



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO : DESARROLLO URBANO Y  
CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL, TEZIUTLAN, PUEBLA**

**TESIS**

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

**ARQUITECTO**

PRESENTA:

**ARREOLA GARCÍA, ADALBERTO**

ASESOR: RICALDE GONZÁLEZ, HUMBERTO JOSÉ

DISTRITO FEDERAL

1991



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

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

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS PROFESIONAL  
Teziutlan Puebla

17  
2ej

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO,  
DESARROLLO URBANO Y  
CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL**



- INTRODUCCION
- METODOLOGIA
- A M B I T O R E G I O N A L
  - MEDIO NATURAL
  - EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS
  - CONCLUSIONES
- A M B I T O U R B A N O
  - EVOLUCION HISTORICA
  - MEDIO FISICO
  - ASPECTOS SOCIOECONOMICOS
  - USOS DEL SUELO
  - EQUIPAMIENTO
  - VIVIENDA
  - VIALIDAD
  - TRANSPORTE
  - INFRAESTRUCTURA
  - IMAGEN URBANA

- E S T R A T E G I A
  - USOS DEL SUELO Z. CENTRO
  - USOS DEL SUELO Z. Z A S
  - VIALIDAD
  - TRANSPORTE
  - CONCLUSIONES DE APOYO AL PROYECTO
- P R O Y E C T O
  - INTRODUCCION
  - DEFINICION DEL TEMA
  - OBJETIVOS
  - ANALISIS DEL SITIO
  - INVESTIG. Y PROG. DE ACTIVIDADES
  - CONCLUSIONES
  - PROGRAMA ARQUITECTONICO
  - MEMORIA DESCRIPTIVA
  - MEMORIAS TECNICAS

## INTRODUCCION

La inquietud fundamental de la Facultad de Arquitectura en el plan de estudios 1976 en la U.N.A.H., es la de orientar la educación y la práctica arquitectónica para producir en base a la investigación; trabajos que sirvan de soluciones a grupos urbanos que por alguna causa, se ven imposibilitados de planificar su desarrollo físico - espacial; el taller Max Cetto de esta Facultad se ha caracterizado por brindar asistencia a comunidades organizadas que lo soliciten y de este manera tener soluciones apropiadas a sus necesidades.

Al mismo tiempo que se realiza la tesis se está cubriendo el servicio social requerido para la formación de arquitectos y sobre todo, se trabaja sobre problemas reales de los diversos grupos humanos que conforman nuestro país.

El presente trabajo se generó en base a un estudio previo del municipio de Cuetzalan por compañeros del taller; que al estudiar la región se detectó que la ciudad de Teziutlán es de gran importancia, por lo que se dispuso llevar a cabo un estudio más detallado, ya que es una ciudad de acelerado crecimiento, por servir de paso comercial - industrial a las ciudades de Puebla y Veracruz, y a la región de Perote, Tlapacoyan, Zaragoza y Nautla; existen problemas para su desarrollo urbano.

Por lo que la investigación urbana de la ciudad, está apoyada en un estudio de la región para conocer su estado actual, así como la programación y propuestas de proyectos arquitectónicos para el equipamiento necesario en la ciudad a corto plazo ( 1990 ) y consta de:

A ) Un diagnóstico, que nos permitiera conocer el estado actual de la ciudad, considerando los aspectos de:

Evolución histórica	Vivienda
Medio físico	Vialidad y transporte
Aspectos socioeconómicos	Infraestructura
Usos del suelo	Imagen urbana
Equipamiento	Estructura urbana

B ) Los programas y proyectos de que carece la ciudad y satisfagan las necesidades de la comunidad a corto plazo.

## METODOLOGIA

De acuerdo con los puntos señalados en la introducción, se procedió al análisis de los datos regionales y urbanos de Teziutlán, con la finalidad de establecer una propuesta de estrategia urbana para la ciudad.

Para la elaboración del diagnóstico se realizaron las siguientes actividades:

- Recolección y selección de la información.
- Análisis de la información.
- Interpretación de la información.
- Diagnóstico.

### **Recolección y selección de la información**

Se identificaron las dependencias y organismos que podían contar con la información requerida; se recopilaron revistas, documentos, estudios y metodologías enfocadas al desarrollo urbano.

En la SEDUE se obtuvo información sobre desarrollo urbano de cinco planes:

- Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1983-1994)
- Plan estatal de Desarrollo Urbano de Puebla (1979)
- Plan Municipal de Teziutlán (1979)
- Plan Director de Desarrollo Urbano (1980)
- Eco-plan de Teziutlán

### **Análisis de la información**

Recabada la información se procedió a confrontar los datos, verificando y actualizando con el levantamiento físico de la ciudad y la visita a los poblados de la sub región, con la finalidad de obtener una imagen confiable y congruente para evitar errores de interpretación.

Para introducirnos en la problemática del estudio regional y urbano, la revisión de los planes de desarrollo urbano fue esencial para el análisis cuantitativo basándose en las normas e indicadores, producto de estos estudios para obtener déficits o superávits y poder identificar las razones y los por qué de la problemática actual.

La utilización del manual para desarrollo urbano de la SEDUE como guía para el análisis que se dividió en los siguientes aspectos:

<b>Ámbito regional:</b>	<b>Ámbito urbano:</b>
Medio natural	Medio natural
Equipamiento	Medio artificial
Conclusiones	Estrategia

### **Interpretación y diagnóstico**

Del análisis tanto cuantitativo como cualitativo de la población derivará un diagnóstico que nos permitirá:

- Identificar y jerarquizar la problemática regional y urbana.
- Las causas físicas, sociales, económicas, financieras, administrativas y legales de los problemas prioritarios.
- Las consecuencias a futuro, si continúa la situación actual.
- Las alternativas de solución según el resultado del análisis.

## MARCO TEORICO

La ciudad y el municipio de Teziutlán presentan los efectos de la modalidad que el desarrollo urbano ha experimentado en México, sobre todo a partir de 1950, en que la población se está convirtiendo de predominantemente rural a predominantemente urbana.

En la ciudad de México, el desarrollo industrial capitalista creció en una urbanización masiva acelerada y concentrada; este movimiento de la población causó a la reducción de la tasa de mortalidad y al incremento de la natalidad, hecho que la población del país se mantenga en un constante crecimiento.

El acondicionamiento y facilidad de servicios que por parte del estado se proporcionó, favorecieron el proceso para que un gran número de industrias se instalara; en coincidencia con este proceso, se produce un fuerte movimiento migratorio del campo a la ciudad bajo la presión del estancamiento de las áreas de cultivo y la expulsión de campesinos de los campos, al profundizarse la emigración capitalista de este sector con la aplicación de nuevos sistemas y tecnologías, causando el reemplazo de la mano de obra obligando a buscar nuevas

oportunidades de trabajo.

El flujo migratorio resultó superior al crecimiento económico de las estructuras productivas humanas de la necesidad de la fuerza de trabajo en la industria, canalizándose gran parte a las actividades terciarias o la sub-ocupación.

En la actualidad el crecimiento de la población en las principales urbes ha sido superior a la generación de empleos, construcción y dotación de vivienda e infraestructura; para controlar el crecimiento desmesurado de estas manchas urbanas el gobierno de México propone en sus planes de desarrollo urbano, políticas encaminadas a la solución de estos problemas.



**AMBITO REGIONAL**

### AMBITO REGIONAL

Para lograr el objetivo planteado y debido al tiempo por lo extenso y complicado que resulta un análisis regional, se estudió lo que denominamos la sub-región, área delimitada basándose en el plan nacional de desarrollo urbano (SEDUE), resumiendo de manera general los aspectos estudiados.

En dicho plan, se divide a la República Mexicana en varias zonas, siendo denominado: Sistema Nacional de Desarrollo Urbano; donde el estado de Puebla se localiza en la zona "C" oriente constituida por las ciudades de Tehuacán, Izúcar de Matamoros, Apizaco y Tlaxcala.

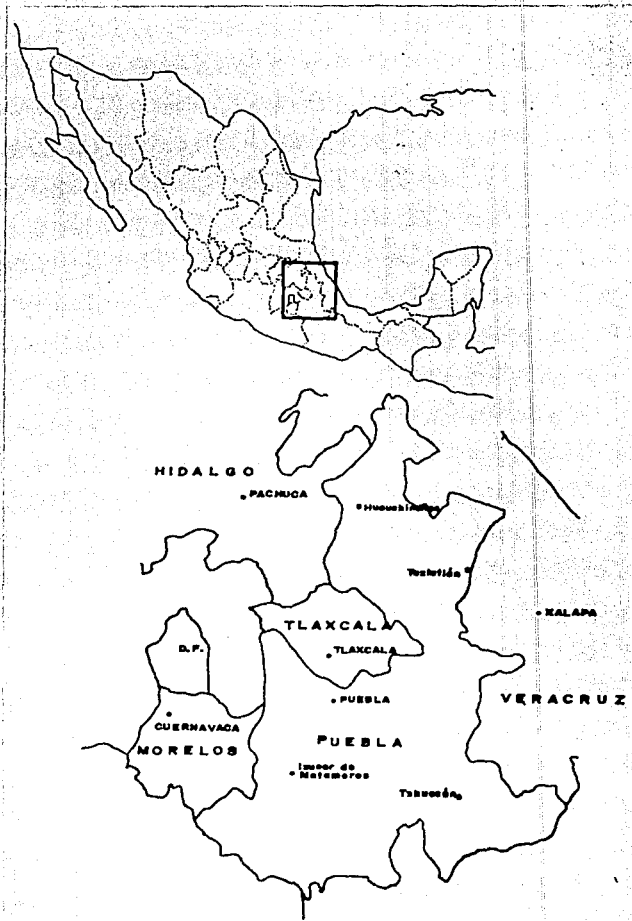
El estado de Puebla, con la finalidad de lograr una distribución armónica y equilibrada de sus recursos, estructuró en el plan estatal, 17 sub sistema urbano-rurales y 11 zonas aisladas; desde el punto de vista socio-económico y de las relaciones interurbanas, destacan 7 sub sistemas en el estado; las ciudades se agrupan estableciendo 3 áreas geográficas en función de su disponibilidad de recursos naturales, ubicación estratégica estatal y nacional.

Región Norte : Teziutlán.  
Huachinango.

Región centro: Puebla, San Martín Texmelucan.  
Atlixco, San Nicolás de los  
ranchos y Libres.

Región sur : Tehuacán y Atlixco.

Por la importancia que la ciudad de Teziutlán tiene en la región norte, se abarcó una zona que tiene 14 de 31 cabeceras municipales que constituyen el subsistema Teziutlán.



La zona regional está situada entre los 19° 15' de latitud norte y de los 97° 15' a 97° 30' de longitud oeste, formando parte de la Sierra Madre Oriental. Se sitúa al suroccidente de la zona de las sierritas importantes, como lo son de Tlaxiaco, entre el Tlaxiaco y el Tlaxiaco, y el Tlaxiaco.

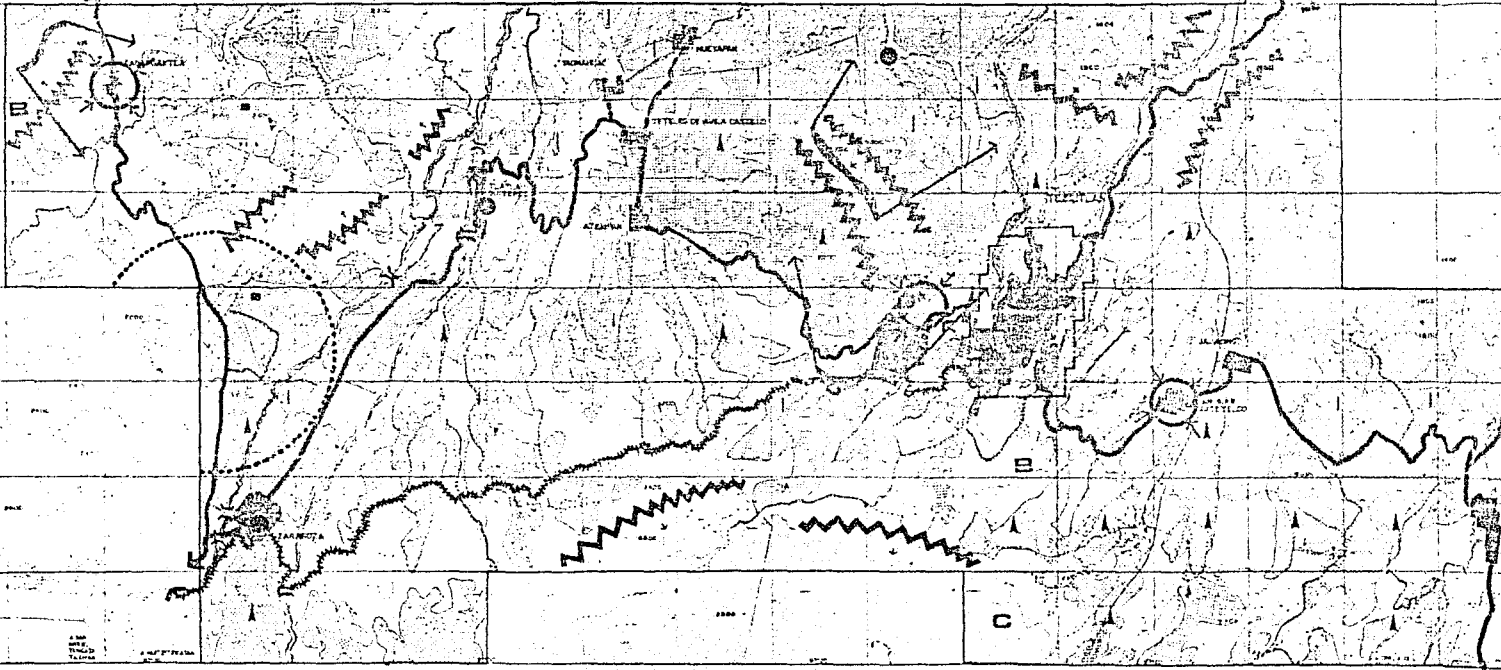
La zona regional está formada por una gran zona de clima húmedo y un clima templado por lo que se puede considerar como una zona de clima templado y húmedo, con una temperatura promedio de 20°C y una precipitación promedio de 1000 mm al año.

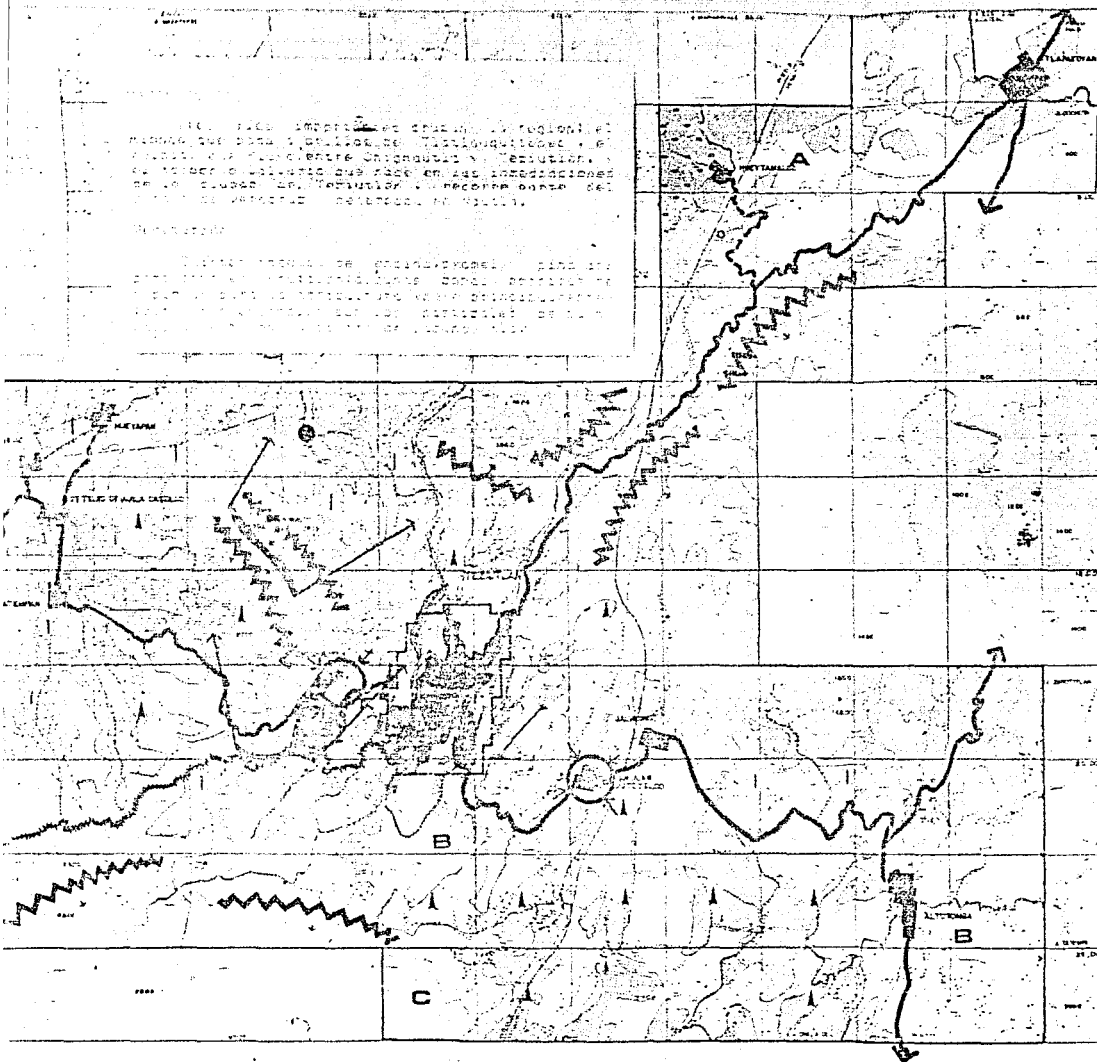
**hidrografía**

Entre las principales corrientes de la región se encuentran que pasan a las cuencas de Tlaxiaco y el Tlaxiaco, que fluye entre Tlaxiaco y Tlaxiaco. El Tlaxiaco es el río más importante de la zona de Tlaxiaco, recibe parte del agua de Veracruz y desemboca en el Tlaxiaco.

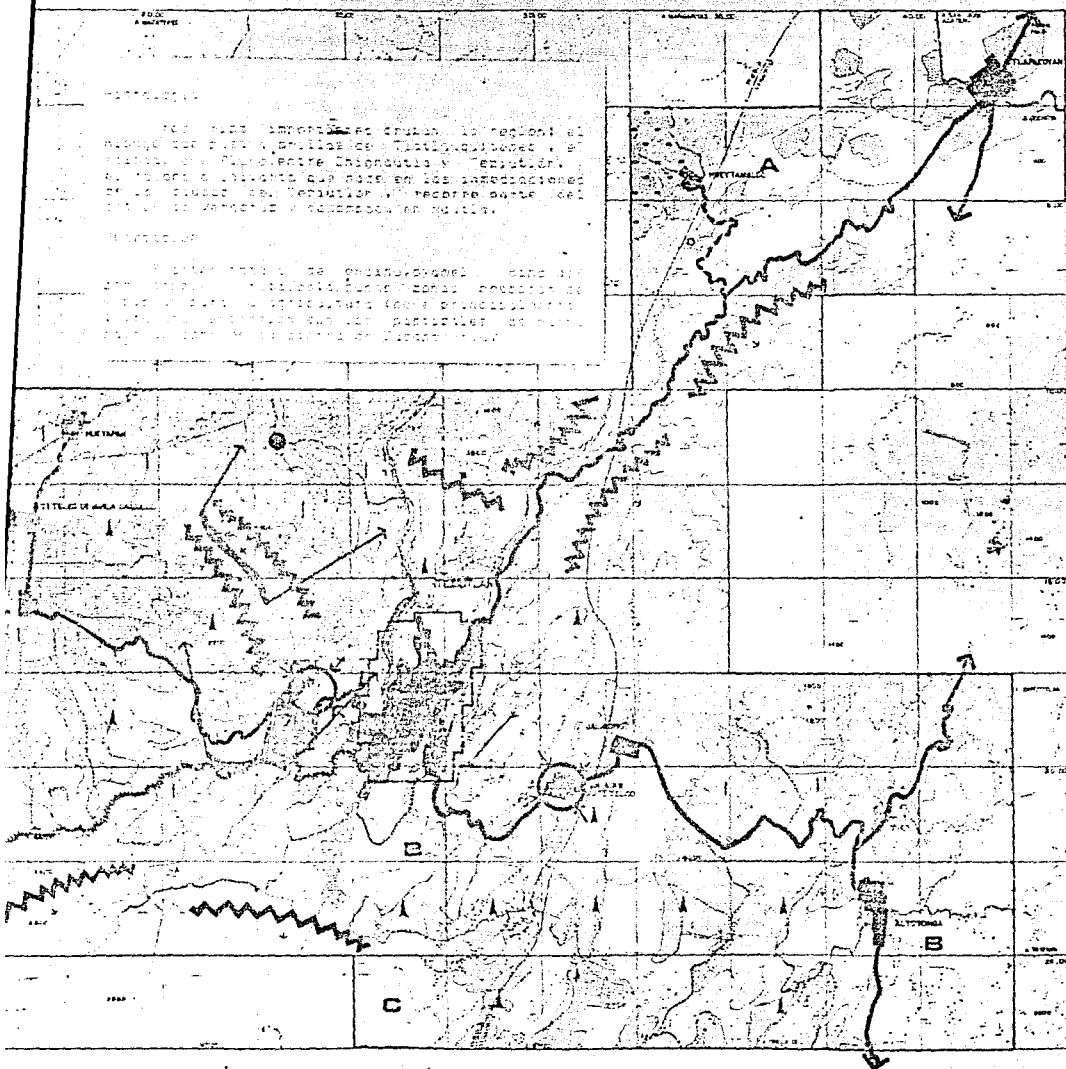
**Vegetación**

El tipo de vegetación de esta zona es de tipo templado y húmedo, con una gran variedad de especies de plantas y animales. La zona es muy fértil y se utiliza para la agricultura y la ganadería. Entre las principales especies de plantas se encuentran el maíz, el frijol, el sorgo, etc.



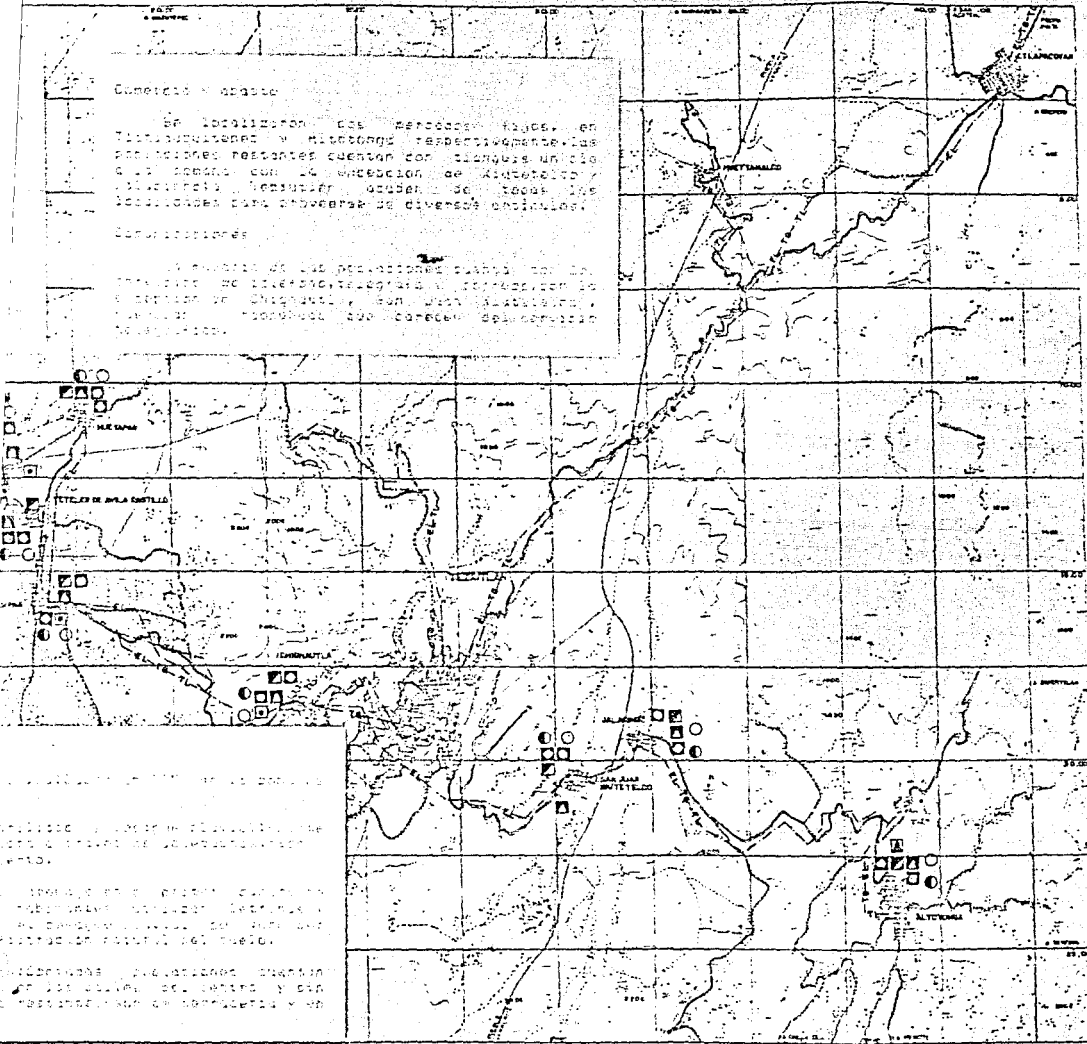


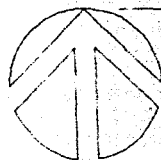
- ZONA AGRICOLA
- PAPA
- BOSQUE C/CAFE
- BOSQUE
- FRUTALES
- VISTAS
- CITRICOS
- MAIZ
- LIMITE DEL CENTRO DE POBLACION
- CARRETERA P.D.A.
- ZONA URBANA
- VIA DE F.F.C.C.
- GANADO DE ENGORDA
- GANADO LECHERO
- SIBE PENDIENTE
- BORDE TOPOGRAFICO
- USO INDETERMINADO
- COMUNIDADES INTERCOMUNITARIAS
- PUEBLO
- ZONA DE IMPORTANCIA AGRICOLA
- RIO
- PASTIZALES
- GANADO OVINO
- INDUSTRIA
- PUNTO DE INTERES



- ZONA AGRICOLA
- PAPA
- BOSQUE CAFE
- BOSQUE
- FRUTALES
- VIETAS
- CITRICOS
- MAIZ
- LMITE DEL CENTRO DE POBLACION
- CARRETERA FdA
- ZONA URBANA
- VIA DE F.F.C.C.
- GANADO DE ENGORDA
- GANADO LECHERO
- RIBE PENDIENTE
- BORDE TOPOGRAFICO
- USO INDETERMINADO
- D CORRIENTES INTERMITENTES
- FUENTE
- ESONA DE IMPORTANCIA AGRICOLA
- RIO
- PASTIZALES
- GANADO OVINO
- INDUSTRIA
- PUNTO DE INTERES







### Viciudades

La distribución de las Viciudades se determina considerando su posición dentro del territorio.

Interregionales: Establece la comunicación entre regiones.

Regional: La vía principal que abarca a las poblaciones dentro de la región.

Secundarias: Las ramificaciones de la vía principal que abarcan las poblaciones.

De apoyo: Comunican a las poblaciones fuera de la zona urbana.

Con una longitud de 100 kilómetros existen la construcción de 12 carreteras principales para conectar a 245 500 habitantes en zonas de población por una distancia de 3 a 10 kilómetros de.

Elaboración: Por el ingeniero Carlos de la Cruz, Director de la Dirección General de Planeación y Desarrollo Urbano del Estado de Puebla.

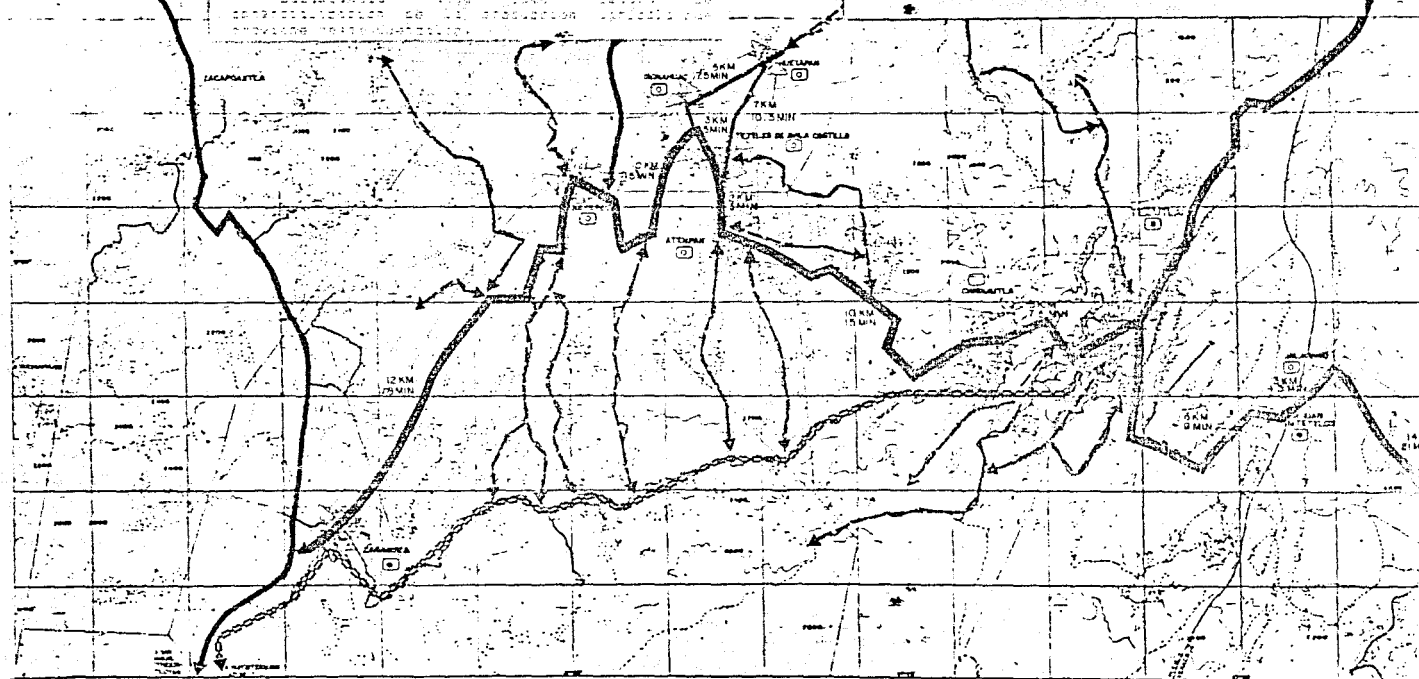
Independientemente de las Viciudades se han como poblaciones satélite entre regiones y sus respectivas zonas de influencia.

### CONCLUSIONES

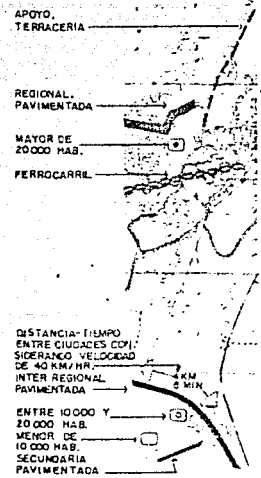
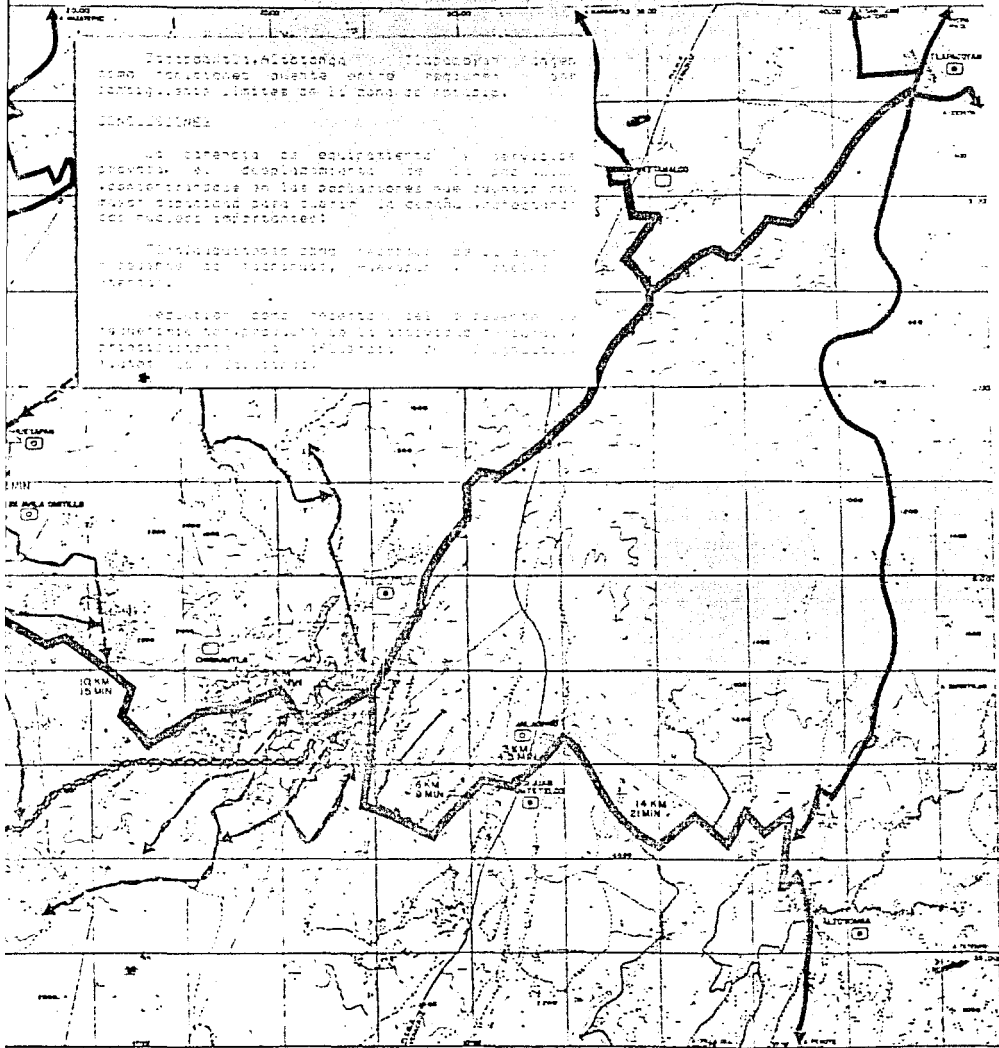
La carencia de equipamiento y servicios provoca el desplazamiento de la población concentrándose en las poblaciones que cuentan con mayor capacidad para cubrir la demanda, ocasionando núcleos importantes.

Esto ocasiona como resultado de la falta de transporte de mercancías, productos y servicios.

La reducción como resultado del crecimiento demográfico, producto de la inmigración, principalmente la proveniente de las zonas rurales y de otros estados.







**AMBITO URBANO**



## FACULTAD DE ARQUITECTURA

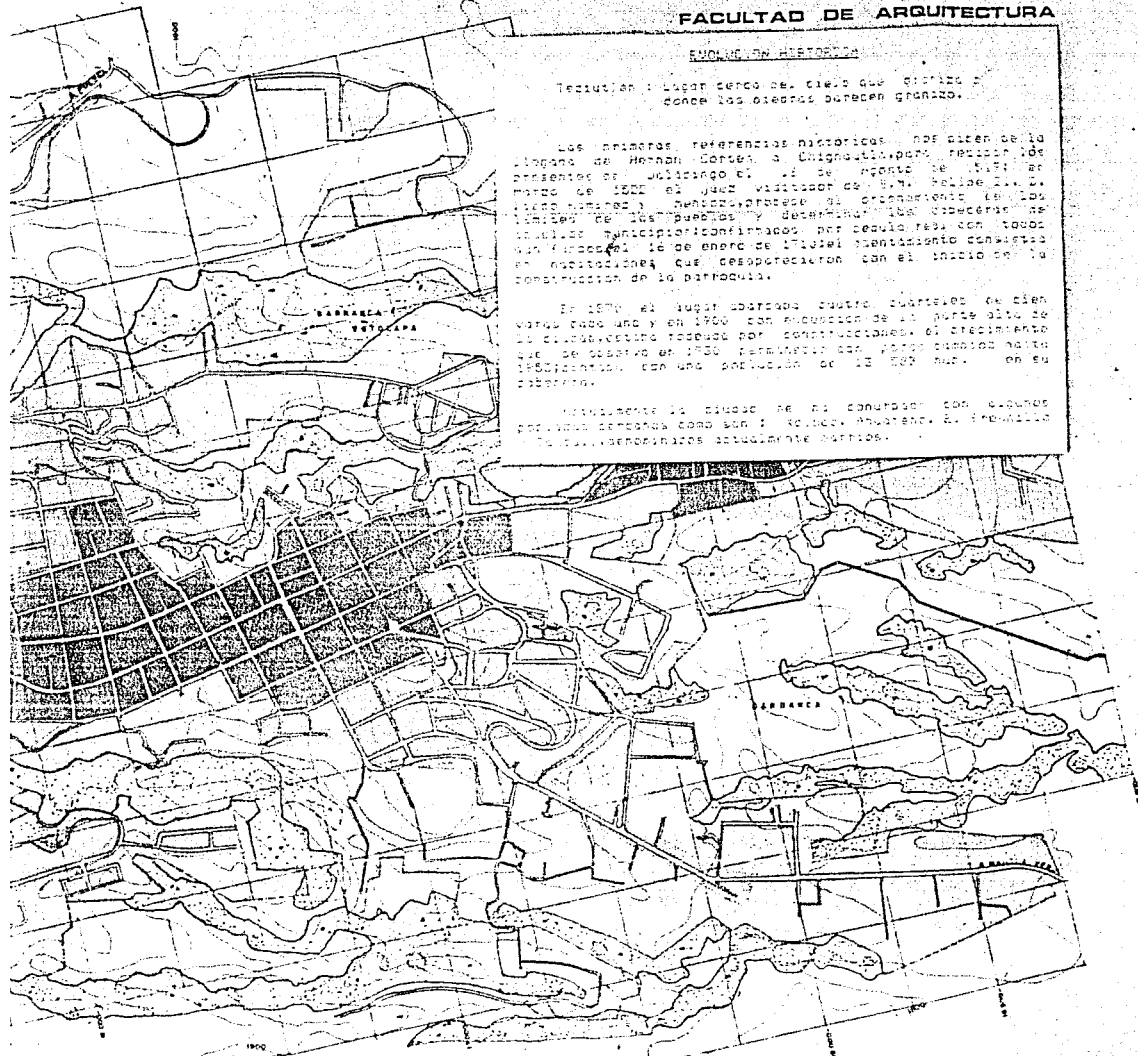
## EVOLUCION HISTORICA

Tecturas: Lugar cerrado de casas que rodea a  
conce las piedras duras granizo.

Las primeras referencias históricas por el sitio de la  
Alameda de Hernán Cortés a Cuicahuatlán, perteneciente al  
presente de Cuicahuatlán, se refieren al año de 1547, al  
marzo de 1552 al juez vicario de S.M. Felipe I. y a  
los años sucesivos en que se procedió al ordenamiento de las  
"cercas" de las "pueblos" y determinar las "cercas" de  
"cercas" municipales, confirmados por Real Cédula con fecha  
del 16 de enero de 1711, el asentamiento definitivo  
de las "cercas" que desaparecerán con el inicio de la  
construcción de la parroquia.

En 1870 el lugar abarcaba cuatro cuarteles de diez  
varas cada uno y en 1900 con la construcción de la parte alta de  
la ciudad, se rodeó por construcciones el crecimiento  
que se observó en 1750, permitiendo con ello quedar hasta  
1900, con una población de 12 500 hab. en su  
extensión.

Actualmente la ciudad se ha desarrollado con algunos  
servicios urbanos como son: escuelas, hospitales, etc. formando  
los denominados actualmente barrios.



CURVA DE NIVEL

1870

1900

1930

1960

1980

1982

1987

## MEDIO NATURAL

### Clima

El clima de la estación meteorológica 089 de Teziutlán, se encuentra clasificado de acuerdo al esquema de Koppen en:

C (fm) w'b (i') 9

C = Templado lluvioso con temperatura media al mes más frío entre 3° y 18° c. y la del mes más cálido mayor de 10°.

(fm) = Porcentaje de lluvia invernal con respecto a la anual menor de 18.

w' = Dos estaciones lluviosas separadas por una temporada seca corta en el verano y una larga en la mitad fría del año.

b = Verano fresco largo, temperatura media del mes más cálido entre 6.5 y 22° c.

i' = Oscilación térmica entre 5° y 7° c.

9 = El mes más cálido del año es mayo.

La temperatura media anual es de 15.8° c., siendo la máxima promedio de 18.5° c. en el mes de mayo y la mínima promedio de 13.1° c. en el mes de enero. La temperatura con neblina y humedad constante varía del 70 % al 80 %.

<u>Característica</u>	<u>% días al año</u>	<u>MeSES predominantes</u>
Nublado	40 %	Sept. - Octubre
Tempestad	8 %	Sept. - Octubre
Soleado	37 %	Mayo, Junio y Julio

La latitud varía de 1 845 m.s.n.m. a 2080 m.s.n.m..

La precipitación pluvial media anual es de 400 mm., con mayor precipitación en el mes de septiembre y febrero.

Los vientos dominantes son en dirección Nor este con una velocidad de 0.3 a 1.5 m/seg., con influencia de vientos húmedos del golfo.

### Geología

La conformación del subsuelo es material consolidado de permeabilidad alta, constituida por rocas ígneas originadas a partir de la cristalización de un cuerpo rocoso.

En el barrio de el Fresnillo donde se localiza la calera (ver plano imagen urbana AU 13), predomina la roca caliza de donde se obtiene cal y mármol; al Norte se encuentra la arcilla llamada caolin.

### Edafología

La parte baja del centro de población, tiene suelos oscuros y en la parte alta claroscuros con gran cantidad de materia orgánica; los diferentes tipos de suelos se encuentran sobre una base rocosa, recubierta por una capa delgada de suelo.

En el barrio de Francia el suelo es del tipo tepalcates, haciendo difícil la construcción de cimentaciones y la introducción de redes de servicios. En el barrio de Xolotlen el suelo es arenoso, presentando como características: baja compresión y erosión.

### Topografía

Teziutlán presenta una topografía muy accidentada teniendo pendientes del 35%, las barrancas que circundan la ciudad son la de Estocapa en el barrio de Francia y la del Río Calvario al oriente del centro de población.

### Sismología

Teziutlán se encuentra clasificada como zona perenne sísmica, ubicada en la zona II, donde se registran sismos como máximo de 6 a 7 grados.

### Hidrología

Entre los diversos arroyos los principales son: El Xolotl al poniente del centro de población; las Hoyas en el barrio de Francia que fluye por la barranca de Estocapa y el Xoloco al oriente de la Ciudad recorriendo la barranca del Río Calvario.

Estos arroyos estan expuestos a la degradación de la calidad de sus aguas por los desechos sólidos y líquidos que les son arrojados.

Las áreas agrícolas localizadas al Poniente, Nor poniente y Norte por su alto uso potencial, determinando las zonas de crecimiento urbano.

#### Vegetación

Se consideran tres zonas:

Zona alta: A partir del bosque municipal hacia el sur, donde predomina el bosque de clima templado frío, encontrando pino hilito y encino.

Zona central: Bosque de encino y en menor escala pino.

Zona baja: Bosque de oyame, naranjito, quebracho, encino y roble.

Cabe mencionar la deforestación en las barrancas producto del crecimiento urbano, siendo las consecuencias la erosión del suelo y el desequilibrio ecológico.

La agricultura se caracteriza por ser cultivo de temporal, se produce el durazno, la manzana, pera, ciruela, etc.; en menor proporción los cultivos de maíz, frijol, haba, etc. Al norte de la ciudad en el barrio de Ahuateno se localizan importantes áreas agrícolas y de hortalizas.

#### CONCLUSIONES

Por la falta de planeación urbana respecto al uso del suelo, el crecimiento urbano está absorbiendo áreas dedicadas al uso agrícola y forestal.

La preservación de la barranca de estocopa y la del río calvario, en las zonas donde no ha llegado el crecimiento urbano por los riesgos y los altos costos para introducir servicios.

La conservación del bosque municipal (12 has.) y la creación de áreas verdes en el centro de población y en nuevos asentamientos.

No son factibles para desarrollo urbano la zona al oriente de la ciudad por lo accidentado de su topografía y las barrancas; siendo conveniente el uso forestal; al sur existen las mismas limitantes topográficas por ser la parte alta de la ciudad y las áreas agrícolas localizadas al Poniente, Nor poniente y Norte por su alto potencial.

## SUELO URBANO

Al no existir plano catastral, los usos del suelo se indicaron por manzanas de acuerdo a su predominio.

Usos: Vivienda	Áreas agrícolas
Equipamiento (comercio, educación, etc.)	Áreas forestales
Vialidad	Edificios históricos
Industria	Áreas susceptibles de desarrollo
Infraestructura	Áreas no susceptibles de desarrollo

El uso predominante es el habitacional, seguido por el equipamiento de comercio, concentrándose en el centro de población a lo largo de las calles principales.

### Ocupación incompatible del suelo

De acuerdo con la tabla de compatibilidad ocupacional de usos y destinos del suelo (Cap. II tema 4 Manual de SEDUE) se determinaron los siguientes:

La minera Atlán y la calera Teziutlán ubicadas en los barrios de Francia y el Fresnillo respectivamente por la zona habitacional que las circunda, debido a los riesgos y la contaminación de la zona (ver plano estructura AU-15).

El asentamiento de viviendas en los barrancos de Estocapa y de Xoloco, al no ser aptas para este uso, el alto costo que implicaría la introducción de servicios y la contaminación que las afecta.

El anexo del mercado que ocupa un extremo de la plaza central por no contar con las condiciones necesarias para su establecimiento; del tianguis del día viernes sobre la Av. Hidalgo entre el Estadio Municipal y el Centro Escolar Avila Camacho al invadir la avenida paralizándolo el tráfico vehicular (ver plano AU-11).

### Crecimiento del área urbana

Las tendencias de crecimiento se han dado principalmente en los accesos a Teziutlán donde la topografía es adecuada; sobre la carretera a Puebla la mancha urbana (barrio de el Fresnillo) está próxima a Chignautla; sobre la carretera a Perote (barrio de Xoloco) y sobre la carretera a Nautla (barrio de Chignautlingo).

Otra tendencia se da en el barrio de Ahuateno donde actualmente se construyen

dos unidades habitacionales por parte de el FOMICESTI y el PRI, contemplando dotación de equipamiento a mediano plazo por parte del municipio.

### Tenencia del suelo urbano

Prevalce un alto porcentaje de propiedad privada (85%), siendo mínimo lo de servicios y administración; en los alrededores de la ciudad no hay ejidos, sólo existe uno en Atoluca.

Los barrancos tampoco son propiedad federal por lo tanto, igualmente no hay asentamientos irregulares.

### Área urbana necesaria para crecimiento a futuro

Datos: Población 1987 = 64 800 hab.	A = $\frac{72\ 000}{56}$ = 1 285 has.
Población 1990 = 72 000 hab. (corto plazo)	56
Población 2000 = 111 500 hab. (mediano plazo)	A = $\frac{111\ 500}{56}$ = 1 991 has.
Densidad actual = 56 hab./ha.	56
Área urbana actual = 641.71 has.	

Plaza	Pob. total	Incremento pob.	Superficie	Incremento sup.
1987	64 800 hab.		641.71 has.	
1990	72 000 hab.	7 200 hab.	1 285.00 has.	643.29 has.
2000	111 500 hab.	39 500 hab.	1 991.69 has.	701.69 has.

## CONCLUSIONES

La concentración de equipamiento y servicios en la zona centro, propician los conflictos de esta zona en contraste de los barrios periféricos que carecen del equipamiento básico.

La dotación de equipamiento y servicios a los barrios de la periferia dando prioridad a los que muestran tendencias de crecimiento (Ahuateno y Fresnillo).

El notable déficit de áreas recreativas hacen necesario la preservación, regeneración y la creación de otras.

### ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La estructura socioeconómica de la ciudad de Teziutlán, ha mostrado a través de su desarrollo histórico una dinámica importante, convirtiéndose actualmente en el más importante centro comercial, cultural y político de la sub región Nor oriente del Estado de Puebla.

#### Población

Cuenta con una población de 64 800 hab., de los cuales el 49.25% (31 911 hab.) son hombres y el 50.75% (32 889 hab.) son mujeres. La población puede considerarse joven ya que el 44.24% (28 667 hab.) de la población son menores de 15 años; revelando que a corto plazo se requerirá de servicios tanto de educación como de fuentes de trabajo.

#### Grupos quinquenales de edad en Teziutlán 1988.

Grupos quinquenales	Total	%	Hombres	Mujeres
0 - 4 años	10 465	16.15	5 597	4 868
5 - 9 años	9 480	14.63	5 052	4 428
10 -14 años	8 722	13.46	4 535	4 187
15 -19 años	8 935	10.70	3 364	5 571
20 -24 años	5 242	8.09	2 538	2 704
25 -29 años	4 134	6.38	1 903	2 231
30 -34 años	3 603	5.56	1 651	1 952
35 -39 años	3 564	5.50	1 605	1 959
40 -44 años	2 773	4.28	1 269	1 477
45 -49 años	2 313	3.57	1 099	1 214
50 -54 años	1 626	2.51	784	842
55 -59 años	1 452	2.24	682	770
60 -64 años	1 374	2.12	619	755
65 -69 años	1 011	1.56	410	601
70 -74 años	561	0.87	284	377
75 -79 años	369	0.57	131	238
80 -84 años	480	0.74	166	314
85 - más años	596	0.92	195	401
Totales	64 500	100.00	31 911	32 889

Los datos anteriores se obtuvieron de el Fian Director de la Ciudad de Teziutlán de 1980; aplicando la fórmula:

$$P_f = (1 + t/100) \times P_i$$

Para determinar el número de habitantes se tomaron en cuenta los barrios conurbados.

#### Proyección de la población.

<b>Año de 1988</b>	<b>Año de 1990</b>
Datos: $P_f = 1988$	Datos: $P_f = 1990$
$t = 5.3 \%$	$t = 3.52 \%$
$P_i = 1980 = 42 000$ hab.	$P_i = 1980 = 64 300$ hab.
$n = 1988-1980 = 8$ años	$n = 1990-1988 = 2$ años
$P_f = (1 + t/100) \times P_i = 64 800$ hab.	$P_f = (1 + t/100) \times P_i = 72 000$ hab.

#### Año 2000

Datos: $P_f = 2000$
$t = 4.5 \%$
$P_i = 1990 = 72 000$ hab.
$n = 2000-1990 = 10$ años
$P_f = (1 + t/100) \times P_i = 111 500$ hab.

#### Densidad de la población.

Año	Población/	hab./ha.
1988	64 800 / 1 149.62	56.54
1990	72 000 / 1 149.62	62.63
2000	111 500 / 1 149.62	75.66

#### Población económicamente activa (P.E.A.)

Se constituye por 16 356 hab. distribuidos en diferentes actividades, siendo la industria de la transformación que absorbe el 24.75% (4 081 hab.); siendo las principales industrias que los ocupan:



Compañía Minera Atlán de ferro oleaciones  
Industrias de confección de ropa  
Cales Teziutecas S.A

Las actividades que atienden al consumo interno, constituyendo la parte fundamental de la dinámica urbana son el 68.87 % ( 11 264 hab. ) de la P.E.A.

**Población económicamente activa de 1988**

Actividades	%	1980	1988
<b>Actividad primaria</b>			
Agricultura y ganadería	4.60	500	752
<b>Actividad secundaria</b>			
Ind.de la transformación	24.95	2700	4081
Ind.extractiva	0.32	35	52
Ind.del petróleo	0.19	21	31
Construcción	8.32	900	1316
Energía eléctrica	1.85	200	303
<b>Actividad terciaria</b>			
Comercio	18.48	2000	3023
Servicios	30.96	3350	5064
Comunic. y transportes	7.07	765	1156
Gobierno	3.24	350	533
Totales	100.00	10821	16356

**Población económicamente activa e inactiva de 1988**

De una población total de 64 860 hab., existe una fuerza de trabajo de 40 525 personas que representan el 62.53% de la población total; de los 40 525 hab., el 25.24% (16 354 hab.) es P.E.A., de los cuales 13 085 son jefes de familia; mientras el 37.29% (24 169 hab.) es población económicamente inactiva.

**Migración**

El porcentaje de inmigración es de 11.91% sobre el total de la población; el número más representativo de cambio de residencia proviene del estado de Veracruz.

En el municipio se registra un movimiento importante durante la temporada de ocio en el campo (a fines y principios de año) por ser cultivar de temporal, trasladándose un 7% aproximadamente de la P.E.A. a la Ciudad de Ixmiquilán principalmente, Veracruz, D.F. y Puebla para ocuparse en la construcción, carpintería y actividades terciarias.

**Actividades agropecuarias**

Se cuenta en él 153.9 has. con un 80.13% de tierras privadas y un 19.32% de tierras ejidales y comunales.

**Gasto público (1987)**

	Enero	Marzo
Agropecuaria	107 564 000.00	
Comunicaciones y transporte	8 724 000.00	
Desarrollo urbano y ecológico	1 822 327 000.00	
Educación	10 514 000.00	
Salud	122 197 000.00	
Industria	2 000 000.00	
Comercio	1 573 000.00	
	2 058 091 000.00	

Se aprecia que la inversión se concentró en la infraestructura urbana.

**CONCLUSIONES**

En vista de que la estructura de la población se considera joven, es necesario dotar de equipamiento y crear nuevas fuentes de trabajo para esta población que a corto plazo se anexará a la P.E.A., proponiendo algunas alternativas:

- La creación de una casa de la cultura
- Rehabilitar las áreas de recreación
- \* - Crear centros de capacitación para la mujer

\* Antecedentes de apoyo al proyecto realizado en la segunda parte.

**EQUIPAMIENTO**

**Comercio y Abasto**

En el centro de población se concentra el comercio a lo largo de las tres avenidas principales que van de Norte a Sur: Av. Hidalgo, Av. Juárez y Av. Cuauhtémoc, en menor densidad al Oriente-Poniente, los diferentes tipos de comercio-abasto son:

Pequeño comercio	905
Centros comerciales	5
Mercados públicos	2
Tianguis	4
Bodegas de abasto	10

Deduciendo que el pequeño comercio es predominante y dentro de ésta clasificación se encuentran 6 tipos importantes que son: Misceláneos y tiendas, talleres de reparación, boneterías y tiendas de ropa, fondas de restaurantes, concesionarias, refacciones y abarrotes.

Existen 2 mercados públicos, sólo uno consolidado y que son:

Mercado público "Victoria" (Allende, Cuauhtémoc y Lerdo)	Mercado público "Benito Juárez" (Plaza Benito Juárez)
Anexo mercado "Victoria"	Explanada Benito Juárez

Los mercados son de mediana capacidad y no son suficientes para albergar el comercio ambulante (1 100 censados) ubicados en la acera de las siguientes calles:

- En la calle J.G. de Domínguez (todos los días).
- Sobre la Av. Hidalgo; desde Gral. Méndez a la Av. del pescador (viernes).
- En la plaza pública (martes y viernes).

Al no tener una central de abasto la producción es almacenada en bodegas.

**Industria**

Se clasifica a Teziutlán como zona comercial e industrial, generadores principales de empleos detectando y clasificando las siguientes:

Tipo	Denominación	Trabajadores	Prod. y destino
I Pesada o Intensiva	Minero Atlán	500	35 a 100 T/d exportación
	Cales Teziutecas	---	---
II Media o Vecina	Fábricas de: mosaicos(2).		20%
	Industrias de: Blocks y tubos de albañal(1), materiales(3), Tubiques (1), clorof(1).	70 aprox.	exportación 86% importación
III Mezclada o Intensiva	Maquiladoras de ropa (14).	5167	18% para: exp. 73.53% imp. 1.44%
	Maquiladora de café	70	---

La industria de la explotación y la manufacturera son las más importantes, con la más alta capacidad de producción, empleando una población aproximada de 5647 trabajadores.

**Salud**

Nombre	Servicios	Capacidad
Cruz Roja	Consulta externa, med. interna, laboratorio, hospitalización.	18 camas
H. de zona "Manuel Avila Comacho"	Consulta externa, med. interna, laboratorio y hospitalización.	100 camas
Sanatorio "San Francisco"	Consulta externa y med. interna.	14 camas
H. regional de zona "Avila Comacho"	Consulta externa, med. interna, laboratorio.	70 camas

H. "Guadalupeño"	Consulta externa, med. general.	30 camas atiende al 5%
H. ISSSTE	Consulta externa, med. general, laboratorios, hospitalización.	26 camas atiende a 2 800 hab.

Con esta infraestructura proporciona servicio a la ciudad y parte de la sub región y a nivel privado se cuenta con consultorios que cubren otra parte de la población.

#### Recreación

La ciudad cuenta con los siguientes sitios de recreación:

Plaza cívica "Benito Juárez"	Cine Artescineas
Jardín vecinal "El Calvario"	Cine Real
Juegos infantiles en Bravo y Bosque Municipal	Cine Variedades
Jardín de barrio "El coramen"	Lienzo Charro
Parque Urbano de el Bosque Municipal	Plaza de Toros
Estadio Municipal	

Siendo el denominador común el abandono, nulo mantenimiento y el uso esporádico. No existe una adecuada dotación de espacios verdes y lugares de reunión o recreación.

#### Culto

De acuerdo a los censos el 95.60% del total de la población es católica, el 2.66% es protestante y el 1.74% no tiene religión.

#### COMUNICACIONES

##### Telégrafos

La oficina se ubica en la esquina de Milende e Hidalgo (planta baja de el Palacio Municipal) prestando servicio a 500 personas aproximadamente, además de comprender todo el municipio.

##### Correos

Cuenta con 11 buzones en 3 rumbos diferentes, el servicio cubre el Municipio.

##### Teléfonos

La zona que cubre abarca Tacapoxtla, Altiatanga, Tlapacoyan, Cuetzalán y Tlatlauquijen la Ciudad se cuenta con 3 000 líneas telefónicas, 23 casetas públicas y el servicio de L.U. se cubre con 6 casetas.

##### Radiodifusoras

Se cuenta con dos radiodifusoras: XEOL y XEFU con 100 Kms. de cobertura.

##### Ferrocarril

Su terminal se localiza en Av. Hidalgo Col. El Pinal con dos salidas al día; una de pasajeros con la ruta Texiutlán-Oriente-Puebla y la de carga con productos para lo Minera Atlán con la ruta Manzanillo-Minera Atlán.

#### CONCLUSIONES

##### Educación y cultura

Las zonas con claras tendencias de crecimiento y con una densidad en aumento, no cuentan con este equipamiento; la mala utilización de la capacidad de los inmuebles son la causa de zonas sin cobertura.

En cultura es necesario equipamiento como Casa de la Cultura, Centro Social Popular y la apertura de bibliotecas que atiendan los diferentes niveles educativos.

##### Comercio y Abasto

La dotación de una central de abasto que albergue y concentre la producción, ubicado en las inmediaciones de la Ciudad reconocer el mejoramiento de los mercados ubicados en la calle J.O. de los Ríos y Milende sobre la Plaza Benito Juárez; así como tiendas Tepepan y COMASUFO.

##### Salud

Este servicio se da a nivel regional, sin embargo se concentra en el centro de población provocando que algunas zonas queden desatendidas, como la zona 5 y 3.

\* En asistencia social se necesita una casa hogar para ancianos, un aspecto importante es el superávit en guarderías, producto de la no participación de la mujer o la P.E.A.

---

#### Recreación

\* Se requieren espacios abiertos, parques, juegos infantiles, jardines e inst. deportivos para cubrir este déficit.

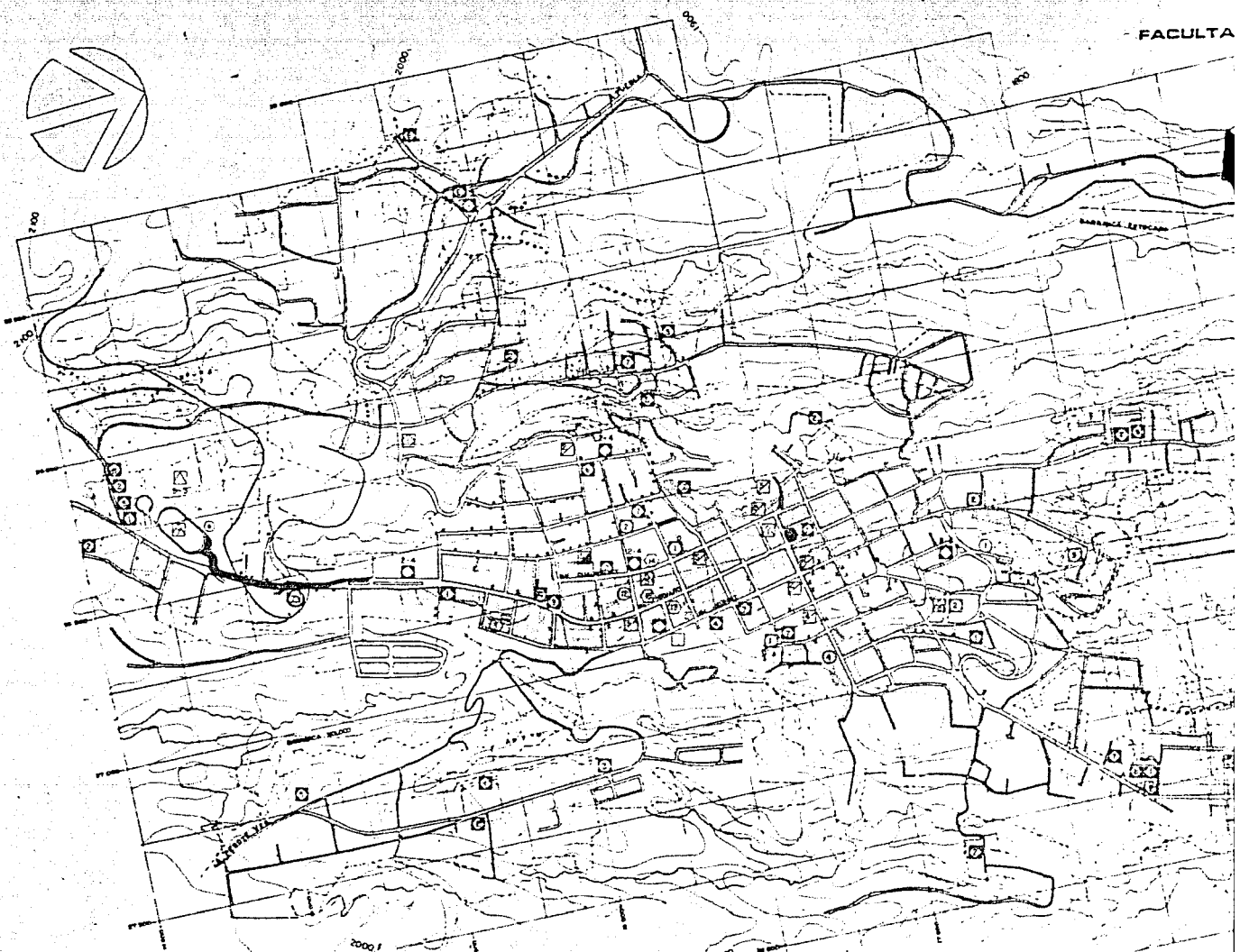
---

#### Comunicaciones

Se detectó superávit referente a U.B.S. (unidades básicas de servicio).

\* Antecedentes de apoyo al proyecto realizado en la segunda parte.

FACULTA



ANALISIS  
TEZIUTLAN

URBANO  
PUEBLA

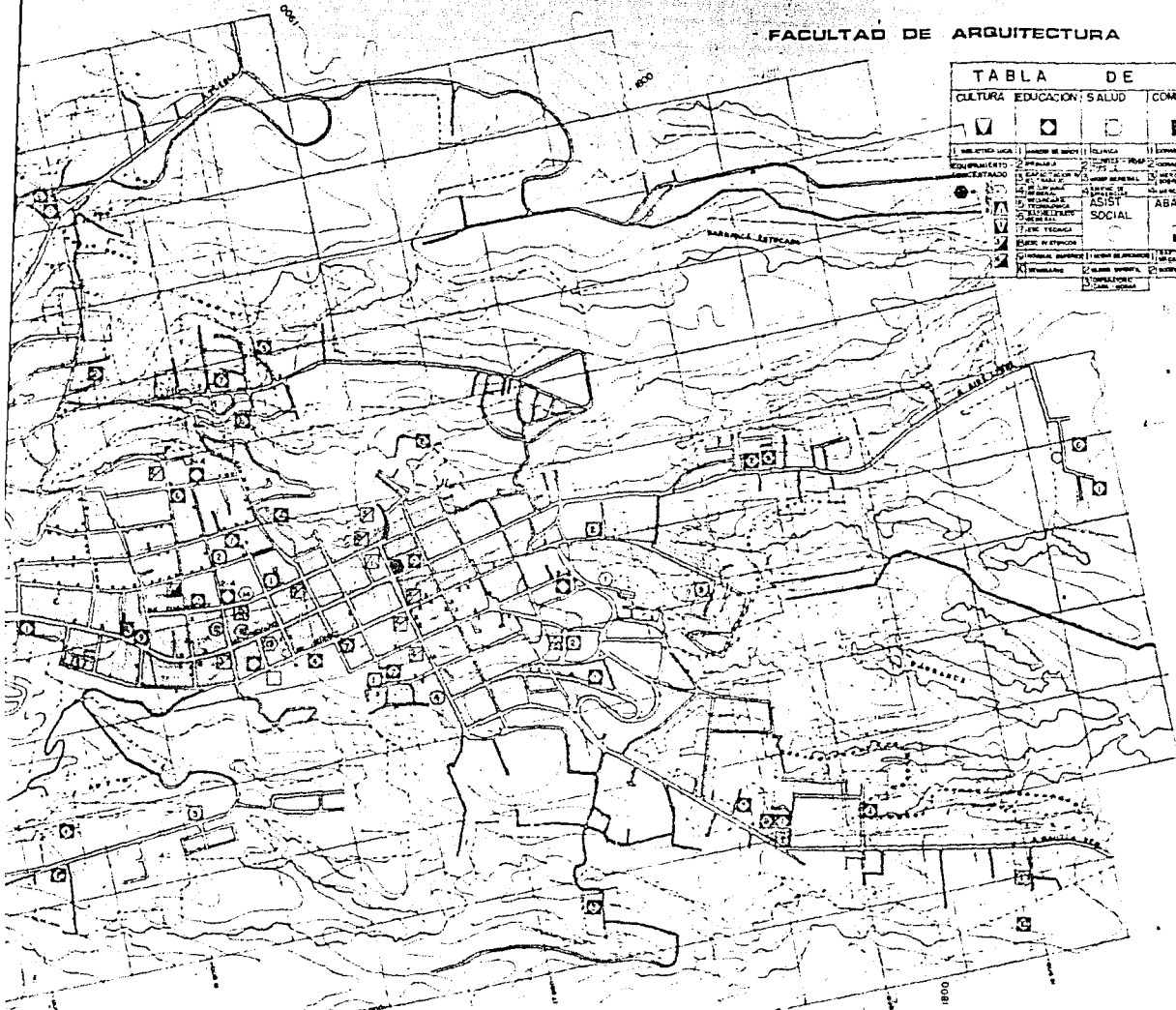
0 100 200 300 400 500 600 700 800  
ESCALA 1:10,000

ESTAD

AGOSTO 37

TABLA DE EQUIPAMIENTO

CULTURA	EDUCACION	SALUD	COMERCIO	COMUNICACIONES	ADMIN. PUBLICA	SERVICIOS URBANOS
1. BIBLIOTECA 2. TEATRO 3. MUSEO 4. SALA DE CONCIERTOS 5. SALA DE EXHIBICIONES 6. SALA DE REUNIONES 7. SALA DE CONFERENCIAS 8. SALA DE JUEGOS 9. SALA DE CINE 10. SALA DE MÚSICA 11. SALA DE DANZA 12. SALA DE DEBATES 13. SALA DE TALLERES 14. SALA DE LABORATORIOS 15. SALA DE OFICINAS 16. SALA DE ALMACÉN 17. SALA DE ARCHIVO 18. SALA DE BIBLIOTECA 19. SALA DE MUSEO 20. SALA DE EXHIBICIONES 21. SALA DE REUNIONES 22. SALA DE CONFERENCIAS 23. SALA DE JUEGOS 24. SALA DE CINE 25. SALA DE MÚSICA 26. SALA DE DANZA 27. SALA DE DEBATES 28. SALA DE TALLERES 29. SALA DE LABORATORIOS 30. SALA DE OFICINAS 31. SALA DE ALMACÉN 32. SALA DE ARCHIVO	1. ESCUELA DE PRIMARIA 2. ESCUELA DE SECUNDARIA 3. ESCUELA DE EDUCACIÓN SUPERIOR 4. ESCUELA DE EDUCACIÓN ESPECIAL 5. ESCUELA DE EDUCACIÓN DE ADULTOS 6. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA JÓVENES 7. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA TERCERA EDAD 8. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA JUVENTUD 9. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA VEJEZ 10. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA FEMENILIDAD 11. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DE LA CALLE 12. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL CAMPO 13. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SUBURBIO 14. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL URBANO 15. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL RURAL 16. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SEMIRURAL 17. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL MONTAÑO 18. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL LITORAL 19. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL INTERIOR 20. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL EXTERIOR 21. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 22. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE 23. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 24. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE 25. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 26. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE 27. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 28. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE 29. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 30. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE 31. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL NOROCCIDENTE 32. ESCUELA DE EDUCACIÓN PARA LA GENTE DEL SURESTE	1. HOSPITAL GENERAL 2. HOSPITAL ESPECIALIZADO 3. HOSPITAL DE EMERGENCIAS 4. HOSPITAL DE DIAGNÓSTICO Y REFERENCIA 5. HOSPITAL DE REPOSICIÓN Y REHABILITACIÓN 6. HOSPITAL DE ALTA DENSIDAD 7. HOSPITAL DE BAJA DENSIDAD 8. HOSPITAL DE ESPECIALIDAD 9. HOSPITAL DE ATENCIÓN PRIMARIA 10. HOSPITAL DE ATENCIÓN SECUNDARIA 11. HOSPITAL DE ATENCIÓN TERCERARIA 12. HOSPITAL DE ATENCIÓN CUARTERARIA 13. HOSPITAL DE ATENCIÓN QUINTERARIA 14. HOSPITAL DE ATENCIÓN SEXTERARIA 15. HOSPITAL DE ATENCIÓN SEPTERARIA 16. HOSPITAL DE ATENCIÓN OCTAVARIA 17. HOSPITAL DE ATENCIÓN NONTERARIA 18. HOSPITAL DE ATENCIÓN DÉCIMA 19. HOSPITAL DE ATENCIÓN UNDÉCIMA 20. HOSPITAL DE ATENCIÓN DUODÉCIMA 21. HOSPITAL DE ATENCIÓN TRECEAVARIA 22. HOSPITAL DE ATENCIÓN CATORCENA 23. HOSPITAL DE ATENCIÓN QUINCEAVARIA 24. HOSPITAL DE ATENCIÓN DIECISENTERIA 25. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO TERCERA 26. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO CUARTA 27. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO QUINTA 28. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO SEXTA 29. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO SEPTIMA 30. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO OCHOVA 31. HOSPITAL DE ATENCIÓN DECIMO NOVENA 32. HOSPITAL DE ATENCIÓN VEINTIQUINTENA	1. SUPERMERCADO 2. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 3. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 4. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 5. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 6. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 7. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 8. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 9. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 10. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 11. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 12. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 13. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 14. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 15. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 16. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 17. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 18. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 19. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 20. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 21. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 22. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 23. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 24. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 25. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 26. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 27. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 28. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 29. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 30. MERCADO DE ALTA DENSIDAD 31. MERCADO DE BAJA DENSIDAD 32. MERCADO DE ALTA DENSIDAD	1. TELEFONO 2. TELEFONO 3. TELEFONO 4. TELEFONO 5. TELEFONO 6. TELEFONO 7. TELEFONO 8. TELEFONO 9. TELEFONO 10. TELEFONO 11. TELEFONO 12. TELEFONO 13. TELEFONO 14. TELEFONO 15. TELEFONO 16. TELEFONO 17. TELEFONO 18. TELEFONO 19. TELEFONO 20. TELEFONO 21. TELEFONO 22. TELEFONO 23. TELEFONO 24. TELEFONO 25. TELEFONO 26. TELEFONO 27. TELEFONO 28. TELEFONO 29. TELEFONO 30. TELEFONO 31. TELEFONO 32. TELEFONO	1. OFICINA DE ADMINISTRACION 2. OFICINA DE ADMINISTRACION 3. OFICINA DE ADMINISTRACION 4. OFICINA DE ADMINISTRACION 5. OFICINA DE ADMINISTRACION 6. OFICINA DE ADMINISTRACION 7. OFICINA DE ADMINISTRACION 8. OFICINA DE ADMINISTRACION 9. OFICINA DE ADMINISTRACION 10. OFICINA DE ADMINISTRACION 11. OFICINA DE ADMINISTRACION 12. OFICINA DE ADMINISTRACION 13. OFICINA DE ADMINISTRACION 14. OFICINA DE ADMINISTRACION 15. OFICINA DE ADMINISTRACION 16. OFICINA DE ADMINISTRACION 17. OFICINA DE ADMINISTRACION 18. OFICINA DE ADMINISTRACION 19. OFICINA DE ADMINISTRACION 20. OFICINA DE ADMINISTRACION 21. OFICINA DE ADMINISTRACION 22. OFICINA DE ADMINISTRACION 23. OFICINA DE ADMINISTRACION 24. OFICINA DE ADMINISTRACION 25. OFICINA DE ADMINISTRACION 26. OFICINA DE ADMINISTRACION 27. OFICINA DE ADMINISTRACION 28. OFICINA DE ADMINISTRACION 29. OFICINA DE ADMINISTRACION 30. OFICINA DE ADMINISTRACION 31. OFICINA DE ADMINISTRACION 32. OFICINA DE ADMINISTRACION	1. SERVICIO DE AGUAS 2. SERVICIO DE AGUAS 3. SERVICIO DE AGUAS 4. SERVICIO DE AGUAS 5. SERVICIO DE AGUAS 6. SERVICIO DE AGUAS 7. SERVICIO DE AGUAS 8. SERVICIO DE AGUAS 9. SERVICIO DE AGUAS 10. SERVICIO DE AGUAS 11. SERVICIO DE AGUAS 12. SERVICIO DE AGUAS 13. SERVICIO DE AGUAS 14. SERVICIO DE AGUAS 15. SERVICIO DE AGUAS 16. SERVICIO DE AGUAS 17. SERVICIO DE AGUAS 18. SERVICIO DE AGUAS 19. SERVICIO DE AGUAS 20. SERVICIO DE AGUAS 21. SERVICIO DE AGUAS 22. SERVICIO DE AGUAS 23. SERVICIO DE AGUAS 24. SERVICIO DE AGUAS 25. SERVICIO DE AGUAS 26. SERVICIO DE AGUAS 27. SERVICIO DE AGUAS 28. SERVICIO DE AGUAS 29. SERVICIO DE AGUAS 30. SERVICIO DE AGUAS 31. SERVICIO DE AGUAS 32. SERVICIO DE AGUAS



- RECREACION
- CONCULTOS
- MERCADO BAJA DENSIDAD
- SALUD
- EDUCACION
- CULTURA
- TRANSPORTE
- COMERCIO
- ADMINISTRACION
- COMERCIO ALTA DENSIDAD
- SERVICIOS URBANOS
- DEPORTES
- COMUNICACIONES
- ASISTENCIA SOCIAL
- TENDAS Y MICROCENOS
- ABASTO
- COMERCIO BAJA DENSIDAD

URBANO  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500  
Escala 1:110 000  
AGOSTO 07

EQUIPAMIENTO  
ESTADO ACTUAL

AU-11.

## VIVIENDA

Teziutlán presenta características propias de las ciudades con crecimiento acelerado; una de ellas es la corriente migratoria del campo y que ante la falta de recursos económicos por el alto costo de la tierra, se han invadido terrenos con alto potencial agrícola y las barrancas.

El plan Director de 1980, revela que el 64% de las viviendas son de uno o dos cuartos, generando un proceso de densificación por la vía del hacinamiento de habitantes por cuarto, principalmente en la zona centro que tiene una densidad de 278 hab./ha.

<u>Zona</u>	<u>Habitantes</u>	<u>Superficie</u>	<u>Densidad</u>
Centro	37 584	134.85 has.	278 hab./ha.
Uno	10 368	187.12 has.	55.4 hab./ha.
dos	9 720	137.50 has.	70.7 hab./ha.
<u>crec. Oeste</u>	<u>7 128</u>	<u>131.06 has.</u>	<u>54.4 hab./ha.</u>

Para conocer el déficit actual de viviendas, se debe considerar que los parámetros varían de acuerdo a los criterios utilizados para calificar el estado de las viviendas, produciendo diferencias sustanciales en las cifras que intentan medir el problema.

De acuerdo al manual para esquemas del desarrollo urbano de SEDUE, al omitir a las viviendas de un solo cuarto y suponer que cada familia cuenta con su propia vivienda se obtiene los siguientes resultados:

Número de viviendas totales	10 269
Número de familias	13 478
Número de viviendas 1 cuarto	3 491

Estos datos son la proyección del plan Director de 1980 a 1988.

Déficit actual = (No. Fam. - No. Viv.) + No. Viv. 1 cuarto

Déficit actual = (13 478 - 10 269) + 3 391

Déficit actual = 5 700 viviendas

## CONCLUSIONES

Es necesario implementar acciones factibles de realizar como:

- A) Regularización de la tenencia de la tierra.
- B) Introducir infraestructura y servicios.
- C) Implementar programas que permitan adquirir lotes con servicios.
- D) Programas de mejoramiento a la vivienda con créditos en la compra de materiales de construcción.

Con estas medidas es posible que el déficit se reduzca, pero además redefinir o mantener las densidades en las diferentes zonas, siguiendo las recomendaciones del plan Director de 1980. En todos los casos de proyección se mantiene el promedio de 1988, de 6.32 hab./ha.

### VIALIDAD

Se consideraron tres tipos de vías: Hacia centros de primer orden (Aire Libre, San Juan Acateno), de segundo orden (Chignaulingo, Ixticpan), y de tercer orden (Xoloteno, Taxcala).

Las vías de acceso a la Ciudad consideradas como Regionales son:

La Carretera Federal Puebla - Oriental - Libres - Teziutlán - Nautla

La Carretera Federal Teziutlán - Perote - Jalapa

Ambas atraviesan el centro de población, formando parte las calles principales de el centro de población (Av. Mina, Av. Hidalgo, Av. Aliende, Av. Juárez y Av. Cuauhtémoc)

La traza de camero que originalmente se dio a partir de la colonia en el centro de población, no es posible en su totalidad, por eso los arroyos varían de 5.50 mts. a 8.50 mts. la única vía de doble circulación con carrilón es la Av. Hidalgo a partir de la calle Galeana hacia el sur, hasta la calle lateral de la estación de el F.F.C.C., las otras circulaciones de doble sentido no tienen zonas de estacionamiento definidos ni restringidas; sólo se cuenta con algunas pensiones (8) con capacidad de 120 - 140 vehículos en total.

Por ser un punto intermedio de la ruta México - Nautla, en la ciudad de Teziutlán existen problemas viales, por la cantidad de transporte foráneo de pasa que debe pasar por el centro de población; esta circulación junto con la estrechez de las calles provocan embotellamientos (calles aledañas al mercado) por la ocupación de las banquetas y arroyos, sobre todo el día viernes por la instalación del tianguis.

### CONCLUSIONES

De acuerdo con el plan director de la Ciudad de Teziutlán, se requiere de la construcción de dos libramientos; uno que comunique el tramo de la Carretera Federal Puebla - Oriental - Libres - Teziutlán, con el tramo Teziutlán - Nautla; otro que comunique el tramo de la Carretera Federal Jalapa - Perote - Teziutlán, con el tramo Teziutlán - Perote.

El reordenamiento de la circulación y la propuesta de zonas de estacionamiento para un mejor funcionamiento.

### TRANSPORTE

Este servicio comprende taxis de sitios y colectivos, autobuses urbanos y foráneos, ferrocarril y autos particulares.

Taxis			Colectivos		
Sitio	Ubicación	unidades	Auto	Ubicación	unidades
Hidalgo	Aliende e Hdgo.	14	1	Aliende y Cuauhtémoc	15
Monterrey		19	2	Lerdo y Juárez	15
Colón	Hdgo. y L. Toledano	12	3	15 de Septiembre	15
San Rafael		6			
Mazatlan J. Cordero y Mina		21			
Las Pilas Hdgo. y M. Edges.		16			

Ambos sitios se localizan en el centro de población. (ver plano)

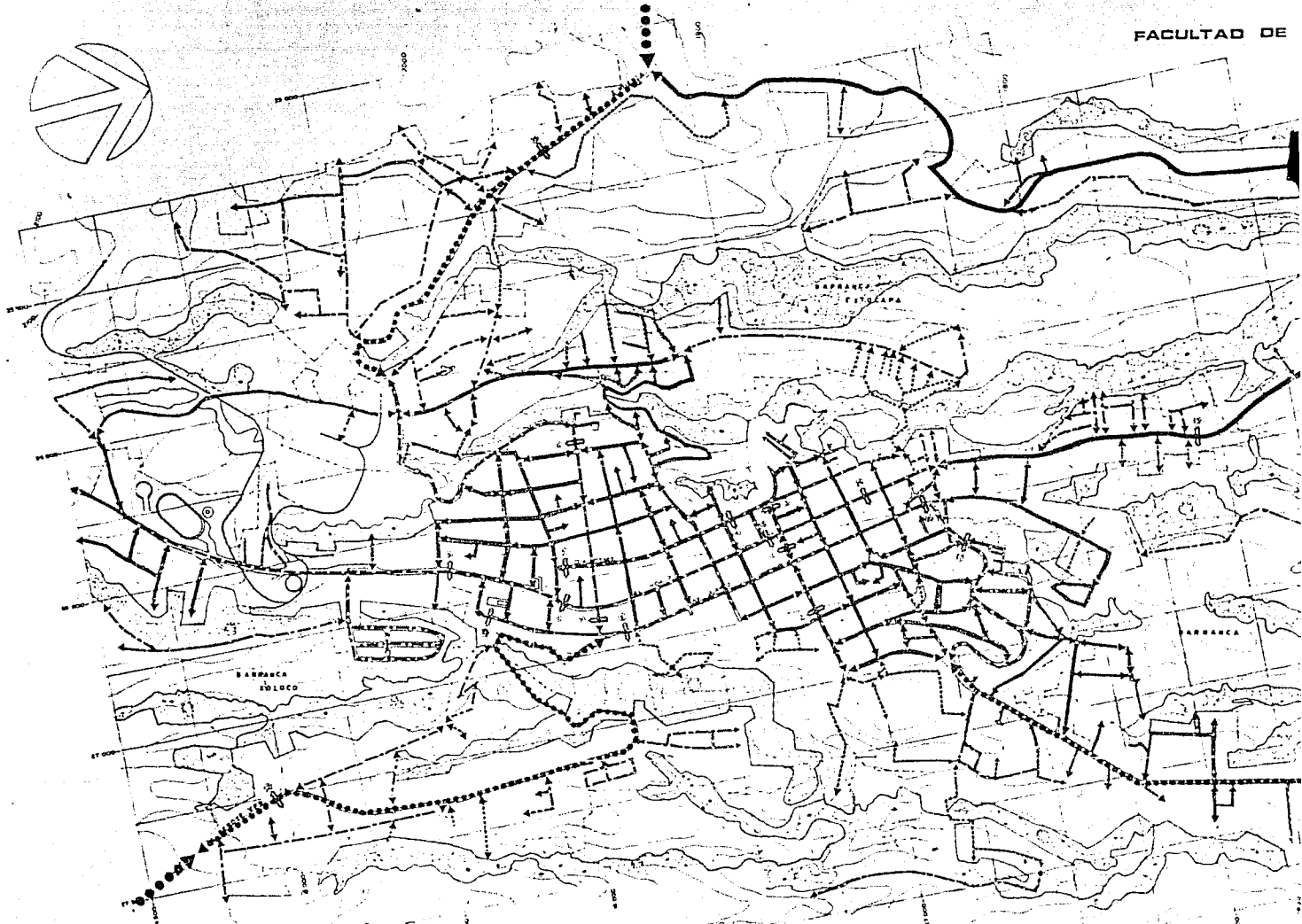
El transporte de pasajeros tanto local y foráneo tienen sus terminales en el centro de población con el inconveniente de no tener estacionamiento propio y están sus unidades en la calle.

Autobuses de pasajeros locales			Autobuses de pasajeros foráneos		
Nombre	Ubicación	Unidades	Nombre	Ubicación	Unidades
Verdes	Cuauhtémoc y Aliende	22	A.D.U.	Aliende	--
Solar	Fracción de Aliende	18	A.U.	Fracción de Mina	--
			Mica	Fracción de Mina	--

### CONCLUSIONES

Es prioritario la descentralización del transporte de pasajeros con la creación de una terminal.





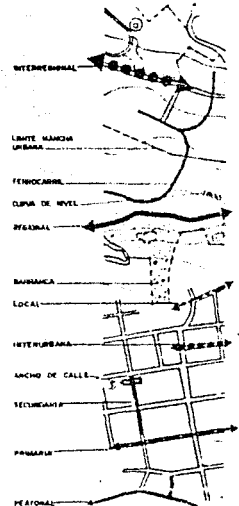
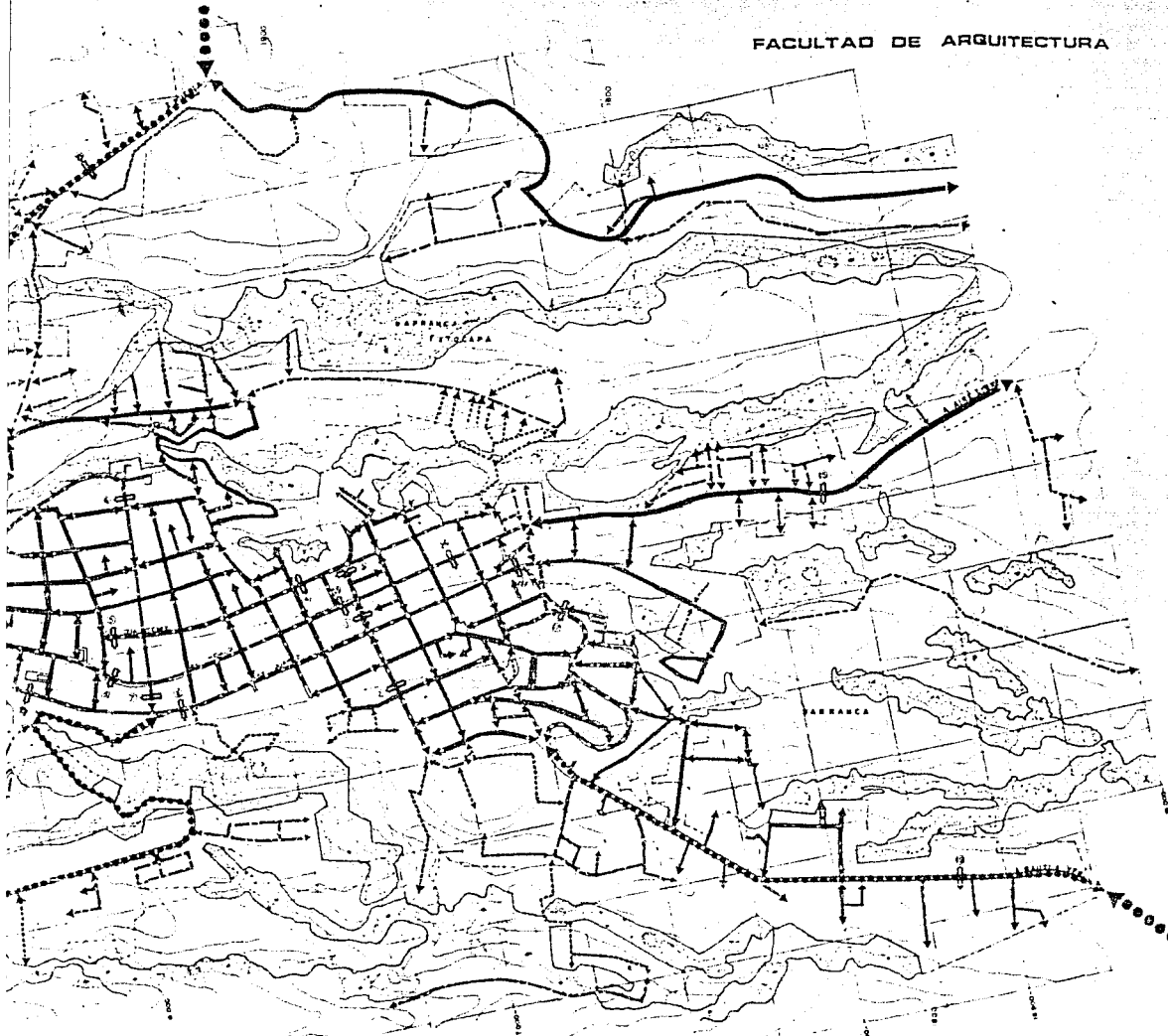
**ANALISIS**  
TEZIUTLAN

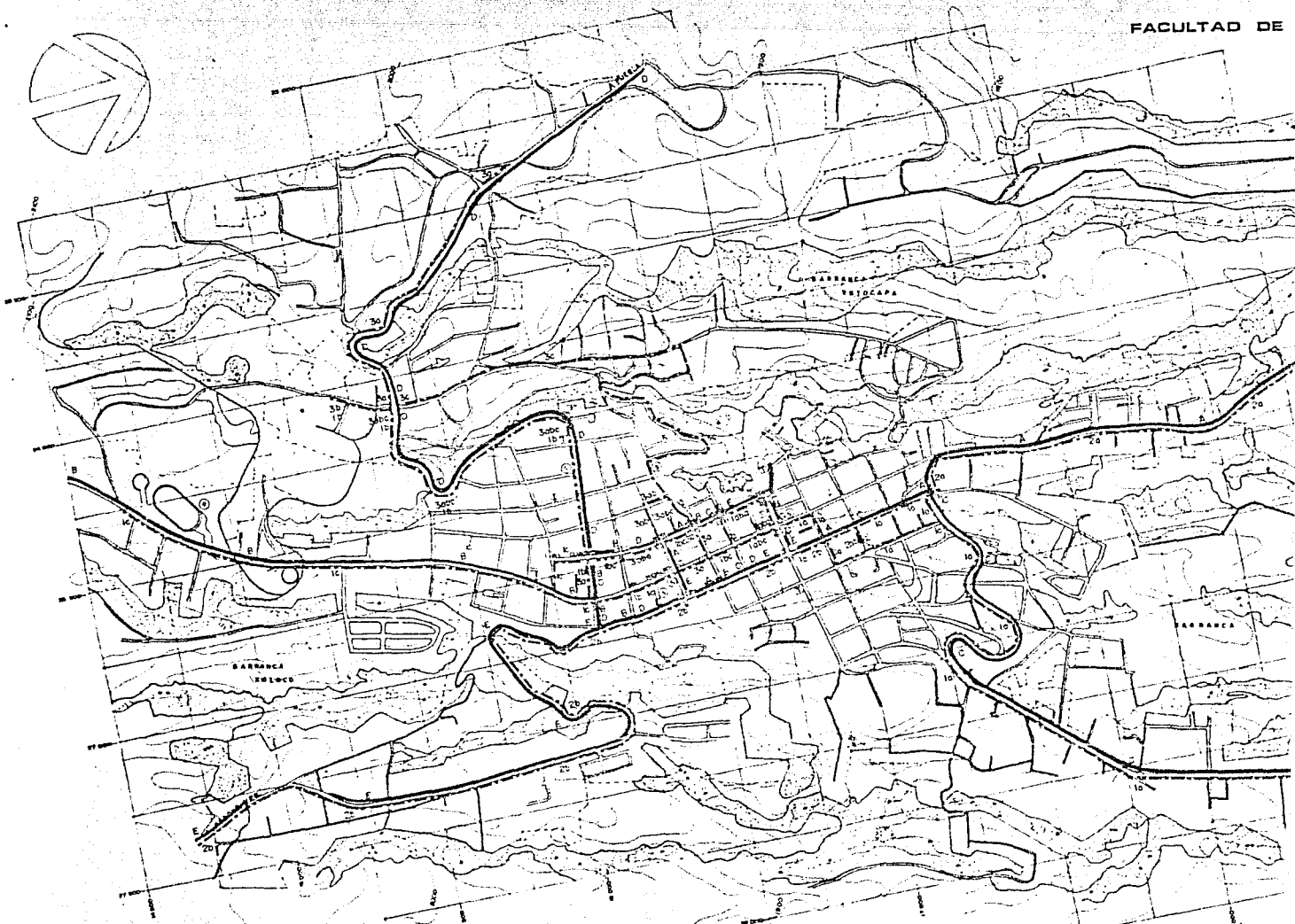
**URBANO**  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500 600 700m  
ESCALA 1:100 000  
AGOSTO 87

VIALIDAD  
ESTADO A

ANCHO DE CALLES		total	
punto	banqueta	arroyo	
1	2.00	11.00	15.00
2	1.90	7.50	11.50
3	1.80	8.60	12.20
4	1.95	8.60	12.50
5	1.40	6.50	9.30
6	1.40	7.10	9.90
7	1.20	6.00	8.40
8	1.55	7.90	10.90
9	1.60	9.10	12.30
10	1.55	6.15	8.85
11	1.50	7.10	10.10
12			10.10
13	2.10	7.80	12.00
14	1.10	3.20	7.40
15	2.50	5.80	10.90
16	2.25	8.90	13.40
17			12.20
18			10.00
19			12.50





**ANALISIS**  
TEZIUTLAN

**URBANO**  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500  
ESCALA 1:100,000  
AGOSTO 87

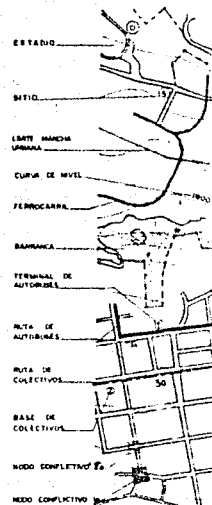
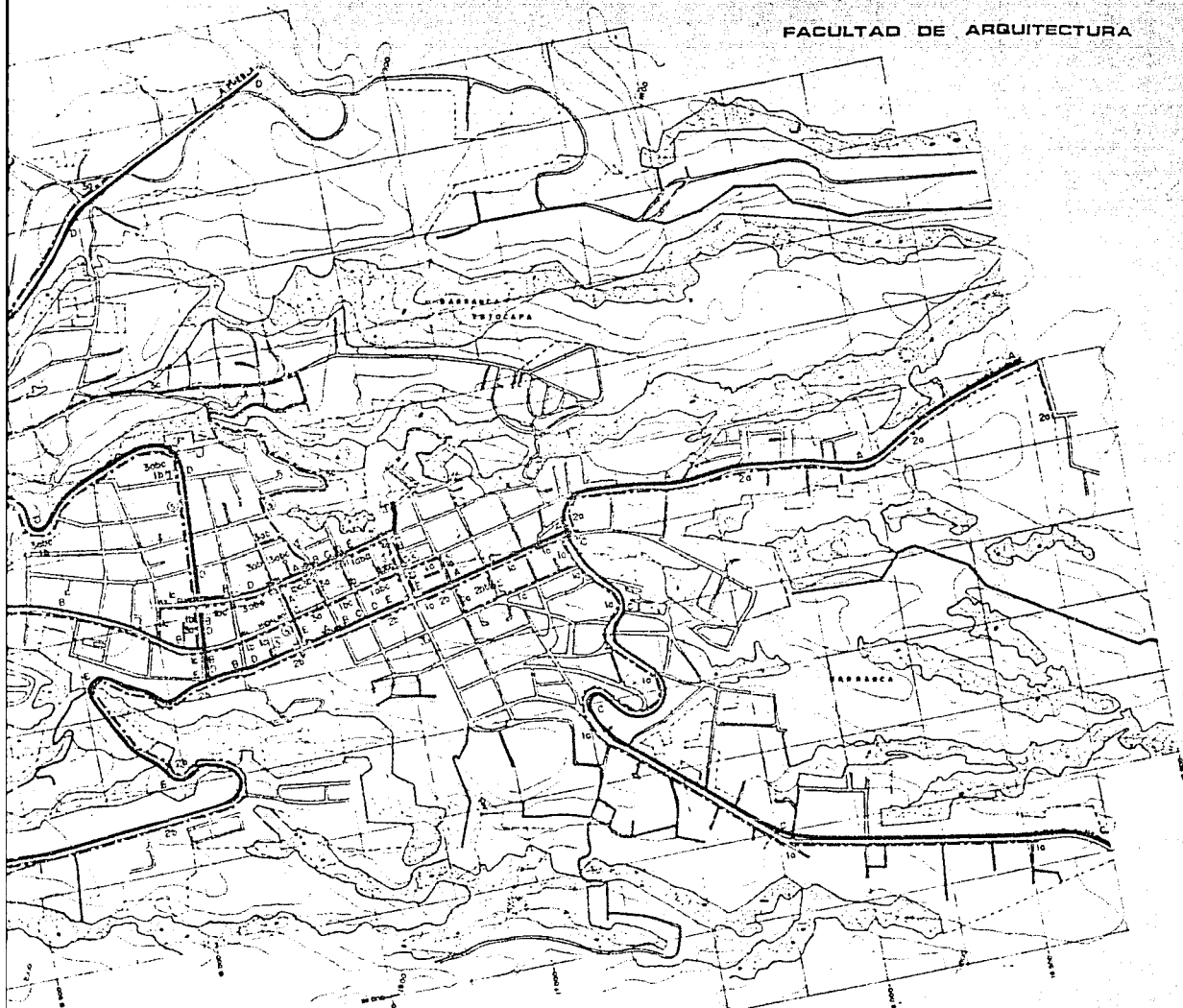
**TRANSE**  
ESTADO A

**COLECTIVOS**

- RUTA RECORRIDO  
 1a BASE - CHIGNAULINGO  
 1b BASE - INFONAVIT  
 1c BASE - ESTADIO  
 2a BASE - FOMISSSTE  
 2b BASE - XOLOCO  
 3a BASE - FRESNILLO  
 3b BASE - INFONAVIT  
 3c BASE - FRANCIA

**CAMIONES**

- RUTA RECORRIDO  
 A TERMINAL - HUEYAPAN  
 B TERMINAL - SECCION 73  
 C TERMINAL - S. MIGUEL  
 D TERMINAL - S. JUAN I  
 E TERMINAL - S. FRANCISCO



## IMAGEN URBANA

### Sendas

Son cuatro las sendas que le dan imagen a la ciudad y con las que se ubican, por su jerarquía.

- Av. Hidalgo
- Av. Cuauhtémoc
- Aliende
- Av. Juárez



Debido a que son:

- Concentradoras de actividades comerciales y equipamiento.
- Existe una continuidad física en su trayecto.
- Son las de mayor flujo vehicular y peatonal.
- Se localizan edificios con mayor antigüedad.

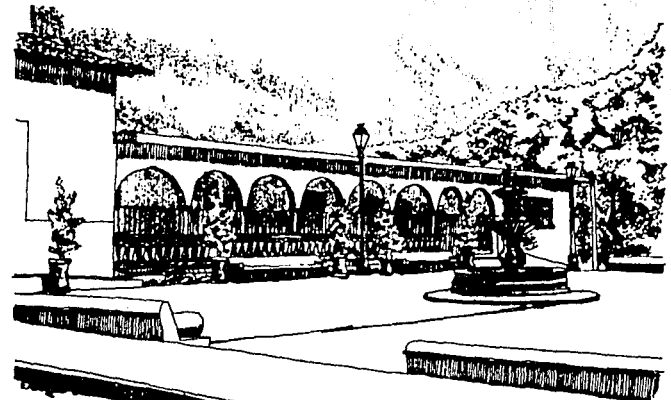
### Descripción física

- Se angostan psicológicamente debido a la altura de las construcciones y a los aleros que cubren las aceras protegiendo al peatón de los lloviznos.
- En dichos edificios los crujidos que dan a la calle sobresalen visualmente.
- Todas las fachadas están al paño del alineamiento.
- A excepción de la Av. Hidalgo en uno de sus extremos, es nula la presencia de árboles en las avenidas principales.
- Aparecen elementos orientadores a nivel ciudad, como la Av. Hidalgo donde se ubica la Catedral, el Palacio Municipal, el CEFMAL, el Estadio Municipal, etc.
- Conforme las sendas se alargan y atraviesan diversos barrios, no pierden el carácter de Avenida Principal.
- La Av. Juárez cuenta con un perfil continuo y tipología definida, pero al ser usada en doble sentido es uno de las más contaminadas por el ruido.

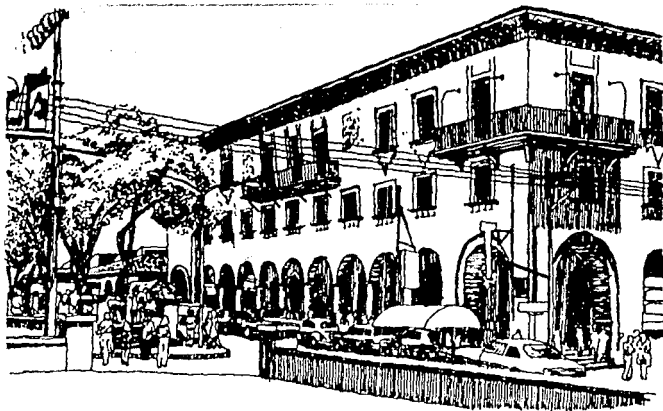
### Barrios

La antigua mancha urbana, se divide en barrios tradicionales que conservan parte de su imagen urbana apoyada en:

- Homogeneidad de alturas.
- Colores a base de blancos y tonos suaves.
- Vanos rectangulares.
- División en la constitución del edificio:
  - a) Baseamento: Rocapie.
  - b) Desarrollo: volutas dominando sobre vanos.
  - c) Remate: Alero de teja.
- Fachadas al alineamiento.
- Presencia de un espacio común.



Los barrios de el Carmen, San Rafael, Cruz Verde y el centro representan la imagen tradicional, contando con ambientes sociales poco repetitivos en el espacio público y la calle.



Los barrios nuevos de la periferia, se han creado anárquicamente sin tener una identidad que repetir o reinterpretar, con excepción de pequeños núcleos distinguibles por el tipo de construcción en privadas o calles cerradas.

En barrios donde la unidad ambiental sobrevive, hoy construcciones que rompen con la tipología, tal es el caso de:

- El anexo al Mercado Juárez con su estructura metálica.
- El anexo entre el Mercado Victoria y el Palacio Municipal.
- El edificio de estacionamiento y comercio en el centro.

#### ESTRUCTURA URBANA

La estructura tradicional desde su fundación hasta nuestros días se sustenta en una columna formada por tres calles paralelas entre sí, las cuales corren en sentido Norte - Sur, dichas calles son cruzadas perpendicularmente por otras cortas que colindan con las barrancas.

La estructura tradicional tiene una plaza central y alrededor de ella manzanas regulares de 90 x 110 mts. aproximadamente formando una retícula, pero a medida que se acerca a las barrancas las manzanas son irregulares.

Alrededor de este centro se fueron desarrollando barrios con carácter residencial, la mayoría cuenta con una plaza y una capilla que resulta el centro de barrio identificable por todos, y diferenciándose de las nuevas colonias.

Otro aspecto son los Fraccionadores y las Instituciones (INFIAMUNT y FORTISSANT) que financian la vivienda, repitiendo soluciones que rompen con el contexto, recurriendo ajenas y ajenas de la estructura tradicional.

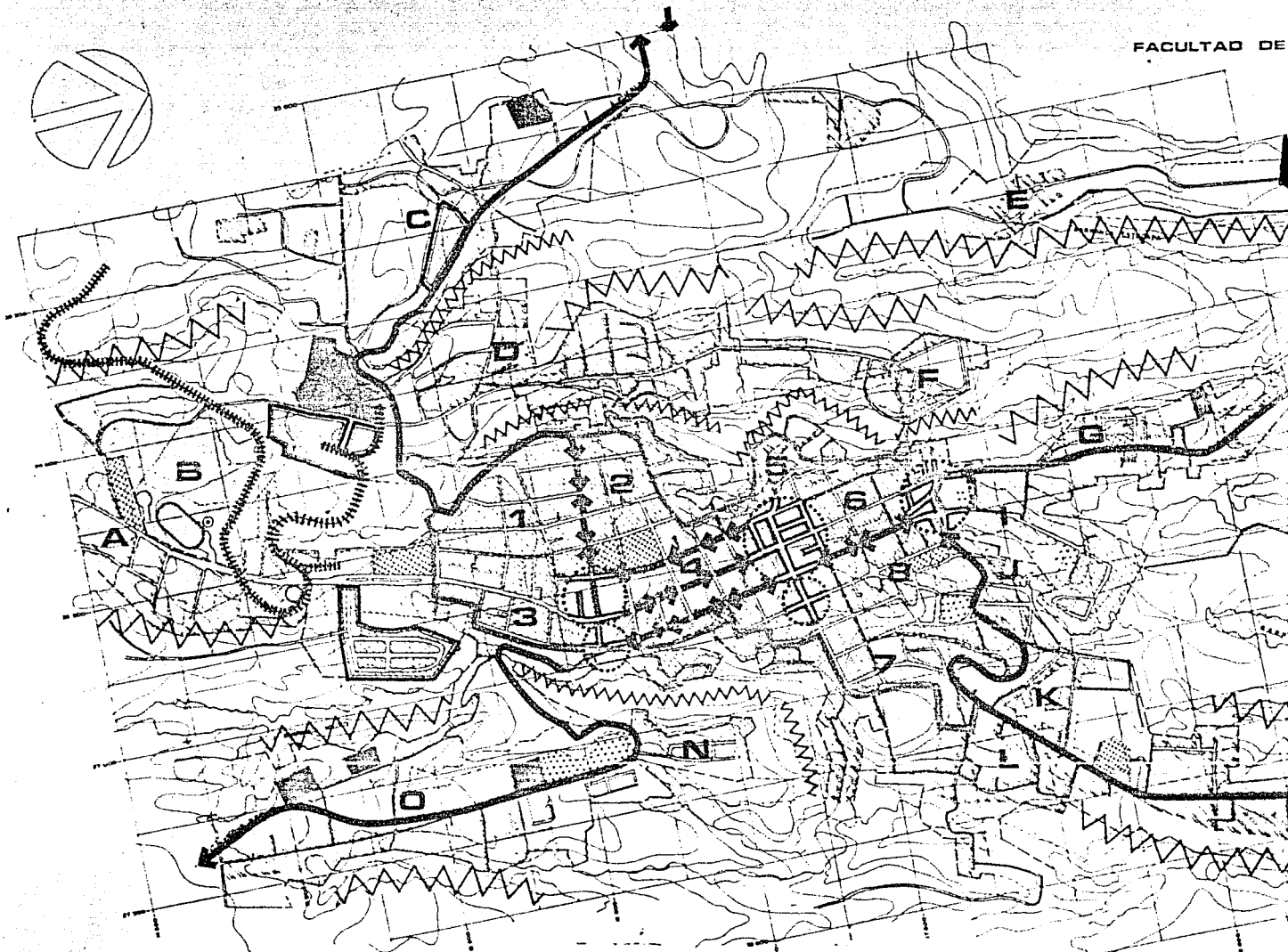
#### CONCLUSIONES

Conservar y revitalizar lugares con valor histórico y ambiente, restringiendo la construcción.

Los barrios de el centro, el Carmen, San Rafael y Cruz Verde deben conservarse, normalizando futuras intervenciones.

Reforzar los núcleos incipientes de servicios básicos para equilibrar el comercio y los servicios en la ciudad y dotar con equipamiento las nuevas unidades habitacionales.

En las nuevas colonias deben promover una imagen que perdure, siendo necesario la regimentación en la construcción basada en la tipología de la Ciudad.



**ANALISIS**  
TEZIUTLAN

**URBANO**  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500 600 700 800  
ESCALA: 1:10,000  
AGOSTO 87

**ESTRUC**  
ESTADO A

B A R R I O S

CENTRALES

- 1 CRUZ VERDE
- 2 LOS CARACOLES
- 3 SAN RAFAEL
- 4 CENTRO
- 5 LA GLORIA
- 6 COHUACO
- 7 EL CALVARIO
- 8 EL CARMEN

PERIFERICOS

- A LA AZTECA
- B BOSQUE
- C FRESNILLO
- D FRANCIA
- E XOLOATEHO
- F COYOTZINGO
- G AHUATEHO
- H LA MISMA IDEA
- I SAN FRANCISCO
- J EL PARAISO
- K SOMTECOMACO
- L TAXCALA
- M CHONAUHLINGO
- N LINDAYISTA
- O XOLOCO

TENDENCIA DE CRECIMIENTO

INDUSTRIA

MANOJA AISLADA

VIA DEL F.C.C.

DIVISION DE BARRIOS

NIVELES SOCIOECONOMICOS DE VIVIENDA:

BAJO

MEDIO

ALTO

COMERCIO

ESTRUCTURA VIAL

RASE

EDUCACION

MODULO VIAL

RECREACION

SALUD

LIMITE TRAZA

TRADICIONAL

BORDE TOPOGRAFICO

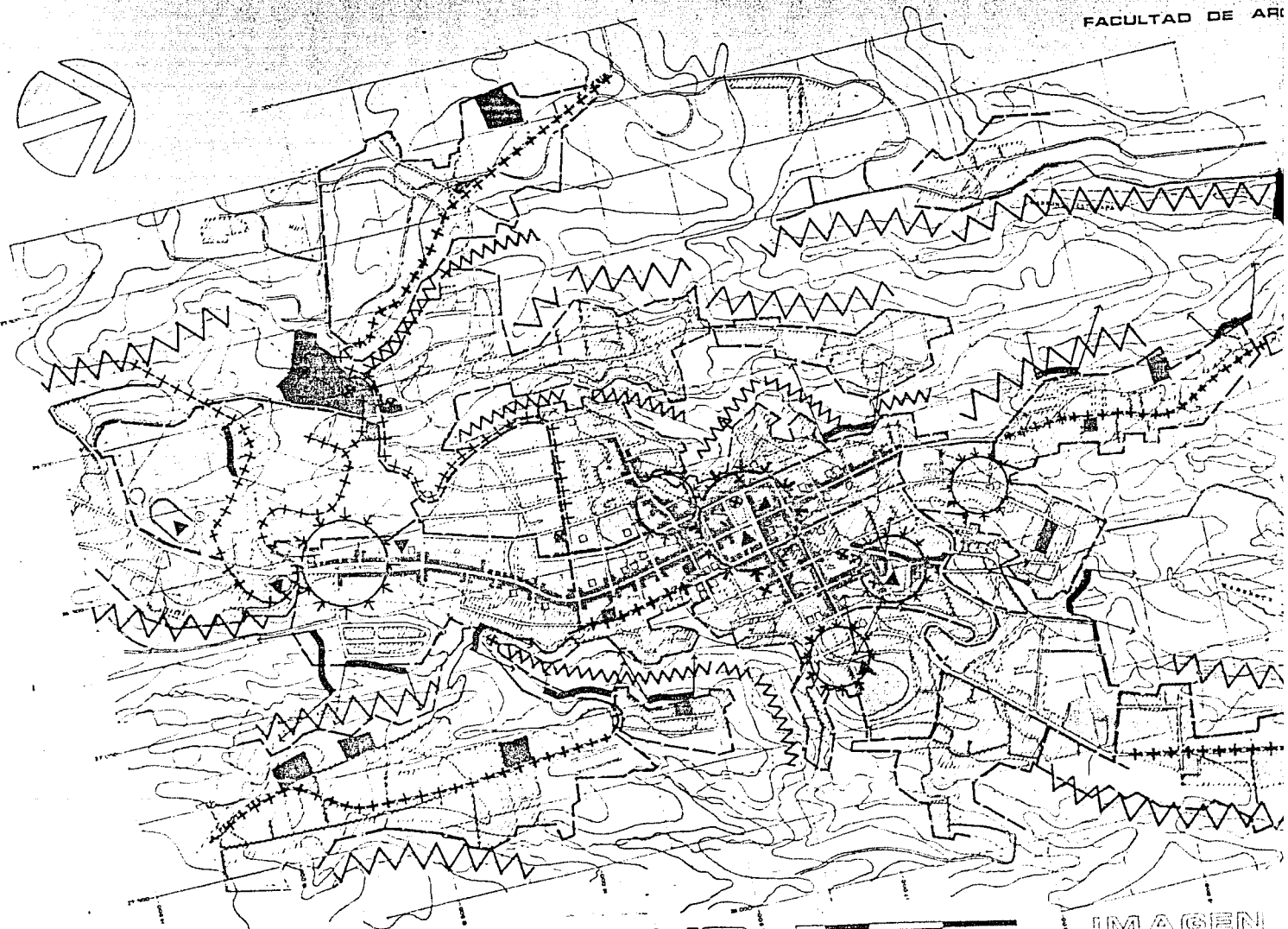
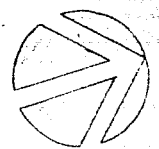
URBANO  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500 600 700  
ESCALA 1:110 000  
AGOSTO 87

ESTRUCTURA  
ESTADO ACTUAL

AU-13



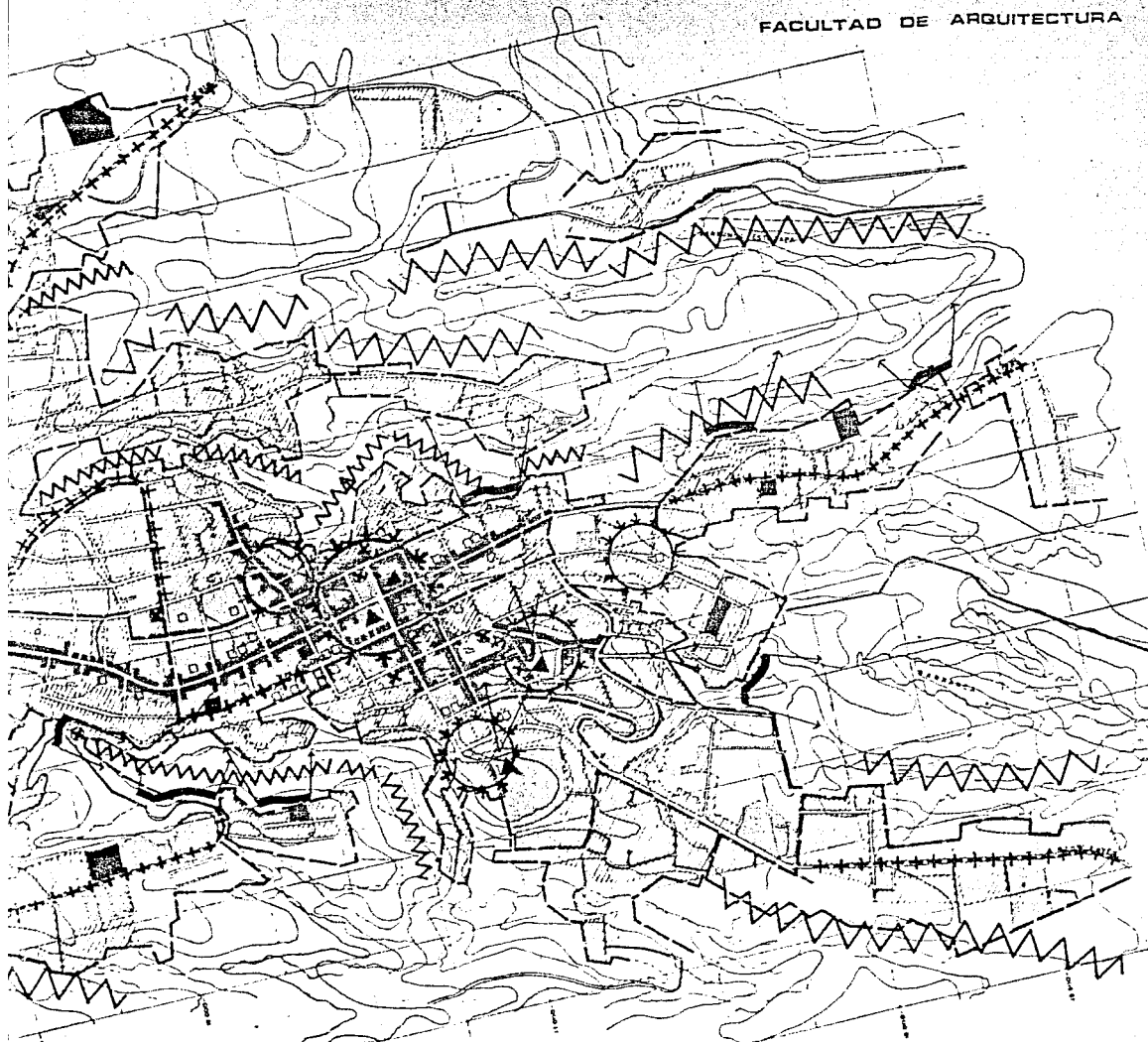


**ANALISIS**  
TEZIUTLAN

**URBANO**  
PUEBLA

0 100 200 300 400 500 600 700 m  
ESCALA: 1:110 000  
AGOSTO '87

**IMAGEN**  
ESTADO AC



- ← RECREACION
- BORDE ARTIFICIAL
- VISTAS
- LIMITE DE BARRIO
- VIVIENDA
- COMERCIO Y SERVICIOS
- SECUENCIA VISUAL INTERRUPTIDA
- SECUENCIA VISUAL CONTINUA
- ZONAS CON VALOR AMBIENTAL
- EDIFICIOS CON VALOR AMBIENTAL
- ELEMENTO ORIENTADOR
- INDUSTRIA
- ELEMENTO DE ORDENAMIENTO AMBIENTAL
- BORDE TOPOGRAFICO

URBANO  
PUEBLA

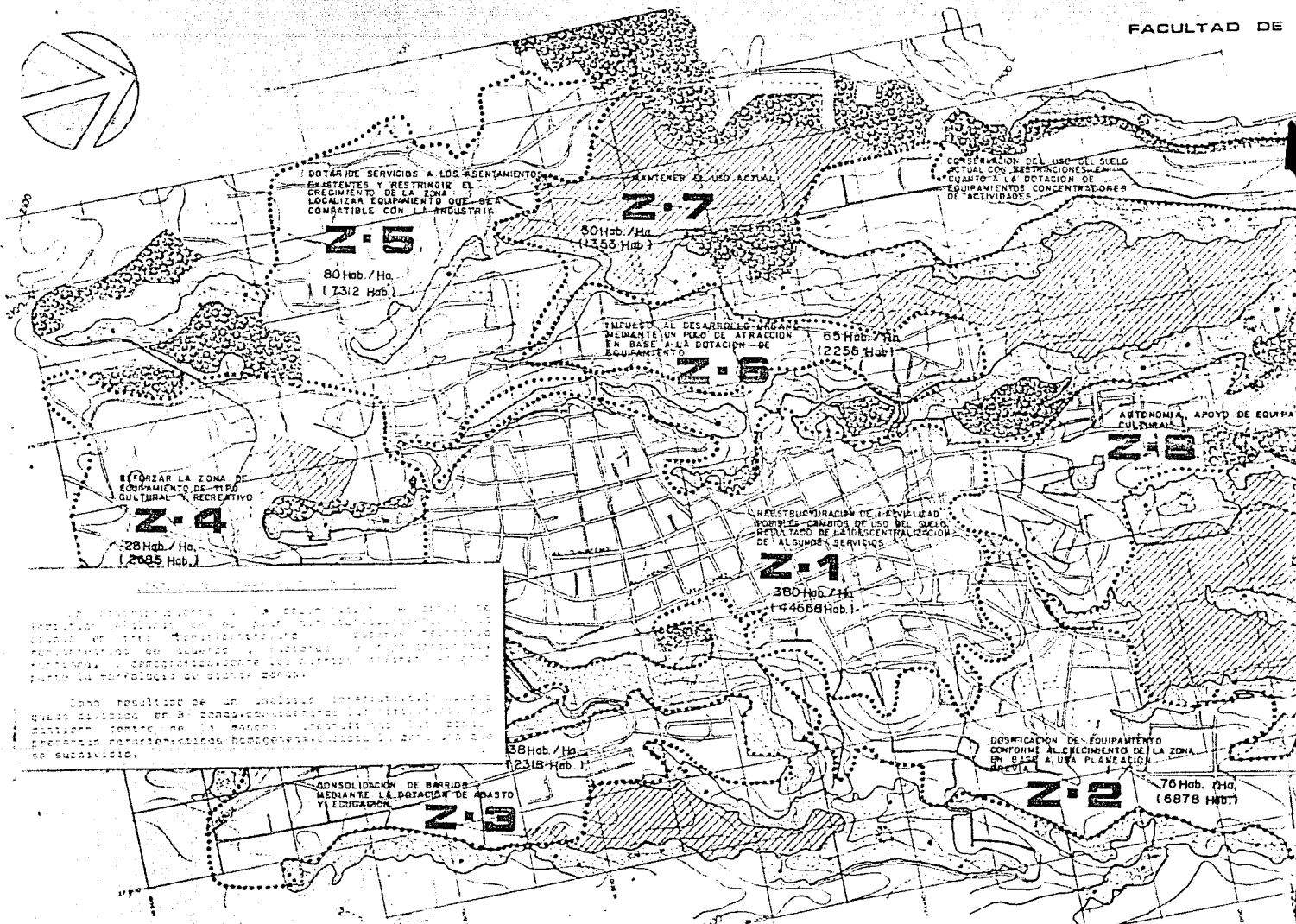
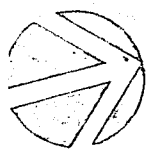
0 100 200 300 400 500 600 700 m  
 ESCALA 1:110 000  
 AGOSTO 87

IMAGEN

ESTADO ACTUAL

AU-15

**ESTRATEGIA**

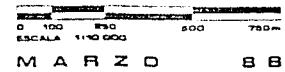


Impulsar el desarrollo urbano mediante un polo de atracción en base a la dotación de equipamiento.

Como resultado de un análisis detallado de las actividades de las zonas urbanizadas, se concluye que en la mayoría de ellas se presentan características homogéneas que permiten su subdivisión.

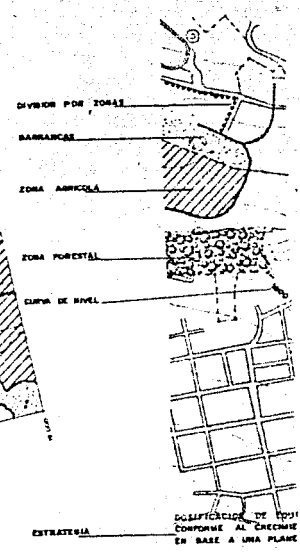
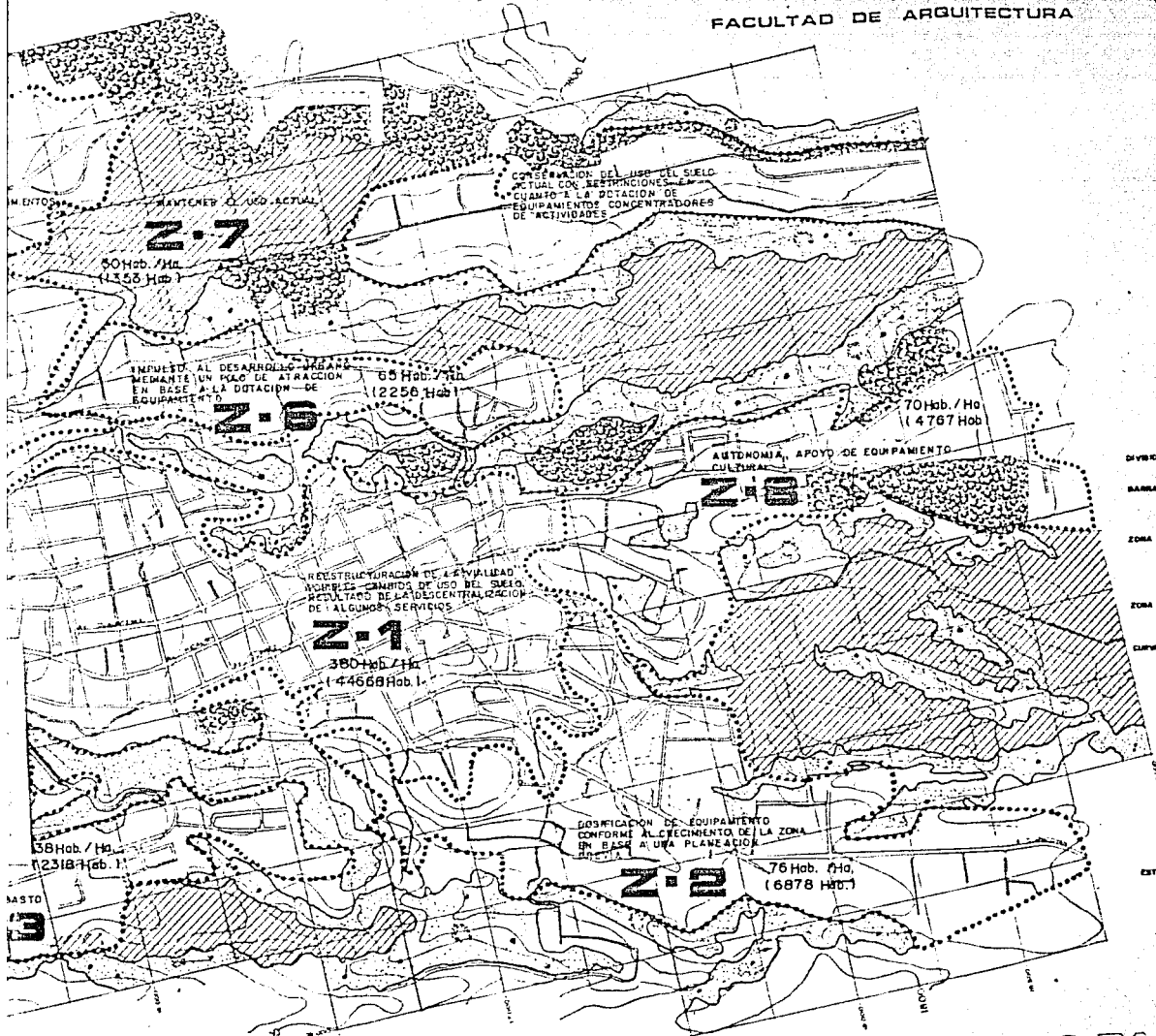
**ANALISIS**  
 TEZIUTLAN

**URBANO**  
 PUEBLA



MARZO 88

**CONCLUSIÓN**  
 ESTRAT



USOS DEL SUELO ( ZONAS 2 A 8 )

**Nueva población por zonas.**

Esta distribución de habitantes se realizó obteniendo las proyecciones naturales de cada zona para conocer su nueva población y en algunos mantener el incremento natural como lo zona uno.

**Zona dos**

Tiene un decremento de su crecimiento natural, por ser zona no recomendable para desarrollo urbano al estar delimitada por barrancas.

**Zona tres**

Mantener su crecimiento natural y su densidad, pero sin aumentar su área.

**Zona cuatro**

Se pretende tenga un incremento natural, tomando en cuenta que gran parte se usa en equipamiento y recreación para no tener densidad alta.

**Zona cinco**

Tiene un incremento significativo debido a la población excedente de la zona uno y por sus características la más propicia para el crecimiento urbano.

**Zona seis**

Con un mínimo incremento al crecimiento natural, por su ubicación en la mancha urbana, se prevé como impulsor demográfico a mediano plazo.

**Zona siete**

Se espera que a mediano plazo crezca por la construcción del libramiento.

**Zona ocho**

Tiene un decremento en su crecimiento natural por problemas de espacio al estar limitada por las barrancas.

Zona	Perreg.	Increm.	Total	Área	Densidad
uno	2 370 hab.		44 668 hab.	117.5 ha.	379 hab./ha.
dos	274 hab.	6 878 hab.	90.3 ha.	78 hab./ha.	
tres	357 hab.	2 318 hab.	61 ha.	38 hab./ha.	
cuatro	147 hab.	2 685 hab.	95.9 ha.	78 hab./ha.	
cinco	3 214 hab.	7 312 hab.	71.4 ha.	80 hab./ha.	
seis	153 hab.	2 756 hab.	71.7 ha.	85 hab./ha.	
siete	81 hab.	1 353 hab.	41.5 ha.	30 hab./ha.	
ocho	501 hab.	4 767 hab.	68.2 ha.	70 hab./ha.	

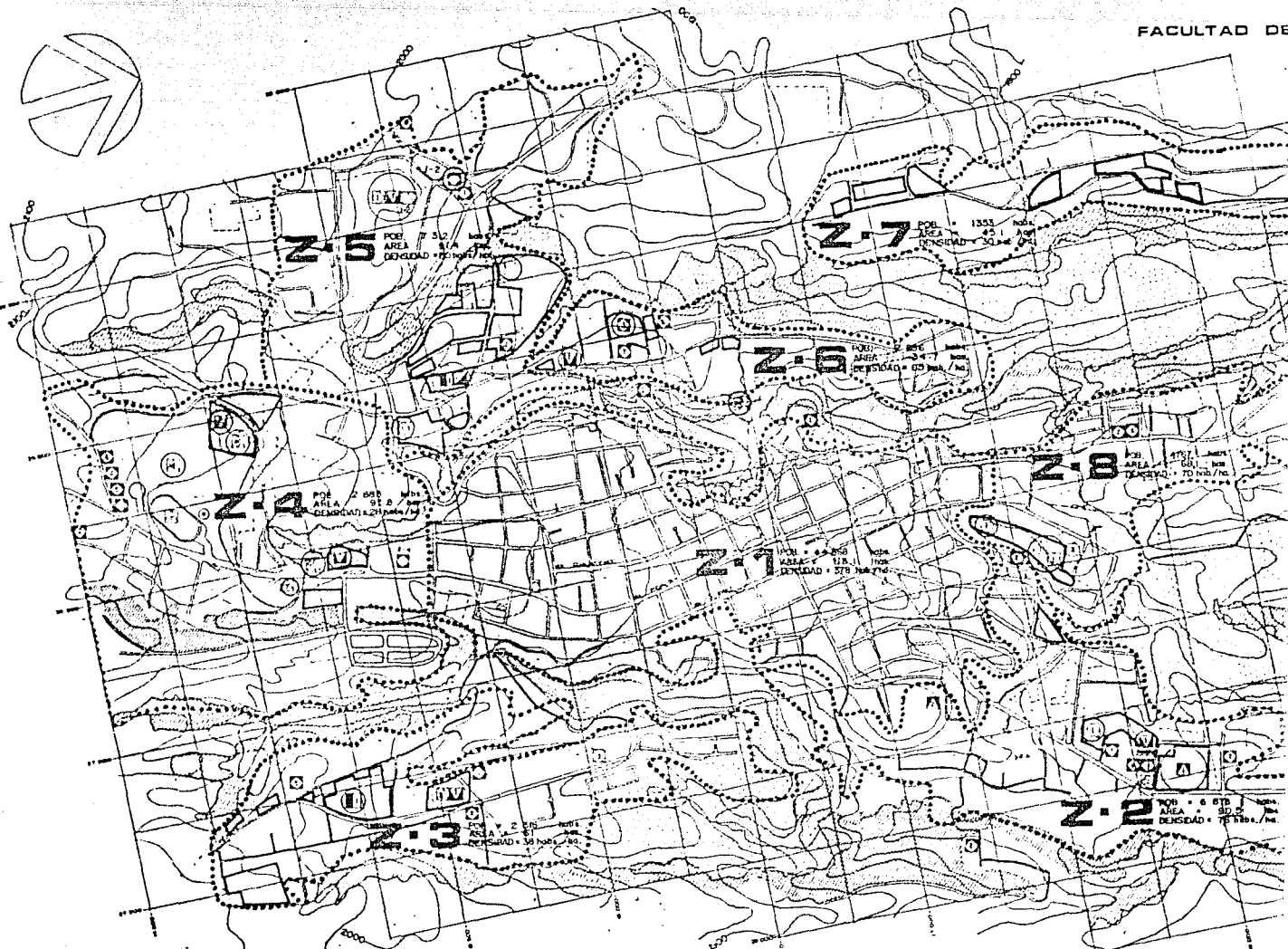
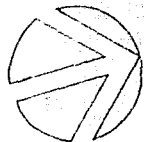
USOS DEL SUELO ZONA CENTRO

La zona centro se dividió en seis zonas.

Z. Centro	Área	%	Densidad	Hab./Zona	Incremento	Densidad
1a	29.4ha.	100	368hab./ha.	10 560hab.	1 870hab.	435hab./ha.
1b	38 ha.	70	753hab./ha.	9 578hab.	2 587hab.	315hab./ha.
1c	6.4ha.	30	383hab./ha.	1 513hab.	402hab.	351hab./ha.
1d	19.8ha.	85	306hab./ha.	6 039hab.	1 714hab.	347hab./ha.
1e	11.1ha.	95	365hab./ha.	3 357hab.	877hab.	347hab./ha.
1f	12.8ha.	75	276hab./ha.	3 458hab.	808hab.	303hab./ha.
	117.5ha.			34 911hab.	7 378hab.	

La distribución de habitantes se hizo obteniendo las proyecciones naturales de cada zona, tratando de no aumentar la densidad de 336 hab./ha., quedando las nuevas poblaciones y densidades para 1990 de la siguiente manera:

Zona Centro	Nueva Población	Nueva Densidad
1a	12 495	425
1b	13 116	345
1c	2 246	350
1d	7 920	400
1e	4 351	410
1f	4 353	346
	44 666	375



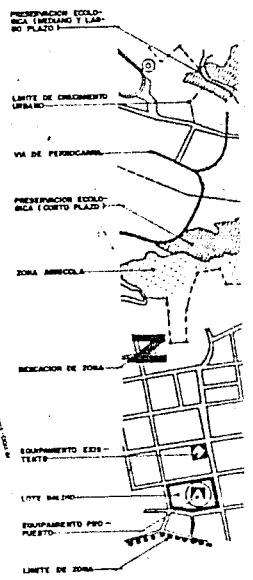
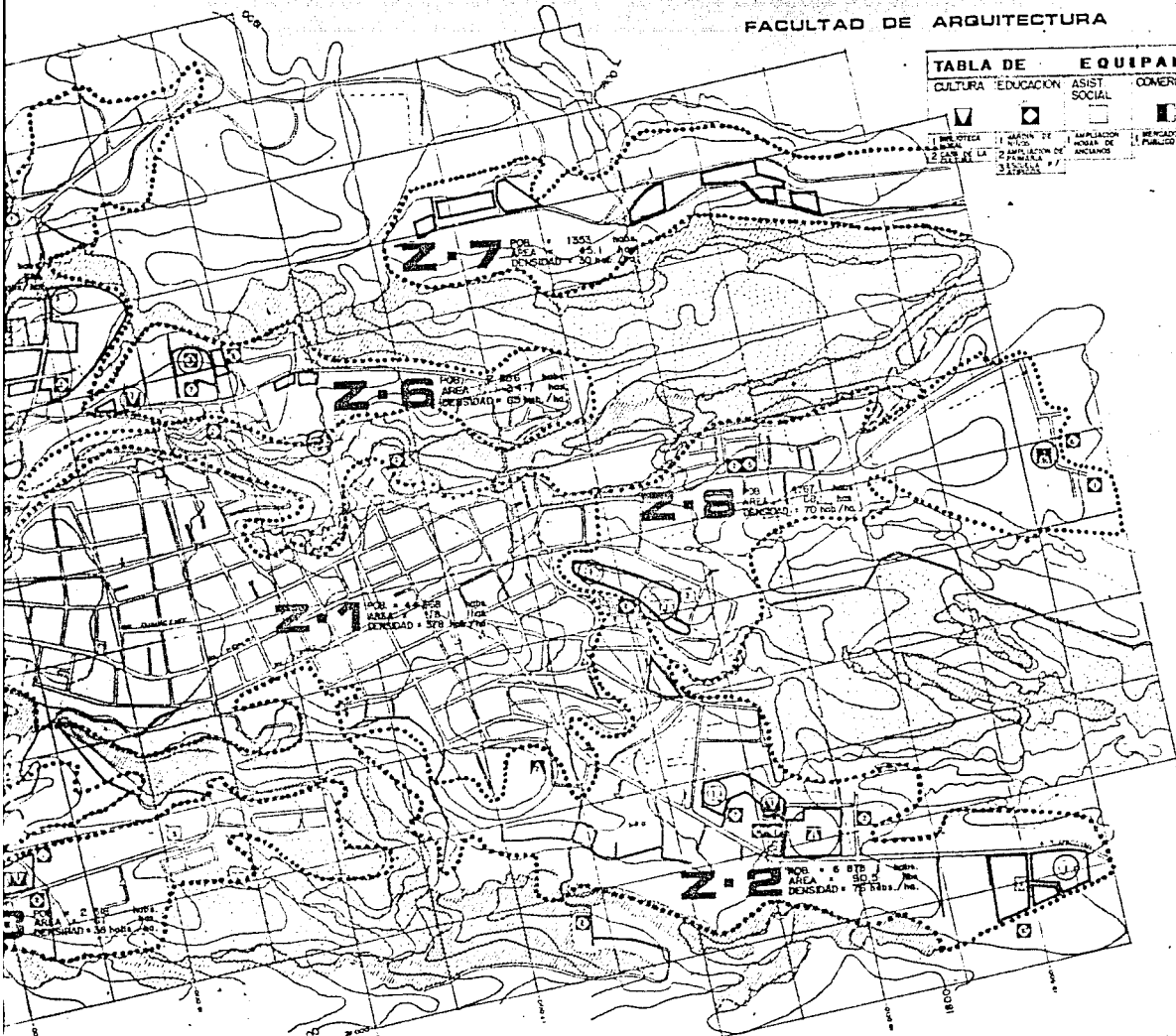
**ANALISIS**  
TEZIUTLAN

**URBANO**  
PUEBLA

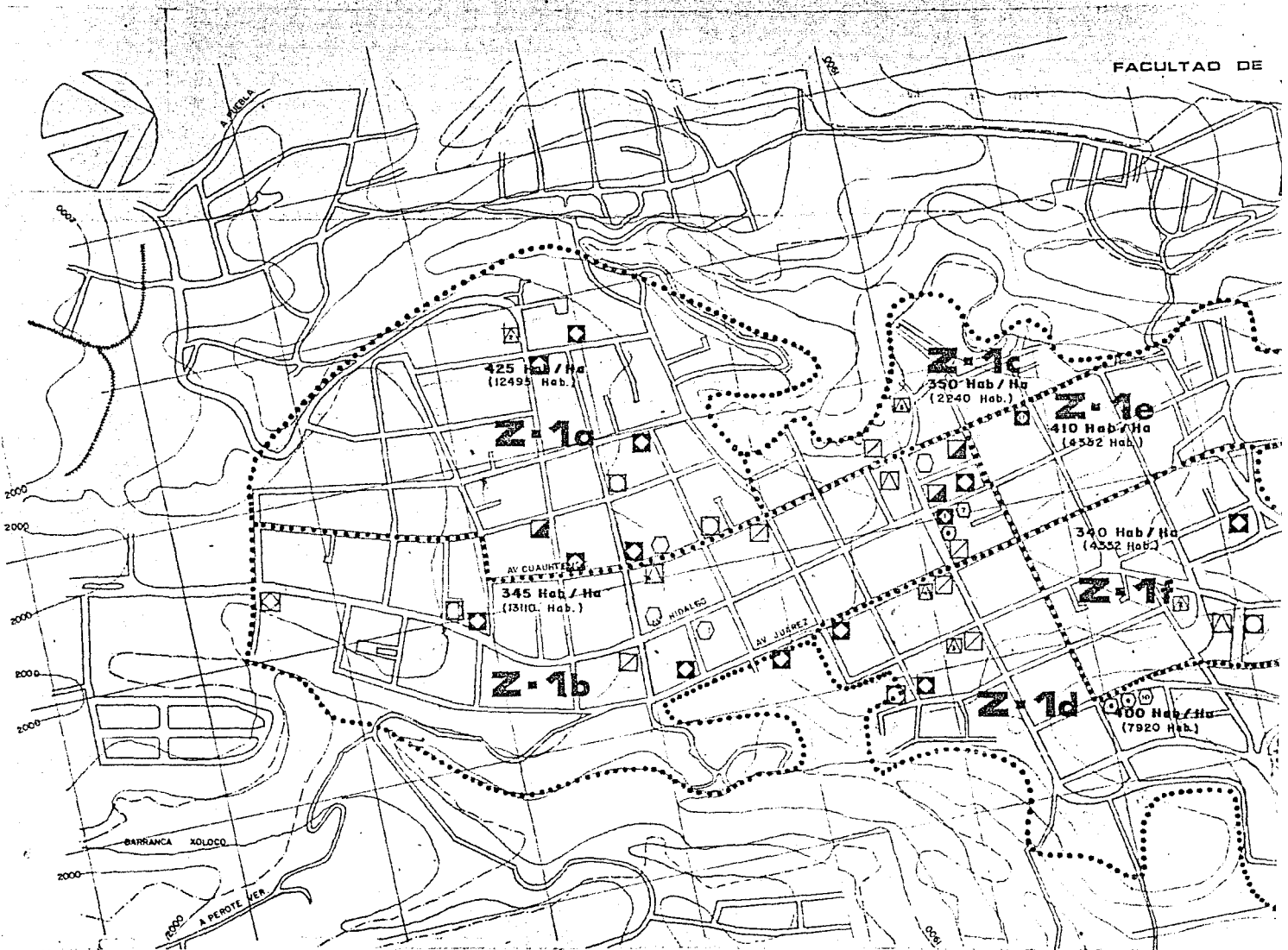
0 100 200 300 400 500 600 700m  
 ESCALA 1:10,000  
 MARZO 88

**USOS**  
ESTRA

TABLA DE EQUIPAMIENTO PROPUESTO									
CULTURA	EDUCACION	ASIST. SOCIAL	COMERCIO	COMUNICACIONES	ADMN. PUBLICA	SERVICIOS URBANOS			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1 BIBLIOTECA	11 GARDIN DE NIÑOS	11 AMPLACION MONIA DE ANCIANOS	11 MERCADO PUBLICO	11 SERVICIO DE CORREOS	11 SERVICIO DE SEÑALES DE TRAFICO	11 SERVICIO SOCIAL POPULAR			
TRANSPORTE		DEPORTE		RECREACION					
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
11 TRAM EN VAGON	11 300 PASEOS	11 CANCHAL	11 1200 M. DE CARRIL	11 VEREDA					
				11 AREAS					
				11 GRANDES					
				11 PARRAS					
				11 PARQUE URBANO					
				11 ESTADIO					
				11 CANTINA					

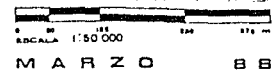


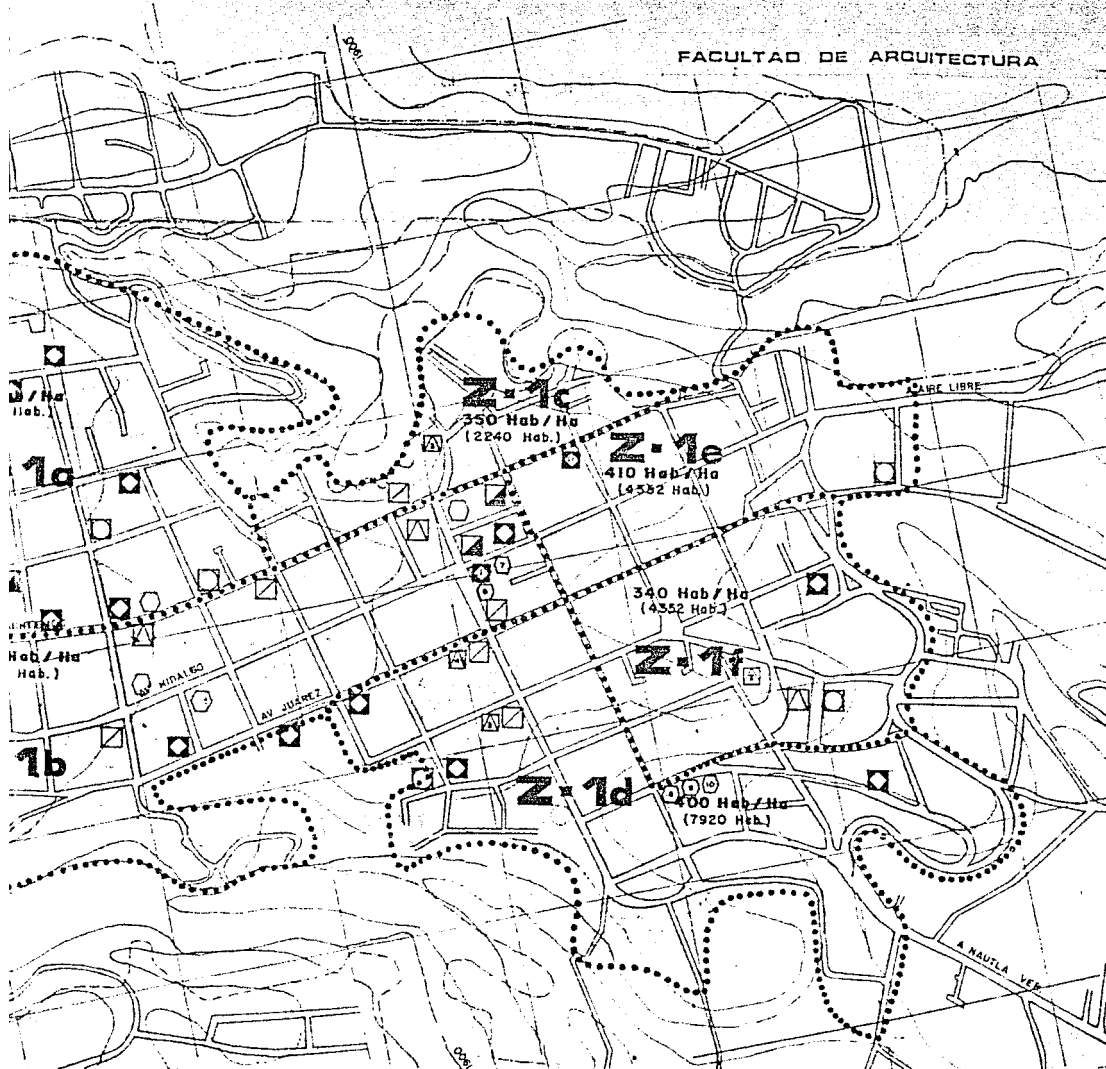




# ANALISIS URBANO

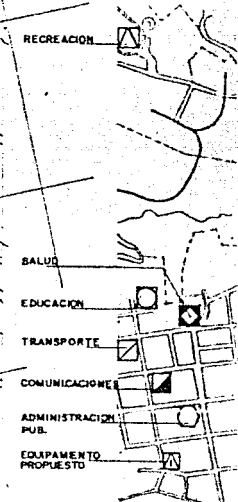
TEZIUTLAN PUEBLA





EQUIPAMIENTO PROPUESTO

- 1.- BIBLIOTECA
- 2.- CENTRO SOCIAL
- 3.- JARDÍN VECINAL
- 4.- AUDITORIO
- 5.- VELATORIO PUBLICO
- 6.- OFIC. GOBIERNO ESTATAL
- 7.- OFIC. GOBIERNO FEDERAL
- 8.- MINISTERIO PUBLICO ESTATAL
- 9.- JUZGADO CIVIL
- 10.- TRIBUNAL DE JUSTICIA FED.
- 11.- PRIMARIA



## EQUIPAMIENTO

### Educación

Biblioteca local en el barrio de Chignaulingo zona 2, barrio de Francia zona 5 y zona 8. Centro Social en prolongación de Mina zona 1, Chignaulingo zona 2, Xolaco zona 3, Fresnillo zona 5 y en la unidad del PKI zona 8; complementado por una Conasuper, Tienda Tepepan y juegos infantiles.

### Mercado Público y Sobre Ruedas.

Ubicar el anexo del mercado Victoria en la zona 5 y crear uno en la zona dos con área para tianguis; organizar la vialidad reubicar el tianguis en el centro de la ciudad y el mercado sobre ruedas que funcione un día a la semana, de preferencia cerca de los centros sociales.

### Centro deportivo y salón deportivo

Reforzar el existente en la zona 2, en la zona 4 habilitar uno nuevo en el bosque municipal y otro en la zona 5 donde se localizo el rastro que sera reubicado en la zona 4.

### Centros de Salud

- Normal Superior en Cuautexac y J.C. Bonilla.
- Auditorio, cine y teatro en el cine Variedades, ubicado en la Av. Juárez.
- Ministerio, Juzgado, Tribunal y separos, en la calle de Lerdo, donde se encuentra el reclusorio que se ubicará en la zona 2.
- Se propone un hospital por etapas, cubriendo necesidades primordiales.
- Una secundaria técnica en la zona 5, ampliar la primaria de Fresnillo y crear un jardín de niños.
- La Unidad Regional de la UAF en un terreno asignado en Acateno.
- Construcción de escuela para atípicos en la zona 5 o 6.
- Ampliación y remodelación del hogar de ancianos.
- Estacionamiento en el terreno donde se ubicaba la gasolinera de Av. Juárez.
- Busadero municipal, planta de aprovechamiento, relleno sanitario en la parte sur de la zona 5, tomando en cuenta los vientos dominantes.
- Terminal de autobuses foráneos en la zona 5 por los futuros libramientos.
- Mejor aprovechamiento de la plaza Juárez al lado de la catedral.

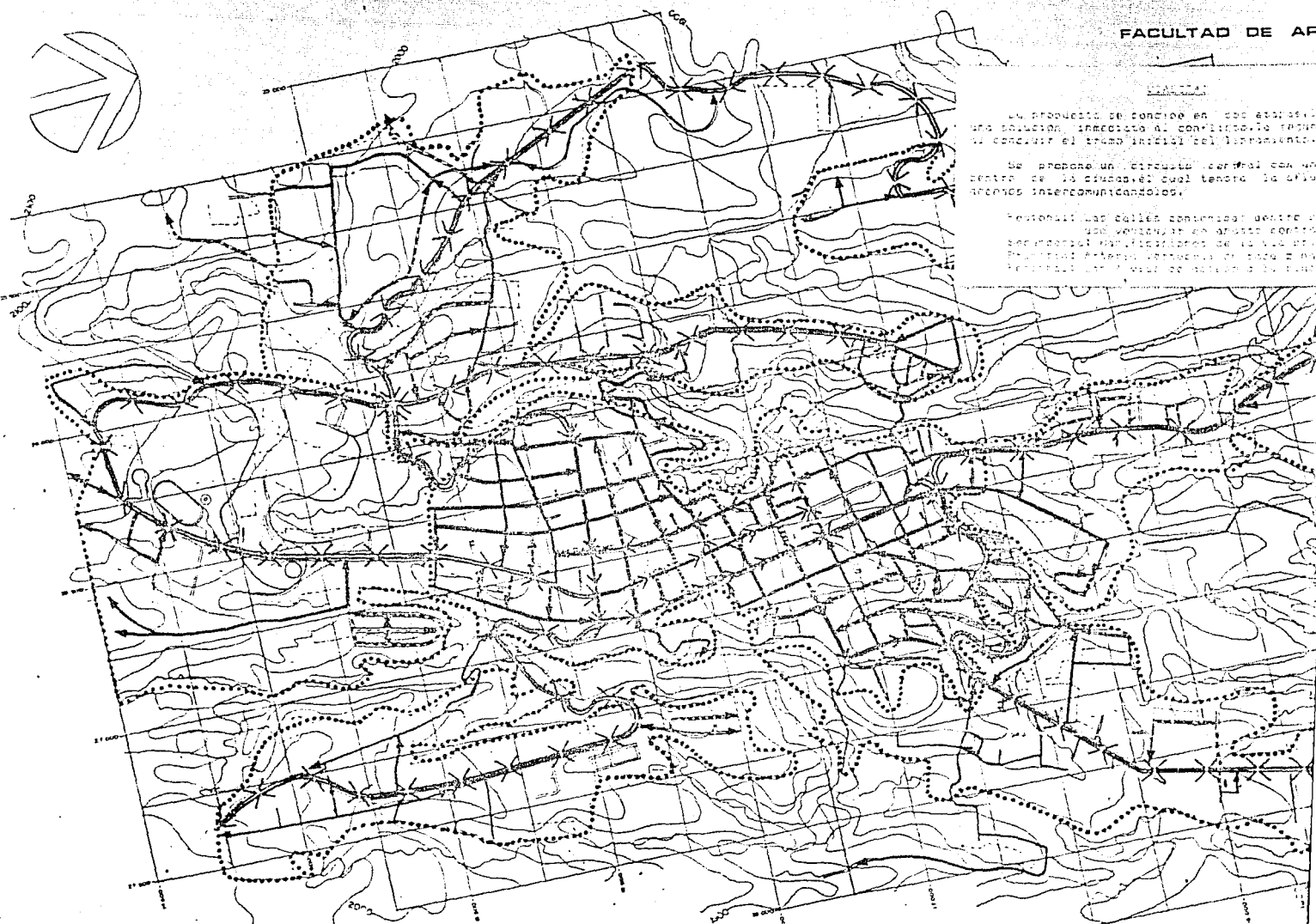
- La ubicación de bodegas cercanas a la terminal de autobuses, y las ubicadas en la calle de Cuautexac reubicarlas en la zona 4.
- En los terrenos desocupados por las bodegas, se propone vivienda y comercio.
- En todas las zonas se proponen jardines vecinales y juegos infantiles.
- Conservar las barrancas que delimitan a la zona 1 y adecuarlas para parques.
- Donde se ubica la terminal de autobuses rajos se propone vivienda.
- Implementar un programa de vivienda en la zona 5.
- Reglamentación de la zona de libramiento y dotación de servicios.

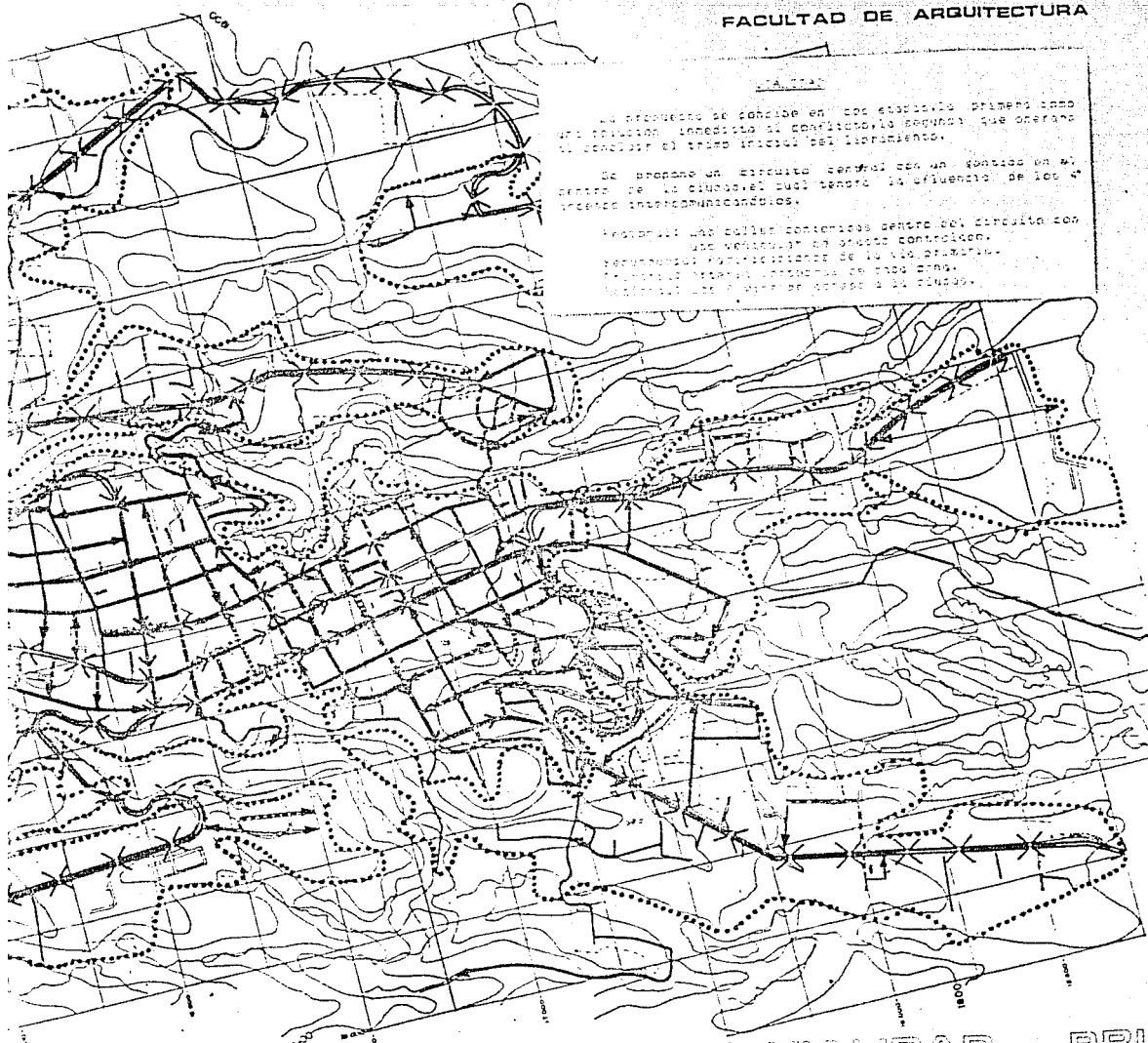
PLANTILLA

La propuesta de conducir en 1000 autos, una solución inmediata al congestionamiento de tránsito en el tramo inicial del liberamiento.

Se propone un circuito central con un centro de 200 autos, el cual tendrá la mayor eficiencia intercomunitarios.

Se detallan las calles secundarias dentro de un sector, así como el centro de 200 autos, secundario con dimensiones de 1000 autos. Se detallan también las calles de 1000 autos, secundarias de 1000 autos de 1000 autos.



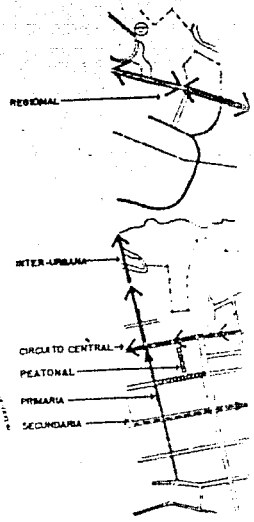


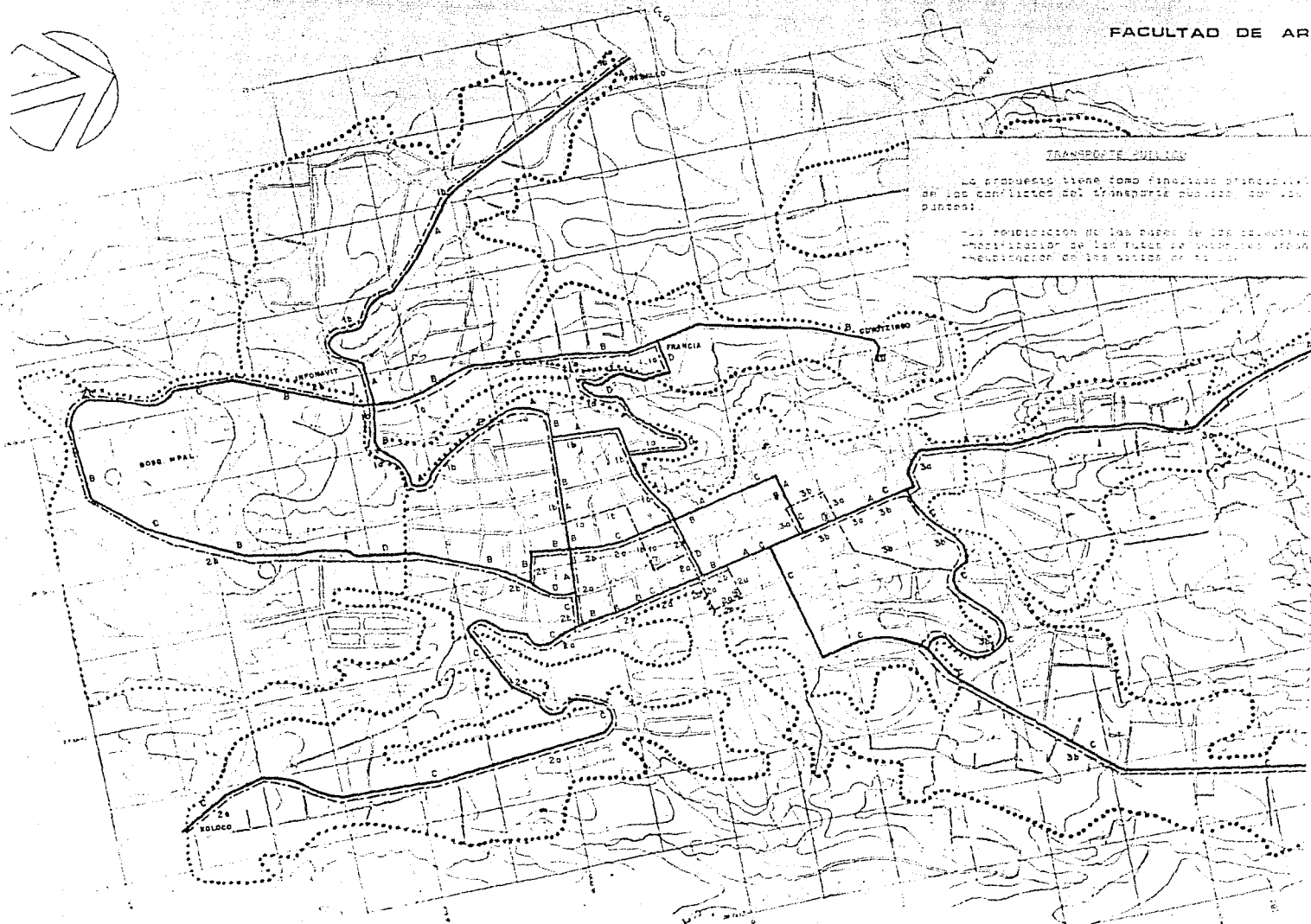
El proyecto se concibe en dos etapas, la primera como un estudio inmediato de diagnóstico, la segunda que consista en elaborar el trazo inicial del urbanismo.

Se propone un circuito central con un punto en el centro de la ciudad, el cual tendrá influencia de los ejes de intercomunicación.

Integrar las calles existentes dentro del circuito con una red de calles de acceso controlado, permitiendo la circulación de los vehículos.

Integrar las calles existentes de todo tipo, permitiendo el acceso de todos a la ciudad.

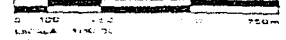




TRANSPORTE URBANO

El presente tiene como finalidad proporcionar a los habitantes del transporte público con las pautas:

- La reproducción de las buses de 125 unidades
- Modernización de las flotas de autobuses urbanos
- Regulación de las tarifas de transporte



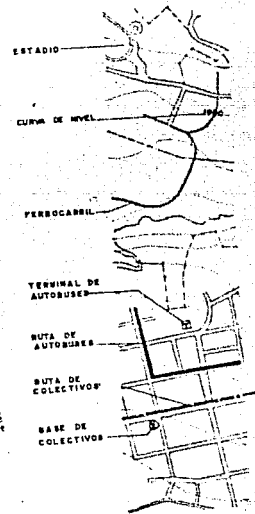
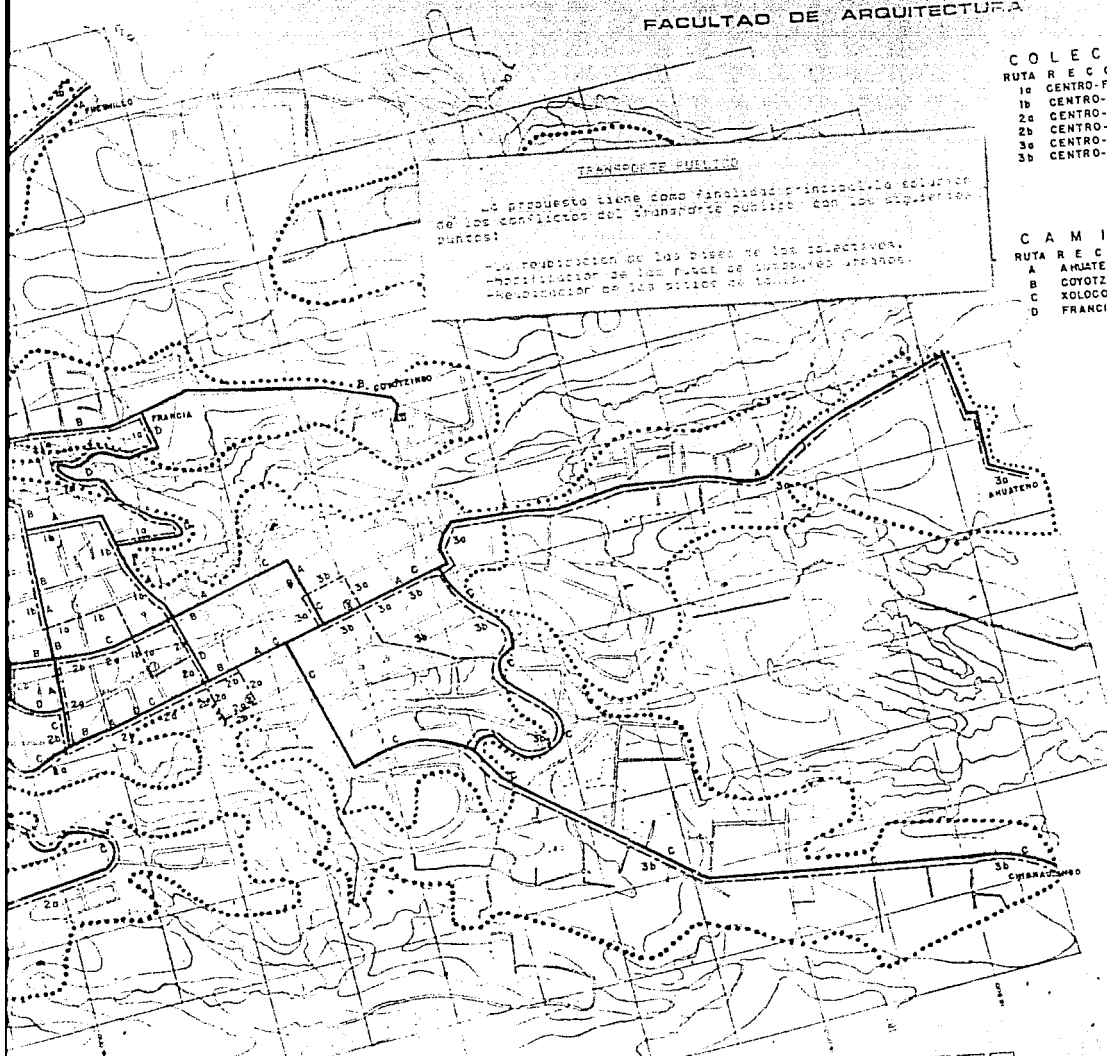
- COLECTIVOS**  
**RUTA RECORRIDO:**  
 1a CENTRO-FRANCIA-CENTRO  
 1b CENTRO-FRESHILLO  
 2a CENTRO-XOLOCO  
 2b CENTRO-INFORNAVIT  
 3a CENTRO-AHUATENO  
 3b CENTRO-CHIGNAULINGO

- CAMIONES**  
**RUTA RECORRIDO:**  
 A AHUATENO-FRESHILLO  
 B COYTZINGO-CENTRO-BOSQ MPAL. -COYTZINGO  
 C XOLOCO-CENTRO-CHIGNAULINGO  
 D FRANCIA-BOSQ MPAL-CENTRO-FRANCIA

**TRANSPORTE PUBLICO**

El proyecto tiene como finalidad principal la solución de los conflictos del transporte público con los siguientes puntos:

- La reorganización de las bases de los colectivos.
- Modificación de las rutas de autobuses urbanos.
- Reorganización de las estaciones de taxis.



**P R O Y E C T O**  
**CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL**





The image is a topographic map of a neighborhood, likely Chignaulingo. It features contour lines, a grid of streets, and various buildings. A central text box contains information about the neighborhood's development. A dashed circle on the right side of the map highlights a specific area labeled 'BARRIO DE CHIGNAULINGO'. The map also shows a river or stream at the bottom and various landmarks like 'BARRIO DE CHIGNAULINGO' and 'BARRIO DE CHIGNAULINGO'.

### INTRODUCCION

De acuerdo con el análisis urbano y partiendo de la estrategia que plantea la creación de núcleos en los barrios para darles cierta autonomía, el presente proyecto se realiza en el barrio de Chignaulingo.

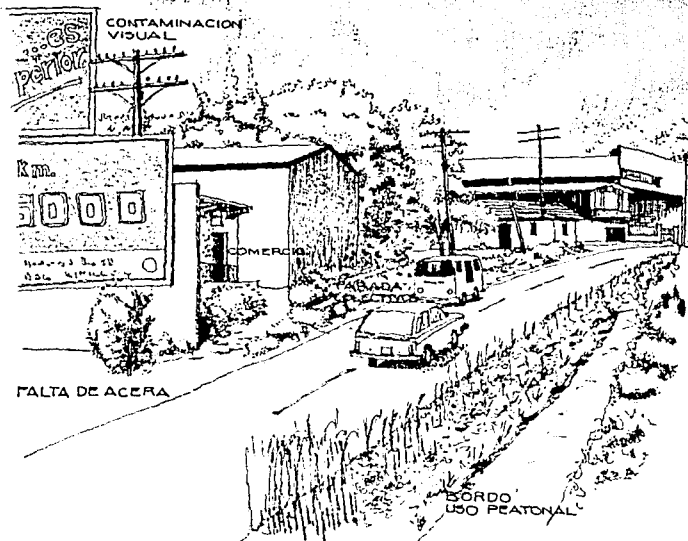
Los principales carencias de este barrio detectados en el análisis y que interesan para la realización del tema son:

- Áreas verdes y de recreación.
- Centro social.
- Biblioteca.
- Centrosup 'B'.
- Locales comerciales.

Una descripción sucinta del barrio es necesario para introducirnos en el planteamiento del tema.

### BARRIO DE CHIGNAULINGO

Se localiza al Noroeste de la ciudad de Toluca en la zona costera; la falta de plano catastral no permitió la delimitación precisa del barrio.

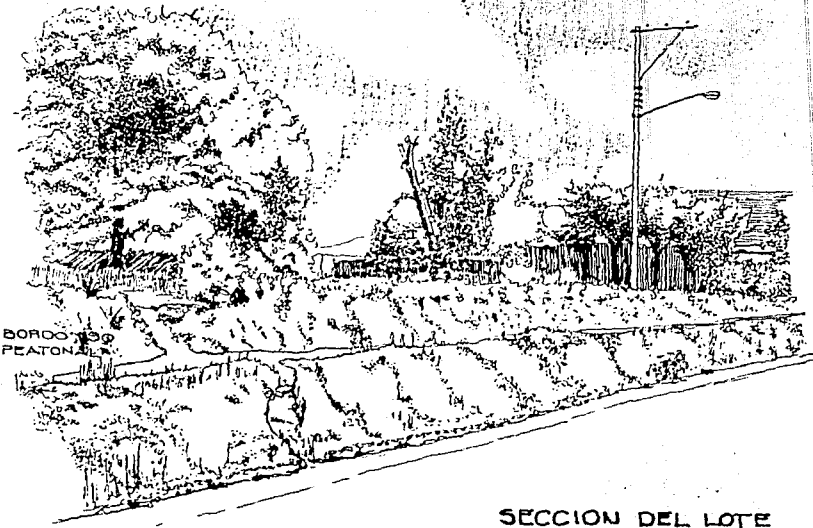


SECCION FRENTE AL LOTE

Actualmente cuenta con una población de 6 278 hab. y una densidad de 76 hab./ha. el uso del suelo predominante es el habitacional seguido por el agrícola. La deficiencia de los servicios de agua, luz y drenaje, el equipamiento consiste en escuelas, el gimnasio municipal, algunas misceláneas y una terrilería ubicados a la vera de la carretera a Nautla; vialidad que divide al barrio y que al no contar con aceras hace incómodo y peligroso el tránsito peatonal.

Respecto a la imagen urbana, la falta de planeación regulatoria / la especulación de la tierra son resultado de la carencia de áreas verdes y de recreación; las construcciones modernistas visuales principalmente, rasgan con su tipología del lugar, resultando ajenas al contexto.

CONSTRUCCION AJENA AL CONTEXTO



SECCION DEL LOTE

### DEFINICIÓN DEL TEMA

Al comparar el equipamiento descrito anteriormente y de acuerdo al Sistema normativo de equipamiento urbano (SEBUE) respecto a la compatibilidad, se determinó:

La posibilidad de integrar en un solo terreno el equipamiento propuesto, reafirmando la estrategia de crear núcleos y asignándole un nombre que representará su función, denominándolo:

### Centro Social y comercial

#### Objetivos

Que influya en la recuperación e integración del barrio, propiciando la identificación de la comunidad con su entorno.

Que responda a las demandas de los habitantes aportando un amplio servicio social.

Su actividad fundamental será la capacitación de la mujer para poder ingresar a la P.E.A.

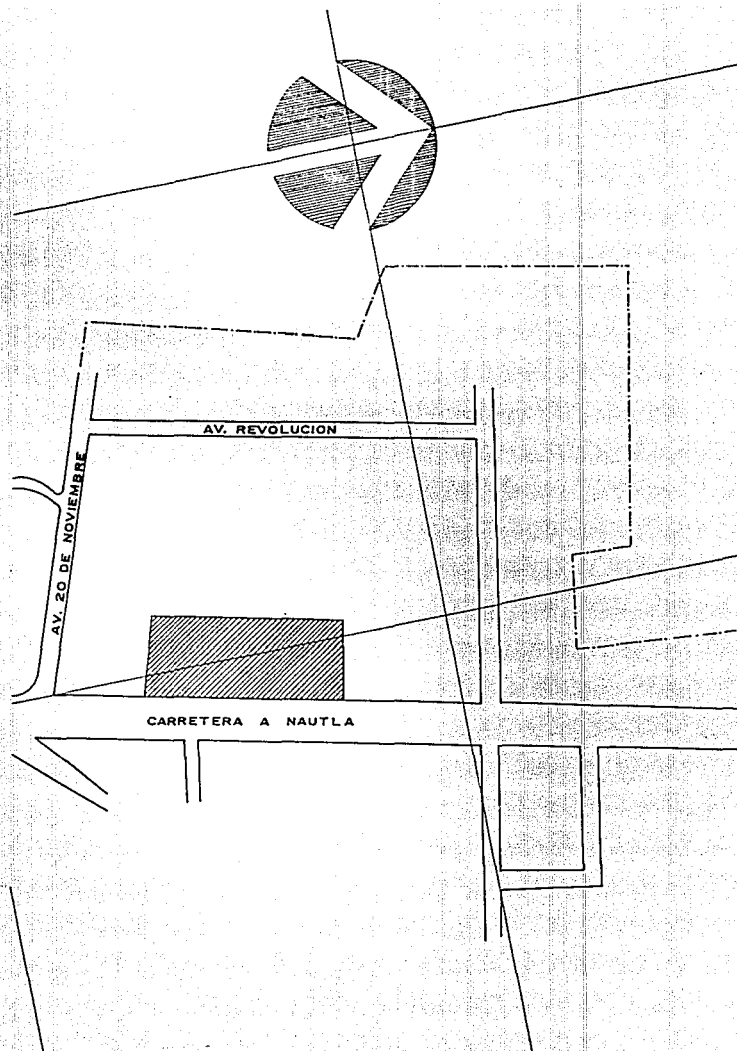
Disminuir los desplazamientos al centro de población.

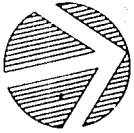
Fomentar una mayor comunicación entre los habitantes del barrio.

#### Localización del terreno

El terreno considerado dentro de la estrategia se eligió, basándose en las áreas aproximadas que requería el equipamiento contemplado y la ubicación estratégica de acuerdo con las normas establecidas (SEBUE), además de las siguientes características:

- Dimensiones apropiadas.
- Terreno baldío (sin construcción).
- Las pendientes son mínimas.





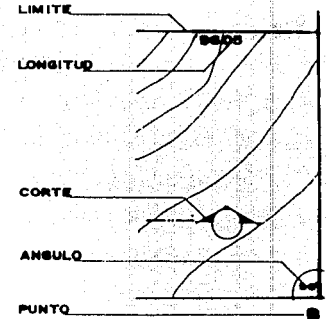
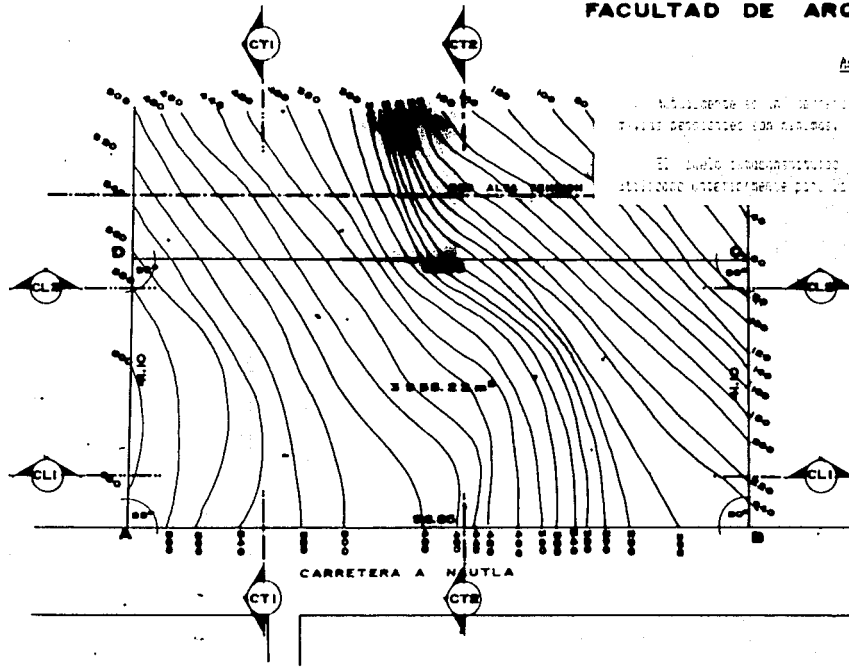
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM  
 24-0  
 H. M. 000

ANÁLISIS DEL SITIO

El análisis del sitio es un estudio preliminar que se realiza antes de la elaboración del proyecto arquitectónico, con el fin de conocer las condiciones físicas y ambientales del terreno y su relación con el entorno urbano y natural.

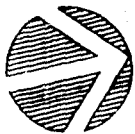
El estudio topográfico del terreno se realiza mediante el uso de instrumentos de medición y se representa gráficamente en un plano topográfico.



PLANO  
 POLIGONAL Y  
 TOPOGRAFIA

# ANÁLISIS DEL SITIO

AS-01

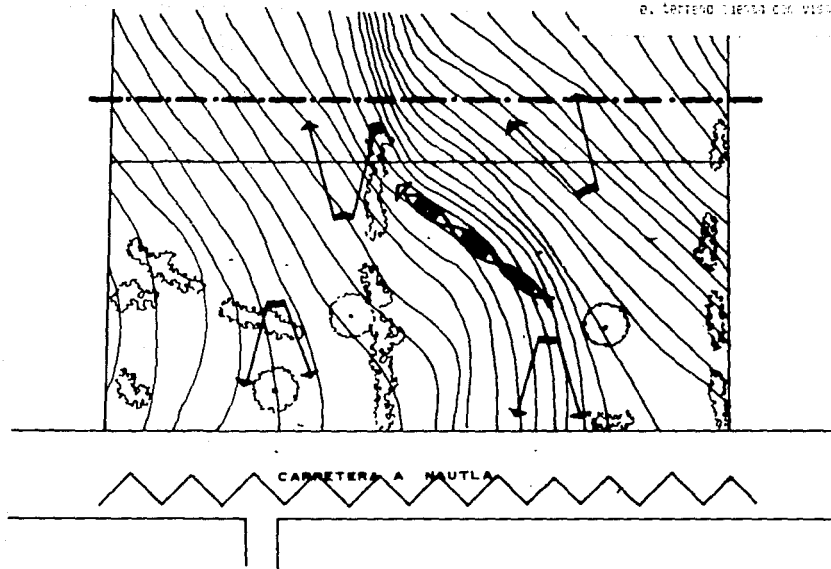


FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM  
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

La vegetación se representa por algunas especies, sus dimensiones, colores y texturas.

El terreno muestra con líneas horizontales que indican cambios de elevación.



VEGETACION  
matorrales



VEGETACION  
arbores



VIENTOS



VISTAS



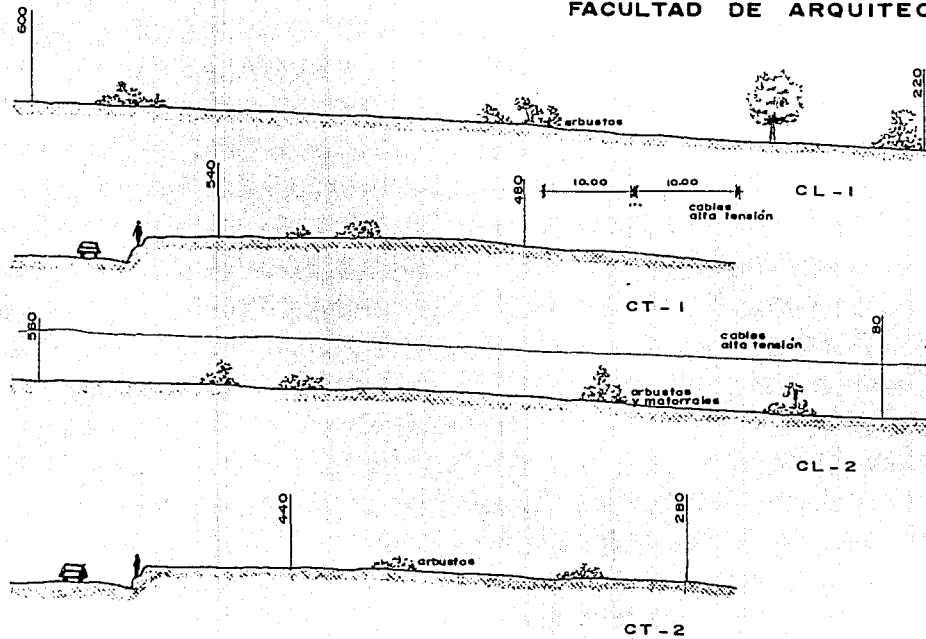
RUIDO



PLANO  
CARACTERISTICAS  
ESPACIALES

ANALISIS DEL SITIO

AS-02



PLANO  
REFERENCIAS

# ANALISIS DEL SITIO

AS-03

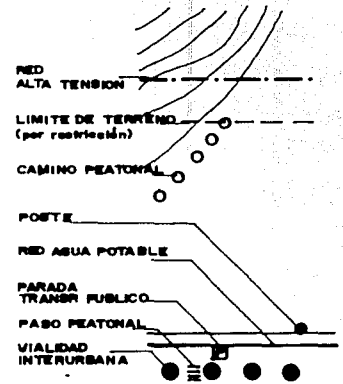
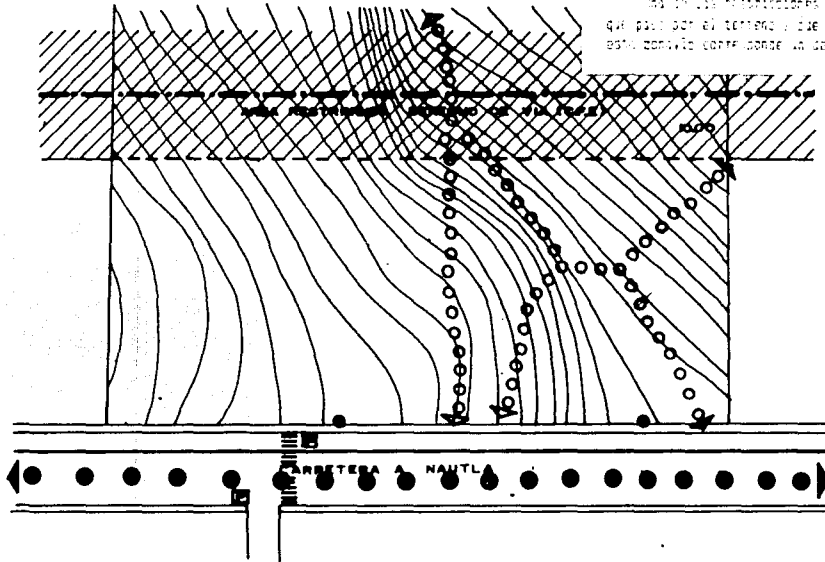


FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM  
 Libro 5  
 Msc. 0119

El estudio de terreno con la carta de nivelación, la presencia de las líneas  
 verticales como se ilustra...

Una de las restricciones que determina condiciones es la red de alta tensión  
 que pasa por el terreno y que de acuerdo a la información obtenida de los planos  
 esta controla la construcción de un terreno de 10,000 m<sup>2</sup> en zonas bajas.



PLANO  
 INFRAESTRUCTURA  
 Y VIALIDAD

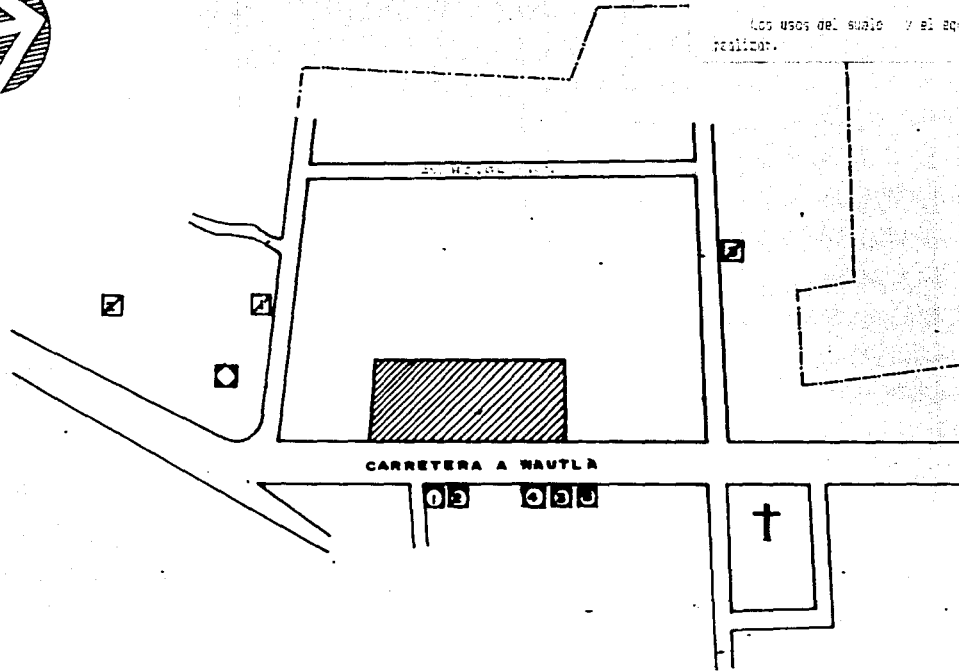
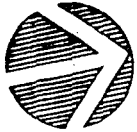
# ANALISIS DEL SITIO

AS-04

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM  
 México D. F.      México, D. F.

Los usos del suelo y el equipamiento actual son responsables por el proyecto a realizar.



SIMBOLOGIA

- EDUCACION
  - 1 J. DE NIÑOS
  - 2 SEC. TECNICA
  - 3 PRIMARIA
- COMERCIO
  - 1 MISCELANEA
  - 2 TORTILLERIA
  - 3 MUEBLERIA
  - 4 AGENCIA AUTOS
  - 5 TLAPALERIA



GIMNASIO

† IGLESIA

PLANO

EQUIPAMIENTO

ANALISIS DEL SITIO

AS-05





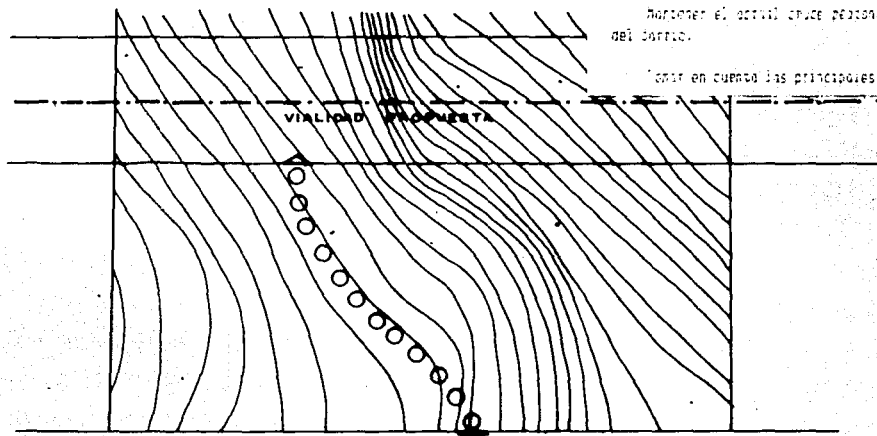
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM  
Cibe 5 Mex 020

La posibilidad de hacer un estudio preliminar de la zona de estudio de  
determinar la restricción de la red de alta tensión.

Mantener el actual cruce peatonal, para seguir construyendo una parte importante  
del barrio.

Tomar en cuenta las principales vistas.



CARRERA A NAUTLA

PLANO

CONCLUSIONES  
PARA DISEÑO

ANALISIS DEL SITIO

AS-06

### INVESTIGACION Y PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Para la elaboración del programa arquitectónico, se realizó una investigación documental (tesis), en las dependencias encargadas de su realización y las visitas a centros sociales recopilando datos sobre los siguientes aspectos:

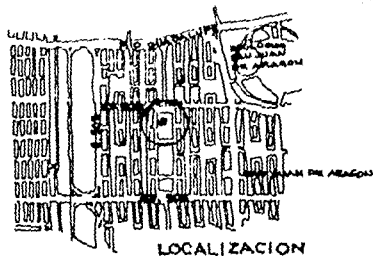
- Actividades
- Áreas
- Funcionamiento
- Horarios
- Características espaciales
- Deficiencias

De acuerdo con los resultados anteriores se procedió a la elaboración de tablas comparativas, identificando:

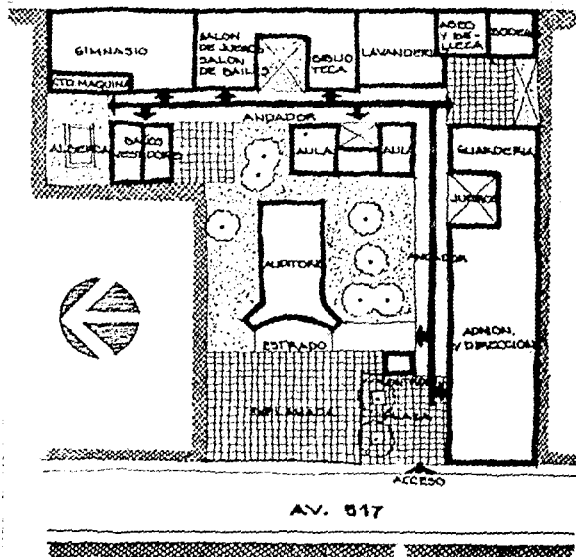
- Las actividades comunes
- El análisis de áreas
- Tipificación de locales
- Actividades de mayor demanda

Centro Social Popular "Miguel Hidalgo y Castillo"

Se ubica en San Juan de Aragón en la col. Miguel Hidalgo de la Delegación Venustiano Carranza, formando parte del equipamiento que da servicio a varias colonias.



Sus actividades se dividen en cuatro áreas: Administrativo, educativo, deportivo y recreativo; los diversos cursos se imparten en ambos turnos y alternadamente con la finalidad del mayor aprovechamiento de las instalaciones. Se divide y lo consideraría población que atiende; también ofrece servicios de Registro Civil y Asesoría Jurídica.



Una plazaola es la transición y vestíbulo a la vez para acceder a la administración o a la zona de talleres y deportes por medio de un control; los edificios están sembrados en el perímetro del terreno formando una 'U', comunicados por un andador techado y dejando una explanada donde se descansa al auditorio, elemento jerarquizado que tiene muros curvos y aprovechando uno de estos para generar un foro al aire libre con un estrado adosado.

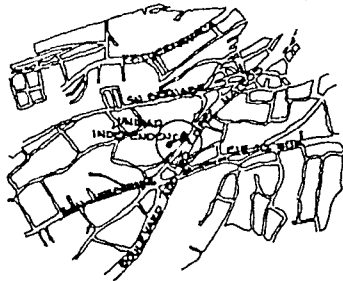
El funcionamiento y la zonificación son adecuados al evitar el paso en los lugares donde se requiere menor ruido a diferencia de la administración y la plaza de acceso (lugar de espera y reunión) donde se da mayor movimiento.

Algunos locales como el salón de baile, el salón de juegos y una pequeña alberca no funcionan por la nula demanda, la destrucción por parte de los usuarios y el costo del mantenimiento respectivamente.

El sistema constructivo de la administración y el gimnasio es de zapatas aisladas, columnas, losa de concreto armado y armadura en el techo del gimnasio. La cimentación de mampostería, muros de carga y losa de concreto armado de los locales restantes; los muros son de tabique vidriado, tabique rojo recocido, los pisos de cemento pulido, piedra bola y tabique en exterior; loseta de barro y loseta vinílica en interiores, materiales que requieren poco mantenimiento.

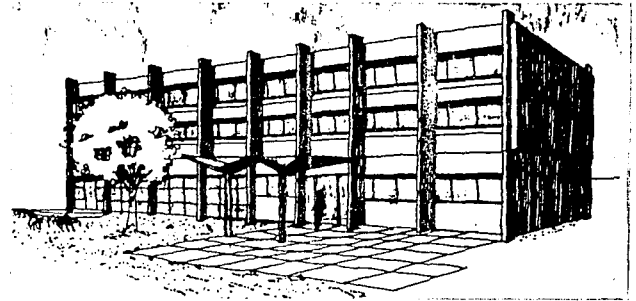
#### Centro Social y de Bienestar Familiar "U. Independencia"

Se localiza dentro de la U. Independencia, formando parte del equipamiento de educación y cultura al servicio de los habitantes de la unidad habitacional y colonias vecinas.

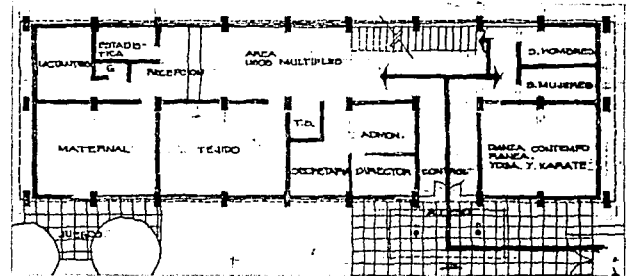


LOCALIZACIÓN

Los cursos que imparten los dividen en bienestar familiar y actividades artísticas incluyendo algunos deportes de salón; se imparten en los dos turnos debido a la demanda por algunos talleres (música, danza, pintura, etc.); también realizan actividades extra-cursos (excursiones, convivencias, etc.) dando preferencia a personas de la tercera edad.



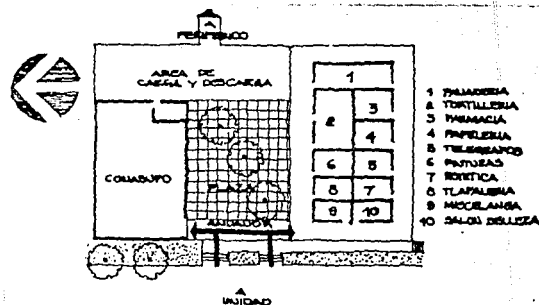
El edificio tiene deficiencias de funcionamiento y orientación; salones acondicionados para otras actividades, careciendo de lugares de guardado, sin iluminación adecuada y en el salón de deportes carece de vestidores; el bibliotero no funciona por maltrato y sustracción del material.



El sistema constructivo es a base de zapatas, columnas y losa de concreto armado, los muros son de tabique vidriado aparente, en interiores los aplanados de yeso con pintura y tiral planchado.

### Centro Comercial U. Independencia.

Se encuentra dentro de la U. Independencia, se comunica para su abastecimiento con una vialidad local al periférico.



Se compone de dos cuerpos: la Conasupo y locales comerciales, divididos por una plazoleta; ambos cuerpos están unidos por un andador techado, donde hay vendedores ambulantes, generando un lugar de reunión y conversación.

TABLA COMPARATIVA

CONCLUSIONES

Centro Social Popular 'Miguel Hidalgo'

Centro Social 'U.Independencia'

Actividad	Espacio	Area m <sup>2</sup>
<b>Talleres</b>		
Belleza	aula	60
Corte y conf.	aula	60
Decoración	aula	60
Peluquería	aula	12
Música	aula	40
Danza	sum	100
Pintura	aula	70
Superación pers.	aula	40
<b>Asistencia</b>		
Estancia inf.	aula	70
Biblioteca	aula	70
Lavandería		12
Telesecundaria	aula	40
<b>Deportes</b>		
Aerobics, box,	gimn.	600
Basketball, pesas,		
Voleibol, karate,		
Gimnasia.		
Natación	alberca	150
<b>Dirección</b>		
Baños vest.		40

Actividad	Espacio	Area m <sup>2</sup>
<b>Talleres</b>		
Belleza	aula	50
Corte y conf.	aula	50
Panadería	taller	100
Teatro inf.	aula	50
Guitarra	aula	50
Danza	aula	60
Pintura	aula	50
Marquetería	taller	50
<b>Asistencia</b>		
Estancia inf.	aulas	85
Biblioteca	aula	50
Alfabetización	aula	50
<b>Deportes</b>		
Yoga	aula	85
Karate	aula	
<b>Administración</b>		
Trabajo social		6
Estadística		6
Dirección		9
Admón.		15
Sanitarios		55

Los centros sociales al prestar sus servicios, orientan sus cursos de acuerdo a los intereses y necesidades de la población del lugar; el C.S. Independencia por ejemplo da preferencia a los adultos con los cursos de bienestar familiar, o diferencia del C.S. 'Miguel Hidalgo' que da preferencia a los jóvenes.

En ambos centros los cursos se imparten en los dos turnos y alternados debiendo a la población y llegando a la saturación de algunos cursos; las actividades más comunes y de mayor demanda se indican en la tabla comparativa; respecto a las áreas de trabajo los variantes son mínimos.

Estas características son similares con los centros sociales investigados en las tesis comparando entre un pequeño, mediano y grande para obtener una mejor definición sobre las actividades más óptimas para esta propuesta, tomando en cuenta que los intereses y necesidades de la población difieren con las de Teziutlán y por el carácter de este centro de acuerdo a la estrategia planteada.

## ACTIVIDADES

### Centro social

#### Talleres

Se promoverá la capacitación, en especial a la mujer; las actividades a realizar son: Corte y confección, mecanografía, aseo y belleza y tejido; un salón de usos múltiples para actividades que no requieren mobiliario especial.

#### Biblioteca

Dar apoyo a los alumnos y habitantes del barrio para elevar su nivel cultural.

#### Unidad de primer contacto

Prestará un servicio social a la población de escasos recursos con medicina general, odontología y curaciones; además de pláticas de orientación sobre salud.

#### Salón de bailes

Uno de las carencias detectadas, actualmente se ocupa el gimnasio municipal para este fin con el deterioro e inadecuado uso del inmueble; con la creación de este salón podrá utilizarse para actividades afines.

#### Estancia infantil

Por el carácter del centro social es indispensable contar con este servicio permitiendo una mayor población.

#### Áreas exteriores

Propiciar la recreación y reunión de los habitantes del barrio (plaza, cancha y juegos infantiles).

#### Comercio

El establecimiento de una Conasupo "B" y de locales para comercio (farmacia, papelería, exp. de pan y cafetería) propiciando mayor concurrencia.

## PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Para el dimensionamiento de los diferentes locales y espacios que conforman este proyecto, se tomó como base la población para atender a mediano plazo.

Para determinar los áreas y capacidades se compararon los centros sociales estudiados, apoyándose en el reglamento de construcciones del D.F. y del Sistema Normativo de Equipamiento (SEIUE); considerándose algunas modificaciones que estuvieron más acordes con el lugar y sus características.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

Centro social y comercial

Acceso principal 10.00m<sup>2</sup>  
 Acceso de servicio 7.50m<sup>2</sup>  
 Area de exposiciones 10.00m<sup>2</sup>

Dirección 54.50m<sup>2</sup>  
 Recepción 19.00  
 Sala de juntas 16.50  
 Director 11.20  
 Sanitario 2.50  
 Circulación 5.30

Unidad de ler.contacto 90.00m<sup>2</sup>  
 Espera 4.50  
 Control 9.00  
 C.medicina genl. 16.50  
 C.odontologia 16.50  
 C.curaciones 16.50  
 Sanitario 4.50  
 Archivo 3.50  
 Circulación 20.00

Salón de bailes 365.00m<sup>2</sup>  
 Recepción 9.00  
 Control 3.00  
 Salón 160.00  
 Pista de baile 40.00  
 Estrado 21.50  
 Bodega 8.50  
 Cocina 29.00  
 Cantina 8.50  
 Sanitarios m. 13.00  
 Sanitarios h. 15.00  
 Clo.de aseo 1.50  
 Circulación 58.00

Estancia infantil 62.00m<sup>2</sup>  
 Lactantes 10.00  
 Maternales 24.00  
 Guardado 1.50  
 Oficina 9.50  
 Sanitario 2.50  
 Recepción 7.50  
 Circulación 7.00

Biblioteca 75.00m<sup>2</sup>  
 Acervo 9.00  
 Control 4.00  
 Sala de lectura 45.00  
 Circulación 17.00

Talleres 227.00m<sup>2</sup>  
 Aula 56.80  
 Mecanografía 56.80  
 Corte y conf. 56.80  
 Belleza 56.80

Servicios 24.00m<sup>2</sup>  
 Sanitario m. 11.00  
 Sanitario h. 11.00  
 Clo.de aseo 2.00

Areas exteriores 1 623.00m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento 145.00  
 Cancha basquetbol 480.00  
 Area de juegos 90.00  
 Patios 253.00  
 Areas verdes 350.00  
 Circulaciones 325.00

Superficie construida 897.5m<sup>2</sup>

Barrio de Chignahuilingo

Locales comerciales

Comosupo "B" 120.00m<sup>2</sup>  
 Exposición y venta 86.00  
 Bodega 12.00  
 Caja 6.00  
 Acceso 2.50  
 Salida 2.50  
 Administración 4.00  
 Sanitario 3.00  
 Area de carga y descarga 4.00  
 Estacionamiento 40.00

Cafeteria 95.00m<sup>2</sup>  
 Area de mesas 50.00  
 Barra 9.00  
 Cocina 15.00  
 Bodega 2.50  
 Sanitario m. 2.50  
 Sanitario h. 4.00  
 Circulación 12.00

Locales 184.00m<sup>2</sup>  
 Panaderia 52.00  
 Papeleria 44.00  
 Farmacia 44.00  
 Merceria 44.00

Areas exteriores 293.50m<sup>2</sup>  
 Estacionamiento pub. 72.00  
 Estacionamiento serv. 38.00  
 Plaza 58.00  
 Circulaciones 115.00  
 Areas verdes 12.50

Superficie construida 329.60m<sup>2</sup>

Areas comunes 308.00m<sup>2</sup>  
 Plaza 120.00m<sup>2</sup>  
 Areas verdes 80.00m<sup>2</sup>  
 Circulaciones 108.00m<sup>2</sup>

Superficie total construida 1 293.50m<sup>2</sup>  
 Superficie total terreno

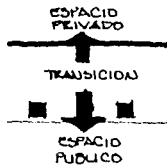
### MEMORIA DESCRIPTIVA

Para este proyecto se retomó y se dio importancia a los elementos de la estructura tipológica del lugar (la plaza, el patio) el soporte.

El concepto parte de que predominan los espacios abiertos, que permiten acudir de acudir principalmente al centro social y comercial, así como la reunión y comunicación de los habitantes del barrio. Esto será factible si dichos espacios forman parte de una articulación jerárquica, perfectamente terrazas y abren una a otros espacios, para ser adecuados para dicho propósito si no reúnen los 20 m. de lado, con la finalidad de permitir una mejor interacción de las personas en el lugar: conectar las plazas con los edificios para darle una forma definida y que sean punto de encuentro de diferentes actividades, permitiendo pasar, atravesar o menear estos espacios y darles vida.

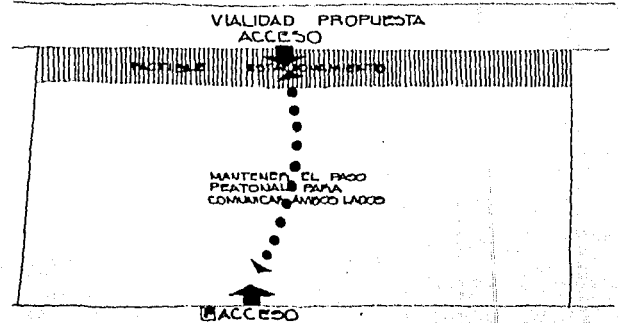


En Terrazas, abren una a otros espacios y los techos, incluyendo el cielo a las características del clima: soportar, además crea una zona de transición entre el espacio público y el privado, a las personas y las actividades, permitiendo en ellos ser tiempo con, coexistencia.



La articulación responde a los siguientes factores:

La restricción de los techos, se dio teniendo en cuenta, entre otros, la zona secundaria paralela a la carretera y, finalmente, el uso del espacio para el vehículo como razón, siendo así factible para el establecimiento de una articulación que no restar importancia a los espacios abiertos.

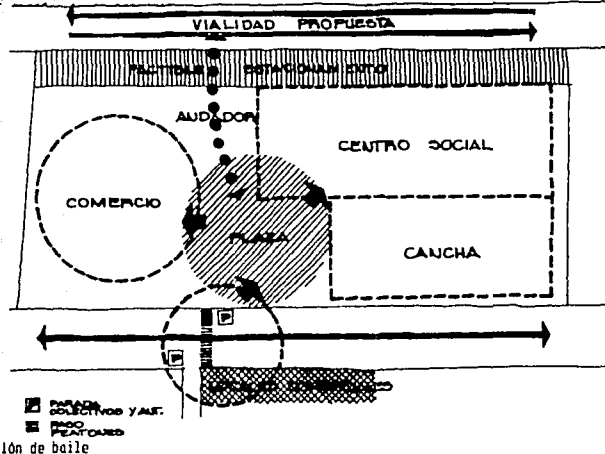


Sobre la carretera o carretera se dio, en la zona secundaria, un uso del terreno de un movimiento generado por los techos, incluyendo el cielo, la zona media y, finalmente, una función de la zona de transición, entre el espacio público y el privado, a las personas y las actividades, permitiendo en ellos ser tiempo con, coexistencia.



La plaza principal, espacio receptor y de distribución al conjunto (centro social, comercio, canchas y andador).

La zonificación responde a las actividades y los requerimientos necesarios para su correcta funcionamiento.



Salón de baile

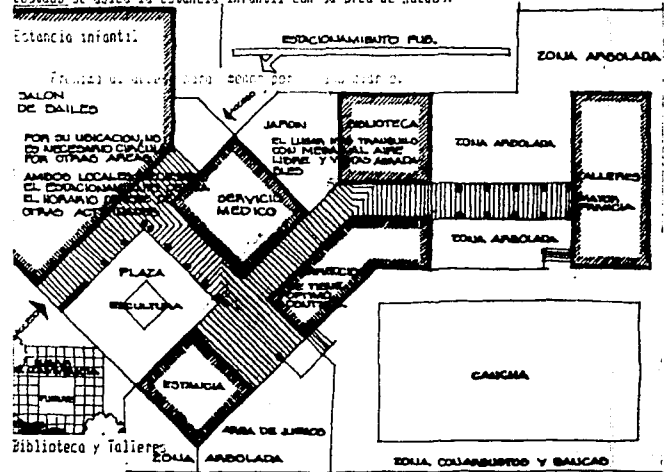
El salón de baile que por sus dimensiones necesitaba un lugar con poca pendiente para el menor movimiento de tierra, por su altura se jerarquiza dentro del conjunto, debía situarse en la parte posterior del terreno para que no cuente demasiado visualmente y no romper con la escala de las construcciones que son pequeñas sobre la carretera a Huitla; por su uso en la noche no es recomendable transitar por todo el centro para tener un mejor control y la necesidad de estacionamiento próximo para el público y el servicio.

#### Unidad de primer contacto

La Unidad de Primer Contacto que da un servicio más general y de requerir el estacionamiento próximo sin necesidad de introducirse a otras zonas.

#### Area educativa

Para acceder a la zona educativa y la cancha de básquetbol, se pasa por un vestíbulo que podrá utilizarse para exposiciones y usos afines en uno de los costados se localiza la dirección que sirve además de control de los visitantes, el otro costado se ubica la estancia infantil con su área de juegos.



Del vestíbulo parte un pasillo que nos conduce a la biblioteca, servicios sanitarios y talleres, ubicados en los lugares con menor ruido y apartados de otras actividades que puedan interferir; la biblioteca cuenta con un jardín interior con la posibilidad de sacar al aire libre; para acceder a los talleres que se ubican en el único edificio con planta alta y al cual se accede por un paso elevado que atraviesa un patio arbolado.

#### Area de juegos

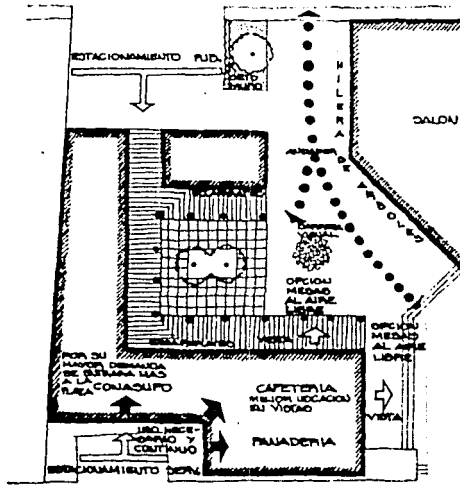
La cancha y el área de juegos se ubicaron al poniente por ser el lugar con menor ruido.

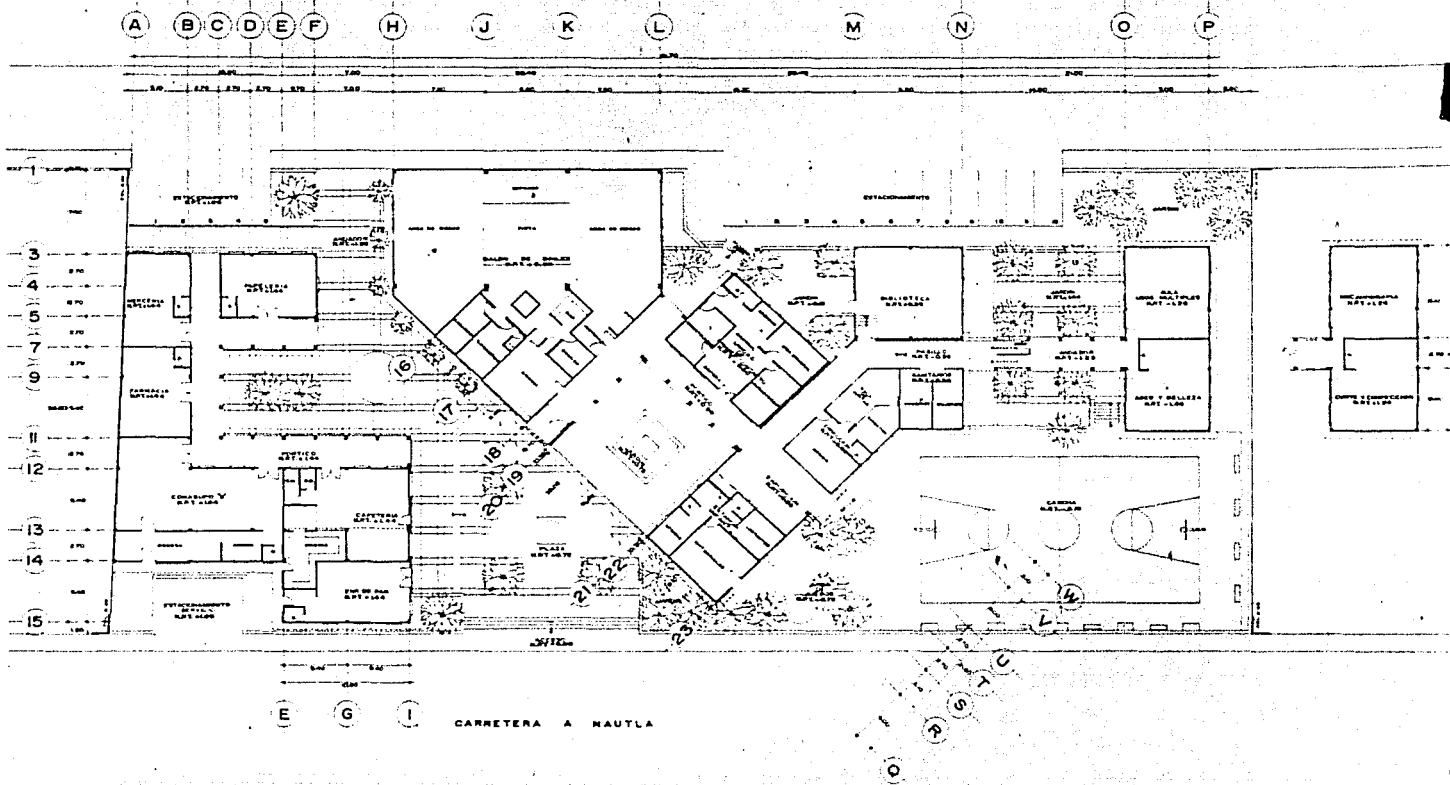
### Locales comerciales

La zonificación de los locales comerciales responde a los requerimientos necesarios para su buen funcionamiento.

#### Conasupo, cafetería y expendio de pan

La Conasupo, la cafetería y el expendio de pan se agruparon por la necesidad de un área de carga y descarga por el uso frecuente y contar con accesos de servicios; la Conasupo se ubico al interior del patio por ser lo más concurrido, la cafetería en la esquina donde se tienen las mejores vistas y con la posibilidad de mesas al aire libre para darle mayor uso a la plaza.



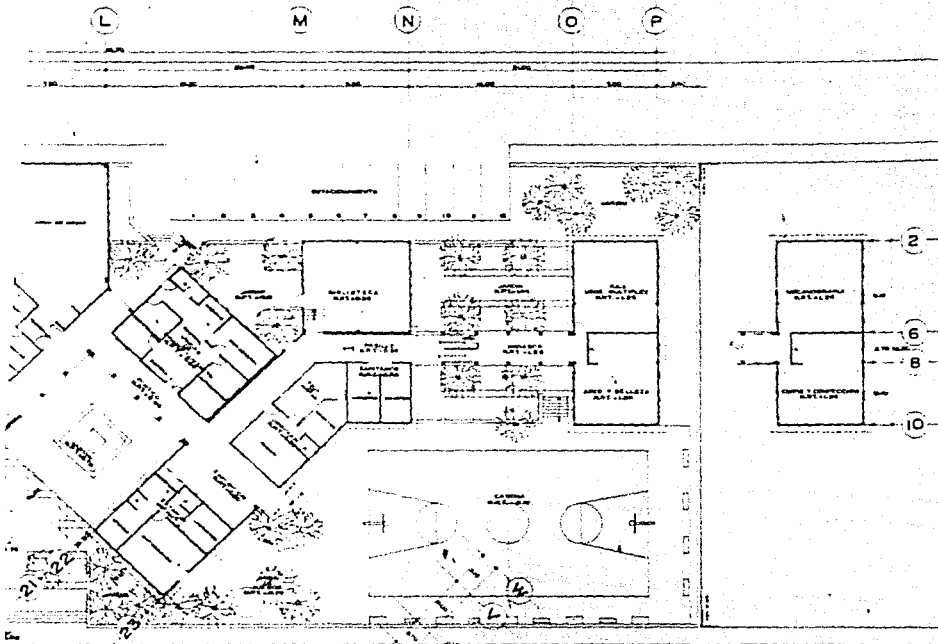


# CENTRO SOCIAL Y COMERCIO

BARRIO DE CHIGNAULINGO TEZIUT



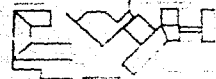
NOTAS



A NAUTLA

UNAM

OPINAS DE REFERENCIA

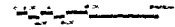


PLANTA ARQUITECTONICA  
CONJUNTO

A 9

ESCALA GRAFICA

1:400



# OCIAL Y COMERCIAL

TEZIUTLAN, PUEBLA

JULIO

96

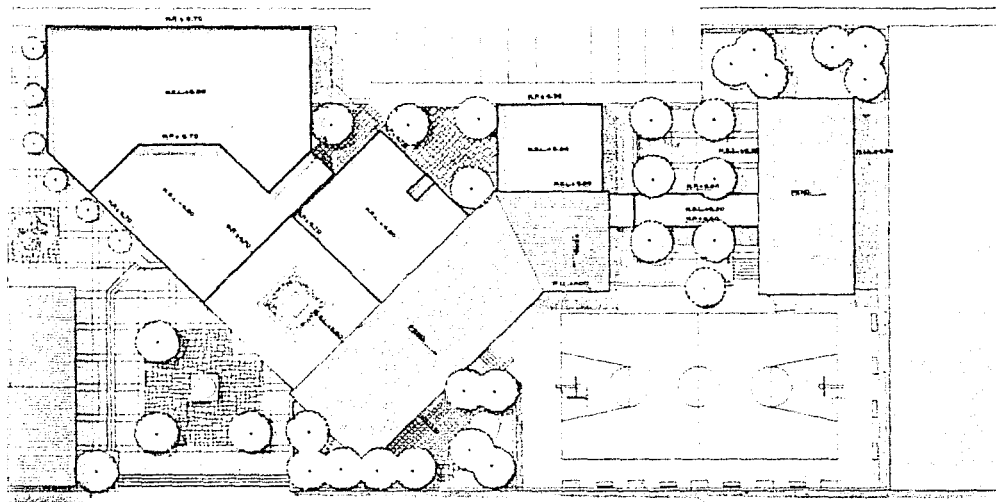


UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller Max Castro

NOTAS



CROQUIS DE REFERENCIA



PLANO

PLANTA DE TECHOS

CONJUNTO

A 2

ESCALA GRAFICA

1:500

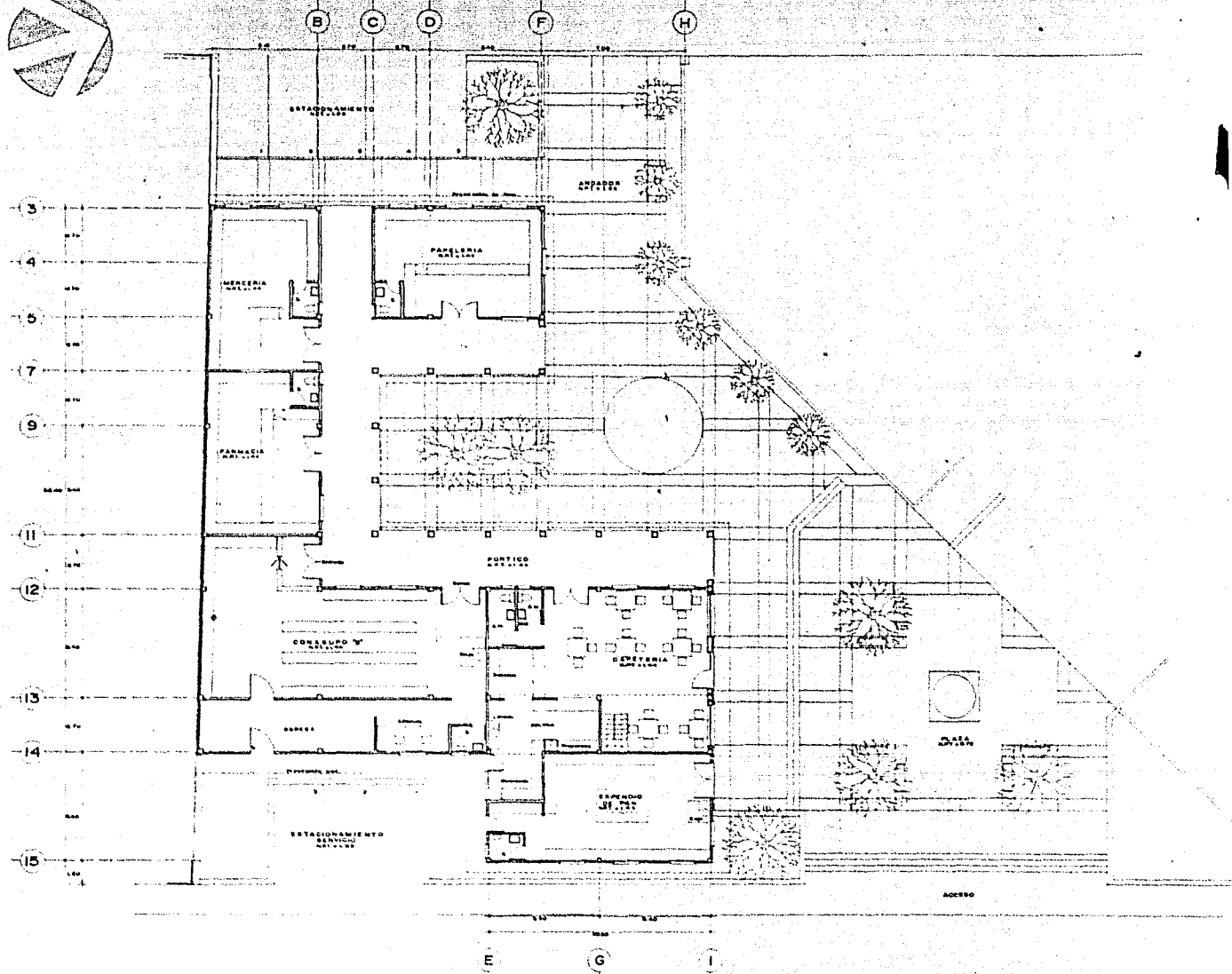


# SOCIAL Y COMERCIAL

TEZIUTLAN, PUEBLA

JULIO

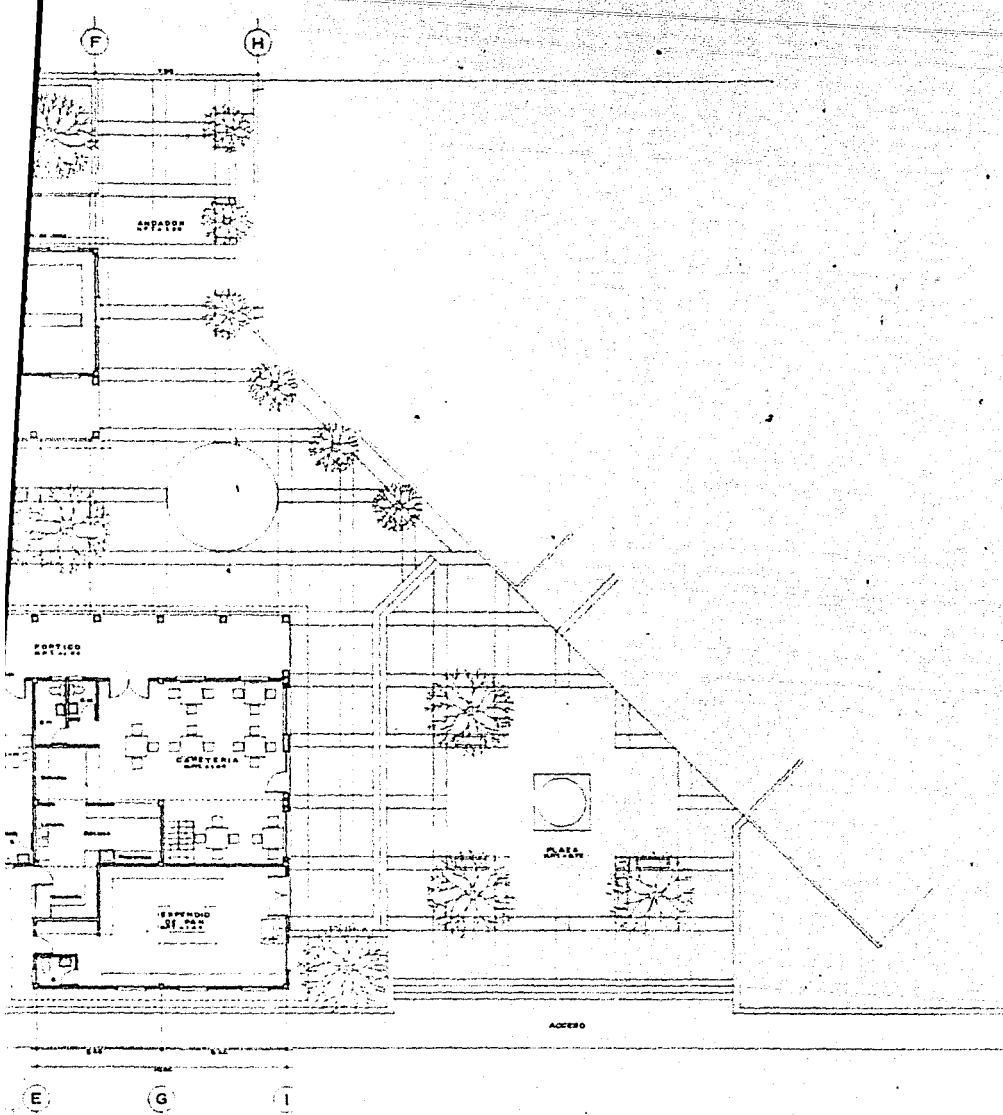
90



# CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL

BARRIO DE CHIGNAULINGO

TEZIL



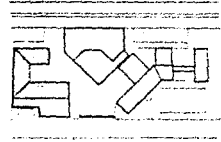
UNIVERSIDAD



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Teller, Max Gatto

NOTAS

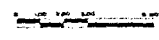
PROGRAMA DE REFERENCIA



PLANO PLANTA ARQUITECTONICA CLAVE

COMERCIO A 3

ESCALA GRAFICA 1:100



SOCIAL Y COMERCIAL  
TEZIUTLAN, PUEBLA



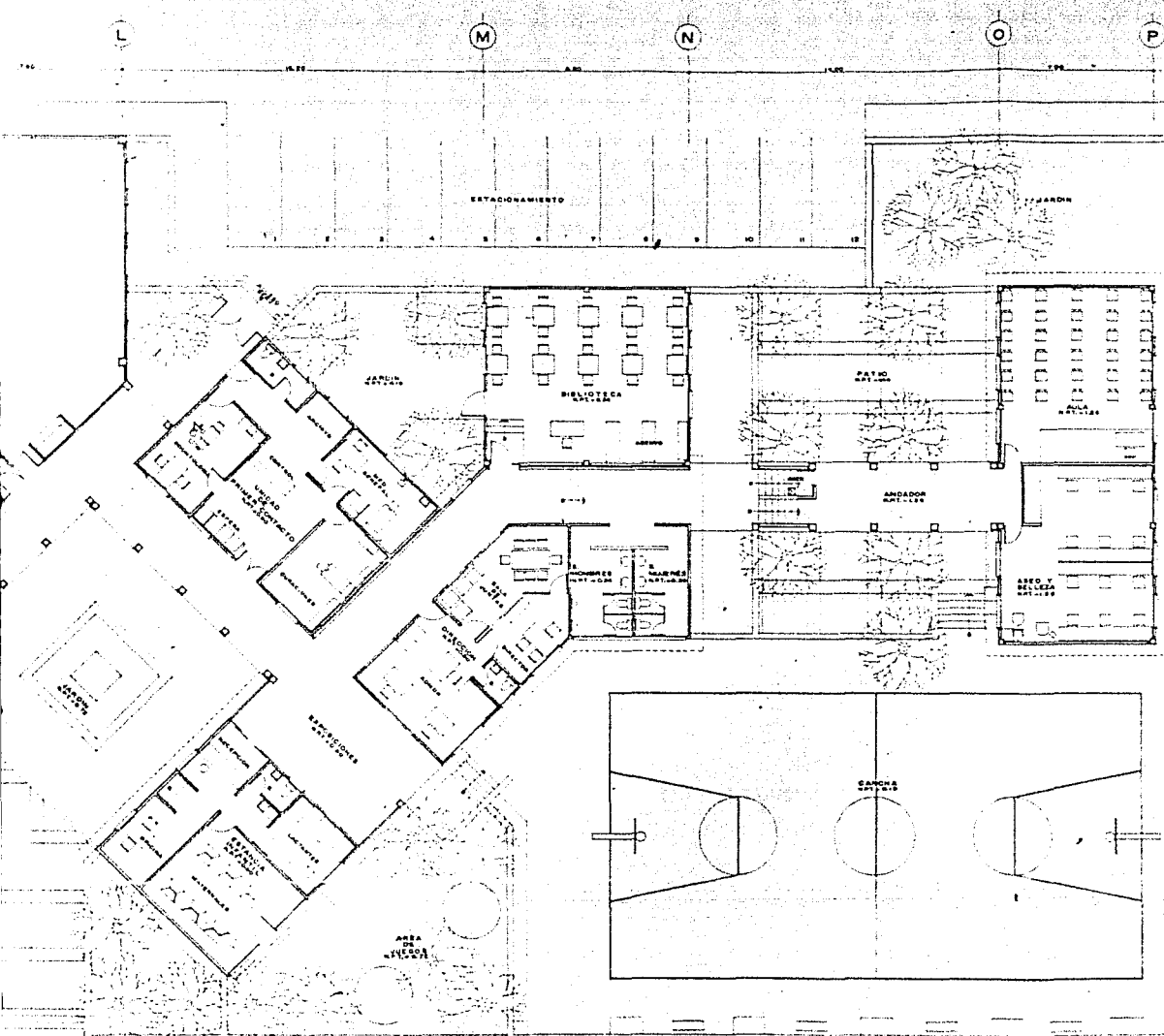


UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA DE  
MEXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
Taller: Mas Cotto

NOTAS



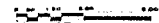
CRUQUE DE REFERENCIA



PLANO  
PLANIA  
ARQUITECTONICA  
CLASE  
CENTRO  
SOCIAL

A 4

ESCALA GRAFICA 1:100

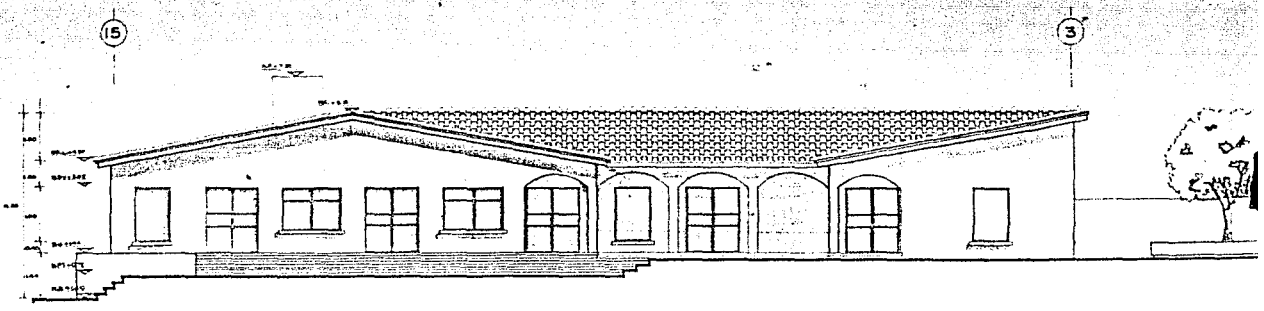


JULIO

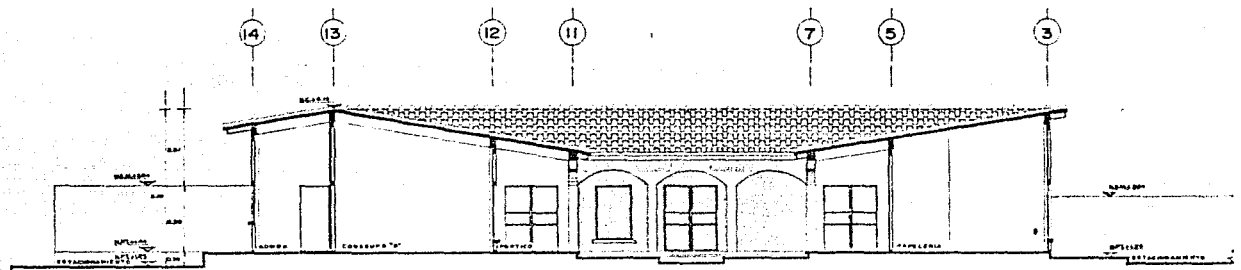
80

# SOCIAL Y COMERCIAL

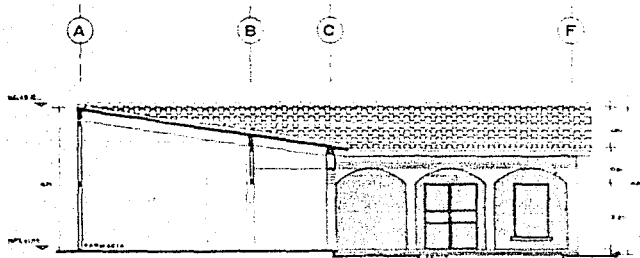
TEZIUTLAN, PUEBLA



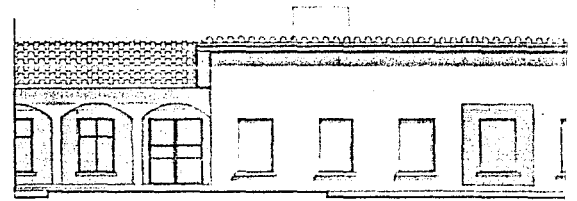
FACHADA 1



CORTE A - A'



CORTE B - B'



FACHADA 2

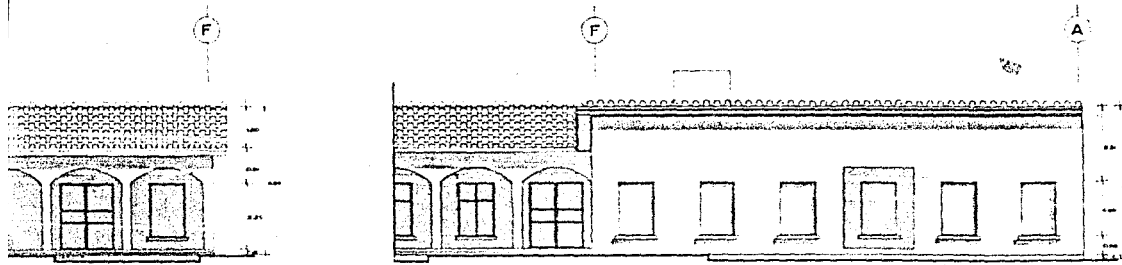
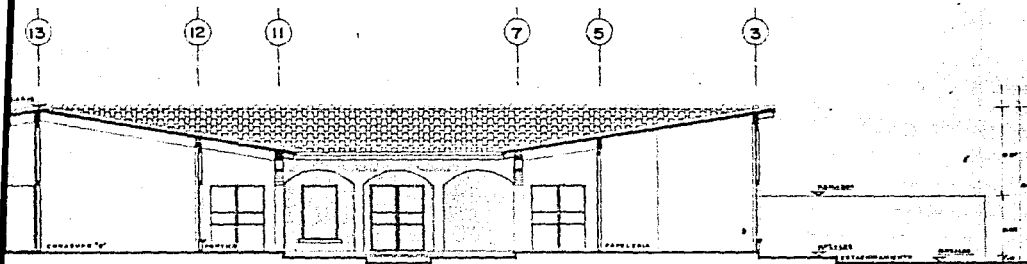
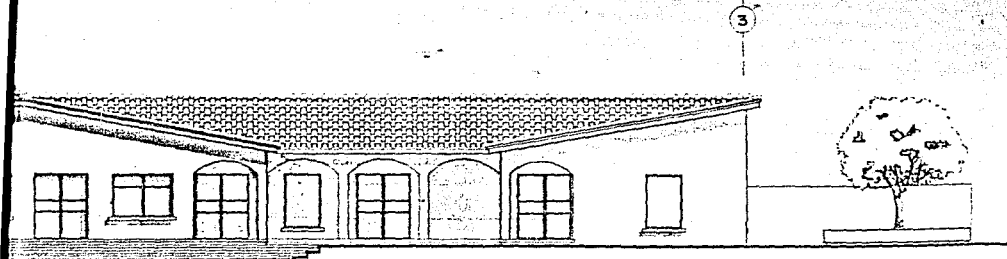
CENTRO SOCIAL Y COMER  
 BARRIO DE CHIGNAULINGO  
 TEZI

UNAM

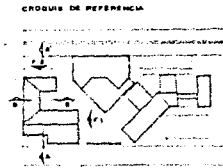


FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller Max Castro

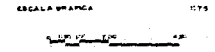
NOTAS



FACHADA 2

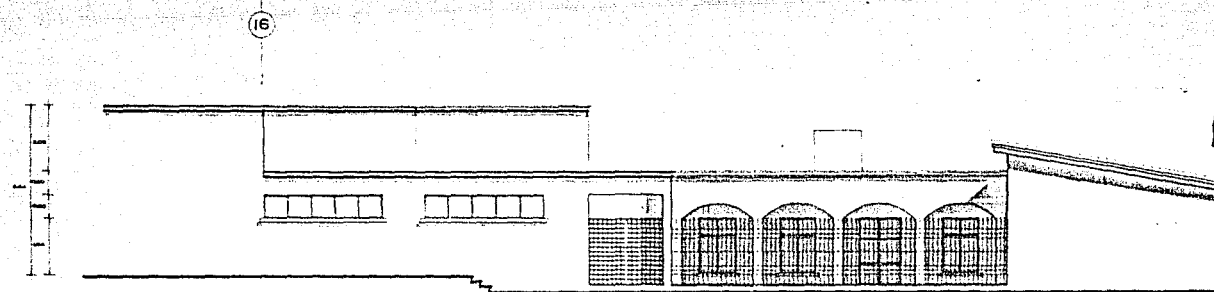


PLANO  
FACHADAS Y  
CORTES CLAVE  
COMERCIO **A 5**

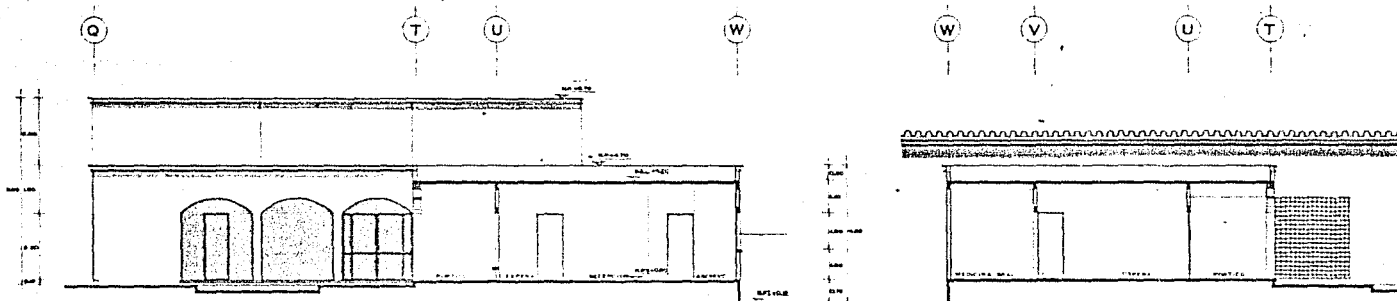


# SOCIAL Y COMERCIAL

TEZIUTLAN, PUEBLA

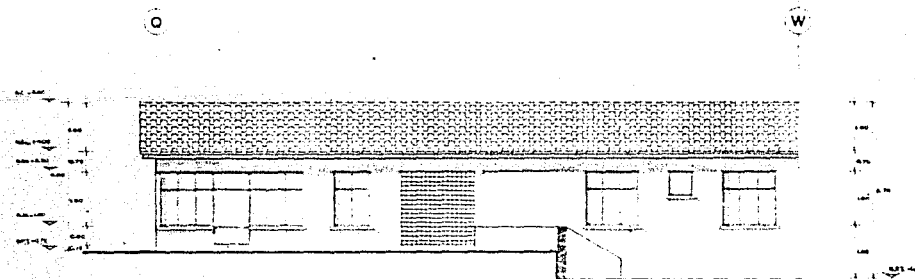


FACHADA I



CORTE FACHADA I

CORTE FACHADA 2



FACHADA 2

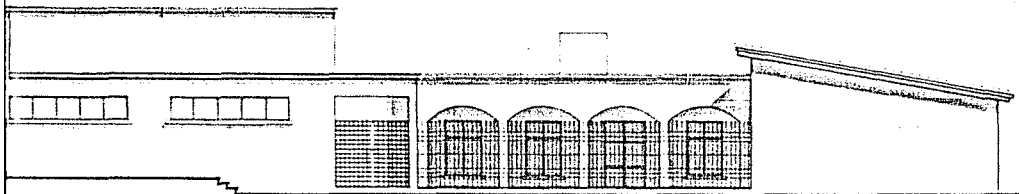
CENTRO SOCIAL Y COMER  
 BARRIO DE CHIGNAULINGO TEZI

U  
N  
A  
M



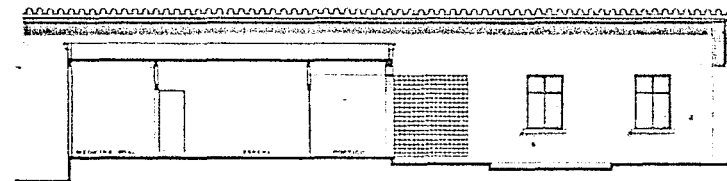
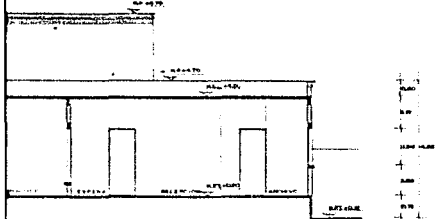
FACULTAD  
DE  
ARQUITECTURA  
Taller - Max Cotto

NOTAS



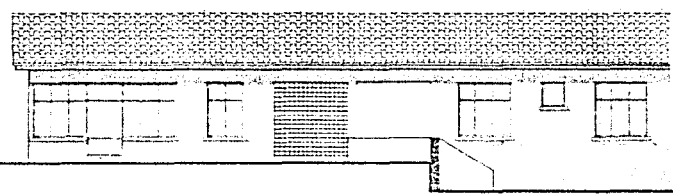
23

U      W      W      V      U      T      Q



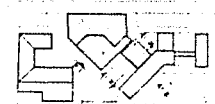
CORTE FACHADA 2

Q      W



FACHADA 2

CRONOS DE REFERENCIA



PLANO

FACHADAS Y  
CORTES

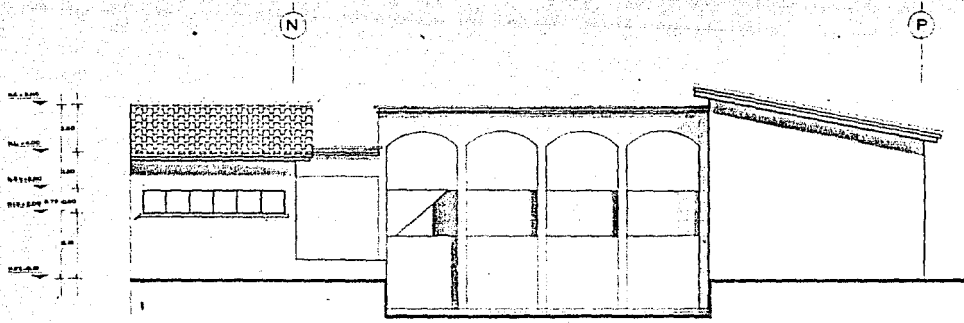
CLAVE

U PRIMER CONTACTO  
TOLERANCIA IN-  
FANTIL Y DIREC- A 6  
CION.  
ESCALA GRÁFICA 1/25

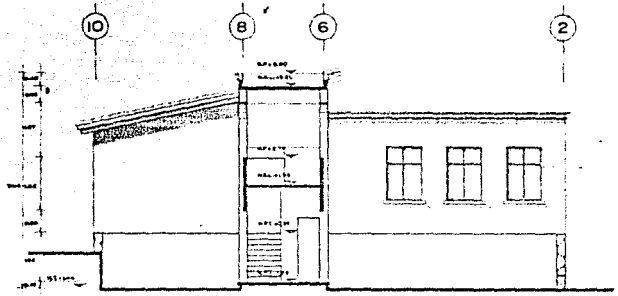


SOCIAL Y COMERCIAL

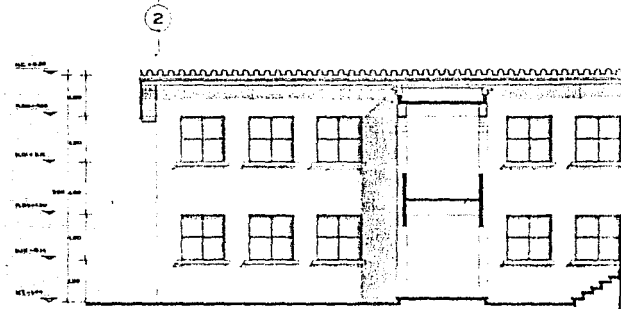
TEZIUTLAN, PUEBLA JULIO



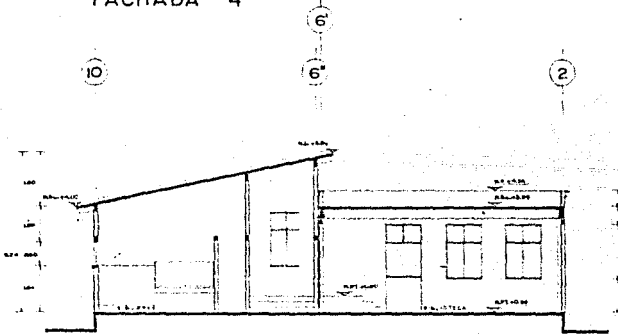
FACHADA 3



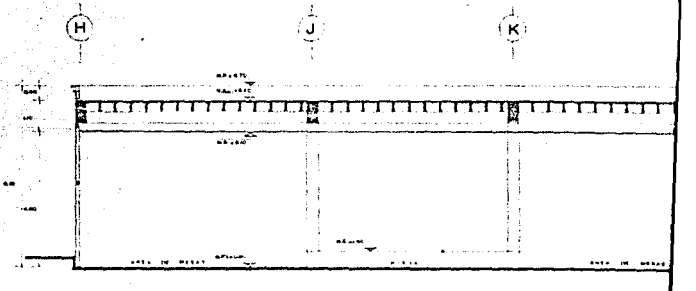
FACHADA 4



FACHADA 5



CORTE A-A'



CORTE B-B'

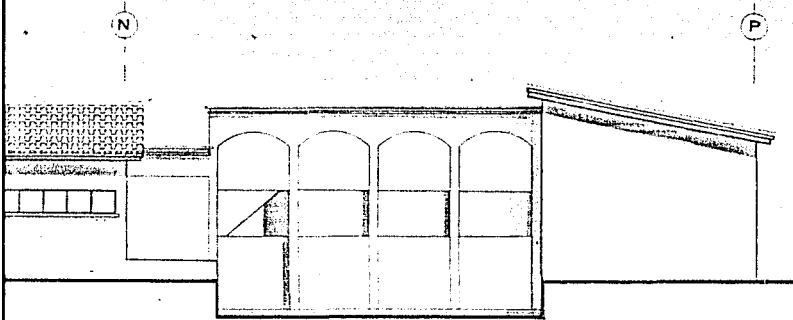
CENTRO SOCIAL Y COMERCIO  
 BARRIO DE CHIGNAULINGO  
 TEZIUT

UNAM

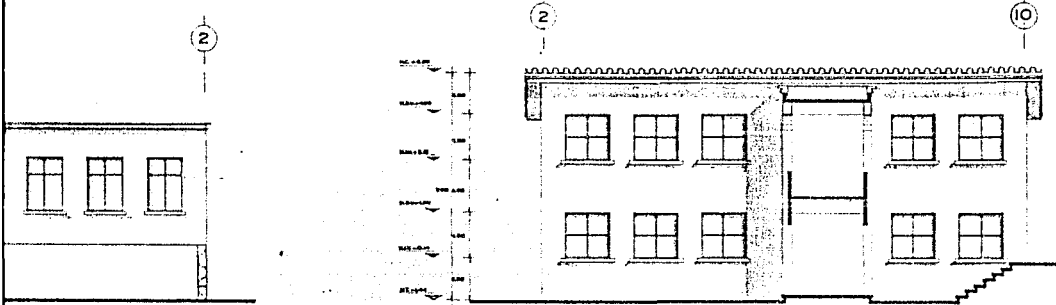


FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller Max Cotto

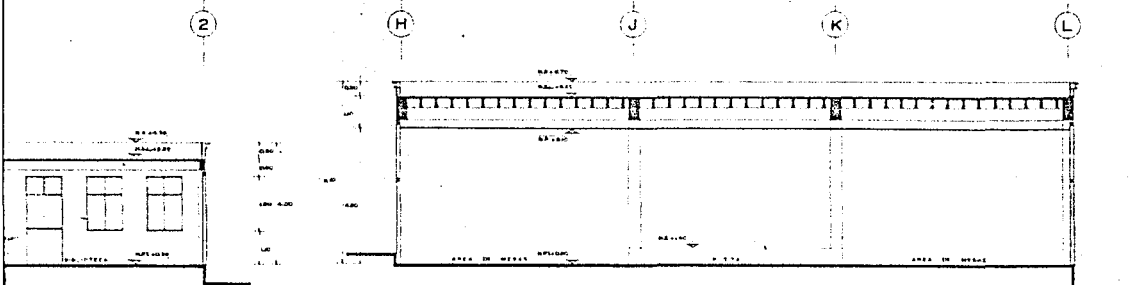
NOTAS



FACHADA 3



FACHADA 5



CORTE B-B'

CRUCIO DE REFERENCIA



PLANO

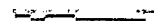
FACHADAS Y CORTES

BIBLIOTECA, AULAS Y SALÓN DE BAILES

CLAVE A 7

ESCALA GRAFICA

1:75



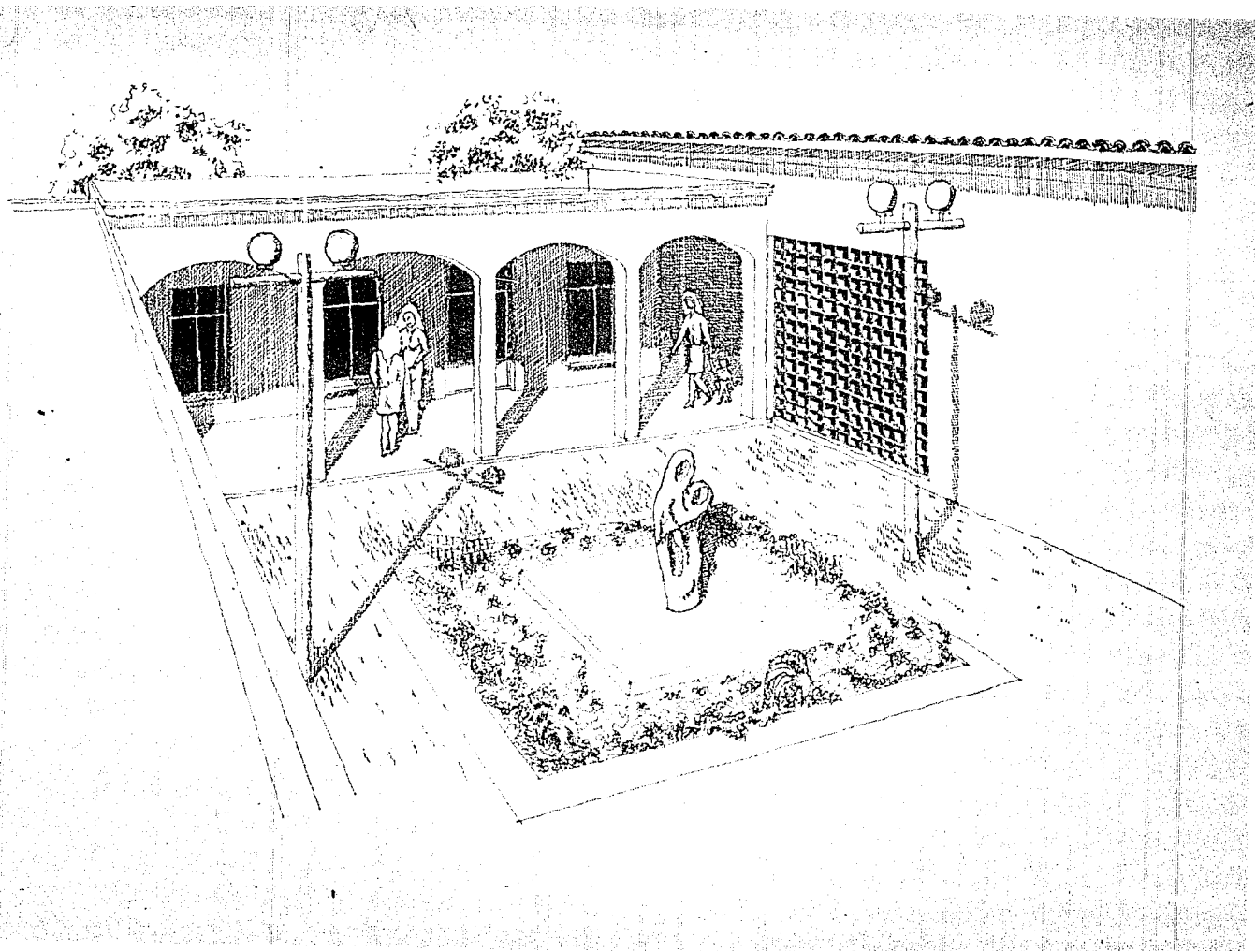
SOCIAL Y COMERCIAL

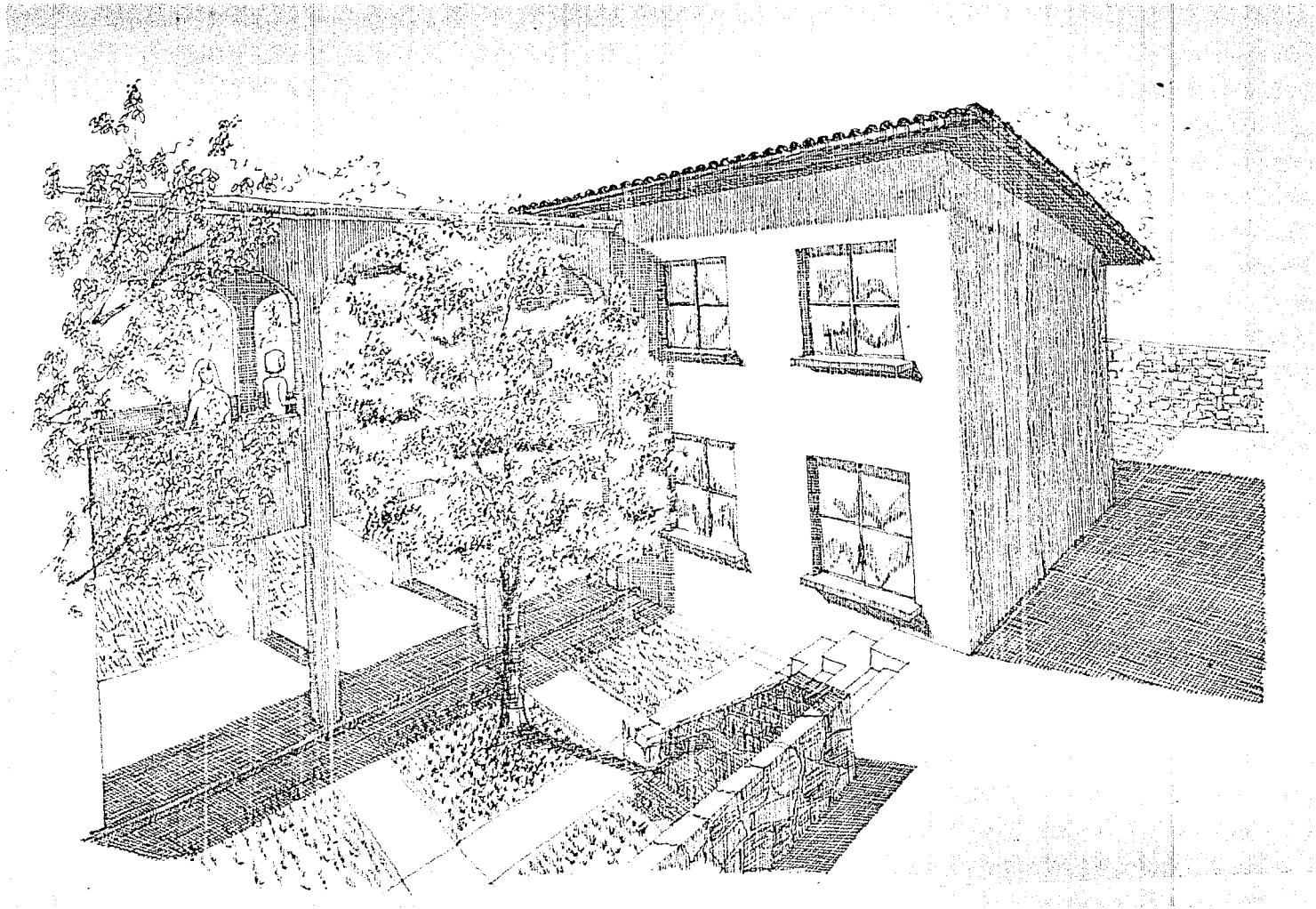
TEZIUTLAN, PUEBLA

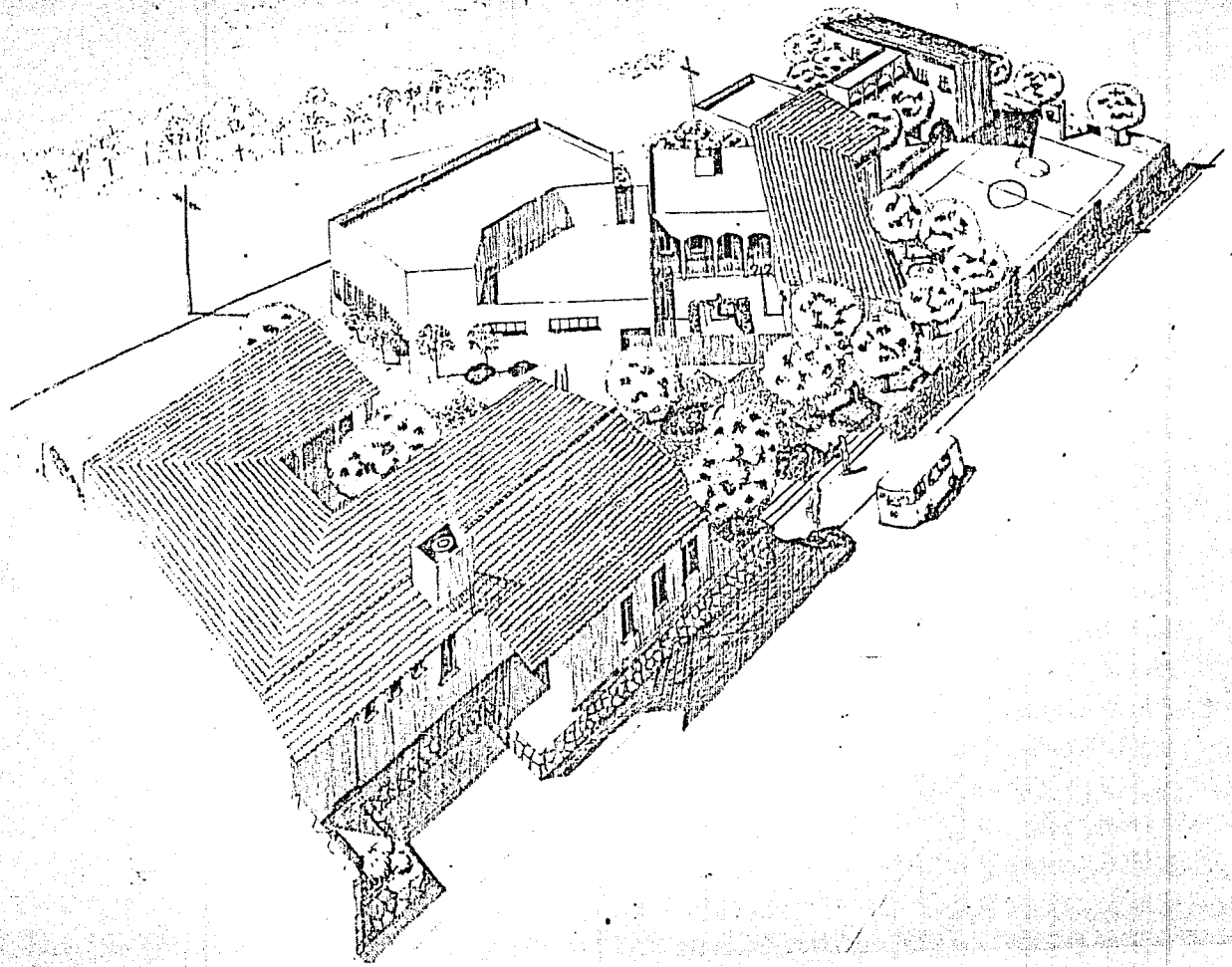
JULIO

90









## MEMORIAS TÉCNICAS

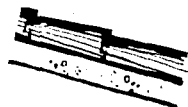
## ESTRUCTURA

### DESCRIPCION

La estructura de el salón de bailes, aulas, biblioteca y locales comerciales será con zapatas aisladas, columnas y losa de concreto armado, con la excepción del salón de bailes con losa aligerada; la unidad de primer contacto, parte del salón de bailes y el cuerpo donde se ubica la dirección, se resolvieron con cimiento de mampostería, muros de carga y losa de concreto armado; los muros son de tabique P.O., recocido confinados en cadenas y castillos.

### CARGAS

Losa de concreto armado	1m <sup>2</sup>
Teja de barro	45 Kg/m <sup>2</sup>
Mortero	40 Kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante	5 Kg/m <sup>2</sup>
Losa de concreto (15% pend.)	240 Kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta	330 Kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	+ 40 Kg/m <sup>2</sup>
	370 Kg/m <sup>2</sup>



### Losa nervada armada en dos sentidos 1m<sup>2</sup>

Escobillado	15 Kg/m <sup>2</sup>
Encofrillado	30 Kg/m <sup>2</sup>
Mortero	40 Kg/m <sup>2</sup>
Impermeabilizante	5 Kg/m <sup>2</sup>
Entortado	40 Kg/m <sup>2</sup>
Reileno	150 Kg/m <sup>2</sup>
Capa de compresión	128 Kg/m <sup>2</sup>
Nervaduras	89 Kg/m <sup>2</sup>
Block	20 Kg/m <sup>2</sup>
Carga muerta	490 Kg/m <sup>2</sup>
Carga viva	+100 Kg/m <sup>2</sup>
	590 Kg/m <sup>2</sup>



### MATERIALES

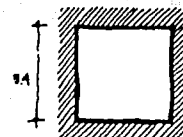
#### Concreto

f'c = 200 Kg/cm<sup>2</sup> f = 0.0050  
 l = 0.40  
 n = 8  
 J = 0.218

#### Acero

f<sub>y</sub> = 4200 Kg/cm<sup>2</sup> f<sub>u</sub> = 5500 Kg/cm<sup>2</sup>  
 l<sub>y</sub> = 0.357  
 l<sub>u</sub> = 0.13 Kg/cm<sup>2</sup>

#### Losa de concreto armado



#### Momentos M = cub<sup>2</sup>

Mero entre barras  
 M negativo = 0.008 x 370 (3.4)<sup>2</sup> = 308 Kg/cm<sup>2</sup>  
 M positivo = 0.008 x 370 (3.4)<sup>2</sup> = 308 Kg/cm<sup>2</sup>

#### Peralte efectivo

$$d = \frac{540 + 540 + 225(1540 - 540)}{3 \cdot 000} = 3.374 \text{ m} = 337.4 \text{ cm}$$

$$= 3.180, 34 \times 51.074244 = 3.306.3$$

#### Peralte real

$$h = d + \text{Ucm. de recubrimiento} = 6.5 + 1.5 = 8 \text{ m}$$

#### Area de acero

$$A_s = \frac{M}{f_y \cdot d} = \frac{308000}{23700 \cdot 337.4} = 0.385$$

$$A_s \text{ min.} = 0.002 \text{ bd}$$

$$= 0.002 \times 100 \times 8 = 1.6 \text{ cms.}$$

$$1.6 \text{ As min. por aspecto} = 3.2$$

$$\frac{3.2}{.71} = 4.5 \text{ var. } 5 \text{ var. } 13$$

Espaciamiento

$$\frac{100}{5} = 20 \quad 5 \text{ var. } \# 3 \text{ @ } 20$$

$$\text{en ambos lados}$$

Losa nervada armada en dos sentidos

$$W = 590 \text{ Kg/m}^2$$

Relación

$$\frac{C_c}{C_l} = \frac{6.8}{10} = 0.7$$

Coefficientes

M positivos

$$M \text{ claro corto } 0.041 \times 590 (6.8)^2 = 1232$$

$$M \text{ claro largo } 0.025 \times 590 (10)^2 = 1475$$

M negativos

$$M \text{ claro corto } 0.055 \times 590 (6.8)^2 = 1500$$

$$M \text{ claro largo } 0.033 \times 590 (10)^2 = 1947$$

Momentos flexionantes sobre cada nervadura

Nervaduras cortas

$$M \text{ positivo } 1232 \times 0.52 = 640$$

$$M \text{ negativo } 1500 \times 0.52 = 780$$

Nervaduras largas

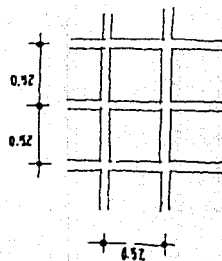
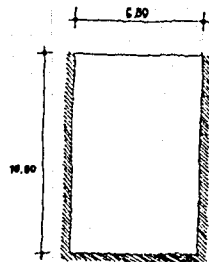
$$M \text{ positivo } 1475 \times 0.52 = 767$$

$$M \text{ negativo } 1947 \times 0.52 = 1012$$

Comprobación de sección

$$M_c = \bar{q} b d^2 \quad 15 \times 12 (27.5)^2 = 136 \ 125$$

es casi igual al M máximo 101 200



Cálculo del área de acero

$$A_s = \frac{M}{f_s j d} = \frac{101200}{2100 \times 0.87 \times 27.5} = 2.81 \text{ cm}^2$$

con varillotes de  $\# 3$  tencaos:

$$N = \frac{2.81}{1.27} = 2 \text{ var. } \# 3$$

Cálculo de otras áreas de acero

$$A_{s1} = \frac{64 \ 000}{2100 \times 0.87 \times 27.5} = 1.21 \text{ cm}^2$$

$$N = \frac{1.21}{0.71} = 2 \text{ var. } \# 3$$

$$A_{s2} = \frac{78 \ 000}{2100 \times 0.87 \times 27.5} = 1.55 \text{ cm}^2$$

$$N = \frac{1.55}{0.71} = 2 \# 3$$

$$A_{s3} = \frac{76 \ 700}{2100 \times 0.87 \times 27.5} = 1.52 \text{ cm}^2$$

Revisión a esfuerzo cortante

$$V_{12} = 0.81 \times 590 \text{ Kg/m}^2 = 477.9 \text{ Kg/m}^2$$

$$V_{11} = 0.19 \times 590 \text{ Kg/m}^2 = 112.1 \text{ Kg/m}^2$$

Las fuerzas cortantes por nervadura serán:

$$V_{12} = \frac{477.9 \times 0.52 \times 0.30}{2} = \frac{74.5}{2} = 37.25$$

$$V_{11} = \frac{112.1 \times 0.52 \times 1.0}{2} = \frac{58.29}{2} = 29.14$$

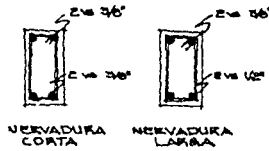
$$v_{12} = \frac{V_{12}}{b d} = \frac{37.25}{12 \times 27.5} = 0.113 \text{ Kg/cm}^2$$

$$w_{II} = \frac{V_{II}}{b(d-d')} = \frac{291.45}{12 \times 31} = .783 \text{ Kg/cm}$$

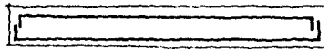
El concreto toma

$$w_c = 0.25 f'c = 0.25 \cdot 200 = 3.54 \text{ Kg/cm}^2 > 2.55 \text{ y } .783 \text{ (no hay falla).}$$

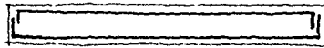
Armado



NERVADURA CORTA



NERVADURA LARGA

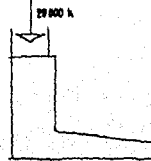


Zapata aislada en colindancia

Cargas

Columna (0.40x0.40) = 20 000 Kg.  
 Sudo 0.45x0.50x0.90x2 400 = 486 Kg.  
 $W_t = 20 486 \text{ Kg.}$

Resistencia del terreno = 15 T/m<sup>2</sup>



Sección necesaria

$$s'd = \frac{20 486 \text{ K}}{0.54 f'c} = \frac{20 486}{0.54 \times 15.85}$$

$$s'd = 2584 \text{ cm}^2$$

$$2584 - 2d^2 + 140 d \quad \text{y} \quad 2d + 140 d - 7584 = 0$$

Dividiendo la ecuación entre dos:  $d^2 + 70d - 1292 = 0$

$$d = \frac{-70 \pm \sqrt{70^2 - 4(-1)(1292)}}{2} = \frac{-70 \pm 110.966}{2} = 15.18 \text{ cm}$$

Ancho de la zapata

$$A_z = \frac{20 486}{15 000 \text{ Kg/m}^2} = 1.36 \text{ m}^2 \text{ (área de la zapata)}$$

$$11.36 \cdot 1.18 \text{ m}$$

Al considerar el W en la zapata:

$$ppz = 1.25 \times (20) \pm 408 \text{ Kg/m}^2 = 756 \text{ Kg}$$

Carga total del cimiento

$$20 486 \text{ K} + 750 = 21 236 \text{ K}$$

$$A_z = \frac{21 236 \text{ Kg}}{15 060 \text{ Kg/m}^2} = 1.41 \text{ m}^2$$

$$Q_1 = Q_2 = 11.41 = 1.18 \text{ m}$$

Peralte por momento flexionante

Reacción neta

$$R_n = \frac{20 486}{(1.50)^2} = \frac{20 486}{2.25} = 9104 \text{ Kg/m}^2$$



$$M_{\max} = \frac{R_n \cdot l^2}{2} = \frac{9.104 \times (0.8)^2}{2} = 2.913 \text{ K}$$

$$d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{R_n}} = \sqrt{\frac{291300}{20 \times 100}} = 12.06 \text{ cm}$$

Peralte por esfuerzo cortante

$$V = 9.104 \text{ Kg/m}^2 \times .08 \text{ m} = 7.283 \text{ K}$$

$$\therefore v = \frac{V}{b \cdot d} \text{ y } d = \frac{7.283 \text{ K}}{100 \times 7.20} = 10.11$$

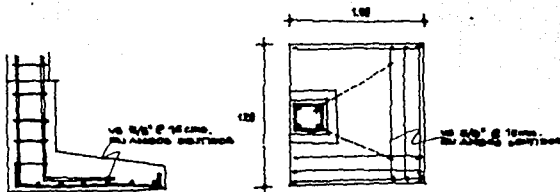
Area de acero

$$A_s = \frac{M_{\max}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{291.360}{2100 \times 0.87 \times 15.16} = 10.51 \text{ cm}^2$$

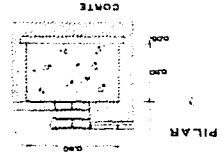
$$A_{s\min} = 0.00188bd = 0.00188 \times 100 \times 15.16 = 2.83 \text{ cm}^2 < 10.51 \text{ cm}^2$$

Con varillas de 5/8" se tiene

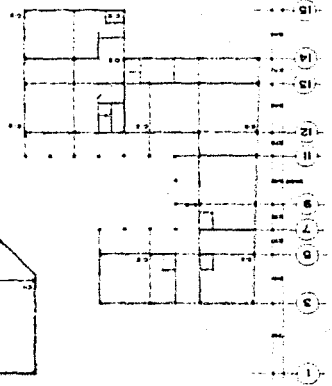
$$N \text{ de } \emptyset = \frac{10.51}{1.99} = 5.28 \text{ var. } 5/8" \text{ @ } 16 \text{ cm}$$



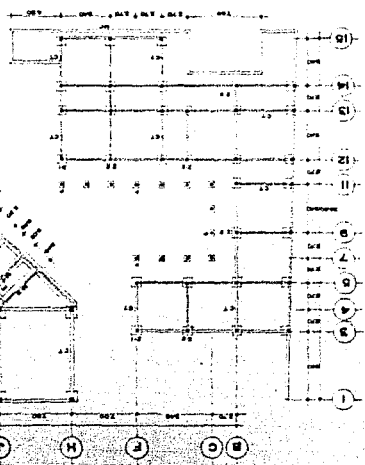




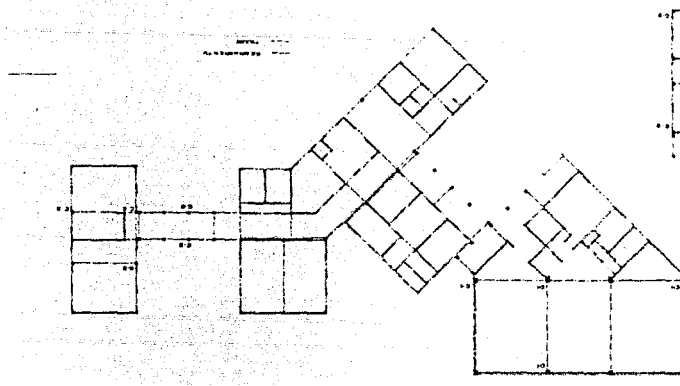
AZOTEA



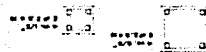
CIMENTACION



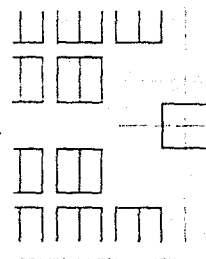
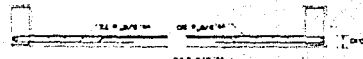
LOSAS



COLUMNAS



SECCION



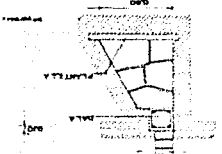
CONTE



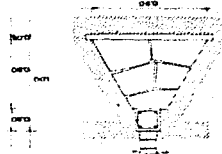
LOSA NUVADA



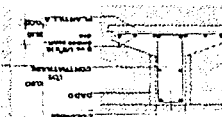
MAMPOSTERIA M-2 CONTE



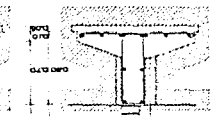
M-1 CONTE



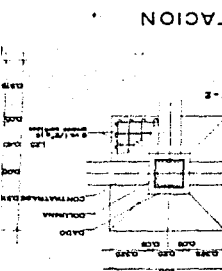
Z-2 CONTE



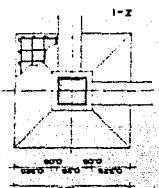
Z-1 CONTE



ZAPATAS



CIMENTACION

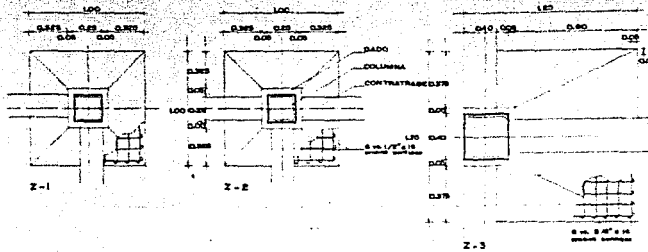
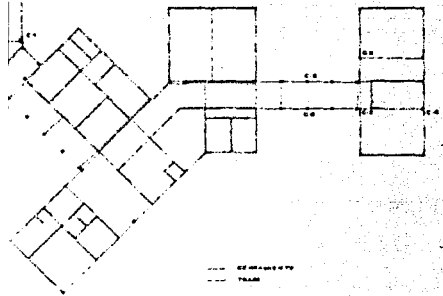
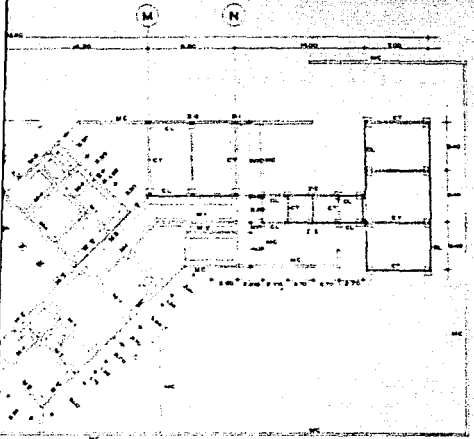




FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller Max Cotto.

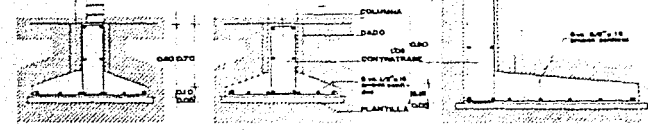
UNAM

NOTAS



CIMENTACION

ZAPATAS



Z-1 CORTE

Z-2 CORTE

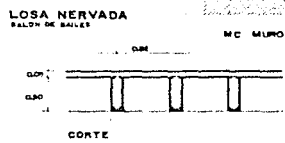
Z-3 CORTE



MAMPOSTERIA

M-1 CORTE

M-2 CORTE

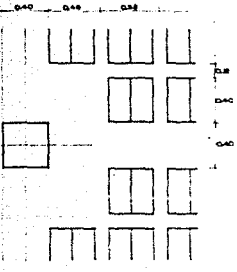


LOSA NERVADA

CORTE

M.C. MURO DE CONTENCIÓN

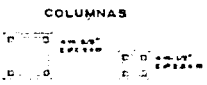
LOSAS



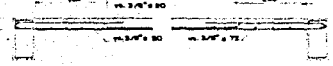
SECCION

ALISERANTE

CAPITE

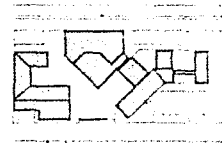


COLUMNAS



LOSA TIPO

CRONIS DE REFERENCIA



PLANO

ESTRUCTURAL

PLANTAS  
DETALLES

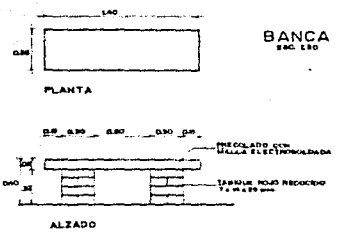
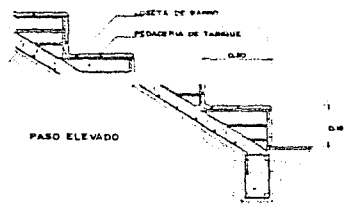
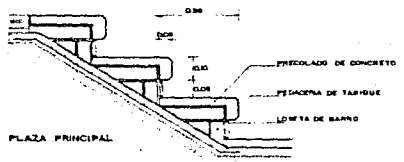
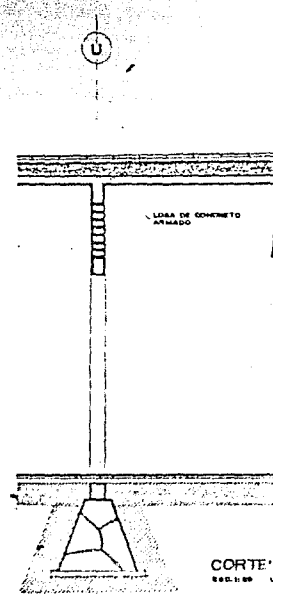
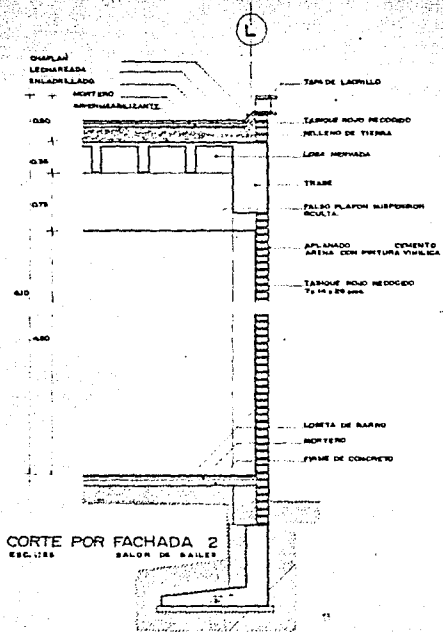
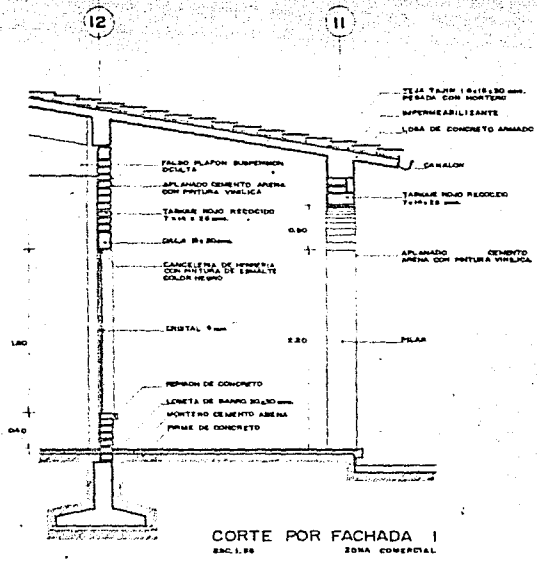


ESCALA GRAFICA

SOCIAL Y COMERCIAL  
TEZIUTLAN, PUEBLA

JULIO

80



PAVIMEN

ITEM	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1	CONCRETO PULIDO	1.00	M <sup>2</sup>
2	ADOCNETO	1.00	M <sup>2</sup>
3	...	...	...
4	...	...	...
5	...	...	...
6	...	...	...
7	...	...	...
8	...	...	...
9	...	...	...
10	...	...	...
11	...	...	...
12	...	...	...
13	...	...	...
14	...	...	...
15	...	...	...
16	...	...	...
17	...	...	...
18	...	...	...
19	...	...	...
20	...	...	...
21	...	...	...
22	...	...	...
23	...	...	...
24	...	...	...
25	...	...	...
26	...	...	...
27	...	...	...
28	...	...	...
29	...	...	...
30	...	...	...
31	...	...	...
32	...	...	...
33	...	...	...
34	...	...	...
35	...	...	...
36	...	...	...
37	...	...	...
38	...	...	...
39	...	...	...
40	...	...	...
41	...	...	...
42	...	...	...
43	...	...	...
44	...	...	...
45	...	...	...
46	...	...	...
47	...	...	...
48	...	...	...
49	...	...	...
50	...	...	...
51	...	...	...
52	...	...	...
53	...	...	...
54	...	...	...
55	...	...	...
56	...	...	...
57	...	...	...
58	...	...	...
59	...	...	...
60	...	...	...
61	...	...	...
62	...	...	...
63	...	...	...
64	...	...	...
65	...	...	...
66	...	...	...
67	...	...	...
68	...	...	...
69	...	...	...
70	...	...	...
71	...	...	...
72	...	...	...
73	...	...	...
74	...	...	...
75	...	...	...
76	...	...	...
77	...	...	...
78	...	...	...
79	...	...	...
80	...	...	...
81	...	...	...
82	...	...	...
83	...	...	...
84	...	...	...
85	...	...	...
86	...	...	...
87	...	...	...
88	...	...	...
89	...	...	...
90	...	...	...
91	...	...	...
92	...	...	...
93	...	...	...
94	...	...	...
95	...	...	...
96	...	...	...
97	...	...	...
98	...	...	...
99	...	...	...
100	...	...	...

CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL  
BARRIO DE CHIGNAULINGO



### INSTALACION HIDRAULICA

La toma de agua se hará de la red municipal para la alimentación del Centro Social y Comercial será con tinacos de 1 100 lt. y contará con una cisterna.

Cálculo por velocidad

$H = \frac{Q \cdot L}{C \cdot V^5}$  se calculó la pérdida de carga por fricción en el Centro Social, donde cada tinaco tiene una capacidad de 1000 lt.

Dotación			
Local comercial	Dotación	Area o pers.	Consumo
Consumo	190 lts/emp/día	3 pers.	594 lts.
Accesorias	5 lts/m <sup>2</sup> /día	184 m <sup>2</sup>	1 106 lts.
Cafetería	12 lts/m <sup>2</sup> /día	50 m <sup>2</sup>	600 lts.
			2 300 lts.

Depositos  
 100 tinacos  
 100 lts.  
 10 000 lts.  
 100 tinacos de 1 000 lts. cada uno  
 100 000 lts.

Centro Social			
	Dotación	Area o pers.	Consumo
Aulas	20 lts/alumno/día	45 pers/turno	2 000 lts.
12 empleados	100 lts/persona		1 200 lts.
U. primer contacto	100 lts/persona	4 pers.	400 lts.
Estancia infantil	10 lts/persona	10 pers.	100 lts.
Salón de bailes	5 lts/persona		700 lts.
3 empleados	100 lts/persona		300 lts.
			5 700 lts.

de 100 lts. cada uno  
 de 100 lts. cada uno  
 de 100 lts. cada uno

Gasto necesario	Locales comerciales	Centro social
$Q = \frac{c \cdot total}{24 \text{ hrs}(\text{seg})}$	$\frac{2\ 300}{86\ 400 \text{ seg}} = 0.026203$	$\frac{5\ 700}{86\ 400 \text{ seg}} = 0.0659722$

Gasto medio diario  
 $\theta.M.F. = Q \cdot n \cdot 1.2$   
 $0.026203 \cdot 1.2 = 0.031444$        $0.0659722 \cdot 1.2 = 0.0791666$

Barometro  
 $\theta = \frac{Q \cdot L}{C \cdot V^5}$   
 $\theta = \frac{0.031444 \cdot 35.7}{13 \text{ mm}}$        $\theta = \frac{0.0791666 \cdot 35.7}{13 \text{ mm}}$

### INSTALACION SANITARIA

Para evitar seguir contaminando los barrancos por el desalojo de las aguas negras y jabonosas, se determinó utilizar la fosa séptica y el pozo de absorción.

Los diámetros calculados se determinaron en base a las unidades que se acumulan.

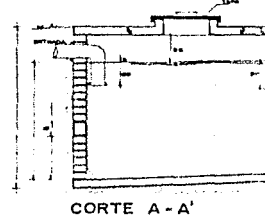
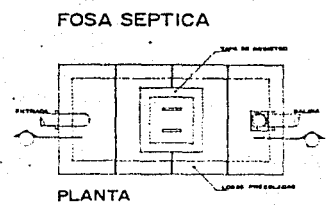
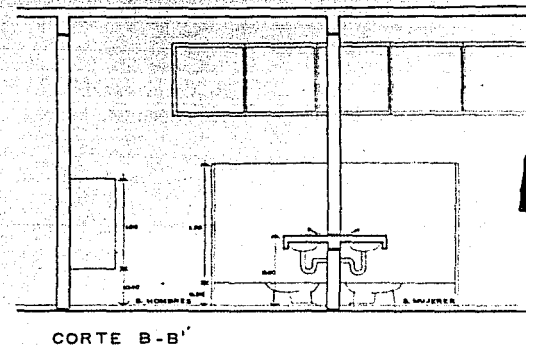
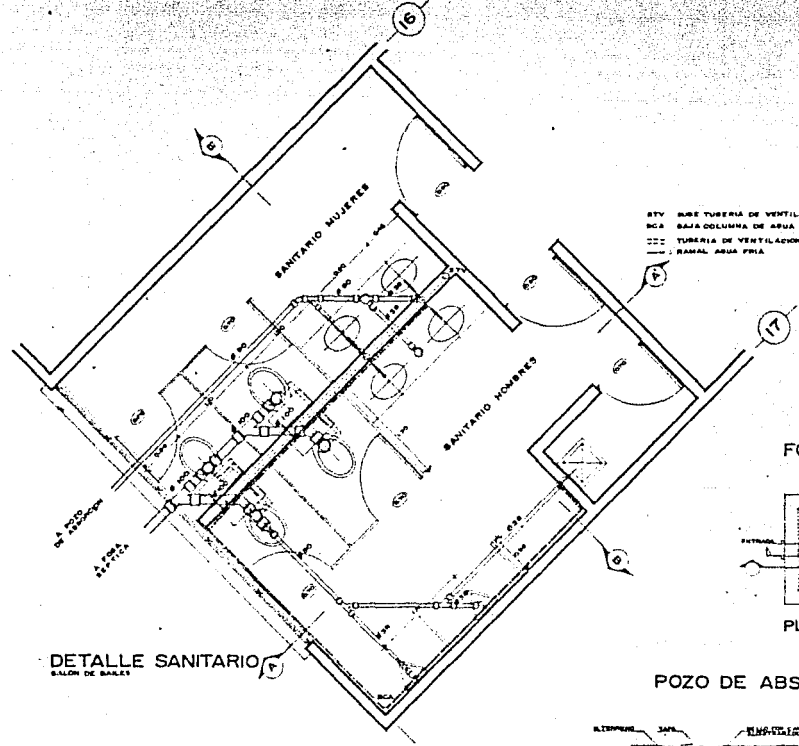
Se empleara P.V.C. y tubos de aluminio con 2% de pendiente y registros de 40:50cms. cada 10 m.; las aguas pluviales se conduciran por canales y bajadas de agua pluvial hacia las áreas verdes existentes (las de plazas, patios y cancha con pendientes a las áreas verdes y canales en piso.

#### Procedimiento

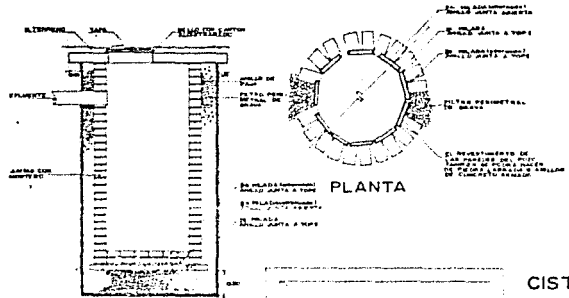
#### Sanitarios Centro Social

Uso privado Agua fria

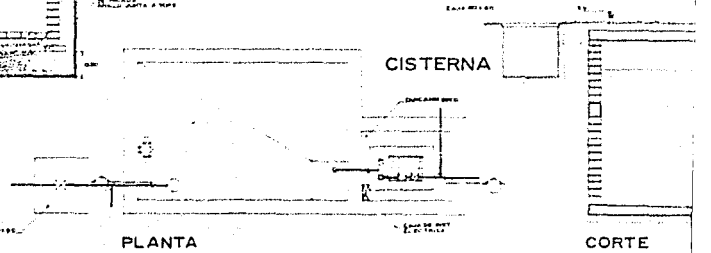
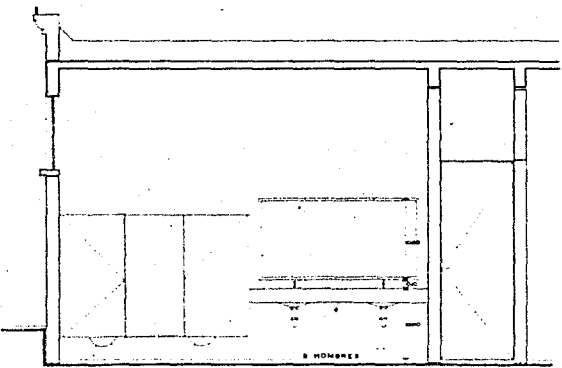
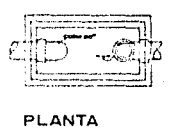
Tramo	mueble	u.s. propia	u.s. acumulado	Q. lts/seg.	hf2	vel m/seg.	Q. m3.
A	lvbo.	1	1	.10	5.5	0.62	15
B	lvbo.	1	2	.15	12.1	.625	15
C	lvbo.	1	3	.20	17.7	.625	19
D	lvbo.	1	4	.24	23.4	.78	19
E	lvbo.	1	5	.36	39.1	1.25	19
F	uc	3	8	.49	4.8	.883	25
G	uc	3	11	.59	7.02	1.05	25
H	uc	3	14	.70	10	1.19	25
I	uc	3	17	.78	11.6	0.975	25
J	agl.	4	4	.24	5.4	.78	19
K	agl.	4	8	.49	4.8	.883	25
L	R+I	17+8	25	1.03	8.5	.650	32
M	lvbo.	1	1	.10	5.5	.62	15
N	uc	3	4	.24	5.4	.78	19
O	R+I	4+25	29	1.21	9.3	1.55	32



POZO DE ABSORCION



TRAMPA DE GRASAS



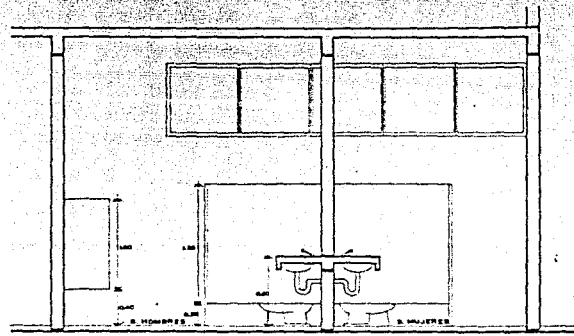
**CENTRO SOCIAL Y COMER**  
 BARRIO DE CHIGNAULINGO  
 TEZ



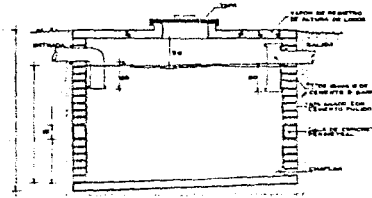
NOTAS

POZO DE ABSORCION

SE CALCULAN DE ACUERDO A LA DIMENSIONES DEL AREA DEL TERRENO PARA EL DISEÑO SE UTILIZARA TUBERIA DE CONCRETO DE Ø 180mm. CON UNA PENDIENTE GENERAL DEL 0.4% LA LOCALIZACION DE LOS POZOS SE HIZO DE ACUERDO CON LA TIPOLOGIA GENERAL DEL TERRENO.

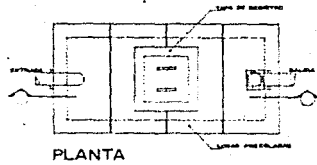


CORTE B-B'



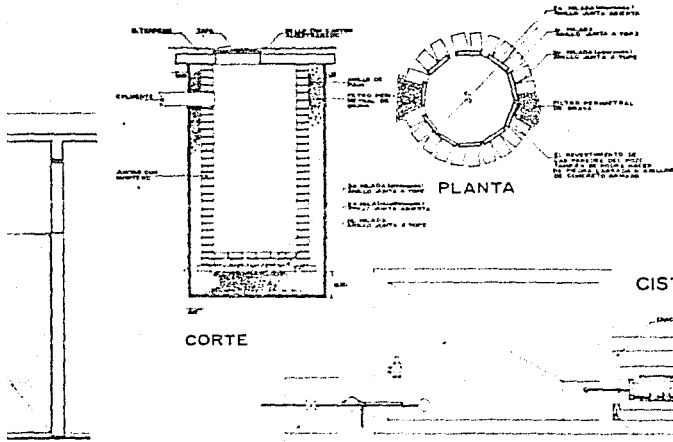
CORTE A-A'

FOSA SEPTICA



PLANTA

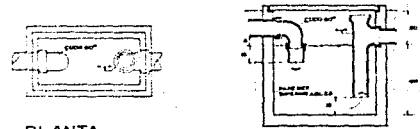
POZO DE ABSORCION



CORTE

PLANTA

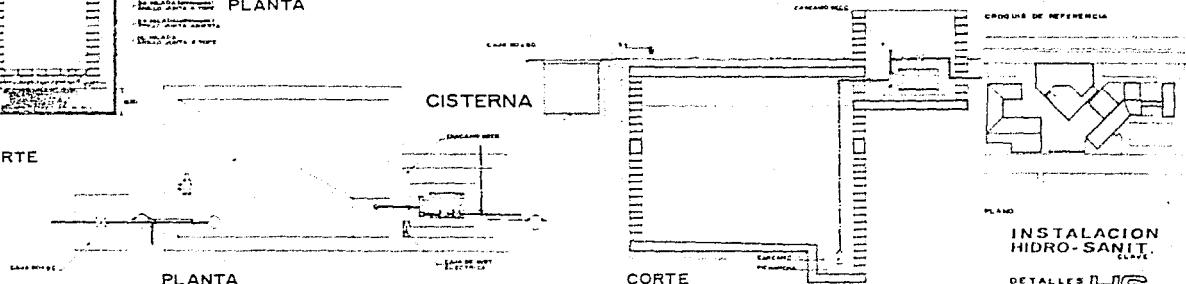
TRAMPA DE GRASAS



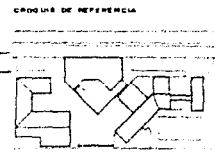
PLANTA

CORTE

CISTERNA



CORTE



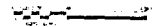
PLANO

INSTALACION HIDRO-SANIT.

DETALLES HS

ESCALA GRAFICA

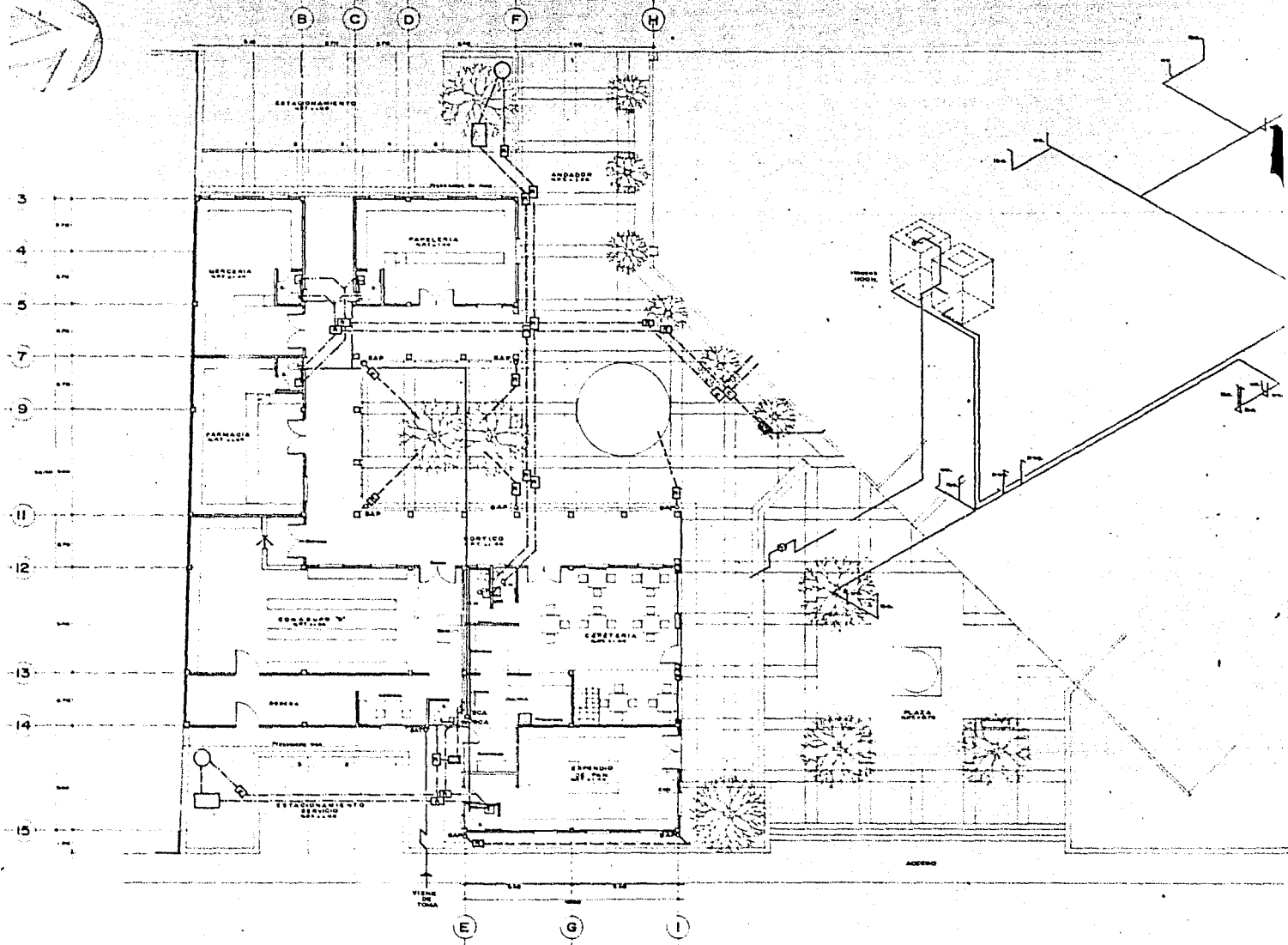
1:500



JULIO

90





**CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL**  
BARRIO DE CHIGNAULINGO

**CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL**

**CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL**  
TEZIUTLAN, P



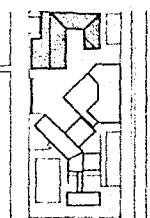
UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA Taller: Max Castro

NOTAS

- CANAL SALIDA DE AGUA PLUVIAL
- CANAL RIEGO A TUBO
- CANAL AGUA COLUJIMA DE AGUA
- RESISTOR 4000 cm.
- CANAL FOSA SÉPTICA
- CANAL POZO DE ABSORCIÓN
- CANAL AGUA PLUVIAL
- CANAL DE AGUA
- FOSA SÉPTICA
- POZO DE ABSORCIÓN
- TRAMPA DE GRASAS

PLANO DE SERVIDUMB.



PLANO

INSTALACION HIDRO-SANITARIA

COMERCIO

HSE

ESCALA GRAFICA

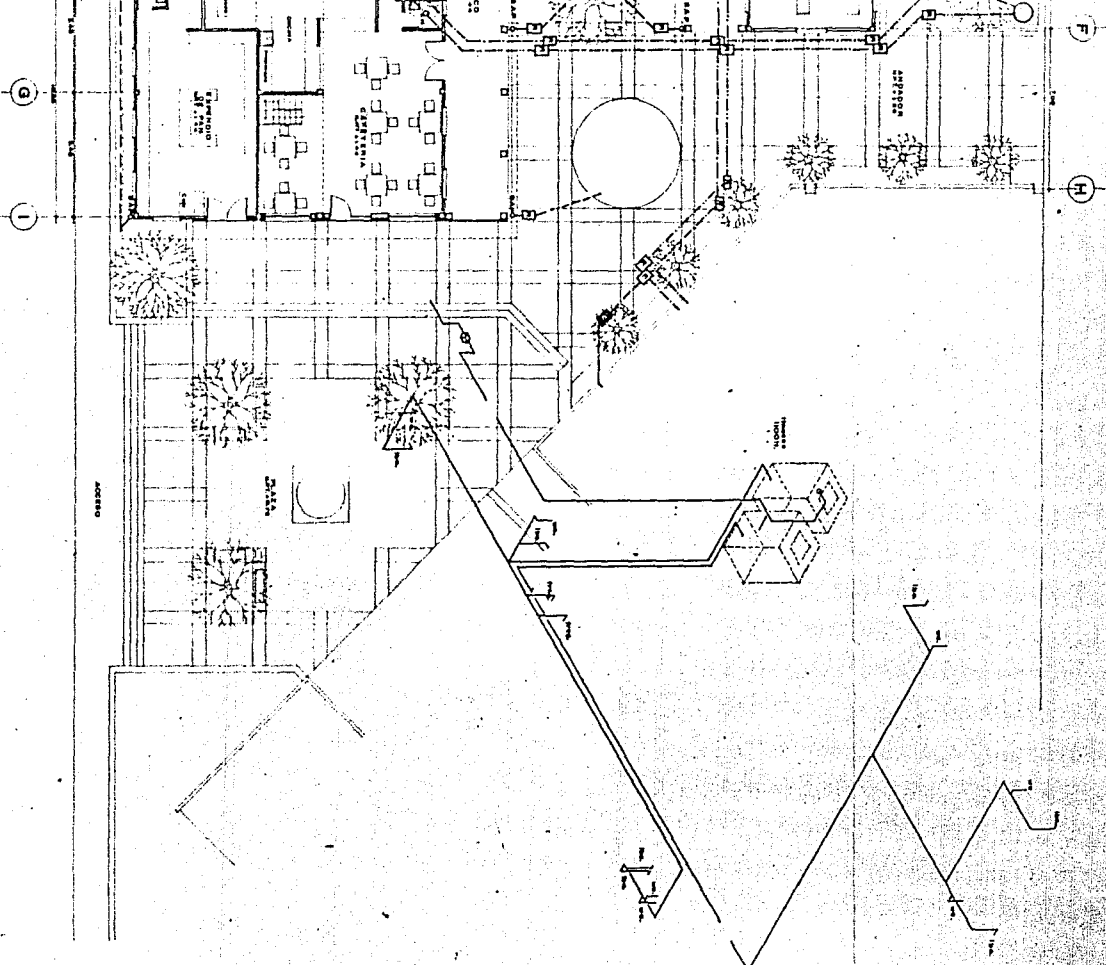
1:100



JULIO

80

COMERCIAL Y COMERCIAL TEZIUTLAN, PUEBLA







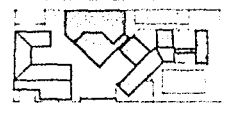
UNAM

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Taller, Mas Cotto

NOTAS

- OSCA BAZA COLUMNA DE AGUA
- OSAT SUBE A TINADO
- OSAP BANDA DE AGUA PLUVIAL
- RAMAL DE AGUA
- RAMAL POZA SEPTICA
- RAMAL POZO DE ABSORCION
- RAMAL AGUA PLUVIAL
- REGISTRO AGS 80mm
- TRAMPA DE BRASAS
- POZA SEPTICA
- POZO DE ABSORCION

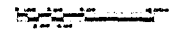
PROYECTO DE REFERENCIA



PLANO  
INSTALACION  
HIDRO-SANITARIA  
CLAVE  
CENTRO SOCIAL

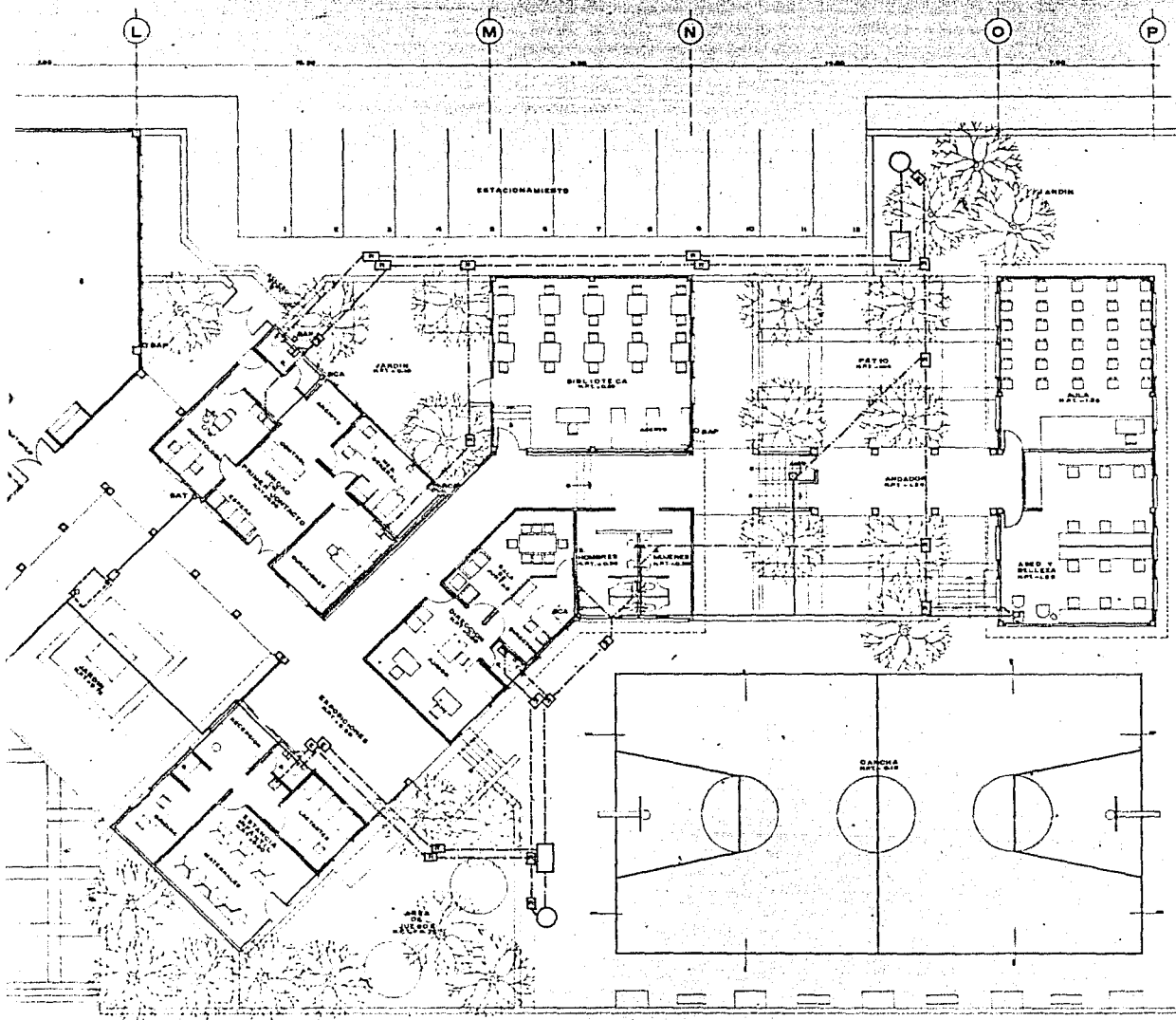
HS3

ESCALA GRAFICA 1/800



JULIO

90



SOCIAL Y COMERCIAL  
TEZIUTLAN, PUEBLA

### INSTALACION ELECTRICA

Para la eleccion de la luminaria y la fuente de luz en áreas interiores / exteriores, se tomaron en cuenta las condiciones de uso de cada zona, las dimensiones y el caracter de cada lugar, se utilizó preferentemente la iluminación fluorescente en interiores con excepción de la cafetería, el salón de bailes, pasillos y algunos vestibulos de acuerdo a las necesidades del lugar y crear los efectos deseados de estética y funcionalidad.

Se diseñó primero el alumbrado y posteriormente se calcularon los lúmenes y lamparas necesarios definiendo los niveles de iluminación basados en el manual de alumbrado de la Westin House.

Resultó un total de 8 526watts y 2 2465watts en comercio y centro social respectivamente ; serán controlados por tableros de distribución, en ambos casos se utilizara el sistema trifásico 3 / - 4H y cada local contara con interruptor de seguridad.

#### Procedimiento

De acuerdo con la tabla de coeficientes para el tipo de iluminación requerido se realiza la siguiente tabla:

#### Centro social

Espacio	Area	lúmenes	tipo alumbrado	tipo lampara
Salón de bailes		30	difusa	fluorescente
Area de mesas	250 m²	30	general	incandescente
Vestibulo	9 m²	160	indirecta	incandescente
Cocina	30 m²	400	directa	fluorescente
Sanitarios	15 m²	30 gral.	difusa	fluorescente
espejo	2 m²	200	difusa	fluorescente
Unidad primer contacto				
Consultorio médico	15 m²	400	difusa	fluorescente
silla dental		6000	directa	directa
Avias	55 m²	400	difusa	fluorescente
Estancia infantil				
Aula	17 m²	400	difusa	fluorescente
Oficinas	50 m²	400	difusa	fluorescente

#### Cocina

Cocina	watts/lum	
$\frac{250000}{700 \times 75}$	- 17135 lum	40 w 3050 -- 3 lamparas 2 lamparas

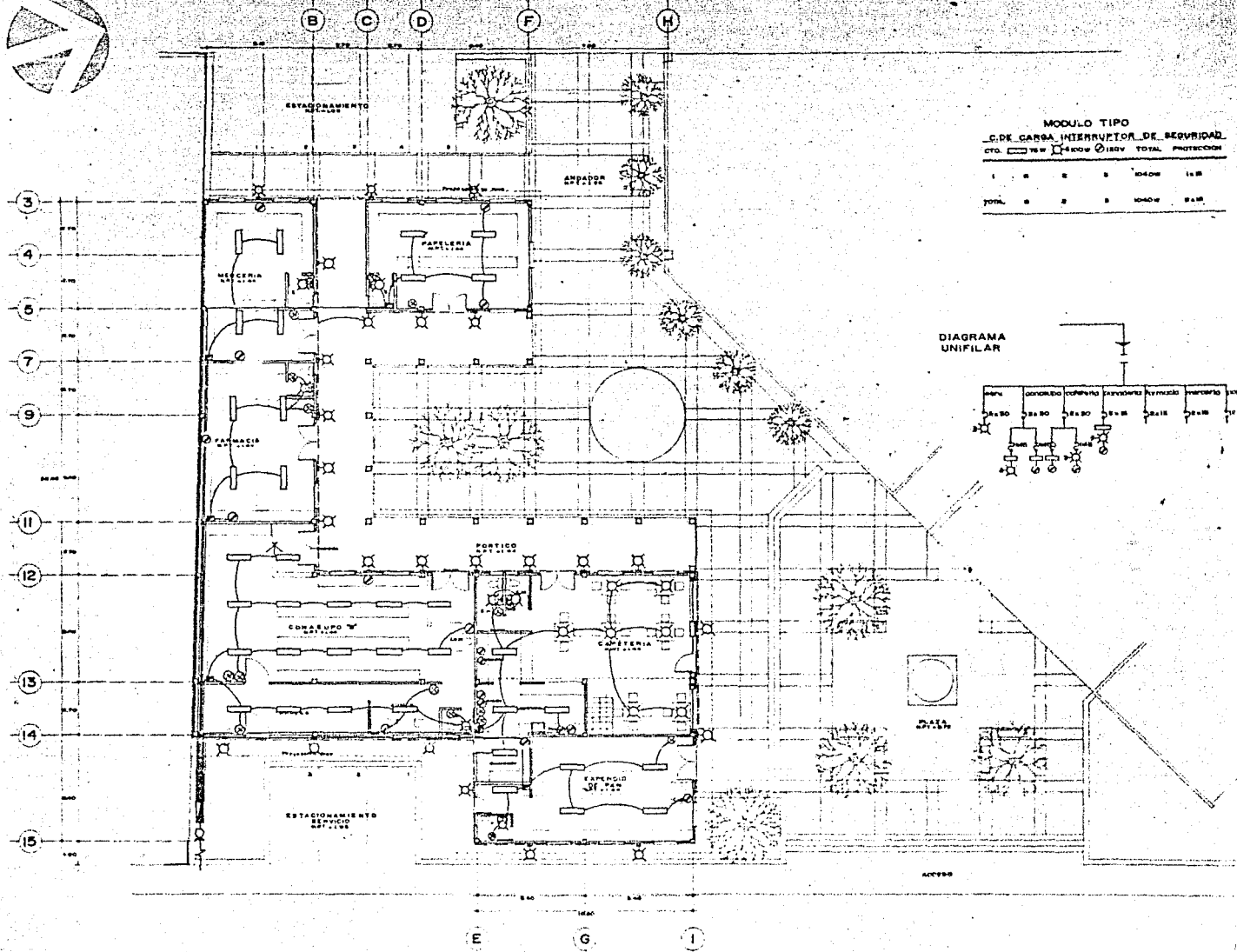
#### Sanitario:

Sanitario:	watts/lum	
$\frac{15000}{750 \times 75}$	- 1600 lum	40 w 1850 -- 4.75 1 lampara 40 w 1 en baño

#### Vestibulo

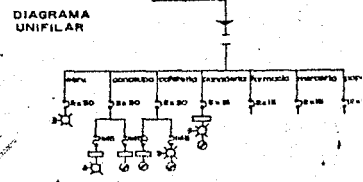
Vestibulo	watts/lum	
$\frac{24000}{600 \times 75}$	- 5000 lum	40 w 1850 -- 1.11 1 lampara

Nota: Para los demás locales se utilizó el mismo criterio.



MODULO TIPO  
C.DE CARGA INTERRUPTOR DE SEGURIDAD

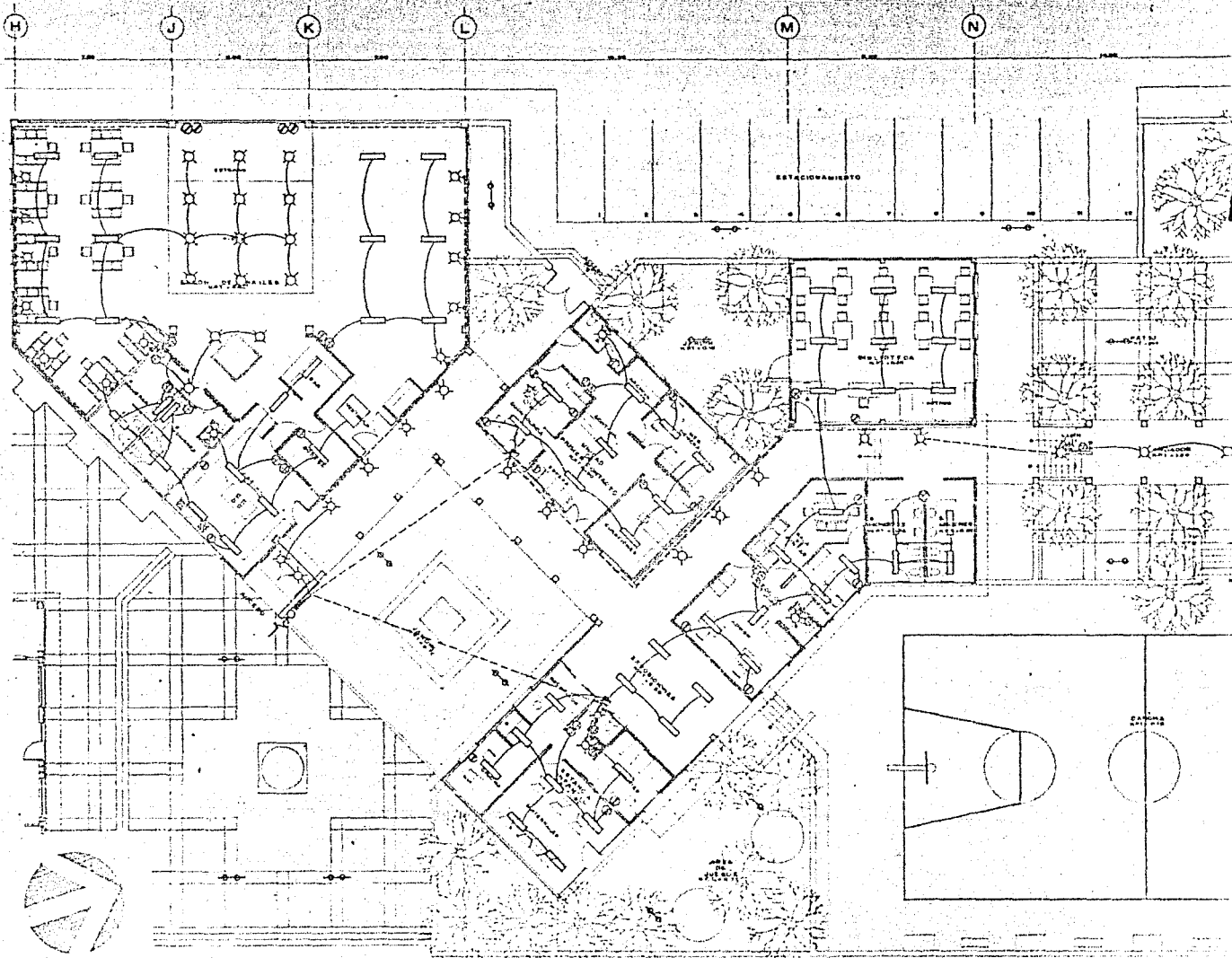
CTD.	150 W	400 W	180 W	TOTAL	PROTECCION
1	■	■	■	1040 W	15 A
TOTAL	■	■	■	1040 W	15 A



# CENTRO SOCIAL Y COMERCIO

BARRIO DE CHIGNAULINGO TEZIUT





# CENTRO SOCIAL Y COMERCIAL

BARRIO DE CHIGNAULINGO

TEZ



UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Teller Max Cotto

NOTAS

- LAMPARA ELIM LINE
- ⊗ BALIDA LAMPARA INCANDESCENTE
- ⊗ ANBOTANTE
- ⊗ APAGADOR
- ⊗ CONTACTO
- ⊗ CANTERO DE CARRA
- ⊗ TABLERO DE DISTRIBUCION
- ⊗ TUBERIA POR LODA
- ⊗ TUBERIA POR MUÑO O PISO
- ⊗ ANBOTANTE

CRONOLOGIA DE REFERENCIA

20/01/1962 - 20/01/1962

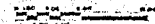


PLANO  
INSTALACION ELECTRICA  
CLAVE  
CENTRO SOCIAL

IE2

ESCALA GRAFICA

1:800



JULIO

80

# SOCIAL Y COMERCIAL

TEZIUTLAN, PUEBLA