

2E3

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

MERCADO PÚBLICO ZACUALPAN ESTADO DE MÉXICO



T E S I S
QUE PARA OBTENER
EL TÍTULO DE:
A R Q U I T E C T A

PRESENTA:
REYNA MARÍA DEL C. PÉREZ BELMONTE
1999

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

27/5/12



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

SIN

PAGINACION

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER UNO.

ALTERNATIVAS DE DESARROLLO URBANO ARQUITECTÓNICOS EN ZACUALPAN ESTADO DE MÉXICO.

MERCADO PÚBLICO

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA: 9251577-2

REYNA MARÍA DEL C. PÉREZ BELMONTE.

SINODALES:

ARQ. TEODORO OSEAS MARTÍNEZ.

ARQ. ELIA MERCADO MENDOZA.

ARQ. MIGUEL GONZÁLEZ MORÁN.

ARQ. PEDRO AMBROZI CHÁVEZ.

ARQ. ALFONSO GÓMEZ MARTÍNEZ.

DEDICATORIAS:

Con Cariño y Respeto al recuerdo de mi Madre, que con amor y consejos supo guiarme en el buen camino, para lograr un sueño anhelado por ella y una verdadera satisfacción para mí. Jamás te olvidaré y siempre te llevaré conmigo en mis pensamientos, gracias por ser quien fuiste.

Con Cariño y Agradecimiento al recuerdo de mi Padre, por el apoyo que recibí de alguna o de otra manera por parte de ti, y ser un ejemplo a seguir, con lo cual alcancé mi meta deseada.

Ambos me enseñaron que las cumbres se conquistan con esfuerzo pero al llegar a ellas se obtiene una herencia invaluable en el estudio.

A mi Hermano, Josué, Incompatible compañero de mi vida quien a pesar de no estar siempre unidos en todo momento estás presente en mi mente y corazón, tus logros alcanzados han sido un constante estímulo y un ejemplo a seguir, gracias por ser quien eres.

A mi Abuelita: por tu amor y cariño.

Al recuerdo de mi fiel y leal compañera Huesos.

A mi Facultad por proporcionarme las armas y el conocimiento para laborar en mi vida profesional.

A mis Maestros por sus enseñanzas, porque brindan sus conocimientos, para forjar a futuros profesionistas sin esperar nada a cambio, a ellos gracias.

A mis amigos de la facultad Bertha y Miguel gracias por su apoyo y su amistad que ha sido sincera.

A Carlos, Julio, Olga y Toño: A quienes agradezco su verdadera amistad y apoyo en los momentos más difíciles que he pasado, por aquellos momentos inolvidables tanto buenos como malos, por hacerme parte de ustedes, por su comprensión y estímulo para que yo lograra mis objetivos.

A ti José Luis, amigos como tú no se encuentran fácilmente te agradezco tu apoyo y amistad.

ÍNDICE:

1.- PLANTEAMIENTO ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA EXISTENTE:

A- INTRODUCCIÓN

B- OBJETIVOS PRINCIPALES

C- ESQUEMA METODOLÓGICO

2.- ÁMBITO REGIONAL:

A- ASPECTOS DEMOGRÁFICOS

B- ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

3.- LA ZONA DE ESTUDIO

A- DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO

B- ANTECEDENTES HISTÓRICOS

4.- ANÁLISIS DEL MEDIO FÍSICO

A- ANTECEDENTES FÍSICOS

B- ASPECTOS TOPOGRÁFICOS

C- ASPECTOS CLIMÁTICOS

D- ASPECTOS GEOLÓGICOS

E- ASPECTOS EDAFOLÓGICOS

F- ASPECTOS HIDROLÓGICOS

G- USO DE SUELO

H- ASPECTOS DE VEGETACIÓN

I- SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

5.- ESTRUCTURA URBANA:

A- CRECIMIENTO HISTÓRICO

B- USO DE SUELO URBANO

C- DENSIDAD DE POBLACIÓN

D- TENENCIA DE LA TIERRA

E- VALOR DEL SUELO

F- INTENSIDAD DEL USO DE SUELO

5.1.- VIVIENDA

5.2.- EQUIPAMIENTO URBANO

A- EDUCACIÓN

B- SALUD

C- RECREACIÓN Y CULTURA

D- SERVICIO PÚBLICO

E- CULTO

F- ABASTO

G- DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO

5.3-. INFRAESTRUCTURA:

A- AGUA POTABLE

B- ENERGÍA ELÉCTRICA

C- ALCANTARILLADO Y DRENAJE

5.4-. VIALIDAD Y TRANSPORTE

5.5-. IMAGEN URBANA

6-. CONCLUSIÓN DEL DIAGNÓSTICO

7-. PROPUESTAS DE DESARROLLO:

A- PROPUESTAS DE USO GENERAL

B- PROPUESTAS DE VIVIENDA

C- PROPUESTAS DE EQUIPAMIENTO

8-. PROPUESTAS DE INFRAESTRUCTURA:

A- AGUA POTABLE

B- ENERGÍA ELÉCTRICA

C- DRENAJE

D-. VIALIDAD

E- TRANSPORTE

9-. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

A-. UBICACIÓN DEL PROYECTO

B-. ANTECEDENTES DE MERCADO

C- NORMATIVIDADES

10-. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO:

A-. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

11-. CRITERIO DE INSTALACIONES:

A-. HIDRO-SANITARIA

B- ENERGÍA ELÉCTRICA

C- GAS

12-. CRITERIO ESTRUCTURAL

13-. FINANCIAMIENTO

A- CRITERIO DE COSTOS

14-. CONCLUSIÓN

15-. BIBLIOGRAFÍA

PLANTEAMIENTO ACTUAL DE LA PROBLEMÁTICA EXISTENTE;

El planteamiento fundamental del presente documento, es abordar la problemática existente en cuanto a los asentamientos irregulares que se presentan en México, Edo. de Mex. y en sí del Municipio de Zacualpan.

Se piensa mejorar la estructura existente, así como plantear alternativas de desarrollo de la infraestructura y equipamientos urbanos necesarios en dicho municipio, logrando una Política Correctiva.

A medida que crece la cabecera Municipal de Zacualpan, (donde se determinará el área de estudio en cuestión), también crecen sus necesidades, por ello será necesario establecer un estudio mediante la aplicación e integración de las cuatro áreas que conforman el plan de estudio de la Facultad de Arquitectura de la

Universidad Autónoma de México. Con ello dando respuestas concretas mediante acciones que beneficien a la comunidad donde ha surgido la problemática.

Para ello es necesario establecer un plan de trabajo con la comunidad y en sí la presidencia de dicho Municipio, con esto se pretende determinar las necesidades inmediatas, las de mediano y largo plazo por lo cual se contribuye al desarrollo de la comunidad.

El estudio dará como respuestas el surgimiento de propuestas y alternativas de desarrollo de la propia comunidad que sean dignas y funcionales satisfaciendo las demandas de la población.

INTRODUCCIÓN:

Por medio de la presente investigación se pretenden determinar las necesidades y requerimientos concernientes al equipamiento e infraestructura urbana de la comunidad de ZACUALPAN, perteneciente al Estado de México, que se encuentra en continuo desarrollo

En México el desarrollo de sus poblaciones no presentan una adecuada planeación debido a varios aspectos como: Económicos, Políticos y Sociales de los cuales NO se genera un desarrollo paralelo a las necesidades de la misma población que las establece. Este crecimiento inmensurado trae como consecuencia los asentamientos irregulares que se presentan a lo largo y ancho de todo nuestro país.

Estos asentamientos presentan una situación desfavorable y por ello surge la necesidad de crear medidas correctivas y preventivas, permitiendo una adecuada solución a las problemáticas existentes, contribuyendo así al mejoramiento de las condiciones de vida de los asentamientos irregulares o bien grupos marginados.

Factores que originarán movimientos de población:

- Económicos
- Sociales
- Políticos

Este tipo de asentamientos es producido por diversos factores que pueden ser:

- Pobladores que buscan mejores condiciones de vida.
- Mejores salarios y con ello mejores empleos.
- Cercanía al Distrito Federal, (Se presenta la oportunidad de conseguir los dos puntos anteriores).

Actualmente en el D.F. sus pobladores al vivir en constante presión buscan una vía de escape y éste lo han encontrado en los lugares aledaños a la capital, ya sea de forma parcial, (descanso semanal), o bien más permanente (se trasladan a vivir a estos sitios).

Estos movimientos de población se generan en ambas direcciones como se observará en el estudio, del Distrito Federal a las partes aledañas a esta o los Estados. Y de los Estados al propio Distrito Federal.

- El Desarrollo de la Industria es otro factor que induce estos movimientos, dentro de cualquier comunidad inclusive en Zacualpan, en este caso se trata de la Industria de la Minería, la cual genera asentamientos alrededor de éste.

Estos asentamientos generan un desequilibrio en la propia zona, es por el que el presente estudio pretende abordar y contemplar desde sus problemáticas particulares presentadas por el propio Municipio de Zacualpan Edo. de México, Las cuales se ratificarán, mediante un análisis previo, se plantearán acciones a seguir, políticas correctivas, para finalmente concluir con la presentación de las propuestas específicas a nivel de Proyectos Ejecutivos como resultado de los análisis efectuados en la región.

OBJETIVOS PRINCIPALES:

Al igual que todo México, Zacualpan se encuentra en un continuo desarrollo y por ello requiere que su infraestructura se desarrolle paralelamente.

El Objetivo principal de este trabajo es satisfacer las necesidades y demandas presentes en el Municipio de Zacualpan perteneciente al Estado de México, por ello se pretende:

- Establecer un plan de trabajo junto con la comunidad de Zacualpan, así como con su presidencia.
- Realizar un análisis de la situación actual, es decir un diagnóstico, para posteriormente dar perspectivas de desarrollo y

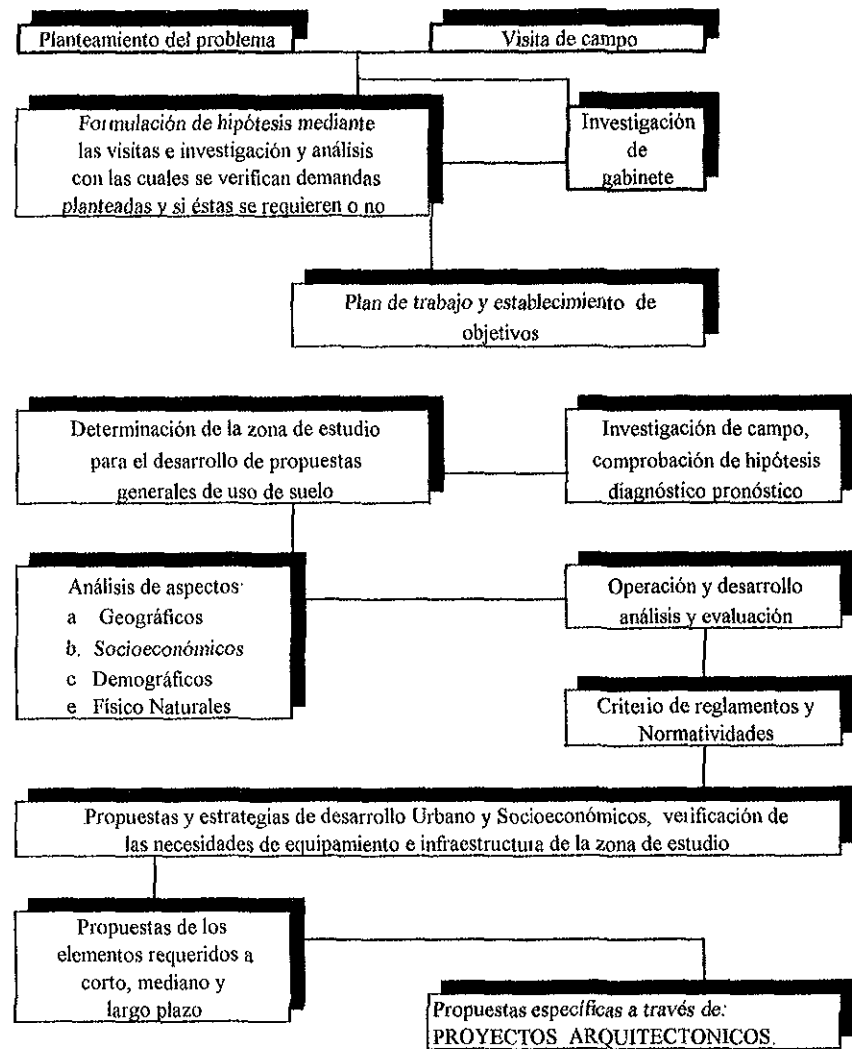
con ello identificar las necesidades y requerimientos, para establecer finalmente una formulación de propuestas.

- Las formulaciones propuestas se plantearán a diferentes plazos de tiempo, y con ello se pretende mejorar la infraestructura así como las condiciones de vida del propio poblado.
- Concluir con la elaboración de proyectos arquitectónicos que son resultado de las necesidades inmediatas.
- Así mismo aplicar los conocimientos adquiridos en las diferentes áreas que comprenden la carrera de Arquitectura, como base de las propuestas Urbano-Arquitectónicas ofreciendo respuestas dignas y soluciones óptimas.
- Cumplir con los parámetros académicos, planteados por el plan de estudios de la Facultad de Arquitectura, referentes al Quinto Nivel Tesis.

ESQUEMA METODOLÓGICO:

Mediante el esquema metodológico se planteará un diagnóstico pronóstico de la situación actual del poblado de Zacualpan Edo De México.

Con ello se pretende establecer y entender la problemática existente, de esta forma se podrá dar una hipótesis de las diversas soluciones que satisfagan las demandas planteadas.



ÁMBITO REGIONAL:

Zacualpan se encuentra ubicada dentro del Estado de México, su municipio corresponde al 117 de 121 que conforman al propio Estado. El estado de México corresponde al 1.1% del territorio Mexicano o bien 21456 Km². De esto Zacualpan ocupa el 0.015% del territorio Nacional o bien ocupa 301.47 Km².

Por su parte el municipio cuenta con una población de 15851 habitantes con una tasa de crecimiento anual de 1.5 %. Por

lo que se observa el Municipio de Zacualpan a nivel nacional no tiene gran representación o influencia en aspectos de población y extensión territorial ya que su área relativamente es inapreciable a este nivel.

Zacualpan se encuentra con colindantes de los Estados de Morelos y Guerrero, así como los municipios pertenecientes al Estado de México los cuales son Almoloya de Alquisiras, Ixtapan de la Sal, Tonalatico y Tenango del Valle.

A principios de Siglo, el Estado de México se ha visto afectado por un desarrollo, el cual, en algunos casos significa la explotación de sus tierras, Zacualpan no fue la excepción ya que sufrió un crecimiento debido a las migraciones constantes, las cuales fueron motivadas por la explotación de sus recursos minerales en los años 50-70s, los que tuvieron una explotación sin un control adecuado lo cual originó una problemática en cuanto a su planeación de los asentamientos humanos.

El municipio de Zacualpan se caracterizó principalmente por ser un productor minero, el cual representa 0.785% de la producción Estatal, siendo que el Estado produce 2.4% de la producción nacional

Zacualpan tiene explotación de diversos minerales entre los cuales se observa y destaca su producción en toneladas por año de la que varía según la compañía minera que las trabaja. Actualmente sólo se encuentran dos Compañías en la región y una de éstas es Peñoles de México, la cual proporciona la información y la otra de descendencia Canadiense.

- Oro
- Plata
- Cobre
- Plomo
- Zinc

- Cadmio, entre otros.

Se debe tener en cuenta que este tipo de producción y explotación No aporta recursos directos al propio municipio lo que generó un desequilibrio en su propia planeación urbana.

El municipio de Zacualpan cuenta además con otras fuentes de trabajo y éstas corresponden a la producción Agrícola de la cual representa 7747.67 Ton con relación al Estado el cual produce 992532.939 Ton. La diferencia observada se puede marcar simplemente en el dimensionamiento del Estado y del propio Municipio. Por ello la superficie de labor de Zacualpan abarca el 90.24% de su territorio. Cabe mencionar que el Estado de México, dividió sus municipios en Distritos de producción agrícola; Zacualpan se encuentra comprendido dentro del VI Distrito y corresponde a Coatepec Harina.

En mucho menor escala también presenta producción rural con actividad de cría y de explotación animal, de ésta la más representativa del Estado corresponde a la equina con 115957 cabezas de animales al año. En el municipio de Zacualpan la producción más significativa corresponde a las aves con 1870 ejemplares al año.

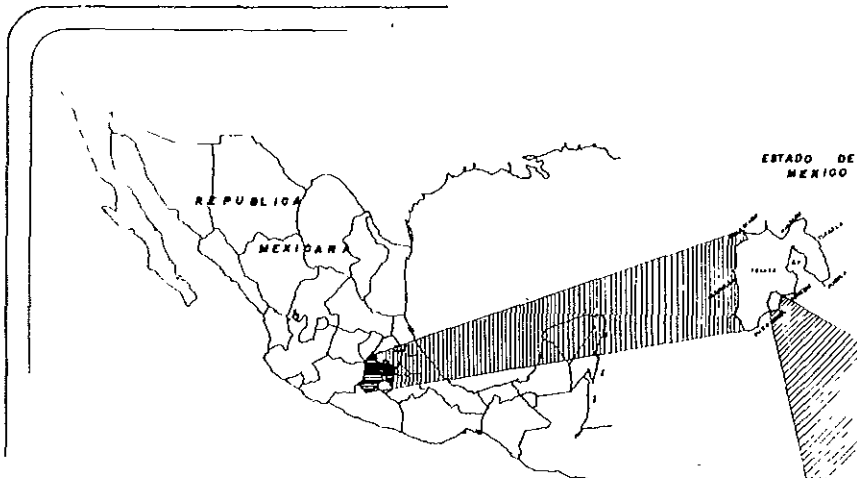
En lo que se refiere a la silvicultura el Estado explota principalmente tres tipos de árboles los cuales son: Oyamel, Pino y Encino, sin embargo Zacualpan no produce.

La estructura urbana del Municipio esta definida por Zonas las cuales son: La propia cabecera Municipal y las 31 Rancherías y 10 poblados menores.

De estas áreas la mas afectada ha sido la propia Cabecera Municipal de Zacualpan ya que se encuentra bajo fuertes presiones para

ser ocupada por nuevos asentamientos. Esto es debido a la concentración de elementos estructurados ya que la cabecera Municipal tiene a su cargo una cobertura regional y es por ello que debe contar con una buena planeación de crecimiento en cuanto a sus asentamientos humanos, así como en los servicios que se requieran y que la misma población establezca, como fuentes de empleo, y servicios.

Por lo anterior se establece un sistema de enlaces los cuales dan una dependencia a las regiones y en sí al propio municipio de Zacualpan. Este depende directamente de Toluca, sin embargo se establece enlace con Ixtapan de la Sal, y con Taxco. Y a su vez Zacualpan tiene a su cargo las treinta y una rancherías y diez pueblos los cuales dependen en sus servicios de salud, de abasto, de industria, así como en aspectos socioeconómicos y políticos.



PAPÉL QUE SE JUEGA A NIVEL:

NACIONAL	ESTATAL	MUNICIPAL
SECTOR DE AGRICULTURA Y GANADERÍA	SECTOR DE AGRICULTURA Y GANADERÍA	SECTOR DE AGRICULTURA Y GANADERÍA
SECTOR DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	SECTOR DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN	SECTOR DE INDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN
SECTOR DE SERVICIOS	SECTOR DE SERVICIOS	SECTOR DE SERVICIOS
SECTOR DE COMERCIO	SECTOR DE COMERCIO	SECTOR DE COMERCIO
SECTOR DE TURISMO	SECTOR DE TURISMO	SECTOR DE TURISMO
SECTOR DE EDUCACIÓN	SECTOR DE EDUCACIÓN	SECTOR DE EDUCACIÓN
SECTOR DE SALUD	SECTOR DE SALUD	SECTOR DE SALUD
SECTOR DE CULTURA	SECTOR DE CULTURA	SECTOR DE CULTURA
SECTOR DE DEPORTE	SECTOR DE DEPORTE	SECTOR DE DEPORTE
SECTOR DE TRANSPORTE	SECTOR DE TRANSPORTE	SECTOR DE TRANSPORTE
SECTOR DE ENERGÍA	SECTOR DE ENERGÍA	SECTOR DE ENERGÍA
SECTOR DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN	SECTOR DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN	SECTOR DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN
SECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	SECTOR DE OBRAS PÚBLICAS	SECTOR DE OBRAS PÚBLICAS
SECTOR DE ASISTENCIA SOCIAL	SECTOR DE ASISTENCIA SOCIAL	SECTOR DE ASISTENCIA SOCIAL
SECTOR DE SEGURIDAD PÚBLICA	SECTOR DE SEGURIDAD PÚBLICA	SECTOR DE SEGURIDAD PÚBLICA
SECTOR DE DEFENSA NACIONAL	SECTOR DE DEFENSA NACIONAL	SECTOR DE DEFENSA NACIONAL

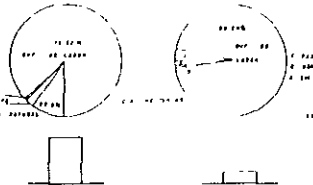


22% DE LOS RECURSOS SE OBSERVA EN MUNICIPIO DE ZACUALPAN A NIVEL NACIONAL, 40% EN EL ESTADO Y 38% EN EL MUNICIPIO DE ZACUALPAN.

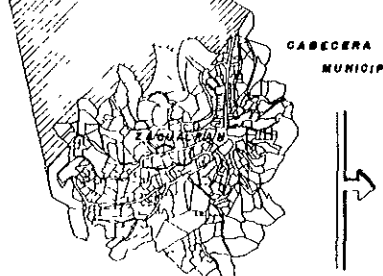
PRODUCCION AGRICOLA

SE OBSERVA EN GENERAL UN AUMENTO EN LA PRODUCCION AGRICOLA EN EL MUNICIPIO DE ZACUALPAN EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

ESTADO	MUNICIPIO
PRODUCCION: 1000000 TON	PRODUCCION: 100000 TON



CABECERA MUNICIPAL



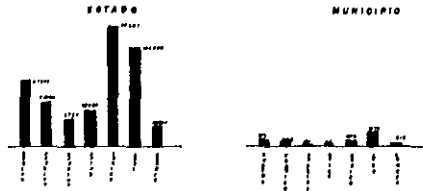
SIVICULTURA



SUPERFICIE FORESTADA

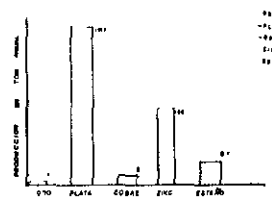


UNIDAD DE PRODUCCION RURAL CON ACTIVIDADES DE CRÍA Y EXPLOTACION ANIMAL



MINERIA

ESTADO	MUNICIPIO
PRODUCCION: 100000 TON	PRODUCCION: 10000 TON



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
ESTADO DE MEXICO

PLANO 8

ÁMBITO REGIO-NAL
ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

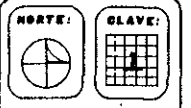


ARQUITECTOS ASESORES:
- MIGUEL ANGELO ROSALES
- HECTOR JIMENEZ BLANCO
- MARTIN RODRIGUEZ Y GARCIA
- ANIBAL DOMINGUEZ J. TORRES

DISEÑO: No. 6001077-2
PEREZ MORALES DEYRA

SIMBOLOGIA:

ESQUEMA:



ESCALA: SIN MTR

FECHA:

Con Taxco, el enlace existente corresponde principalmente al comercio de sus minerales, y artesanías.

Por otro lado, para entender lo sucedido en cualquier sociedad, es necesario comprender a su población y que es lo que pasa con ella así como los diversos factores que influyen en sus movimientos, de población los cuales son consecuencia de diversos factores vinculados directamente con las necesidades de los mismos y sus requerimientos principales

Zacualpan cuenta con servicios de educación en los niveles preescolar, primaria, secundaria y bachillerato por lo cual tiene una población alfabetizada de 7868 y 1319 no alfabetizados. Esto nos indica que un 87% de su población cuenta con nivel de educación primaria

Dentro de la población económicamente activa se observa que un 21% de su población se encuentra ocupada, lo que corresponde al PEA. Por lo anterior se deben considerar aspectos demográficos que a continuación se marcarán.

Aspectos Demográficos

Zacualpan, aloja actualmente a una población de 15851 habitantes que representan el 100% de los habitantes de todo el municipio; y de este porcentaje el 15% son los que habitan en el área de la cabecera municipal. A su vez en éste el 73% son hombres y el 27% son mujeres.

La composición familiar varía ya que muchas de estas familias carecen de recursos y servicios, por ello algunos emigran en busca de mejores condiciones, el promedio va de 4 a 6 individuos por familia

Debido a lo anterior su población se encuentra marcada por las diferencias de edades, su población predominante varía entre los 45 a los 65 años de edad o más, esta representa 54% de su población, y esto es debido a las migraciones que se dan a esta zona como escape de la rutina y presiones que se presentan en las grandes capitales, en este caso el Distrito Federal, mientras que los grupos de edades que le siguen varían entre los menores de un año a 14 años de edad, y representan el 25% de la población, las edades de 14 a 44 años varían ya que esta población se encuentra en constante movimiento debido a diversos factores, entre ellos el económico como para mejorar sus condiciones de vida, y éstos representan la población económicamente activa (PEA), que es el 21% restante

Los principales flujos migratorios se dan hacia las diferentes partes del estado, así como de la misma capital de nuestro país, flujos que van del municipio al Distrito Federal, o la ciudad de Toluca, en busca de mejores condiciones de vida; sin embargo también estas migraciones se dan de forma contraria, se presentan en pobladores que tratan de salir de las tensiones cotidianas de los centros urbanos.

De acuerdo con las proyecciones de población, las cuales fueron obtenidas mediante diversos métodos, tales como el Geométrico, se marca la hipótesis de los diferentes plazos de planeación y el número de habitantes para cada uno.

Se estima que a mediano plazo la población para el año 2002, será de 18084 hab. Y a largo plazo la población para el mismo año se estima en 19498 por lo cual nos marca que la zona probablemente sea ocupada en un 70% debido a los flujos migratorios, si embargo esta no deja de ser punto de ocupación como zona de retiro.

ASPECTOS SOCIO-ECONÓMICOS:

Durante mucho tiempo, o bien durante todo su desarrollo hasta la actualidad se ha manejado como un pueblo minero desde 1537, al cual se le conoció como El Primer Real de Minas, es por ello que fue un centro habitado desde estos tiempos. Independientemente de este recurso, en Zacualpan se realizan actividades agrícolas, pecuarias y artesanales, aunque la más importante es la minería, que representan una fuente importante de abastecimiento en el área urbana de Zacualpan.

En torno a las políticas y al mal manejo de la explotación minera, por carecer de recursos técnicos y económicos para desarrollar medios de producción adecuados se han ocasionado reducciones y bajas en la rentabilidad de su producción, esto obligó en algún tiempo que los habitantes abandonaran la zona, convirtiéndolo en un pueblo casi fantasma, y los pocos habitantes que permanecieron manejaron los recursos agrícolas y

pecuarios, sin embargo no contaban con los medios apropiados ni recursos económicos, por lo cual optaron por buscar mejores condiciones de vida. Este acontecimiento se dio durante los años 40-50. Sin embargo en los años 60, las políticas cambiaron, originando una nueva concesión del gobierno mexicano, para la explotación de las minas, y desarrollo de nuevas técnicas, lo cual dio pauta para un nuevo desarrollo urbano de la zona; actualmente esta política se sigue manejando con nuevos programas como el de solidaridad.

De esta forma, el desarrollo de la industria minera representa un 75% del capital invertido y el 25% a las demás actividades

Con estos nuevos programas se han desarrollado apoyos para los distintos ámbitos económicos, impulsando las actividades mineras, agrícolas, agropecuarias, así como el comercio, servicios y equipamientos en la zona urbana de Zacualpan

La Población Económicamente activa en Zacualpan representa 54.85% de su población siendo el 72% de ésta, las que desarrollan actividades del sector primario, el 24% del sector secundario y finalmente 4% del sector terciario

En síntesis, la fuerza de trabajo se encuentra constituida por campesinos, obreros no calificados, mineros, pequeños comerciantes y sirvientes. Esto nos marca que el nivel de capacitación del sector productivo es deficiente, ya que algunos sólo cuentan con nivel escolar de primaria y secundaria, y muy pocos con nivel de bachillerato o alguna profesión.

Esto reduce sus posibilidades de obtener ingresos a la par de las exigencias de la vida. Se debe tener en cuenta que la PEA presenta una situación laboral irregular ya que un porcentaje decide emigrar en busca de mejores condiciones de vida.

La distribución de la población en el área conurbada relativamente es homogénea, no existe una zona con marcadas diferencias sociales, por lo cual se genera un panorama relativamente unificado.

DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO:

•La delimitación de la zona de estudio se trazó sobre la base de las proyecciones de población estimadas para el año 2005, y con ello se determinaron las áreas o espacios que la población requerirá en el futuro, teniendo en cuenta el uso e intensidad de ocupación del suelo.

Ya tomadas estas condiciones se evaluó la zona con el objeto de contener las tendencias de desarrollo posibles e inadecuadas y de esta manera regular su crecimiento urbano

Además fue necesario considerar los aspectos físicos y naturales circundantes del área urbana, los cuales conforman una barrera física para los asentamientos. Las vías de comunicación, pueden ser limitantes físicas, y puntos de referencia.

Por tanto los límites quedaron demarcados de la siguiente manera: por medio de cruce de caminos, y puntos de gran afluencia los cuales dan paso a las diferentes rancherías y estos puntos son:

1. Se ubica al Noroeste sobre la calle prolongación de la Veracruz, a una distancia de 750 metros del zócalo de Zacualpan.

2 La intersección se ubica sobre la carretera federal, y a una distancia de 825 metros del zócalo.

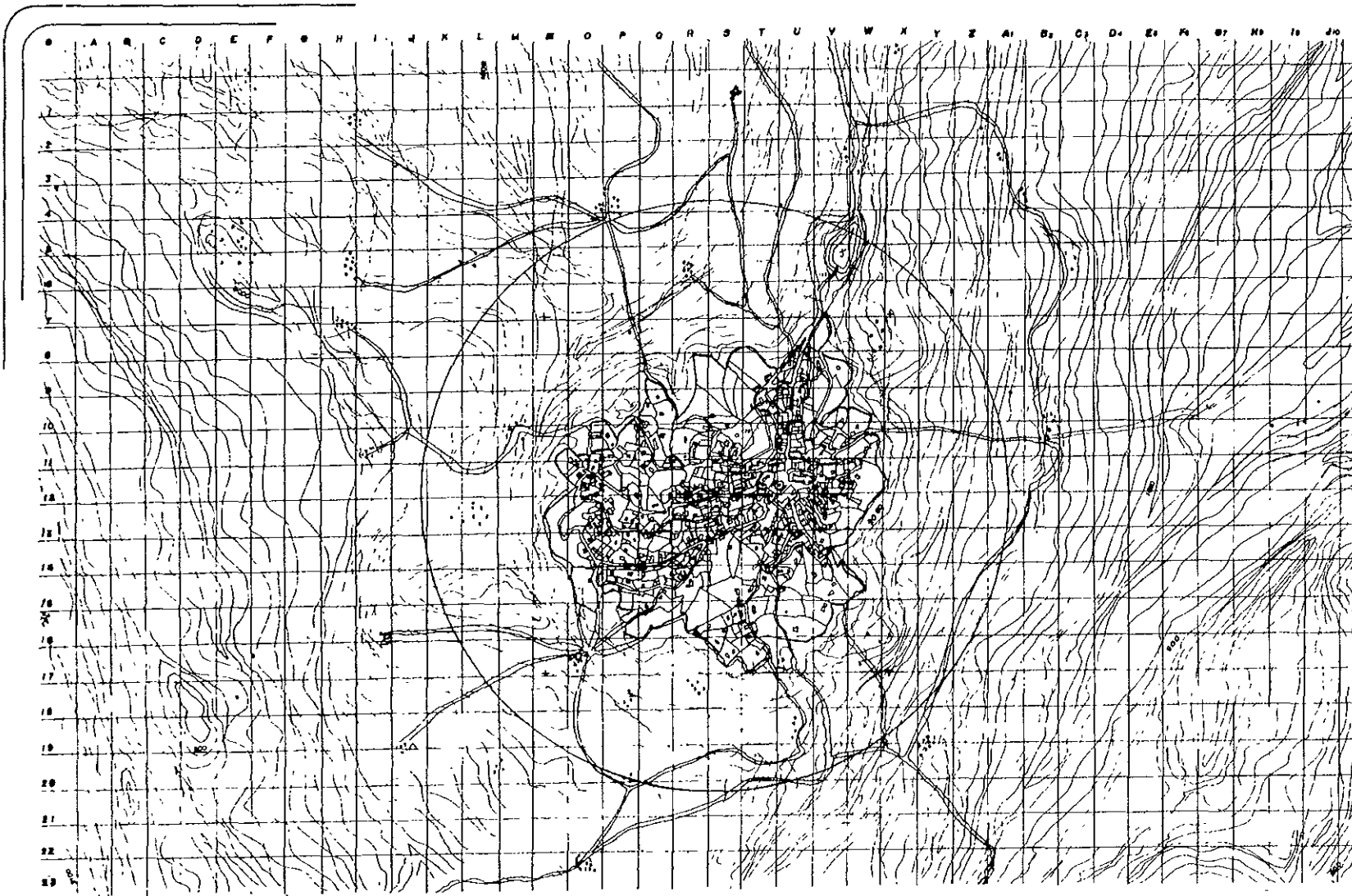
3. La intersección se ubica sobre la carretera Zacualpan - Taxisquapan, a una distancia de 650 metros del zócalo.

4. Este eje se ubica sobre la prolongación de la calle Guerrero a una distancia de 700 metros del zócalo.

5. El punto de intersección se ubica sobre la rancharía Apistlahuaca a una distancia de 800 metros del zócalo.

6. El punto de intersección que dan lugar a dos rancharías y se ubica a 875 metros del zócalo, la avenida se llama calle de Gueleta Berriózibal.

A continuación se marcan los diferentes puntos dentro de los planos 3 al 5.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

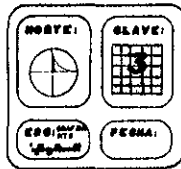


ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - ANTONIO RAMOS ROSAS
 - ANTONIO RAMOS ROSAS
 - ANTONIO RAMOS ROSAS
 - ANTONIO RAMOS ROSAS

PROYECTO: DELIMITACIÓN
 PERÍMETRO GENERAL

SIMBOLOGÍA:
 + ANTONIO RAMOS ROSAS
 X ANTONIO RAMOS ROSAS
 ○ ANTONIO RAMOS ROSAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS

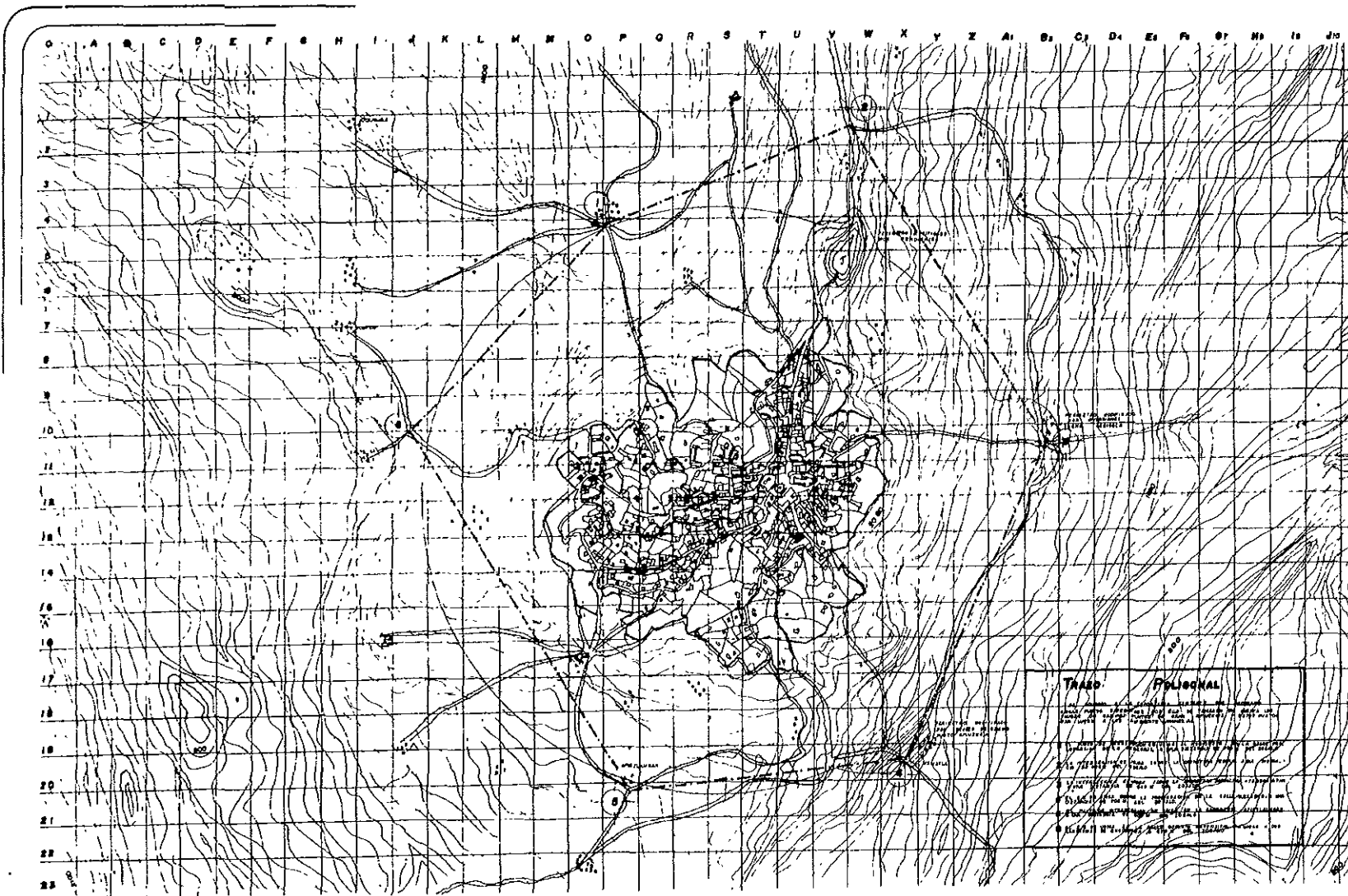
LEGENDA:
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS
 - LÍNEA DE COTAS



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 DELIMITACION
 ZONA DE ESTUDIO
 PERIMETRO GENERAL



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: **UNO**

ASIGNATURA ASIGNADA:
 - DISEÑO URBANO GENERAL
 - DISEÑO URBANO DE BARRIO
 - DISEÑO URBANO Y REGIONAL
 - DISEÑO URBANO Y ANTIGUO

DISEÑO: RA AMATELLA
 FECHA: DISEÑO: DISEÑO

SIMBOLOGIA:
 [Symbol] TRAZO URBANO
 [Symbol] PERIMETRO URBANO
 [Symbol] LIMITE AREA URBANA
 [Symbol] LIMITE ZONA DE ESTUDIO
 [Symbol] PERIMETRO URBANO DE LA ZONA DE ESTUDIO

ESCALA:

ORTE: [Compass rose symbol]

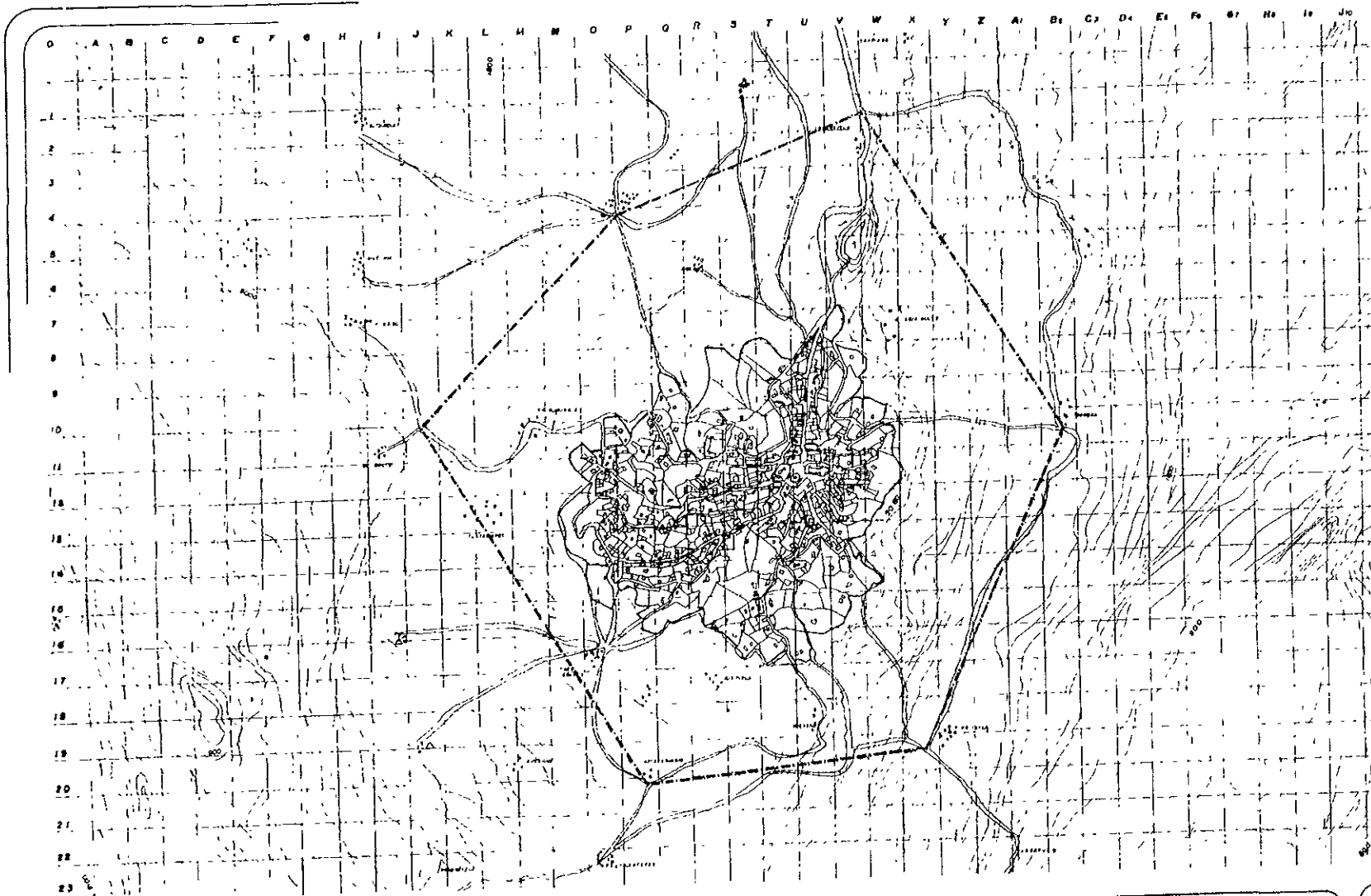
FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 DELIMITACION ZONA DE ESTUDIO - PERIMETRO MODIFICADO - POLIGONAL



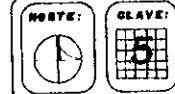
FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - ROQUELA ROSALES MONTES
 - ROSARIO GONZALEZ BELLA
 - MARTINEZ PARRONDO Y ROSAS
 - RAMIREZ DOMESTICO Y ARTURO

TÍTULO: No. 001577-0
 FECHA: 01/06/70

ESCALA:
 1:1000
 1:5000



ESBOZO: [Signature]
 FECHA: [Blank]



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 POLIGONAL
 RESULTANTE

ANTECEDENTES HISTÓRICOS:

Cabe mencionar que el objetivo del trabajo es el estudio urbano de los asentamientos que se han presentado recientemente los cuáles abarcan desde los años 60s a nuestros días, sin embargo he considerado importante hacer mención a tiempos más remotos ya que este pueblo surge desde tiempos prehispánicos.

Los Españoles al encontrar riqueza en las tierras establecieron la primer población llamada Primer Real de Minas, y con ello ocupándose en depredar las minas existentes en la región.

Una vez caído México Tenochtitlan, Cortés se dedicó a extraer los minerales como oro, plata, cobre, y zinc entre otros, con este motivo el señorío de Zacualpan comenzó su colonización a fines del 1527. Para 1531 se funda el pueblo de Zacualpan hispano, para lo cual apoyaron los Franciscanos ya que éstos eran los seguidores de los conquistadores y los cuales tenían el lema "Sólo donde se saca plata se mete religión y con ello se urbaniza la

región" Es de esta manera como surge el primer templo por mandato de Fray Juan de Zumárraga.

Ya establecida la religión, los primeros asentamientos dieron lugar a pequeños núcleos de población los menos de los cuales podían ser llamados ciudades, era notoria la huella de provisionalidad y en todo caso los campamentos mineros llegaron a ser núcleos paulatinamente implementados, que constituyeron focos de atracción para futuros itinerarios comerciales de los cuales alcanzarían cierta funcionalidad urbana.

Con esto se generó que cualquier asentamiento hispano debía de contar con ciertos elementos en su infraestructura urbana y estos eran: Templo cristiano, plaza, palacio de gobierno, kiosco y en torno a ello se podían generar las viviendas.

Es por ello que Zacualpan fue fundado gracias a sus minas y ello lo cataloga como un pueblo íntimamente minero, es de aquí como surge su desarrollo y como se fue incrementando la explotación de sus minas; el pueblo simultáneamente sufrió un desarrollo.

Es importante remarcar que este tipo de asentamiento originado por las minas tuvo su traza sé dio en forma de plato roto

ya que su desarrollo tenía la limitación de los relieves topográficos, no seguía un orden o planeación previa.

Para los años 50s se generó un importante movimiento de población con tendencias de crecimiento; cabe remarcar que en esta década las minas se encontraban siendo explotadas en mas de 70% por lo que generó un desarrollo evolutivo de la propia comunidad.

Este crecimiento y proceso de desarrollo sé vio interrumpido en los años 60s, de tal manera que la población emigró casi en su totalidad quedando tan solo 20% de su población cuando las minas fueron cerradas, es de aquí donde se le denominó un pueblo fantasma; para la década de los 70s las políticas cambiaron, sé dio nuevo impulso a las minas y con ello se generó un nuevo crecimiento de la población y dieron como resultado nuevos asentamientos; así, el poblado incrementó su tamaño en casi 50% por lo que duplicó su área habitable, este crecimiento se sigue dando debido a las políticas estatales que se han planteado en dicha comunidad hasta nuestros días.

El crecimiento que se ha dado y gestado durante las décadas de los 70, 80 y 90, responde a la creación de suelos urbanos, paralelos a las necesidades de crecimiento, y por ello aún en nuestros días se presenta con una tasa de crecimiento del 1.5% anual.

ANTECEDENTES FÍSICOS:

Zacualpan se encuentra ubicada dentro del Estado de México en el área denominada zona montañosa de la Sierra Madre occidental. Dentro de la Entidad se ubican principalmente cuatro conjuntos montañosos los cuales son:

- La sierra Nevada
- La sierra de Zacualpan
- La sierra del Ajusco
- Nevado de Toluca

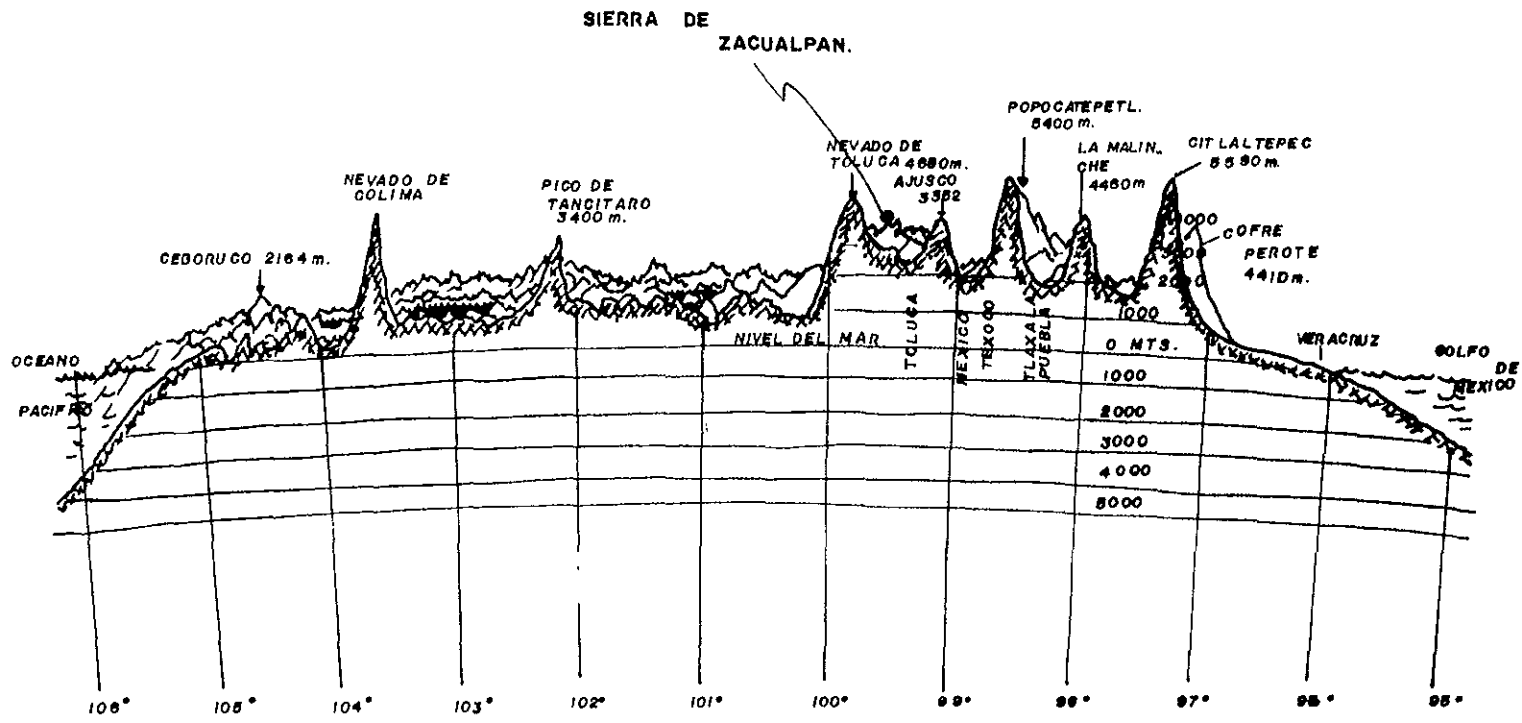
Estos se muestran en el esquema (siguiente pagina).

El municipio de Zacualpan presenta colindantes con Guerrero, Almoloya de Alquisiras, Tenango del Valle, Tonalico e Ixtapan de la Sal.

Geográficamente se ubica o se sitúa en latitud Norte 18 grados y 43 minutos. Y a una longitud de 99 grados y 47 minutos y a una altitud de 2060 metros sobre el nivel del mar. Esto nos indica que el municipio se encuentra en una zona montañosa y por consecuencia su topografía es altamente accidentada.

El esquema que se presentará a continuación nos marca las diferentes altitudes, en un corte transversal es donde es posible observar la altitud en que se presenta el Estado de México y por consecuencia el municipio de Zacualpan.

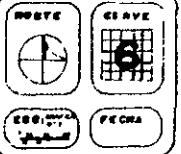
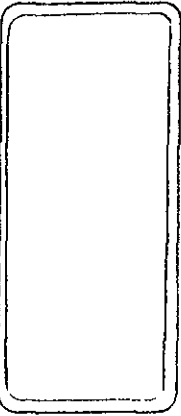
PERFIL TRANSVERSAL MUESTRA DIFERENTES ALTITUDES



FACULTAD DE ARQUITECTURA



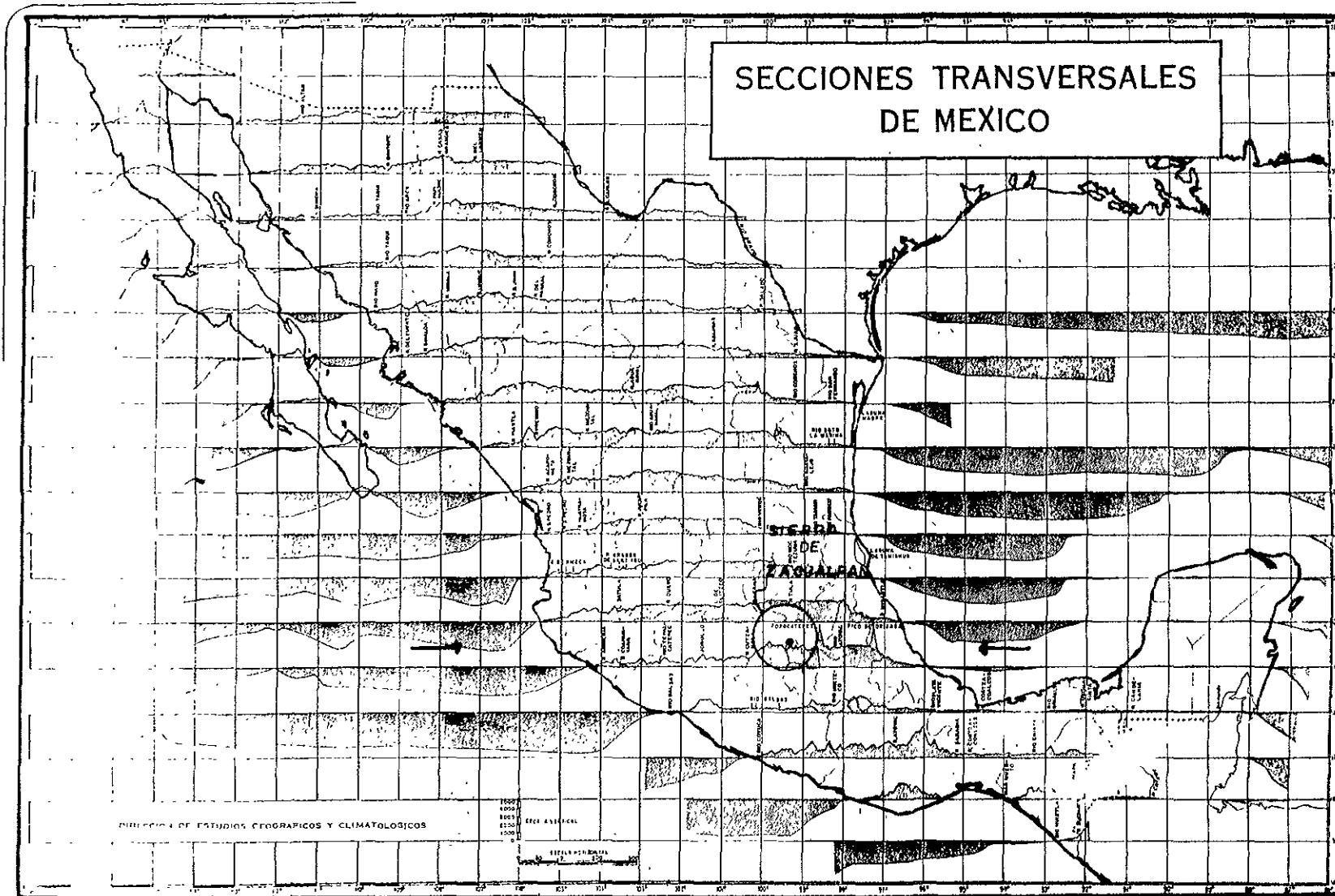
ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - MIGUEL ANGEL HERRERA
 - MIGUEL ANGEL HERRERA
 - MIGUEL ANGEL HERRERA
 - MIGUEL ANGEL HERRERA



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 ANTECEDENTES FISICOS



**SECCIONES TRANSVERSALES
DE MEXICO**



INSTITUTO DE GEOGRAFIA

TABLA N.º
UNO

ALICATE Y ESCALA ADORADOS:
- ESCALA: 1:500,000
- ALICATE: 1:500,000
- ESCALA: 1:500,000

ESTADO: MEXICO
MEXICO: ESTADOS UNIDOS MEXICANOS



BOVEDA:

ESCALA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAGUALPAN
ESTADO DE MEXICO

PLANO 1
ANTECEDENTES
FISICOS

ASPECTOS TOPOGRÁFICOS:

Para poder entender cómo los recursos naturales influyen en las diversas actividades del hombre, será necesario conocer aspectos que representen un porcentaje económico y que estos recursos se perciben en un porcentaje de producción que en el caso del municipio es del 0.5% de la producción del Estado.

Es por ello que surge la necesidad del análisis de los recursos y sus potenciales y con ello poder hacer una hipótesis apropiada al desarrollo de los asentamientos humanos y uso de suelo, conservando el equilibrio entre la Naturaleza y sociedades.

Resulta muy importante conocer la conformación del territorio comprendido dentro de la zona de estudio de Zacualpan, para analizar las diferentes inclinaciones y con ello poder dar zonas aptas para el desarrollo de los asentamientos humanos.

Por lo anterior, fue posible determinar 5 zonas que fueron clasificadas de acuerdo a sus pendientes y con ello marcar sus características y posibles usos recomendables.

- Pendiente 0-5%: Se caracteriza por ser casi plana y abarca el 5% de la superficie total de la zona de estudio, ésta se localiza en el centro de la cabecera municipal, en la parte superior de la montaña, exactamente la plaza, Palacio de Gobierno, debido a que se encuentra en la parte más elevada, presenta vista al valle. Se cuenta con servicios, vialidades bien establecidas.

- Los usos recomendables son: Aptos para la construcción de diversos niveles, zonas recreativas, turismo, habitación, (Debido a la poca pendiente que presenta se encuentra totalmente ocupada y por ello alrededor de ésta se comenzó con el crecimiento urbano)

- Pendiente 5-10%: Debido al continuo desarrollo del poblado se comenzaron a ocupar las áreas del alrededor abarcando el 10% del área total de la zona de estudio; Esta pendiente se caracteriza por ser adecuada para asentamientos humanos, sin embargo el costo de construcción se eleva en su estructura. Presenta ventilación adecuada, asoleamientos, buena vista y cuenta con todos los servicios urbanos.

Los usos recomendables. Son áreas aptas para el desarrollo de habitación media, equipamientos urbanos, zonas reforestadas y finalmente para uso agrícola

- Pendiente 10-25%: Presenta zonas accidentadas debido a sus diversas pendientes, y por ende, presenta dificultades para la planeación de las redes de servicio, como vialidades, sistemas de drenaje y alcantarillado e instalación de sistemas hidráulicos a nivel urbano. Abarca el 20 % de la zona de estudio. Para los sistemas constructivos se dificulta su desarrollo debido a los costos elevados de su estructuración, por lo tanto no es adecuada para la planeación urbana. Sin embargo se da, y con ello se elevan los costos de las construcciones, las cuales se adecuan a la topografía del terreno existente.

Los usos recomendables. Son zonas aptas para la reforestación, agricultura, desarrollo agropecuario, recreación pasiva, no es recomendable para la planeación urbana.

- Pendientes de 30-45%: Estas son inadecuadas para la mayoría de usos ya que presenta pendientes extremas, al igual que laderas frágiles, zonas deslizables, y por ello su uso se incrementa exageradamente en costos. Abarca el 60% de la zona de estudio.

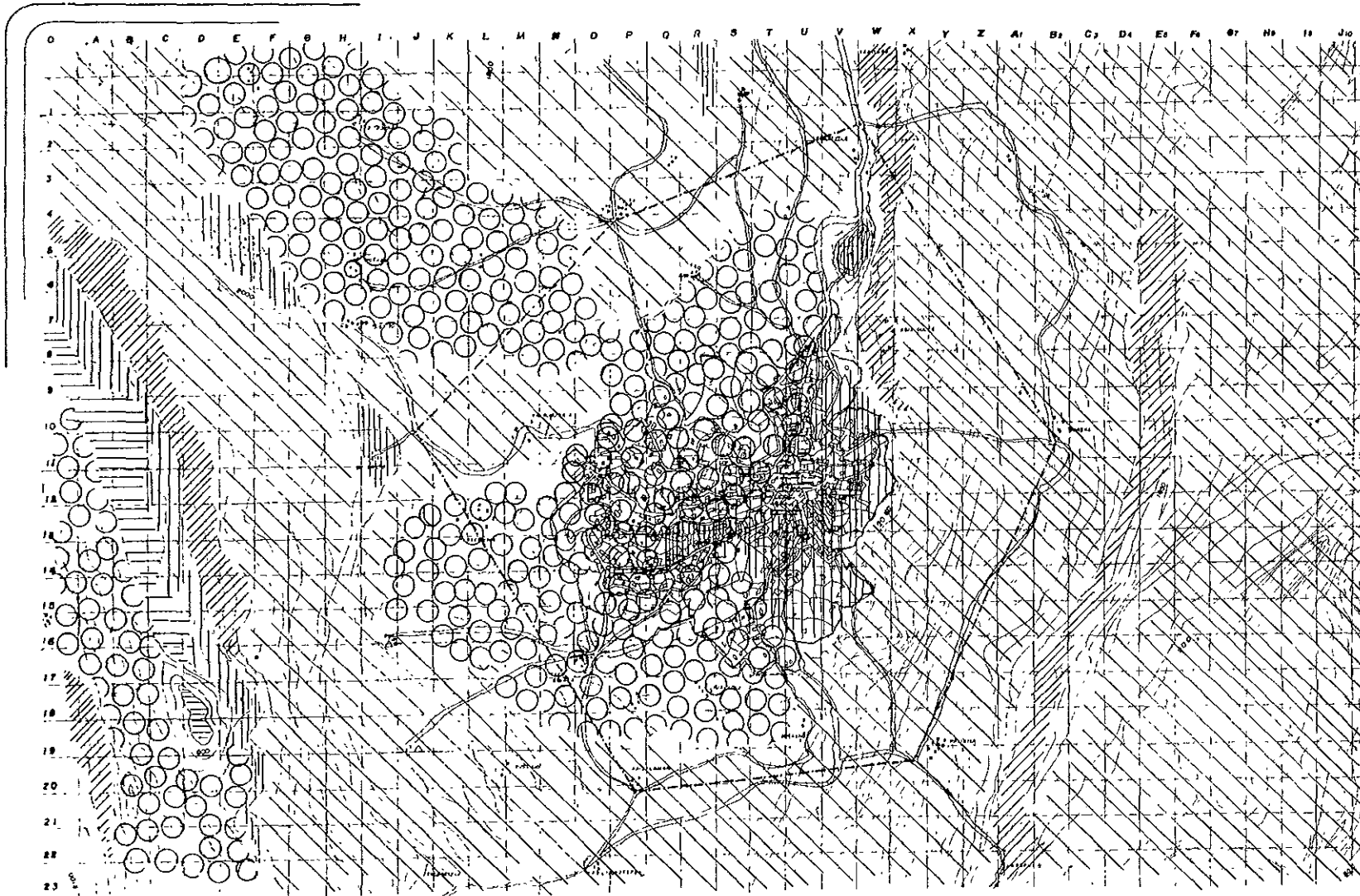
Los usos recomendables: Solo se puede utilizar como zonas aptas para la reforestación y pecuario.

- Pendientes mayores a 45%: Estas áreas se consideran no aptas para asentamientos humanos, ni planeaciones urbanas ya que implican extremos costos en la construcción. Abarca 5% de la zona de estudio.

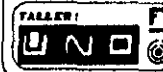
Los usos recomendables que presenta son para reforestación y como ya se mencionó no aptas para los asentamientos urbanos.

Este análisis nos da a conocer las diferentes pendientes existentes dentro de la zona de estudio; con ello será posible detectar áreas que sean aptas para los asentamientos humanos y crecimiento urbano.

Por lo anterior muestro a continuación que la zona de estudio de Zacualpan, Edo. de México la que se encuentra enclavada en la cordillera de la sierra madre occidental, y por lo tanto forma parte de un sistema montañoso. Las pendientes antes mencionadas nos marcan las áreas de posible ocupación así como limitantes físicas naturales.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - ANTONIO HERRERA HERRERA
 - MIGUEL ANTONIO BLA
 - MARTÍN PARADO Y SOCIA
 - RAMÓN ESPINOSA Y AYALA

DISEÑO: M. GARCÍA-S
 PERÚ HERRERA DEYRA

SIMBOLOGÍA

— LINEA NEGRA: LÍNEA DE NIVEL
 — LINEA PUNTEADA: LÍNEA DE CANTONAMIENTO
 — LINEA TRAZADA: LÍNEA DE CANTONAMIENTO
 — LINEA TRAZADA: LÍNEA DE CANTONAMIENTO

	MAYOR A 45%
	30 - 45%
	10 - 25%
	5 - 10%
	0 - 5%



ESCALA: 1:5000
 FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 TOPOGRÁFICO
 ANÁLISIS DE
 PENDIENTES

ASPECTOS CLIMÁTICOS:

El aspecto climático es un factor de importancia para la planeación y desarrollo urbanos, es por ello que se debe conocer el comportamiento de éste, el cual nos dará dictámenes para la adecuación al medio, y de esta forma lograr un confort ambiental para el hombre.

El clima nos presenta características de:

- Temperaturas (máximas y mínimas)
- Humedad Relativa (Es la cuantificación del agua existente en el medio ambiente).
- Asoleamientos (Nos marca el recorrido del sol dentro de la zona de estudio)

De acuerdo al clima existente en la región se determina el tipo de vegetación del lugar y junto con la topografía y geología determinan lo que se conoce como zonas Climáticas.

Es por ello de vital importancia que se considere lo anterior ya que son aspectos que determinan el tipo y formas de

asentamiento humanos, su Arquitectura y en general la planeación de la comunidad que se asiente en determinada zona climática.

Estos mismos agentes climáticos son utilizados en la Arquitectura, ello se ve en el aprovechamiento de los vientos, asoleamientos etc.

Dentro del Estado de México se presentan diversas condiciones climáticas, debido a sus diferentes altitudes; de los más representativos del estado se observan:

- Templado subhúmedo con lluvias en verano; y cubre una superficie estatal e 67.40%, y con una temperatura de 12.6 grados centígrados, con una precipitación en milímetros de 758.5
- Semifrio con lluvias en verano; Este cubre una superficie de 10.27% del territorio estatal. Su temperatura es de 10.6 grados centígrados, y con una precipitación pluvial de 1089.1 milímetros.

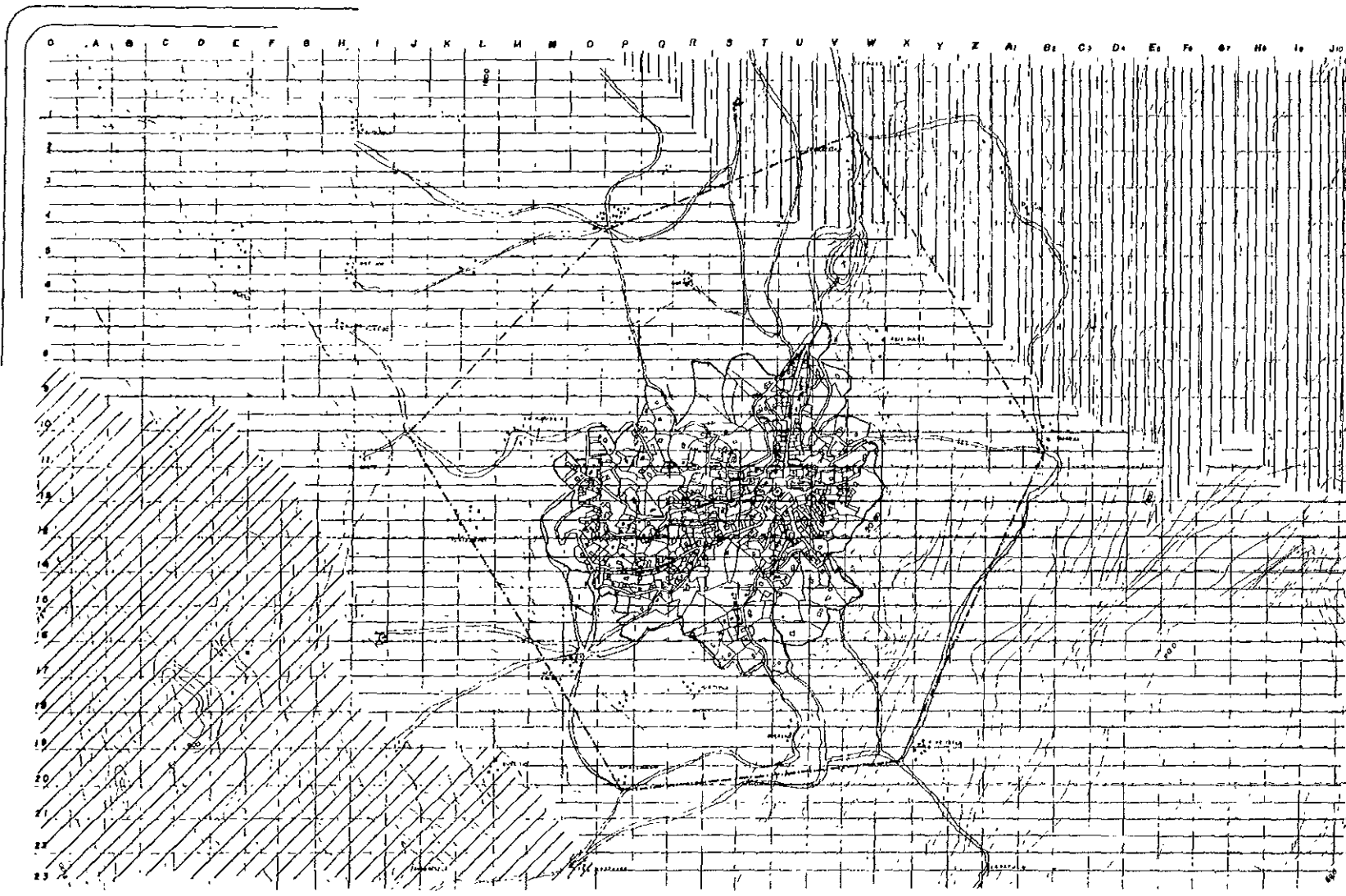
Dentro del municipio de Zacualpan, o bien la zona de estudio se observa y predomina un clima templado subhúmedo con lluvias en verano.

Sin embargo también presenta climas por estación los cuales son:

- Semi cálidos con lluvias en verano con precipitación pluvial de 1025.5 milímetros
- Cálido sub húmedo con lluvias en verano, con una precipitación pluvial de 1129.9 milímetros.

La temperatura media anual que presenta la zona de estudio está comprendida entre los 20 a 25 grados centígrados, con una humedad relativa de 30 a 50 en el día y de 25 a 31 grados centígrados en la noche.

La humedad que presenta se encuentra comprendida en el día de 50 a 70 grados centígrados y en la noche de 23 a 29 grados centígrados.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASESORES:
 GONZALEZ HERRERA HERRERA
 MORALES MORALES HERRERA
 MARTINEZ GARCIA GARCIA
 MARTINEZ GARCIA GARCIA

DISEÑO No. 001/77-8
 FECHA: DICIEMBRE 1977

SIMBOLOGIA
 M: MESA VERDE
 L: LUGAR DE AGUA
 W: LUGAR DE MONTAÑA
 H: LUGAR DE HERRERA
 S: LUGAR DE SERRA
 T: LUGAR DE TALA
 B: LUGAR DE BARRIO

III AC: SEMICALIDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO.
 IV Aw: CALIDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO.
 V C(w): TEMPLADO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO.



ESCALA: 1:5000

FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACAUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 1
 CLIMAS

ASPECTOS GEOLÓGICOS:

El análisis que se lleva a cabo sobre el medio físico, abarca también aspectos de geología; ya que éste es uno de los más importantes puntos a considerar, nos marca la estructura del subsuelo.

El suelo se encuentra formado por diversas partículas que conforman los agregados de diversos tamaños.

La zona de estudio de Zacualpan geológicamente se encuentra conformada por suelos orgánicos, y junto con los demás factores naturales hacen posible un suelo apto para la agricultura

Para la planeación y desarrollo de los asentamientos humanos es necesario tener en cuenta el análisis correspondiente al subsuelo; ya que éste es el que soportará las cargas de las construcciones, por ello se debe conocer la capacidad de carga, nivel de aguas freáticas, humedad entre otras, éstas son algunas de las características que se tienen que tener en cuenta al proyectar.

Por otro lado se debe tener en cuenta los rangos estructurales, en donde se ubican las fallas, fracturas y zonas de deslizamientos las cuales representan riesgos para la planificación.

En la zona de estudio de Zacualpan y regiones adyacentes se encuentran fracturas en el terreno, estas fracturas consisten en rompimientos de rocas, las cuales se fragmentan y crean placas más pequeñas dando paso a filtraciones de agua a las capas más profundas o bien a las capas impermeables.

La resistencia del subsuelo dentro de la zona de estudio se da con subsuelo de alta resistencia para soportar grandes cargas, (Esto se vio mediante la experimentación en la zona con pruebas de carga.),y por ello es un suelo viable para la construcción. La resistencia varía entre 5 a 7 ton. por metro cuadrado.

Principalmente en el subsuelo de la zona se encuentran componentes como:

- Roca.
- Arcillas.
- Grava
- Tepetates
- Tierras orgánicas. Etc.

Sin embargo algunos de estos subsuelos deben ser contenidos o retenidos ya que se encuentran en laderas o zonas de posibles deslizamientos de acuerdo con el porcentaje de su inclinación

Es por ello que se deben implementar elementos estructurales soportantes como muros de contención, y con ello se eleva el costo de construcción.

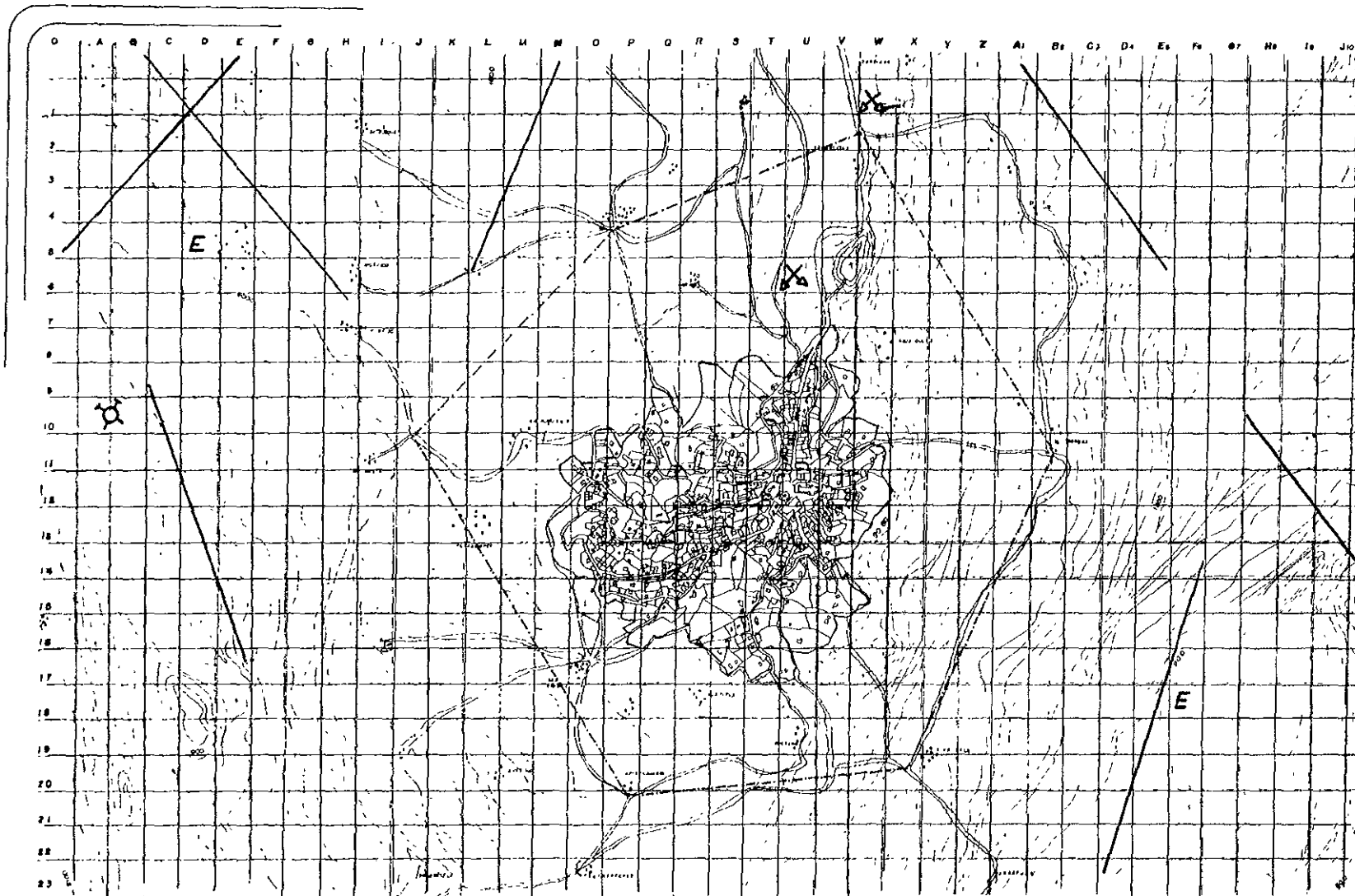
Zacualpan cuenta principalmente con un tipo de rocas Metamórficas las cuales se caracterizan por ser formadas por medio de altas presiones y temperatura y por lo tanto es posible encontrar minerales como:

- Mármoles
- Cuarzitas
- Pizarras
- Esquisijos etc.

Por lo tanto que estos subsuelos presentan grandes posibilidades para ser utilizadas en la Industria, debido a sus materias primas que son explotables y por ello en esta región se da la minería

Urbanización de las zonas ya que presentan suelos aptos para la construcción

Agricultura, junto con los demás agentes físicos ha proporcionado a estas tierras suelos orgánicos que desarrollados correctamente representan un medio de producción que aporta divisas económicas a los pobladores de la región.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FALLER: **UNO**

ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 GONZALEZ, MOULIER, MORALES,
 SEPULVEDA, SANCHEZ, SILVA,
 MARTINEZ, PARRALES, Y ROSAS,
 ANAYA, DOMINGUEZ, Y ARRIAGA

DISEÑO: DR. GABRIEL G. G.
 PEREZ DELGADO DE SILVA

SINBOLOGIA
 DE: **ROCAS METAMORFICAS**
 DE: **FRAGMENTOS DE**
 DE: **FRAGMENTOS DE**
 DE: **FRAGMENTOS DE**

- E** ESQUITO
- ROCAS METAMORFICAS**
- FRACTURAS**
- DANOS MATERIALES**
- MINAS**

NOORTE: **CLAVE:**

ESCALA: **FECHA:**



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 GEOLOGIA

ASPECTOS EDAFOLÓGICOS:

El estudio de la Edafología nos da conocer las capas más superficiales que componen la corteza terrestre, donde se encuentra el soporte vegetal y cuyo análisis permitirá proponer el uso apropiado para diversos usos como:

- Agrícola
- Pecuario
- Forestal
- Usos urbanos

Las características del suelo dependen principalmente de la región en la que se ubiquen, de tal forma que dependen de las condiciones climáticas y aspectos naturales físicos como topografía, vegetación etc.

Es por ello que se debe identificar el tipo de suelo existente en la zona de estudio, ya que esto determinará las condiciones del mismo y el uso óptimo que habrá que darle.

La zona de estudio de Zacualpan, principalmente cuenta con suelos:

- Éutrico y crómico con lechos rocosos entre 10 y 50 cm. De profundidad, éste se omite cuando el litol predomina.

Las características de estos suelos son de alto grado de compresión, y en algunas regiones impermeables y duras, esto hace que las cimentaciones, y sistemas de drenajes entubados sean de difícil colocación.

Debido a estas características dentro de la zona de estudio se presenta como zona de alta densidad, esto es causado a la resistencia del suelo.

Por otra parte se observan suelos ricos en materia orgánica los cuales se manifiestan en suelos fértiles para la agricultura.

También se observan suelos conformados por tepetates y éstos son aptos para la construcción.

Con lo anterior, el análisis permite identificar las áreas aptas para los suelos destinados a la:

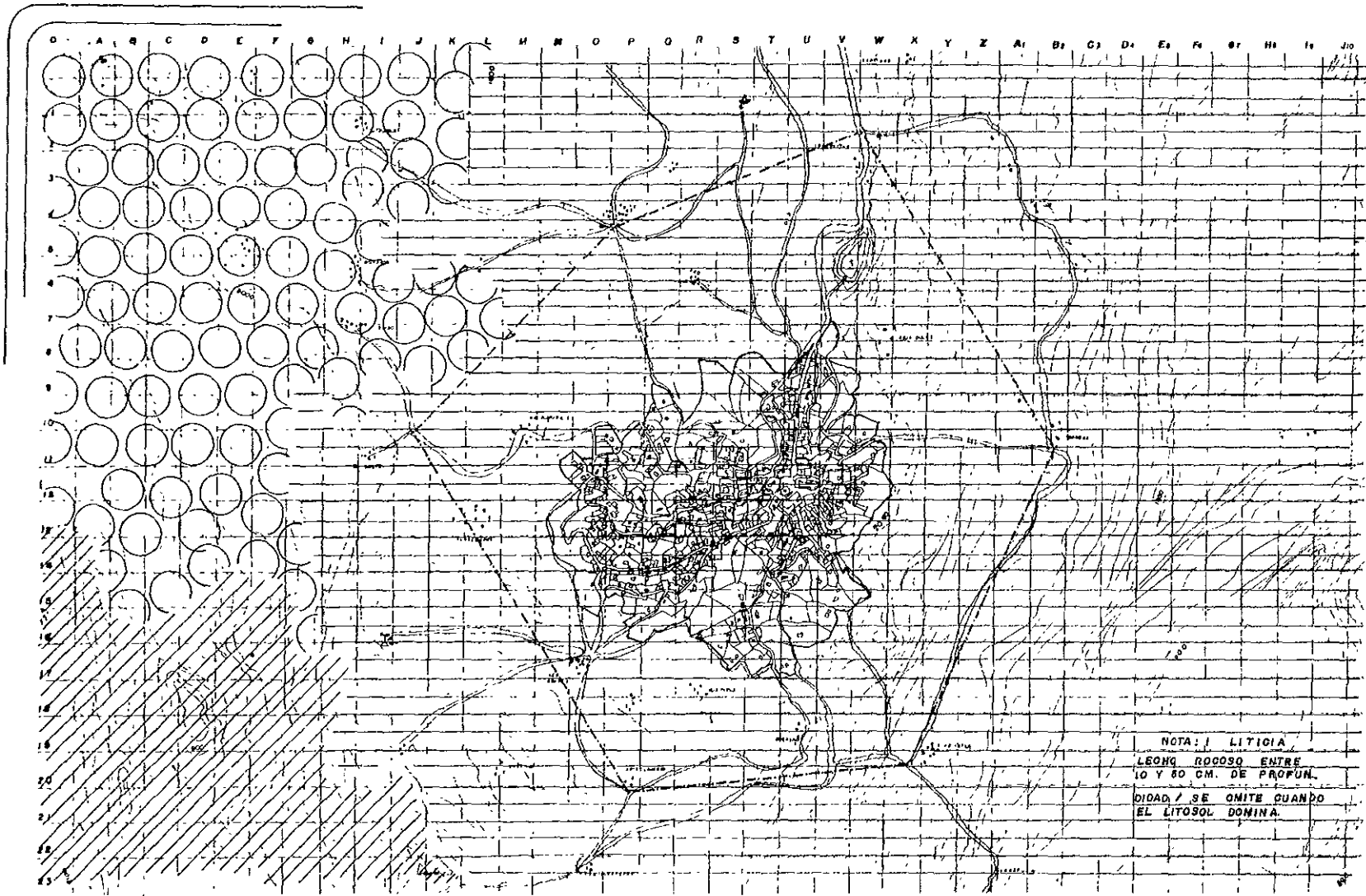
- Agricultura

- Asentamientos humanos y desarrollo urbanos

- Suelos no aptos para el desarrollo urbano debido a su inestabilidad.

Se debe tener presente que los aspectos edafológicos y geológicos se encuentran íntimamente relacionados y por ello se analizaron simultáneamente, sin embargo uno representa el subsuelo y el otro el suelo superficial.

A continuación se presentan ambos planos mostrando las diferentes características del subsuelo y suelo.



FAMILIA DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 GENERAL: MARCELO MONTELLANO
 ASISTENTE: MARCELO MONTELLANO
 ASISTENTE: MARCELO MONTELLANO

DISEÑO: No. 000177-0
 PAINT: MEXICANA DE PAINTS

SIMBOLOGIA

SE: SUELO
 L: LITIO
 C: CALCARIO
 E: EUTRICO

Ref Re + 1/2
 LEONOL + EUT. RIGID. GROMICO.

LITICIA (nota 1)

Hh + Re + 1/2
 CALCARIO + EUTRICO

Sf + Re 1/3
 FERRALICO + EUTRICO + FERRICO

NOBRE:

CLAVE: **12**

ESCALA:

FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 2
 EDAGEOLOGIA

ASPECTOS HIDROLÓGICOS:

Este es uno de los aspectos que se tienen que tener presentes para poder proponer áreas óptimas para el desarrollo de asentamientos humanos.

Con ello se deben tener en cuenta los escurrimientos, inundaciones, los cuales si no se tomasen en cuenta, pueden ocasionar problemas y en algunos casos percances o emergencias urbanas.

En Zacualpan se encuentran comprendidos dos ríos o afluentes, los cuales no pasan exactamente sobre la cabecera municipal de Zacualpan, sin embargo pasan en la periferia de la zona de estudio. Es por ello que no representan gran influencia en el centro del municipio.

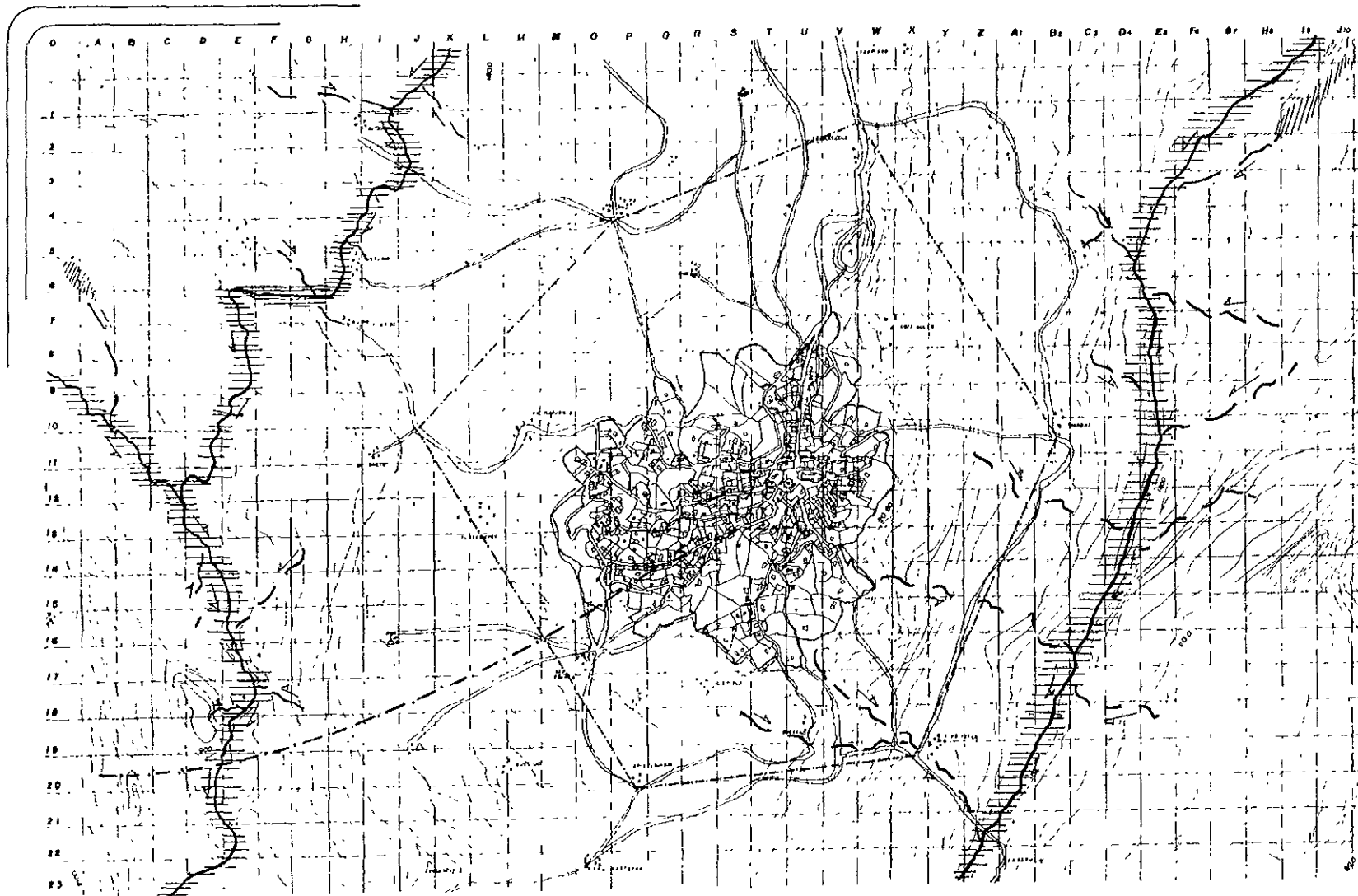
Por otro lado se debe mencionar que no presenta inundaciones ya que se encuentra en un sistema montañoso, sin embargo sí presentan escurrimientos en sus laderas, y éstos se deben tener en cuenta ya que en temporada de lluvias puede adquirir importancia la fuerza de su paso. Por lo anterior se presentan diversos tipos de zonas:

- Zonas inundables, se localizan en las partes bajas de las montañas, generalmente comprenden áreas de cultivo, y de gran vegetación.

- Zonas de arroyos, presentan pendientes del 5 al 15% y tienen la característica de que en temporadas de tiempo de seca o semisecos, son utilizados para la agricultura. Manifiestan crecimiento en épocas de temporal. Usos recomendables para almacenamiento de aguas en temporal para épocas de sequía, en uso agrícola y pecuario.

- Escurrecimientos se dan en pendientes altas y con ello humedades constantes y una alta erosión. Uso recomendable: se debe proteger la erosión del suelo con algún tipo de vegetación o bien áreas de reforestación.

Por lo anterior las zonas de cauces deberán ser identificadas y comprendidas dentro de zonas recreativas, de conservación o áreas verdes; las zonas bajas siendo identificadas se le podrán dar una planeación adecuada para un determinado uso, que en este caso el más apropiado es para tierras de cultivo.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 GENERAL: HENRIQUEZ HENRIQUEZ
 INGENIERO: HERRERA HERRERA
 DISEÑO: HERRERA HERRERA / HERRERA HERRERA

DISEÑO: HENRIQUEZ HERRERA
 HENRIQUEZ HERRERA

SIMBOLOGIA:
 CAUCE DEL RIO PRINCIPAL
 RAMIFICACION O ESCURRIMIENTOS
 CUERPOS DE AGUA
 ZONA DE INUNDACION
 DIRECCION DEL CAUCE

- CAUCE DEL RIO PRINCIPAL
- RAMIFICACION O ESCURRIMIENTOS
- CUERPOS DE AGUA
- ZONA DE INUNDACION
- DIRECCION DEL CAUCE

NOBYE: CLAVE:

COORDINACION: FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACAUALPAN ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 HIDROLOGIA

USOS DEL SUELO

El aspecto concerniente al uso del suelo se debe tener en cuenta junto con la vegetación de la zona de estudio, esto será para la planeación, uso y desarrollo así como la preservación, aquí se marca junto con la vegetación un medio de regulación de climas.

En Zacualpan y zona de estudio se desarrollan diversos usos del suelo así como las regiones adyacentes, las cuales son:

- Agricultura de temporales y pastizales inducidos
- Bosque natural caducifolio (Encinos- enebros, vegetación seca)
- Pastizal Natural agricultura de temporal permanente
- Selva secundaria bosque caducifolio

De acuerdo con los usos de suelo se plantean criterios de aprovechamiento de estos según la zona marcando vegetación, características y usos recomendables:

VEGETACIÓN:	CARACTERÍSTICAS.	USOS RECOMENDABLES.
• Pastizal	Inducidos por lo general son áreas de conservación presenta asoleamiento constante, se da en valles y colonias control bueno para siembra evitando erosión.	Agrícola y ganadero. Asentamientos humanos Zonas recreativas.
• Bosque y Frutales	Conservan temperatura media Vegetación constante excepto en otoño o invierno.	Producto forestal. Habitacional productivo de baja densidad
Selva Baja	Presenta asoleamiento 50% del día, con nublados y lluvias constantes. Abundancia de flora y fauna temperaturas altas y medias	Ganadería. Agrícola. Reserva Natural. Recreación Pasiva.

ASPECTOS DE VEGETACIÓN

Al igual que el uso de suelo la vegetación marca y cumple un papel muy importante ya que de ésta se derivan la producción y el bienestar, la vegetación es reguladora del micro clima de la región.

Al tener vegetación en los suelos se crea una capa protectora que impide la erosión de los suelos por factores de viento y agua.

De esta manera surge la necesidad de analizar la vegetación del lugar ya que aquí se podrá obtener y dar propuestas al crecimiento y desarrollo de los asentamientos humanos y en este caso la zona de estudio de Zacualpan se encuentra totalmente rodeada de vegetación, y la que caracteriza a la zona, la cual comprende vegetación de tipo:

- Producción agrícola: maíz, frijol, avenas, papa, jitomate, cebolla, nopales, cítricos, etc.

- Producción forestal: pino, encino oyamel, entre otros.

Para el desarrollo urbano es importante conocer el tipo de vegetación existente ya que esto permite proponer los espacios adecuados para plazas, jardines, banquetas etc

La forma de árbol y la flora que se presenta en la zona de estudio debe ser tomada en cuenta para la planeación de los asentamientos humanos, y con ello crear una interacción entre la fauna y los asentamientos Urbanos.

Por lo cual los arboles deben ser escogidos adecuadamente, tomando en cuenta:

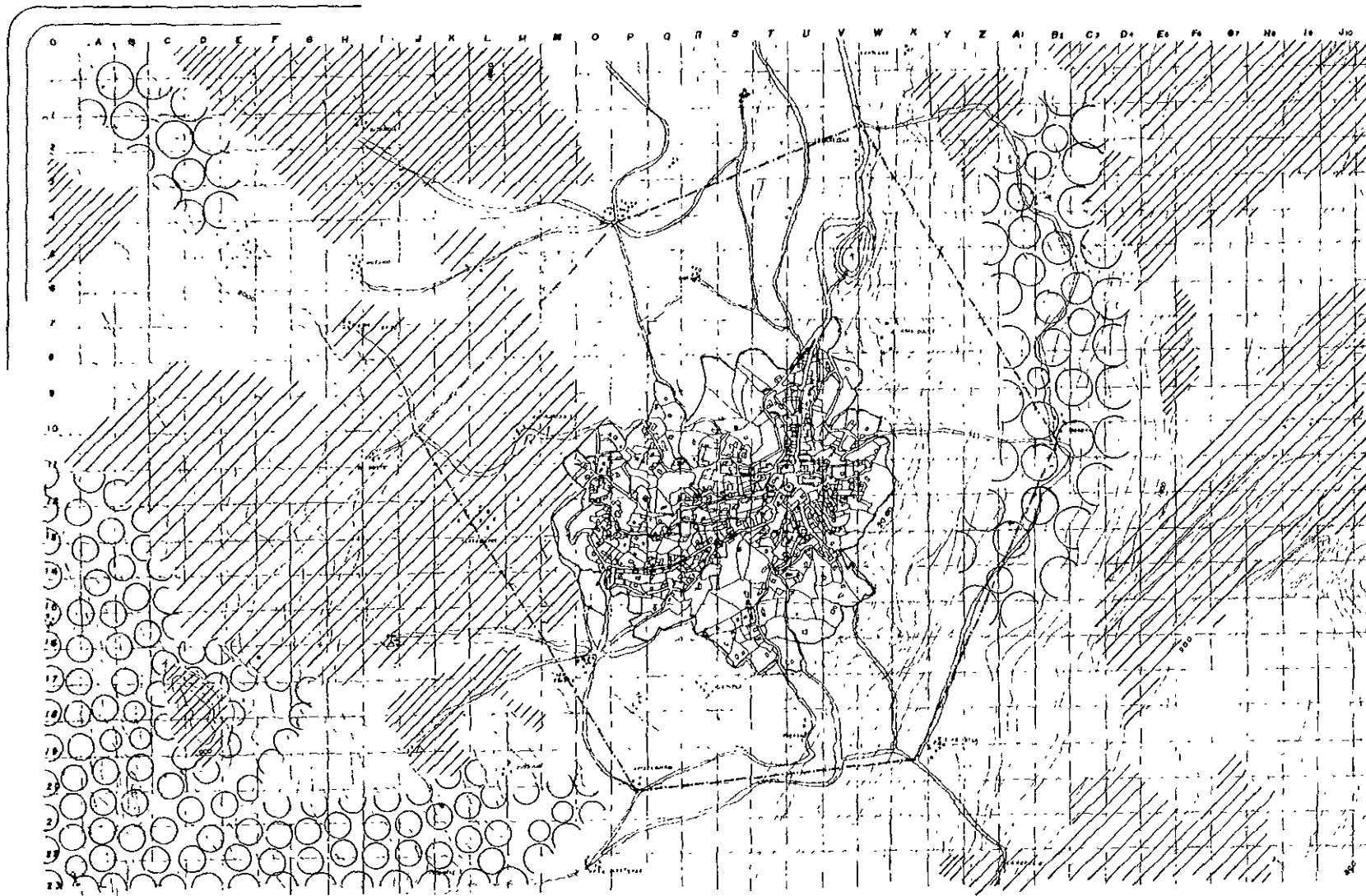
- Tipo de raíz

- Tallos

- Tipo de hojas y forma.

En la zona de estudio se presentan diversos tipos de árboles, como: oyamel, encinos etc. Existen, árboles que fueron trasladados y no son típicos de la región y en este caso se observan las palmeras, las cuales se ubican en la parte del zócalo.

Este punto junto con los demás factores físicos naturales conforma un ecosistema, el cual debe ser protegido y mantenido para poder tener una interrelación con el medio natural y los asentamientos humanos.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

FALLER:

ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - DOMESTIC HOUSES - HOUSES
 - INDUSTRIAL PLANTS - PLANTS
 - PLANTS - PLANTS

TÍTULO No. 001277-2
 PLAN VEGETACIÓN

SIMBOLOGÍA
 DE: AREA DE AGRICULTURA
 DE: AREA DE BOSQUE
 DE: AREA DE HUERTO

CULTIVO CHAPARRAL

HUERTO

BOSQUE

NORTE: CLAVE:

REGIÓN: FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 VEGETACION

SÍNTESIS Y EVALUACIÓN DEL MEDIO FÍSICO:

De acuerdo con el análisis del medio físico natural el cual comprende aspectos como:

- topografía
- geología
- edafología
- hidrología
- climas
- uso de suelo
- vegetación

Se tienen elementos para la realización de propuestas de uso general del suelo Y aunque ya se manejaron estos elementos por separado, es necesario una evaluación y análisis global, con ello se

determinarán las zonas aptas para la planeación de asentamientos humanos futuros y usos adecuados a desarrollarse en los suelos.

Se debe tener presente al planificar nuevos asentamientos no romper con el medio ambiente existente en la región, es decir el medio ecológico debe ser preservado junto con su ecosistema, ya sea pensando en corto, mediano o largo plazo y regulando el crecimiento. Para lo anterior, es necesario consultar las hipótesis de crecimiento poblacional, para crear una propuesta de crecimiento urbano y respondiendo a las necesidades que ella misma establece.

A continuación se establece un cuadro sinóptico de propuestas de acuerdo a las características de cada uno de los factores naturales:

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Topografía debido a que presenta varias inclinaciones se marcarán por ellas:• 0-5% . . .Usos recomendables: Construcción de diversos niveles, turismo, recreación, habitación de alta densidad, equipamiento urbano• 5-15% . . . Usos recomendables. Zonas recreativas equipamiento urbano, uso agrícola• 15-20% . . . Usos recomendables: Reforestación, agrícola, pecuario, no apta para la planeación urbana• 30-45% más % Usos recomendables Reforestación |
|--|

• **Edafología** Nos marca las capas superficiales del terreno dentro de la zona de estudio la cual comprende dos principales elementos los cuales son: Eutrítico Crómico, con lechos rocosos a los 10 a 50 cm de profundidad
Usos recomendables: Debido a que presenta gran resistencia es apta para la construcción, uso urbano de alta y media densidad, agrícola, forestal pecuario.

• **Geología** Presenta capas del subsuelo y compuesto del mismo, en la zona de estudio se observan principalmente. Roca, arcillas, gravas, tepetates, tierra orgánica . . .
Usos recomendables agrícola, pecuario, industria minera, (explotando mármoles, cuarzito, pizarra etc.), uso habitacional de alta densidad

• **Hidrología** En el municipio de Zacualpan se observan dos ríos o afluentes, éstos pasan en las áreas aledañas a la zona de estudio. Sin embargo se presentan y se deben considerar otros factores como escurrimientos, áreas inundadas, arroyos
Usos recomendables para cada uno: Escurrimientos se debe evitar la erosión del suelo cubriendo con vegetación o áreas de reforestación
Arroyos: almacenamiento de aguas para uso en tiempos de secas uso en agricultura, no aptas para la construcción
Inundaciones: áreas utilizadas para el cultivo y vegetación.

• **Climas:** En la zona de estudio como a lo largo del municipio y estado predominan dos tipos de climas: Templado subhúmedo con lluvias en verano y semicálido con lluvias en verano. Los grados de temperatura oscilan entre 20 a 31 grados centígrados Y presenta una precipitación pluvial mayor a los 1000 milímetros

• **Uso del suelo** Principalmente se ha dividido en tres tipos:
1-Pastizal. El cual se divide a su vez en pastizal por temporada pastizal inducido. Usos recomendables. agrícola, ganadero, recreación.
2-Bosques y Frutales:.. Usos recomendables. productos forestales, habitación de baja densidad.
3-Selva baja.usos recomendables: ganadería, agricultura, reserva naturales, recreación pasiva.

• **Vegetación:** Dentro de la zona de estudio se han marcado distintos tipos de vegetación que caracterizan a la zona, sin embargo el de uso agrícola es el más representativo.
Usos recomendables: Agrícola, siembra de maíz, frijol, cítricos, cebolla, jitomate, papa entre otros.

Reforestación de áreas.

Por lo anterior se obtiene la interrelación de los diferentes aspectos del medio físico:

- Las zonas Topográficas, que presentan inclinaciones con pendientes no mayores al 15% reúnen características óptimas para la planeación urbana, son zonas de alta densidad con desarrollo urbano; y constituidas de diferentes capas geológicas que comprenden: rocas, arcillas, gravas por lo que presentan gran resistencia. El uso del suelo y clima dan pastizales de temporada, por lo que algunas áreas también son óptimas para la agricultura.

- Las zonas topográficas que presentan inclinaciones no mayores al 20%, se les considera óptimas para zonas recreativas, equipamientos urbanos, de acuerdo al uso de suelo, clima y vegetación algunas de éstas son áreas agrícolas, pecuarias, y de reforestación. El uso del suelo que predomina más es el de pastizal de temporada, y la vegetación es de tipo agrícola así como bosques y frutales.

- Zonas topográficas que presentan inclinaciones mayores a 30%, a las cuales se les consideran zonas accidentadas, no son aptas para el desarrollo o planeación urbana, sin embargo estas zonas presentan condiciones y características tanto de suelo y clima óptimos para uso de suelo forestal, el cual comprende bosques y frutales; así como recreación pasiva con selva baja.

ESTRUCTURA URBANA:

La Estructura urbana es la relación entre la organización espacial de las diversas actividades que se presentan por los individuos y las estructuras físicas que alojan a estas actividades.

Es por esto que es necesario realizar un análisis de la situación actual de la zona de estudio, y concretamente de la zona urbana actual. Con ello la relación existente de las tendencias de crecimiento en lo que se refiere a su estructura física. Es decir se debe llevar a cabo un diagnóstico y con ello un pronóstico ya que éste será el punto de partida para dar hipótesis y formulaciones que den solución de acuerdo a las condiciones existentes, limitantes, y posibles desarrollos dentro del área

CRECIMIENTO HISTÓRICO:

La estructura urbana de la zona de estudio de Zacualpan se debe a diversos factores como ya se mencionaron, físicos naturales, limitantes topográficas y por otro lado su proceso de evolución, recordando los antecedentes históricos este pueblo fue fundado alrededor de 1531, conocido como El Primer Real de Minas, según los procesos evolutivos de los asentamientos mineros en aquella época se establecen mediante plato roto o damero, ya que no se planeaba su asentamiento si no se trataba de apoderarse de las riquezas del suelo, y con ello se comenzaba un crecimiento del poblado de forma irregular. Cabe mencionar que para este tipo de asentamientos lo primero que se establecía era el templo cristiano, y de aquí le seguía el palacio de gobierno, plaza, quiosco, y alrededor de ésta se generaban las viviendas.

En la década de los 60-70s el asentamiento se ha ido incrementando en cuanto a su población, sin embargo el crecimiento que se presenta no es acorde al crecimiento de su infraestructura, ya que no se ha generado paralelamente por lo que se presenta deficiencia en su equipamiento urbano.

Ya mencionado lo anterior es importante conocer los movimientos de población que se generaron debido a factores como la producción de las minas lo que ocasionó empleos en la zona, y por consiguiente marcaba una tendencia de crecimiento de la misma población.

Sin embargo cuando las minas dejaron de producir alrededor de los años 50s se originó una emigración; de la misma población, quedando en el sitio tan sólo 4,390 habitantes. Esto fue debido a la escasez de fuentes de trabajo, incluso los campesinos no tenían apoyo del gobierno ni recursos para trabajar las tierras, por consiguiente se ocasionó que en esta década el asentamiento no tuviera crecimiento e incluso presentaba muy poco movimiento, y por lo cual muchas de las construcciones de vivienda dejaron de tener condiciones dignas para la vida, es decir mantenimiento y con ello convertirse en ruinas.

Para la década de los 60s el gobierno y sector privado reinaguraron las minas, y con esto se comenzó a dar nueva vida al poblado.

Surgió un nuevo movimiento de población ya que para esta década se contaba con 6600 habitantes, por lo que marcaba un

desarrollo paulatino de la población de forma constante y natural, con una tasa de crecimiento anual del .88% de tal manera que para la década de los 70s la población ascendió 7980 habitantes, incrementándose la tasa anual en 1.10%, esto marcó un desarrollo continuo sin cambios significativos que modificaran su tendencia de crecimiento.

Sin embargo para la década de los 80s la población aumenta significativamente, dándose una expansión acelerada de la zona contando para esta década con 10700 habitantes con lo que marcó una tasa anual mayor al 1.5%.

Este incremento de la población es debido a varios factores los cuales hacen que la zona tenga un desarrollo:

- Políticas correctivas del Gobierno del Estado de México. Al cambiar la política el gobierno comenzó a dar apoyo a campesinos tanto en aspectos monetarios, como técnicos.

- El control de producción de minas-. Tanto del sector público como privado se han conjuntado abriendo áreas de empleos para la población del lugar, y apoyando con cierto capital a la infraestructura del sitio.

- Medios de comunicación y transporté. Al crearse rutas de viaje, impulsar el turismo, facilitan la movilidad de la población.

Por lo anterior se originó el crecimiento de la población, quedando como base una cantidad aproximada de 10000 habitantes establecidos y 5117 es fluctuante, donde 3598 pertenecen al sector minero.

De esta manera se han generado asentamientos que han ido ocupando las áreas centrales de la zona conformando su traza actual, y obligando a los nuevos asentamientos a añadirse en las zonas periféricas, creando lotificaciones para uso de vivienda, sin considerar áreas para equipamientos, de tal manera que han originado condiciones de deterioro en la calidad de vida existente en el sitio.

Esta tendencia de crecimiento actualmente ha presentado tendencia a ocupar áreas de uso agrícola y áreas de pastizal, afectando así las actividades agropecuarias

USO DEL SUELO URBANO:

Como se observó en el análisis de Usos Naturales, el municipio de Zacualpan cuenta con una extensión territorial de 3600 Ha. De las cuales el 93% es dedicada a tierras de cultivo y zonas de reserva natural, como selvas y bosques. De éstas corresponden 85.5 Ha, conforman el área urbanizada del municipio, en sí, la cabecera municipal.

Actualmente las áreas aledañas al centro urbano tienen un uso de suelo agrícola permanente o de temporal, han presentando una tendencia al cambio de uso agrícola a urbano, esto se observa en su proceso evolutivo de las últimas décadas.

Estas áreas de ocupación habitacional se han determinando de acuerdo a una lotificación no planeada, y van ocupando las laderas de la montaña, es decir son lotes de los cuales se han ido subdividiendo y pasan de padres a hijos, o bien se han comprado, esto ha originado una variación en el uso del suelo

El cual ha pasado a ser de netamente agrícola a uso habitacional, y de uso mixto, en el cual se establecen pequeños comerciantes.

La vialidad que se presenta en el área urbana corresponde a 15 Ha, que representan el 17.5% de la área total urbanizada, éste representa un adecuado porcentaje y que va con relación al área urbana.

Estos asentamientos aledaños carecen de servicios de equipamiento, por lo que es necesario suministrar servicios como agua entubada, sistema de drenaje y alumbrado público.

También deben ser considerados servicios de abasto, educación, cultura y recreación ya que los establecidos no satisfacen el área de demanda a cubrir.

DENSIDAD DE POBLACIÓN:

La densidad de Población, es la relación entre la población y la superficie del uso urbano actual. Cabe señalar que en la mayoría de los asentamientos se presentan problemas de sobre utilización del suelo urbano lo cual refleja una mala o falta de planeación urbana.

Es por ello que se debe realizar el análisis que dé a conocer las demandas futuras del suelo urbano y con ello planificar servicios de equipamiento e infraestructura que se requieran según su crecimiento.

Tomando en cuenta toda la extensión territorial del municipio que corresponde a 3600 Ha y una población de 15851 hab. da como resultado 5 Hab./ Ha. Lo que corresponde a la densidad bruta.

Para la obtención de la densidad urbana se divide la población total entre el área urbana dando como resultado 186 Hab./Ha.

Y finalmente obteniendo la densidad neta se dividió la población total entre el área habitacional que corresponde a 60 Ha. Por lo que se obtiene una densidad de 260 Hab./Ha.

Con los datos obtenidos se permitirá identificar áreas sub utilizadas y susceptibles a densificar en plazos futuros así como las sobre utilizadas y por consecuencia aquellas que presentan alta densidad de población lo que conlleva a problemas generados por carencia de servicios y equipamiento.

Lo anterior marca patrones de utilización del suelo, y ello se refleja en la lotificación de los mismos, diferentes tamaños según capacidades económicas; Dentro de la zona de estudio se comprenden como lotes mínimos los de 200 metros cuadrados, y la mayoría de estos han pasado de generación en generación, algunos conservando sus dimensiones y muchos de ellos subdivididos en áreas de menor dimensión.

Por otro lado el desarrollo de la zona de estudio se ha incrementado de acuerdo a su proceso evolutivo que comprende significativamente 4 áreas. Y en sí de éstas 4 áreas se han marcado diferentes tipos de lotificaciones en cuanto a sus dimensionamientos.

- La primer área corresponde a lotificaciones que mediante el paso del tiempo ya han sufrido subdivisiones y por ello sus dimensionamientos van de 100 a 250 metros. Con una dosificación del suelo en 60% habitacional, 20% vialidades, 20% áreas verdes y equipamiento. Por lo que da una densidad propuesta de 360 Hab/Ha.

- La segunda comprende áreas de 120 a 350 metros con promedio de 170 metros, con una dosificación del suelo del 60% habitacional y 40% en uso de vialidades, áreas verdes y equipamiento, Por lo que marca una densidad propuesta de 211 Hab./Ha

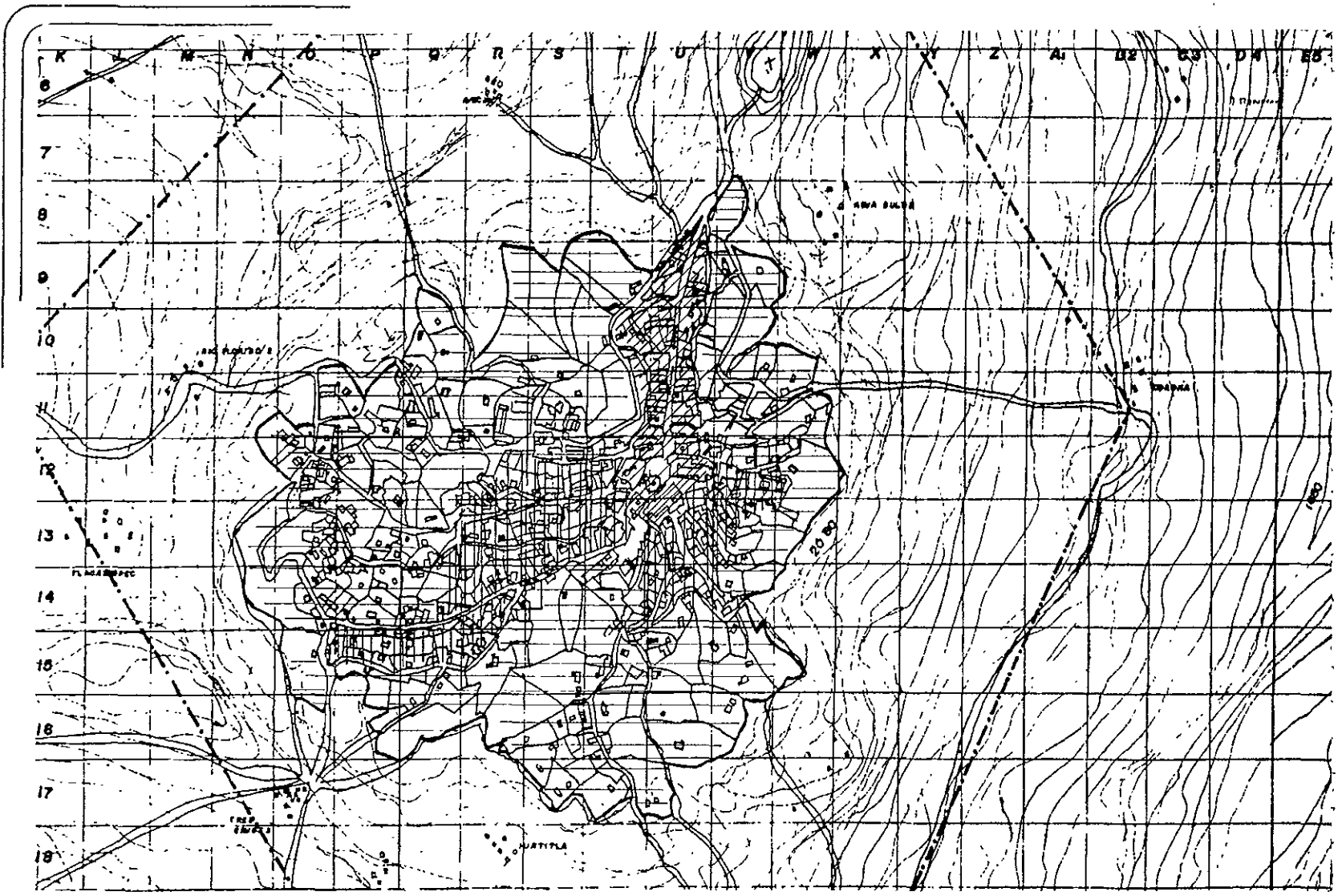
- La tercera y cuarta áreas comprenden lotes que van de los 270 a 600 metros, con una dosificación igual a las anteriores por lo que da una densidad de 120 y 90 respectivamente Hab./Ha

Por lo que nos marca rangos de densidades las cuales son:

- Densidad Alta de 350 a 211 Hab./Ha. Ocupando una área urbana de 100 a 200. Metros, la cual representa el 11% del área urbana total

- Densidad Media de 200 a 100 Hab/Ha. Ocupando un área urbana de de 250 a 350 metro, y lo que representa el 39% del área urbana total.

- Densidad Baja de 100 Hab/HA. Ocupando una área urbana de 360 a 600 metros, que representa el 50% del área urbana total.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



ALQUITECTOS ASESORES:
 - GONZALEZ MIGUEL ANGEL
 - REYES GONZALEZ JULIA
 - MARTINEZ RAMON Y AGUIR
 - RAMOS DOMINGUEZ ARTURO

DISEÑO: DR. GRIFFITH
 PUESTO: MILMONTY OYER

SIEMOLOGIA
 DE: 1964
 ESCALA: 1:50,000
 FUENTE: INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA Y GEOGRAFIA

RANGOS:

	ALTA 3500211 HAB/Ha 100 %
	MEDIA 2000100 HAB/Ha 39 %
	BAJA 100 Ha 60 %



ESCALA: 1:50,000
 FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 DENSIDAD DE POBLACION

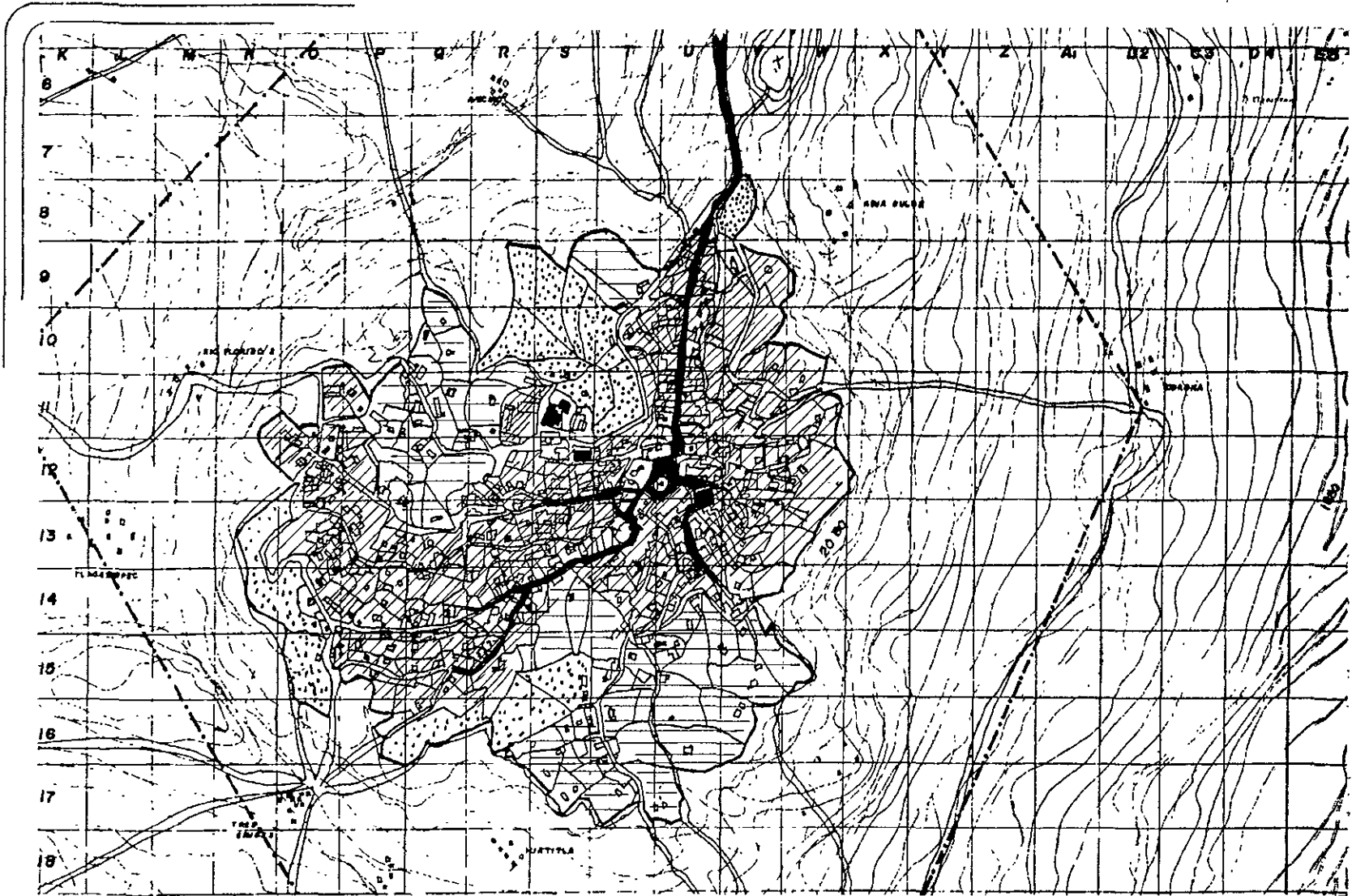
TENENCIA DE LA TIERRA

La zona de estudio del Zacualpan se encuentra sobre suelos de tenencia privada, por ello es importante conocer la situación legal de cada predio.

De acuerdo a la investigación se detectaron que la mayoría de los predios cuentan con escritura legal y a favor de un solo propietario, esto equivale a un porcentaje de 70%. De este porcentaje el 15% pertenece a uso de tierras común o bien son propiedad de la nación y se encuentran sujetas a restricciones federales como son vías de comunicación o carreteras federales zonas declaradas como reserva natural que en este caso es el bosque de coníferos que se encuentra en la zona aledaña al área de estudio, o bien área del ayuntamiento que pertenece al Gobierno.

El porcentaje de 25% se encuentra en copropiedad o bien en términos de tenencia ejidales, lo que ocasiona que un terreno sea fragmentado en varios

Son existentes terrenos los cuales presentan problemas de irregularización de sus tierras que son el 5%, y de éstas solo 1.5% se encuentra en vías de regularización; se presentan principalmente en las áreas periféricas de asentamiento urbano.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: **UNO**

ARQUITECTOS ASISTENTES:
 - MIGUEL ANGEL MORALES
 - ROBERTO GONZALEZ BELLA
 - JOSE MANUEL GONZALEZ
 - JUAN CARLOS GONZALEZ

DISEÑO: DR. GRIFFIN
 PARA: SEÑORITA BARRA

SIMBOLOGIA:
 ■ MONTAÑA
 --- LINEA DE CERRILLO
 --- LINEA DE CERRILLO
 --- LINEA DE CERRILLO

▨ PROPIEDAD PRIVADA 70%

■ PROP. ESTATAL 16%

▨ PROP. EJIDAL 20%

▨ PROP. IRREGULAR 8%

ORIENTE:

CLAVE: **19**

ESCALA:

FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 TENENCIA DE LA TIERRA

VALOR DEL SUELO:

El valor del suelo se encuentra íntimamente ligado a la función del propietario, a los derechos de posesión que adquiere en él tramite de compra, este valor se incrementara según sea trabajado, es decir si el terreno es adquirido y no se ocupa su valor es equivalente al de la zona en que se encuentre, al estar trabajado aumenta su valor, como limpieza construcción, con ello aumenta su valor catastral, y según se elabore su desarrollo, número de pisos, material implementado y acabados su valor tiende a subir.

Dentro de la zona de estudio por medio de un sondeo y visitas de campo se han observado y detectado valores del suelo de tres rangos los cuales fueron encontrados en distintos puntos del área en cuestión.

Cabe mencionar que el valor catastral como comercial asciende según donde se localice el terreno, ejemplo: si el terreno se ubica en la avenida principal Melchor Ocampo su valor aumenta en comparación con las ubicadas en calles secundarias como la Prolongación de la Veracruz.

Por lo anterior se ha catalogado el valor por medio de Rangos:

- Rangos Altos: Son aquéllos que corresponden a las áreas mas consolidadas y se encuentran en vías principales, que facilitan la movilidad y comunicación de su población, que cuenta con todos los servicios y que presenta mejor calidad de vida.

- Rangos Medios: Estos corresponden a zonas secundarias con comunicación media y calidad de vivienda regular, en ocasiones carecen de servicios o de infraestructura, sin embargo su valor se eleva ya que se encuentran aldañías a las primeras.

- Rangos Bajos: Son aquéllos que presentan difícil acceso o comunicación, su infraestructura es mala así como los servicios con lo que cuentan o en ocasiones carecen de ellos, por lo general presentan mala calidad de vivienda, generalmente se presentan en las zonas aldañías de la zona de estudio.

INTENSIDAD DEL USO DEL SUELO

La Intensidad del uso del suelo es la relación existente entre la superficie construida dentro del predio y la superficie del mismo.

Para el análisis de este punto es necesario la obtención del (COS); y el cual se refiere al Coeficiente de Ocupación del Suelo, por consiguiente el COS promedio de la zona de estudio es del 0.5, considerando la superficie del lote tipo de 200m. y la superficie promedio ocupada por los predios oscila entre los 20 a 40 metros construidos.

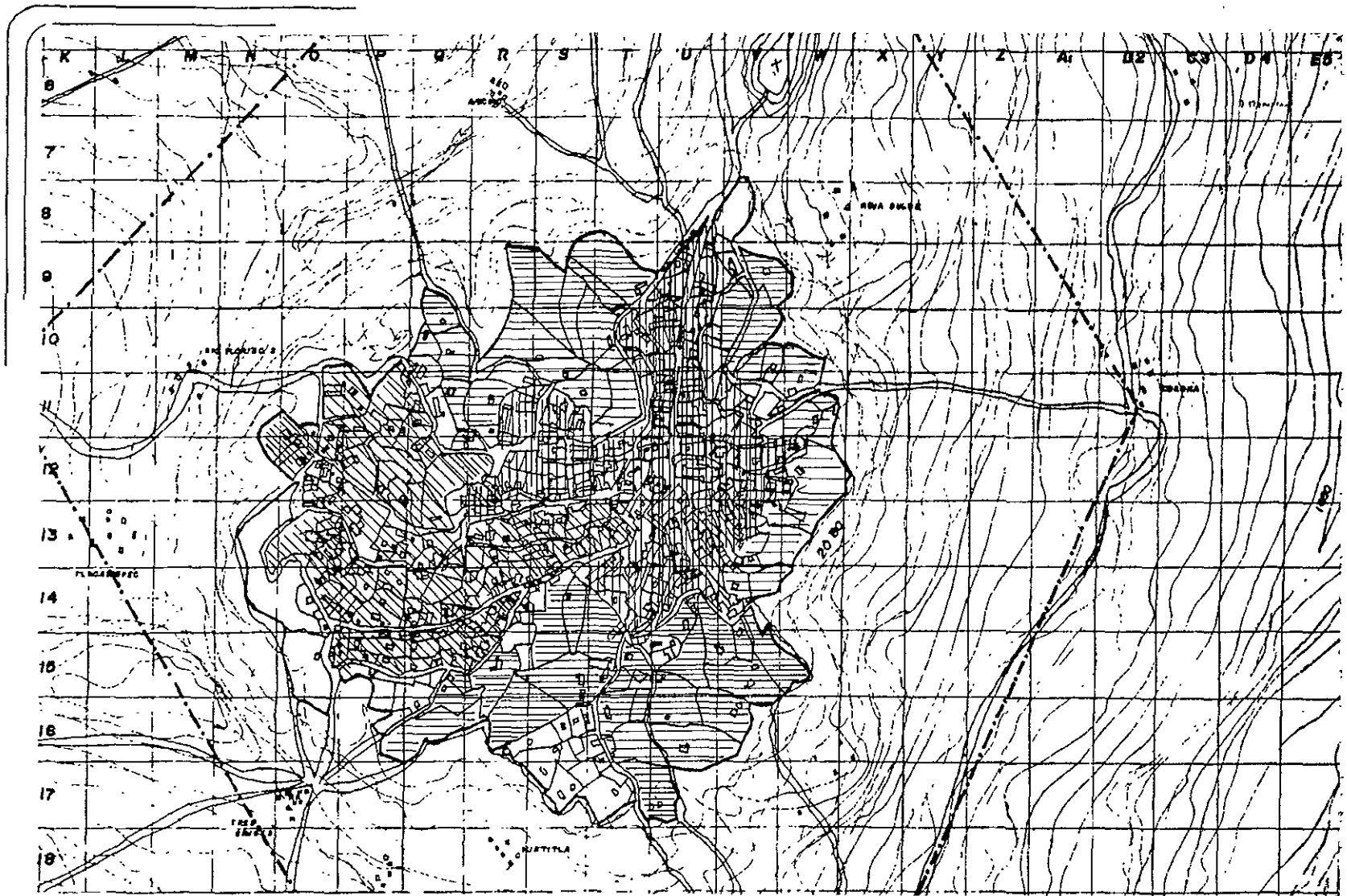
En relación con el Coeficiente de Utilización del Suelo, (CUS), la cual representa la relación entre la superficie total de lo construido y la superficie total del terreno, con ello se obtiene el volumen total de lo construido que es equivalente al número de niveles.

Dentro de la zona de estudio el CUS promedio en la zona es del 0.8, ya que se encuentran predominando las casa de un nivel y dos, y ocupan el 97.5% de las construcciones, el porcentaje restante son construcciones de tres a cuatro niveles siendo esta última presentada en el ayuntamiento y el templo.

Por lo que la altura de las construcciones de un nivel oscila entre 3.5 metros sobre nivel de banqueta y las de dos niveles entre 7 metros. La mayor parte de las viviendas se encuentran estandarizadas en cuanto a la forma de construcción por lo que le da al pueblo una imagen propia, y con ello una uniformidad en su aspecto físico.

Las de tres y cuatro niveles oscilan 9 metros y 15 respectivamente.

Sólo se presentan pocos terrenos baldíos que no han sido ocupados por limitantes físicas o bien tienen problemas de regularización de tenencia de la tierra, es conveniente tener estas áreas para posiblemente ser ocupadas por equipamientos requeridos por la población que benefician a la zona de estudio.



FACULTAD DE ARQUITECTURA



COMISION DE ASISTENCIA TECNICA
 - DISEÑO DE PLANO DE CALLES
 - DISEÑO DE PLANO DE ZONAS
 - DISEÑO DE PLANO DE SERVICIOS PUBLICOS

DISEÑO No. 00177-2
 MEXICO D.F. 1954

TIPOLOGIA
 DE TIPOLOGIA
 - TIPOLOGIA DE CALLES
 - TIPOLOGIA DE ZONAS
 - TIPOLOGIA DE SERVICIOS PUBLICOS

RANGOS:

ALTO 70-80%
 MEDIO 51-69%
 BAJO 10-30%

C.O.S. PROMEDIO ES DEL 0.8%
 C.U.S. PROMEDIO ES DEL 0.8%
 LA MAYORIA DE LAS CONSTRUCCIONES SON DE 1 o 2 NIVELES



ESCALA: 1:5000
 FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 INTENSIDAD DE USO DEL SUELO

VIVIENDA:

De acuerdo al tipo de vivienda el análisis marca que lo que se ha encontrado en la zona de estudio, permitirá conocer y reflejar las condiciones de irregularidades que se han presentado durante el transcurso del tiempo. Esto se traduce en los alcances socioeconómicos de los pobladores del sitio, y que en muchas ocasiones sus alcances salariales se encuentran por debajo del salario mínimo, o bien adquieren sus ingresos de forma temporal. También se presenta la vivienda, que es utilizada para descanso o personas jubiladas que escogen este sitio para vivir

Por lo que se marcan principalmente dos tipos de viviendas dentro de la zona de estudio, las cuales comprenden las particulares y las de tipo colectivo.

Principalmente las construcciones de las casas se realizan por etapas, es decir cuando el propietario tiene poder económico y de acuerdo como a las posibilidades se lo permitan. Es por ello que satisface primordialmente espacios de hábitat, y en segundo término factores tales como los estéticos y formales.

La zona de estudio presenta características homogéneas, por consiguiente no se prestan áreas o zonas que rompan con esta hegemonía, la mayor parte cumple con cubierta de teja y con recubrimiento de cemento aplanado en sus fachadas, pintadas de color blanco.

Lo anterior demuestra que no existe gran variedad en los materiales utilizados para la construcción.

De acuerdo a un censo y evaluación del medio se ha denotado que dentro de la zona de estudio son existentes 2759 viviendas, de las cuales 10 son de uso colectivo, y respectivamente las viviendas de uso particular albergan a 14383 ocupantes y las colectivas albergan a 62 ocupantes.

Cabe señalar que gran parte de estas viviendas son de auto construcción y que abarcan el 79% de las establecidas dentro de la zona de estudio.

Dentro de la evaluación efectuada se encontraron diferentes materiales aplicados o usados en :(El cual se especificará a continuación).

- Pisos de tierra se encuentran el 55%

- con cemento firme el 39%

- con madera, mosaico u otros recubrimientos el 6%

Con lo que respecta a los muros los materiales más representativos fueron:

- Adobe: con el 80% de las viviendas lo utilizan.

- Tabiques que corresponde al 14% del total de las viviendas.

- Madera lo ocupa tan sólo el 3% y finalmente

- Lámina de cartón, Carrizo bambú o palma y barro sólo le corresponde 1.20%

Los materiales utilizados en los Techos se presentan los siguientes materiales:

- Le corresponde a la teja con el 75% de las viviendas.

- Losa de concreto con tabique al 10.2% de las viviendas

- Lámina de asbesto al 7.2% del total de las viviendas

- Láminas de cartón al 5.4% de las viviendas

- Otros materiales al 1.4 % de las viviendas

Por lo anterior se han manejado tipos de clasificación de viviendas según el material presentado, a las cuales se determinarán las calidades de la vivienda

1. Primera calidad: La que esta construida con piso de cemento o algún recubrimiento, muros de tabique o adobe con recubrimiento y techos de teja, o losas de concreto, presenta una estructuración estable. Su distribución interna es aceptable satisfacen las necesidades del usuario en 80%, en algunos casos los servicios sanitarios no se encuentran integrados a las viviendas.

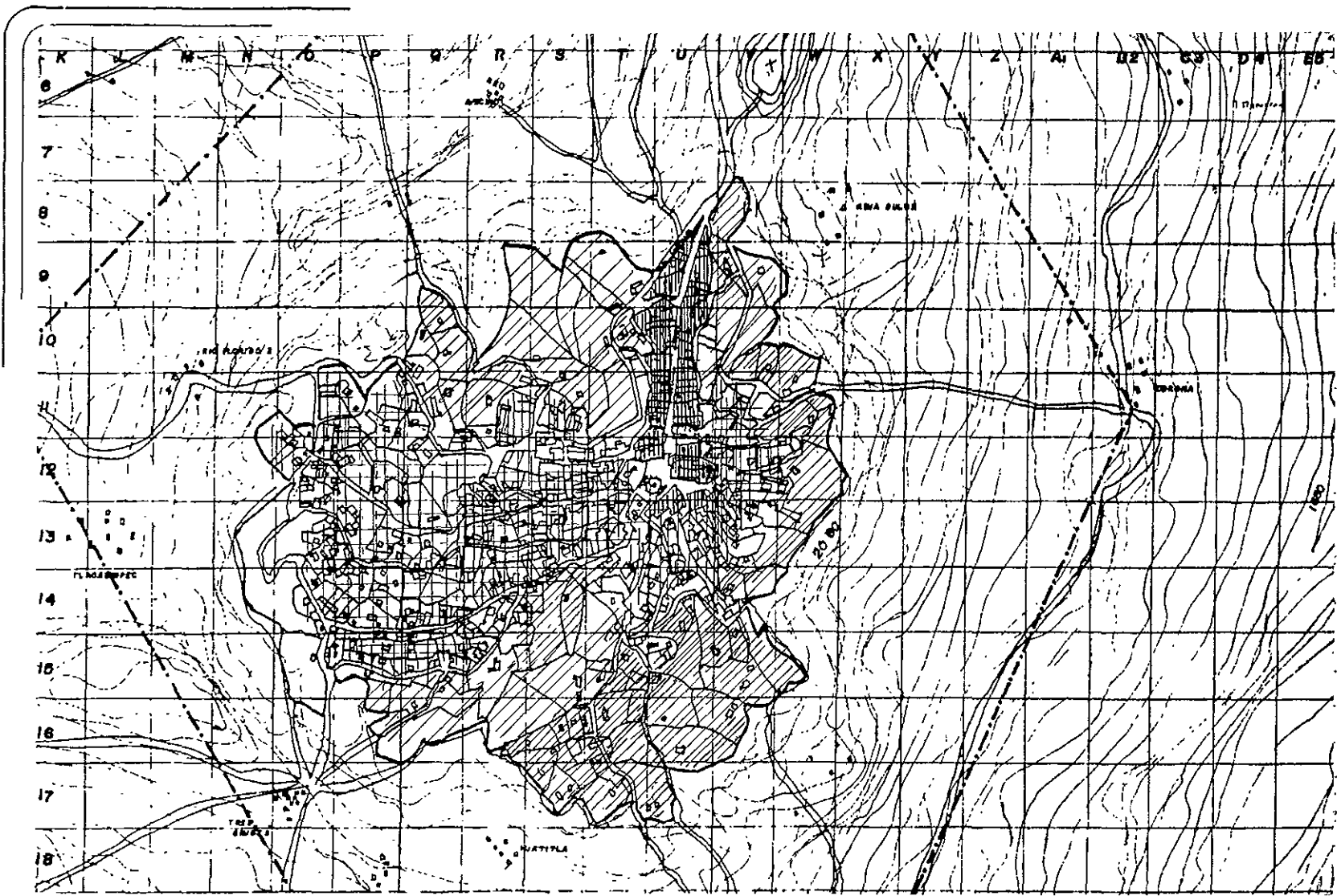
Estas sólo abarcan el 12% de todas las viviendas.

2. Segunda Calidad: Se encuentra hecha con muros de adobe, o tabique sin recubrimiento, algunos techos son de losa y otras partes láminas de cartón o asbesto. Los pisos son de firme de cemento simplemente apanalados, algunos de ellos no cuentan con estructuras estables. Generalmente los servicios sanitarios se localizan al exterior de la vivienda y se encuentran en proceso

constructivo, por lo que sus espacios interiores no satisfacen el usuario. Corresponden al 59% del total de las viviendas.

3. Tercera Calidad: Presentan piso de tierra aplanada, muros de láminas de cartón, metálicas, o madera. Techos de similar material, éstos son generalmente de carácter provisional por lo que marca materiales de poca duración carecen de estructuras estables, su espacio interior no cumple sus necesidades, y en muchas ocasiones es insuficiente para el número de ocupantes por lo que da como resultados de construcción de mala calidad, representan el 29% del total de las construcciones de vivienda.

En los servicios sanitarios se encontró que sólo el 13% cuenta con baño en interior de la vivienda. El 75% con baños anexados a las casas. El 38% hacen uso de letrinas. Fosa sépticas 32% y al aire libre el 10%.

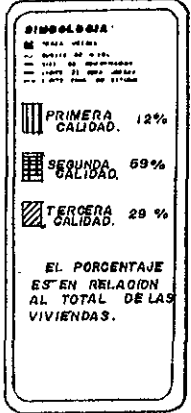


FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTO ASISTENTE:
 - ANÁLISIS SOCIAL, URBAN
 - MEDIO AMBIENTE URB
 - DIFUSIÓN PATRIMONIO Y URBAN
 - PROYECTO CONSERVACIÓN Y URBAN

DISEÑO No. 000077-2
 FECHA: 1980/05/15



NOYER:

CLAVE:

ESCALA:

FECHA: _____



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MÉXICO

PLANO 3
 CALIDAD DE VIVIENDA

EQUIPAMIENTO URBANO:

Uno de los aspectos fundamentales en el establecimiento y desarrollo de cualquier comunidad o asentamiento humano es el equipamiento con el que cuenta, y si éste es satisfactorio porque cubre las demandas que el mismo asentamiento le exige, al ser insuficiente, en cuanto a su calidad y capacidad, trae como consecuencias problemas sociales y urbanos, creando un conflicto dentro de la misma comunidad.

El equipamiento debe satisfacer a la población actual con eficiencia y capacidad como al crecimiento de la misma en lapsos futuros.

De acuerdo a lo anterior se ha recabado información de la dependencia gubernamental así como visitas de campo, con lo cual se ha determinado la ubicación exacta del equipamiento con que se cuenta, y con ello se analizó su grado de funcionalidad y capacidad.

Por ello se marcó que algunos de los equipamientos existentes dentro de la zona de estudio presentan deficiencia en lo que se refiere a calidad y funcionalidad, por lo que es necesario su renovación y ampliación.

A continuación se presentan los diversos elementos que constituyen la base del equipamiento urbano de Zacualpan Edo. De México, comprendido dentro de la zona de estudio.

Estos equipamientos abarcan servicios básicos como:

- Educación:** Con lo concerniente a este equipamiento se da a nivel: **Preescolar:** Cuentan con 39 aulas repartidas en 38 escuelas y atienden a una población de 575 alumnos, impartiendo educación indígena y comunitaria. Actualmente requieren 50 aulas por lo que su déficit es del 0.5%.

En lo que concierne a Nivel **Primaria:** cuenta con 152 aulas repartidas en 48 escuelas, las cuales imparten cursos bilingües, biculturales y cursos comunitarios coordinados por el CONAFE. Y atiende a una población de 3029 alumnos. Actualmente presentan un déficit del 7%.

En nivel **secundaria**: Se cuentan con 32 aulas repartidas en 10 escuelas y atienden a una población de 588 alumnos, aquí se imparten carreras técnicas de la rama agropecuaria, forestal e industrial, Telesecundaria y para trabajadores. Actualmente sí cumplen con el requerimiento de capacidad del alumnado en el futuro presentan un déficit del 3%.

En nivel **Bachillerato**: cuentan con 5 aulas repartidas en 2 escuelas y atienden a una población de 143 alumnos donde se imparten cursos tecnológicos de las ramas agropecuarias industria y de servicios pedagógicos. Presenta un déficit del 10%

En general las instalaciones utilizadas para la educación han tenido remodelación y ampliación en los últimos años que van de 1995 a la fecha, por lo cual cumplen satisfactoriamente con sus requerimientos, y con las condiciones funcionales, de seguridad, confort e higiene que son esenciales para el proceso de aprendizaje y enseñanza

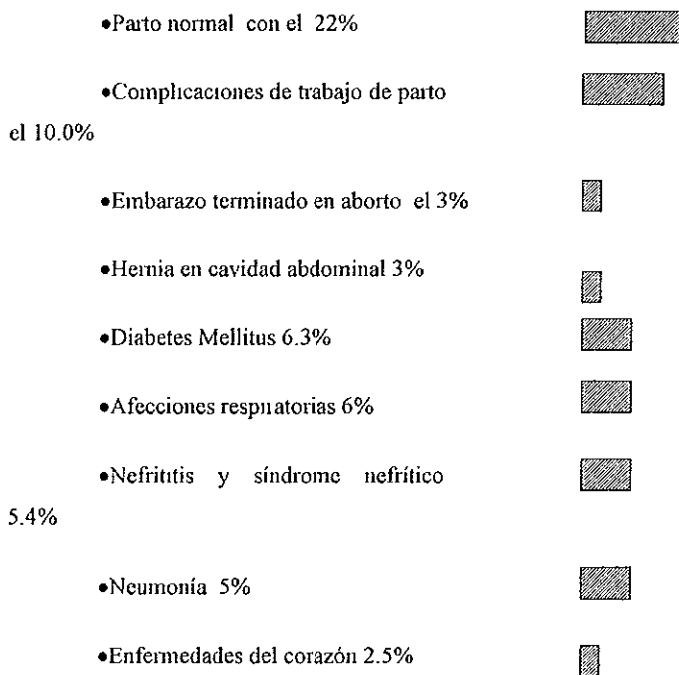
Estas están construidas basándose en tabique con recubrimientos, pisos aplanados de cemento y cubierta de losas inclinadas recubiertas con teja., con mobiliario adecuado en buen y regular estado.

•Salud: Lo que se refiere a este ámbito la zona de estudio cuenta con un Hospital el cual da servicio a nivel regional por lo que atiende a una población de 5347, éste cuenta con unidad de servicio médico, medicina general, 30 camas de hospitalización, medicina especializada, unidades de urgencia, unidad de medicina de primer contacto, consultorios, quirófano laboratorio y unidad de rayos X.

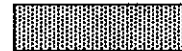
La mayor parte de la población cuenta con servicios de derechohabiente a instituciones del sector salud entre las cuales destacan el IMSS 347 y el SDIFE 4994.

De las consultas externas han sido efectuadas por el ISSEMYM 5055 donde se atendieron casos como: prematuridad, cáncer, neumonía, diabetes, infecciones renal crónica, infartos, entre otras.

Por lo anterior se ha presentado una movilidad hospitalaria de diez principales diagnósticos:



•Resto de los diagnósticos 52.5%



Es importante remarcar que las enfermedades y afecciones que requieran de un tratamiento más especializado son canalizadas a instituciones de mayor capacidad y mayor equipo, principalmente los mandan a Instituciones localizadas dentro del Distrito Federal.

Con lo anterior se concluye que cuenta con la capacidad adecuada y ha prestado un servicio digno y funcional a la población que actualmente cuenta y requiere este servicio.

•Recreación y Cultura: Actualmente la zona de estudio cuenta realmente con pocos equipamientos de este rubro, o espacios destinados a juegos infantiles, o canchas deportivas por lo que sí presenta una deficiencia 90%.

Realmente cuenta con espacios abiertos donde se han colocado las dos canchas de fútbol provisionales abarcando una área 600 metros cuadrados por lo que sus condiciones no son adecuadas, éstas atienden a 1200 personas aproximadamente., cabe señalar que una es de uso público y la segunda pertenece a una de las escuelas.

Juegos infantiles: Por el momento no cuenta con juegos infantiles por lo que su déficit es del 100%

Plaza pública: Sólo se cuenta con una y es la principal de la zona de estudio conocida como la plaza Juárez y atiende a una población o bien transitan en ella 11400, ésta es utilizada en celebraciones públicas, eventos musicales, etc

Cines. Solo se encontró uno y el cual atiende a una población de 180 usuarios, en tres turnos, en función de sábados y domingos

Biblioteca Pública: actualmente construida atiende a una población de 350 usuarios, por semana; realmente no ha tenido el impulso necesario, da apoyo al sector escolar.

•Servicios públicos: Se tiene 32 oficinas dentro de la zona de estudio en los cuales se dan servicios jurídicos, Tesorería, Hacienda, Ayuntamiento, Presidencia, partidos políticos, Secretaría de Agronomía, etc. Atiende a una población de 15167 de los cuales se reparten en las diferentes dependencias

•Culto: cuenta con distintos templos dedicados al culto de católicos, evangelistas, protestantes, cristianos; por ello tienen 4

templos donde atienden a una población de 13600 usuarios, en diversos horarios de misa durante todos los días del año.

•Turismo: La zona de estudio cuenta con 2 hoteles principalmente los cuales comprenden y se clasifican como 2 estrellas y de paso respectivamente, el Primero es el REAL DEL ZACUALPAN ubicado en el centro de la plaza Juárez y cuenta con 10 cuartos más una suite, atiende a un público de 30 huéspedes y el segundo cuenta con 6 cuartos atendiendo a 12 huéspedes, por lo que sí presenta un déficit de 20%.

•Comercio: En la zona de estudio se da a base de pequeñas tiendas de abarrotes, donde se expenden golosinas, refrescos, enseres menores, artículos de limpieza, papelerías etc., sólo cuenta con 5 tiendas y de las cuales 2 se encuentran cerradas y los tres restantes presentan condiciones no óptimas y desfavorables por lo que están en mal estado; de las tiendas existentes, dos pertenecían a CONASUPO por lo que representan un déficit del 85%

Dentro de las áreas del comercio uno de los que ha florecido y crecido dentro de la zona de estudio fueron los restaurantes, donde se presentan 8 comedores públicos y atienden a una población de 8500 usuarios, la mayor parte de ellos son espacios acondicionados para esta función, por lo que no son

óptimas sus condiciones de servicio, sin embargo 5 de ellos presentan buen funcionamiento e higiene.

•Abasto: Dentro de la zona de estudio sólo se encontró un mercado de carnes el cual se ubica al lado de la Plaza Juárez, y cuenta con puestos provisionales de madera y lámina (8 puestos), por lo que este tipo de productos no puede ser conservado y realmente carece de higiene, éste cierra entre semana, y sólo abren los fines de semana, junto con el Tianguis que se coloca en la Plaza Juárez y a lo largo de la Avenida Melchor Ocampo contando con un número de 310 puestos móviles y 21 fijos (que permanecen toda la semana) atendiendo a un público de 15800 por lo que se presenta un déficit del 100%, Este tipo de equipamiento, el mercado público, debe ofrecer condiciones dignas, con buen funcionamiento e higiénico y dar servicio a lo largo de toda la semana durante todo el año.

DÉFICIT DE EQUIPAMIENTO:

De acuerdo a los datos recopilados por el Ayuntamiento y el análisis visual llevado a cabo dentro de la zona de estudio fue posible detectar aquel equipamiento que necesita ser actualizado o bien expandido para que ofrezca servicio funcional y de calidad; los que destacan con mas deficiencias son:

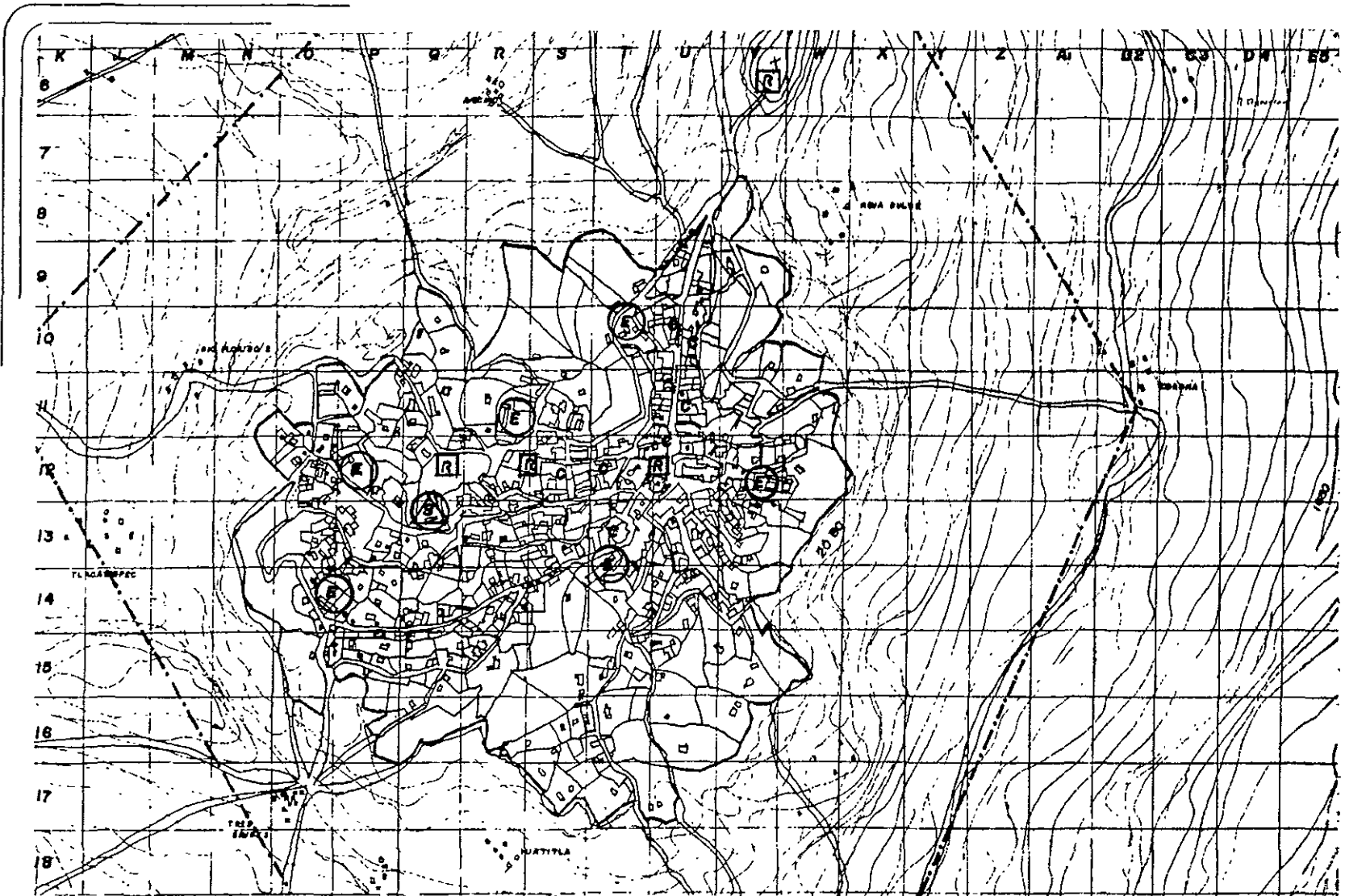
•Recreación: Sólo cuenta con dos canchas deportivas, que son utilizadas para basquetboll, y tienen demandas de ser utilizadas por 13 equipos representando diferentes partes de la región de Zacualpan los cuales juegan principalmente los fines de semana; y los juegos a nivel escolar.

Así mismo se carece de áreas dedicadas a juegos infantiles al 100% por lo que no son existentes en la región.

•Abasto: Principalmente dentro de la zona de estudio se presentan diversas tiendas que eran pertenecientes de CONASUPO las cuales no cumplen con la capacidad ni funcionalidad que el poblado les establece, esa la razón de la existencia del Tianguis que se da en fines de semana contemplando 310 puestos y 11 fijos el cual cumple con las condiciones del mercado que es inexistente en la zona de estudio por lo que su déficit es del 100%.

Este tianguis ocupa la Plaza principal, así como la avenida principal, por ello urge y se requiere crear espacios adecuados dedicados a este equipamiento para cumplir las necesidades de la población, y así evitar conflictos socioeconómicos y sociales entre la población.

Es de aquí donde surge la demanda concreta del Ayuntamiento y por ello se ratifica su necesidad.






INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA
UNO

ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - GONZÁLEZ GONZÁLEZ, HERNÁNDEZ
 - MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. GONZÁLEZ
 - MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. GONZÁLEZ
 - MARTÍNEZ GONZÁLEZ, J. GONZÁLEZ

BOLETA: No. 100177-1
 HOJA: 01/0072 02/01

SIMBOLOGÍA:
 E EDUCACIÓN
 A SALUD
 R RECREACIÓN Y CULTURA
 C COMERCIO.

NORTE:  **CLAVE:**  **23**

ESCALA:  **FECHA:** _____



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 EQUIPAMIENTO URBANO.

T A B L A 1

EPAMIEN- TO Y SERVICIOS	USOS	HABITACIONAL			COMERCIAL		INDUSTRIAL			VIAL			RECREATIVO	
		DENSIDAD			BARRIO	ZONA	LIGERA	TRANSPORTE	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVA	EXTENSIVA
		ALTA	MEDIA	BAJA										
E D U C A C I O N	Preescolar	0	0	0					X	X	0	0		0
	Primaria	0	0	0					X	X	0		0	
	Secundaria	0	0	0					X	X	0		0	
	Bachillerato	0	0						X	X	0	0		
	Esc. tecnica		0						X	X	0			
S A L U D	Hospital a nivel Regional	0				X			X		0			
A D M I N I S T R A T I V O	Correo y Telegrafo	0	0						X	0	0			
	Central Telefonica	0							X	0				
	Telefonos Publicos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Policia y Trnsito				0		X	X	X	0				
	Bomberos								0		0			
	Recolectores de Basura					0					0	0	X	X
	Deposito de de Agua	0	0									0		

COMPATIBLE 0

INCOMPATIBLE X

INDIFERENTE []

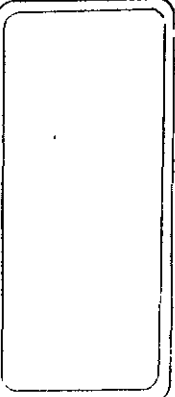


FAMILIAS DE ARQUITECTURA



ANEXOS Y SERVICIOS:
SERVICIOS DE SALUD
SERVICIOS DE EDUCACION
SERVICIOS DE RECREACION Y DEPORTES

USOS DE TIERRA
USOS DE TIERRA



ESCALA: 1:50000
FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAGUALPAN

ESTADO DE MEXICO

PLANO 2

TT A B L A 1 CONTINUACION.

EQUI- PAMIENTO	USOS	HABITACIONAL			COMERCIAL		INDUSTRIAL			VIAL			RECREATIVO	
		DENSIDAD			BARRIO	ZONA	LIGERA	TRANSPORTE	PESADA	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTENSIVO	EXTENSIVO
ALTA	MEDIA	BAJA												
C O M E R C I O	Tiendas de Conasupo		o			o			X		o	X	X	
	Comercio en General		o	o		o	o			o	o	X	X	
	Tianguis	o	o		o			X	X	X		o	X	
	Propuesta de Mercado Publicos	o	o		o				X	o	o	X	X	
T R A N S P O R T E	Transporte de Atobuces			X	o			o	o	o		X		
	Foraneos													
	T. Interno (Chinches)		o	o	o				X	X	o	o		
R E C R E A T I V O	Templos Catolicos y otros.		o	o		o				o	o			
	Cines		o			o					o			
	Teatro		o			o					o			
	Biblioteca		o			o	X	X	X		o			
	Canchas Publicas		o			o	X	X	X		o	o	o	
	Area publicas											o	o	

Compatible o

Incompatible x

Indiferente



SECRETARÍA DE ADMINISTRACIÓN



PROYECTO DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
- ORDENAMIENTO TERRITORIAL
- ORDENAMIENTO URBANO
- ORDENAMIENTO RURAL
- ORDENAMIENTO DE SERVICIOS
- ORDENAMIENTO DE RECREACIÓN Y DEPORTE

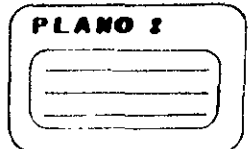


HOJE:

ESCALE:

EDICIÓN:

FECHA:



T T A B L A 2

LOCALIZACION		ACCESO				M O B I L I D A D				A M B I E N T E				
EQUIPAMIENTO		REGIONAL	AREA VECINAL	SITO	LOCAL	AUTOBUS	AUTOMOVIL	BICICLETA	A PIE	TERRENO PLANO	BUENA IMAGEN	ASOCIACION CON AGUA	BUEN MICRO CLIMA	TERRENO CON PENDIENTE
E D U C A C I O N	PREESCOLAR				○				○	○			○	○
	PRIMARIA		○		○		○	○	○	○			○	○
	SECUNDARIA	○	○				○	○	○	○	○		○	○
	BACHILLERATO		○					○	○		○		○	○
	ACTIVIDAD CULTURAL				○			○	○		○			○
	CENTRO DE CAPACITACION		○		○			○	○		○			○
SALUD	HOSPITAL	○					○	○	○	○	○	○		
S I O A L	IGLESIA		○		○			○	○	○	○		○	
	OFICINA DE GOBERNO	○					○	○	○	○	○		○	
	OFICINAS PRIVADAS				○			○	○					○
C O M E R C I O	COMERCIO TIANGUIS	○	○				○	○	○					○
	COMERCIO CONASUPO		○		○		○	○	○	○				○
	Pro MERCADO	○				○	○	○	○	○	○	○		○
	REST. BAR		○				○	○	○	○	○	○		○
	HOTEL	○	○			○	○	○	○	○	○	○		○
R E C R E A C I O N	CINES		○		○			○	○					○
	TEATROS		○		○			○	○					○
	CAÑCHAS EXTERIORES		○					○	○	○	○			
	Pro JUEGOS INFANTILES		○		○			○	○	○		○		

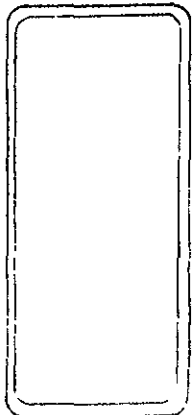


FACULTAD DE ARQUITECTURA



ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 DOMINGO GARCÍA GARCÍA
 DOMINGO GARCÍA GARCÍA
 DOMINGO GARCÍA GARCÍA
 DOMINGO GARCÍA GARCÍA

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 PARA EL DISEÑO DE UN
 PLAN DE DESARROLLO URBANO



REGIÓN:
 FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
ESTADO DE MEXICO

PLANO 2

TT A B L A 2 CONTINUACION.

LOCALIZACION		I D E N T I D A D					C A L I D A D			C A R A C T E R I S T I C A S				R E S T A U R A C I O N E S		
EQUIPAMIENTO		FACIL. DE IDENTIFICAR	FACIL. DE VER	DISTRIBUCION SISTEMA	ANONIMO	PRIVADO	COMPATIBLE	TRANQUILO	ACTIVO	SEGURO	ESPACIO ABIERTO	SEPARADO	INTENSIVO	EXTENSIVO	POSIBLE EXTENSION HORIZONTAL	POSIBLE CAMBIO
E D U C A T I V O	PREESCOLAR	0	0			0		0	0	0	0				0	0
	PRIMARIA	0	0			0	0	0	0	0	0				0	
	SECUNDARIA					0		0	0	0	0				0	
	BACHILLERATO															
	ACTIVIDAD CULTURAL	0	0			0		0	0	0			0			
SALUD	CENTRO DE CAPACITACION	0	0			0		0	0	0						
	HOSPITAL	0	0			0		0	0	0					0	
S O C I A L	IGLESIA	0	0			0		0	0	0	0					
	OFICINA DE GOBIERNO	0	0			0		0	0	0	0					
	OFICINAS PRIVADAS			0		0		0	0	0	0					0
C O M E R C I A L	COMERCIO TIENDEAS	0	0				0	0	0	0	0	0				0
	COMERCIO CONSUMO					0		0	0	0	0		0			0
	PRO MERCADO	0	0			0		0	0	0	0					
	REST. BAR	0	0			0		0	0	0	0					
	HOTEL	0	0			0		0	0	0	0					
R E C R E A T I V O	CINES	0	0			0		0	0	0						
	TEATROS	0	0			0		0	0	0						
	CANCHAS EXTERIORES	0	0			0		0	0	0			0			
	PRO JUGOS INFANTES	0	0			0		0	0	0	0					

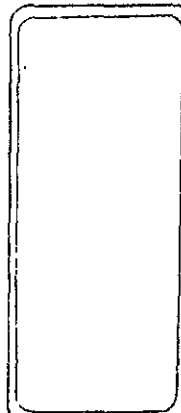


FAMILIA DE ARQUITECTOS

FALLER: **UNO**

ADVERTENCIA: ARCHIVO DE PROYECTOS EN CONSTRUCCION

PROYECTO No. 0000000000



PROYECTO: FECHA:

ESCALA: FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
ESTADO DE MEXICO

PLANO 2

INFRAESTRUCTURA:

La infraestructura debe incluir los servicios básicos como son: agua potable, sistema de drenaje y alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público etc.

Con el análisis de éstos se evaluará la disponibilidad de los servicios, y su capacidad de funcionamiento, cumpliendo con el abastecimiento y regulación, calidad, conexión y operación del mismo.

AGUA POTABLE:

Dentro de la zona de estudio se cuenta con 2759 viviendas de las cuales 375 disponen de agua entubada dentro de la vivienda, y corresponde al 14%; las que cuentan con este servicio fuera de la vivienda pero dentro del terreno son 731 que corresponde al 27%; las que tienen servicio de llaves públicas o hidrantes son 53 y corresponden al 2%; y finalmente las que no

cuentan con este tipo de servicio corresponde a más de la mitad de las viviendas, es decir al 56% de ellas.

Por lo anterior se marca una escasez de este suministro de agua para uso domiciliario, es por ello que la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento del Edo de México junto con el Ayuntamiento han creado un programa emergente de abastecimiento de este servicio por medio de pipas que dan servicio a diferentes puntos dentro de la zona de estudio, esto limita el abastecimiento por individuo de 120 litros/por habitante al día a 60 litros por habitante al día por lo que se maneja un déficit del 50%. Esto ha ocasionado que gran parte de sus habitantes almacenen el agua en tambos o piletas, que en algunos casos no presentan las condiciones higiénicas mínimas por lo que se ocasionan infecciones gastrointestinales dentro de la misma población, al tener estos depósitos internamente se distribuyen entre las viviendas por medio de botes y cubetas ya que también carecen de instalaciones y sistemas hidráulicos.

Actualmente dentro de la zona de estudio que comprende la cabecera municipal de Zacualpan, el Ayuntamiento con los programas de Solidaridad ha comenzado a crear nueva infraestructura.

De este rubro, se establece que para un lapso de 4 años, el porcentaje de población que contará con este servicio será del 93%, con lo que se pretende satisfacer a toda la población.

ENERGÍA ELÉCTRICA:

Actualmente este tipo de infraestructura en nuestros tiempos se ha vuelto indispensable para la vida moderna, en uso doméstico, de servicio, o industrial, y un sinnúmero de actividades tanto públicas como privadas. Es por ello que es un recurso que se debe tener en cuenta en futuras planificaciones.

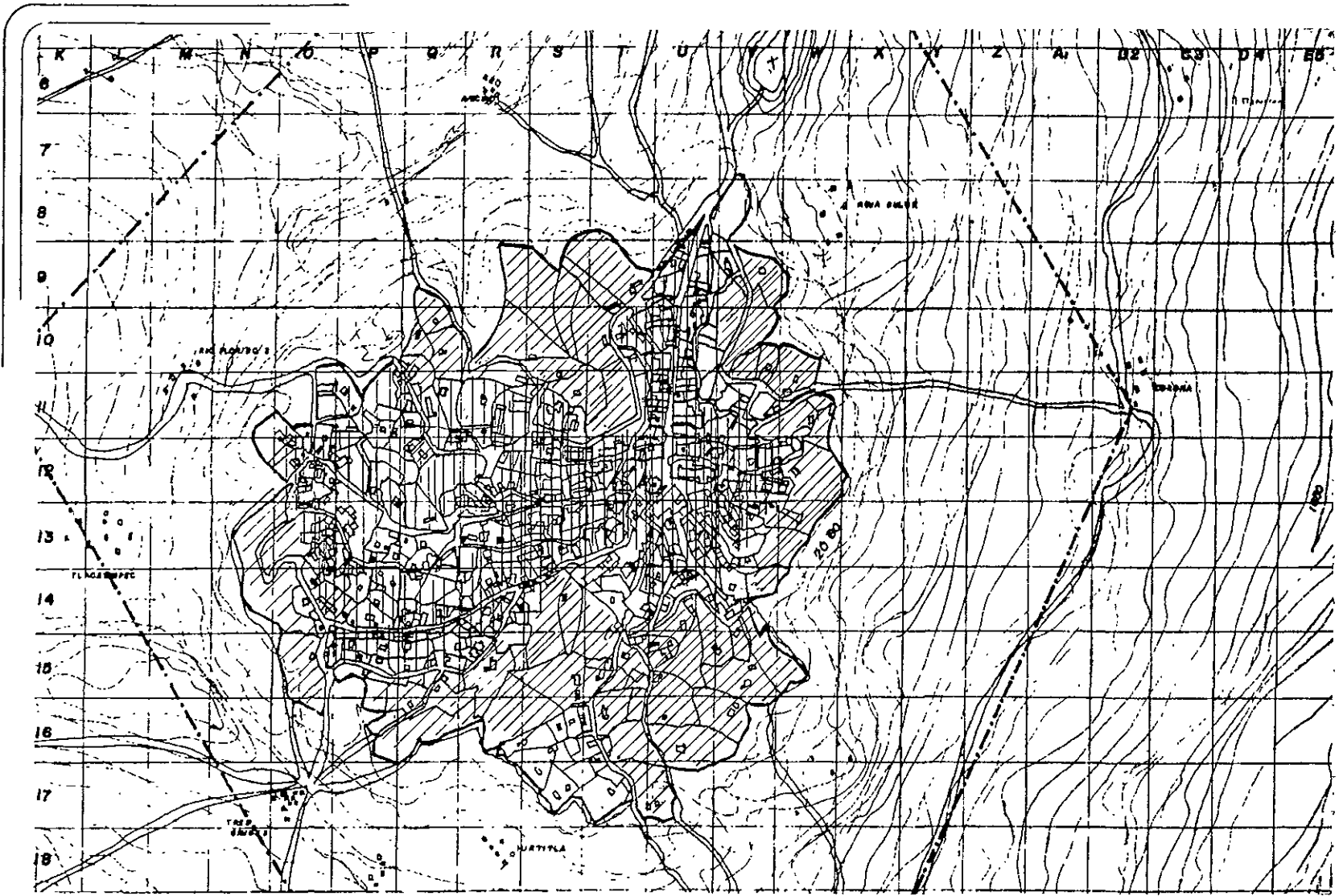
La zona de Estudio cuenta con 2759 viviendas, de las cuales cuentan con servicio 1739 y 996 no lo disponen, traduciéndose esto a porcentajes se habla que el 67% sí cuenta con este servicio, mientras que el 37% no dispone del mismo, debido a esto, cierta parte de la población ha tomado medidas, las cuales consisten en abastecerse de este servicio de forma clandestina, mediante cables y

postes provisionales, instalaciones no seguras, las cuales se conectan a los transformadores generales, alumbrados públicos y redes de distribución, esto ha ocasionado que gran parte de estas instalaciones clandestinas se quemem y pongan en riesgo la seguridad de sus habitantes.

Esta problemática prevalece en las zonas aledañas a la cabecera municipal, por lo que se marca que el sistema de energía tiene un déficit del 35%, dentro de la zona de estudio.

ALCANTARILLADO / DRENAJES:

Este tipo de servicio es fundamental en el desarrollo de cualquier comunidad ya que con éste se evitan problemas de contaminación, y por lo tanto se evitan enfermedades que dañen a la población, como en gran parte de la región y en el Estado se presentan problemas de abastecimiento de este tipo de infraestructura, La zona de estudio de Zacuapan no es la excepción, del total de sus viviendas, las que disponen de drenaje conectadas a



INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

VALLE DE
UNO

ASPECTOS ASESORADOS:
 - INGENIERIA DE OBRAS
 - DISEÑO URBANO
 - SERVICIOS DE OBRAS
 - SERVICIOS DE OBRAS

SECCIÓN DE OBRAS
 DE OBRAS DE OBRAS

SIMBOLOGIA:
 DE OBRAS DE OBRAS
 DE OBRAS DE OBRAS
 DE OBRAS DE OBRAS
 DE OBRAS DE OBRAS

CUENTA CON SERVICIO 67%

NO CUENTA CON SERVICIO 37% O LO ADQUIERE CLANDESTINAMENTE

NORTE:

 CLAVE:

ESCALA:

 FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZAQUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 INFRAESTRUCTURA
 ENERGIA
 ELECTRICA

la red es el 13% y las que hacen uso de fosa sépticas son el 2%; las que desaguan al suelo e intemperie son el 10% y las que no disponen de este servicio son 90%.

Lo anterior marca que presenta un déficit alto de más de 90% por lo que actualmente se ha tratado de renovar, La zona de estudio cuenta con sistemas de zona, debido a la topografía irregular, ésta requiere de largos colectores, y líneas por lo que su expansión se dificulta.

Es por ello la escasez de este servicio dentro de la zona de estudio, por lo que se recurre al uso de fosas sépticas, y uso de letrinas.

Actualmente la Comisión Estatal de Aguas y Saneamiento junto con el Ayuntamiento se ha dado a la tarea de expandir este sistema sobre todo de la cabecera municipal, comprendida dentro de la zona de estudio, por lo anterior se espera que para el año 2005 se cuente con una población atendida del 95%.

VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Zacualpan Edo. de México al igual que la zona de estudio comprendida dentro esta región tiene vías de comunicación, y por ello cuenta con 103.2 kilómetros de los cuales el 32% se encuentra revestidas y el resto presenta falta de mantenimiento por lo que su vía de comunicación principal a nivel regional se encuentra muy deteriorada y esto se traduce en mayor tiempo de recorrido.

Dentro de la zona de estudio se cuenta con una extensión de 24 kilómetros que representa el 75% del total de las vías de la región, el 23% es de la zona de estudio y sólo se cuentan en buen estado y empedradas el 35% de sus vías.

Estas vialidades tienen el propósito de comunicar a su población, es por ello (como ya se mencionó), que cuenta con un camino federal el cual consta de dos carriles dando acceso a la zona de estudio y ésta a su vez se conecta con la vía principal Melchor Ocampo, y con ello se da acceso a la plaza principal en el centro de la Zona de estudio, la cuál comprende la cabecera municipal. Esta vía cuenta con tres carriles y se encuentra totalmente empedrada, esto obliga a los conductores a disminuir notablemente la velocidad de sus vehículos evitando accidentes, cabe señalar que dos de los carriles son utilizados como estacionamientos quedando sólo uno en función, por lo que en ocasiones se presenta conflicto de tránsito.

La zona de estudio además de contar con la vía principal cuenta con vías secundarias y terciarias las cuales se clasificaron por su dimensionamiento. Mide aproximadamente 7.6 metros de ancho.

Las vías secundarias presentan únicamente dos carriles y miden aproximadamente 2.5 metros por carril. Principalmente dan acceso a viviendas y equipamientos de culto y educación.

Finalmente, las vías terciarias son callejuelas y callejones principalmente, que no tienen más de 2 metros de ancho y por ello son netamente peatonales. Algunas de estas vías se encuentran en muy mal estado, por lo que en ocasiones son utilizadas como

basureros, desechos orgánicos, y por ello requieren de una mejora para hacer más segura y limpias sus vías.

En los últimos años el Ayuntamiento ha tratado de mejorar sus vías metiendo sistemas de alumbrado público, esto traducido a un porcentaje corresponde al 35% del total de las vías comprendidas dentro de la zona de estudio.

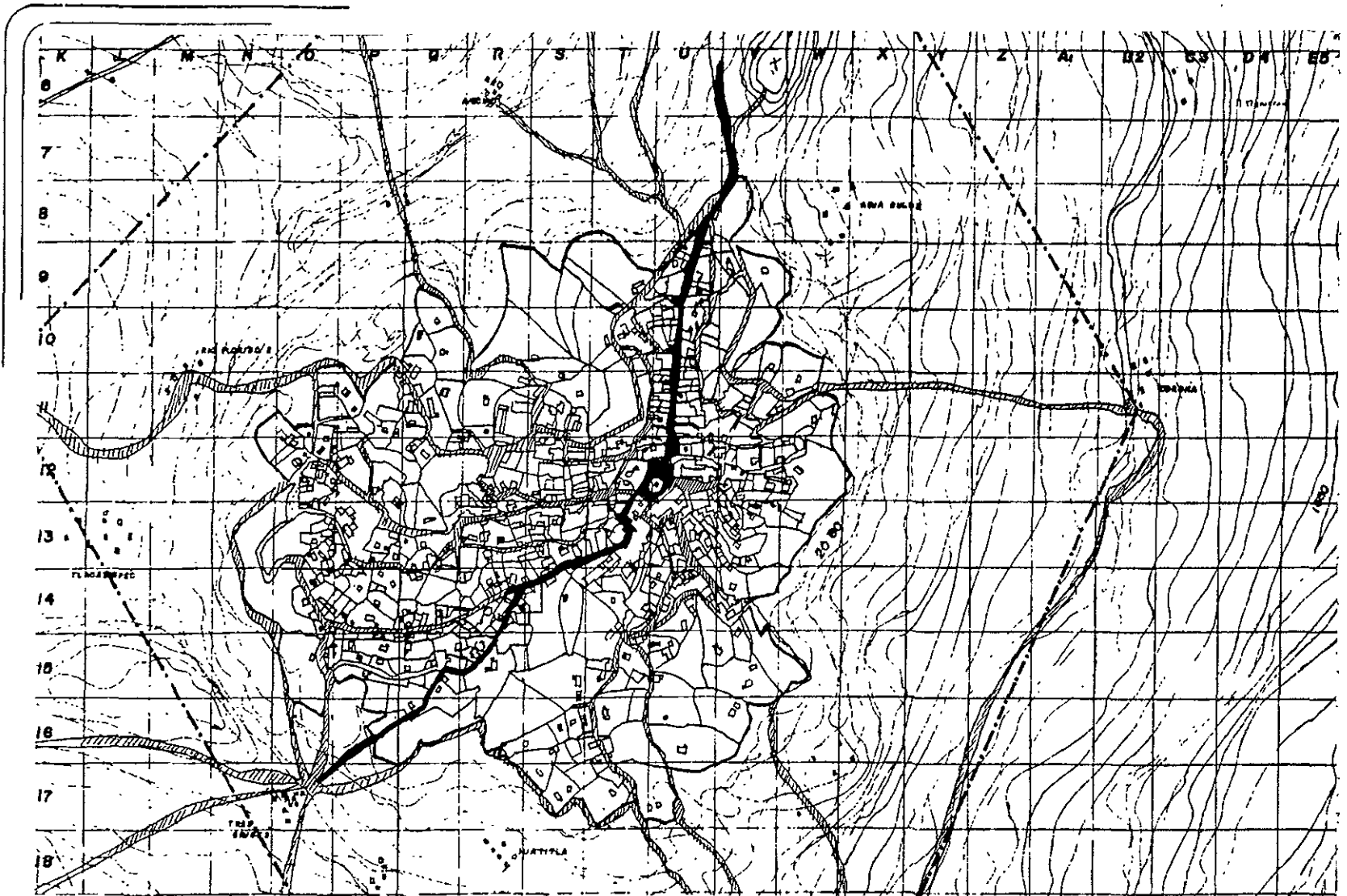
TRANSPORTE

En lo que se refiere al transporte dentro de la zona de estudio se presenta el servicio de taxis azules, a los cuales se les conoce como las “chinchas”, y prestan servicio dentro de la zona de estudio, y lugares aledaños, y también a nivel regional, es decir a las diversas rancharías y pueblos de menor tamaño, Esta ruta de transporte cuenta con 37 vehículos y 7 camionetas de carga y redilas acondicionadas para este servicio.

La mayor parte de los pobladores dentro de la zona de estudio carecen de carro, por lo cual el transporte lo efectúan caminando, en bicicleta o montando a caballo o burro, por lo que se presta para un recorrido agradable y se puede disfrutar del paisaje de sus calles.

Dentro de la Zona de estudio, se ubica una línea de transporte de pasajeros, el cual da servicios cada por día de uno a dos recorridos, estas líneas comunican a las diferentes comunidades de la región y conforman el sistema de enlaces.

Estas líneas comprenden: Estrella Blanca y Flecha Roja, principalmente.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: **UNO**

ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 - DOMÍNGUEZ MIGUEL ANGELO
 - RAMÍREZ GONZÁLEZ GIL
 - MARTÍNEZ RAMÍREZ Y RAMÍREZ
 - RAMÍREZ GONZÁLEZ Y RAMÍREZ

CIUDAD: DEL CAMPESTRE
 PLANT. GENERAL: DELTA

SIMBOLOGÍA:
 - Línea gruesa: VIALIDAD PRINCIPAL
 - Línea delgada: VIALIDADES SECUNDARIAS

NOBYE:

CLAVE: **34**

ESCALA:

FECHA: _____



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 VIALIDAD Y
 TRANSPORTE

IMAGEN URBANA:

La Imagen urbana presente en la zona de estudio se ve directamente influida por su topografía. Cabe mencionar que este asentamiento tiene un precedente histórico; El pueblo de Zacualpan fue fundado por españoles, apoyados por franciscanos teniendo el lema "Solo donde se saca plata se mete religión y con ello se urbaniza la región". Es de esta forma que se da inicio a este asentamiento urbano el cual debía obedecer o contar con ciertos elementos importantes que marcaban el crecimiento; éstos eran a partir del: Templo cristiano, la plaza, el palacio de gobierno y el kiosco y en torno a ello se podían generar las viviendas. Es de esta manera que Zacualpan se cataloga como un pueblo íntimamente minero.

Conforme se fue incrementado el desarrollo y explotación de sus minas se fue urbanizando la región, creando una traza la cual se dio en forma de plato roto, es decir no obedece una traza planeada. (La zona de estudio se encuentra enclavada dentro de la sierra madre occidental.)

Aunque obedece a un esquema de manera inicial de traza de satélite, es decir que se desarrolla a partir de un centro en este caso sería el templo, la plaza y el palacio de gobierno, las viviendas se ubicaban alrededor de éstos y no tenían ninguna planeación o un orden por lo que se originaron vialidades de diferentes tipos y dimensiones, así se conforman por una vialidad principal de acceso, la Av. Melchor Ocampo, así como por vialidades secundarias y terciarias, estas últimas dan paso a callejuelas y dándoles un tratamiento y equipamiento apropiado invitan a pasear en ellas disfrutando del entorno.

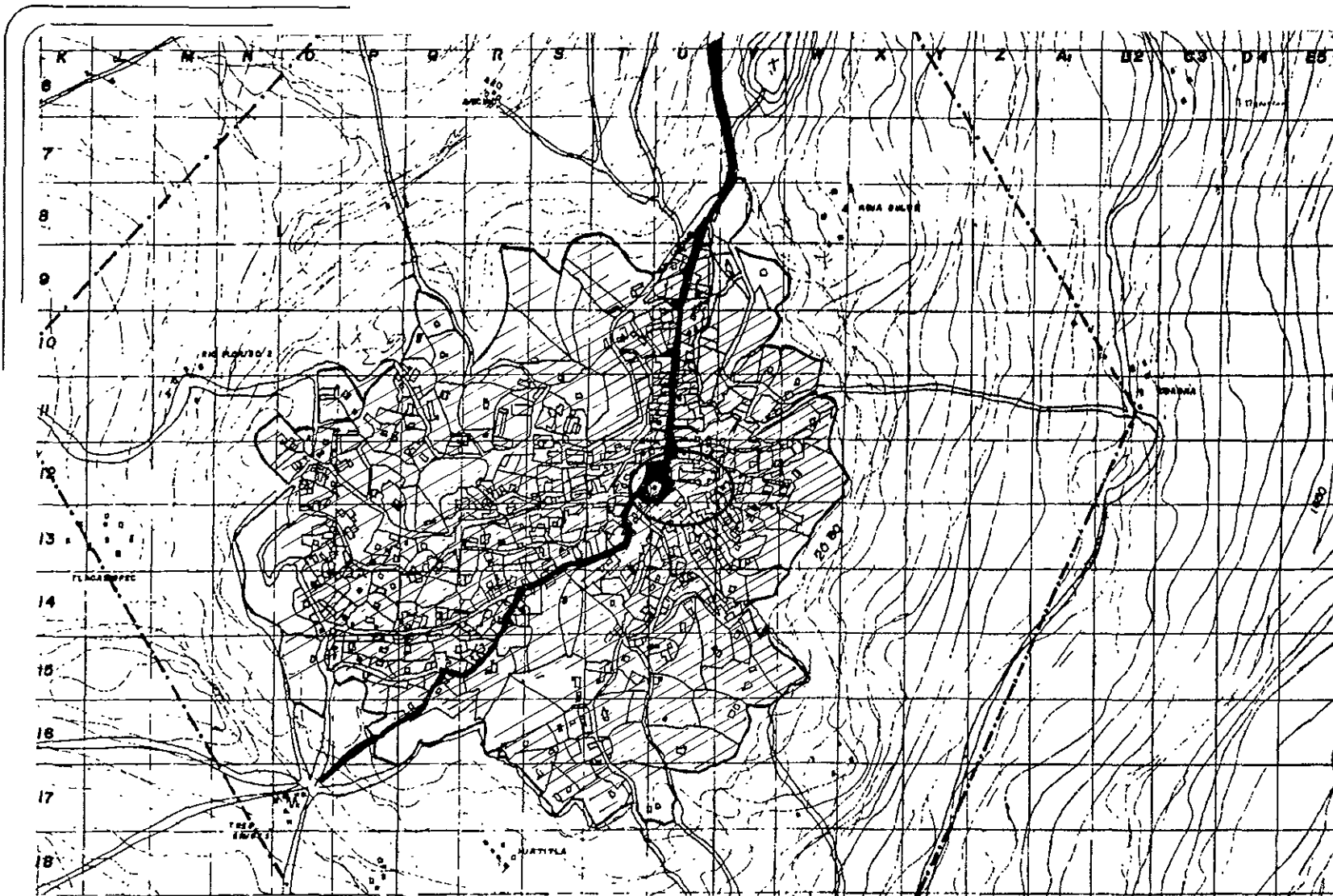
Dentro de la mancha urbana se pueden encontrar puntos distintivos los cuales se pueden considerar como puntos de identificación de ciertas zonas o bien puntos de orientación. Dentro de la zona de estudio se pueden considerar como hitos a la plaza principal, a la zona de hospital y al centro cultural.

Concerniente al aspecto que predomina en la zona de estudio se basa fundamentalmente en el tipo de clima existente, el cual es templado subhúmedo con lluvias en verano y semicálido con lluvias en verano por lo que tiene una precipitación pluvial mayor a 1000 milímetros al año, con esto su vegetación es variada predominando zonas de cultivo así como diversos tipos de árboles como oyamel, encino y otros traídos de otras regiones como las palmeras. De esta manera se observa que los aspectos climáticos, topográfico y vegetación influyen directamente en el tipo de arquitectura que se desarrolla en el lugar, el cual se traduce en viviendas principalmente construidas con adobe, tabique recubiertas con acabado de aplanado y pintado de blanco con azul y techos de teja de 1 o 2 niveles así como diferentes calidades de vivienda según poder adquisitivo.

Con lo anterior se observa que la zona de estudio se encuentra unificada en cuanto al tipo de material a emplear, así como en cuanto a los acabados utilizados, por lo que se da un ambiente agradable, que combinado con la vegetación se denota una composición armoniosa con el medio ambiente natural.

Así como la topografía invita al escalonamiento de las viviendas y en algunas de ellas la creación de terrazas que orientadas al valle presentan vistas panorámicas del entorno.

Finalmente la imagen del poblado se unifica con su entorno por lo que no resalta de manera violenta en el paisaje, si no más bien éste se integra creando un vínculo entre naturaleza y hábitat del hombre.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: **UNO**

ARQUITECTOS ASOCIADOS:
 GONZALEZ, HERRERA, HERRERA,
 MORALES, RAMOS Y RAMOS,
 RAMOS, RAMOS Y RAMOS,
 RAMOS, RAMOS Y RAMOS

DISEÑO: DR. GONZALEZ
 PAREZ: RAMOS Y RAMOS

SIMBOLOGIA:
 ○ CENTRO DE DESARROLLO URBANO A PARTIR DEL TEMPLO.
 ▬ VIALIDAD PRINCIPAL.
 ▨ VIVIENDA

NOBYE:

CLAVE:

ESCALA:

FECHA:



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 IMAGEN URBANA

PROPUESTAS DE DESARROLLO:

PROPUESTAS DE USO GENERAL:

Los usos propuestos del suelo serán básicamente definidos a partir de las condiciones y características físicas de la zona, y la compatibilidad que éstos presenten, por lo que se demarcan los siguientes puntos:

- Se deberán preservar la zona de bosque Caduciforio, y selva secundaria, ya que esta es una reserva ecológica y por lo tanto debe ser conservada, se deben impulsar programas de reforestación de los bosques y evitar la tala inmoderada, ya que de esta manera se preservará, ofreciendo un mejor equilibrio ecológico, y puede ser considerada como una atracción turística.

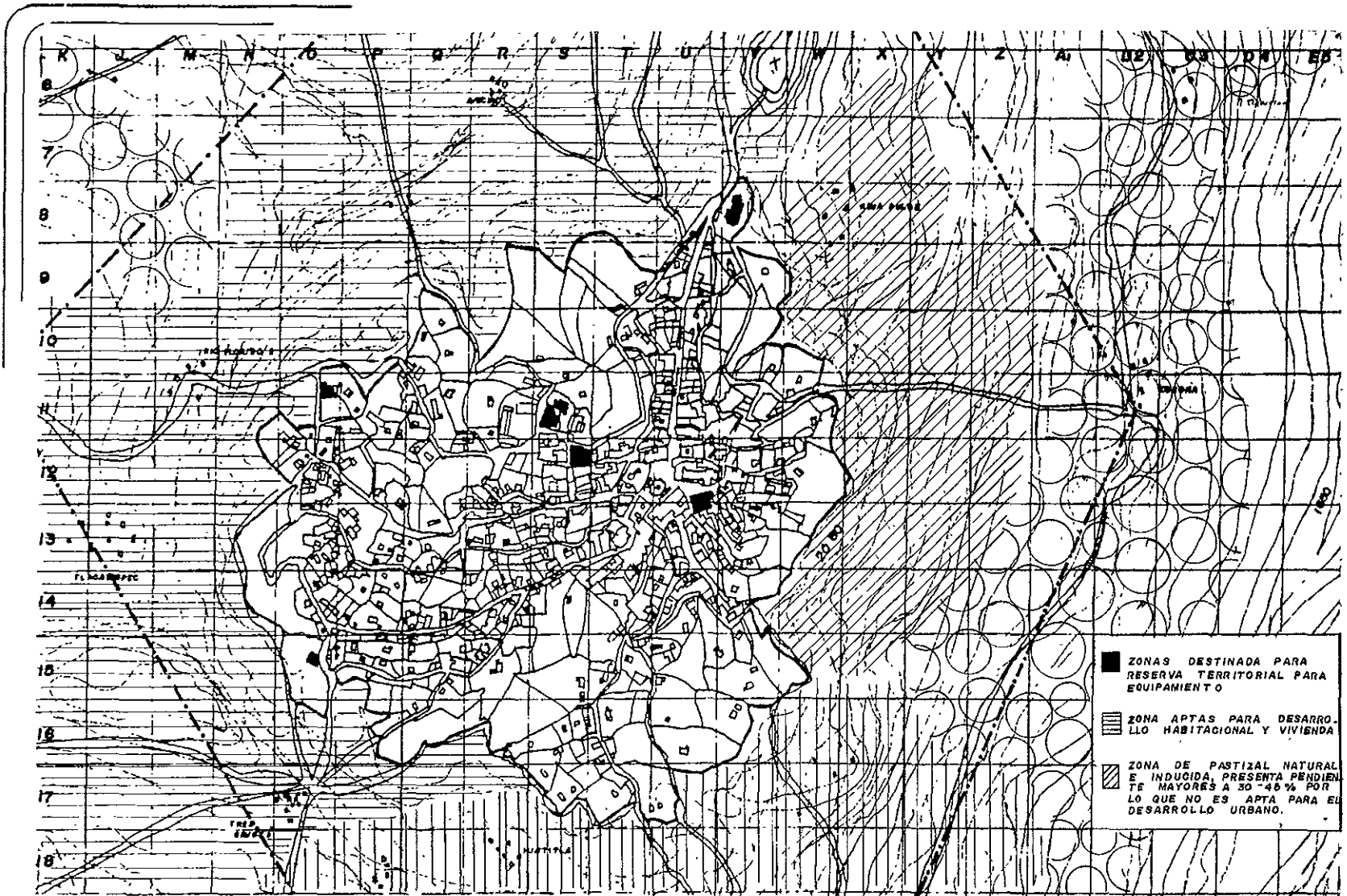
- Dentro de las limitantes que marca la propia topografía de la zona de estudio la cual da a conocer diferentes pendientes, que van desde 0-5% al 30-45%. Y de éstas siendo las más aptas para el

desarrollo de los asentamientos humanos las que van de 0 al 10%; y del 10 al 25% son zonas aptas para recreación pasiva, la reforestación, desarrollo agropecuario. Del 30 al 45% son áreas aptas para la reforestación únicamente.

En cuanto aspectos geológicos el área en general presenta suelos adecuados ya que ofrecen alta resistencia para soportar grandes cargas, siendo en algunos lugares específicos comprendidos dentro de la zona de estudio, debiendo ser contenidos por las pendientes que presenta. Se deben tener en cuenta las áreas de uso industrial de explotación de minerales y mediante las características edafológicas se muestran aquellos suelos que son aptos para el desarrollo de la agricultura y poco viables para la planeación urbana ya que estos suelos se caracterizan por ofrecer poca resistencia a grandes cargas.

El uso de áreas de pastizal es adecuado para asentamientos humanos, al igual que zonas recreativas, o bien uso agrícola y ganadero (de acuerdo a la pendiente que presenten).

- En la estructura urbana se ha presentado un continuo desarrollo haciendo crecer la mancha urbana y ocupando las áreas aledañas a ella que pasan de uso agrícola a urbano mediante los



INSTITUTO DE AMPLIACIONES URBANAS

PARA EL: **UNO**

ACTIVIDADES RECOMENDADAS:
 - ZONAS DE RESERVA TERRITORIAL
 - ZONAS DE DESARROLLO HABITACIONAL Y VIVIENDA
 - ZONAS DE PASTIZAL NATURAL E INDUCIDA

HOJA: No. 001/077-1
 PLAN: 001/077-1

LEGENDA:
 ■ ZONAS DESTINADAS PARA RESERVA TERRITORIAL PARA EQUIPAMIENTO
 ▨ ZONA APTA PARA DESARROLLO HABITACIONAL Y VIVIENDA
 ▩ ZONA DE PASTIZAL NATURAL E INDUCIDA, PRESENTANDO PENDIENTES MAYORES A 30-45% POR LO QUE NO ES APTA PARA EL DESARROLLO URBANO.

■ PRESERVACION DEL BOSQUE Y ZONA ECOLOGICA.
 ▨ PRESERVACION DE ZONA AGRICOLA PERMANENTE Y DE TEMPORAL.
 ▩ ZONA DE PASTIZAL CON TENDENCIA A CAMBIO URBANO.

ORIENTACION:
 N
 S
 E
 O

CLAVE:
 (Grid pattern)

FECHA:
 (Blank space)



ZONA DE ESTUDIO

ZACUALPAN
 ESTADO DE MEXICO

PLANO 3
 PROPUESTA DE DESARROLLO