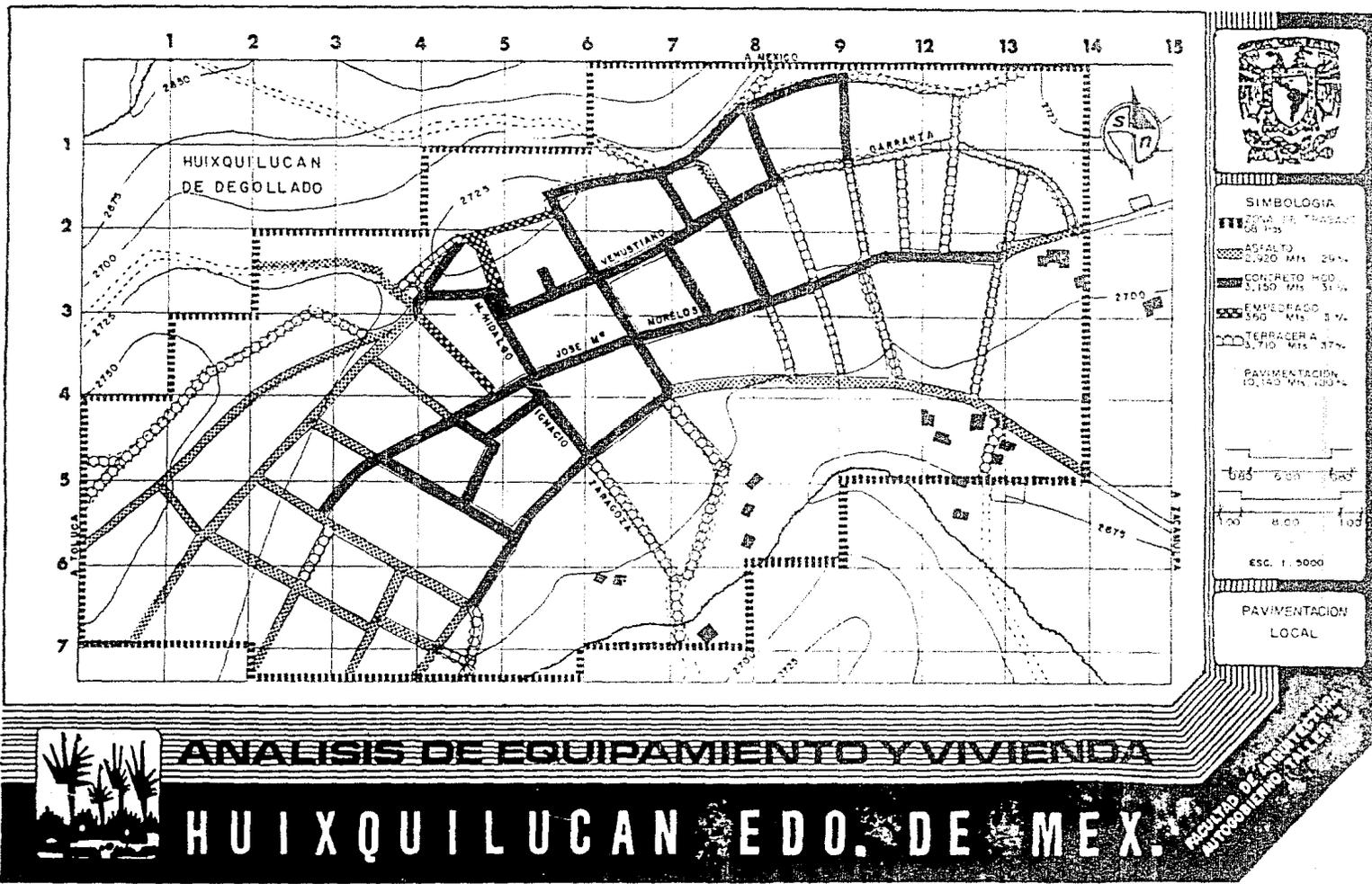
ESC. 1 : 5000

DRENAJE



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
HIXQUILUCAN EDO. DE MEX.

INSTITUTO DE ARQUITECTURA
 AUTODISEÑO TALLER 3



- SIMBOLOGIA**
- PAVIMENTACION LOCAL
 - ASFTO 0.920 Mts. 24%
 - CONCRETO MOD. 0.150 Mts. 31%
 - EMBEBCADO 5.500 Mts. 3 v.
 - TERRACERIA 0.710 Mts. 37%

PAVIMENTACION LOCAL
10.145 Mts. 100%



ESC. 1:5000

PAVIMENTACION LOCAL

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN EDO. DE MEX.



INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS URBANOS Y REGIONALES

Se calcula el equipamiento necesario, tanto en las zonas ya ocupadas, como en las zonas de futuro desarrollo, limitándose la concesión de licencias de construcción de vivienda, reservándose el terreno necesario para la dotación actual o futura de servicios, garantizando de esta manera el funcionamiento urbano zonal, con establecimientos públicos a distancias razonables para su uso.

VII.7 PROCESO DE INVESTIGACION PARA DIAGNOSTICO Y EVALUACION DE REQUERIMIENTO DE LA POBLACION

El proceso de investigación que se siguió fue el siguiente:

- 1.- Se realizaron los estudios necesarios para conocer la situación urbana de la zona actual, para esto se tomaron en cuenta trabajos elaborados por dependencias oficiales y privadas, además de las visitas de campo.
- 2.- Se hizo una síntesis del diagnóstico general obtenido, haciendo hincapié en la explicación de las causas que originan los déficits existentes en la dotación de servicios para la población.
- 3.- Para obtener la estrategia de desarrollo urbano se tomaron en cuenta las condiciones del mismo y de otros sectores en la dotación de servicios públicos, social y privado.

VII.8 DIAGNOSTICO, EVALUACION Y REQUERIMIENTO DE LA POBLACION DE HUIXQUILUCAN.

Al detectar las deficiencias y necesidades de la población de Huixquilucan se presentan las principales y la estrategia de resolución de las mismas.

El diagnóstico de nuestra investigación nos arroja una serie de necesidades de infraestructura y equipamiento, algunas ya han sido contempladas por parte de la Dirección de Obras Públicas y Servicios Urbanos del Estado, y vienen siendo realizadas por medio del H. Ayuntamiento de este Municipio, dotando de servicios a las zonas más necesitadas del mismo.

Otra de las deficiencias y necesidades dentro del equipamiento se refiere a la educación, las cuales están siendo canalizadas por medio de planes y normas elaboradas por el H. Ayuntamiento, expresando su intención de elaborar proyectos de escuelas a niveles primaria, secundaria y bachillerato, ya que los estudios superiores son cursados en la ENEP-ACATLAN y Escuelas Superiores cercanas al Estado de México.

En cuanto a la vivienda, la mayor parte de la población carece de un espacio habitable que responda satisfactoriamente a sus necesidades, siendo éste uno de los problemas más serios de la población, a consecuencia de la falta de empleos y fuentes de ingresos.

Sustentación del tema de tesis denominado como "Análisis de Equipamiento y Vivienda".

Al detectar, evaluar y jerarquizar las características y necesidades de la población de Huixquilucan, en cuanto a la investigación realizada en la misma, proponemos por una parte el desarrollo de equipamiento educativo.

Asimismo, al identificar estas carencias se ha visualizado la necesidad de realizar un "análisis de equipamiento y vivienda", sustentándolo por ello, como tema de tesis.

VIII

PROPUESTA GENERAL DE EQUIPAMIENTO URBANO

Es difícil que la gente se interese en reorganizar la ciudad si permanece en un vacío teórico, porque de-
sean ver las opciones individualizadas y relacionadas con la realidad, tal es la razón por la cual es de suma importancia la avocación del tema.

Comenzando con la ubicación amén de asegurar la factibilidad económica, proporcionando una combinación de empleos industriales y comerciales en suficientes cantidades, variedad y potencialidad de crecimiento para garantizar oportunidades atractivas, tanto para los residentes como a los inmigrantes al lugar, en este caso los colonos "causa del pueblo", porque pondrán una evaluación subjetiva, sobre las necesidades humanas satisfechas por la ciudad y las medirá en comparación con su propia estructura de valores implícita.

Dentro de la problemática municipal, la infraestructura, el equipamiento y servicios urbanos ocupan un lugar de primordial importancia, pues de ellos depende, en gran parte, el desarrollo de las actividades, tales como trabajar, habitar, cultivo de la personalidad, etc.

Y las acciones que en materia urbana se emprenda, deberá de contar con el apoyo comunitario, utilizando el equipamiento urbano como elemento que apoye el ordenamiento del municipio, integrando los programas de estos componentes, con la infraestructura, vivienda y suelo urbano, requiriendo de elementos básicos que le permitan atender con mayor

eficiencia las demandas y necesidades de obras y servicios de la población del municipio.

Siendo éste un análisis dirigido a las necesidades mayoritarias de la localidad se pretende cubrir sólo los rubros que presentan mayor importancia social, como son: educación, recreación, administración y abastos.

También se debe considerar que la vivienda es primordial para una gran mayoría, pues debido al déficit existente se proponen zonas de crecimiento, con el fin de dar una solución a los nuevos asentamientos, tratando con esto de generar un orden y mantener la misma tasa de crecimiento de la población, y por lo tanto, un bienestar general.

El incremento de la población urbana llegará a saturar el terreno aprovechable del municipio, calculándose un tope que sólo aumentará con la densificación, producto de un cambio en los patrones de asentamiento (multifamiliares, condominios, duplex, etc.)

Los usos del suelo que se definieron, ya sean actuales o de ejercicio futuro, fueron: habitación planeada, no planeada, zona comercial, centro de servicio, industrial, zonas institucionales, espacios abiertos y zonas de veda al poblamiento.

VIII.1 OBJETIVO

Conociendo el nivel de servicios del equipamiento urbano existente y considerando las acciones que se instrumentan en el plano municipal de desarrollo urbano de la localidad, se proponen opciones, tanto a nivel de crecimiento de la mancha urbana, asimismo, elementos arquitectónicos para dicho equipamiento, en base a las necesidades actuales y tomando en cuenta el incremento poblacional o futuro, este equipamiento se contempla, incluso para zonas de habitación existente, así como para los nuevos asentamientos, garantizando de esta manera el buen funcionamiento urbano zonal, otorgando la importancia adecuada para los diferentes elementos arquitectónicos, así como su grado de necesidad de los requerimientos de la población.

VIII.2 JERARQUIZACION Y JUSTIFICACION DE LAS PROPUESTAS DEL EQUIPAMIENTO URBANO

Después de haber analizado las necesidades de la población y contemplando el futuro crecimiento se recomiendan las siguientes propuestas de equipamiento urbano. Estas se plantean a corto, mediano y largo plazo, jerarquizándolas, de tal manera que sean tomadas en cuenta conforme los requerimientos se vayan dando en la localidad, justificando con esto el grado de necesidad actual o futuro, considerando que la evaluación permita canalizar los esfuerzos de planeación hacia una efectiva ordenación y regularización de los asentamientos en la zona.

VIII.2.1 JERARQUIZACION

1. Bachillerato general.
2. Guardería.
3. Centro social y recreativo
4. Conasuper tipo "A" y "B"
5. Rastro
6. Oficina telefónica
7. Basurero municipal
8. Estación de gasolina

VIII.2.2 JUSTIFICACION

1. Bachillerato General

De acuerdo a datos estadísticos proporcionados por la Comisión Nacional de Censos, el 60% de la población de la República Mexicana es de jóvenes en edad de ingresar a las escuelas de educación media, además la población actual y el crecimiento demográfico y futuro, plantea la necesidad de crear una escuela preparatoria, que evite el traslado a estudiantes a poblaciones adyacentes y sobre todo la saturación de alumnos en zonas conurbadas con el D.F.

El Municipio ha propuesto un terreno, el cual se ubica dentro de las instalaciones de la Casa de la Cultura, hacia la parte oriente de la zona urbana, sobre la carretera que comunica a Zacamulpa.

Esta proposición se analizará más adelante para saber si es o no adecuada la construcción de la escuela preparatoria.

2.- Guardería

La participación de la mujer en el desarrollo de una población, se ha incrementado en forma acelerada, dando origen a una fuerza de trabajo que día a día se capacita más para colaborar, tanto en el desarrollo del país como en la obtención de ingresos que ayuden a fortalecer a su familia.

Es por ello, que proponemos el proyecto de una guardería en base a las siguientes justificaciones:

- a).- La necesidad imperiosa de muchas madres de laborar - fuera del hogar, implica el cuidado de los hijos pequeños en edad pre-escolar al cuidado de instituciones dedicadas a ese fin.
- b).- La población atendida en Huixquilucan (5,600 habitantes aproximadamente) demanda la creación de una guardería de acuerdo a las normas establecidas en el plan estatal de desarrollo y de acuerdo a la población infantil existente (150 alumnos).

3.- Centro Social, Cultural y Recreativo

El ser humano para desarrollarse plenamente, tanto mental como físicamente, requiere de espacios que le permitan un adecuado desenvolvimiento social.

- 1.- Siendo Huixquilucan una ciudad pequeña con zona urbana en continuo crecimiento, tanto urbano como poblacional se justifica un centro social, cultural y recreativo que en determinado momento, puedan funcionar como área de usos múltiples.

2.- Son centros de convivencia social y al mismo tiempo - proporcionan esparcimiento y diversión.

3.- Al contar con este equipamiento se evita que sus habitantes hagan grandes desplazamientos a lugares donde si los hay, además de provocar un sinnúmero de congestiones.

4.- Conasuper tipos "A" y "B"

Este servicio se considera dentro del rubro comercial como elemento importante en el abastecimiento de productos comestibles manufacturados, actualmente existe una Conasuper, pero, sin embargo, se considera que es insuficiente, por lo tanto, se proponen dos proyectos de esta índole, con una ubicación estratégica, la cual nos permitiría un mayor servicio, incluso a las nuevas zonas de crecimiento urbano.

5.- Rastro

- 1.- La creación de un servicio público municipal, como es el rastro, es de vital importancia, ya que la matanza de animales para el consumo de la localidad y ciudades aledañas se realiza en lugares insalubres y sin ningún control por parte de las autoridades.
- 2.- El estudio y proyecto es muy necesario para dicho control y saneamiento de la carne y de acuerdo a las normas del plan estatal de desarrollo existe un déficit en este concepto.

6.- Oficina Telefónica

1.- Más que nada este servicio entra en el concepto de infraestructura, pero ya que la localidad se encuentra retirada del D.F., es necesaria la construcción de casetas que estén atendidas por operadores de la compañía de Teléfonos de México para que se tenga un buen servicio de comunicación.

2.- La localidad cuenta con dos casetas de teléfonos de larga distancia que cubre la mitad de las necesidades.

3.- La falta de líneas telefónicas particulares crean una carga de trabajo muy exhaustiva en las dos únicas casetas existentes, lo cual acarrea pérdidas de tiempo, congestión en las líneas telefónicas y un alto costo por llamadas.

7.- Basurero Municipal

Los desechos sólidos, son uno de los problemas graves a los que se enfrenta la población de Huixquilucan.

- 1.- No cuenta con un lugar específico para la recolección de basura.
- 2.- La mayoría de los habitantes la deposita en el predio baldío más cercano o en barrancas.
- 3.- El depositar los desechos al aire libre provoca la contaminación del mismo y focos de infección que traen consigo un sinnúmero de enfermedades para los mismos moradores.

De acuerdo a las normas de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, cada habitante produce un kg. de basura por -

día.

Considera la ubicación del depósito de basura a un km. de distancia a partir de la zona urbana.

La propuesta de localización del terreno para la construcción se ubica hacia el suroeste, sobre la carretera que va a Toluca.

8.- Estación de Gasolina

La población mínima que justifica la dotación, es de 5,000 habitantes y Huixquilucan cuenta con una población de 5,956 habitantes, además que es un punto donde convergen las carreteras de Toluca y Naucalpan, por otra parte, Huixquilucan de Degollado es la cabecera municipal y como tal concentra la mayoría de los servicios públicos de las otras localidades y en la actualidad, para abastecerse de este servicio, es necesario salir del municipio, ya sea a Toluca, Naucalpan, Tlalnepantla o el D.F.

El requerimiento para cubrir las necesidades de esta población es de un terreno de 175 m² con un área construida de 45 m² y una bomba de gasolina. De acuerdo a las normas de la Sedue, su ubicación se propone a 650 mts., en la parte suroeste de la población sobre la carretera Huixquilucan Toluca.

IX

VIVIENDA

IX.1 Calidad de vivienda.

Para jerarquizar la vivienda se tomaron en cuenta, -- principalmente los materiales y procedimientos constructivos, estado físico, así como la carencia de infraestructura y los niveles de ingreso.

El nivel de ingreso, es un indicador básico para la -- estratificación, ya que guardan una relación directa con la calidad, el tamaño y la tecnología empleada en las construcciones; es por ello, que incluimos los diferentes niveles -- de ingreso y características de la vivienda.

BUENAS

Viviendas construidas a base de tabique en muros, losa de concreto armado y cemento o loseta en pisos.

Están distribuidas, principalmente en las zonas centro y poniente del poblado, cuentan con todos los elementos de infraestructura (agua potable, electrificación, drenaje, pavimentación y transporte urbano). Equipamientos (comercio, salud, administración y recreación).

La calidad de estas viviendas, en términos generales,

es buena y únicamente requiere mantenimiento para su conservación, aunque en la zona todavía existen algunos lugares -- de construcciones con adobe y teja de barro de media caña a dos aguas.

Estas viviendas representan el 50% del total existentes en el poblado, en forma de grupo y aisladas, con una -- composición familiar de 4 a 5 personas.

REGULAR.

Están construidas a base de adobe en muros, con teja -- de barro de media caña a dos aguas, con piso de cemento o loseta de barro.

Estas viviendas están distribuidas en la parte oriente y sureste del poblado; cuentan con algunos elementos básicos de infraestructura urbana (agua potable, drenaje, y -- electrificación), en la zona de estas viviendas, el transporte urbano están un poco retirado.

Su calidad de construcción, en términos generales, es regular aunque en algunas viviendas los muros necesitan recubrimiento para que no se deteriore con el agua, que es su principal enemigo. Este tipo de viviendas representan el -- 35% del total, existen en forma semiaisladas y en grupo, con una densidad de 5 a 7 personas.

MALAS

Viviendas construidas a base de tabicón de cemento en muros; lámina de asbesto y/o cartón asfáltico en techos, - con piso de tierra.

Generalmente aisladas unas de otras. Estas viviendas carecen de elementos de infraestructura (agua potable, drenaje, pavimentación y transporte urbano) y equipamiento (comercio, recreación, administración y salud).

Su calidad de construcción, en términos generales, es mala, ya que el material empleado y procedimiento constructivo son provisionales y carecen de una asesoría técnica, - estas viviendas representan el 15% del total en el poblado y se ubican, generalmente, en zonas accidentadas, que es - donde el valor del lote es más económico. Es la única zona - en donde tiene acceso este grupo de asalariados.

Posteriormente, se detectan las viviendas por características físicas predominantes; de acuerdo al salario mínimo general estas características nos dan una imagen del grupo salarial predominante de una zona o zonas perimetrales - del poblado, en donde van a caracterizar las colonias de - acuerdo al valor de la tierra que va a depender de si tiene o no infraestructura y/o servicios suficientes.

CLASIFICACION DE INGRESO

Grupos de usuarios por ingresos clasificados en base al ingreso mensual de jefe de familia en relación con los - salarios mínimos locales.

MUY BAJO

Abajo del salario mínimo

Se identifica con grupos en donde los ingresos del jefe de familiar son insuficientes, para habitación, servicios urbanos y transporte.

No tiene acceso a ninguna oferta de créditos para vivienda.

Este grupo predomina en la parte sureste del poblado y forma algunos lugares en toda la zona de estudio. En las viviendas de este nivel de ingreso, generalmente ocupan el 100% de su lote; ya que adquieren un lote de acuerdo a sus posibilidades con medidas mínimas.

BAJO

De 1 a 2 veces el salario mínimo

Tiene acceso a ofertas de los fondos de vivienda y parcialmente al cajón más bajo de crédito bancario del FOVI.

El grupo de los ingresos medidos ocupan principalmente la parte centro y poniente del poblado. En las viviendas de este grupo salarial, ya poseen en su gran mayoría infraestructura y equipamiento urbano.

MEDIANO ALTO

De 3 a 5 veces el salario mínimo

Tiene acceso a ofertas de fondos de vivienda y a desarrollos de habitación pública o de iniciativa privada dentro de los cajones más altos del FOVI para créditos de interés social.

ALTO

De 5 a más veces el salario mínimo

Grupo con autonomía económica para resolver sus requerimientos de vivienda.

RELACION DE VIVIENDA CON LOS GRUPOS DE INGRESO

JACAL	Ingresos muy bajos
CUARTOS	Ingresos bajos y medios
CASAS	Ingresos medios y altos

CARACTERISTICAS FISICAS DE LA VIVIENDA EN HUIXQUILUCAN

NIVEL DE INGRESOS	MATERIALES UTILIZADOS	UBICACION	SOLUCION
Alto	Materiales de 1ra. calidad	Zona Oriente	
Medio	Losas: de concreto a dos aguas con teja de barro Muros: de block y adobe	Zonas Centro, Poniente y Noreste	Requiere mejoramiento
Bajo	Techos: lámina de cartón, asbestos y maderas Muros: tabique s/acab.	Zona Sureste	Asesoramiento técnico, ampliación y reconstrucción

IX.2 Viviendas existentes y densidad domiciliaria

AÑO	POBLAC. TOTAL	DENSIDAD DOMIC.	VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS REQUERIDAS.	DEFICIT No. VIV.	%
1970	3395	6 personas	364	565	201	35.5%
1980	4602	6 personas	480	767	287	37.41
1985	5956	6 personas	520	993	473	47.63

Para detectar el déficit de vivienda, fue necesario - realizar un inventario de viviendas existentes; así como el dato de la población total y la composición familiar media, de esto obtenemos que en el año de 1985, se tiene un déficit de 473 viviendas, el alto incremento que se detecta en relación de 1980 a 1985, es debido a que se contempla dentro del cálculo el asentamiento de familias de la cooperativa.

IX.2.1 Viviendas existentes

AÑO	POBLACION TOTAL	SUPERFICIE HAS.	DENSIDAD PUSLACION.	DENSIDAD DOMICILIARIA	VIVIENDA EXISTENTE	VIVIENDAS REQUERIDAS	DEFICIT
1970	3 395			6	364	705	121
1980	4 602			6	480	657	177
1984	5 200			6	620	856	216
1985	5 956	58	88 Hab/has.	6	744	992	248

IX.2.2 Déficit de viviendas

ULTIMO AÑO	POBLACION TOTAL	COMPOSICION FAMILIAR	No. DE VIVIENDAS EXISTENTES	VIVIENDAS REQUERIDAS	DEFICIT o SUPERAVIT
1985	5 956	6	744	992	0.248
1990	7 310	6	914	1 218	0.304
1995	8 664	6	1 083	1 444	0.361
2002	10 560	6	1 320	1 760	0.440

IX.2.3 Necesidades futuras

AÑO	No. VIVIENDAS POR DEFICIT	VIVIENDAS POR REPOSIC.	INCREM. DE POBLAC.	COMPOSICION FAMILIAR.	No. VIVIENDAS NUEVAS
1985	248	74	756	6	126
1990	304	91	1 354	6	226
1995	361	108	1 350	6	225
2002	440	132	1 900	6	317

IX.3 PROGRAMA DE VIVIENDA A FUTURO.

IX.3.1 Programa de vivienda a corto plazo 1985-1990.

No. VIVIENDAS POR DEFICIT	VIVIENDAS POR REPOSIC.	No. VIVIENDAS NUEVAS
248	74	126

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
S. Mínimo general	25	Pie de casa autoconstruccion	31
1 a 3 VSGV	60	Vivienda progresiva	76
+ 3 VSGV	15		19

VIVIENDAS EXISTENTES	% VIVIENDAS	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
914	10	Reposición	91
	75	Mantenimiento cont.	686
	15	Mejoramiento	137

IX.3.2 Programa de vivienda a mediano plazo 1990-1995

No. VIVIENDAS POR DEFICIT	VIVIENDAS POR REPOSICION	No. VIVIENDAS NUEVAS.
361	102	225

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
S. Mínimo general	25	Pie de casa autoconstruccion	56
1 a 3 VSMG	60	Vivienda per etapas	135
+ 3 VSMG	15		34

VIVIENDAS EXISTENTES	No. VIVIENDAS	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
1083	10	Reposición	108
	75	Mantenimiento cont.	812
	15	Mejoramiento	163

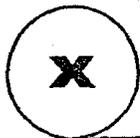
IX.3.3 Programa de vivienda a largo plazo 1995-2002

No. VIVIENDAS POR DEFICIT	VIVIENDAS POR REPOSICION	No. VIVIENDAS NUEVAS.
440	132	317

CAJON SALARIAL	% POBLACION	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
S.M.G.	25	Pie de caso autoconstruccion	179
1 a 3 VSMG	60	Viviendas por etapas	190
+ 3 VSMG	15		48

EXISTENTES	% VIVIENDAS	PROGRAMA	No. VIVIENDAS
1320	10	Reposición	132
	75	Mantenimiento cont.	990
	15	Mejoramiento	198

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



PROPUESTA DE TERRENO

El caso concreto, de la cooperativa "Causa del Pueblo", formada, en la Delegación de Cuajimalpa, en su mayoría por ciudadanos de escasos recursos y con muchas necesidades, entre ellas las de contar con un bien inmueble.

Ha originado que la cooperativa se haya abocado a la tarea de conseguir terreno, para todos sus agremiados, donde el valor de la tierra sea accesible a sus reales posibilidades.

El taller 3 de la Facultad de Arquitectura, siguiendo con su cometido de vincularse con el pueblo y sobre todo con las clases más desprotegidas, se ha planteado como tema de tesis a solicitud de la cooperativa "Causa del Pueblo", en realizar un estudio en el Municipio de Huixquilucan lugar donde se pretende crear el asentamiento.

LOCALIZACION DEL TERRENO

La cooperativa ha realizado diferentes sondeos en la zona del Municipio de Huixquilucan para la localización del terreno que cumpla con sus necesidades económicas así como físico-espaciales para desarrollar un nuevo asentamiento que proporcione una vivienda digna y un determinado equipamiento para sus habitantes. Esto los ha llevado a adquirir un terreno localizado fuera de nuestra zona de estudio y crecimiento, el cual es válido dado el alto costo de terreno más céntricos a la cabecera municipal.

ANALISIS DEL TERRENO

El terreno propuesto por la cooperativa es de forma irregular se ubica al noroeste de Huixquilucan, cuenta con 3.4 has. colinda al norte con la carretera Huixquilucan-San Ramón, al Sur, Este y Oeste colinda con propiedades privadas.

No cuenta con servicios, en reuniones que ha tenido la cooperativa, con las autoridades municipales. Estas, se han comprometido a proporcionarlos en cuanto se les ayude con un porcentaje económico. Además de condicionarles el uso del suelo hasta no contar con ellos.

Tiene únicamente una sola vialidad principal (Vía Huixquilucan-San Ramón) que es por donde se tiene el acceso principal al terreno.

Cuenta con un camino vecinal de terracería ubicado al Noreste, comunicado con la vía principal, que puede utilizarse en determinado momento, como acceso secundario para la introducción de materiales u otros servicios que requiera el conjunto.

PROGRAMA DE CONJUNTO

Al comenzar a definir los aspectos físico-espaciales del conjunto habitacional se tomó como forma de investigación, para llegar a su diseño, el planteamiento de las pre-

guntas "Que, cuánto y en qué relación", sobre los problemas de uso del espacio.

De acuerdo a las características de la cooperativa el centro del conjunto se asigna primordialmente a los lotes habitacionales, accesibles únicamente por medio de una red de andadores peatonales, así como un circuito vehicular de servicio.

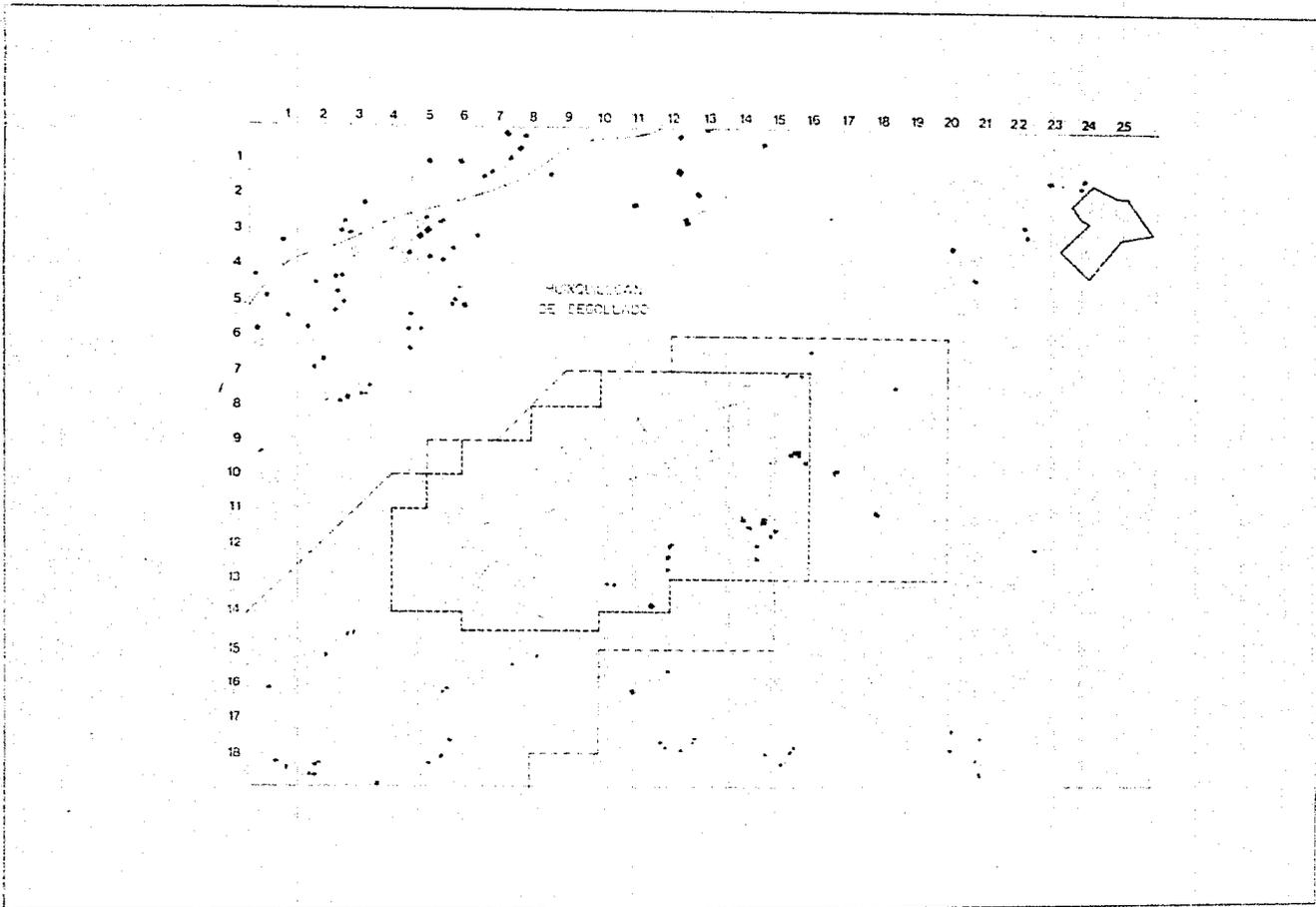
Este tipo de organización revela la intención de no enfatizar la necesidad del transporte privado el deseo de maximizar la superficie lotificable reduciendo al mínimo la red vial, y la realidad de una topografía de considerable pendiente que impone grandes limitaciones productivas y económicas a la construcción de calles.

Se realizaron diferentes análisis de tipo cuantitativo y económico en relación con el conjunto sobre el número y tamaño de los lotes. Tomadas las decisiones previas sobre la red vehicular y peatonal y sobre la superficie asignada a los espacios de uso público y de servicios restaría 2 terceras partes del terreno, aproximadamente, para ser distribuidas en forma de lotes. Aquí, las opciones van desde ubicar 206 lotes mínimos de 98.00 m²., hasta 135 lotes, exactamente, de 200.00 m².

El análisis del conjunto se plantea en 2 etapas: la.- de 135 viviendas de 98.00 m². utilizando el terreno sobrante para área de cultivo de hongos y hortalizas, alojando el futuro crecimiento de la cooperativa en los lotes vacíos ocupados por la superficie de cultivo.

También se contempla, ahí mismo en el terreno la creación de equipamiento de acuerdo a necesidades de la cooperativa como son:

- 1.- OFICINAS ADMINISTRATIVAS DE LA COOPERATIVA
- 2.- SALON DE USOS MULTIPLES
- 3.- GUARDERIA
- 4.- TIENDA CONASUPO
- 5.- SERVICIO MEDICO
- 6.- PROCESADORA DE HONGOS.

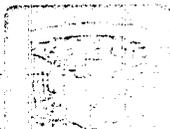


SIMBOLOGIA

- ZONA URBANA
- - - ZONA DE ESTUDIO
- · · UBICACION TEMPORAL

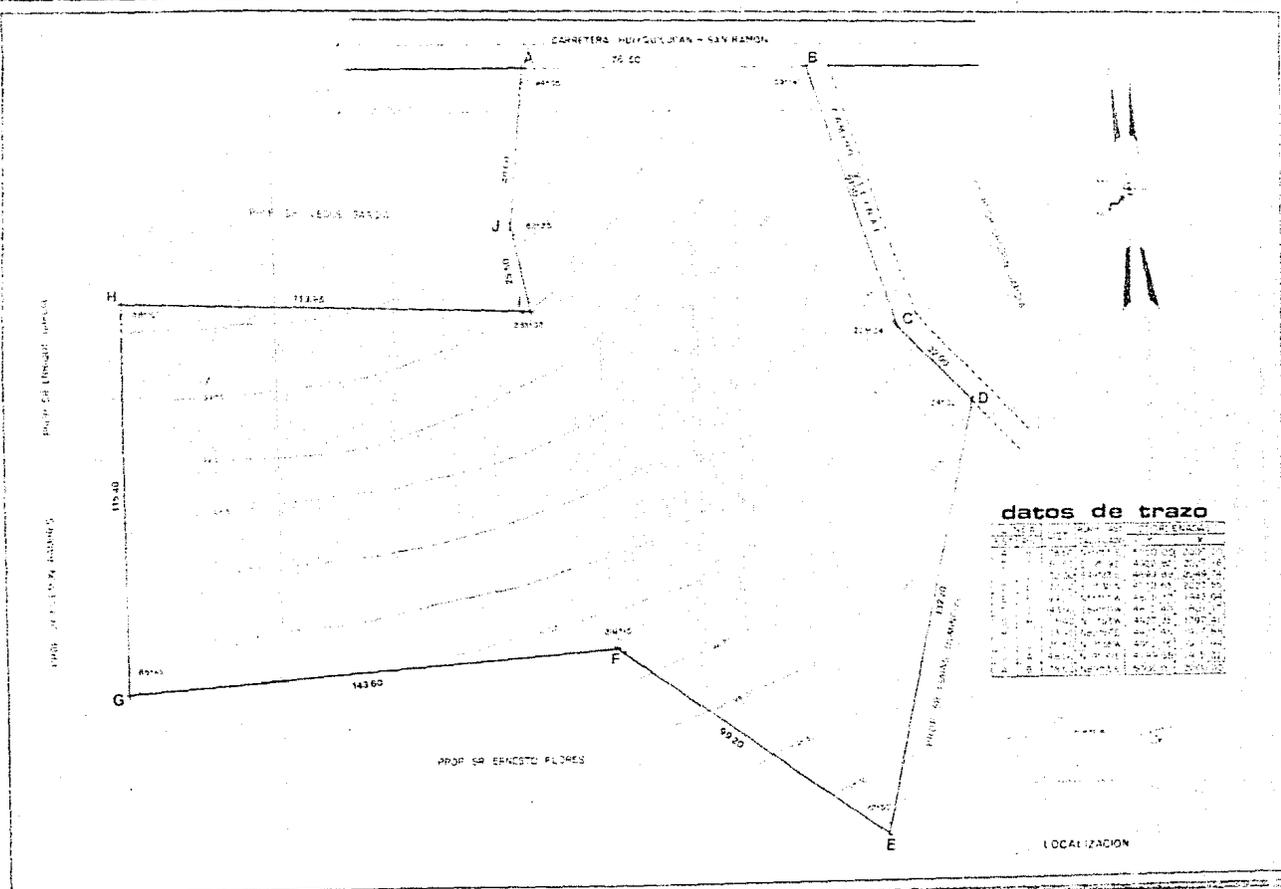
escala 1:10,000

plano de localización



ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUXOUILLUCAN ESTADO DE MEXICO





datos de trazo

ESTACION	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA	ALTIMETRIA
1	117.40	117.40	117.40	117.40
2	117.40	117.40	117.40	117.40
3	117.40	117.40	117.40	117.40
4	117.40	117.40	117.40	117.40
5	117.40	117.40	117.40	117.40
6	117.40	117.40	117.40	117.40
7	117.40	117.40	117.40	117.40
8	117.40	117.40	117.40	117.40
9	117.40	117.40	117.40	117.40
10	117.40	117.40	117.40	117.40
11	117.40	117.40	117.40	117.40
12	117.40	117.40	117.40	117.40
13	117.40	117.40	117.40	117.40
14	117.40	117.40	117.40	117.40
15	117.40	117.40	117.40	117.40
16	117.40	117.40	117.40	117.40
17	117.40	117.40	117.40	117.40
18	117.40	117.40	117.40	117.40
19	117.40	117.40	117.40	117.40
20	117.40	117.40	117.40	117.40
21	117.40	117.40	117.40	117.40
22	117.40	117.40	117.40	117.40
23	117.40	117.40	117.40	117.40
24	117.40	117.40	117.40	117.40
25	117.40	117.40	117.40	117.40
26	117.40	117.40	117.40	117.40
27	117.40	117.40	117.40	117.40
28	117.40	117.40	117.40	117.40
29	117.40	117.40	117.40	117.40
30	117.40	117.40	117.40	117.40
31	117.40	117.40	117.40	117.40
32	117.40	117.40	117.40	117.40
33	117.40	117.40	117.40	117.40
34	117.40	117.40	117.40	117.40
35	117.40	117.40	117.40	117.40
36	117.40	117.40	117.40	117.40
37	117.40	117.40	117.40	117.40
38	117.40	117.40	117.40	117.40
39	117.40	117.40	117.40	117.40
40	117.40	117.40	117.40	117.40
41	117.40	117.40	117.40	117.40
42	117.40	117.40	117.40	117.40
43	117.40	117.40	117.40	117.40
44	117.40	117.40	117.40	117.40
45	117.40	117.40	117.40	117.40
46	117.40	117.40	117.40	117.40
47	117.40	117.40	117.40	117.40
48	117.40	117.40	117.40	117.40
49	117.40	117.40	117.40	117.40
50	117.40	117.40	117.40	117.40
51	117.40	117.40	117.40	117.40
52	117.40	117.40	117.40	117.40
53	117.40	117.40	117.40	117.40
54	117.40	117.40	117.40	117.40
55	117.40	117.40	117.40	117.40
56	117.40	117.40	117.40	117.40
57	117.40	117.40	117.40	117.40
58	117.40	117.40	117.40	117.40
59	117.40	117.40	117.40	117.40
60	117.40	117.40	117.40	117.40
61	117.40	117.40	117.40	117.40
62	117.40	117.40	117.40	117.40
63	117.40	117.40	117.40	117.40
64	117.40	117.40	117.40	117.40
65	117.40	117.40	117.40	117.40
66	117.40	117.40	117.40	117.40
67	117.40	117.40	117.40	117.40
68	117.40	117.40	117.40	117.40
69	117.40	117.40	117.40	117.40
70	117.40	117.40	117.40	117.40
71	117.40	117.40	117.40	117.40
72	117.40	117.40	117.40	117.40
73	117.40	117.40	117.40	117.40
74	117.40	117.40	117.40	117.40
75	117.40	117.40	117.40	117.40
76	117.40	117.40	117.40	117.40
77	117.40	117.40	117.40	117.40
78	117.40	117.40	117.40	117.40
79	117.40	117.40	117.40	117.40
80	117.40	117.40	117.40	117.40
81	117.40	117.40	117.40	117.40
82	117.40	117.40	117.40	117.40
83	117.40	117.40	117.40	117.40
84	117.40	117.40	117.40	117.40
85	117.40	117.40	117.40	117.40
86	117.40	117.40	117.40	117.40
87	117.40	117.40	117.40	117.40
88	117.40	117.40	117.40	117.40
89	117.40	117.40	117.40	117.40
90	117.40	117.40	117.40	117.40
91	117.40	117.40	117.40	117.40
92	117.40	117.40	117.40	117.40
93	117.40	117.40	117.40	117.40
94	117.40	117.40	117.40	117.40
95	117.40	117.40	117.40	117.40
96	117.40	117.40	117.40	117.40
97	117.40	117.40	117.40	117.40
98	117.40	117.40	117.40	117.40
99	117.40	117.40	117.40	117.40
100	117.40	117.40	117.40	117.40



PROYECTO DE OBRAS DE
 RECONSTRUCCION DE LA
 CARRETERA HUIZQUILUCAN - SAN RAMON
 ENTRE LAS ESTACIONES 10+00 Y 11+00
 DEL KM. 10.5 DE LA CARRETERA HUIZQUILUCAN - SAN RAMON

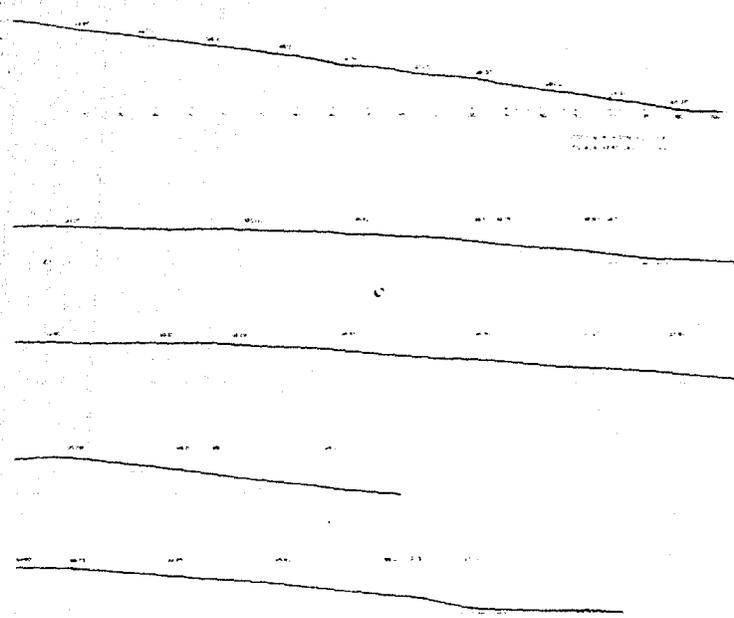
escala 1:500

plano topografico

LOCALIZACION

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUIZQUILUCAN, ESTADO DE MEXICO





perfil del terreno

sección 1

sección 2

sección 3

sección 4

SIMBOLOGIA

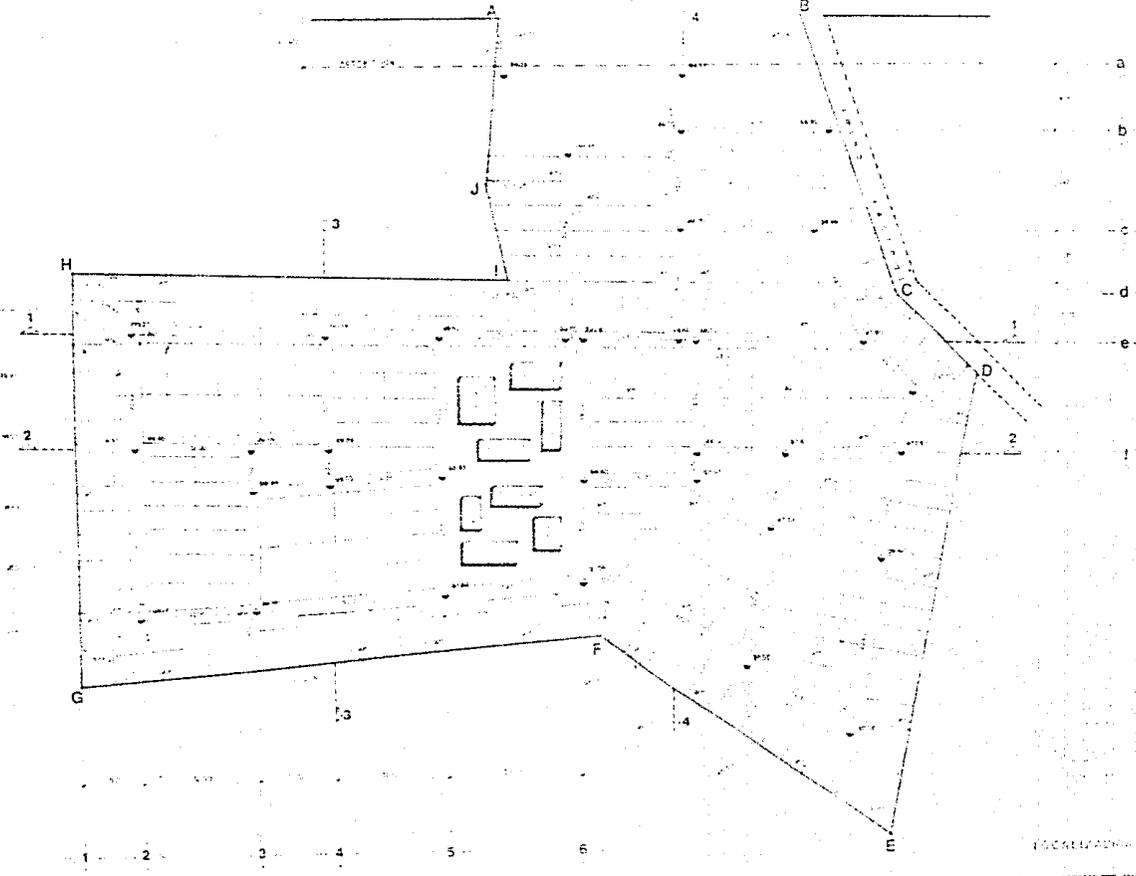
perfiles
topográficos

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

INSTITUCIÓN ESTADAL DE MÉXICO



carretera huixtaluca - san ramón



1:10000

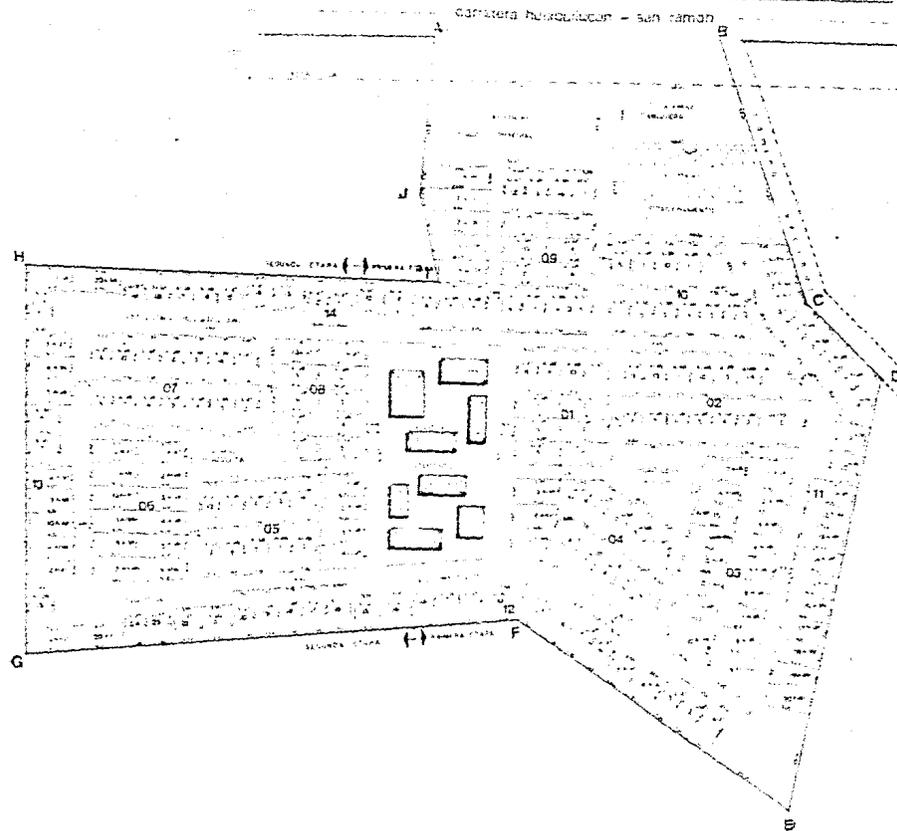
notas

- ...
- ...
- ...

plano de trazo
y nivelación

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y NIVELACIÓN
MEXICO

carretera Huixquilucan - San Ramon



PRIMERA ETAPA

MANE	LOTES	LOTES	SUPERFICIE
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			

SEGUNDA ETAPA

MANE	LOTES	LOTES	SUPERFICIE
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			
26			
27			
28			
29			
30			
31			
32			
33			
34			
35			
36			
37			
38			
39			
40			
41			
42			
43			
44			
45			
46			
47			
48			
49			
50			
51			
52			
53			
54			
55			
56			
57			
58			
59			
60			
61			
62			
63			
64			
65			
66			
67			
68			
69			
70			
71			
72			
73			
74			
75			
76			
77			
78			
79			
80			
81			
82			
83			
84			
85			
86			
87			
88			
89			
90			
91			
92			
93			
94			
95			
96			
97			
98			
99			
100			



SIEMPRE 100-A

LOTES

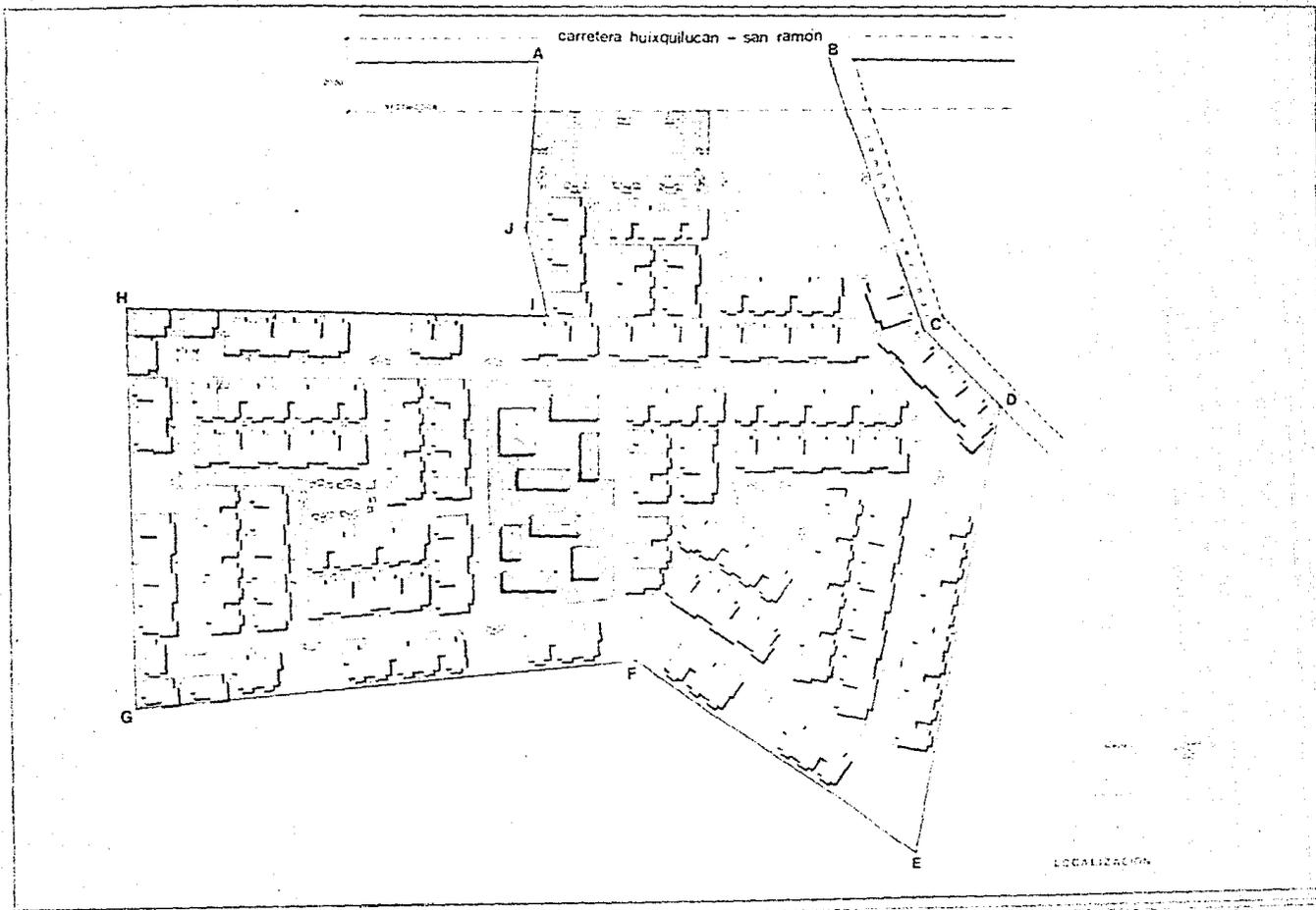
AREA
 SUPERFICIE DE LOS LOTES
 SUPERFICIE DE LOS LOTES
 AREA TOTAL
 AREA TOTAL

escala 1:500

plano de lotificación

LOCALIZACION

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUIXQUILUCAN ESTADO DE MEXICO

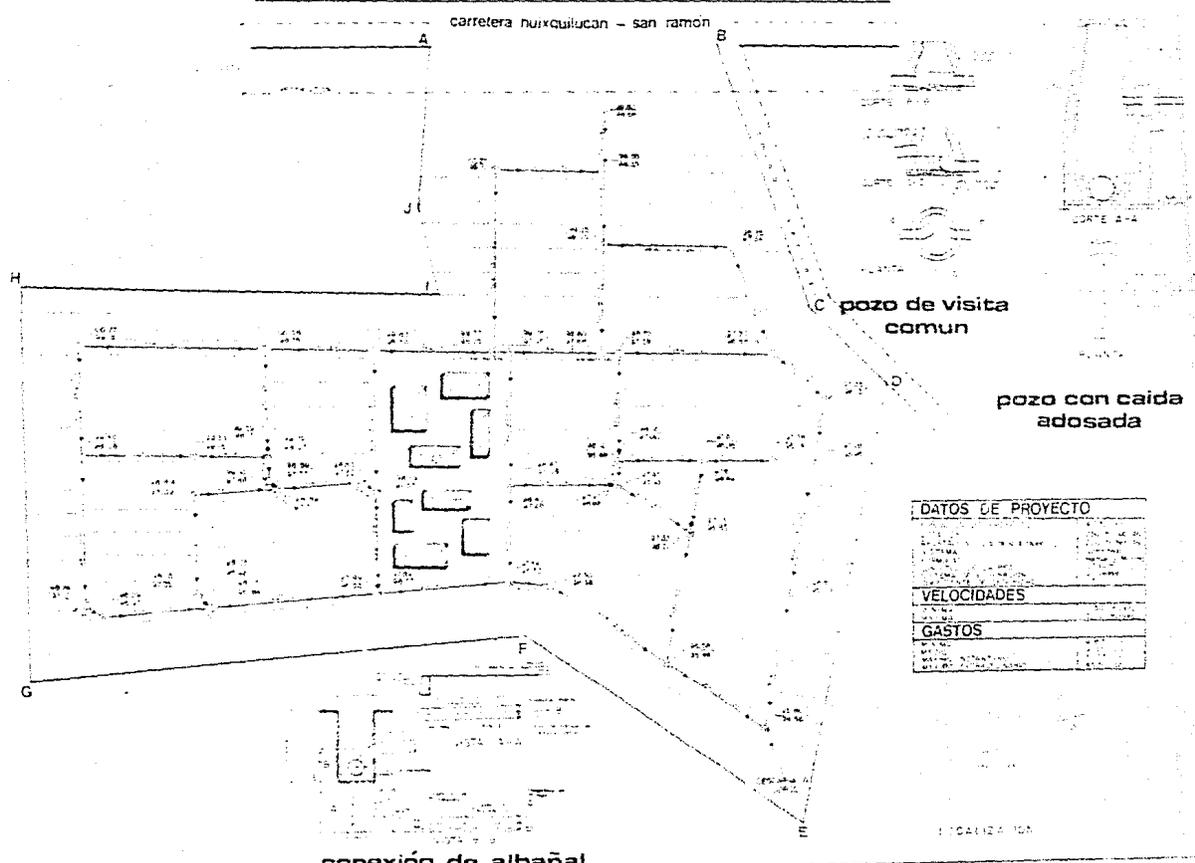


SIMBOLOGIA

escala 1:500

plano de conjunto

ANALISTE DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUIXQUILUCAN ESTADO DE MEXICO



DATOS DE PROYECTO	
PROYECTO	
FECHA	
VELOCIDADES	
GASTOS	



- tubo de PVC
- tubo de hierro
- tubo de aluminio
- tubo de cobre
- tubo de acero
- tubo de plomo
- tubo de concreto
- tubo de cerámica
- tubo de vidrio
- tubo de plástico
- tubo de goma
- tubo de caucho
- tubo de silicona
- tubo de epoxi
- tubo de resina
- tubo de fibra
- tubo de carbono
- tubo de titanio
- tubo de níquel
- tubo de oro
- tubo de plata
- tubo de cobre
- tubo de aluminio
- tubo de hierro
- tubo de acero
- tubo de plomo
- tubo de concreto
- tubo de cerámica
- tubo de vidrio
- tubo de plástico
- tubo de goma
- tubo de caucho
- tubo de silicona
- tubo de epoxi
- tubo de resina
- tubo de fibra
- tubo de carbono
- tubo de titanio
- tubo de níquel
- tubo de oro
- tubo de plata

ESCALA 1:500

plano de alcantarillado

INSTITUTO DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA



MEDIO A

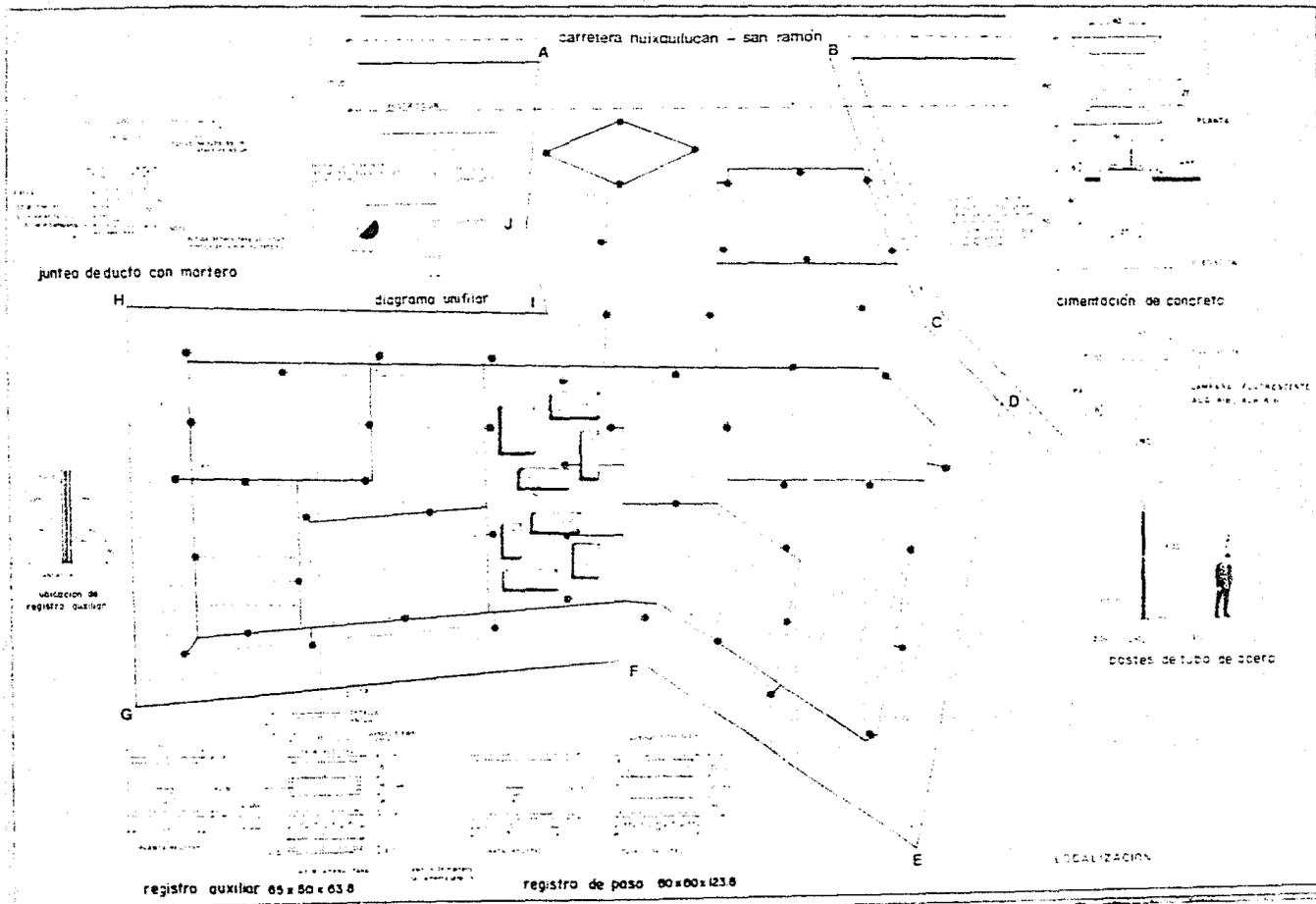
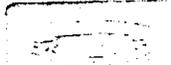
NOTAS

- Ubicación de poste de apoyo de 10.00 m en altura
- Postes colocados en la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC
- Altura de poste es variable de acuerdo a la altura de la zona de concreto y cubiertos con tubo de PVC

- Poste de apoyo
- Poste de apoyo

escala 1:500

alumbrado y electrificación



junto deducto con mortero

H diagrama unifilar

cimentación de concreto

LAMPARAS FUENTES DE ALUMBRADO

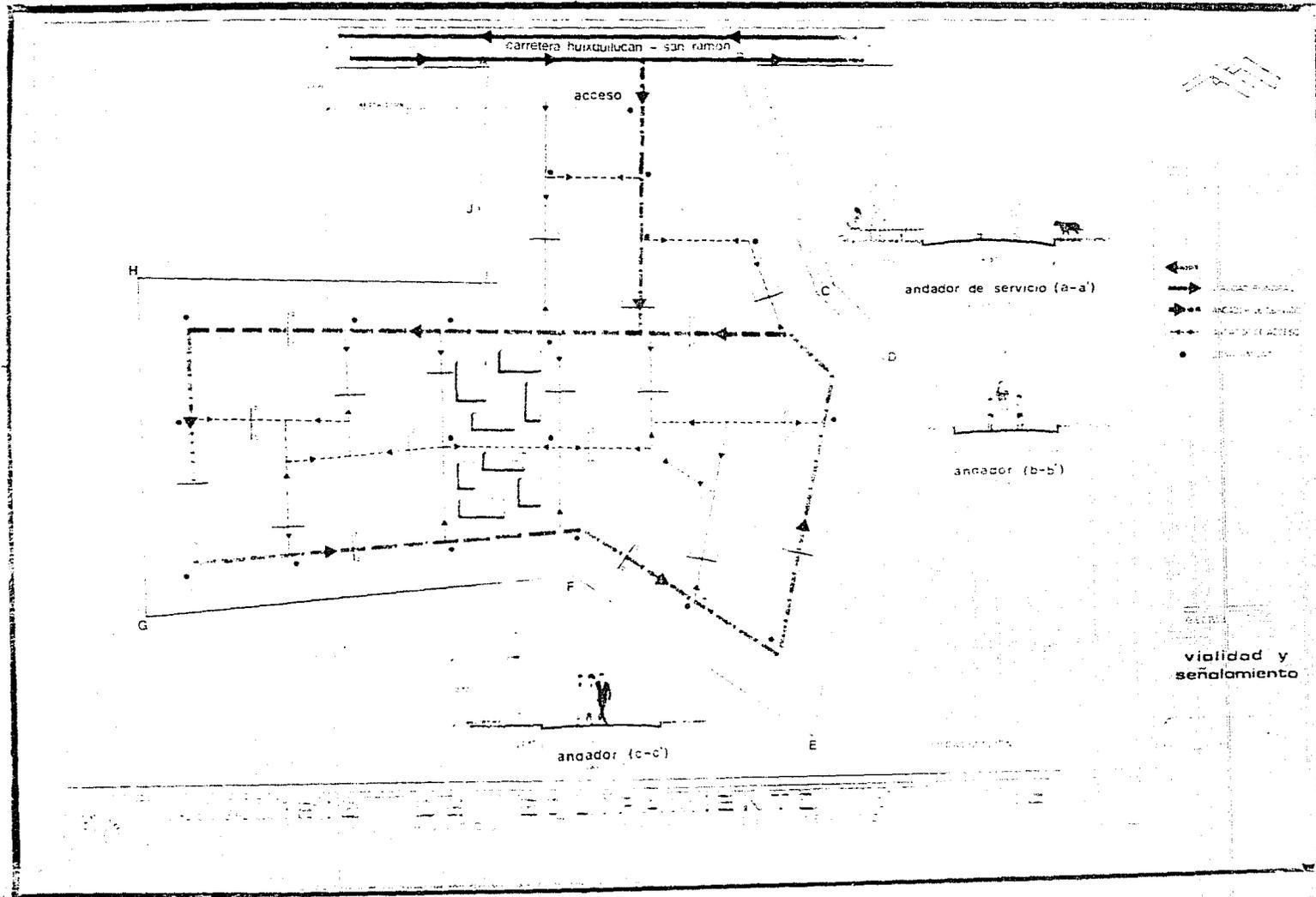
postes de tubo de acero

LOCALIZACIÓN

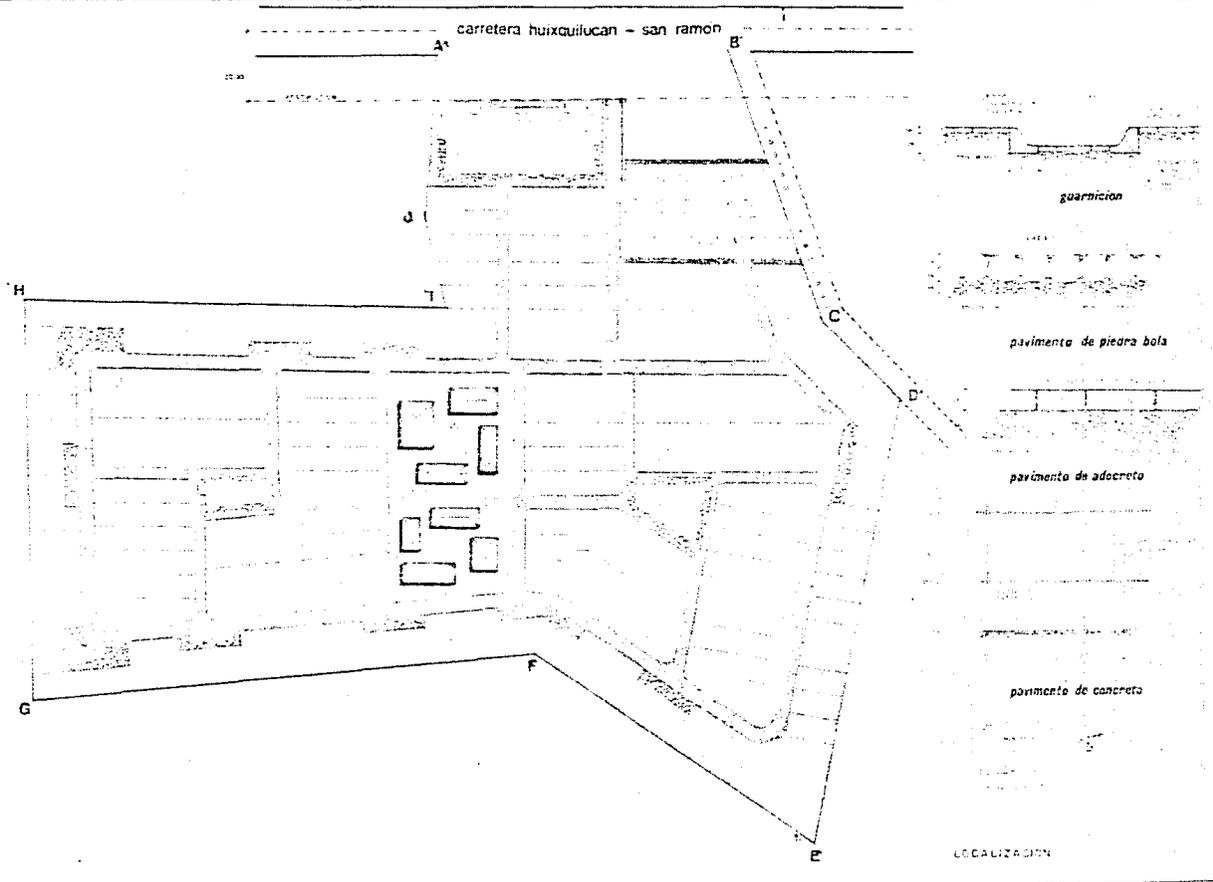
registro auxiliar 65 x 50 x 63.8

registro de paso 60 x 60 x 123.8

INSTITUTO MEXICANO DE VIVIENDA Y EQUIPAMIENTO DE HUIXQUILUCÁN ESTADO DE MÉXICO



INSTITUTO VIAL DEL ESTADO DE GUATEMALA - INSTITUTO VIAL DEL ESTADO DE GUATEMALA - INSTITUTO VIAL DEL ESTADO DE GUATEMALA



LEYENDA

	pavimento de asfalto
	pavimento de piedra bola
	pavimento de adoquero
	pavimento de concreto

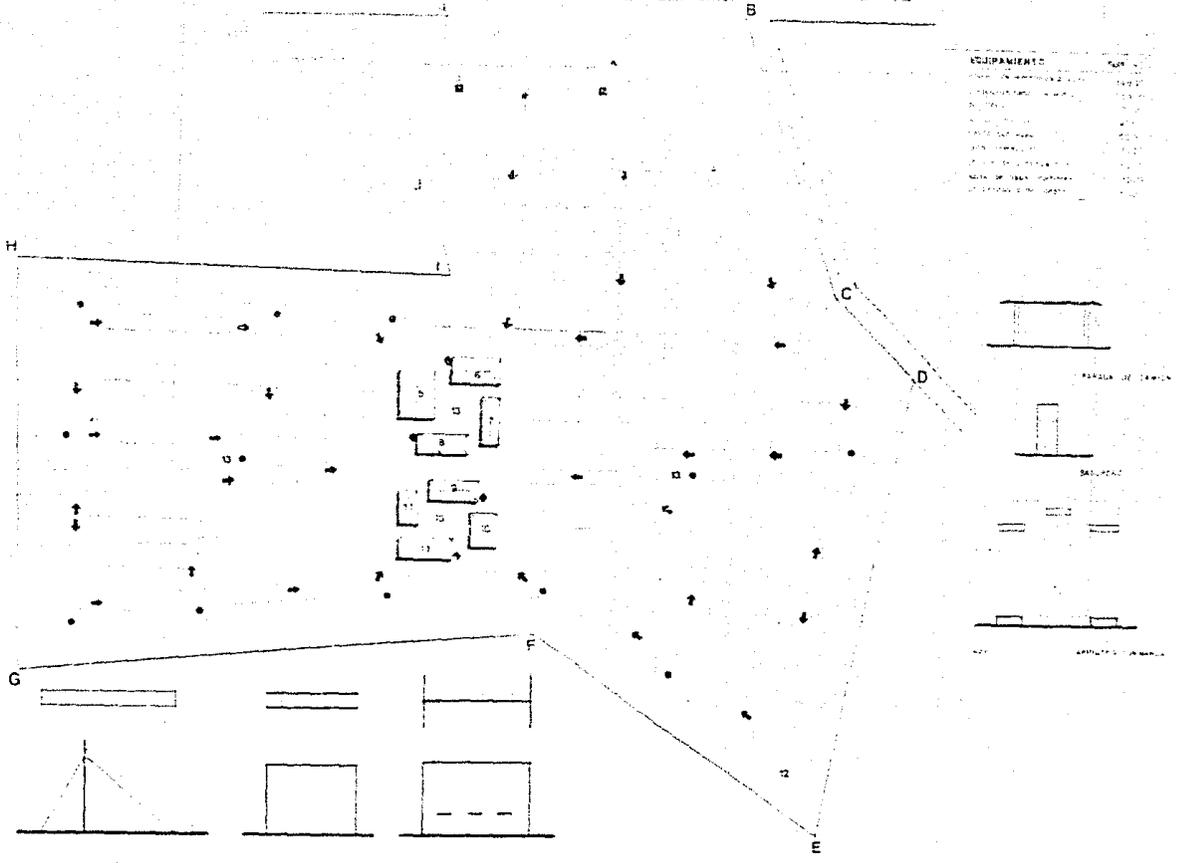
escala 1:500

plano de pavimentos

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

HUIXQUILUCAN, ESTADO DE VERACRUZ

Comunidad multi-funcional - San Román



EQUIPAMIENTO

TIPO DE EQUIPAMIENTO	SUP. (m ²)
Parque de Jardines	1400
Saludal	1000
Apartmento de Barrio	1000
Escuela	1000
Centro Comunal	1000
Centro de Salud	1000
Centro Cultural	1000
Centro de Recreación	1000
Centro de Servicios	1000
Centro de Comercio	1000
Centro de Servicios Públicos	1000



MOBILIARIO URBANO

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

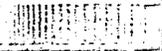
MOBILIARIO URBANO

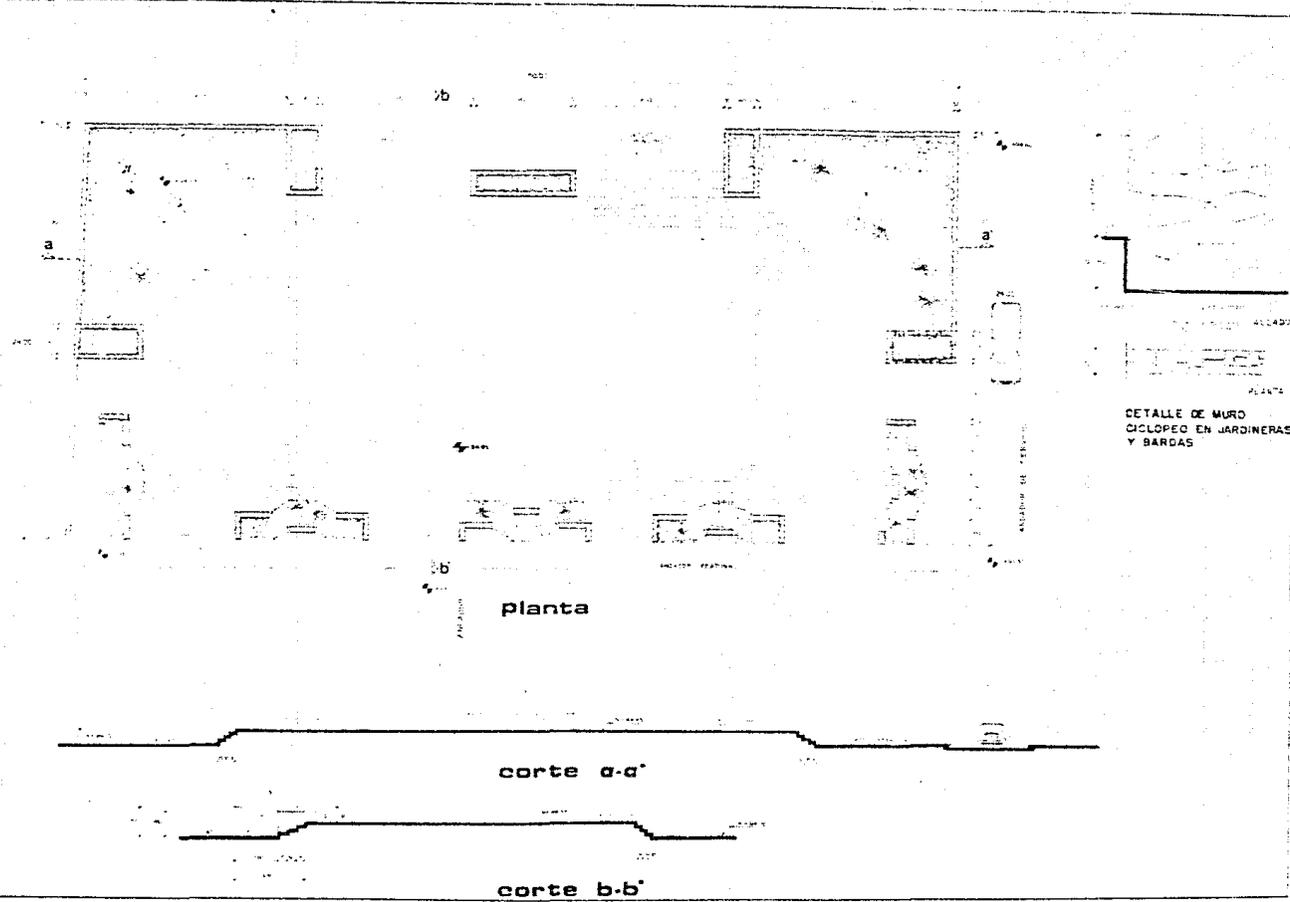
- ▲ Zona de Estacionamiento
- Zona de Recreación
- Zona de Servicios Públicos
- Zona de Comercio
- Zona de Servicios

escala 1:500

equipamiento y mobiliario urbano

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 JALISCO - ESTADO DE MÉXICO





notas

- PISO EXTERNO DE LOS CUERPOS QUÉ SE ENCUENTRA EN EL LADO SUR DEL TERRENO. LA CANTIDAD DE SUELO DE LOS CUERPOS QUÉ SE ENCUENTRA EN EL LADO SUR DEL TERRENO DEBE SER DE 10000 M² DE SUELO. EL SUELO DE LOS CUERPOS QUÉ SE ENCUENTRA EN EL LADO SUR DEL TERRENO DEBE SER DE 10000 M² DE SUELO.
- LOS CUERPOS QUÉ SE ENCUENTRA EN EL LADO SUR DEL TERRENO DEBE SER DE 10000 M² DE SUELO.

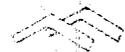
DETALLE DE MURO
CICLOPEO EN JARDINERAS
Y BARDAS

escala 1:100

plaza
principal

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

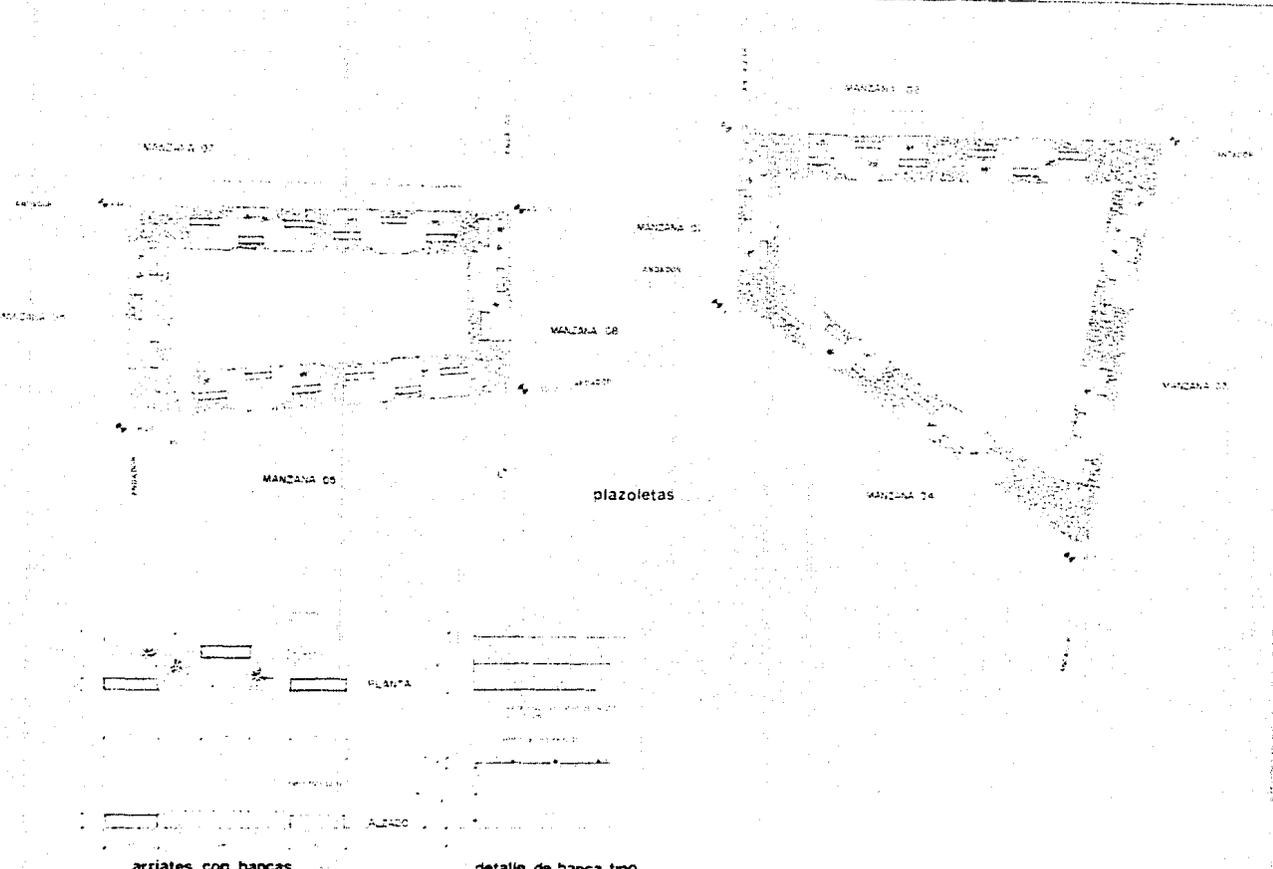
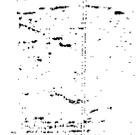
MUNICIPIO DE SAN ESTEBAN ESTADO DE MÉXICO



Áreas
interiores

-
-
-
-
-

Áreas
exteriores



ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

ESTUDIO DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA PARA EL DISTRITO DE...

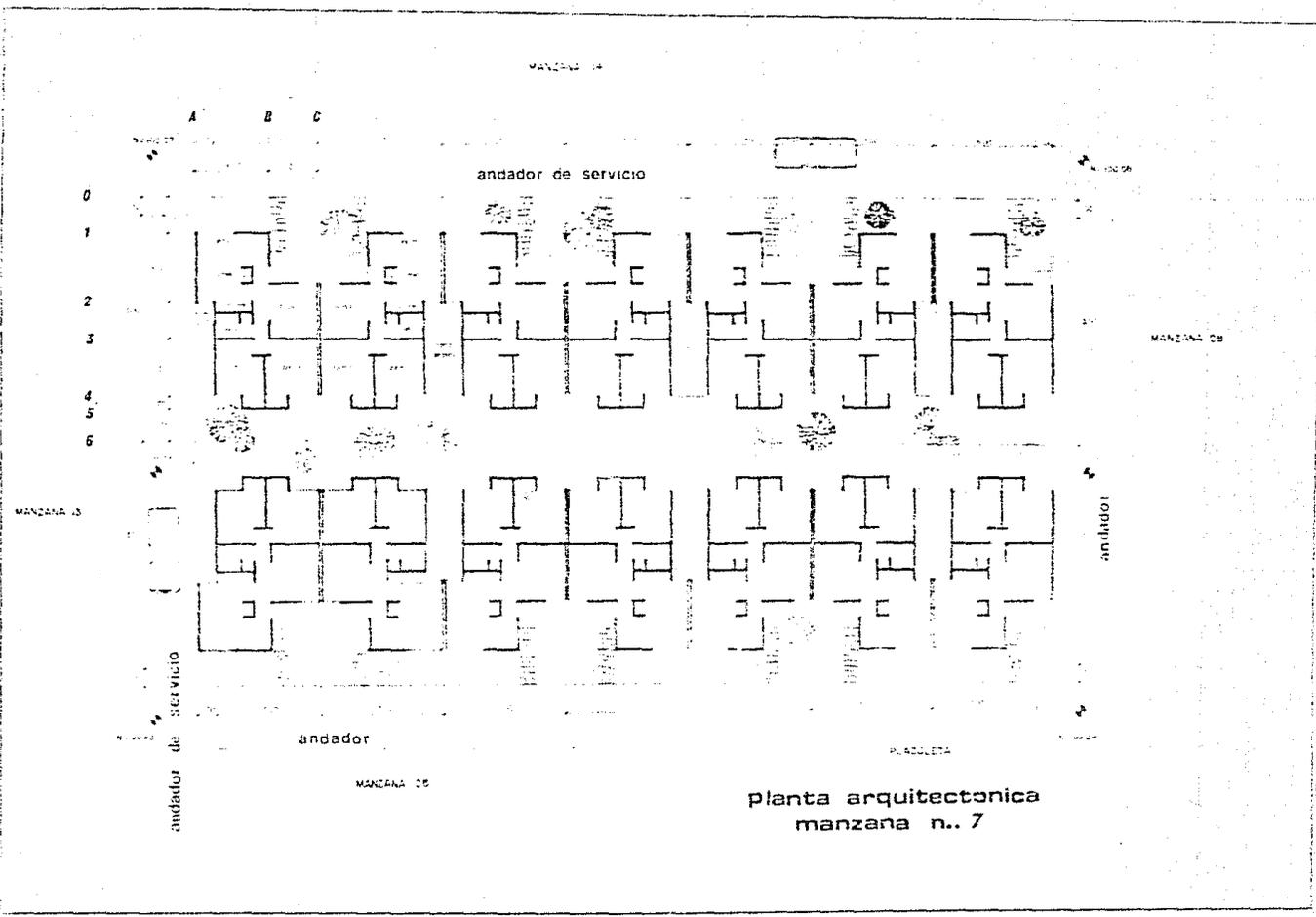
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS



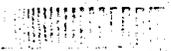
SI MEXICO S.A.

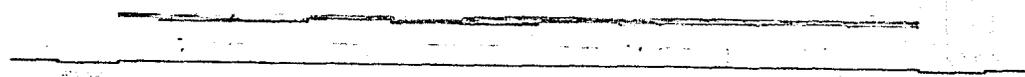
escala 1:100

manzana tipo

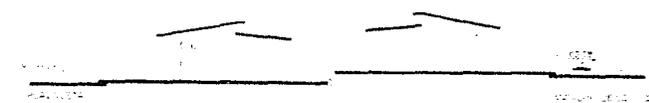


ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUIXQUILUCÁN ESTADO DE MÉXICO

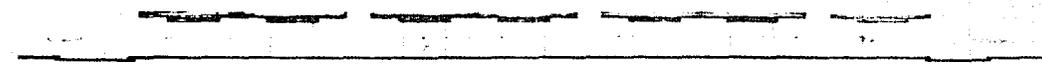




fachada norte



fachada oriente

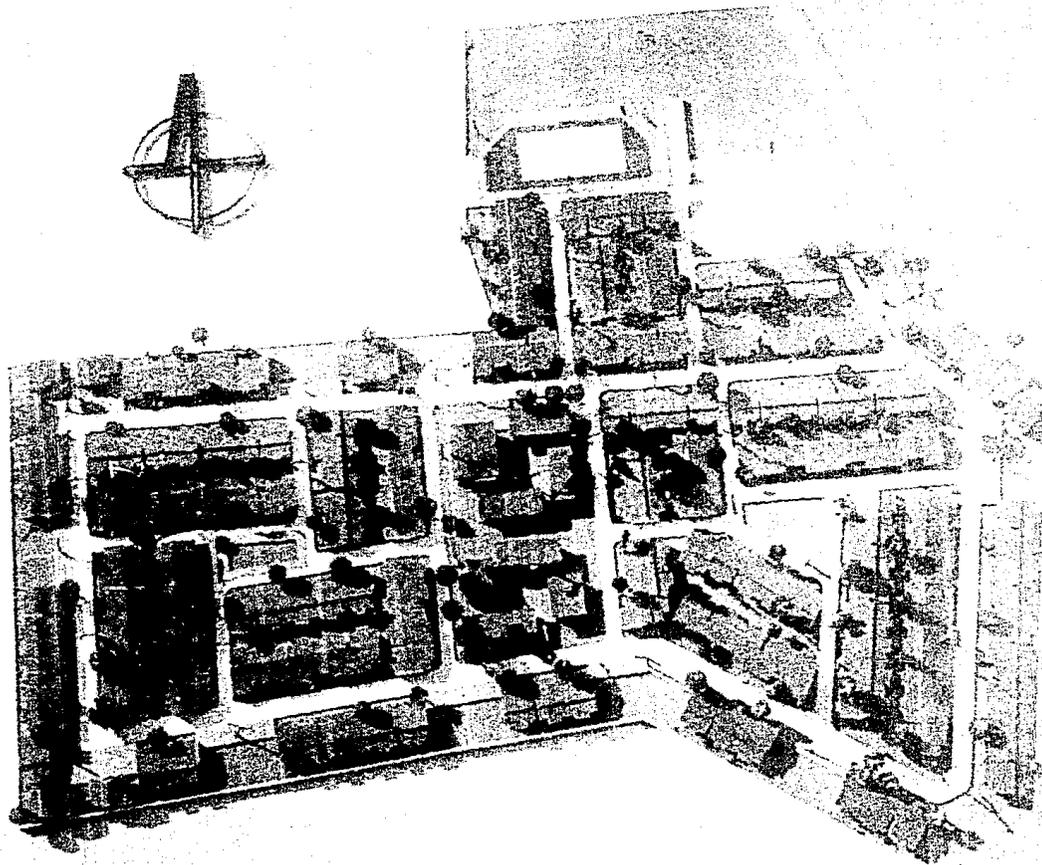


fachada sur

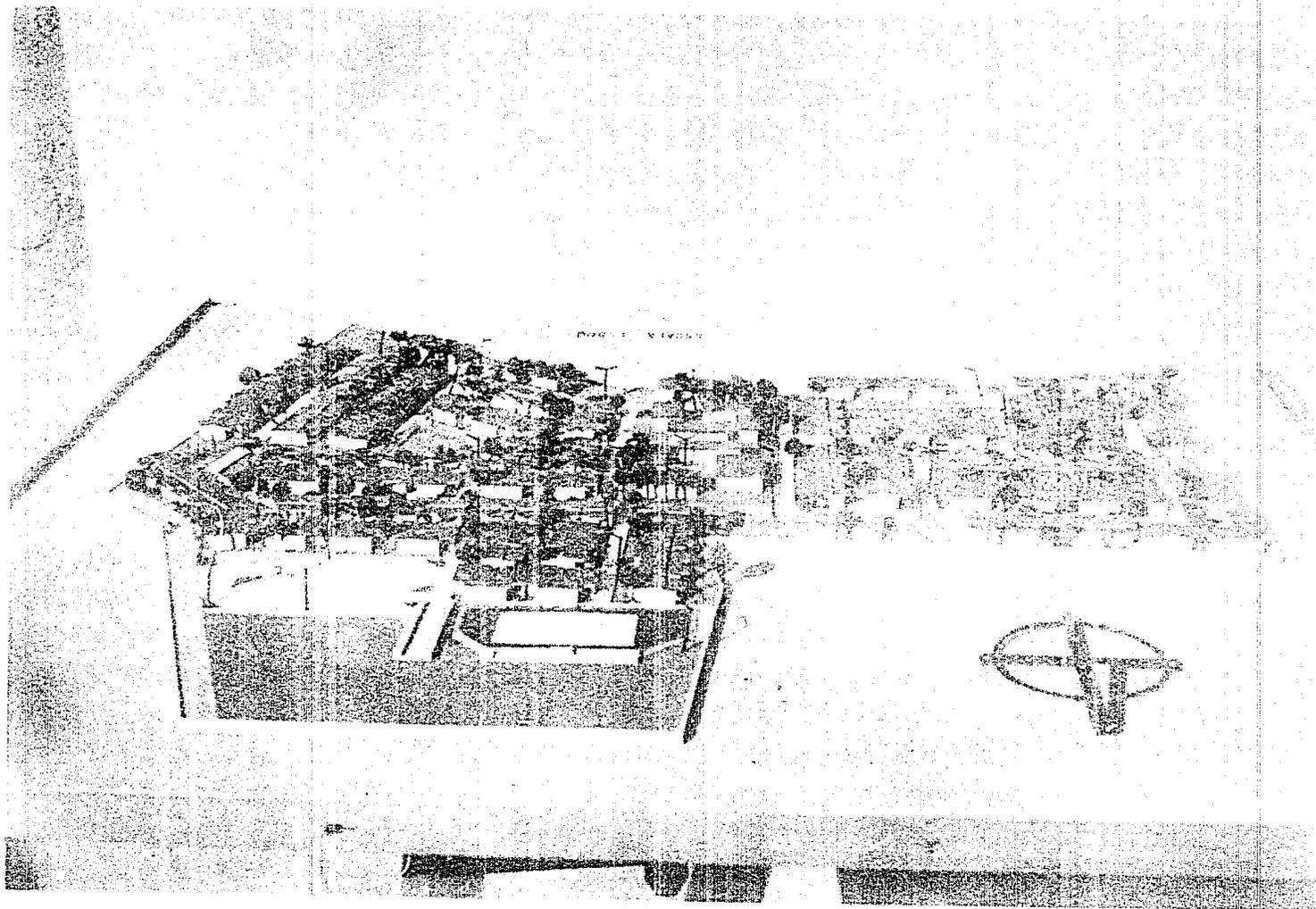
escala 1:100

fachadas de conjunto

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA



ESCALA 1:500




 XI

 PROPUESTA DE VIVIENDA

La propuesta de vivienda presentada en este trabajo se basó en diversos factores reales, los que contemplan características económicas, pautas culturales, número de integrantes y posible crecimiento.

Los ingresos medios de los cooperativistas se estableció en 1 y medio el salario mínimo, contando en varias ocasiones con algún pequeño ingreso adicional. En su mayoría, los futuros habitantes trabajan en sectores de servicio a la industria y no manifestaron la necesidad de un espacio para labores específicas dentro de la vivienda. Los espacios de esa naturaleza fueron tratados en las áreas comunes.

X.1 Características generales

El promedio de integrantes de las familias se estableció en 6, y dada la edad promedio de los adultos a cargo de las mismas se pudo pronosticar un crecimiento mínimo.

PROGRAMA ARQUITECTONICO DE LA VIVIENDA

- . Acceso
- . Jardín
- . Vestíbulo
- . Estancia-comedor
- . Cocina
- . Baño
- . Patio de servicio
- . Alcoba
- . Recámara 1
- . Recámara 2

PROGRAMA DE VIVIENDA

Para la realización del Programa de Vivienda se tomaron en cuenta la proporción del terreno en general, se reservó el 15% del total para áreas verdes, el 20% para equipamiento urbano y el 65% restante se destinó a vivienda que dividido por 135 integrantes de la Cooperativa Causa del Pueblo", se llegó a una proporción de terreno de 7.00 m. de ancho por 14.00 m. de largo dando 98 m². de superficie total, ya contando con área definida se procedió al estudio de necesidades que satisfagan favorablemente las actividades de una familia de bajos recursos y con un promedio de 6 personas.

La orientación de la vivienda se estableció de Oriente a Poniente para tener mayor aprovechamiento de la iluminación y ventilación a las diferentes habitaciones.

Se elaboró un estudio de actividades para el dimensionamiento de cada una de las habitaciones, el respectivo análisis arrojó que ciertas actividades como el cocinar y el comer puedan estar relacionados sin que los divida un muro que a la vez resulta oneroso en una vivienda reducida.

Por el contrario de estas actividades que se pueden llevar conjuntamente, otras como el aseo personal y la de dormir deben conservar la intimidad acostumbrada y se respetan como tal en el programa.

La zona del patio de servicio se llegó a la conclusión de que debe tener una inter-relación vecinal, por lo cual se estableció en la zona de lavado una comunicación con la vivienda contigua.

Para el abatimiento de costos en las instalaciones tanto hidráulicas y sanitarias se estipuló un muro húmedo

en el cual se alojen tanto las instalaciones de la cocineta como las del baño.

El mobiliario fue determinante para el dimensionamiento de las áreas, ya que se tomaron las medidas comerciales tanto de camas, como tocadores, restirador, lavabo, inodoro, fregadero, salas y comedores Standard para que se integraran en las zonas requeridas.

ZONA DE ESTAR.- Cuenta con un área de 14.00 m². si- llón de 0.60 x 0.70 m., un comedor standard con 6 sillas de 1.50 x 1.20 y una alacena de 0.60 x 1.00 m. la cual se utiliza para guardado de utensilios, el sobrante de área es de circulación.

ZONA DE COMER.- Esta zona se encuentra en estrecha relación con el comedor su mobiliario es el mínimo por contar con un espacio pequeño de 1.40 m²., se compone de estufa de 0.60 x 0.70 fregadero de 1.20 x 0.60 y refrigerador de 0.60 x 0.60.

ZONA DE SERVICIO.- Considerando que será de un promedio de 6 personas por vivienda se contempló un baño de usos múltiples para dar un mejor servicio a sus habitantes. Este espacio cuenta con lavabo el cual se encuentra en forma individual pero ligado a la zona de W'C' y regadera los cuales se encuentran juntos en una sola área, para dar servicio a dos miembros al mismo tiempo.

ZONA DE ESTUDIO.- Como todo individuo requiere de un desarrollo educacional se contempló una zona de estudio, la cual en determinado momento, puede ser utilizada como un área más para dormir ya que cuenta con 2 camas individuales de 0.90 x 2.00 m. y un restirador o escritorio de 1.20 x 0.90 m.

ZONA DE DORMIR.- Este es uno de los espacios de mayor importancia dentro del habitat, cuenta con 2 recámaras con closet y tocador cada una, con camas individuales y matrimonial.

PATIO DE SERVICIO.- Este se considera como un espacio abierto por necesitar ventilación el calentador, lavadero y bote de basura, éstas áreas se contemplaron en forma comunal, para una mayor socialización entre sus habitantes.

ZONA DE ESTACIONAMIENTO.- Las viviendas deben tener espacio de estacionamiento para un automóvil ya que el análisis arrojó que se generan distancias grandes del estacionamiento de servicio a la vivienda más alejada.

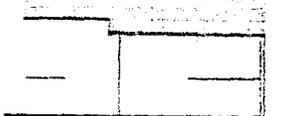
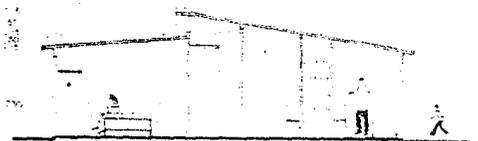
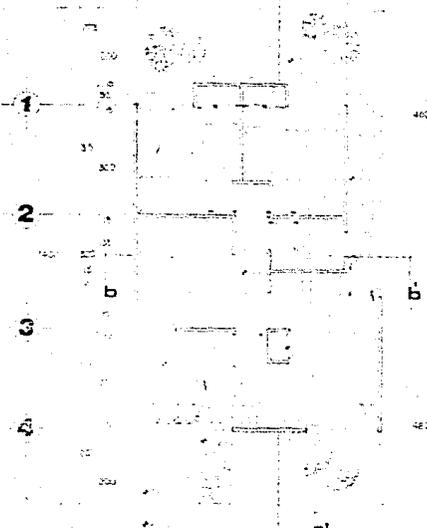
AREAS VERDES.- La relación habitacional debe darse por un acceso a la zona de estar y un vestíbulo que interconecta con la zona de dormir y de servicio; pasar al patio de servicio que dará acceso a un jardín trasero que funcione como iluminador y ventilador del área de descanso.



SIMBOLÓGICA

escala 1:50

plano
arquitectónico

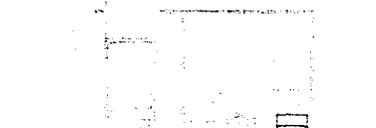


corte a-a'

fachada principal

f e d a

f a

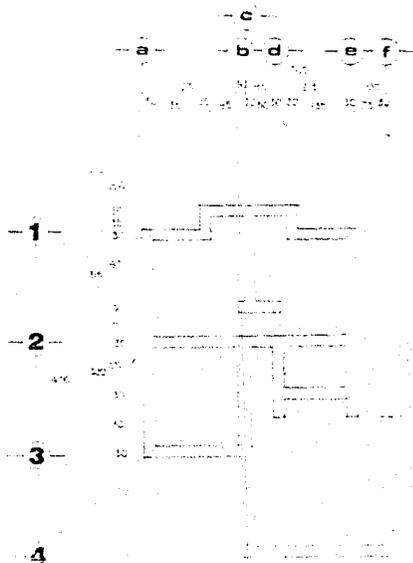


corte b-b'

fachada posterior

planta tipo

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
MUNICIPIO DE TOLUCA ESTADO DE MEXICO



excavación

cepa

losa de cimentación

armado de losa

contratrabe 2

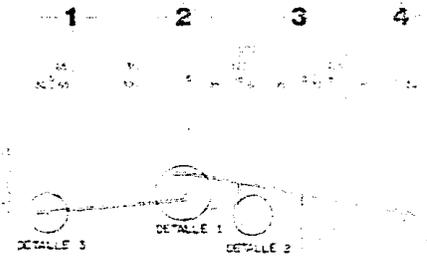
contratrabe 1

castillos K-1

NOTAS

escala 1:30
plano de
cimentación

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO

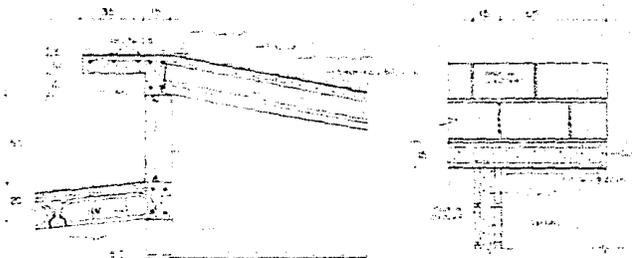


corte a-a

f e d a

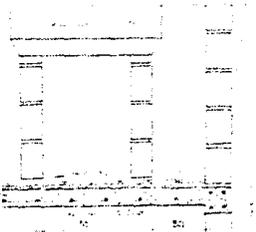


corte b-b



detalle 1

detalle 2

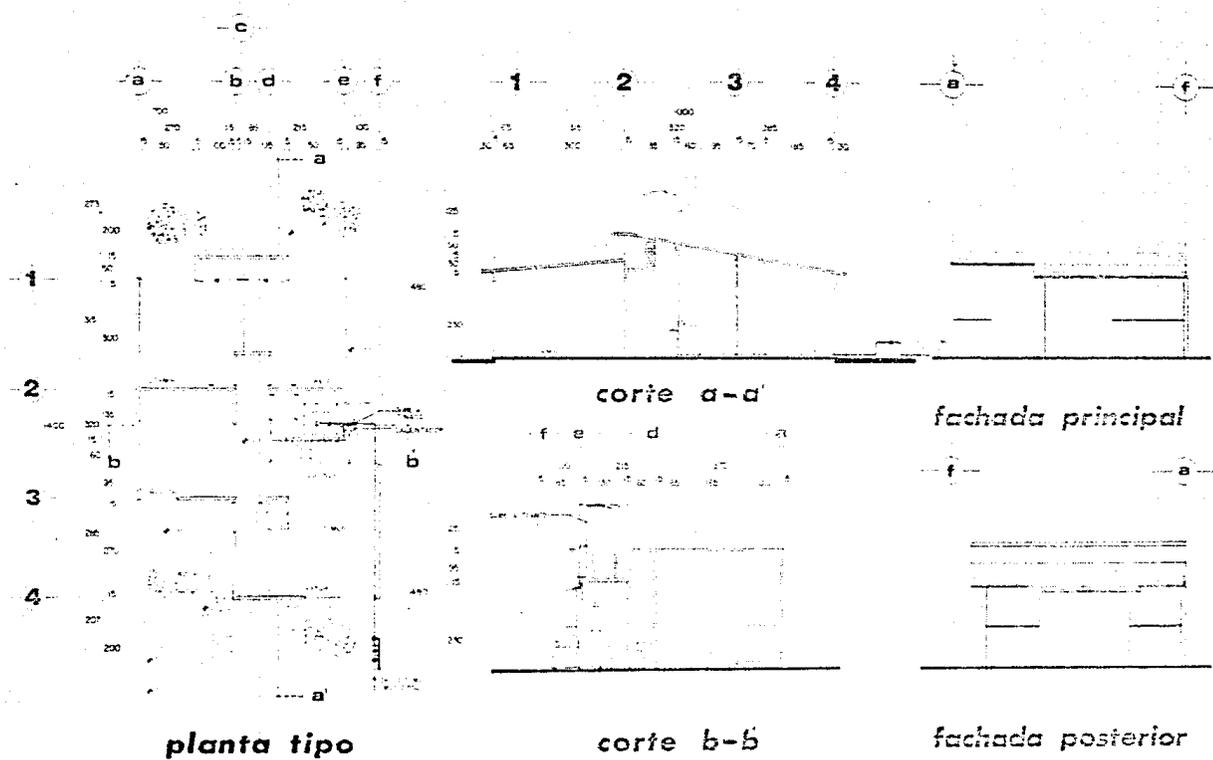


detalle 4

detalle 3

SIMBOLOGIA

detalles constructivos



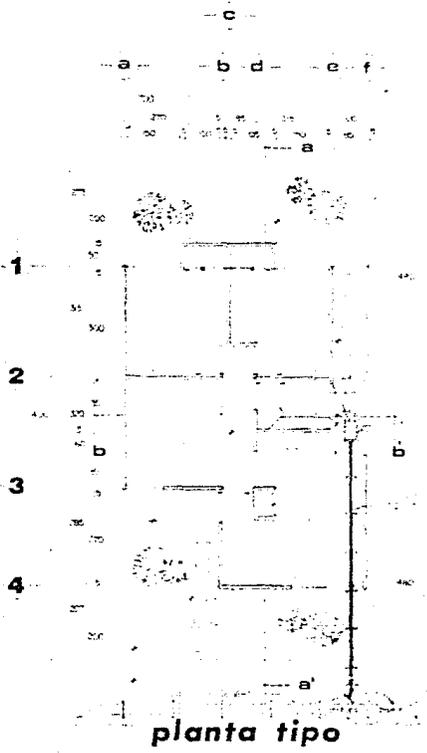
PROYECTO

- ARQUITECTO
- INGENIERO DE ASESORIA
- COLABORADOR
- PROYECTISTA
- PROYECTISTA
- PROYECTISTA

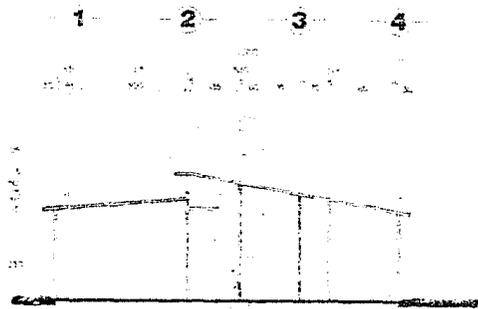
escala 1:50

instalación
hidráulica

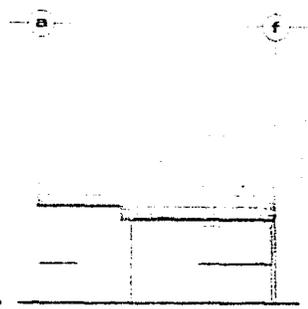
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA.
HIDROLOGÍA ESTADO DE MÉXICO



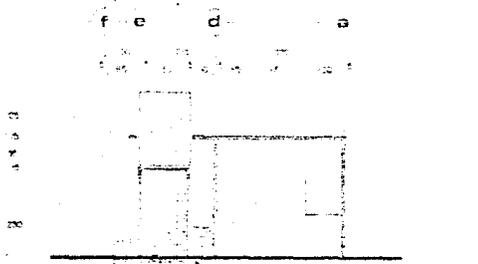
planta tipo



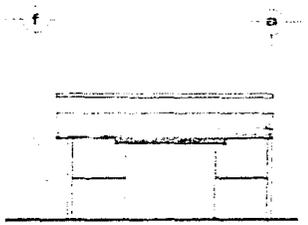
corte a-a



fachada principal



corte b-b



fachada posterior



SÍMBOLOS

- LINEA DE ALBAÑILERIA
- LINEA DE MADERA
- LINEA DE ACERO
- LINEA DE CEMENTO
- LINEA DE PISO

escala 1:50

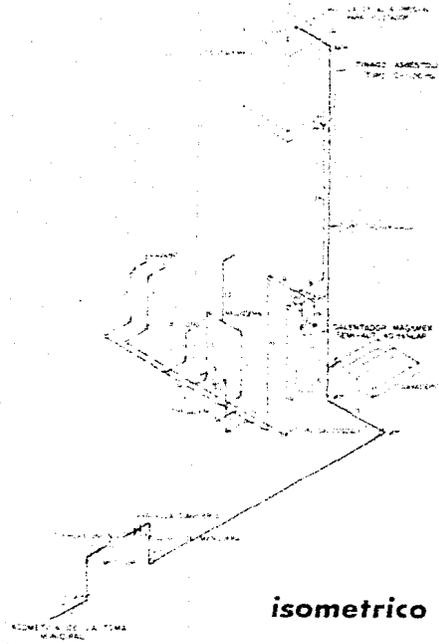
instalacion
sanitaria

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

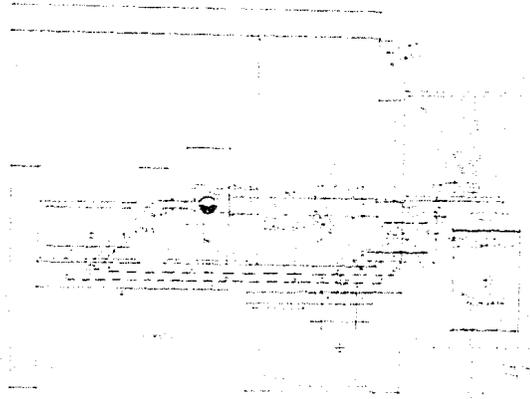
HUIXQUILUCÁN ESTADO DE MÉXICO

CONSEJO FEDERAL DE HABITACIONES

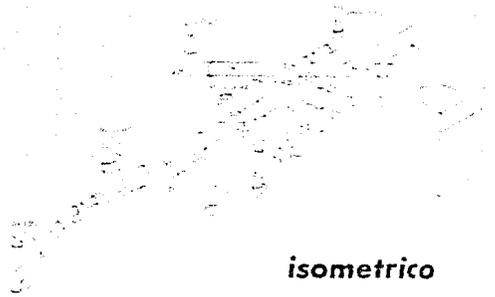
SECRETARÍA DE HABITACIONES Y URBANISMO



isometrico



planta sanitaria



isometrico

REMEDIO A

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

NOTAS

- ...
- ...
- ...
- ...
- ...

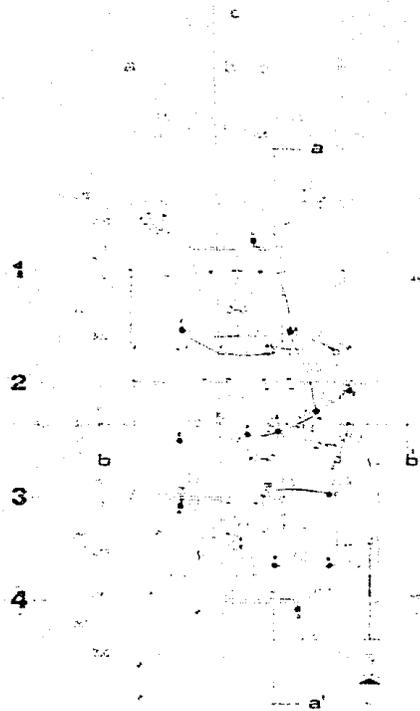
inst. hidráulica y sanitaria

ANALISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

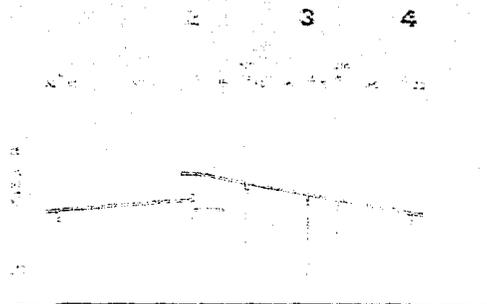
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO

ESTADO DE MEXICO

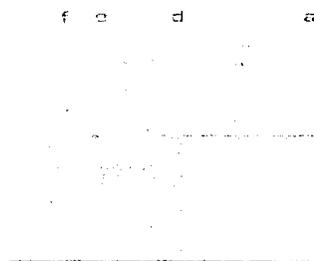
1971



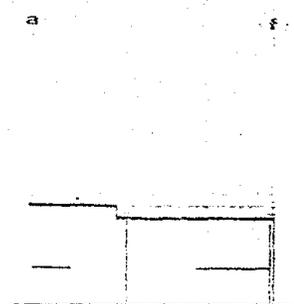
planta tipo



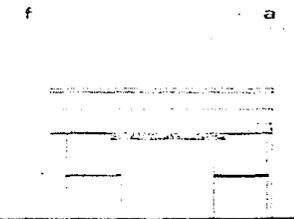
corte a-a



corte b-b



fachada principal



fachada posterior



simbolos

- FOCO DE WEDN
- ARBOTANTE
- APAGADOR SENCILLO
- CONTACTO SENCILLO
- MEDICOR
- INTERIOTOR
- TUBERIA PNEUMOSA
- TUBERIA POR PISO
- ACCOMETIDA

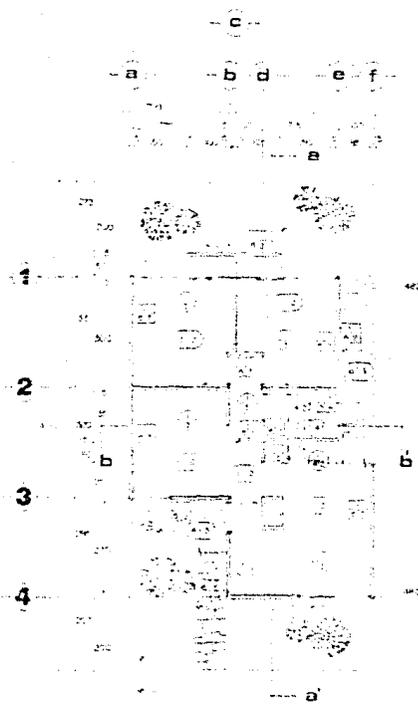
CUADRO DE CARGAS

NOTAS

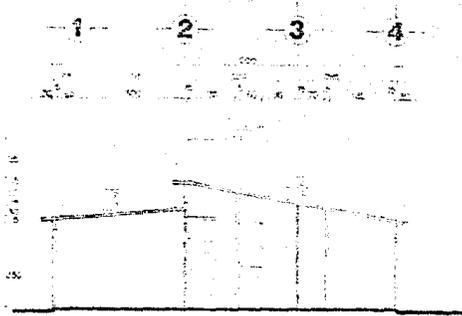
-
-
-
-
-

escala 1:50

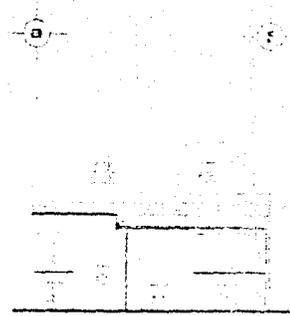
instalación eléctrica



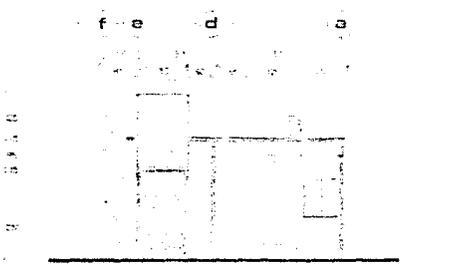
planta tipo



corte a-a



fachada principal



corte b-b



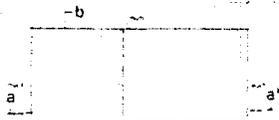
fachada posterior

- MUROS
- PISOS
- PLAFON
- TECHO

de Luzán y
Socios

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

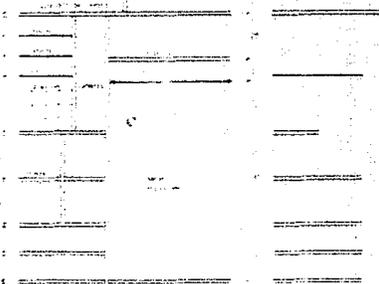
HUIXQUILLUCÁN, ESTADO DE MÉXICO



-b
planta closet



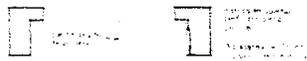
alzado



corte frontal a-a'

corte lateral b-b'

P-3 tres piezas



detalle de marcas metálicas en puertas

notas

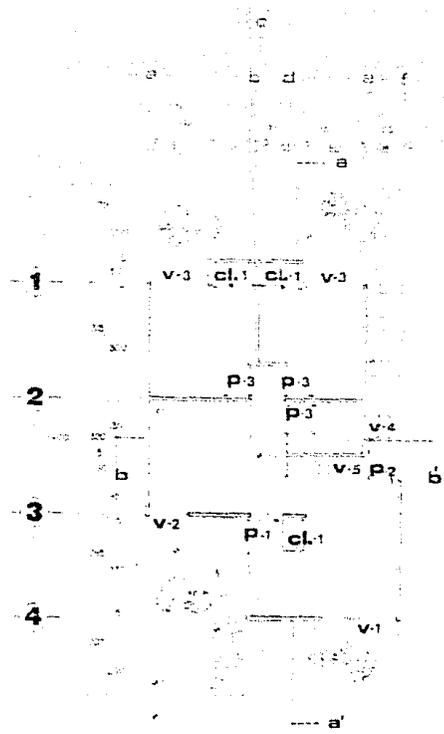
-
-
-

plano de carpintería

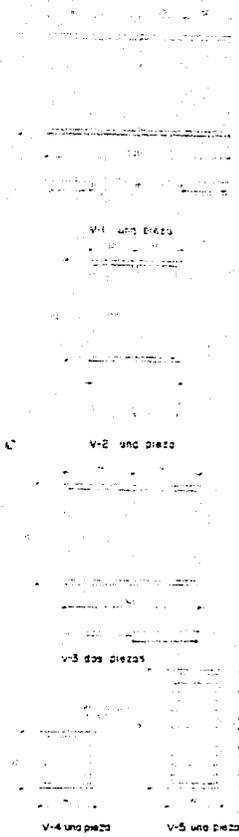
ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA

TEHUACUILUCÁN ESTADO DE MÉXICO

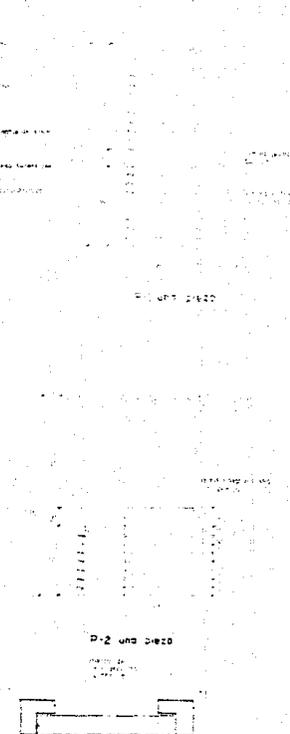




planta tipo



detalle tipo de vent. corrediza



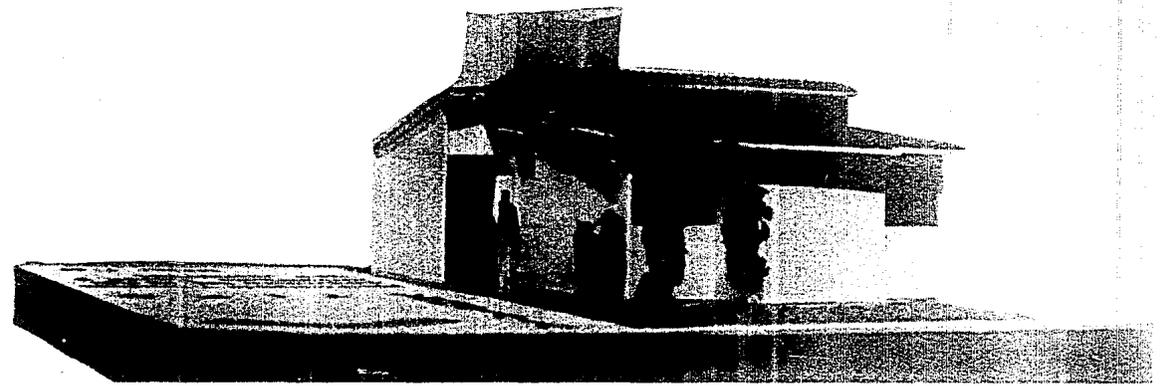
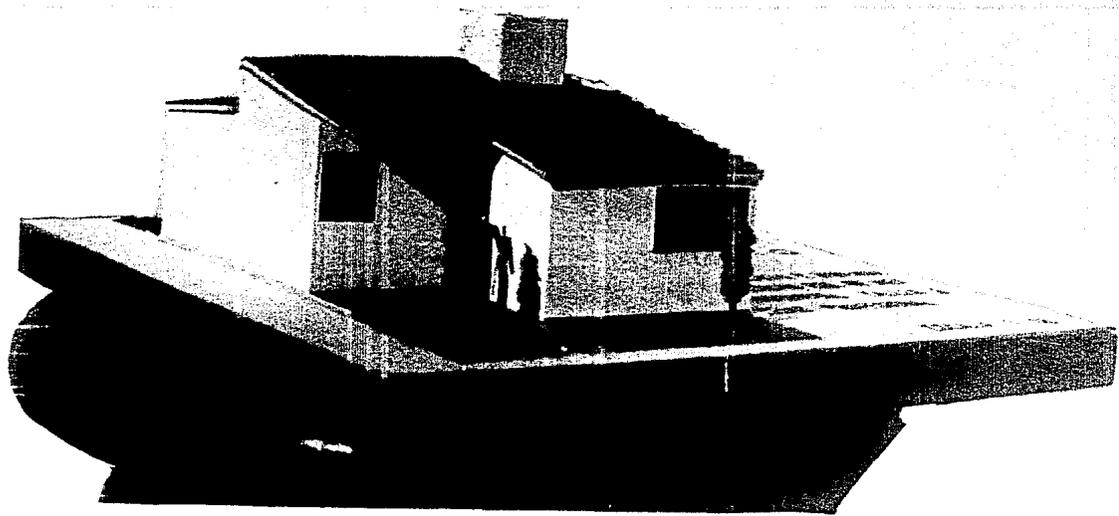
detalle tipo de puerta metálica

3. VIVIENDA

plano de herreria

ANÁLISIS DE EQUIPAMIENTO Y VIVIENDA
 HUIXQUILUCÁN ESTADO DE MÉXICO






XII
BIBLIOGRAFIA**BASICA**

1. Plazola Cisneros C., Plazola Anguiano A. "Normas y Costos de Construcción", vols. 1 y 2, Editorial Límusa, México, D. F., 1977.
2. Bazant, Jan S. "Manual de Criterios de Diseño Urbano". - Editorial Trillas, México, D.F., 1983.
3. Bataillon Claude y Riviere D'Arc Helene "La Ciudad de México". Editorial SEP=DIANA, México, D.F., 1979.
4. X Censo General de Población. Secretaría de Programación y Presupuesto, México, D. F., 1980.
5. Plan de Desarrollo Urbano. Gobierno del Estado de México, 1980.

COMPLEMENTARIA

1. Especificaciones Generales de Construcción. Auris, tomo 3. Gobierno del Estado de México.
2. Cooperativismo. Cooperativa de Insumos Básicos para la Vivienda de Promoción Social. Folleto, México, D.F.
3. "El Tlacuilo". Organo Informativo de la Colectividad - Uscovi, No. 1. México, D.F., enero de 1985.
4. Marx Carlos: "La Ideología Alemana". Ediciones de Cultura Popular, México, D. F. 1977.
5. Cartas de Detenal. Secretaría de Programación y Presupuesto, Dirección General de Estudios del Territorio, México, D.F., 1978.