

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.

COORDINACION DE LOS TALLERES DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA.

TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS

Tepoztlán,

Morelos

JURADO No. 7.

ARQ. RICARDO ARANCON GARCIA.

ARQ. IMANOL ORDORIKA BENGOCHEA.

ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.

MEXICO D. F.

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA :

LOURDES ADRIANA RODRIGUEZ GONZALEZ .

PARA OBTENER EL TITULO DE :

A R Q U I T E C T O .

1 9 8 3 .



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

PRESENTACION.

Al estudiar el poblado de Tepoztlán, Morelos; su población, su problemática, su deficiencia de Servicios, etc., Se propone como Tema de Tesis para Exámen Profesional: " TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS ", la cual reunirá a las líneas de autobuses Foráneos y del lugar en un sólo local, dando servicio a la población y descongestionando el Centro de la Ciudad donde actualmente se encuentran las terminales.

Como el Diseño de una Terminal de Autobuses Foráneos implicará un cambio en el Sistema Vial del poblado, se propone un Libramiento Periférico el cual desviará la circulación de vehículos antes de entrar a la Ciudad evitando con esto que los autobuses entren al Centro del poblado entorpeciendo la circulación.

Este Libramiento se desarrollará en las afueras de la Mancha Urbana y antes de la restricción, paralelo a la Autopista a Cuautla que circula por las partes altas de la Sierra. Este libramiento desemboca directamente a la Carretera a Yautepec.

Además se propone un Sistema de transporte a base de Mini-buses. Este nuevo Sistema partirá de la Terminal de Autobuses y su recorrido será el pasar por los principales Centros del Poblado, uno de ellos que se desarrollará a partir de la construcción del Nuevo Mercado, y el de la Zona Histórica que abarcará: la Iglesia, el Convento, el Palacio Municipal, etc., uniendo los puntos de interés y creando un Sistema de Transporte Sub-urbano.

CONTENIDO

- I. ANTECEDENTES.
 1. Medio Físico.
 - a) Localización.
 - b) Extensión Territorial.
 - c) Límites del Municipio.
 - d) Clima.
 - e) Orografía.
 - f) Hidrografía.
 - g) Precipitación Pluvial.
 - h) Influencia del medio físico en crecimiento.
 2. Usos del Suelo.
 - a) Uso Habitacional.
 - b) Uso Comercial.
 - c) Uso Administrativo.
 - d) Uso de Servicios.
 3. Población.
 - a) Densidad de Población.
 - b) Censo.
 4. Principios Generales del Desarrollo Urbano de Tepoztlán.
 5. Breve Historia de las Terminales de Autobuses en Tepoztlán.
- II. VIALIDAD Y TRANSPORTE.
 1. Recorridos.
 2. Terminales.
 3. Líneas, Clases y Rutas de Autobuses Foráneos.

- III. PROBLEMATICA.
 - 1. Necesidad de Proyecto.
- IV. JUSTIFICACION.
- V. CRITERIOS Y LINEAMIENTOS DE DISEÑO PARA TEPOZTLAN.
- VI. PROGRAMA.
 - 1. Introducción al Programa.
 - 2. Programa Arquitectónico definido con Areas.
- VII. TERRENO.
 - 1. Ubicación.
 - 2. Contexto Urbano.
- VIII. MEMORIA DESCRIPTIVA.
 - 1. Proyecto.
 - 2. Estructura.
 - 3. Instalaciones.
- IX. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.
- X. BIBLIOGRAFIA.

ANTECEDENTES

1. Medio Físico.

a) Localización.

Tepoztlán se encuentra localizado al Norte del Estado de Morelos el municipio se encuentra situado a los 18°59' de Latitud Norte y a los 99°05' de Longitud Oeste del Meridiano de Greenwich.

b) Extensión Territorial.

El municipio de Tepoztlán tiene una extensión de 279 Km.2. y el área urbana que corresponde a la Ciudad de Tepoztlán es de aproximadamente 1.94 Km2. , su territorio se asienta sobre una elevación promedio de 1800 M. sobre el nivel del mar.

c) Límites del Municipio.

Este municipio colinda al Norte con el Distrito Federal, al Sur con los municipios de Yautepec y Jiutepec, al Oriente con los Municipios de Tlalnepantla y Tlayacapan, y al Poniente con los Municipios de Huitzilac y Cuernavaca.

d) Clima.

Tepoztlán pertenece al Sub-grupo de climas Semi-cálidos, con temperatura media anual de 22°C. y con lluvias en Verano siendo el porcentaje de lluvia invernal menor del 5% del anual. Las temperaturas registradas son: la media de 18.9°C. a 18°C., la máxima absoluta de 36.4°C., la mínima media de 9.3°C. y la mínima absoluta a menos de 2.4° Centígrados.

e) Orografía.

Esta representa un factor importante en el Desarrollo Urbano, en el sentido de que la Ciudad de Tepoztlán se localiza a orillas del Cerro del Tepozteco con una altura promedio de 1800 M. que de hecho forma una

Larga cordillera que encierra a la localidad, limitando hacia el Norte su crecimiento físico.

Dentro de éste municipio encontramos alturas que van de los 3000 M. a los 1500 M. La parte Norte está cubierta por las faldas de las serranías del Ajusco. Del cerro del Tepozteco hacia el Sur se prolonga por todo el centro del Estado y dentro de éste municipio forma de la cordillera los cerros de: Chalchitzin, el Cematzin y el Yohualtecatl. A la parte Occidental abajo de San Andrés de la Cal pasa una corriente de la va que se prolonga por todas las llanuras de Tejalpa.

Al Oriente se encuentra el cerro de Otlayo y de Huilotepec, que se ha utilizado como banco de Tezontle. Al Poniente se tiene un cerro aislado llamado cerro de Miel.

Debido a las condiciones orográficas de Tepoztlán los cerros son de terminantes en cuanto a que son limitantes de crecimiento del poblado; Son lomeríos de abundante vegetación cubiertos de pinares, Desde el punto de vista Ecológico los cerros son importantes en su función de recarga para ciclos pluviométricos; En el aspecto Agrícola la Orografía juega un papel muy importante ya que ha permitido el establecimiento de cultivos en las tierras altas y bajas, favoreciendo a la Agricultura y a la creación de huertas Frutícolas, en su mayoría el territorio del municipio está asentado sobre roca volcánica, pero cuenta con una capa muy fértil para el cultivo.

f) Hidrografía.

En materia de Hidrología conviene subrayar que atraviesa a la Ciudad de Tepoztlán el río del mismo nombre que es canalizado en dos barrancas, una que pasa por Ixcatepetl y Santiago Tlepetlapa y baja al municipio de Yautepec, por el lado de San Andrés de la Cal, hay otra barranca que baja hacia el Texcal de Tejalpa, además cuenta con un alto potencial acuífero que permite la excavación de pozos de poca profundidad y con mucho caudal.

g) Precipitación Pluvial.

La precipitación Pluvial es de 1.384 mm., las lluvias que se desarrollan en los meses de Junio a Octubre son de 1.2 mm. y el volumen anual de lluvias es de 480,213 300 M3.

h) Influencia del medio físico en crecimiento.

La morfología del lugar donde se asienta la Ciudad de Tepoztlán tiene fuertes pendientes, sin embargo la serranía que ocupa la mayor superficie municipal es uno de los factores que ha detenido su crecimiento pero al mismo tiempo es un elemento fundamental de atractivo turístico, debido a los paisajes que presenta.

2. Usos del Suelo.

Las principales funciones de la Ciudad de Tepoztlán son: Centro de decisiones sobre la utilización del suelo Agrícola y Comercial, en su zona de Influencia; Centro de decisiones para los diferentes usos de la tierra en la Ciudad. Sin embargo el municipio de Tepoztlán es totalmente dependiente de los municipios de Cuautla y Cuernavaca, en cuanto a la dotación de insumos para la producción, la distribución de sus productos, los servicios públicos, el equipamiento e instalaciones públicas y administrativas.

La tenencia del Suelo en la Ciudad de Tepoztlán es básicamente comunal, cada habitante cuenta con un derecho de propiedad del suelo en predios que tienen un mínimo de 500 M2. El 90% del Uso del Suelo Urbano es habitacional, unifamiliar y de un sólo nivel.

a) Uso Habitacional.

Se dan prácticamente dos tipos de habitación, la residencial de construcción nueva y/o antigua pero resistente, y la deteriorada que también es construcción antigua que ha sufrido con el paso del tiempo y

a la cual no se le han hecho mejoras ó modificaciones, sobre todo en - sus techumbres.

b) Uso Comercial.

Este uso se ubica en el centro principal del poblado y en los - costados de la plaza principal del lugar, es un comercio incipiente y - solamente se venden los productos de primera necesidad en pequeñas tien - das que forman parte de las construcciones antiguas en donde se estable - cen carnicerías fondas y misceláneas.

c) Uso Administrativo.

Estos servicios están concentrados en el centro del poblado, den - tro del palacio municipal que está localizado a un costado de la plaza principal del lugar.

d) Uso de Servicios.

Este Uso del Suelo no se encuentra localizado en un lugar especí - fico, sino está disperso en todo el poblado, y se compone de: Clínicas, Rastro, Mercado, Comunicaciones, Recreación, Transporte, Vigilancia, - Servicio de Limpia, Escuelas, Panteones, Templos Religiosos y Servicios Turísticos.

3. Población.

La Población entre 1950 y 1980 se elevó en números absolutos de - 5 ,590 Habitantes que corresponde a una tasa de 55.53% en estas tres dé - cadas.

En 1980 la población de Tepoztlán es de 19,800 Habitantes que corres - ponde a un aumento de población de 6,945 Hab. que es una tasa de creci - miento de 54.01% . Sin tomar en cuenta el fenómeno de emigración e inmi - gración ya que no existen datos al respecto.

a) Densidad de Población.

Con respecto a la Densidad de Población el municipio cuenta con una superficie de 279 Km2. y una población de 19,800 Habitantes. La Superficie de la mancha urbana es de 193.76 Hectáreas y la Densidad promedio es de 63 Hab/Ha.

c) Censo.

Población 1970-1980:	
Población existente en 1970	6 851 Habitantes.
Población proyectada de 1978	9 918 Habitantes.
Población informada en 1978	10 264 Habitantes.
Población en 1980	19 800 Habitantes.

Crecimiento:

Tasa informada 5.2%

Tasa promedio 5.0%

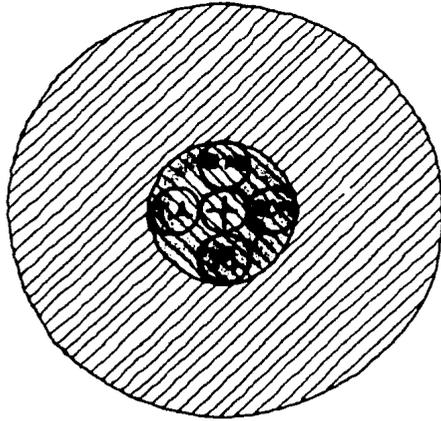
Ritmo Promedio de crecimiento : Medio.

4. Principios Generales de Desarrollo Urbano de Tepoztlán.

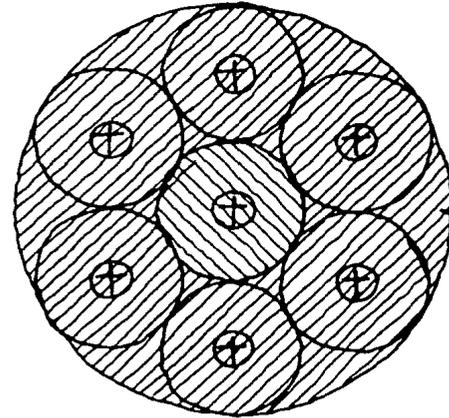
Los Centros Urbanos en América Latina se caracterizan por haberse desarrollado unas veces guiados por la intuición y otras por el tradicional arraigo de generaciones y muy pocas veces por verdadera y racional decisión.

Este es el caso de Tepoztlán el cual se desarrolló a partir de la agrupación de servicios entorno a los cuales creció desordenadamente el poblado, creandose un Centro Urbano a raíz de los cuales se desarrollaron otros barrios en igual forma.

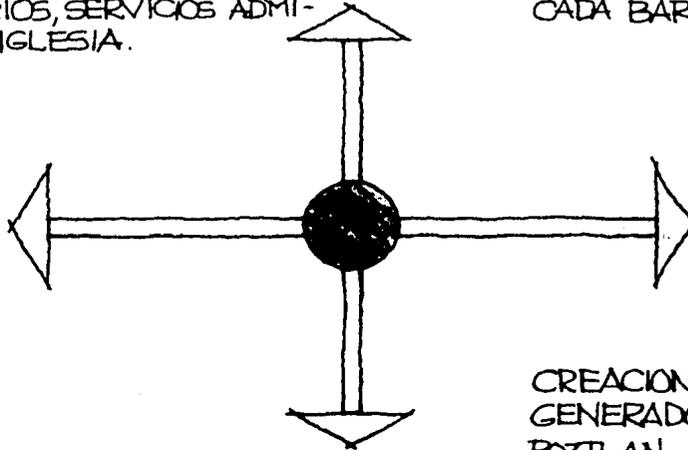
La traza urbana del poblado se generó a partir de dos ejes claramente definidos que son las avenidas principales creandose con esto una traza reticular y respetando las restricciones de la mancha urbana.



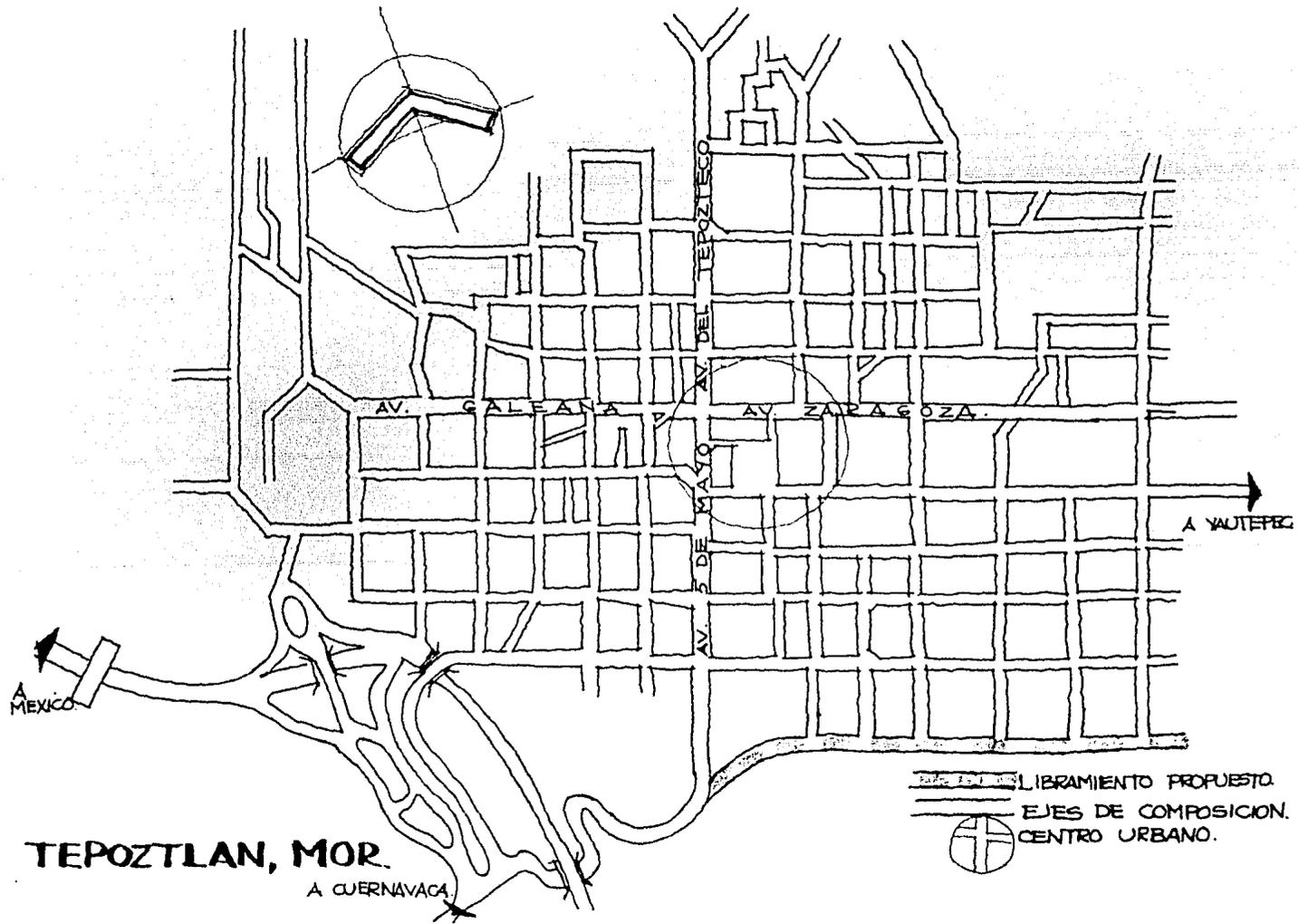
- CRECIMIENTO DEL POBLADO.
- CREACION DEL CENTRO URBANO INTEGRADO POR: TERMINAL DE AUTOBUSES, MERCADO, COMERCIOS, SERVICIOS ADMINISTRATIVOS E IGLESIA.



- CREACION DE BARRIOS, A PARTIR DEL CENTRO URBANO.
- CONTANDO CON UNA IGLESIA EN CADA BARRIO.



CREACION DE 2 EJES PRINCIPALES GENERADORES DE LA TRAZA DE TEPOZTLAN.



TEPOZTLAN, MOR.

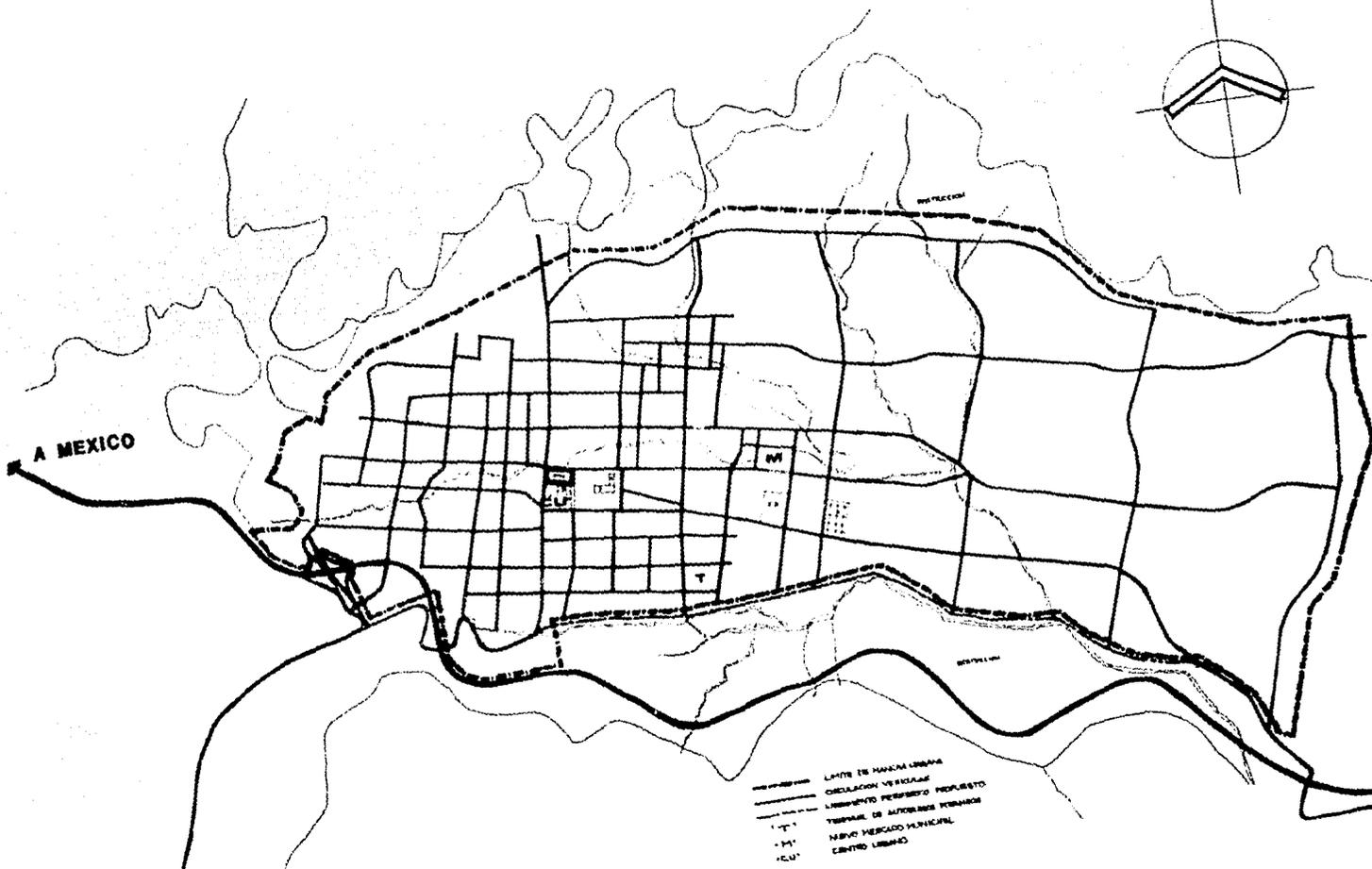
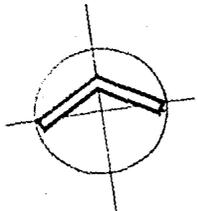
A CUERNAVACA

5. Breve Historia de las Terminales en Tepoztlán.

El Autotransporte Foráneo de la Ciudad de Tepoztlán se inició en el año de 1937, por el entonces Presidente C. Lázaro Cárdenas quien exhortó a la población para que se uniera y formara una Sociedad Cooperativa de Transporte Foráneo, y así se hizo; Nombrando a ésta nueva Sociedad - Cooperativa 'Ometochtli' que quiere decir: originario de Tepoztlán; La cual se estableció en un pequeño local comercial en la avenida principal.

Hoy en día la demanda de transporte se ha ido incrementando tanto que, la Sociedad Cooperativa impulsora del Transporte Foráneo que empezó con cuatro unidades cuenta actualmente con 40 lo cual gracias al crecimiento propio y al de la Ciudad hace cada vez más difícil y problemático el funcionamiento de estos servicios.

Más tarde llegaron a Tepoztlán dos nuevas Líneas de Autobuses, siendo estas la Zacatepec y la Cristobal Colón, estableciéndose también en locales comerciales sobre la misma avenida como terminales, y así las tres líneas siguieron funcionando con pequeñas oficinas improvisadas y salas de espera dando servicio en plena calle la cual sirve como: Andenes de Ascenso y Descenso de pasajeros, Salas de Espera, Taller Mecánico y Estacionamiento creando un gran conflicto al centro y a la avenida principal del poblado.



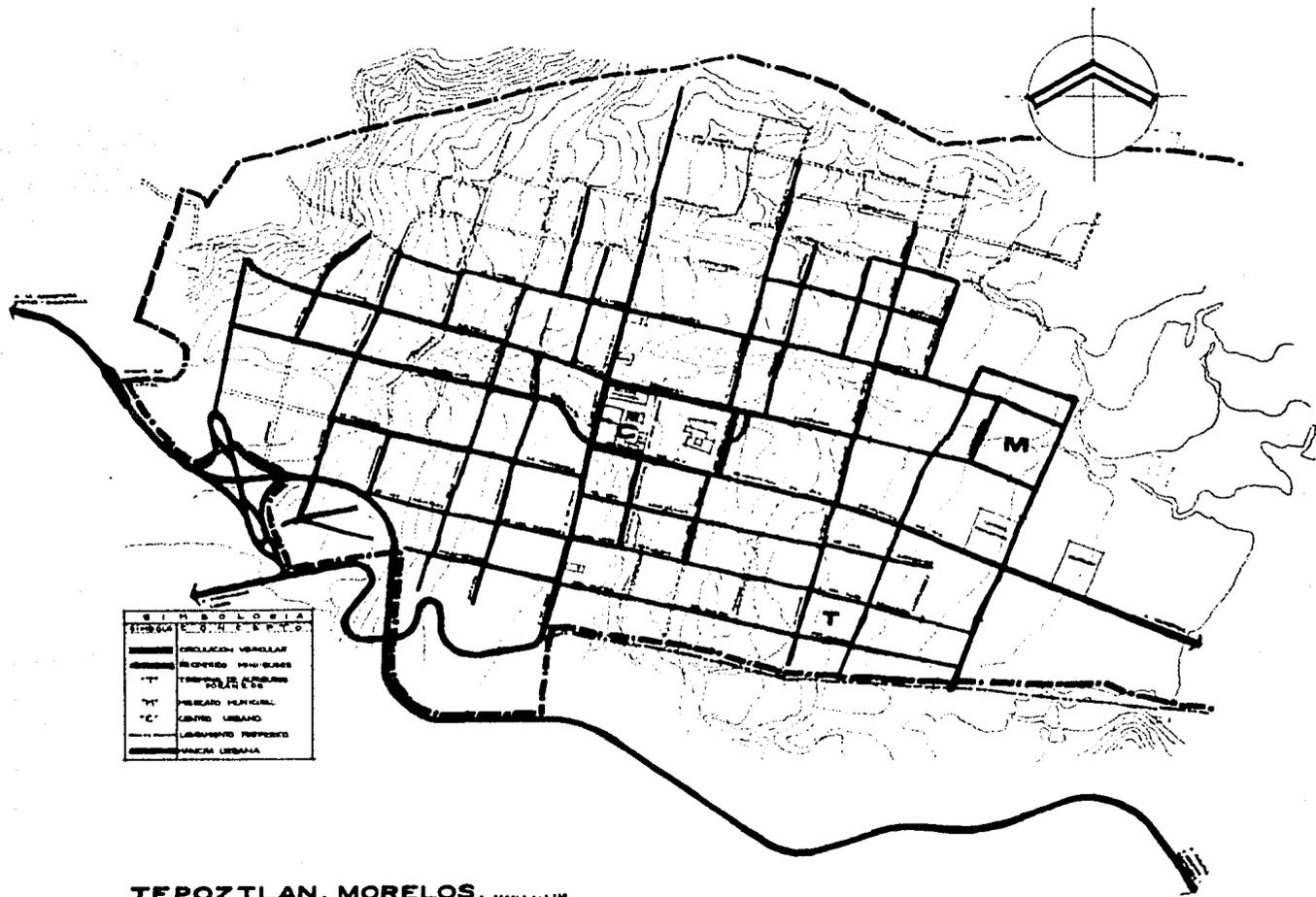
- LÍNEA DE MANEJO URBANO
- CIRCULACION VEHICULAR
- LÍNEAMIENTO FERROVIARIO PROYECTADO
- TIEMPO DE AUTOMÓVILES PUNTALES
- M - NUEVO MERCADO MUNICIPAL
- C.M - CENTRO URBANO

A CUERNAVACA

A MEXICO

A OAXACA
A MORELIA

TEPOZTLÁN, MORELOS. ESCALA 1:10,000



TEPOZTLAN, MORELOS. ESCALA 1:1000

VIALIDAD Y TRANSPORTE

1. Recorridos.

La mayor parte de las calles de la Ciudad de Tepoztlán, cuentan con secciones máximas de 5 a 7. M. de derecho de vía, a excepción de las arterias que rodean la plaza principal cuyas secciones varían de 10 a 12M.

Los movimientos viales estan concentrados en la calle 5 de Mayo - (Frente a la plaza); ésta calle forma parte de la continuación de la carretera que llega desde Cuernavaca.

Otra vía de comunicación importante es la calle lateral a la plaza principal, que comunica a la carretera de Yau-tepec. Estas calles se gestionan los días de plaza los cuales son Miércoles y Domingos, éste último en el cual concurre un gran número de turistas a la Ciudad. La mayor parte de las calles que conforman la Ciudad cuentan con fuertes pendientes que dificultan la circulación.

De los datos obtenidos y la observación personal se define que el 90% de las calles carecen de pavimentación o empedrado. Los traslados en su mayoría se realizan a pie, debido a que no existe sistema de transporte sub-urbano. Algunos habitantes cuentan con vehículos particulares pero de hecho los utilizan para traslados entre poblados y Ciudades.

2. Terminales.

Existe en la Ciudad de Tepoztlán una base de automóviles de sitio, que dan servicio a Yau-tepec, Cuautla y Cuernavaca y a diversos poblados cercanos. Pero por el alto costo de éste servicio tiene poca demanda.

A la Ciudad concurren diariamente transportes foráneos procedentes de Yau-tepec, Cuautla, Cuernavaca y México; que son los principales polos generadores del turismo. Sin embargo el principal problema de la llegada de Autobuses Foráneos es la carencia de Terminales.

3. Líneas, Clases y Rutas.

LINEA.	CLASE.	RUTA.
Ometochtli.	1a. y 2a.	Cuernavaca - Tepoztlán - Yautepec. Pasando por: San Andrés de la Cal, Santa Catarina, Cartuchos, Ahuatepec, Ocotepec, Col. Cuauh témoc y Chamilpa.
Cristobal Colón.	1a.	México-Tepoztlán-Jojutla-Yautepec.
Zacatepec.	1a.	México - Tepoztlán - Yautepec.

JUSTIFICACION

En Base a la Investigación hecha , datos obtenidos y con el apoyo del C. Presidente Municipal de Tepoztlán Morelos. M.V.Z. José Flores Ayala se decidió resolver uno de los principales problemas que afectan al - poblado, el del Transporte Foráneo, en una Terminal que reuna a las líneas de Autobuses existentes mejorando así las condiciones actuales del transporte en la población y descongestionando de ésta manera el Centro Urbano del Poblado.

Por lo cual se desarrolla:

TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS, en Tepoztlán Morelos.

.Nota: Se anexa Carta del Presidente Municipal de Tepoztlán Morelos, - que confirma la necesidad del Proyecto.

OCTUBRE 23, 1982.

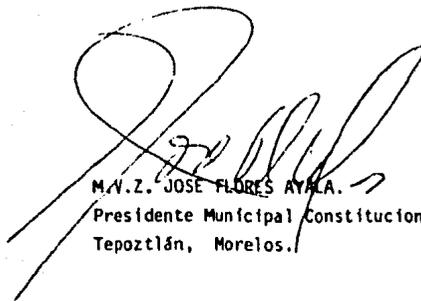
C. ARQ. RAUL VINCENT JACKET.
Coordinador General de Exámenes
Profesionales de los Talleres de
Letras de la Facultad de Arquitectura.
U. N. A. M.
P r e s e n t e .

ASUNTO: Justificación Tema
de Tesis Propuesto.

Durante el periodo que llevo como Presidente Municipal Constitucional de Tepoztlán Morelos., y en base a la investigación realizada por la alumna Lourdes Adriana Rodríguez González con No. de Cuenta. 7950383-7, inscrita en el Taller Evaluativo para el periodo 83-1, me he podido dar cuenta de la carencia de una Central Camionera que reuna las líneas de Autobuses foráneos, y confirmo la necesidad de que dicho Proyecto se lleve a cabo , haciendo constar que es justificable para el beneficio de Tepoztlán y sus habitantes.

Agradezco la atención que se sirva prestar a la presente y aprovecho para quedar de usted.

MUY ATENTAMENTE.



M.V.Z. JOSÉ FLORES AYALA.
Presidente Municipal Constitucional.
Tepoztlán, Morelos.

CRITERIOS

CRITERIO Y LINEAMIENTO DE DISEÑO URBANO PARA TEPOZTLAN.

Antecedentes.

La rápida expansión de Tepoztlán debido a su cercanía con la Ciudad de México y resultando atractiva su situación geográfica, por el clima, la vegetación y la rápida comunicación; la han convertido en un poblado de fin de semana, sin tener un Plan de Desarrollo que regularice el impacto de este tipo de actividad.

La problemática que presenta el Transporte Foráneo lo constituye - fundamentalmente la falta de terminales adecuadas y estratégicamente lo calizadas para dar dicho servicio.

Objetivos.

El propósito principal de ésta sección es el de servir como guía - que presente lineamientos y criterios normativos de Diseño Urbano. En - segundo lugar se pretende que las propuestas aquí descritas sean fácilmente realizables dada su flexibilidad. Tercero contar con un apoyo legal para poder exigir su aplicación y así invalidar el uso de ciertos - materiales, dimensiones y densidades; promover el respeto al contexto - urbano y presentar proposiciones concretas para el mejor desarrollo del poblado.

La meta en el aspecto de Transporte es alcanzar una relación de 0.6 a 1.0 autobuses por cada 1000 habitantes, dependiendo del tamaño de las localidades.

- * Ampliar los beneficios de la vialidad y el transporte a la mayor parte de la población.
- * Utilizar la vialidad y el transporte como factores de organización in terna de los centros de población.
- * Racionalizar la inversión y el uso de los recursos instalados através de medidas de rehabilitación, ampliación y conservación de la red vial, priorizando las acciones de nuevos elementos viales.

* Integrar los programas de vialidad y transporte con la vivienda, suelo urbano y equipamiento.

El problema más complejo es el de la zona centro, presentando el mayor deterioro formal, así como la vialidad insuficiente para todas las actividades que ahí se realizan tales como: Terminal de Autobuses, Servicios Administrativos, Comercio y Mercado.

PROGRAMA

1. Introducción al Programa Arquitectónico.

En la Terminal de Autobuses Foráneos se distinguen 4 grandes grupos y zonas siendo éstas:

- * El Usuario.
- * El Autobus.
- * Los Conductores.
- * Las Oficinas.

El Usuario.

Existen 3 formas de llegada: 1) a Pie, 2) en Autos de Alquiler (Taxis y Mini-buses) y 3) Vehículos Particulares. Por lo tanto se tendrán que atender éstas formas de llegada de inmediato y deberá obtener la información sobre la línea de Autobuses a que se dirija, los horarios, la rápida visión de hacia donde desea ir; Taquillas, zona de Concesiones, equipajes, Salas de espera, Recepción e Información. Los movimientos que realice el Usuario deben ser rápidos procurando el menor recorrido con equipaje.

El Autobus.

Después de llegar de un viaje y haber efectuado la descarga del equipaje y el descenso de pasajeros se pasará al área de estacionamiento momentáneo donde podrán ser revisados y pasarlos a la sección de mantenimiento si fuese necesario. Se le dará salida cuando se le necesite nuevamente, en éste caso se le cargará combustible de donde se dirigirá a los andenes de abordó.

Existe otro caso, que son los Autobuses de paso, éstos al entrar a la Terminal pasan por un control que les asigna andén según su línea y ruta para se abordados en los andenes ó ser desocupados por los pasajeros que lleguen a su destino junto con su equipaje, Así como también - checarlos si se requiere para continuar su viaje.

Los Conductores.

Estos necesitan de servicio generales y algunos especiales además - de una Sala de Descanso que será utilizada por éstos a la llegada de su viaje y antes de salir a otro. Esta sección contará con los servicios - de Baños y Vestidores con lockers para cada conductor.

Las Oficinas.

Esta Terminal estará formada por una Sociedad Cooperativa y dos líneas más las cuales deberán contar con los servicios de: Administración General, Sala de Juntas, Zona de Contabilidad y Zona de Servicios.

2. Programa Arquitectónico Definido.

0.0 TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS.

- 1.0 Servicios del Usuario.
- 2.0 Jefatura y Control de Operadores.
- 3.0 Administración General.
- 4.0 Servicios Generales.

M2. Superficie

1.0	Servicios del Usuario.	
1.1	Plaza de Acceso	1 800
1.2	Vestíbulo de Acceso.	240
1.3	Sala de Espera de Salida 1a. y 2a. Clase.	336
1.4	Vestíbulo de Llegada 1a. y 2a. Clase.	336
1.5	Andenes Generales de Abordo.	
1.5.1	Andenes de Llegada (8)	80
1.5.2	Andenes de Salida (6)	80
1.6	Concesiones. (Revistas, Tabaquerías, Discos, Regalos, Correos y Telégrafos, y Teléfonos.	120
1.7	Restaurant - Cafetería. 83 Usuarios.	256
1.7.1	Cocina.	123
1.7.1.1	Bodega de Alimentos.	15
1.7.1.2	Barra Comedor de Empleados.	6
1.7.1.3	Caja	2
1.7.1.4	Sanitario.	2
1.7.1.5	Cuarto de Basura.	4
1.7.2	Barra de Autoservicio.	15
1.8	Servicios Sanitarios.	70
1.8.1	Sanitarios Hombres. (2 W.C., 2 Ming., 3 Lav.)	
1.8.2	Sanitarios Mujeres. (4 W.C., 3 Lav.)	

M2. Superficie

2.0	Jefatura y Control de Operadores.	
2.1	Jefe de Departamento.	9
2.2	Casetas de Control de Salidas y Llegadas	4
2.3	Sala de Descanso de Choferes	90
	2.3.1 Baños y Vestidores. (4 W.C., 4 Ming., 2 Lav., 2 Reg., y 40 Lockers.).	70
3.0	Administración General.	
3.1	Privado de Director.	25
	3.1.1. Sala de Juntas.	30
	3.1.2 Secretaria.	4
	3.1.3 Toilet.	2
	3.1.4 Recepción.	10
3.2	Departamento Administrativo.	
	3.2.1 Jefe de Departamento.	25
	3.2.2 Secretaria.	4
	3.2.3 Auxiliares de Contabilidad (2)	18
	3.2.4 Caja.	6
3.3	Departamento de Relaciones.	
	3.3.1 Jefes de Departamento (3) Representantes de las Líneas de Autobuses.	27
	3.3.2 Recepción y Atención.	9
	3.3.3 Sanitarios.	5
	3.3.3.1 Sanitarios Hombres. (1 W.C., 1 Lav.)	
	3.3.3.2 Sanitarios Mujeres. (1 W.C., 1 Lav.)	
3.4	Departamento de Información.	
	3.4.1 Cuarto de Tablero y Sonido.	12
3.5	Departamento de Mantenimiento Eventual.	
	3.5.1 Estacionamiento Momentáneo (6 Autobuses)	492

M2. Superficie.

3.5.2	Servicio de Lavado	200
3.5.3	Estación de Carga de Combustible Autobuses.	48
3.5.4	Local de Bodega de Herramientas.	20
3.6	Mostrador Venta de Boletos con área de formación.	88
3.7	Mostrador de Recepción de Equipaje con área de formación.	88
3.7.1	Depósito de Maletas.	20
3.8	Mostrador de Reclamo de Equipaje con área de formación.	101
3.8.1	Depósito de Maletas.	20
3.9	Bodega de Objetos Olvidados.	40
3.10	Sanitarios Empleados.	90
3.10.1	Sanitarios Hombres. (1 W.C., 2 Ming., 3 Lav.)	
3.10.2	Sanitarios Mujeres. (3 W.C., 3 Lav.).	
4.0	Servicios Generales.	
4.1	Patio de Maniobras.	2 240
4.2	Cuarto de Mantenimiento y Limpieza de Autobuses.	9
4.3	Cuarto de Máquinas.	45
4.4	Estacionamiento (16 Autos). 10 Públicos y 6 Empleados.	425
4.5	Sitio de Taxis. (9 Autos).	135
4.6	Sitio de Mini-buses. (8 Mini-buses.).	140.

TERRENO

En base a los estudios realizados del Poblado, de las Rutas de Autobuses, de los flujos de gente y vehículos y analizando los movimientos de entrada y salida de autobuses del poblado, además de los posibles - conflictos vehiculares que ésto implicaría, se llegó a la conclusión de que el terreno más adecuado será el que cumpla con las necesidades de: Cercanía al Libramiento Periférico, facilidad de llegada de Autobuses in dependiente a la Salida, Area suficiente para las maniobras de autobu - ses, Cercanía a los centros urbanos, Accesos peatonales y de Vehículos de éstos centros urbanos y Area de Influencia de la Terminal.

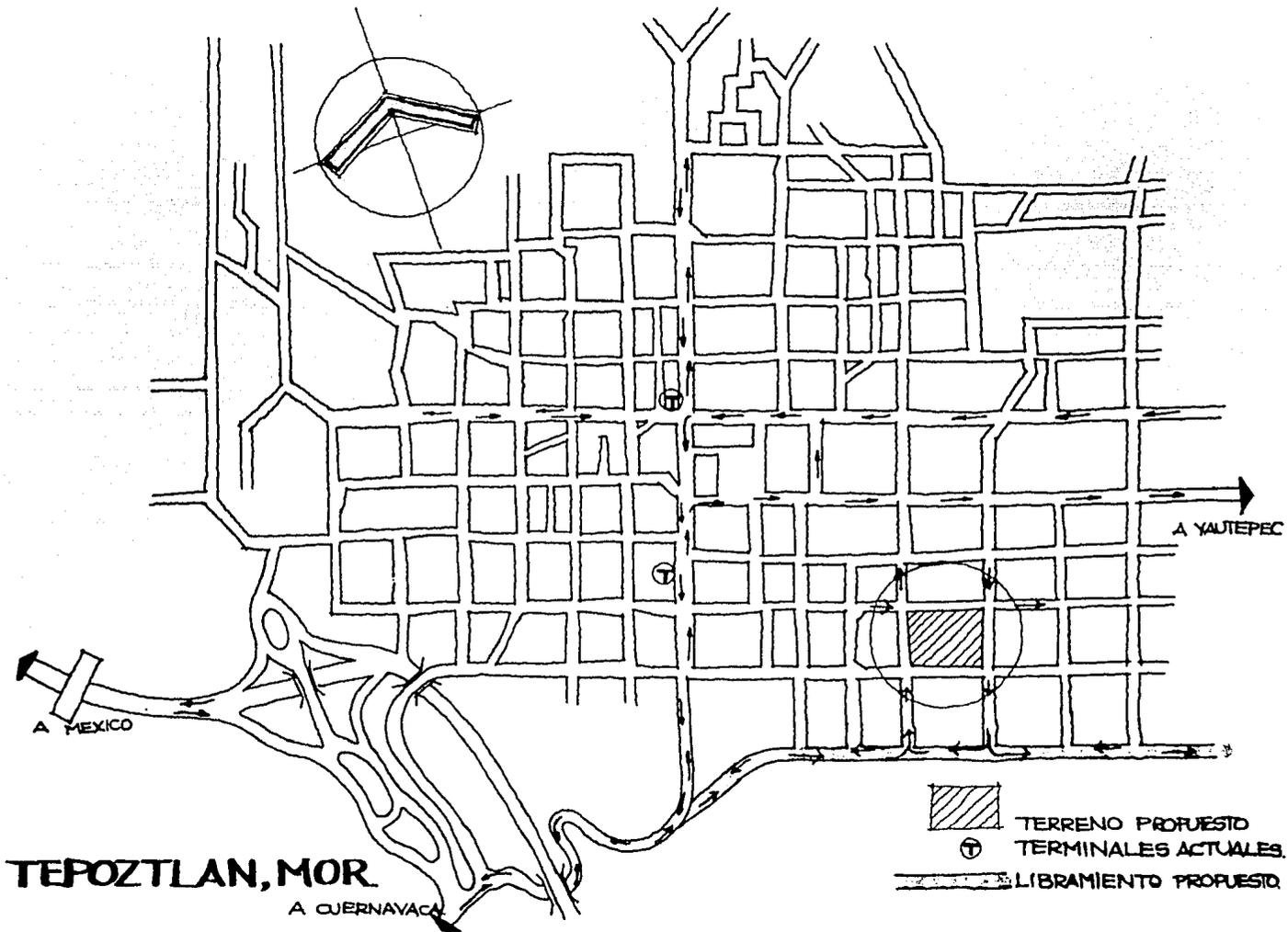
1. Ubicación.

Por lo anteriormente dicho, el terreno se ubicó entre las calles y con las siguientes dimensiones:

Calle del Niño Artillero, 135 M., Calle sin Nombre 100 M., Calle del Olvido 124 M., Calle Allende 105 M.

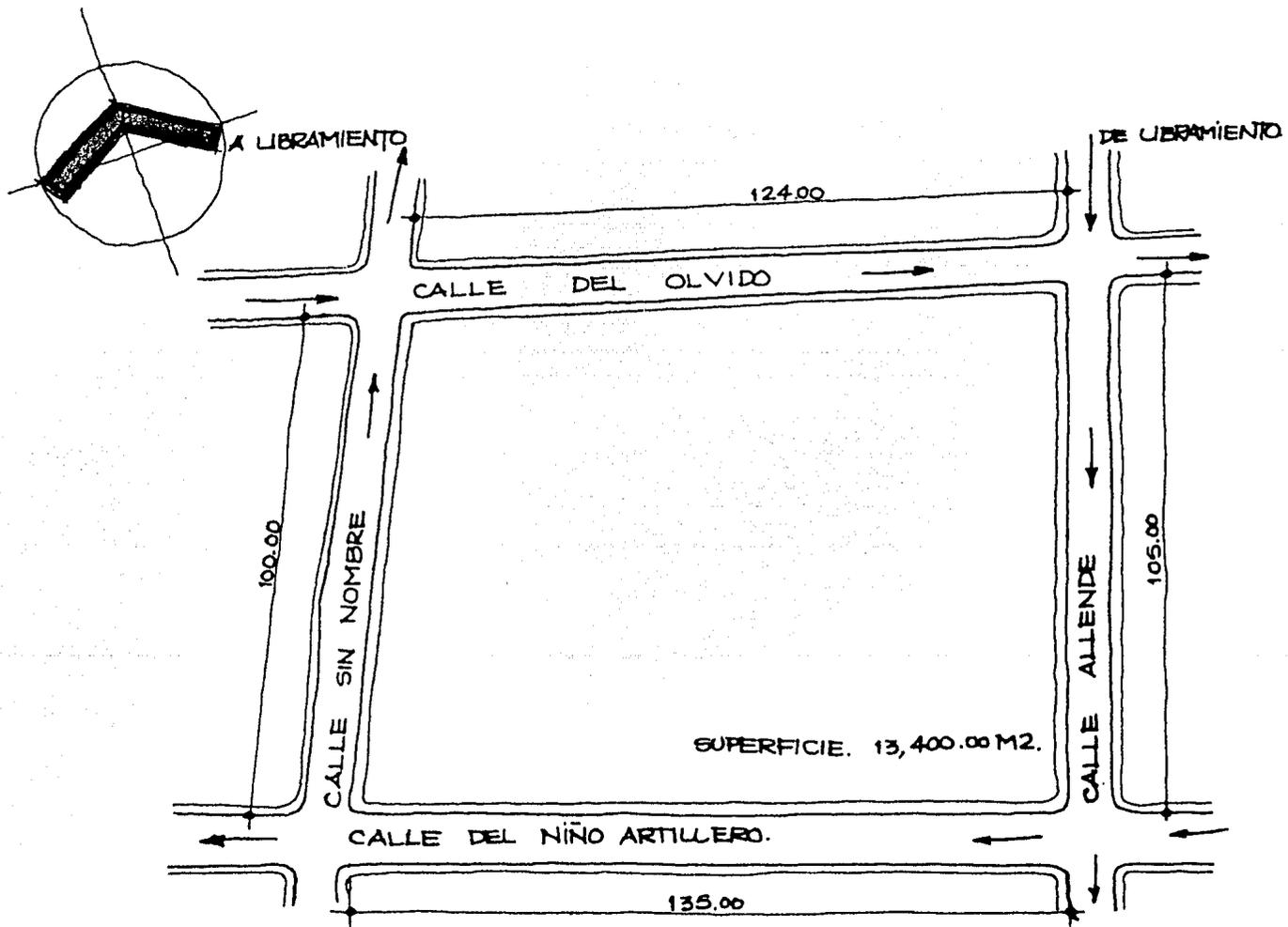
2. Contexto Urbano.

Alrededor del terreno actualmente existen viviendas de un nivel las cuales están rodeadas de Tierras de cultivo. A espaldas del Terreno se encuentra la restricción de la mancha Urbana, siendo ésta una gran Area Verde que funciona como pulmón del lugar. Además cuenta con los remates de la Sierra del Tepozteco.



TEPOZTLAN, MOR.

A CUERNAVACA



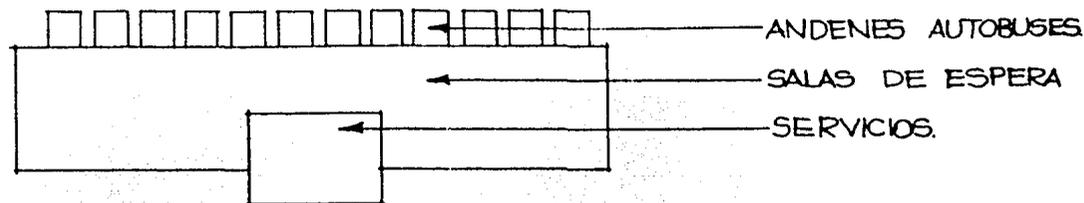
TERRENO

ESC. 1:1000.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Generalidades.

El Concepto de una Terminal de Autobuses siempre está sujeta por el desarrollo de los andenes, creando así un largo galerón donde se encuentran las salas de espera; concentrando los servicios de venta de boletos, entrega y reclamo de equipaje, cafetería, concesiones y zona administrativa en el acceso ó cercano a éste. Se separa y se delimita cada espacio definiendo circulaciones largas y dividiendo el terreno casi a la mitad dando una parte a circulaciones de Autobuses y destinando la otra al movimiento de Pasajeros.



Pues bien, en éste proyecto se intentó dar un cambio a este concepto, diseñando una Terminal que no estuviera regida por los autobuses, sino por los pasajeros y servicios, satisfaciendo las necesidades del poblado, funcionamiento, clima y lugar donde se proyectó la Terminal teniendo como base los conceptos de:

- * Separación de Salas de Espera de Salida y Llegada, procurando el menor recorrido del pasajero con maletas.
- * Concentración de Servicios.
- * Claridad de circulaciones.
- * Servicio de Cafetería integrado a Salas, que además sea un gran punto de interés.

- * Circulación de Autobuses alrededor del Edificio Terminal.
- * Aire Acondicionado Natural, propiciando el movimiento de aire.
- * Separación de la Zona Administrativa.
- * Servicios de Estacionamiento, Taxis y Sistema de Mini-buses - cercanos a accesos.

Conjunto.

El diseño del conjunto se pensó de tal forma que se facilitaran los accesos y salidas de los autobuses que vendrán y saldrán al Libramiento Periférico propuesto, Además de los recorridos de pasajeros.

El Edificio Terminal se ubicó casi al centro del terreno, facilitando con ésto la circulación de autobuses alrededor del edificio. Al costado izquierdo del terreno se localiza la Zona Administrativa, junto al estacionamiento alineado con la Plaza de acceso; del lado contrario se encuentra de igual forma el sitio de Taxis y Mini-buses. En la parte - posterior del terreno se ubica todo lo relacionado con el mantenimiento y servicio de autobuses así como las Instalaciones Sanitarias de la Terminal (fosa séptica y pozo de absorción).

El Edificio Terminal se desarrolla en una Planta cuadrada con un Patio Central y rodeado éste por un Pórtico de techumbre inclinada hacia el Patio. El techo del edificio es inclinado hacia los 4 lados de su - periferia y sobresalen en los extremos de la techumbre donde se encuentran los andenes enredaderas de Bugambilias. Los Andenes tienen también techo inclinado opuesto e independiente al del edificio Terminal.

El pequeño Edificio de la Zona Administrativa se proyectó en planta rectangular con techumbre inclinada a cuatro aguas.

Edificio Terminal.

El acceso al edificio Terminal se dá por la Plaza y por la llegada de Taxis y Mini-buses desembocando a un gran vestíbulo logrando tener - visuales de áreas verdes como remate, y localizando a un extremo la ven

ta de Boletos y la recepción del equipaje y hacia el otro el reclamo - del mismo. A lo largo del Vestíbulo se encuentran las concesiones que van desde venta de Revistas hasta servicios de Correos y Telégrafos. Desde el Vestíbulo se distingue claramente: Al costado Izquierdo los servicios de Equipaje y Pasajeros de salida y al dercho todo lo relacionado con llegadas.

La intención es que el pasajero entregue y recoja su equipaje en estos puntos y que tanto en las Salas de Espera como en el Vestíbulo de Llegada no haya pasajeros con equipaje dispuestos a entregarlo o recogerlo al subir ó bajar del autobus, sino hacer éste trámite antes de entrar a las salas.

Se logra integrar cada una de las Salas por medio de un Patio-Cafetería, el cual estará al aire libre sombreándose sólo por árboles de coespesa y grande.

Existe una circulación perimetral interior entre las salas y el patio-cafetería siendo ésta el Pórtico que además de dar escala a la circulación es la transición entre las salas y el patio, además de funcionar como Cafetería cuando el clima no permita la utilización del patio.

La Sala de Espera y el Vestíbulo de Llegada se encuentran a los costados del Patio-cafetería delimitándose éstas por un muro bajo y cristal junto a los andenes, y con Jardineras hacia el pórtico y cafetería.

El Patio-cafetería ubicado al centro del edificio es una pequeña Plaza interior donde la intención es crear un espacio libre, sombreado y fresco que además de ser un punto de atracción y descanso satisface las necesidades de Cafetería logrando así una zona recreativa.

Se resuelve también el problema climático del lugar dando un sistema de Aire Acondicionado Natural por medio de movimiento de aire y la salida libre del aire caliente por el extremo superior de la techumbre.

La Zona de Servicios está integrada por: Sala de descanso de choferes con relación directa a Baños y Vestidores para éstos, Cuarto de Máquinas, Sanitarios para hombres y mujeres usuarios de la terminal, Cocina de la cafetería y barra comedor de empleados, Bodega de Alimentos y

Barra de Auto - Servicio, Cuarto de Basura, Bodega de Mantenimiento, Salararios de Hombres y Mujeres empleados, Bodega de Objetos olvidados, Además de Acceso de personal de la Terminal; logrando con ésto unir todos los servicios en una sola área.

En la parte posterior del edificio se encuentra un local de mantenimiento de Autobuses y la bomba de Combustible, siendo éstos independientes y teniendo su techumbre tambien inclinada.

2 Estructura.

Este Sistema Estructural se diseñó de tal manera que conservara en lo que fuera posible los conceptos de la Arquitectura Tradicional Mexicana pero con materiales y Tecnología Contemporáneos ; Solucionando los problemas de Clima, Precipitación Pluvial y grandes Claros.

Es característico en Tepoztlán éste tipo de Construcción que se distingue por la utilización de techos inclinados apoyados en largueros, que a su vez lo sostienen vigas de madera, además del uso de los materiales tales como: Piedra Brasa, Teja de barro en techos y Muros de gran espesor.

Otro concepto importante de mencionar es que la solución también es ta basada en la necesidad de una rápida construcción, flexibilidad y modularidad de los elementos constructivos, por lo que se propone: Elementos Prefabricados.

Sistema Constructivo.

La cimentación del Edificio Terminal será a base de Zapatas aisladas de Concreto Armado, con columnas coladas en obra y trabes portantes prefabricadas unas de ellas serán Trabes Canalón TC para desagues pluviales en la periferia del Edificio, mientras que todas las demás serán macizas y también prefabricadas, dejando las preparaciones necesarias para colarles una segunda etapa anclando las vigas doble T.

Las techumbres de los Edificios se solucionan utilizando Vigas Doble T colocándolas inclinadas; éstas tendrán una capa de concreto sobre

El cual se colocará una capa de Impermeabilizante y Recubrimiento de Teja de barro. Las Vigas doble T Inclínadas tendrán una preparación para desagües pluviales en su parte inferior, siendo ésta la suspensión de la losa y el permitir que las nervaduras salgan propiciando con esto un hueco el cual permitirá la caída libre de agua sobre la trabe canalón TC, desaguando éstas hacia las instalaciones propias ahogadas en las columnas.

En casos donde se necesita ventilación además del desagüe se solucionará ampliando el hueco y colocándolo sobre las nervaduras salientes enredaderas las que ayudarán al Sistema de Ventilación Natural.

En las esquinas bajas de la techumbre la losa será colada en obra pues recibe los empujes de las Trabes portantes y la Trabe madrina, conservando el parteaguas y logrando con esto mayor rigidez.

Las columnas del andén serán también coladas en obra. Una de las trabes portantes será trabe U canalón prefabricada de concreto, para desaguar la techumbre. La otra trabe portante será de concreto maciza dejando su preparación para la segunda etapa. Las vigas doble T de ésta techumbre tendrá menor peralte y menor peso que las de la techumbre de la Terminal.

El pórtico será a base de vigas doble T iguales a las de los andenes y desaguarán libremente hacia el Patio.

El Edificio de Administración está resuelto con el mismo Sistema que el Edificio Terminal pero apoyada la techumbre en muros de carga.

3. Instalaciones.

Uno de los mayores problemas en cuanto a la Infraestructura de Tepoztlán es la carencia Total de servicios Sanitarios propiciando con esto la necesidad de utilización de fosas sépticas y pozos de absorción.

Instalación Hidráulica.

Esta instalación se soluciona tomando el agua de la red municipal -

La cual entrará a una cisterna ubicada bajo el andén de servicio (Patio de Maniobras), de ahí por medio de bombas entrará a un sistema de Tanque Hidroneumático el que dará la presión necesaria para abastecer los núcleos de servicios.

Instalación Sanitaria.

Esta se resuelve agrupando las instalaciones de los servicios en aguas jabonosas y aguas negras, éstas se dirigirán a la fosa séptica ubicada en la parte posterior del terreno y tomando en cuenta los vientos dominantes, para posteriormente pasar al pozo de absorción. Las aguas jabonosas y pluviales se dirigirán directamente a éste pozo.

Instalación Eléctrica.

La energía eléctrica será suministrada por el municipio, entrando por un extremo del terreno directamente a los tableros ubicados en el cuarto de máquinas, de donde se distribuirá a todo el edificio. Esta instalación se propone que sea a base de lámparas fluorescentes Slim-Line ubicadas en los huecos entre las nervaduras de la doble T, habrá además un sistema de sonido con bocinas ubicadas junto a las lámparas. La iluminación exterior será con reflectores en las circulaciones y los puntos importantes.

Instalación Contra Incendio.

Para éste sistema se estudiaron los reglamentos en base a éste Edificio, por lo que se resume: No hay clasificación de Incendio Probable en la Terminal.

Por lo que la única causa podría ser, en materias y equipo eléctrico ya que la mayoría de materiales utilizados son incombustibles. Es de primera importancia para su extinción el uso de : EXTINGUIDORES tipo C. (Para materiales y Equipo Eléctrico), ubicados en las partes estratégicas del edificio.

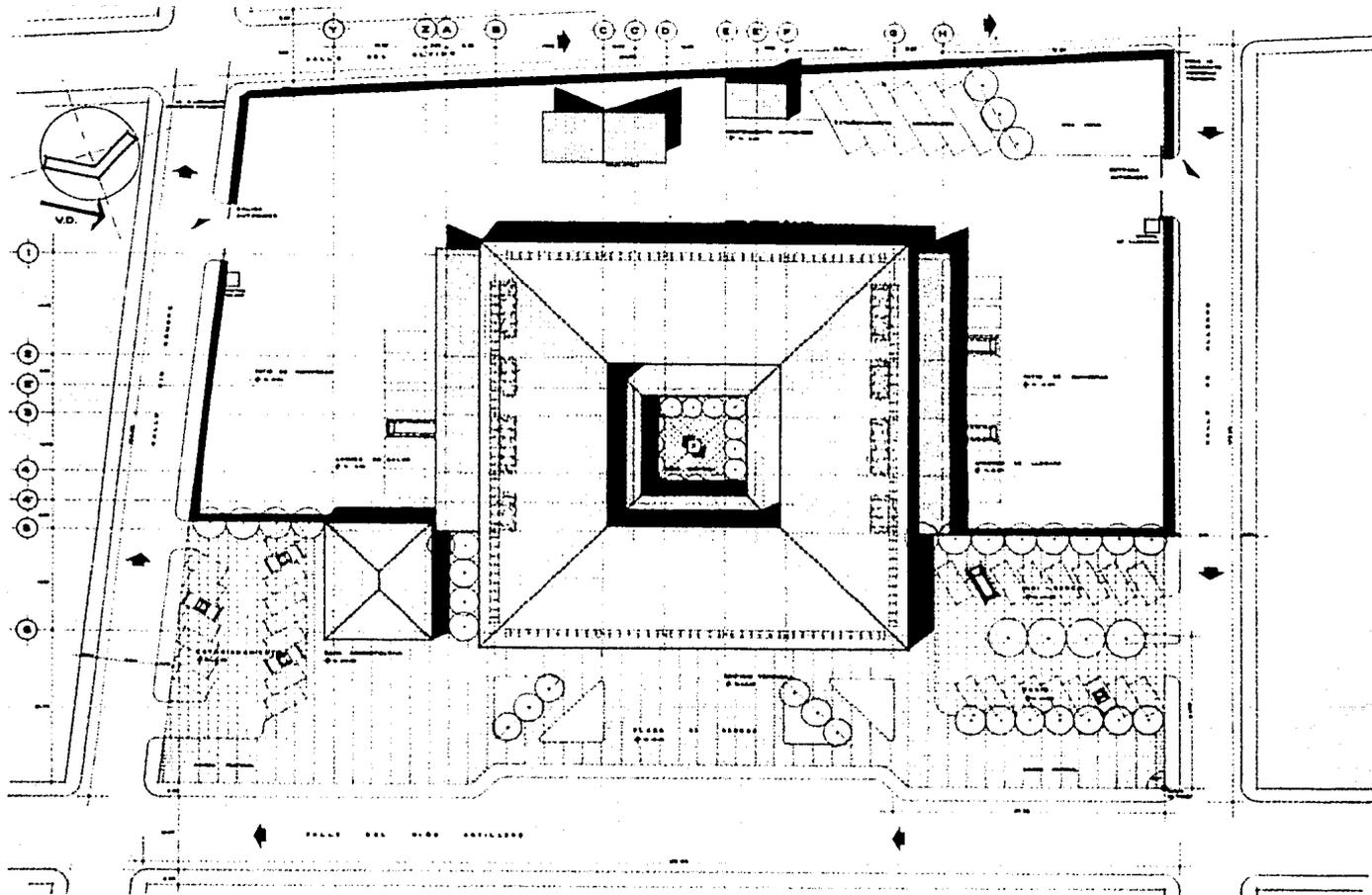
Instalación de Gas.

Este tipo de instalación sólo se requiere para la cocina de la cafe tería ya que cuenta con estufas y calentadores de agua.

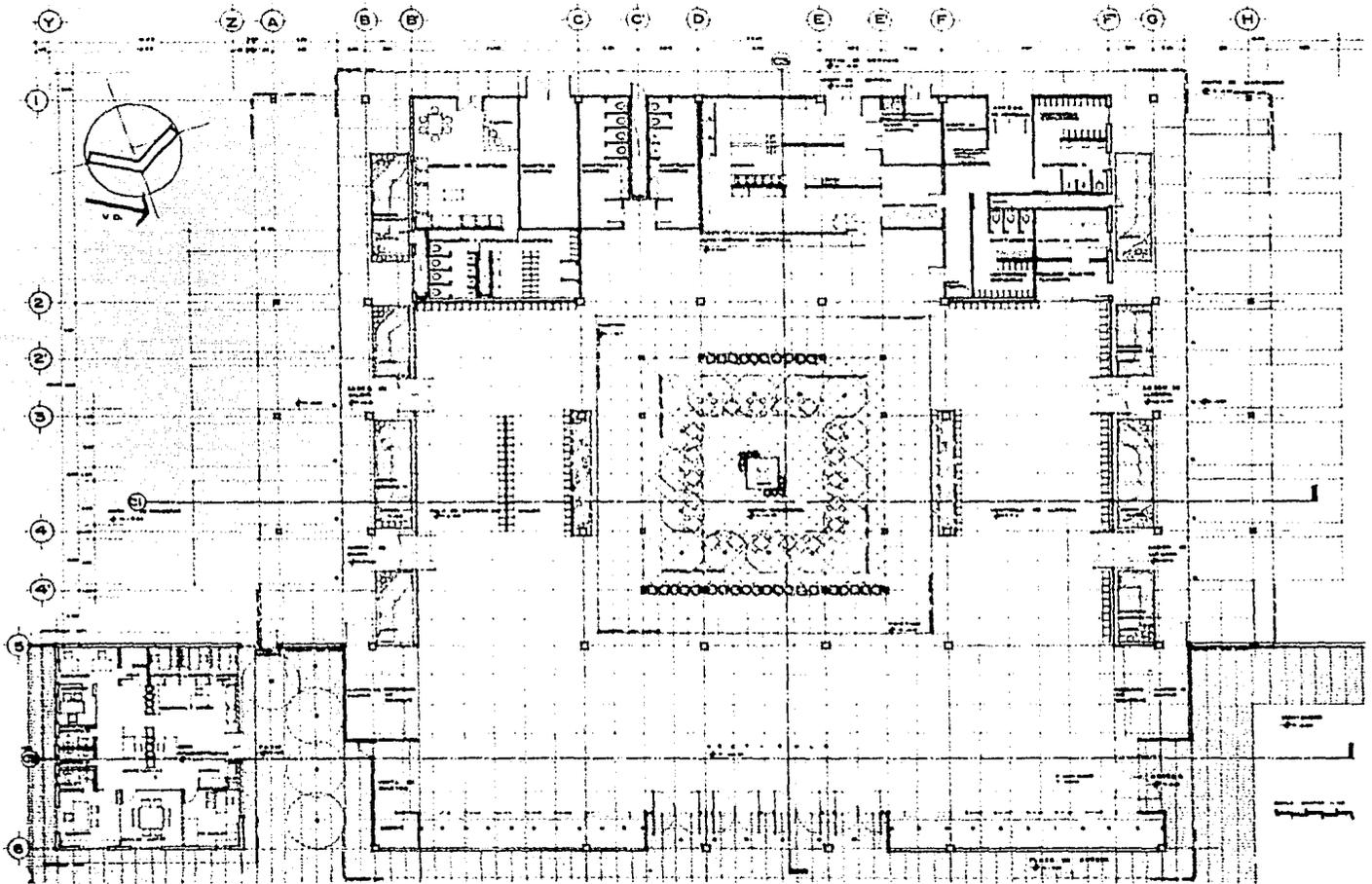
En el andén de servicio y junto al cuarto de máquinas se localizará un pequeño tanque de gas estacionario. Las instalaciones de gas deberán ser aparentes e irán por los muros donde se puedan localizar fácilmente en caso de que existan fugas.

Esta instalación circulará en la zona de servicios abasteciendo ca lentadores y estufas de Baños de choferes y Cocina de cafetería.

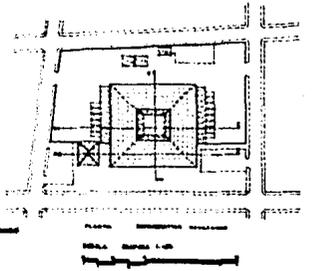
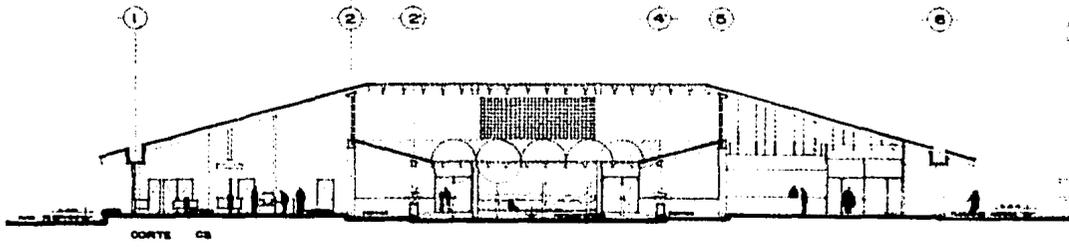
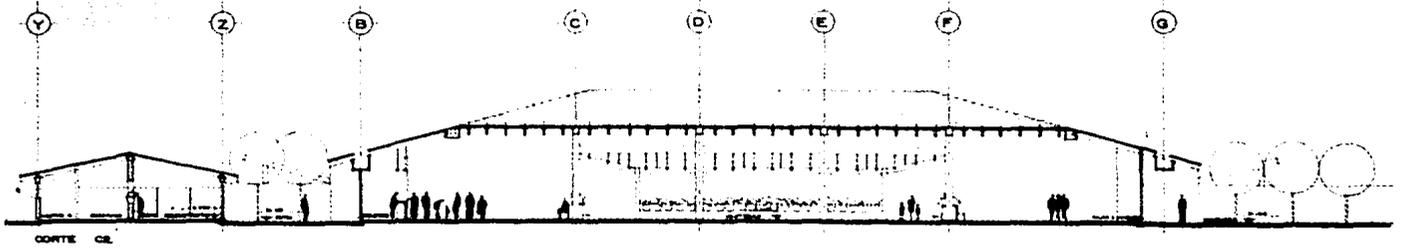
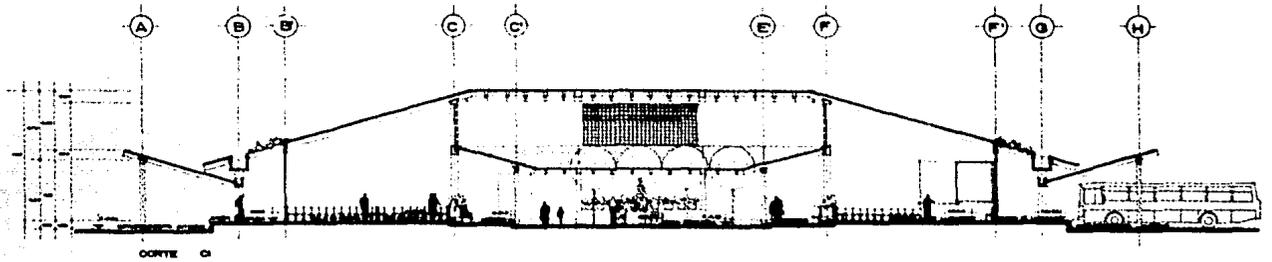
DESARROLLO PROYECTO



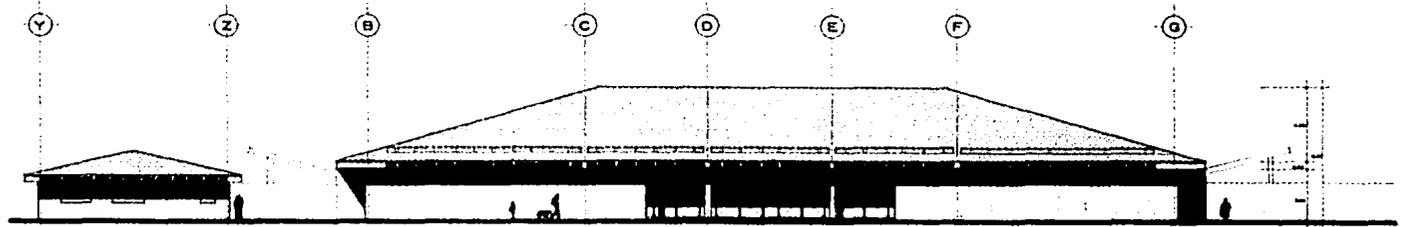
	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS		Planta 1
	TESIS <small>TEPOZTLAN MORELOS</small> PROFESIONAL		
RODRIGUEZ GONZALEZ LOURDES ADRIANA		PLANTA DE CONJUNTO	
FACULTAD DE ARQUITECTURA. 1983		UNAM	



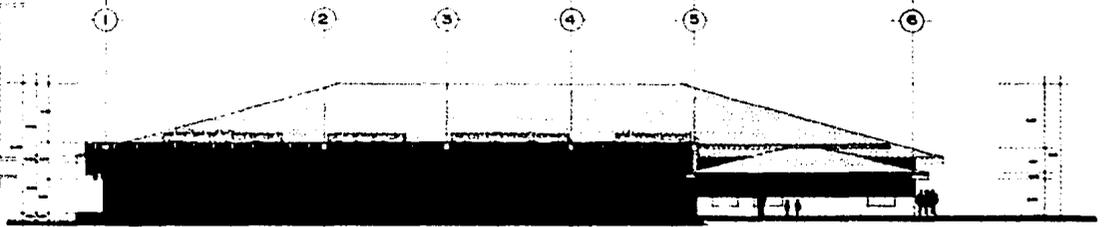
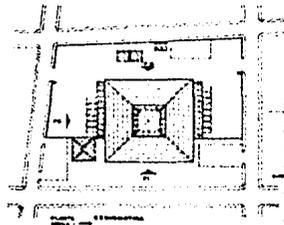
	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS		plano 2
	TEPOZTLAN MORELOS TESIS PROFESIONAL		
RODRIGUEZ BONZALEZ LOURDES ADRIANA 7 0 5 0 3 8 3 7		PLANTA ARQUITECTONICA	
FACULTAD DE ARQUITECTURA. 1983		UNAM	



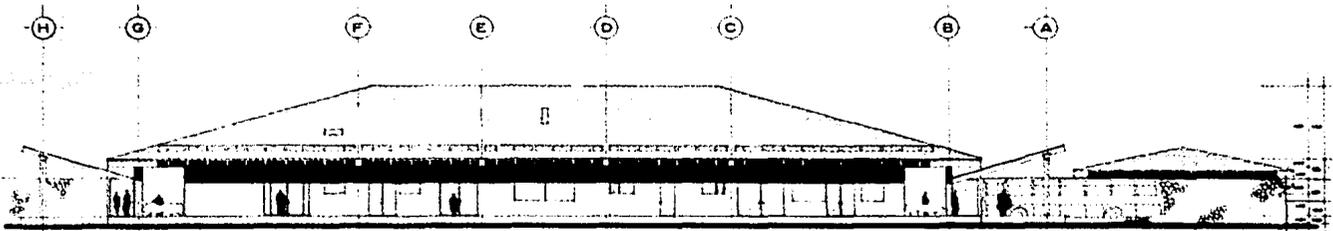
	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS	plano: 3
	TEPICZTLAN MORLELO	
	TESIS PROFESIONAL	
	RODRIGUEZ GONZALEZ LOURDES ADRIANA	
FACULTAD DE ARQUITECTURA 1983	PLANO DE CORTES	UNAM



FACHADA PRINCIPAL (F0)

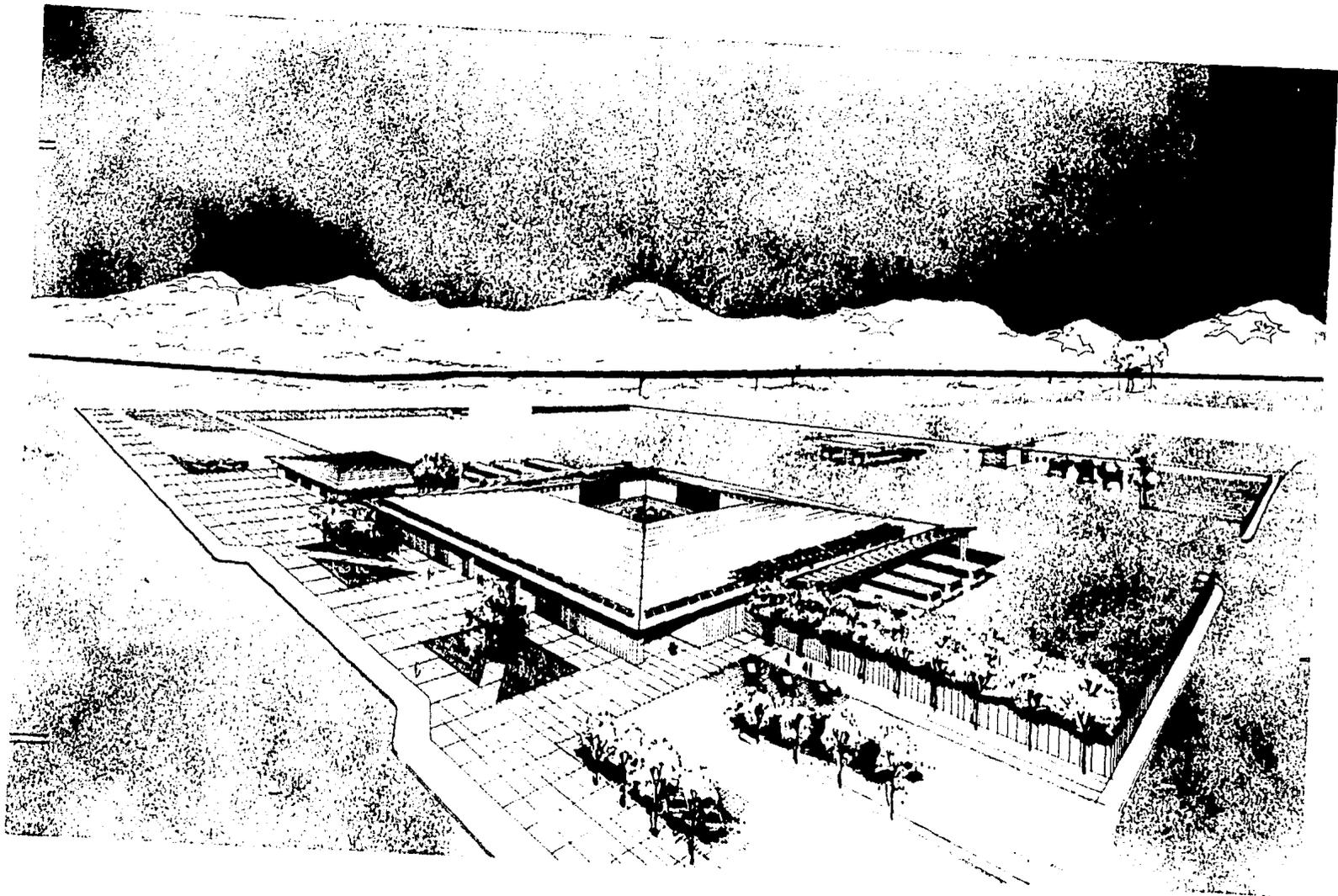


FACHADA LATERAL (F2)



FACHADA POSTERIOR (F3)

	TERMINAL DE AUTOBUSES FORANEOS	plano 4
	T E S I S M O R E L O S P R O F E S I O N A L	
	RODRIGUEZ GONZALEZ LOURDES ADRIANA PLANO DE FACHADAS	
	FACULTAD DE ARQUITECTURA, 1983 UNAM	



ASESORAMIENTO DE:

ARQ. IMANOL ORDORIKA BENGOCHEA.

ARQ. RICARDO ARANCON GARCIA.

ARQ. JORGE QUIJANO VALDEZ.

ARQ. RAUL VINCENT JACKET.

ARQ. CARLOS LOZANO RODRIGUEZ.

ARQ. IRMA CUERVAS REYNOSO.

ARQ. ESPERANZA VIRAMONTES VILLALPANDO.

GEOHELIOFISICA, SISTEMAS PASIVOS Y ARQUITECTURA SOLAR:

DR. EVERARDO A. HERNANDEZ H

BIBLIOGRAFIA.

- * DESARROLLO URBANO ESTADO DE MORELOS
Volumenes. I, II, y III.
- * INFORMACION PARA EL DESARROLLO URBANO DE CENTROS DE POBLACION.
Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas 1979.
- * LINEAMIENTO PARA ESTRATEGIA DE CRECIMIENTO URBANO EN EL ESTADO
DE MORELOS.
Secretaría de Obras Públicas.
- * TEPOZTLAN, ESTUDIO SOCIOECONOMICO.
Secretaría de Obras Públicas, Morelos. Desarrollo Urbano Infra -
estructura.
- * CRECIMIENTO DEMOGRAFICO 1980.
Corporación Asesora Tepoztlán Morelos. Desarrollo Urbano.
- * EL PAISAJE URBANO.
Cliff Tandy. 1980.
- * ARQUITECTURA, FORMA Y ESPACIO
F. Ching. 1982.