

122
de



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRAL DE AUTOBUSES
EN
CUERNAVACA, MORELOS

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA
JORGE ANTONIO LUEDTKE BALTIERRA
PARA OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

ABRIL, 1995

FALLA DE ORIGEN

FALLA DE ORIGEN

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México

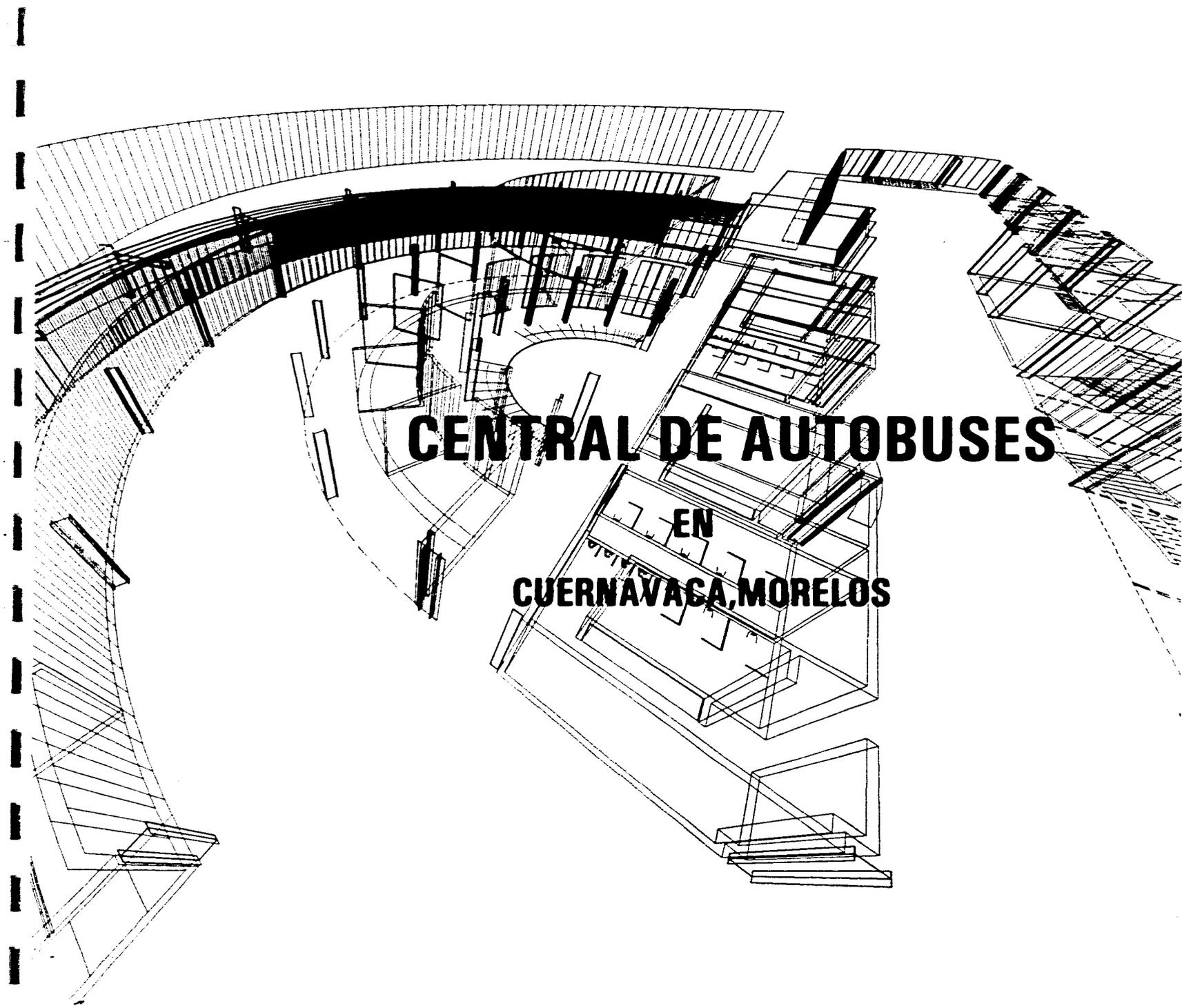


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

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).

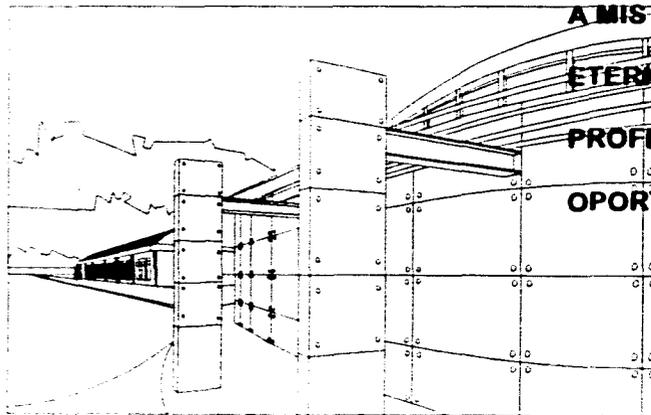
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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



CENTRAL DE AUTOBUSES

EN

CUERNAVACA, MORELOS



**A MIS ABUELOS, A MI PADRE EN PARTICULAR POR SU
ETERNO APOYO ,A MI MADRE Y HERMANAS ,A MIS
PROFESORES QUE ME ALENTARON,A DIOS POR ESTA
OPORTUNIDAD.**

JORGE.

INDICE

I.INTRODUCCION

II.METODO DE INVESTIGACION

III.INVESTIGACION

A.DIAGNOSTICO URBANO .

1.VIALIDAD Y TRANSPORTE

2.DEMANDA Y PRIORIDADES DE ACCCION

3.TABLA DE COMPATIBILIDAD DE USOS DEL SUELO

**B.ANALISIS DE ESTRUCTURA DE UNA CENTRAL DE
AUTOBUSES**

1.ORGANIZACION ACTUAL

2.ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

3.DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO

4.PROPOSICION DE ORAGANIZACION URBANA

IV.ELECCION DEL SITIO

A.ELECCION DE LA ZONA

1.EL TERRENO

2.DESCRIPCION DEL SITIO

V.PROGRAMA

A.ANALISIS

1.PROGRAMA GENERAL

2.PROGRAMA PARTICULAR

3.ANALISIS DE AREAS

B.PROGRAMA

1.EQUIPO

2.CAJONES Y ANDENES (ALTERNATIVAS)

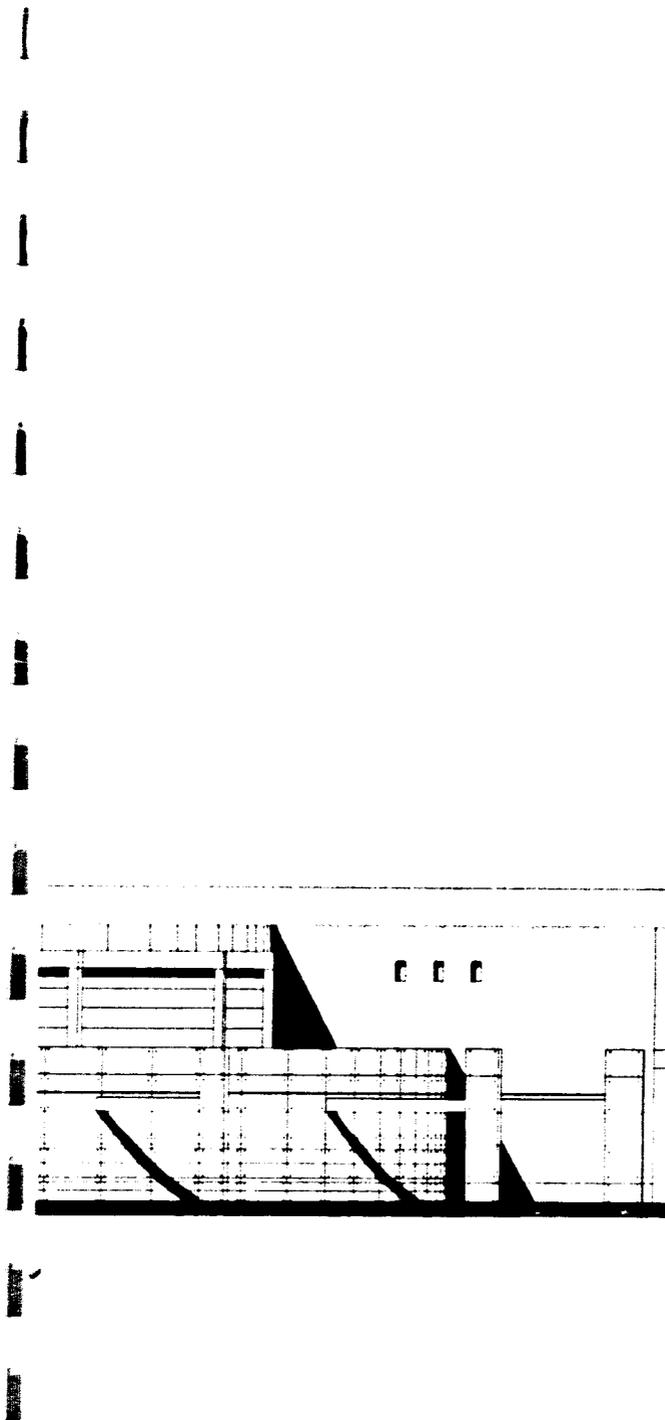
C.PROYECTO

B.CONCEPTO ARQUITECTONICO

C.CRITERIO ESTRUCTURAL

D.CRITERIO DE INSTALACIONES

E.CRITERIO DE ACABADOS



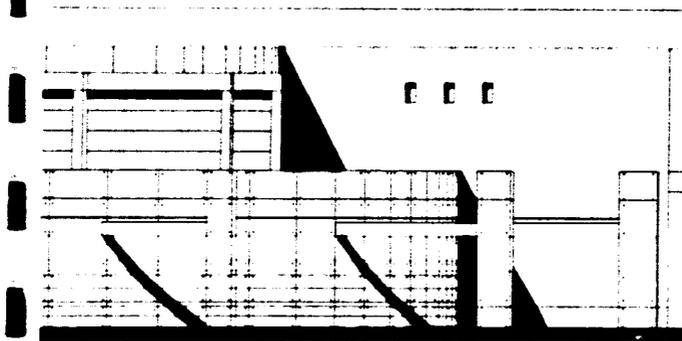
INTRODUCCION

INTRODUCCION

La ciudad de Cuernavaca, al igual que la mayoría de las grandes urbes presents serios problemas debido al desfaseamiento entre su crecimiento y la implementacion de servicios urbanos basicos entre los cuales es encuentra la Central de Autobuses.

El aumento incontrolado de la poblacion en la ciudad de Cuernavaca ha ocasionado un rápido crecimiento del area urbana, incrementandose las distancias de recorrido y la densidad vial. Asi mismo han aparecido ciertas zonas (tugurios, areas industriales no autorizadas, etc.) donde los servicios urbanos básicos son deficientes o inexistentes. Esta acelerada concentracion demográfica ha provocado cambios en los usos de suelo de zonas urbanizadas, para las cuales la infraestructura no estaba prevista.

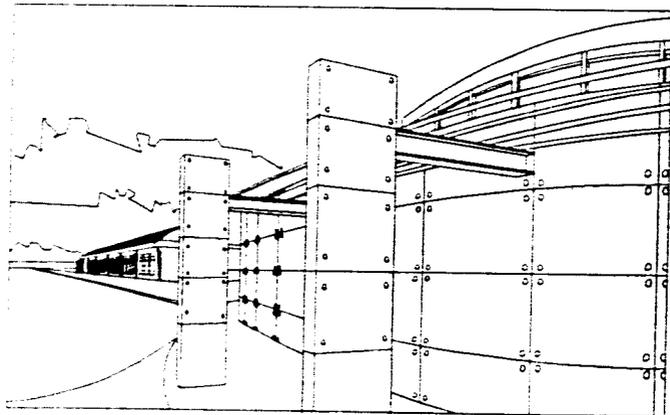
La efectividad de las centrales de autobuses actuales en la Ciudad de



INTRODUCCION

Cuernavaca es muy limitada ya que solo cuentan con un espacio reducido para maniobras y la cantidad de autobuses no son suficientes.

Asimismo ,influye la inapropiada ubicacion de las centrales en la saturacion de las vialidades principales de la ciudad.Es necesario integrar el servicio de la central de autobuses al crecimiento de la ciudad mediante planes de desarrollo urbano adecuados .Lo anterior generara necesidades y condicionantes que deberan ser resueltos con un concepto diferente de una central de autobuses ,por lo cual se considero la problemática de especial interés para el desarrollo de la tesis.



METODO DE INVESTIGACION

II. METODO DE INVESTIGACION

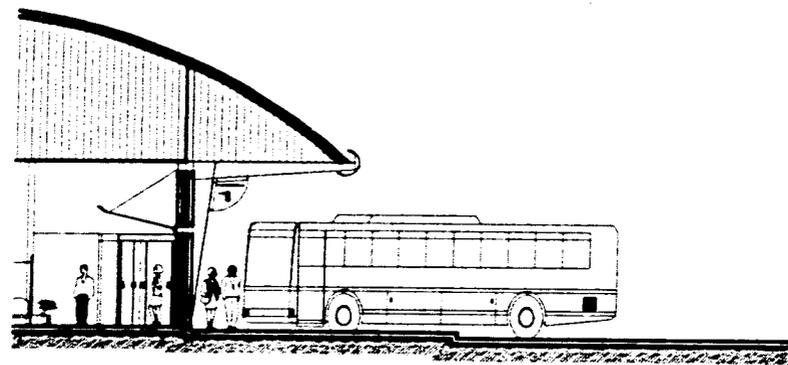
La investigacion comprende dos aspectos principales:

a) NIVEL URBANO.- Se refiere a la relacion de la central de autobuses con las condicionales actuales y el futuro desarrollo de la Ciudad de Cuernavaca.

Se realizaron diagnosticos de la zona con mayor probabilidad para ubicar la central de autobuses en cuanto a usos del suelo, densidad de poblacion y analisis estadistico. Se llevo a cabo una recopilacion de datos los cuales fueron vaciados en planos y tablas de informacion, a partir de los cuales se elaboraron diagramas de zonas probables en cuanto a cada uno de los factores antes mencionados. Las conclusiones a partir de estas comprenden planos de probabilidad de uso de suelo compatibles para la ubicacion de la central de autobuses, plano de la ciudad con vialidades principales y planos de medio fisico, infraestructura y equipamiento.

b)NIVEL INTERNO .-Se refiere a la organización y funcionamiento de la central de autobuses.

Se realizaron los analisis necesarios ,organizacion operativa,de personal , horarios,equipo,etc.,que permitieron formular el programa especifico de central de autobuses.



INVESTIGACION

III. INVESTIGACION

A. DIAGNOSTICO URBANO

Se presenta en forma integrada algunos problemas urbanos de la zona conurbada de Cuernavaca que afecta en forma diferente a los distintos grupos sociales que la habitan y visitan.

La inaccesibilidad a la vivienda es característica de ésta zona que de ésta forma permanece sin servicio durante un periodo prolongado, debido a esto las zonas deficitarias en materia de servicios

urbanos aumentan constantemente.

En lo contrario a lo anterior ,los fraccionamientos residenciales de fin de semana cuentan con la infraestructura necesaria aun antes de ser ocupados,presentan una subutilización de las redes instaladas.

El aumento de este tipo de fraccionamiento incrementa el numero de colonias populares con deficiencia en el suministro y la prestación de servicios urbanos,a pesar de que estas colonias cuentan con las instalaciones y el equipo urbano requerido.

urbanos aumentan constantemente.

En lo contrario a lo anterior ,los fraccionamientos residenciales de fin de semana cuentan con la infraestructura necesaria aun antes de ser ocupados, presentan una subutilización de las redes instaladas.

El aumento de este tipo de fraccionamiento incrementa el numero de colonias populares con deficiencia en el suministro y la prestación de servicios urbanos, a pesar de que estas colonias cuentan con las instalaciones y el equipo urbano requerido.

VIALIDAD Y TRANSPORTE

En lo que se refiere a Cuernavaca, la vialidad primaria está compuesta por un eje principal y básico del sistema urbano, conformado por el Blvd. Emiliano Zapata, prolongándose en Av. Morelos, volviéndose a juntar casi al llegar a la autopista de cuota; es el único par vial que cruza la ciudad de norte a sur y viceversa.

Las otras vías principales son la Av. Domingo Diez, Tepoztlán, Av. Fundadores del Estado y Av. Plan de Ayala que comunican desde la entrada de las autopistas por el norte con algunos fraccionamientos y la zona de mercado continuándose hasta convertirse en la carretera que comunica al centro industrial del valle de Cuernavaca (C.I.V.A.C.) y Jiutepec, Palmira Blvd., Cuauhtemoc son varias radiales que intercomunican el centro de Cuernavaca de la periferia y presentan continuidad.

La vialidad secundaria formada por vías que sirven al doble propósito de permitir movimiento entre las vías principales y las calles locales

como son :Teopanzolco,Rio Balsas,Av.Cuauhtemoc,Humbolt,etc.

**De las 70 rutas existentes,35 son insuficientes para cubrir todas la man-
cha urbana,ya que la mayoria de las rutas atraviesan el centro de Cuer-
navaca,debido a que en ellas se concentran la mayor parte de los ser-
vicios como centro comerciales,turísticos y laborales,provocando con
ello una agudización de los conflictos viales por la concurrencia de todas
las rutas por las mismas calles.**

DEMANDA Y PRIORIDADES DE ACCION

ADENANDA

La demanda del servicio de la central de autobuses es actualmente alta conforme el crecimiento de la ciudad y de alguna manera el turismo.

Las centrales existentes en la ciudad tienen baja capacidad de atención a los usuarios que requieren de un servicio mejor. En las centrales se puede observar el reducido espacio de maniobras ya mencionado y así mismo el espacio con que cuentan las salas de espera es ineficiente al igual que los servicios de concesiones.

La ciudad de Cuernavaca demanda una central de autobuses, en una zona donde existan menos conflictos viales y de acuerdo a un plan de desarrollo urbano de la ciudad junto con la compatibilidad de uso del suelo.

Se ubicará entonces en una área buscando en todas estas características que se observan en la siguiente tabla:

DEFINICION DE ESQUEMA GENERAL DE UBICACION

COMPATIBLE	COMPATIBILIDAD RESTRINGIDA	INCOMPATIBLE
-CARRETERA	-AUTOPISTA	VIADUCTO
	-AVENIDAS PRINCIPALES	CALLES COLECTORAS
	-AVENIDAS SECUNDARIAS	CALLES LOCALES
		RETORNOS
		CALLES PETONALES
		ANDADORES

USO DE SUELO

-ESPECIAL	-INDUSTRIAL	-HABITACIONAL
		-COMERCIO
		-RECREATIVO

B.PRIORIDADES DE ACCION

La implementación de un servicio de autobuses eficiente en toda la ciudad es el objeto principal de la central de autobuses. Sin embargo problemas de diverso índole no permiten que éste servicio se desarrolle de la manera más eficaz y adecuada. Se busca entonces como propuestas ó prioridades de acción las siguientes:

GENERALES:

- 1-Regular la tenencia de la tierra en las colonias populares así como en los fraccionamientos de lujo.**
- 2-Reorganizar la red vial principal mejorar el estado físico de la vialidad secundaria.**
- 3-Estructurar el sistema de transporte colectivo de la zona conurbada de Cuernavaca manejando de una manera integrada las diversas formas de transporte colectivo .**
- 4-Orientar el crecimiento de la ciudad hacia el sur de la zona conurbada para el mejor desarrollo urbano.**

PARTICULARES:

1-Realizar las obras necesarias y elaborar los reglamentos que se requieran para reorganizar la estructura vial de los diferentes centros urbanos de la zona conurbada de Cuernavaca.

2-Pavimentar las vías secundarias en las colonias populares que cuentan con calles de terracería.

3-Reorganizar las rutas de transporte colectivo, en su conjunto ,incluyendo las formas de transportación en camiones,taxis y autobuses suburbanos y en concordancia con la red vial y los centros,subcentros y corredores urbanos.

4-Reubicar las estaciones de autobuses urbanos y suburbanos que actualmente se encuentran dispersos dentro del área.

B. ANALISIS DE ESTRUCTURA DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES

1. ORGANIZACION ACTUAL

A. SERVICIOS DE CONEXION URBANA

Plaza de acceso-es un espacio previo al edificio en donde el usuario se desplazará libremente para distribuirse a los servicios exteriores que brindará la central de autobuses.

Zona de estacionamiento público-Es un servicio complementario para el usuario y del personal de la central. Su función es la de facilitar la llegada del público a la misma. Se dispondrá de cajones para autos particulares y vehículos de servicio.

B. SERVICIOS AL USUARIO

Deambulatorio general-El usuario que llega a la terminal requiere de un espacio a cubierto que lo reciba y lo conduzca a las diferentes zonas del edificio.

Sala de espera-Un espacio con función de brindar una espera agradable al pasajero mientras llega la hora de su abordaje. Se contará con los siguientes elementos adicionales: servicios sanitarios, teléfonos públicos, restaurante y venta de revistas, etc. entre otros.

Concesiones comerciales-el espacio del deambulatorio es una zona de locales comerciales de varios géneros y servicios.

C.DEPENDENCIA OFICIALES.

De acuerdo a las necesidades de equipamiento detectadas en el estudio urbano,se requiere dotar de oficinas de correos y telegrafos a la terminal.

D.SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA TERMINAL.

Administración general-la administración general tiene como objetivo el vigilar y controlar el funcionamiento de la terminal en conjunto,para servir de manera eficiente al usuario.Las oficinas de la administración serán:oficina del administrador,contabilidad,área secretarial,sala de juntas ,archivo, checador de tarjetas para el personal y servicios sanitarios.

E.SERVICIOS AL AUTOBUS.

Zona de autobuses-Serán espacios destinados para la circulación y estacionamiento de autobuses dentro de la terminal para cumplir su función de ascenso y descenso de pasajeros.Se dispondrá de las siguientes áreas:patio de maniobras,estacionamientos para autobuses de guardia,plataformas para el ascenso y descenso de pasajeros,taller de reparaciones menores, bodega de refacciones y caseta de control.

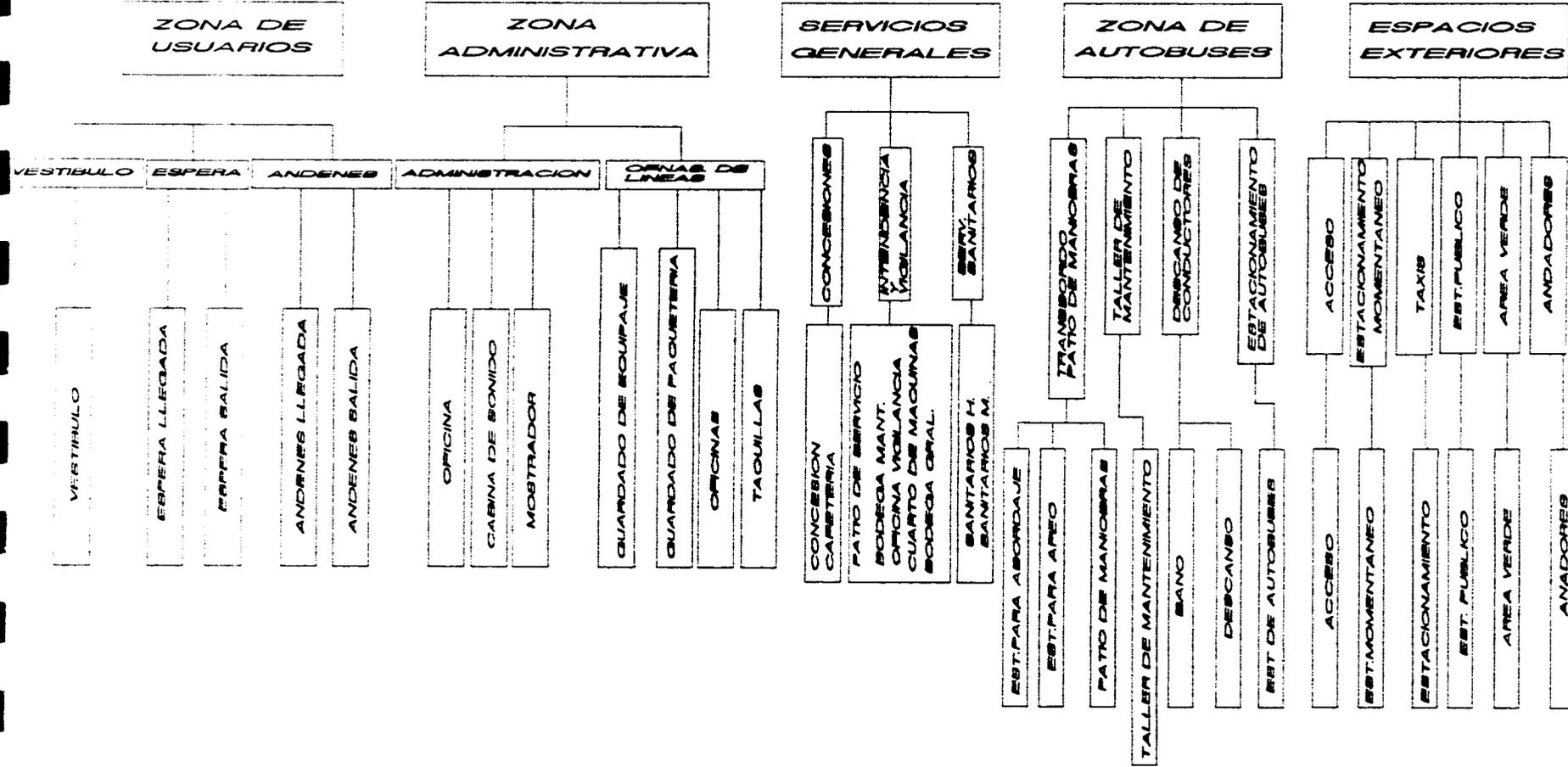
F.SERVICIOS AL OPERADOR

Zona de choferes-Los choferes requieren de un espacio para descanso antes o después de su trabajo,dicha zona contará con sala de descanso provista de sillones y mesas,además de servicios sanitarios con regaderas.

G-SERVICIOS GENERALES

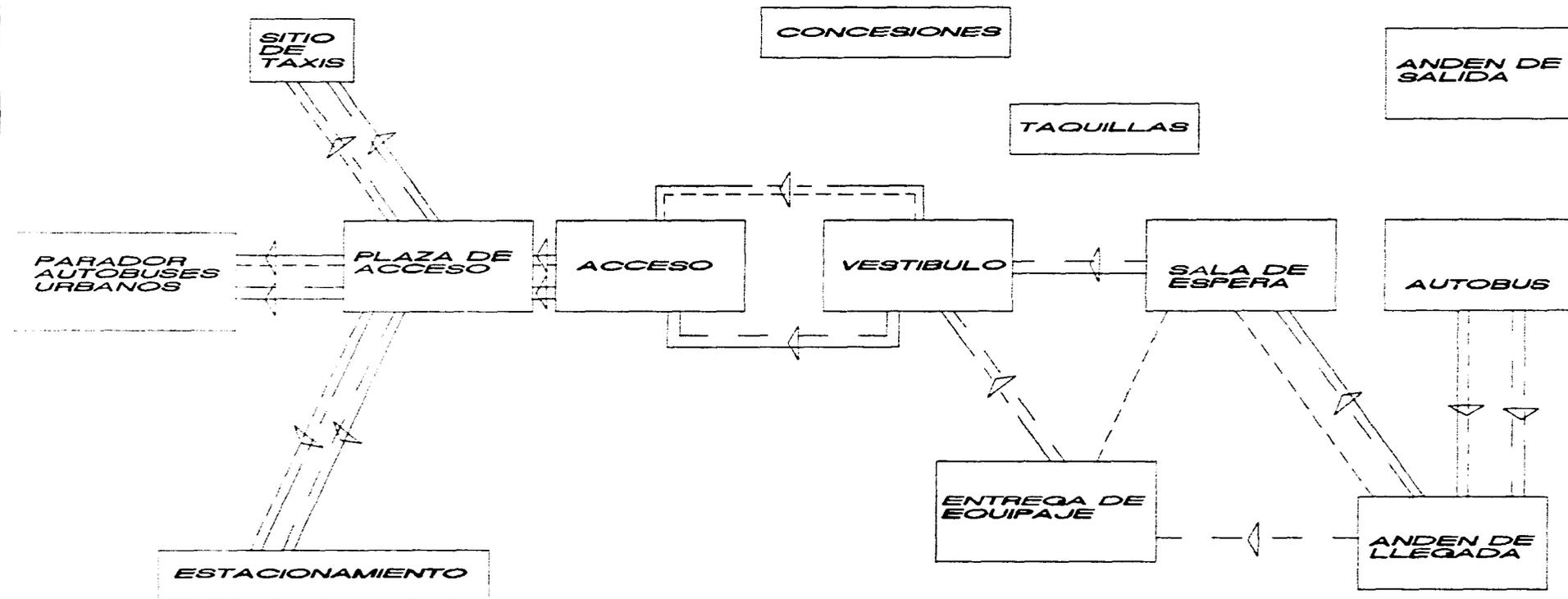
En relación a los servicios generales se tendrán espacios que darán servicios y alojarán elementos de mantenimiento para el edificio.Contará con los siguientes áreas:oficinas de intendencia,bodega general,cuarto de maquinas,subestación eléctrica ,servicios sanitarios para empleados y cuarto de basura.

CENTRAL CAMIONERA



CENTRAL CAMIONERA

DIAGRAMA DE FLUJO PASAJEROS DE LLEGADA



SIMBOLOGIA

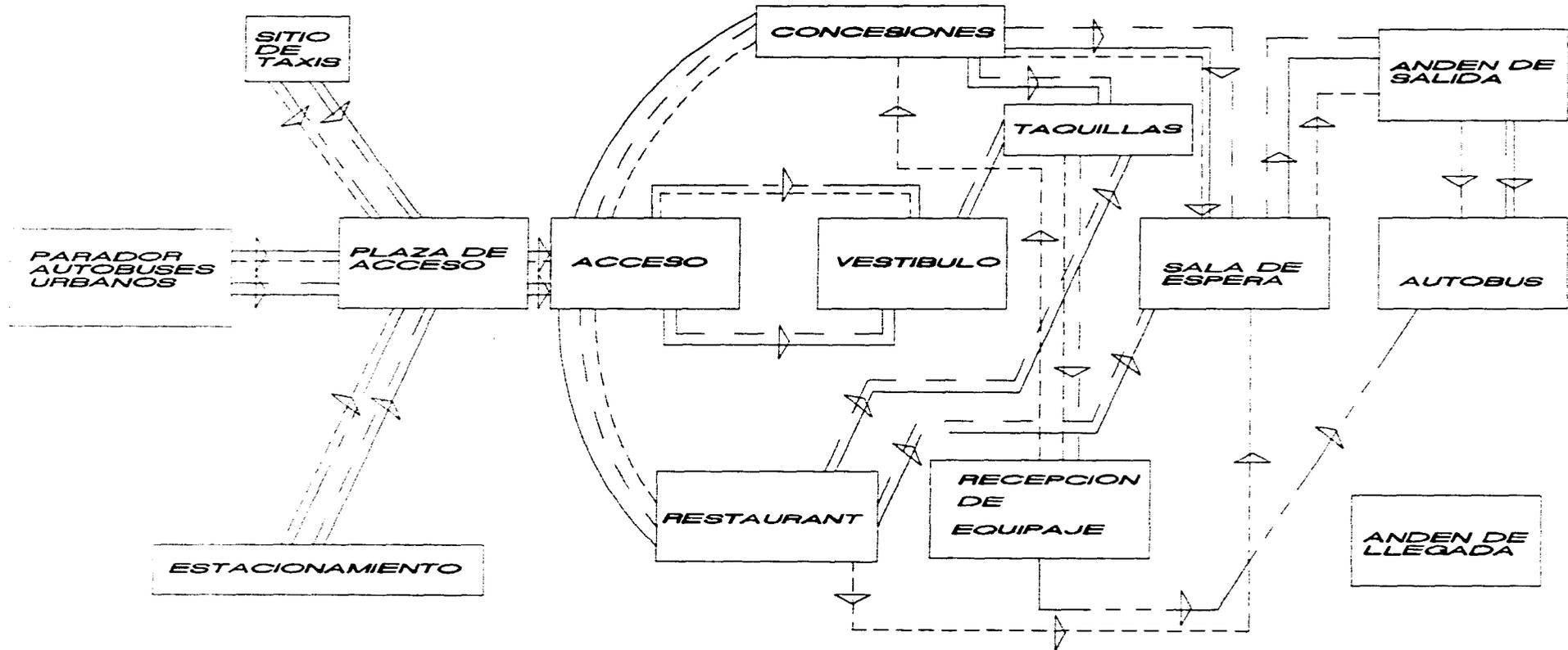
- PASAJERO
- EQUIPAJE PESADO
- PASAJERO
- EQUIPAJE LIGERO

CENTRAL CAMIONERA

DIAGRAMA DE FLUJO PASAJEROS DE SALIDA

LA ACTIVIDAD DEL PASAJERO PUEDE SER RECIPROCA UNA VEZ QUE YA HA OBTENIDO SU BOLETO.

PUEDE IR AL RESTAURANT AL COMERCIO O VICEVERSA Y LUEGO PASAR POR LA SALA DE ESPERA PARA IR AL AUTOBUS.



SIMBOLOGIA

- PASAJERO
- - - - - EQUIPAJE PESADO
- PASAJERO
- EQUIPAJE LIGERO

2.PROPOSICION DE ORGANIZACION URBANA LA CENTRAL DE AUTOBUSES

La central de auto buses de la ciudad de Cuernavaca debe desarrollarse de una manera tal que pueda adaptarse al crecimiento incotrolado del área metrolopolitana.

Para esto ubicarla fuera del área conflictiva que es el centro de Cuernavaca y zonas donde existan problemas viales.Proponiendo se ubique cerca de una vialidad periferia como el libramiento(Autopista México-Acapulco) y que en esta área existan varios paraderos de transporte colectivos que lleven al usuario hacia las zonas importantes de Cuernavaca.

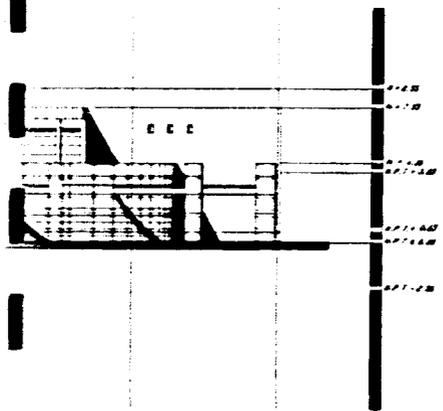
IV ELECCION DEL SITIO

A.ELECCION DE LA ZONA

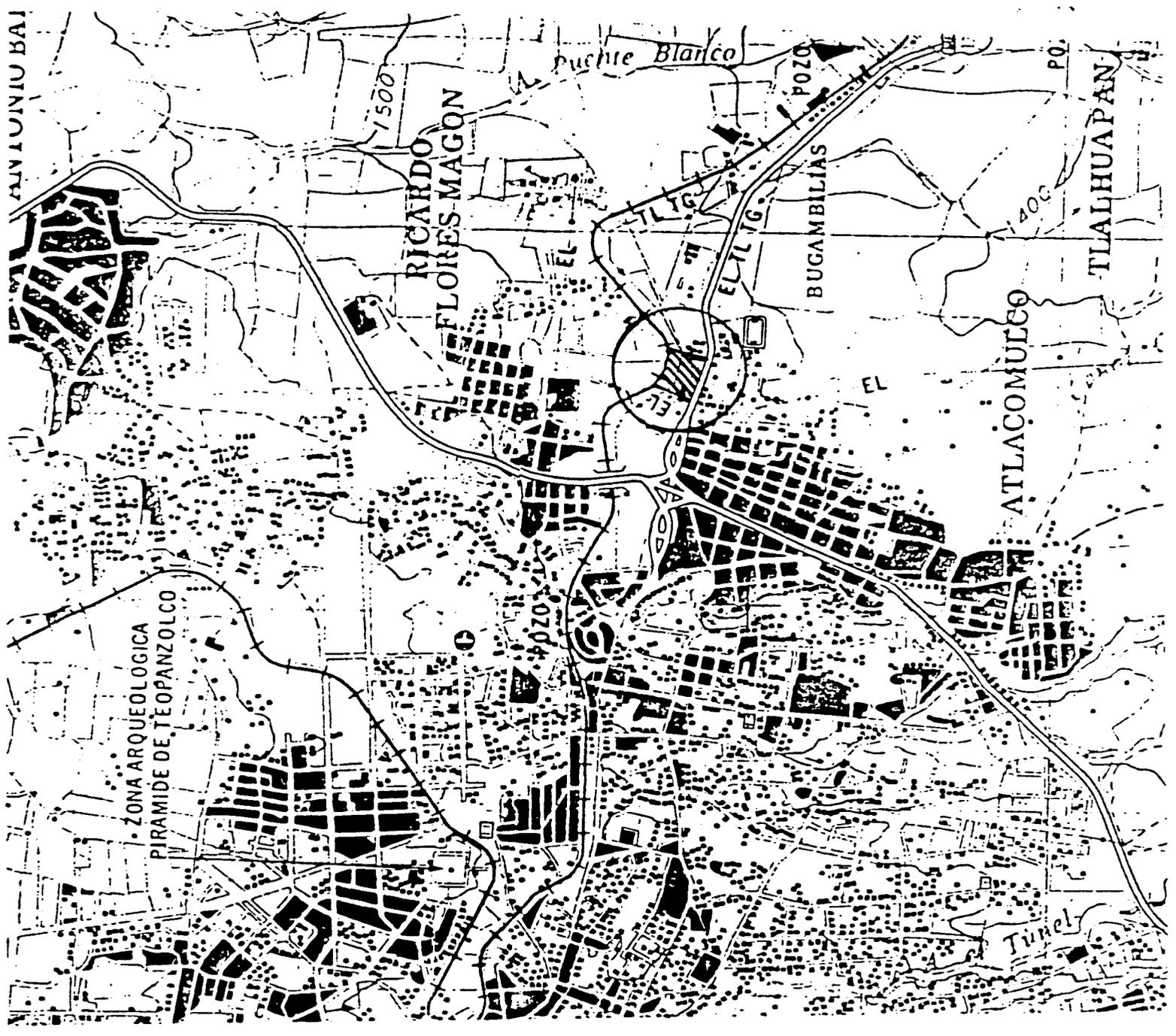
La elección de la zona donde se ubicará el proyecto a desarrollar se basó en los resultados de necesidades y prioridades obtenidas directamente de la investigación anterior.

De las distintas zonas de demanda, se eligió la zona localizada al noroeste del centro de la ciudad, cercana a la zona industrial del valle de Cuernavaca(CIVAC). Por sus características viales cumple con los requerimientos establecidos en el planeamiento del sistema propuesto en el desarrollo urbano.

En la zona se encuentran vialidades importantes como la Avenida Plan de Ayala y el Libramiento (autopista Mexico-Acapulco).



ELECCION DEL SITIO



AVIUNIBAJ

ZONA ARQUEOLOGICA
PIRAMIDE DE TEOPANZOLCO

RICARDO
FLORES-MAGON

Puente Blanco

POZO
BUGAMBILIAS

ATLACOMULCO

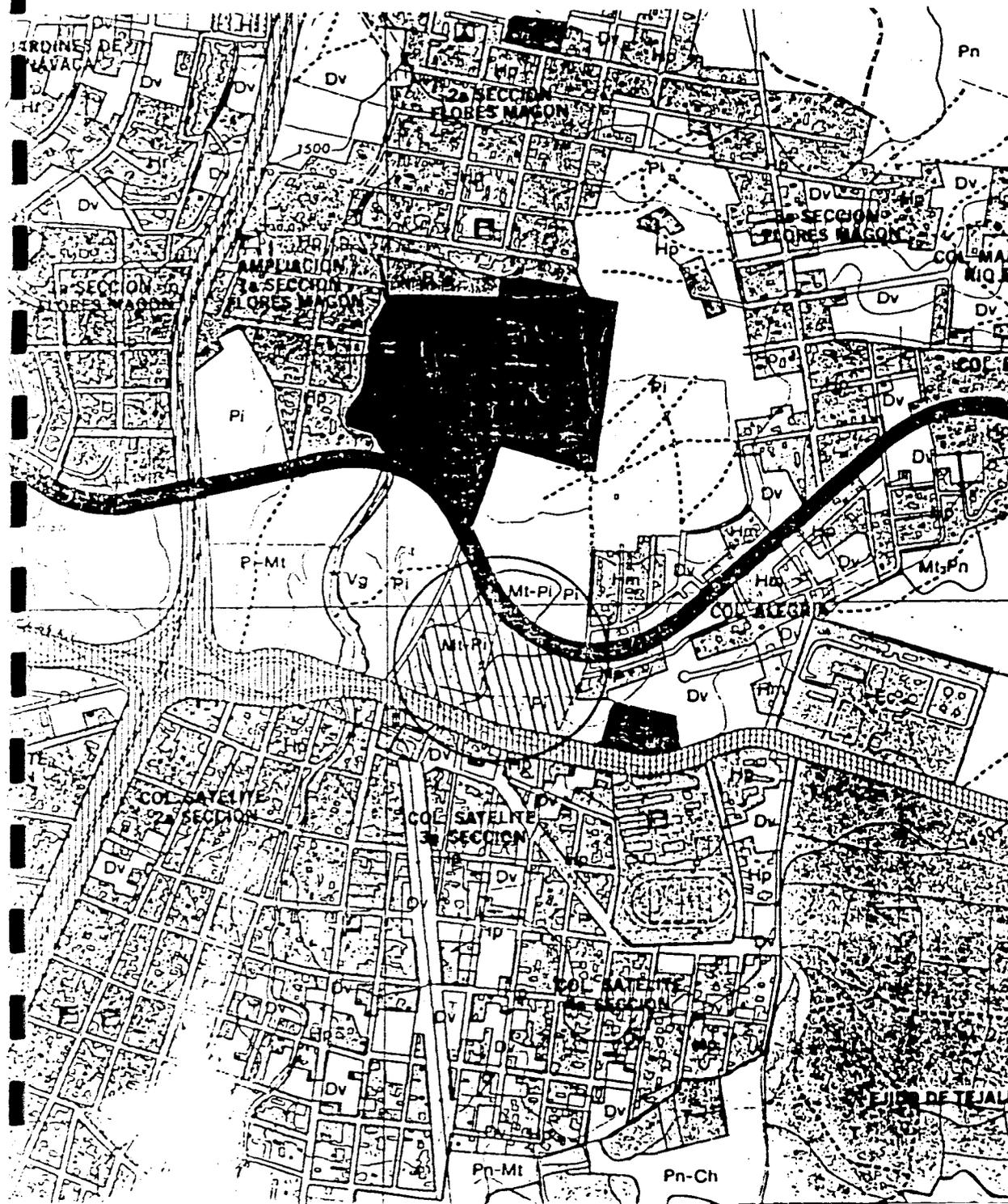
TLAHUAPAN

Tunel

1500

1400

PO



USO ACTUAL DEL SUELO

USO HABITACIONAL		USO INDUSTRIAL	
RESIDENCIAL	Hr	DE EXTRACCION	
MEDIO	Hms	DE PROCESAMIENTO	
POPULAR	Mp	DE FABRICACION	
RURAL	Hru	DESPROVISTO DE VEGETACION	
MARGINADO	Hmsa	VACANTE	Dv
USO COMERCIAL		EROSIONADO	De
AREA PRINCIPAL		AREA EN PROCESO DE DESMONTE	Dd
EQUIPAMIENTO MAYOR		USO AVICOLA Y GANADERO	
USO ESPECIAL	Ee	ESTABLO	Ue
DEPOSITO DE COMBUSTIBLE	Ec	GRANJA	Ug
USO AGRICOLA		HACIENDA	Uh
DE RIEGO	R	RANCHO	Ur
DE TEMPORAL	T	USO PRATICOLA	
NOMADA	N	PASTIZAL NATURAL	Pn
USO FORESTAL		PASTIZAL MALOFILO	Pm
BOSQUE		PASTIZAL INDUCIDO	Pl
BOSQUE DE GALERIA	Bm	PASTIZAL CULTIVADO	Pc
BOSQUE MESOFILO DE MONTAÑA	Bc	OTROS TIPOS DE VEGETACION	
BOSQUE CULTIVADO	Bs	MANGLAR	Vm
SELVA	S	PALMAR	Vp
ASOCIACIONES DE VEGETACION		POPAL	Vpp
MATORRAL	Mt	TULAR	Vt
CHAPARRAL	Ch	DE SABANA	Vs
NOPALERA	No	DE GALERIA	Vg
MAGUEYAL	Mg	DE DUNA COSTERA	Vd
		DE PANTANO O MARISMA	Vpa

EQUIPAMIENTO

SERVICIOS URBANOS

CEMENTERIO		PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA	
DEPOSITO DE AGUA		PLAZA O JARDIN	
ESTACION DE BOMBEROS		RASTRO	
INSTALACION PARA DEPORTES		RECLUSORIO	
INSTALACIONES PARA ESPECTACULOS		SUB-ESTACION DE ENERGIA ELECTRICA	
MERCADO		TEMPLO	
PLANTA DE ENERGIA ELECTRICA		ZONA ARQUEOLOGICA	

SERVICIOS MEDICOS

CLINICA		HOSPITAL	
---------------	---	----------------	---

CENTROS DE ENSEÑANZA

PREESCOLAR		PREPARATORIA O NORMAL	
PRIMARIA		SUPERIOR O PROFESIONAL	
SECUNDARIA O TECNICA			

COMUNICACIONES Y TRANSPORTES

AEROPUERTO INTERNACIONAL		CENTRAL DE TELEFONOS	
AEROPUERTO LOCAL		CENTRAL DE TELEGRAFOS	
AEROPISTA		ESTACION DE FERROCARRIL	
CENTRAL CAMIONERA		ESTACION DE MICROONDAS	
CENTRAL DE CORREOS			

SIGNOS CONVENCIONALES

VIAS TERRESTRES

CARRETERA DE CUOTA		FERROCARRIL	
CARRETERA FEDERAL		OTRAS VIAS FERREAS	
CARRETERA ESTATAL		PASO A DESNIVEL	
TERRACERIA		PUENTE	
BRECHA		ALCANTARILLA	
VEREDA		TUNEL	
INFRAESTRUCTURA		VIALIDAD PRINCIPAL	

OTROS RASGOS CULTURALES

MANZANA DEFINIDA		CASA AISLADA	
MANZANA INDEFINIDA		ENERGIA ELECTRICA	
CERCA, BARDA O DIVISION			

RASGOS HIDROGRAFICOS

CORRIENTE PERENNE		LECHO SECO	
CORRIENTE INTERMITENTE		CANAL CON REVESTIMIENTO	
CORRIENTE QUE DESAPARECE		CANAL SIN REVESTIMIENTO	
MASA DE AGUA PERENNE		MANANTIAL	
MASA DE AGUA INTERMITENTE		TERRENO SUJETO A INUNDACION	

REPRESENTACION DEL RELIEVE

CURVA DE NIVEL ACOTADA		DEPRESION	
CURVA DE NIVEL ORDINARIA		TERRAPLEN	
CURVA DE NIVEL AUXILIAR		BORDO	

PUNTOS GEODESICOS

VERTICE DE 1er ORDEN		BANCO DE NIVEL DE 1er ORDEN	
VERTICE DE 2o ORDEN		BANCO DE NIVEL DE 2o ORDEN	

B. ELECCION DEL TERRENO

Dentro de la zona elegida ,se buscó un terreno que cumpliera con el máximo de requerimientos establecidos, así como lineamientos viales establecidos en el planeamiento para el desarrollo urbano. El plan Director Urbano, había propuesto un terreno cercano a la zona pero éste actualmente está sufriendo algunas modificaciones por problemas por problemas de crecimiento urbano y cuetsiones económico-políticas, pero aún a pesar de ésto la central de autobuses sigue como una de las prioridades importantes.

El terreno se tomó en cuenta en base a los siguientes factores adicionales:

- 1-MEDIO FISICO**
- 2-USO DE SUELO**
- 3-ACCESO AL TERRENO**
- 4-INFRAESTRUCTURA**

MEDIO FISICO

El terreno presenta una escasa vegetacion y es de constitución rocosa así como de pendiente ligera.(0-3%pend.)

USO DE SUELO

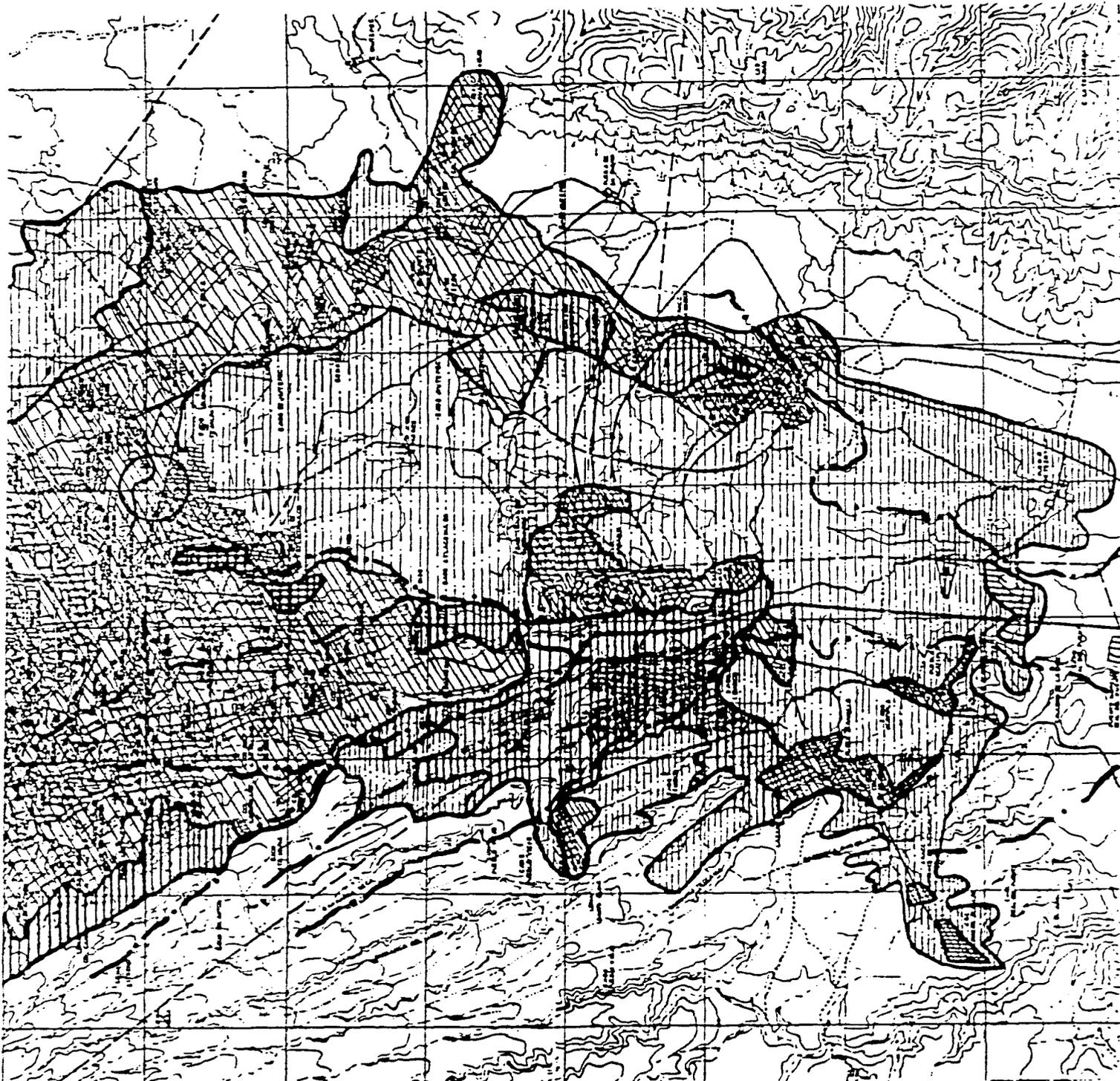
Se ubica dentro de un subcentro urbano y suelo industrial.Practicamente el uso predominante es industrial cerca de CIVAC.

ACCESO AL TERRENO

Tiene al sur la Avenida Plan de Ayala como acceso principal y otra vialidad al poniente del terreno que es una vialidad secundaria de doble sentido.Av Plan de Ayala es una de las avenidas que en pocos años se ha dificultado la circulación.

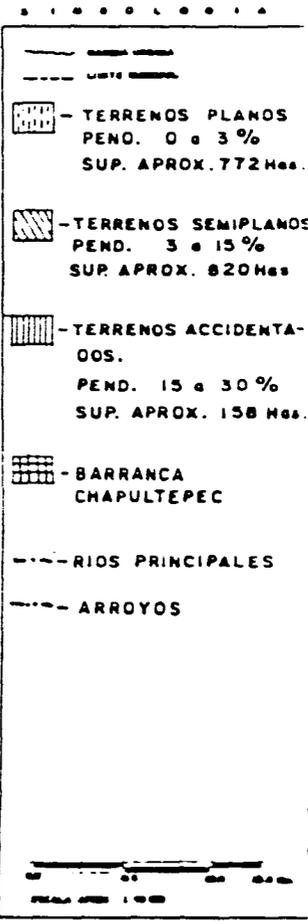
INFRAESTRUCTURA

La zona donde se ubica el terreno también cuenta con los servicios de energía eléctrica.teléfono,drenaje y abastecimiento de agua.

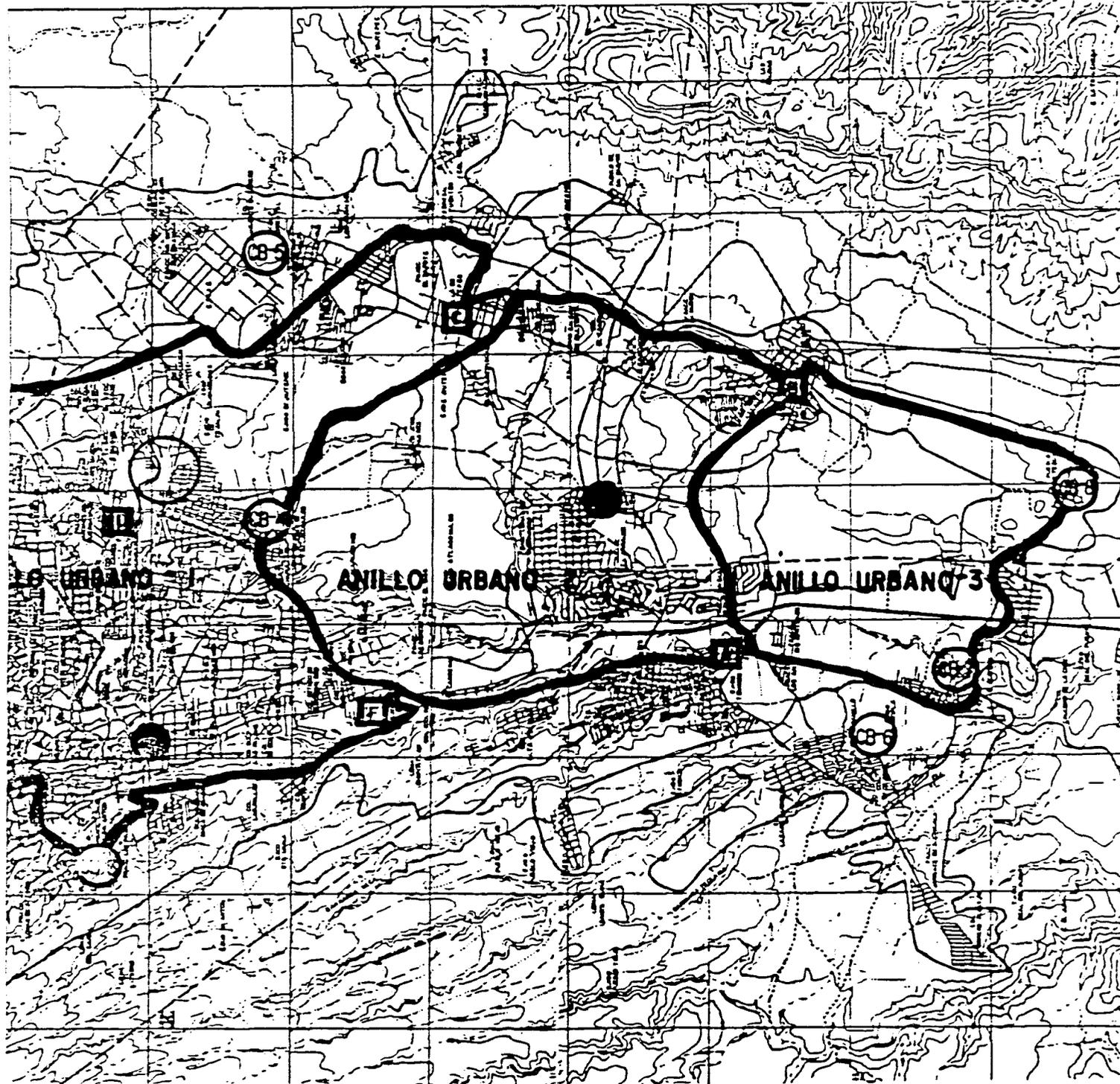


GOBIERNO DE
ESTADO DE
MORELOS

EL AYUNTAMIENTO
DE CUERNAVACA,
JUTEPEC Y
TEMIXCO.

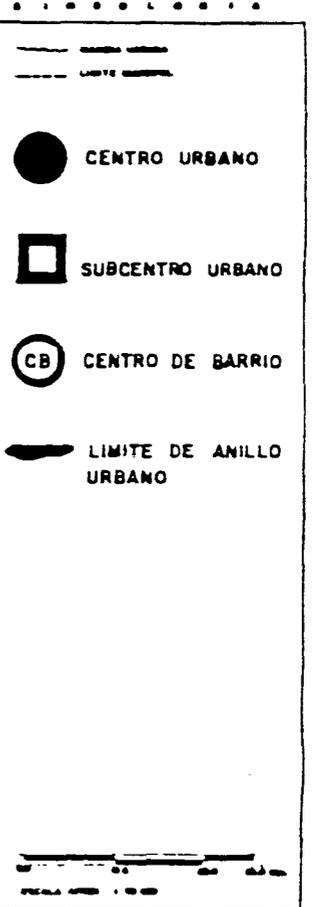


ZONA CONURBADA DE CUERNAVACA,
JUTEPEC, TEMIXCO Y E. ZAPATA.
MEDIO - FISICO - NATURAL

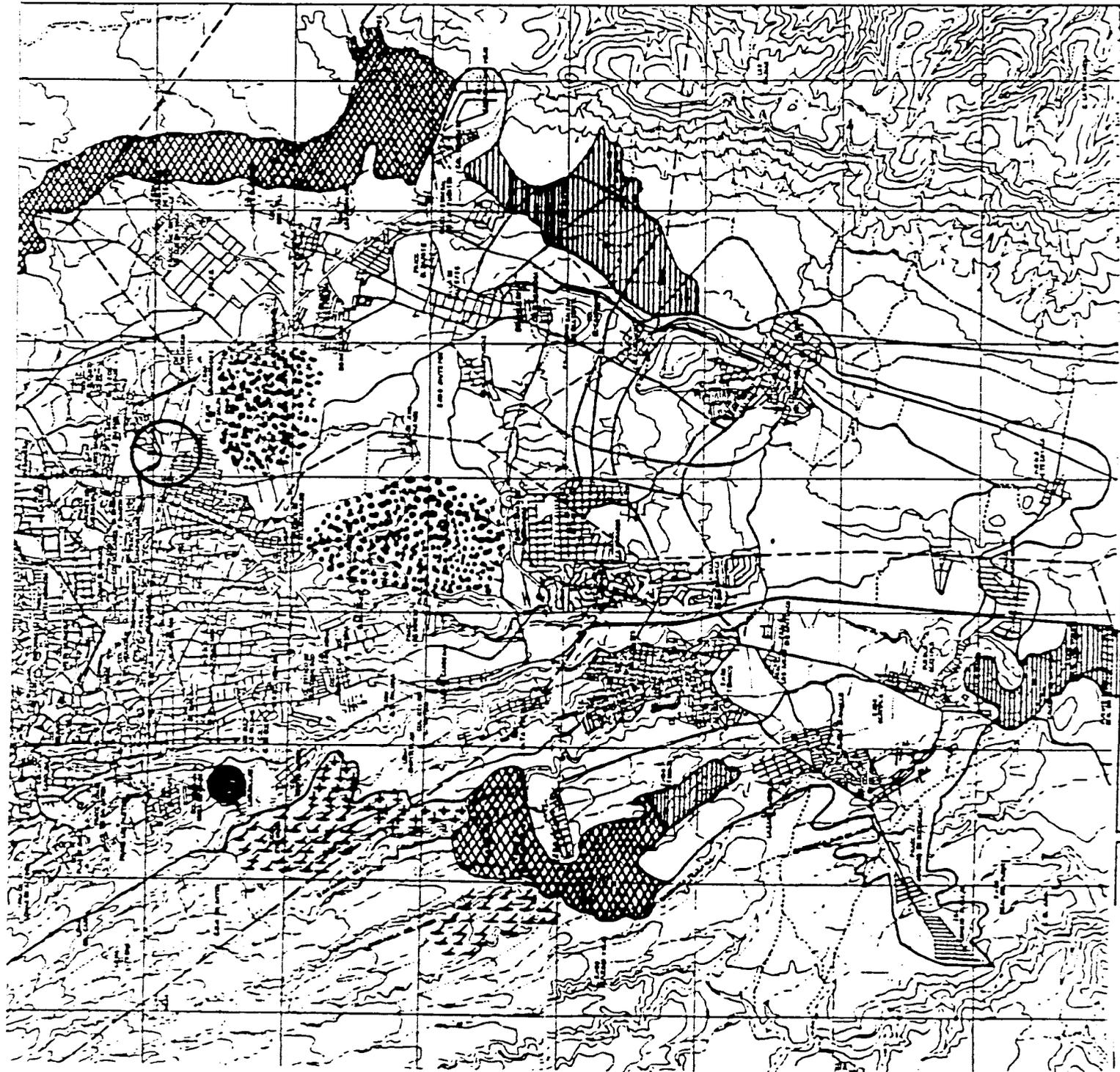


Gobierno del
ESTADO DE
MORELOS

4 AYUNTAMIENTOS
DE CUERNAVACA,
JUTEPEC Y
TEMEXCO.

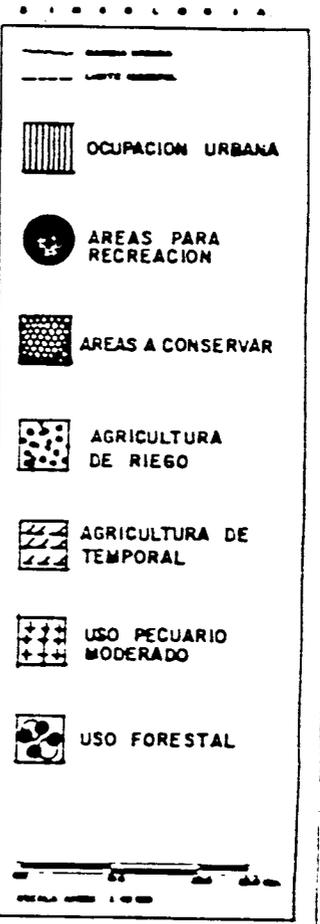


ZONA CONURBADA DE CUERNAVACA,
JUTEPEC, TEMEXCO Y EL ZAPATA.
ESTRUCTURA URBANA



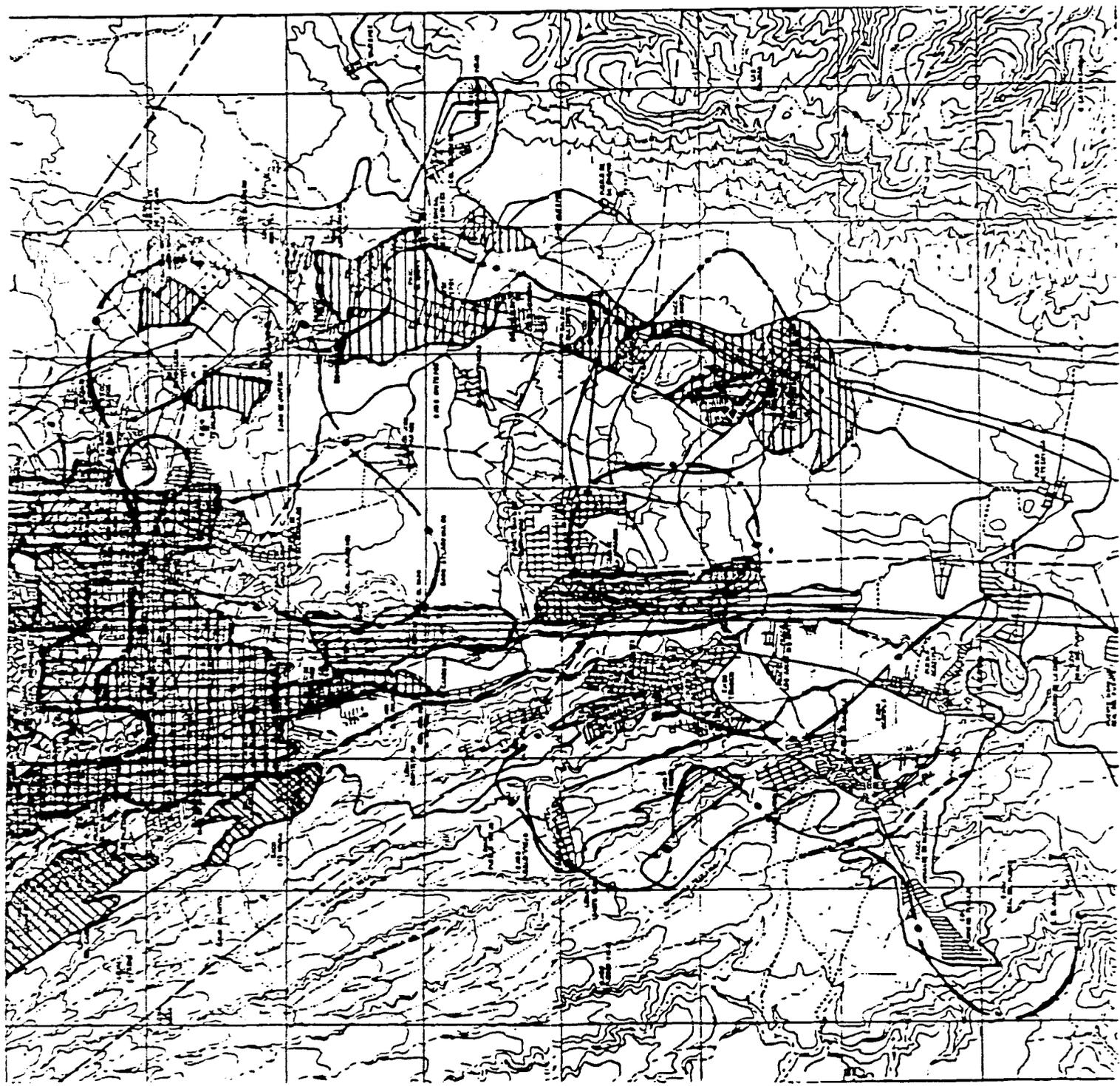
GOBIERNO DEL
ESTADO DE
MORELOS

4 AYUNTAMIENTOS
DE CUERNAVACA,
JUTEPEC Y
TEMICO.



100% COORDINADA DE CUERNAVACA,
JUTEPEC, TEMICO Y EL ZAPATA.

OCUPACION DEL SUELO AÑO 2000



Gobierno del
Estado de
Morelos.

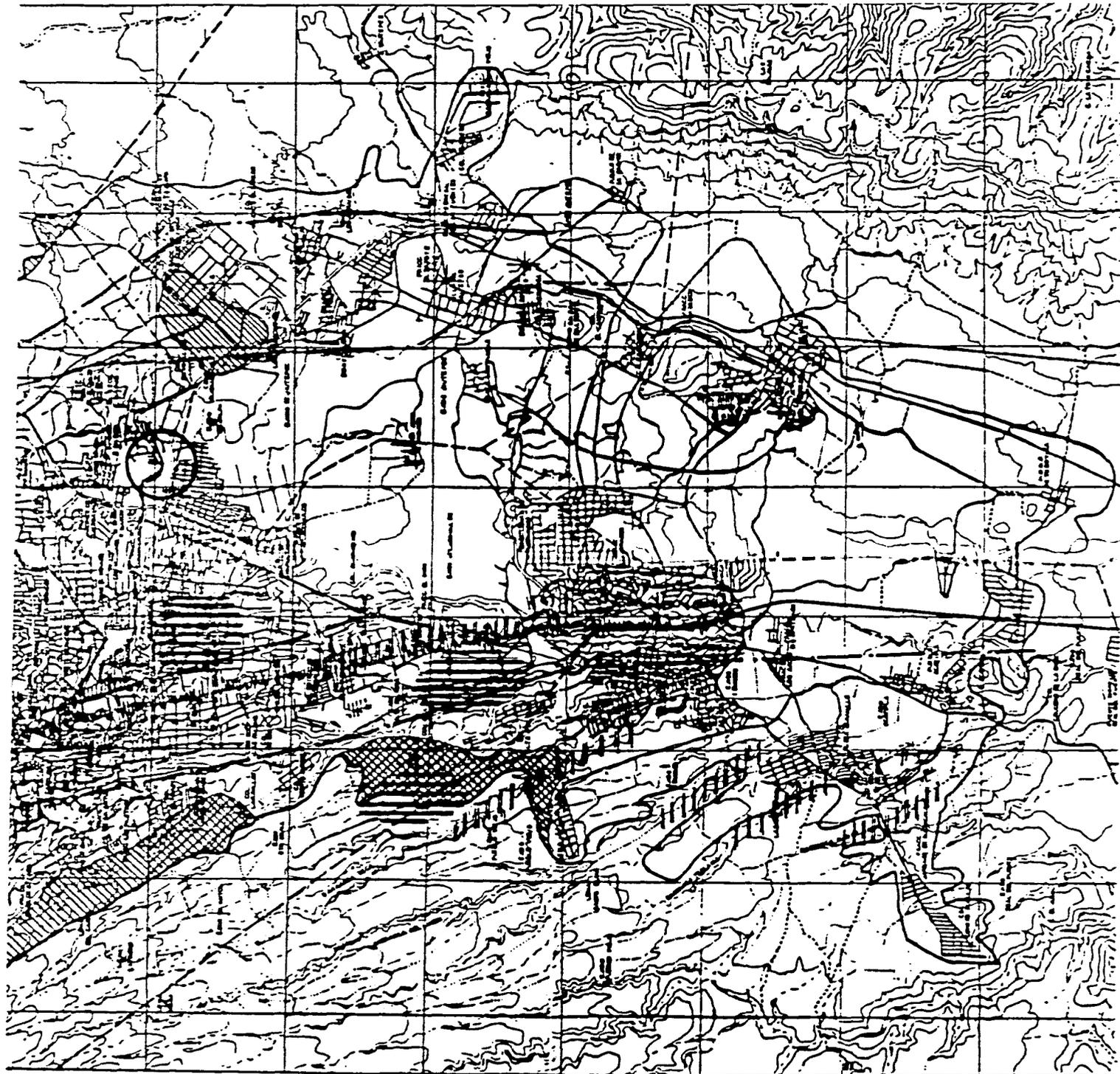
M. AYUNTAMIENTOS
DE CUERNAVACA,
JUTEPEC Y
TEMIXCO.

SIMBOLOGIA

-  ZONA CONCENTRADA DE EQUIPAMIENTO VIAS SATURADAS CONTAMINACION VIVIENDA DETERIORADA
-  ZONAS DEFICITARIAS Y CON PROBLEMAS DE EQUIPAMIENTO INFRA ESTRUCTURA DESARTICULACION VIAL VIVIENDA TENENCIA DE LA TIERRA
-  DETERIORO Y DEFICIT DE VIVIENDA E INFRAESTRUCTURA. PROBLEMATICA DE TENENCIA DE LA TIERRA
-  DEFICIT EN INFRAESTRUCTURA.
-  SOBRE USO DE INFRAESTRUCTURA EN FIN DE SEMANA.
-  VIA F.C.C. SUBUTILIZADA
-  CONTAMINACION DE LAS BARRANCAS

ESCALA 1:50,000

ZONA CONURBADA DE CUERNAVACA,
JUTEPEC, TEMIXCO Y EL ZAPATA.
PROBLEMATICA URBANA



Gobierno del
Estado de
Morelos

Municipios de Cuernavaca,
Jutepec y Temixco.

- AGUA CONTAMINADA
- AIRE CONTAMINADO
- FUENTE CONTAMINANTE
- EROSION HIDRICA
- BOSQUE Y SELVA
- ZONAS SUJETAS A HUNDIMIENTOS
- VIVIENDA EN ZONAS DE MINAS
- ZONAS DE INUNDACION
- RIESGO DE SISMO

ZONA CONURBADA DE CUERNAVACA,
JUTEPEC Y TEMIXCO Y EL ZAPATA.
RIESGOS Y VULNERABILIDAD

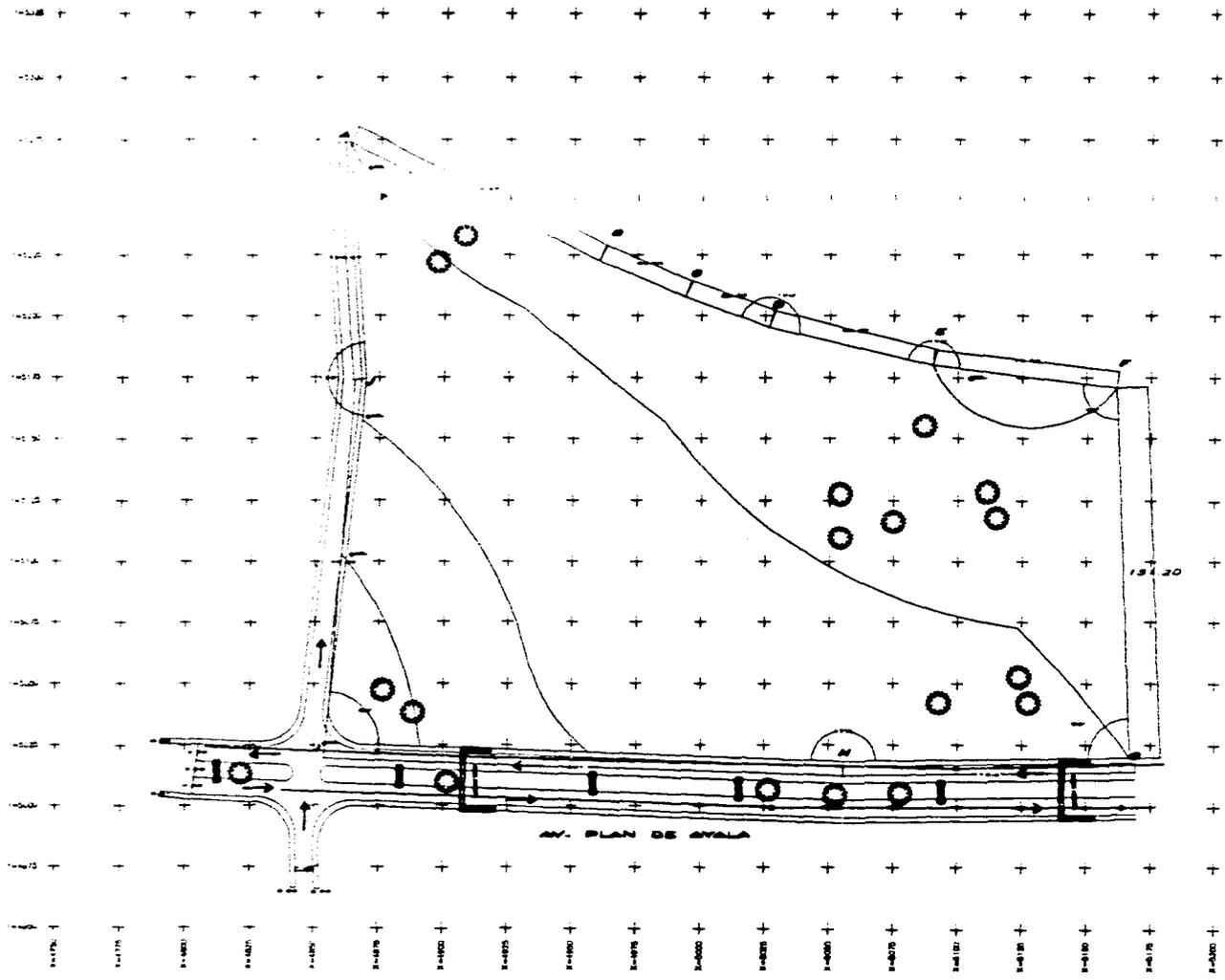
C. DESCRIPCIÓN DEL SITIO

Se caracteriza por la escasa vegetación de la zona ,aunque cerca de la avenida Plan de Ayala se pueden encontrar arboles en grupos.En cuanto a edificios en el contexto son en este caso de un sólo nivel .Está en ésta área una tienda de servicio y casas habitación de dos niveles máximo sobre la avenida.El terreno colinda al norte con unas vías de ferrocarril.

Existen en la zona espacios de distintas calidades y escalas,que se perciben en las secuencias de recorrido de acceso al terreno.

Realmente de la zona donde se ubica el terreno se puede observar que no existen edificios ni volúmenes altos que impidan visual alguna recorriendo la Av. Plan de Ayala de oeste a este .Existe una vialidad secundarias al este del terreno misma que delimita el mismo y así el recorrido es similar a la avenida principal.

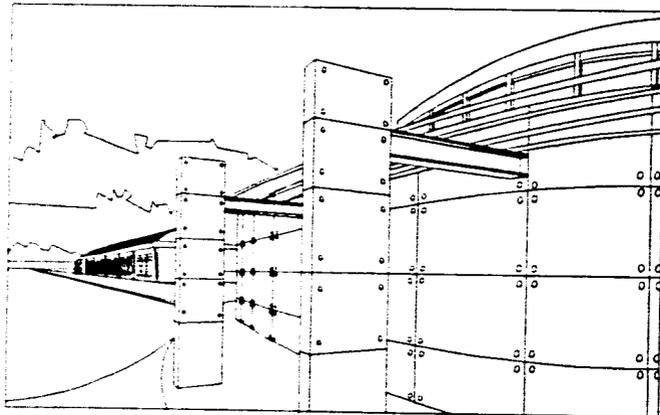
El terreno tiene 5.64 has. de superficie y es de forma irregular en su geometría contiene poca vegetación y su relieve es con poco accidentada En cuanto al clima es extremo el calor la mayor parte del año y con lluvias escasas.



SECCION DE CALLE

• ACOTACIONES EN METROS

<u>CARACTERISTICAS</u>	
AREA DEL PREDIO	= 5,643.71 m ²
PERIMETRO	= 1033.88m



PROGRAMA

V PROGRAMA

Se eligió el tema de la central de auto buses para desarrollar el proyecto arquitectónico debido a la interesante problemática que presenta, ya dentro del sistema urbano propuesto, es el principal centro de este servicio en particular.

Para definir el programa arquitectónico se recurrió a dos fuentes: el análisis espacial y de funcionamiento de la actual central de autobuses.

Se basó así también en el análisis de funcionamiento (diagramas) para observar la problemática que existe en las centrales de autobuses existentes y poder evitar en la propuesta los conflictos de flujos de usuarios y flujos de personal así como los flujos de equipaje.

PROGRAMA GENERAL

1-SERVICIOS DE CONEXION URBANA

2-SERVICIOS AL USUARIO

3-DEPENDENCIAS OFICIALES

4-SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA TERMINAL

5-SERVICIOS AL AUTOBUS

6.SERVICIOS AL OPERADOR

7-SERVICIOS GENERALES

PROGRAMA PARTICULAR

1-SERVICIOS DE CONEXION URBANA

1.1Plaza de acceso

1.2Estacionamiento público

1.3Estacionamiento de servicio

1.4Paradero de taxis

1.5Arroyos,bolsas y banquetas

2-SERVICIOS AL USUARIO

2.1Vestibulo de acceso

2.2Deambulatorio

2,3Sala de espera

2.4Taquillas

2.5Paqueterí ay envíos

2.6Sanitarios públicos

2.7Módulos de información general y turística

2.8Locales comerciales

2.9 Restaurante

2.9.1 Cocina

2.9.2 Bodega

2.9.3 Baño vestidor

2.10 Teléfonos públicos

2.11 Circulación en andén

2.12 Andenes

2.13 Jefe de Servicio

3-DEPENDENCIAS OFICIALES

3.1 Correos

3.2 Telégrafos

4-SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA TERMINAL

4.1 Recepción

4.2 Oficina del administrador

4.3 Oficina de contabilidad

4.4 Sanitarios H. y M.

4.5 Archivos

4.6 Checador de tarjetas

4.7 Ares secretarial

4.8 Sala de junta

5-SERVICIOS AL AUTOBUS

5.1 Patio de maniobras

5.2 Caseta de control

5.3 Estacionamiento (autobuses de guardia)

5.4 Taller de reparaciones menores

5.4.1 Taller

5.4.2 Bodega

5.4.3 Zona para reparación de llantas

5.4.4 Baño y vestidor

5.5 Gasolinería

6-SERVICIOS AL OPERADOR

6.1 Sala de descanso para choferes

6.2 Sanitarios

7-SERVICIOS GENERALES

7.1 Oficina de intendencia

7.2 Bodega general

7.3 Cuarto de máquinas

CENTRAL DE AUTOBUSES

ZONA DE
USUARIOS

ZONA DE
ADMINISTRACION

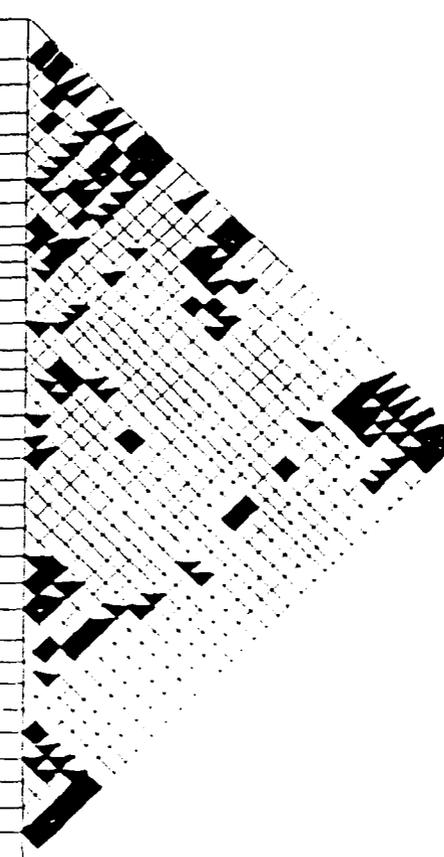
SERVICIOS
GENERALES

ZONA DE
AUTOBUSES

ESPACIOS
EXTERIORES

DIRECTA ■
INDIRECTA ▣
INDIFERENTE □

VESTIBULO	VESTIBULO
ESPERA	ESPERA LLEGADA ESPERA SALIDA
ANDEBNES	ANDENES LLEGADA ANDENES SALIDA
ADMINISTRACION	OFICINA CABINA DE SONIDO
OFICINAS DE LA LINEAS	MOSTRADOR GUARDADO DE EQUIPAJE GUARDADO DE FAGUETERIA OFICINAS TAQUILLAS
CONCESIONES	CONCESIONES CAFETERIA
INTENDENCIA Y VIGILANCIA	PATIO DE SEVICIO BODEGA DE MANTENIMIENTO OFICINA DE VIGILANCIA CUARTO DE MAQUINAS BODEGA GENERAL
SERV. SANITARIOS	SAN. HOMBRES SAN. MUJERES
TRANSBORDO	EST. PARA ABORDAJE EST. PARA APEO
PATIO DE MANIOBRAS	PATIO DE MANIOBRAS
TALLER	TALLER DE MANT.
DESCANSO DE CONDUCTORES	BANO DESCANSO
EST. DE AUTOBUSES	EST. AUTOBUSES
ACCESO	ACCESO
EST. MOMENTANEO	EST. MOMENTANEO
TAXIS	ESTACIONAMIENTO
EST. PUBLICO	EST. PUBLICO
AREAS VERDES	AREAS VERDES
ANDADORES	ANDADORES



7.4Subestación eléctrica

7.5Sanitarios,regaderas,vestidores y lockers para empleados.

ANALISIS DE AREAS

1.1PLAZA DE ACCESO Y AREAS VERDES

Se proponen espacios amplios para circulación en el exterior del edificio que permiten el libre movimiento del usuario,al igual que se plantean áreas verdes diversos.Se asignará una plaza de acceso y zonas verdes dependiendo del terrenos.

1.2ESTACIONAMIENTO

Se considerará como base 1cajón por cada 50m2 construidos y tomando 30% adicionales para el futuro crecimiento así como 3 cajones para servicio de paquetería y andenes de carga y descarga.

1.3ESTACIONAMIENTOS TAXIS

Se proponen 7 cajones como base.

1.4ARROYOS Y BANQUETAS

Se considerarán áreas necesarias para arroyos,bolsas y banquetas que permitan la circulación y articulación de la red vial del centro de población

2-SERVICIOS AL USUARIO

2.1 VESTIBULO DE ACCESO Y DEAMBULATORIO

Son espacios que permiten la entrada y salida del usuario, así como su movilidad dentro del edificio de tal manera que acceda a todas las zonas de servicio que se ofrecen.

El número de personas que pueden considerarse en una hora pico en periodo de vacaciones es de $1360 \times 0.75 \text{m}^2$ de ocupación = 1020m^2 .

2.2 SALA DE ESPERA

La capacidad de la sala de espera debe ocupar el 25% de pasajeros de salida en hora pico: $680 \times 25\% = 170$ pasajeros, por un promedio de espacio requerido de $2 \text{m}^2/\text{persona} = 340 \text{m}^2$.

2.3 TAQUILLAS

Dentro de las normas de S.C.T. se señalan que las taquillas tendrían un mínimo de 20m^2 , cada una para cada empresa y en dichas taquillas tendrán un tablero donde se indiquen las salidas, costo del boleto y recorridos $9 \text{taquillas de } 20 \text{m}^2/\text{uno} = 180 \text{m}^2$.

2.4 PAQUETERIA Y ENVIOS

Mostrador para recepción y pesaje y zona de almacen 70m2

2.5.MODULOS DE INFORMACION GENERAL Y TURISTICA

2 modulos de 6m2 cada uno, con un total de 12m2

2.6.LOCALES COMERCIALES

En base a las normas de s.c.t. marcan que los locales deben tener un área mínima de 20m2 cada uno.Se proponen 9 locales con esta especificación.

2.7.SANITARIOS PUBLICOS

Se consideró el 20% de pasajeros ocupan sanitarios, estos tienen capacidad,según las normas de s.c.t. para atender a 12 personas en una hora (5 minutos por persona) por lo tanto: $1500 \times 20\% = 300$ entre 12 usos = 23 muebles,mas charolas para mingitorios.

2.8.RESTAURANTE

**Se proponen 25 mesas para 4 personas,cada mesa con circulación ocupa un espacio de $8.5m^2 = 213m^2$
más zona de cocina 35m2,bodega 15m2,baño y vestidor de empleados 10m2.**

2.9 TELEFONOS PUBLICOS

Se contará con servicio telefónico en la sala de espera y funcionará también para el deambulatorio. Tendrá 20 aparatos de uso público.

2.10 CIRCULACION EN ANDEN

Es un espacio destinado para la circulación y movimiento de pasajeros para realizar el abordaje y descenso de los autobuses en los distintos andenes.

2.11 JEFE DE SERVICIO

Area de 20m²

2.12 ANDENES

La demanda de andenes con uso simultáneo es de 17 se proponen 25 para futuro crecimiento.

3. DEPENDENCIAS OFICIALES

Correos áreas para oficinas y telégrafos según s.c.t. de 20m² cada uno.

4.SERVICIOS ADMINISTRATIVOS DE LA CENTRAL

4.1Recepción 25m2

4.2Oficina del administrador 20m2

4.3Oficina de contabilidad 25m2

4.4Sanitarios 9m2

45Archivo 20m2

4.6Checador de tarjetas 4m2

4.7Area secretarial 60m2

4.8Sala de juntas 20m2

5.SERVICIOS AL AUTOBUS

5.1Patio de maniobras

5.2 Caseta de control (2) 4m2

5.3Estacionamiento para autobuses de guardia

5,4Taller de reparaciones

5.4.1.Zona de taller 120m2

5.4.2Zona de bodega 20m2

5.4.3Zona de reparación de llantas30m2

5.4.4 Baño y vestidores para personal del taller.

6. SERVICIOS AL OPERADOR

6.1 Sala de descanso para choferes, dotada de sillones ,T.V. y mesas para juegos. 40m⁴

6.2 Sanitarios

7. SERVICIOS GENERALES

7.1 Oficina de intendencia

7.2 Bodega general

7.3 Cuarto de maquinas

7.4 Sanitarios, regaderas, vestidores, lockers para empleados

hombres 35m²

mujeres 25m²

7.6 Cuarto de basura 8m²

CALCULO DE LA DEMANDA

Existen dos hora s pico,una de autobuses de salida y otra de autobuses de llegada,el cálculo se realizó como sigue:

SITUACION ACTUAL

Hora pico salidas:18p.m.

No. de camiones salida:4 en 1a. clase;3 en 2a. clase.

No. de camiones llegada;1 en 1a. clase;2 en 2a. clase.

No. de pasajeros salida:120 en 1a. clase;90 en la 2a. clase.

No. de pasajeros llegada;30 en la 1a.clase;60 en la 2a. clase.

No. de pasajeros + acompañantes en salida: 360 en 1a. clase; 270 en 2a. clase.

No. de pasajeros+ acompañantes en llegada :60 en 1a. clase; 120 en 2a. clase.

Hora pico llegadas: 6 a.m.

No. de camiones llegada:4 en la 1a. clase;3 en 2a. clase.

No. de camiones salida:2 en 1a. clase;2 en 2a. clase

No. de pasajeros llegada: 120 en 1a.clase;90 en 2a. clase

No. de pasajeros salida:60 en 1a. clase;60 en 2a. clase.

**No. de pasajeros + acompañantes llegada:240 en 1a.clase
180 en 2a. clase.**

**No. de pasajeros + acompañantes salida:120 en 1a. clase
120 en 2a. clase.**

PROYECCION A 10 AÑOS

Hora pico salidas:18p.m.

No. de camiones salida:9 de 1a. clase,7 de 2a. clase.

No. de camiones de llegada:2 de 1a. clase,5 de 2a. clase.

No. de pasajeros de salida:270 de 1a. clase,210 de 2a. clase.

No. de pasajeros llegada:60 de 1a. clase,150 de 2a. clase.

**No. de pasajeros+ acompañantes :810 de 1a. clase,630 en 2a.
clase.**

No. de pasajeros + acompañantes llegada:120 de 1a. clase,300 de 2a. clase.

Hora pico llegadas:6 a.m.

No. de camiones salida:5 de 1a. clase,5 de 2a. clase.

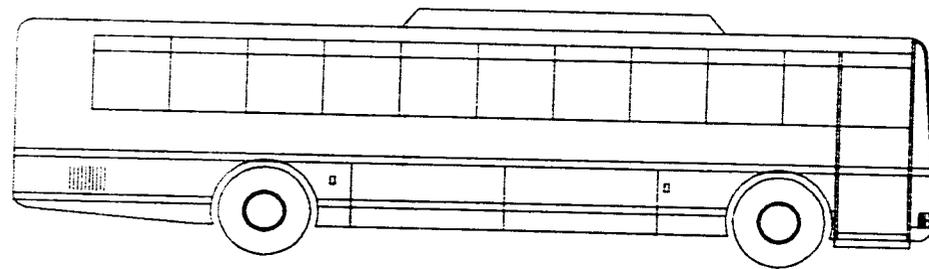
No. de camiones llegada:9 de 1a. clase,7 de 2a. clase.

No. de pasajeros llegada:270 1a. clase,210 de 2a. clase.

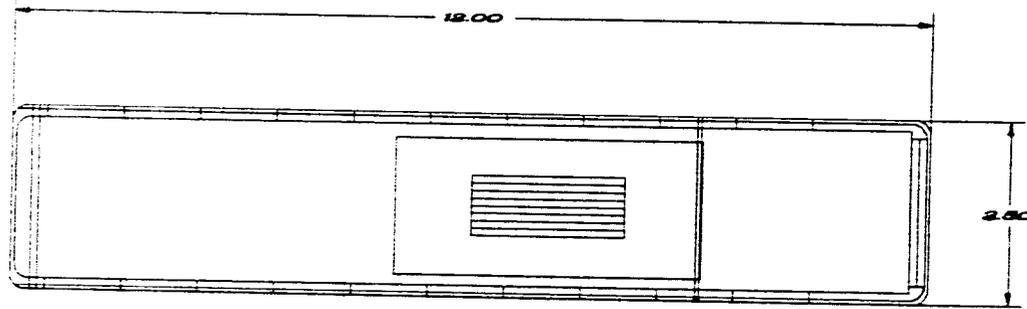
No. de pasajeros salidas:150 1a.clase,150 de 2a. clase.

**No. de pasajeros+acompañantes llegada:540 de 1a. clase
420 de 2a. clase.**

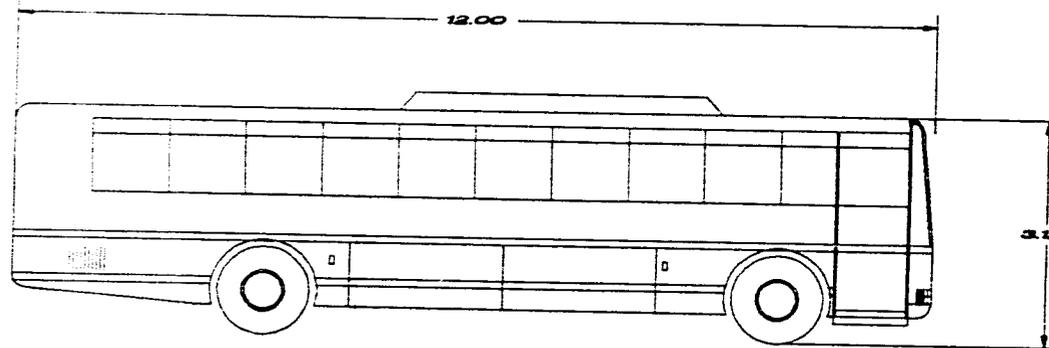
**No. de pasajeros + acompañantes salida:450 de 1a. clase
450 de 2a. clase.**



EQUIPO



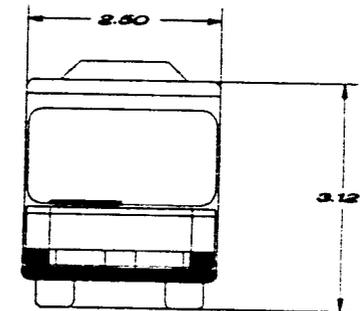
VISTA EN PLANTA



ALZADO LATERAL

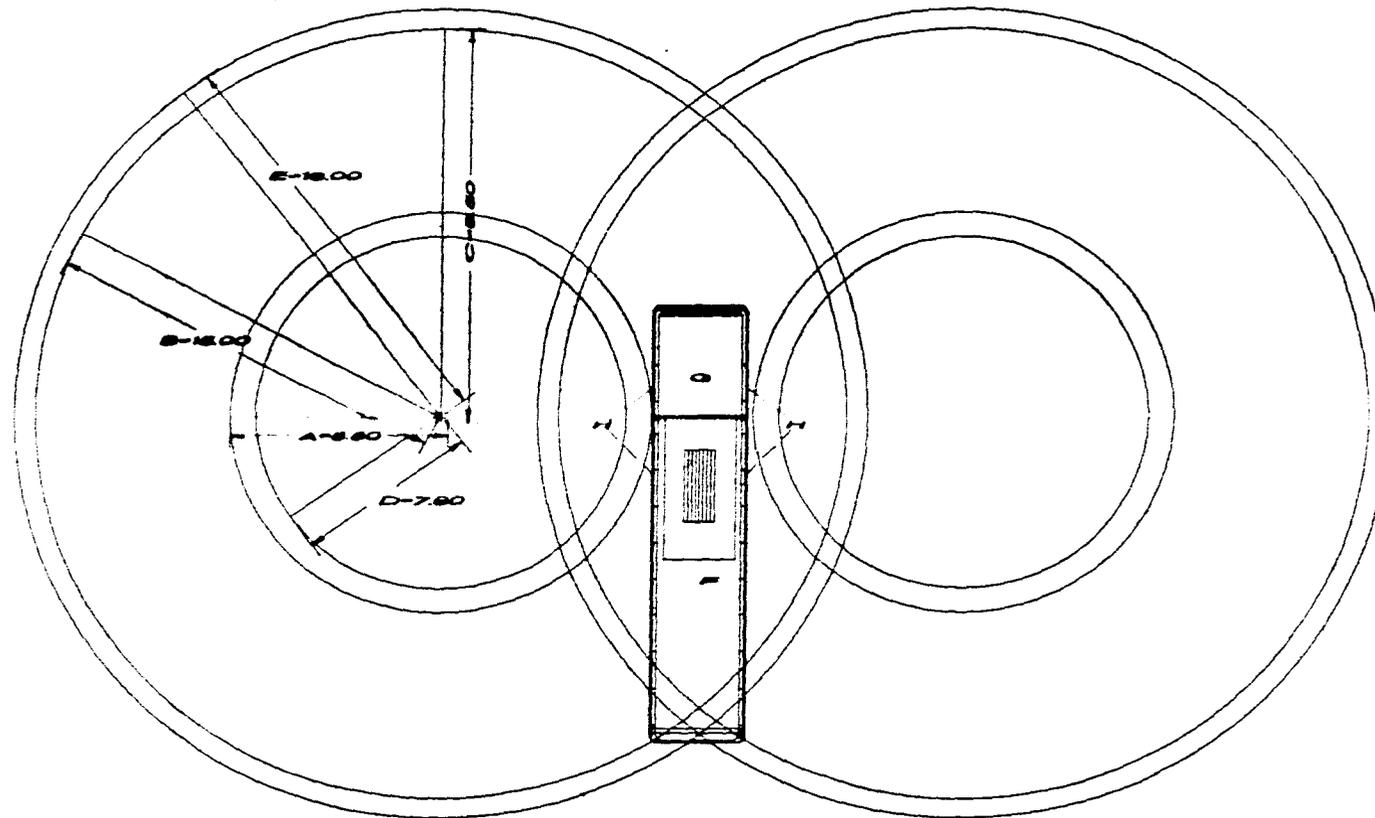
AUTOBUS TIPO ADAPTADO

SE TOMO COMO BASE PARA EL DISEÑO
DE LOS ANDENES



ALZADO FRONTAL

RADIOS DE GIRO DE AUTOBUS



**A-RADIO INTERNO
B-RADIO EXTERNO
C-DISTANCIA OPERACIONAL
PARA EL MOVIMIENTO DEL
AUTOBUS**

**D-RADIO DE ANDEN INTERIOR
E-RADIO DE ANDEN EXTERIOR
F-POSICION REAL EJE TRASERO
Q-POSICION TEORICA EJE TRASERO
H=0.50M DESPLAZAMIENTO EXT. V.P.**

CANALES Y PLATAFORMAS

Ancho de un carril en un sentido	3.50mts.
Para dos carriles:	7.00mts

PLATAFORMAS BENTADAS

grados	30	45	60	90
Ancho	8.00	5.65	4.60	4.00
Profundidad	18.50	24.50	30.50	36.50
Longitud	8.80	11.00	12.50	12.80
Area neta por autobus	148.00	138.40	140.30	146.00

Esta área no incluye espacio utilizable o necesario para otros fines.

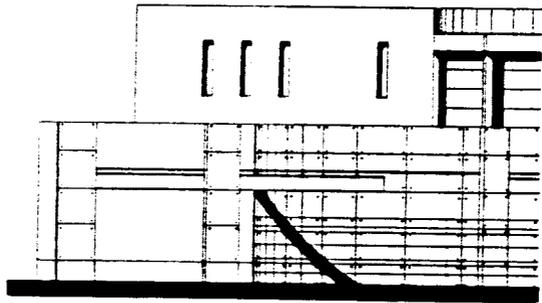
El separador entre plataformas sucesivas debe tener un ancho de un metro y una longitud de 9 mts.

**HORARIOS DE SALIDAS Y LLEGADAS DE LOS
AUTOBUSES**

	HORARIO																								TOTAL	
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23		
PULLMAN DE						00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
MORELOS								00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
MEXICO							00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
ZACATEPEC									00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
FLECHA						00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
ROJA									00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
ESTRELLA DE							00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
ORO										00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	00	60	0
TOTAL	0						0	17	16	16	17	16	16	17	16	16	17	16	16	17	16	16	17	16		
	0								12	16	16	17	16	16	17	16	16	17	16	16	17	16	16	17		

AUTOBUSES DE LLEGADA □

AUTOBUSES DE SALIDA 0



PROYECTO

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

VI PROYECTO.

A. ANTECEDENTES

Debemos considerar a la arquitectura como una forma de expresión de una cultura, y como tal, inherente a los factores históricos y geográficos que la conforman.

La arquitectura es un medio de comunicación, es un lenguaje común que un grupo de individuos crea o adopta para relacionarse entre sí y con sus semejantes. Por medio de su creación arquitectónica, la comunidad que la produce y para quien es producida, expresa la concepción que tiene del mundo y de sí misma.

En culturas tan complejas como las nuestras, coexisten varios "lenguajes", habiendo gran confusión en sus fronteras, si a esto le sumamos la gravísima "importación" arbitraria de idiomas arquitectónicos, ajenos totalmente a la indiosincracia de nuestro pueblo, nos será fácil entender el caos formal y falta de identidad de nuestras arquitecturas.

La generalidad de los arquitectos se empeña en expresarse en un idioma elitista. Sus obras están dirigidas a pequeños grupos con un preparación similar a la suya propia, desconociendo suelos y fronteras. El arquitecto se ha olvidado del contexto cultural donde se envuelve su obra, y más grave aún, del hombre que la habita.

Debemos de reflexionar, volver la vista a nuestro entorno físico, a nuestra historia, que busquemos aquellos valores arquitectónicos populares que al ser transportados e interpretados en el momento histórico que vivimos nos permitan crear una arquitectura más personalizada.

Por medio de la revitalización y adecuación contemporánea de conceptos y formas arquitectónicas que nuestro pueblo ha adoptado históricamente como suyos propios, lograr una identificación entre el objeto y el usuario representante de nuestra cultura y motivo último de la arquitectura.

B.CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.

El proyecto de un edificio para una central de autobuses, presenta un interés especial debido a la doble problemática que encierra. Por un lado, en cuanto a su función, es un edificio público dedicado a satisfacer una necesidad clara y definida de una comunidad urbana. Por el otro, la habitabilidad del mismo por un grupo de individuos específicos.

Funcionalmente, podemos considerar a la central de autobuses como un edificio que aloja un conjunto de máquinas y hombres que están en disposición de servir e incorporarse a los autobuses en intervalos de tiempo ya analizados previamente. Este concepto establece el carácter y escala del edificio, por tanto, de aquí se partió para la definición del esquema arquitectónico.

El terreno elegido presenta características favorables para la solución fundamental. Siendo una de las alternativas adecuadas por su incorporación a la vialidad principal como el libramiento.

Como se dijo anteriormente, la central de autobuses es un edificio público de servicio donde alberga una serie de actividades que se dan alrededor de conceptos básicos como: la función principal del edificio, representada por los camiones y su habitabilidad representada por los usuarios. La central requiere de una imagen que exprese los conceptos mencionados, respondiendo a las características especiales de su contexto urbano, y a las exigencias históricas, geográficas y tecnológicas de la cultura que la produce.

Se decidió manejar una forma en que las salas de espera fueran acentuadas en su volumen y una central donde la forma contrasta para concentrar en ésta actividades diferentes como son los servicios al usuario y administración.

Por su posición, el edificio juega un papel importante en su contexto urbano. Por medio de su expresión formal se pretendió responder a las distintas condiciones de su entorno, en cuanto a escalas, visuales y relaciones de sus formas. De igual manera se buscó enfatizar las ca-

racterísticas de asoleamiento a las cuales están expuestas sus distintas fachadas.

B.CRITERIO ESTRUCTURAL

El diseño estructural fue parte integral del desarrollo del proyecto desde su inicio .Se pretendió utilizar elementos estructurales como ordenadores y delimitantes espaciales.Siendo mi intención personal expresar formalmente la función del edificio,enfaticando las circulaciones tanto en el sentido vertical como en el sentido horizontal,se buscó un sistema que dentro de nuestras limitaciones tecnológicas y económicas, mejor permitiera el logro de tal propósito.

De esta manera ,se optó por la utilización de traveses de acero en ambos sentidos,manejándose todas las circulaciones ,tanto verticales como horizontales, en la zona definida entre los dos marcos.En algunas traveses se realizarán los ductos para instalaciones necesarias.Los apoyos serán columnas de acero ancladas a una base de concreto con zapatas de concreto armado aisladas y ligadas con una trabe.

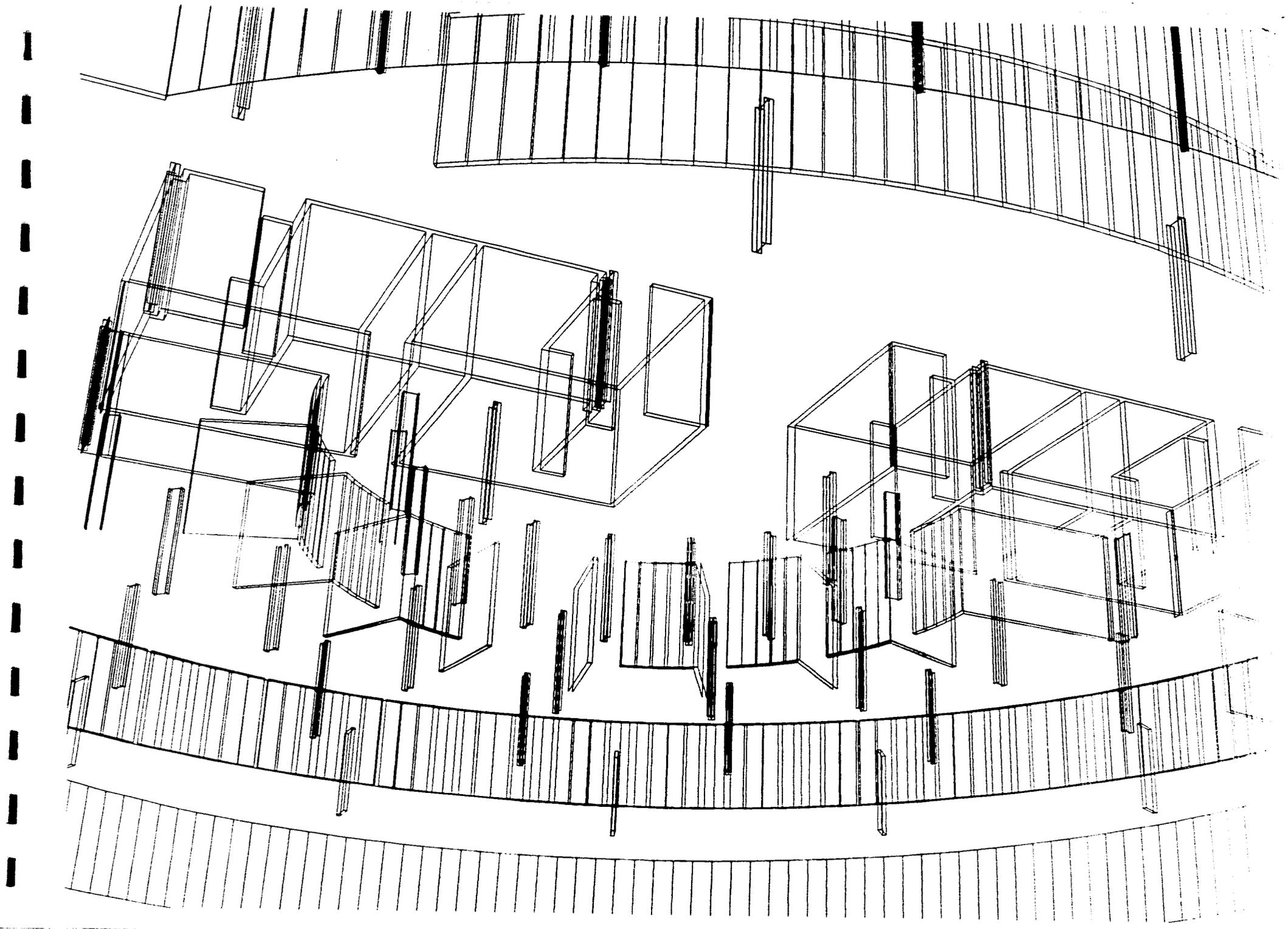
La solución particular del sistema se definió tomando en cuenta las características y condiciones especiales del proyecto:los claros de

las salas de espera y las zonas de mayor circulación (deambulatorio) donde se requirió de un claro considerable para su mejor función.

El sistema de entresijos propuesto, es a base de losacero romsa apoyado sobre traveses de acero i.p.r. y en la zona de concesiones se utilizará panel w en losas y muros .En las sala de espera se utilizó arkotec de un calibre adecuado al claro ,apoyado sobre columnas de acero con placas soldadas.

Los elementos estructurales se proponen aparentes. Se hará una cimentación a base de zapatas de concreto armado aisladas en donde existan columnas de acero y corridas en muros de carga ligadas por contratraveses.

Cada cuerpo del proyecto se le considerará una junta constructiva para su función estructural individual.



D.CRITERIO DE INSTALACIONES

Desde un principio se pretendió integrar el sistema general de instalaciones al diseño del edificio

1.INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

El sistema hidráulico propuesto básicamente está formado por una cisterna ubicada bajo los cuartos de máquinas alimentada directamente de la calle.El agua es distribuida mediante un sistema de bombeo.

En cuanto al sistema sanitario ,se siguió básicamente el mismo criterio general establecido.Las líneas horizontales van aparentea colgadas de las losas.Las columnas de drenaje(bajadas de aguas pluviales y de aguas negras y jabonosas)se localizaran en los ductos hechos en la estructura previamente.

2.ILUMINACION E INSTALACION ELECTRICA

Dos conceptos básicos definieron el criterio general para la iluminación eléctrica del edificio. Primero, reforzar por medio de la iluminación el concepto funcional de la central, segundo, proveer cada espacio de la iluminación adecuada, en cuanto a sus fuentes y su intensidad, dependiendo de las actividades específicas que en ellos se realizan.

El criterio para la instalación eléctrica sigue el mismo orden establecido para los otros sistemas de instalaciones. La energía se recibe en una subestación, de donde se reparte verticalmente hacia los distintos niveles del edificio. Los ramales horizontales van en la capa de compresión de la losa, perforándola verticalmente en los puntos necesarios, y subiendo o bajando por los muros para alimentar salidas de fuerza e interruptores según el caso.

3.INSTALACION DE GAS

El uso de gas en el edificio se restringe únicamente a la cocina, el sistema propuesto consiste en un tanque estacionario en la azotea,alimentado por una tubería aparente colocada en una entrecalle formada para tal motivo en la fachada norte del edificio,el camión abastecedor descarga en la calle de servicio.Del tanque baja por la misma entrecalle hasta la cocina, donde corre por el firme para alimentar los muebles que lo requieran.

E.CRITERIO DE ACABADOS

El criterio de acabados está definido por tres conceptos básicos: imagen del edificio,facilidad de mantenimiento y economía.

Se pretendió dar sinceridad en la mayor parte del proyecto de tal forma que en exteriores los muros en su mayoría fueron de concreto aparente texturizado en las concesiones yen la zona central con un acabado a base de un aplanado de color blanco .

En interiores se siguió con el mismo criterio y se buscó que la estructura fuera aparente así como el entrepiso en sumayoría a excepción de la zona de sanitarios y de oficinas administrativas,Las salas de espera se siguió

igualmente el mismo patrón con su estructura aparente en columnas y techo así también como con muros. El tipo de ventanería fue de aluminio anodizado en su mayor parte . Todos los vidrios en color natural, sin ningún tono ni tratamiento especial.

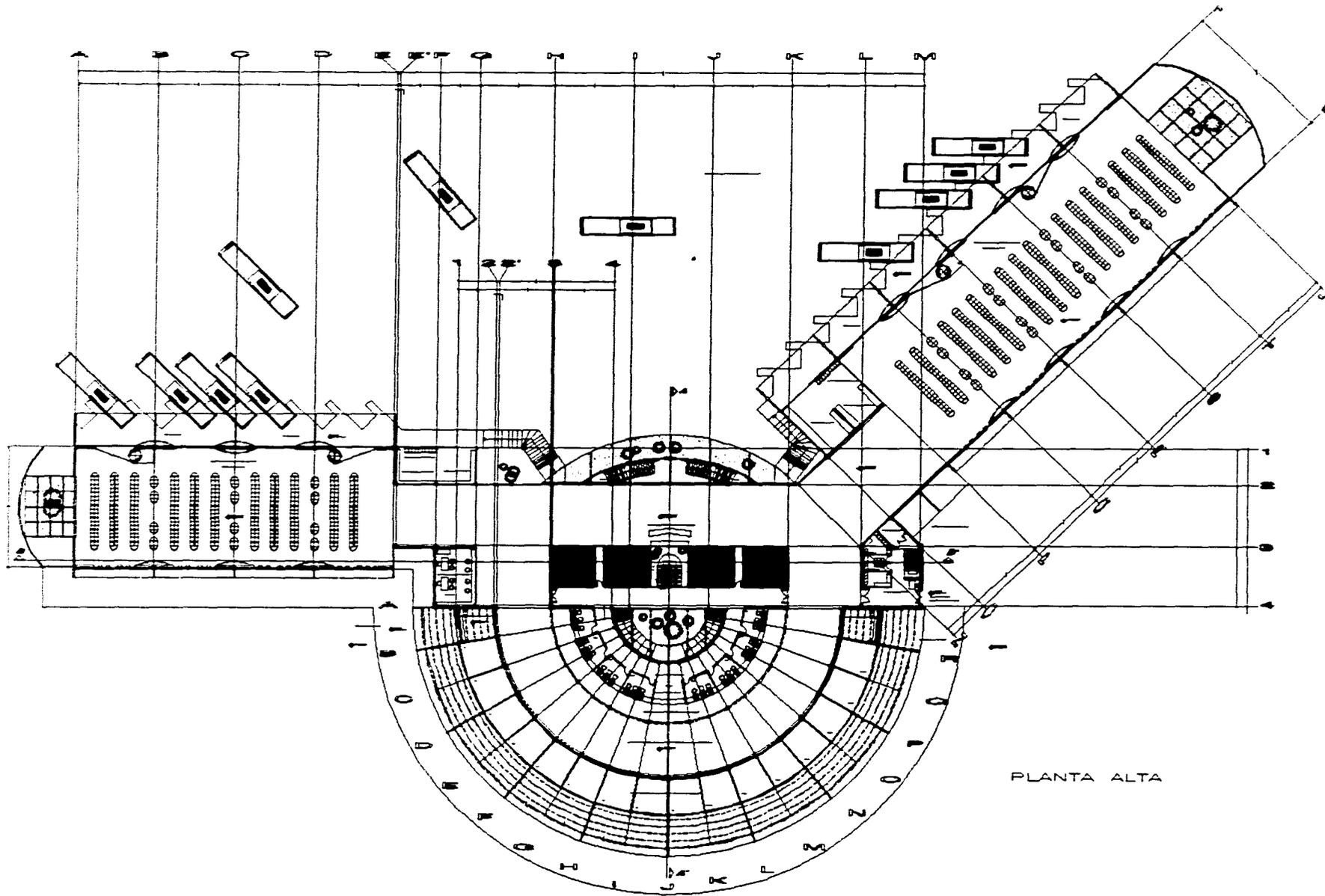
CENTRAL DE AUTOBUSES
EN
CUERNAVACA, MORELOS

igualmente el mismo patrón con su estructura aparente en columnas y techo así también como con muros. El tipo de ventanería fue de aluminio anodizado en su mayor parte .Todos los vidrios en color natural, sin ningún tono ni tratamiento especial.

FALTA PAGINA

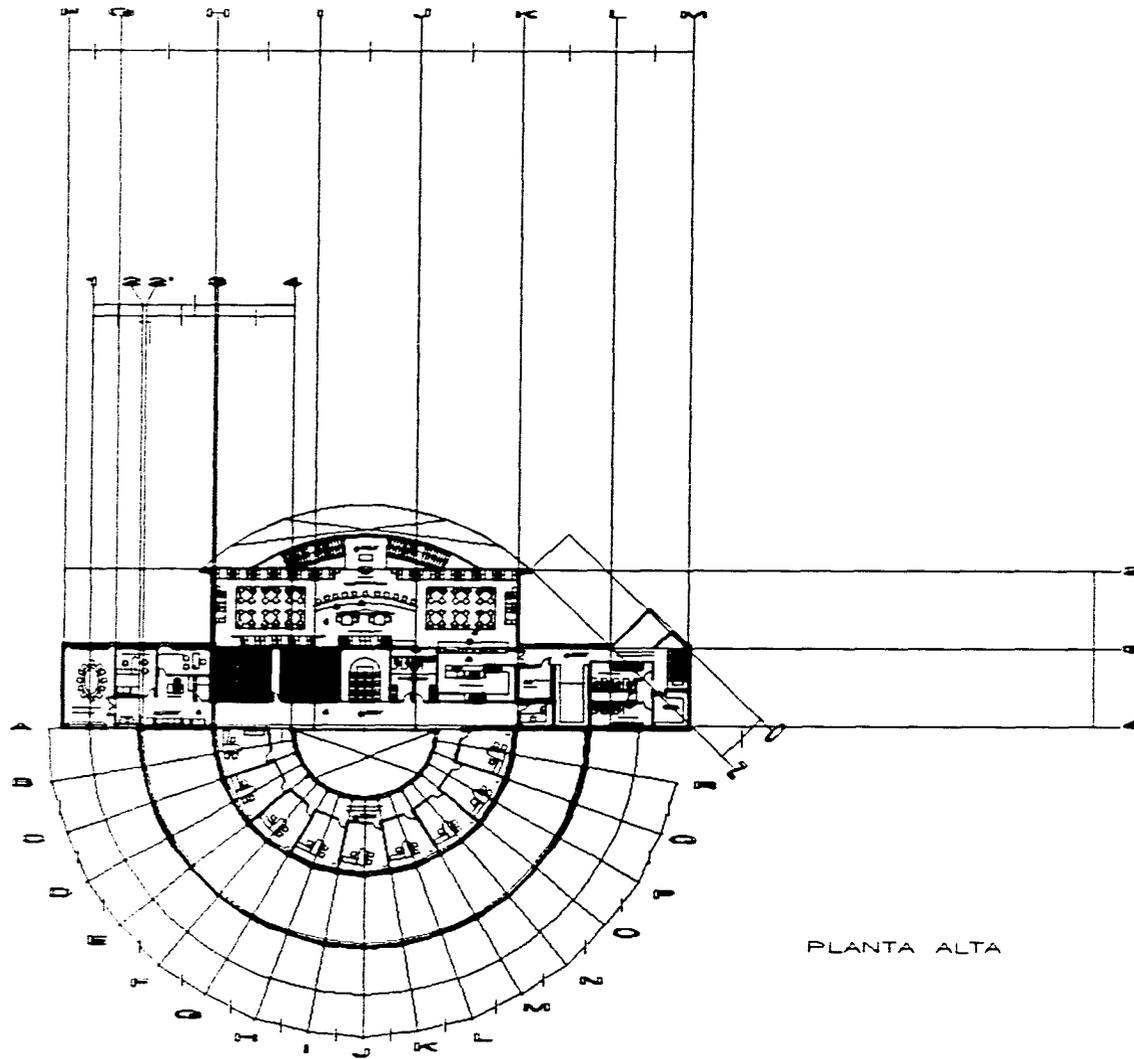
No 4, 9 a la 5, 0

CENTRAL DE AUTOBUSES
EN
CUERNAVACA, MORELOS



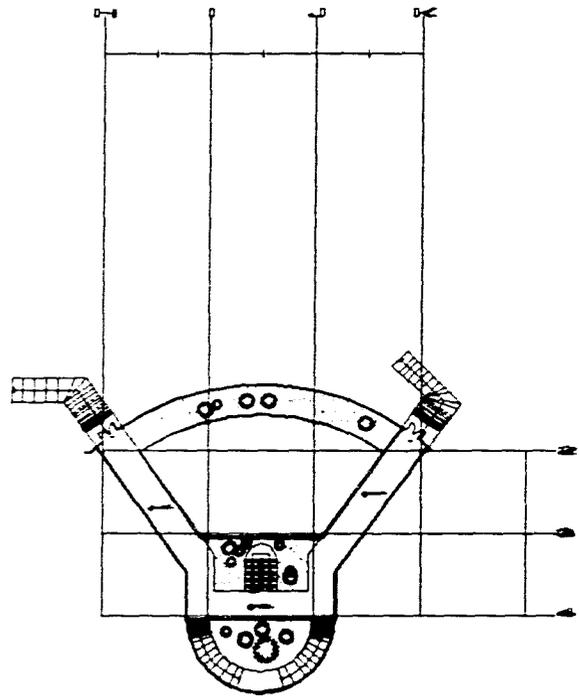
PLANTA ALTA

CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAYAGA MOR	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
ESCALA 1:200	
JORGE A. LUSTRE S.	
1:200	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



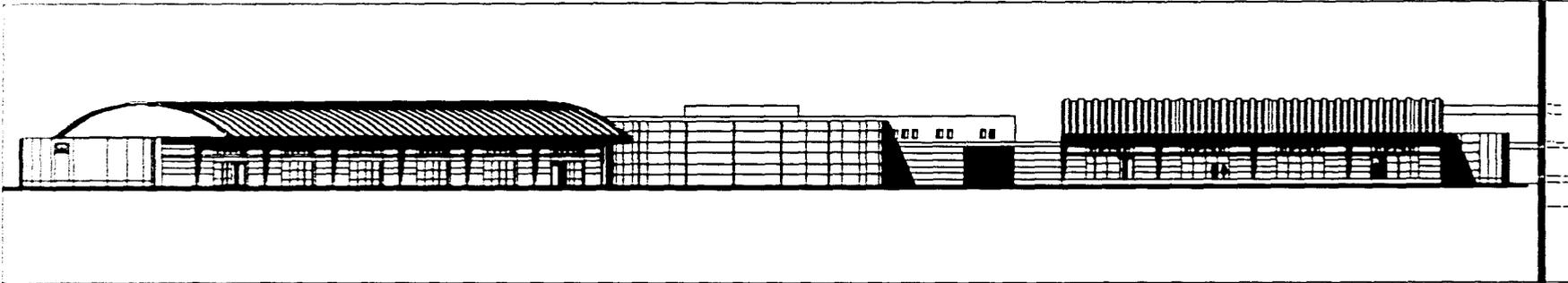
PLANTA ALTA

CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUERNAVACA MOR.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
DISEÑO 	
JOSE A. LUSTRE S. 1:200	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	

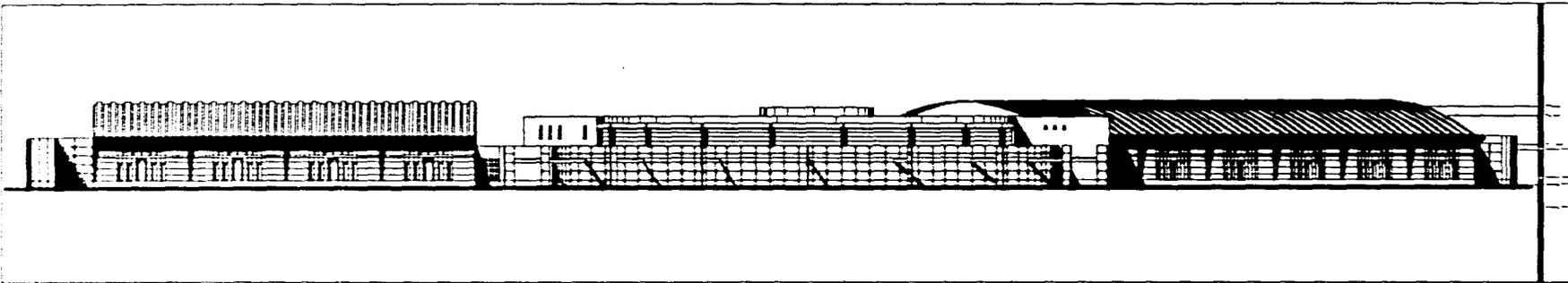


PLANTA 3.º SOTANO

CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUERNAVACA MOR.	
RESUMEN	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º:	
JORGE A. LVEDRINE B.	
1:200	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	

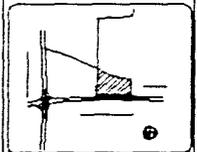


FACHADA SUR

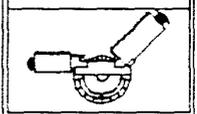
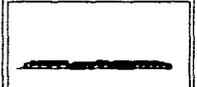


FACHADA NORTE

CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN CUERNAVACA
MOR.



ESCALAS



NOTAS:

NOTAS:

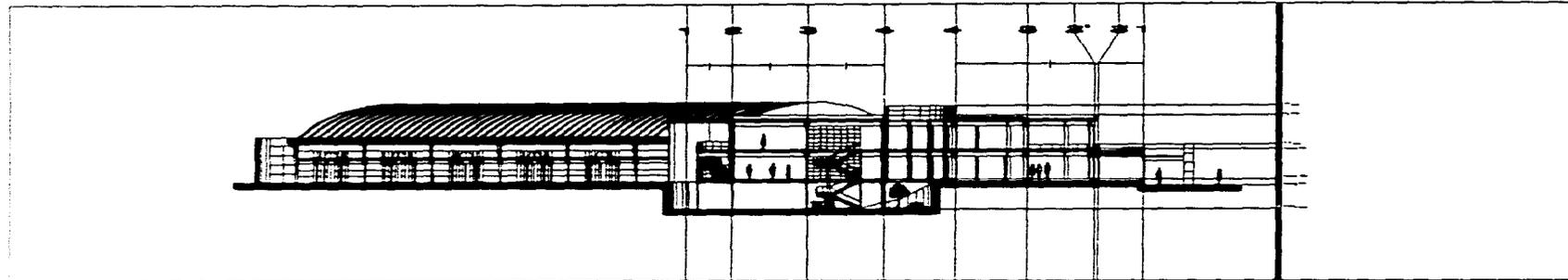
SIMBOLOGIA:

SIMBOLOGIA:

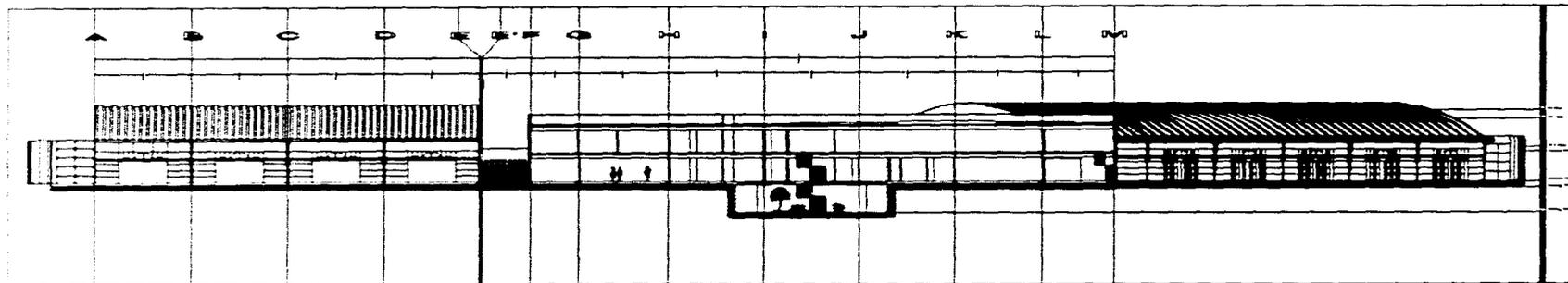


JORGE A. WEDTHE S

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.

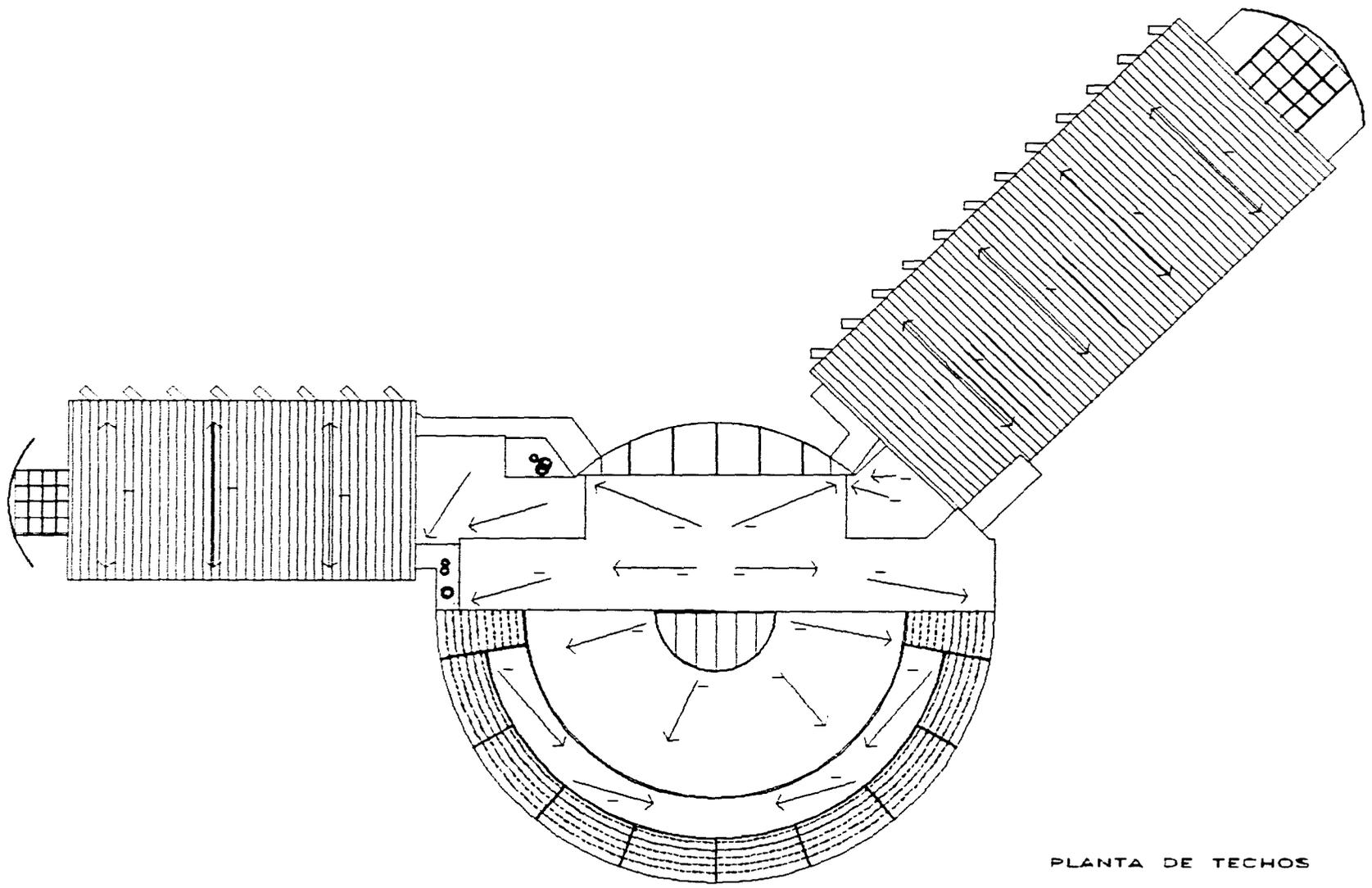


CORTE A-A'



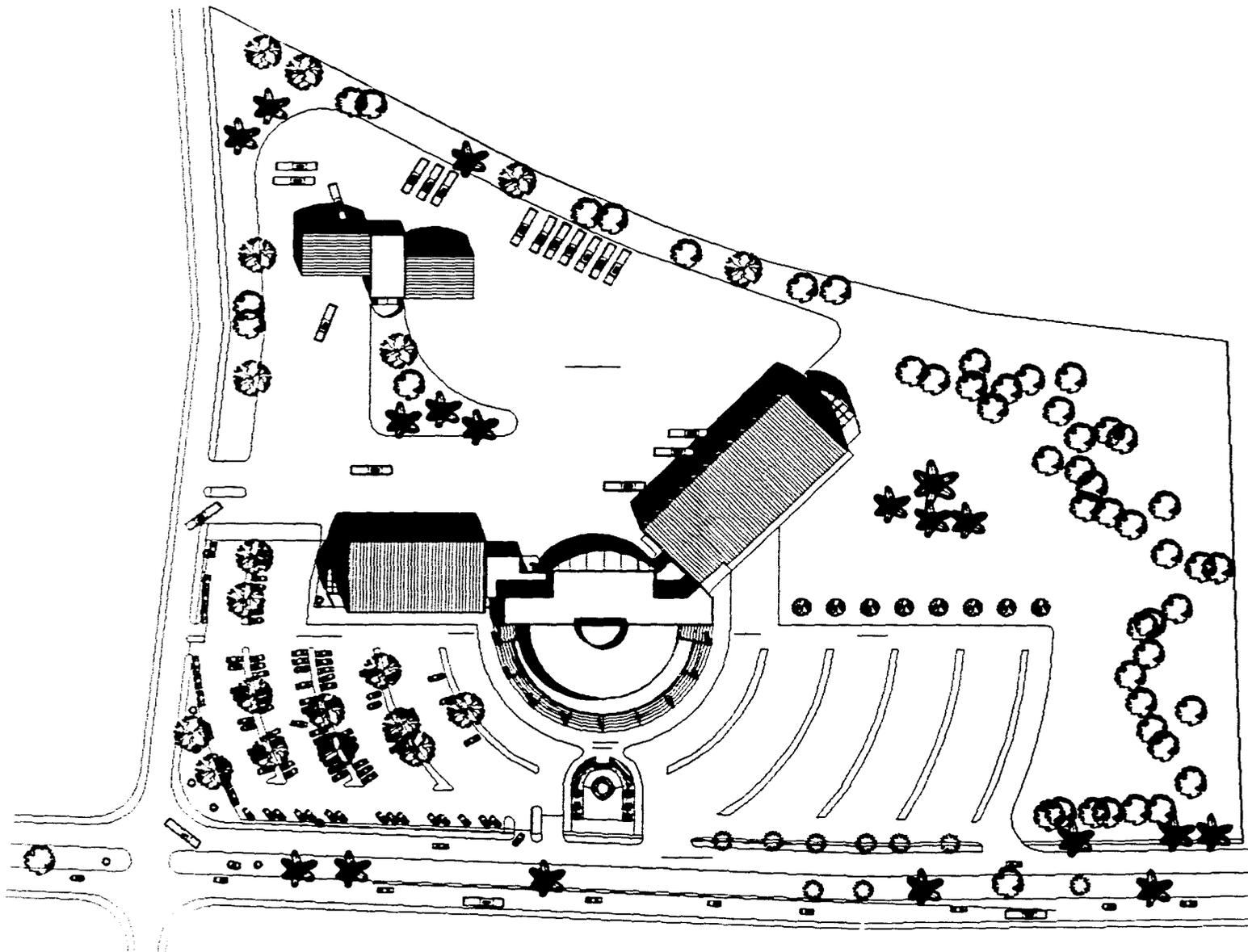
CORTE B-B'

<p>CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MOR.</p>	
<p>ESCALERAS</p>	
<p>NOTAS:</p>	
<p>SIMBOLOGIA:</p>	
<p>NO. NO.</p> <p>5</p>	
<p>ESCALA: 1:200</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	
<p>U. N. A. M.</p>	



PLANTA DE TECHOS

CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAYAGU MOR.	
PROYECTO	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º: 6	
JORGE A. LUEDTKE P.	
1:200	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	



**CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN GUERRAVACA
MOR.**

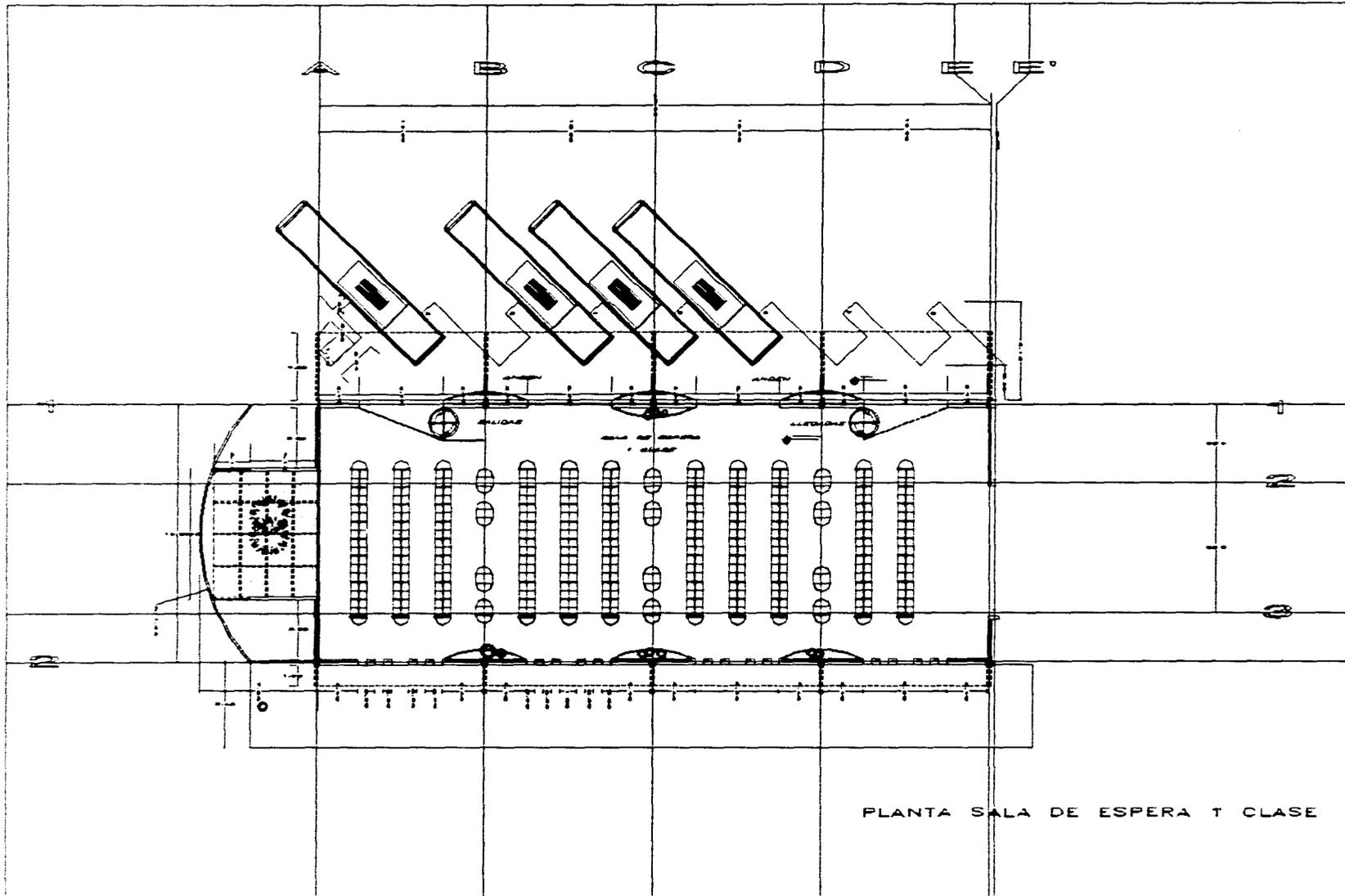
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

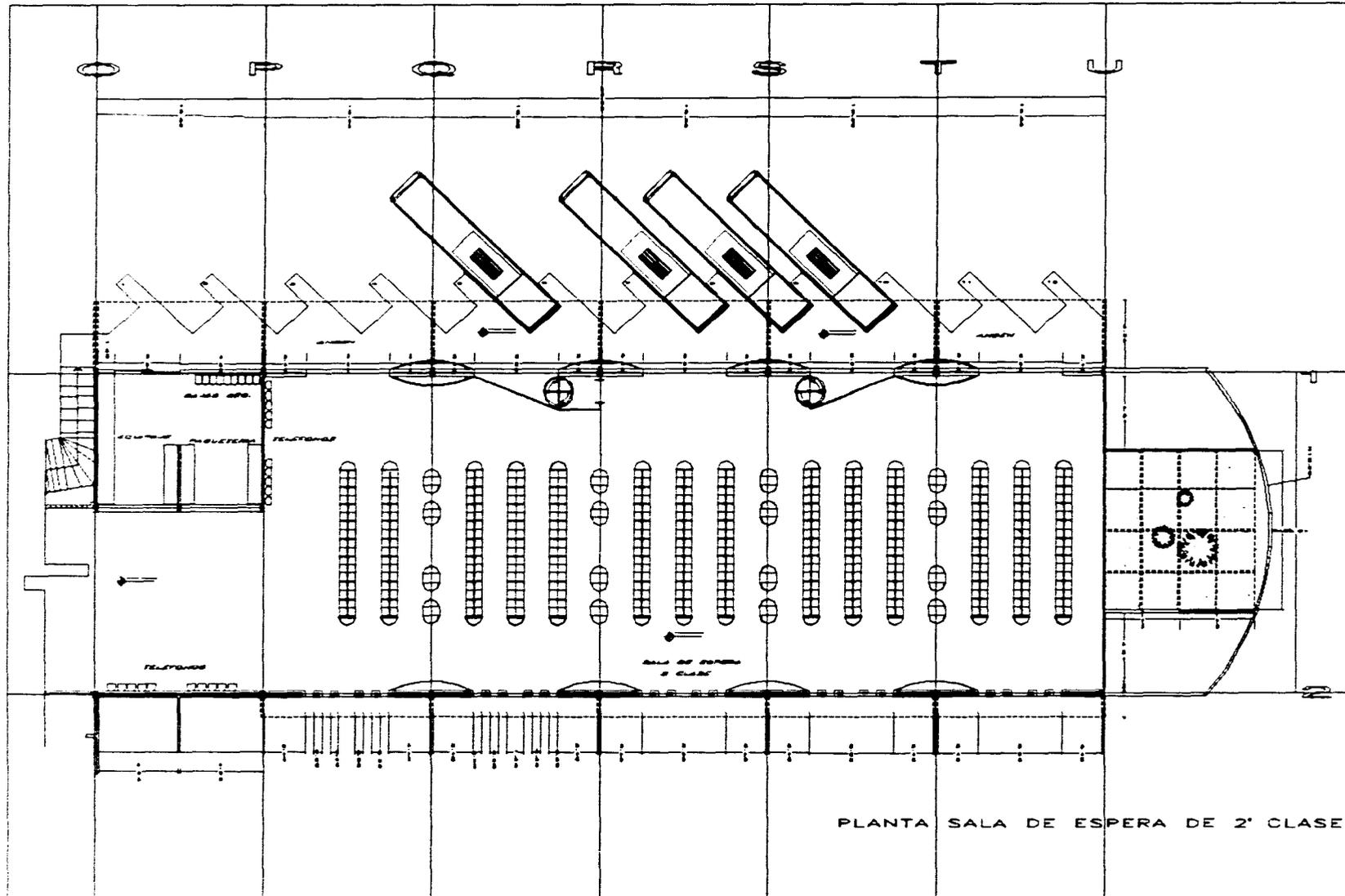
PLANO NO. 7

ESCALA: 1:500

FACULTAD DE ARQUITECTURA
U. N. A. M.



CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MOR.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º 1	
ESCALA 1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	

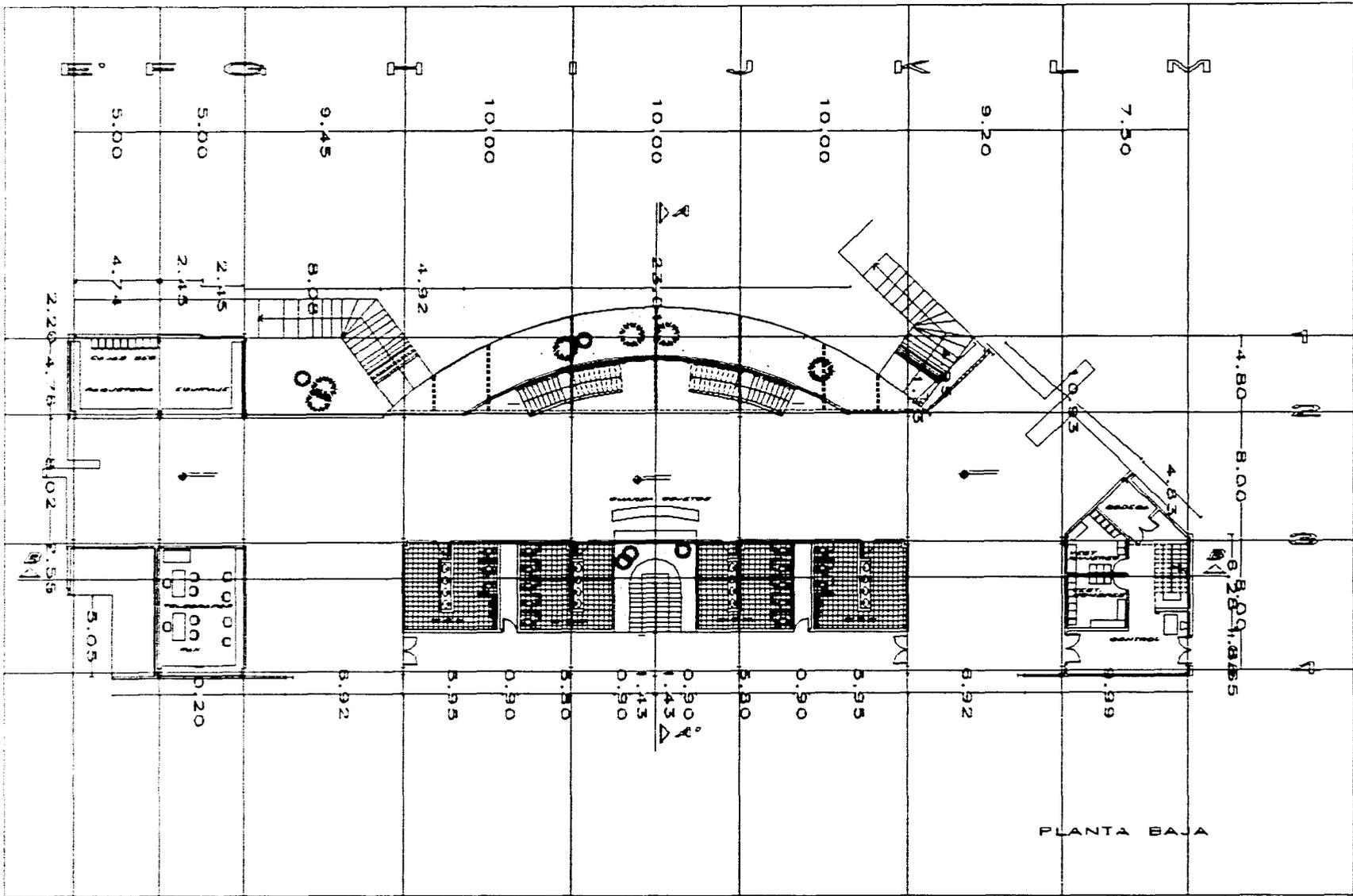


CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MDR

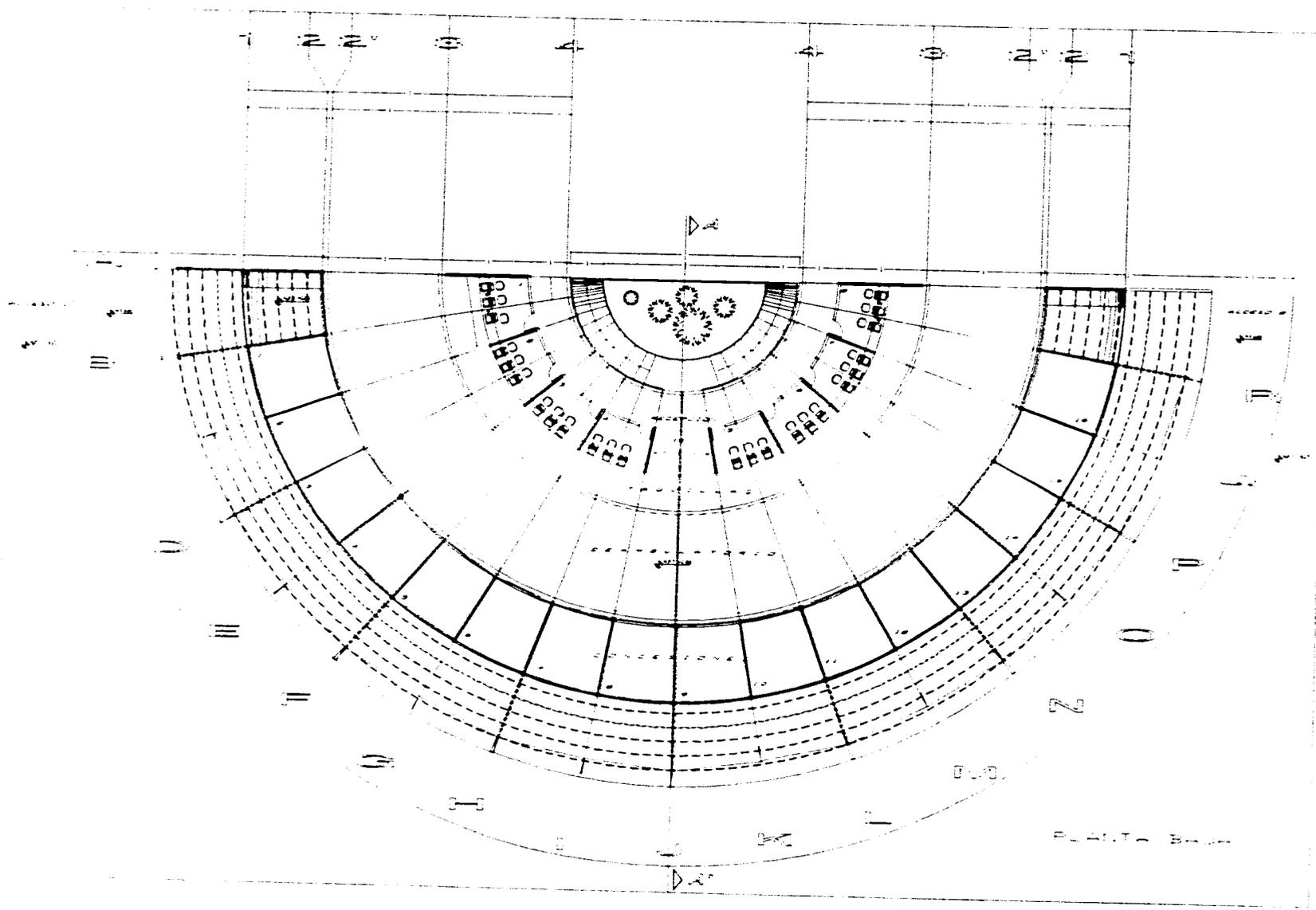
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

ESCALA: 1:100
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U. N. A. M.



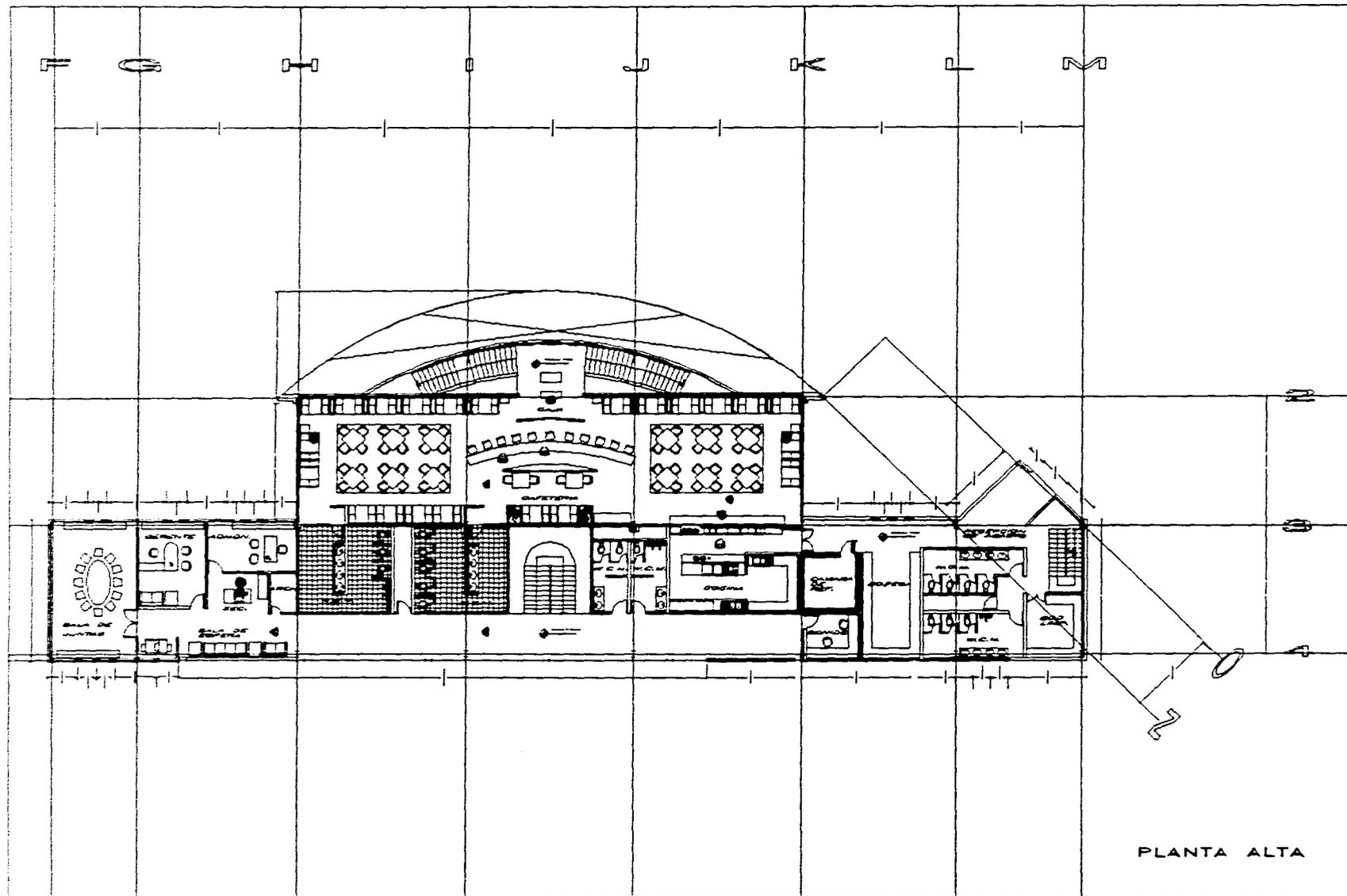
CENTRAL IDB AUTOBUSES EN GUERNAVACA MOR	
NOTAS: 	
SIMBOLOGIA: 	
PLANO Nº: 10	
ESCALA: 1:200	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL
DE
AUTOBUSES

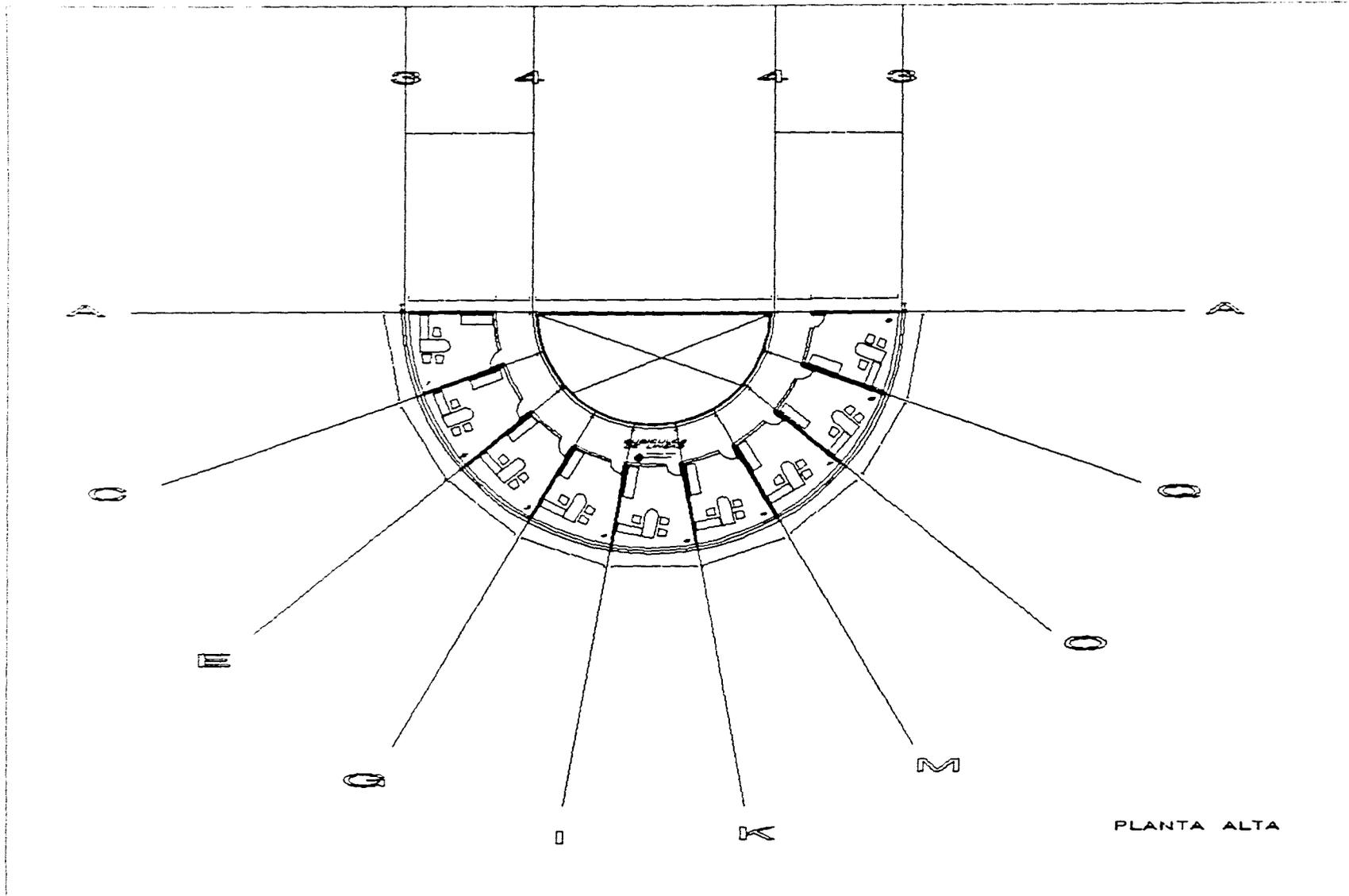
PLANTA BUSES

Architectural details and specifications for the bus terminal, including structural drawings and a title block.

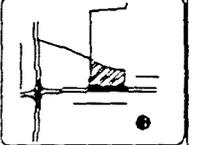


PLANTA ALTA

CENTRAL DE AUTOBUSES EN CUERNAVACA MOR.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO 12	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



**CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN CUERNAVACA
MOR.**



NOTAS:

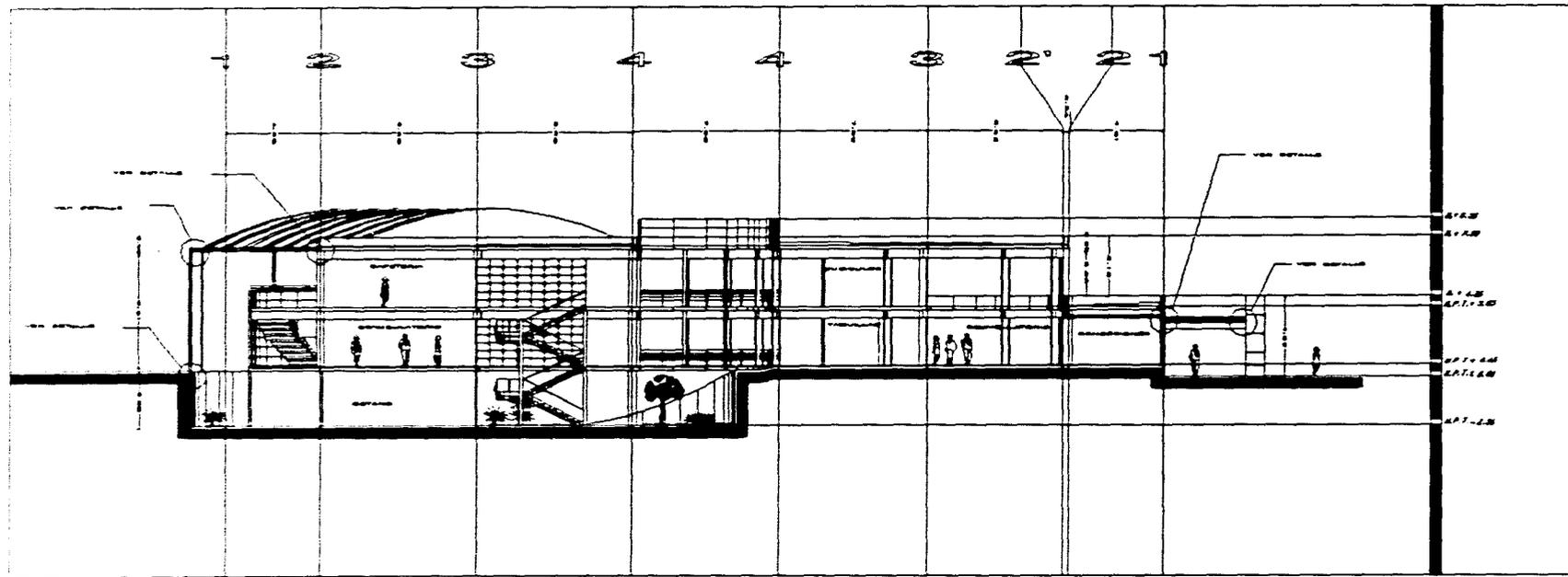
SIMBOLOGIA:

NO. 13

JORGE A. LENTRE S

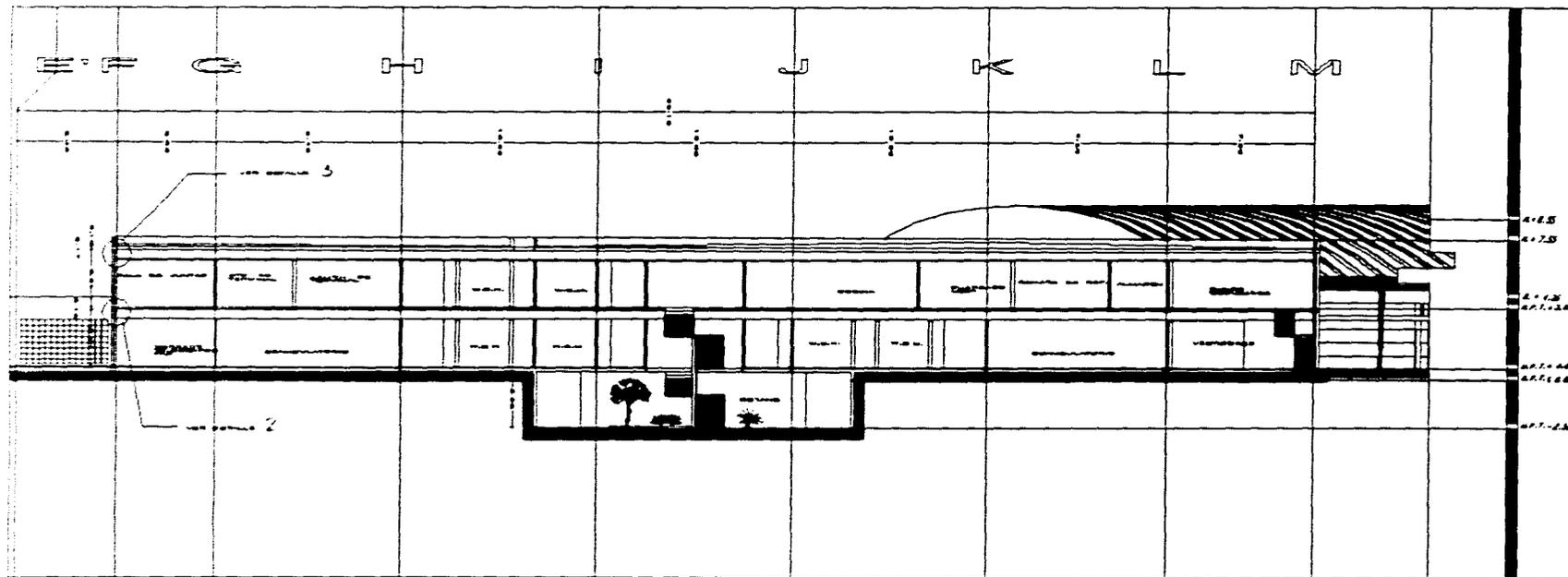
1:100

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.



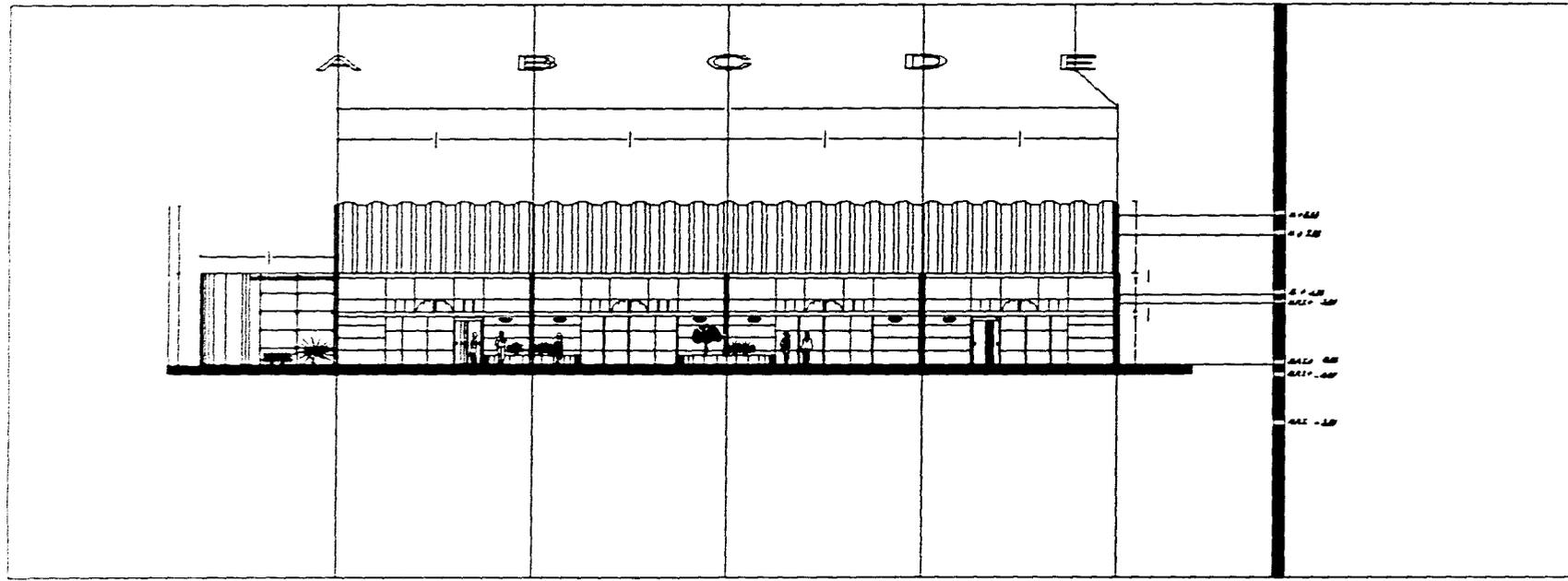
CORTE A-A'

CENTRAL DE AUTOBUSES EN CUERNAVACA MOR.	
LOCALIZACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
ESCALA 1:4	
JORGE A. LUEDTKE S.	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



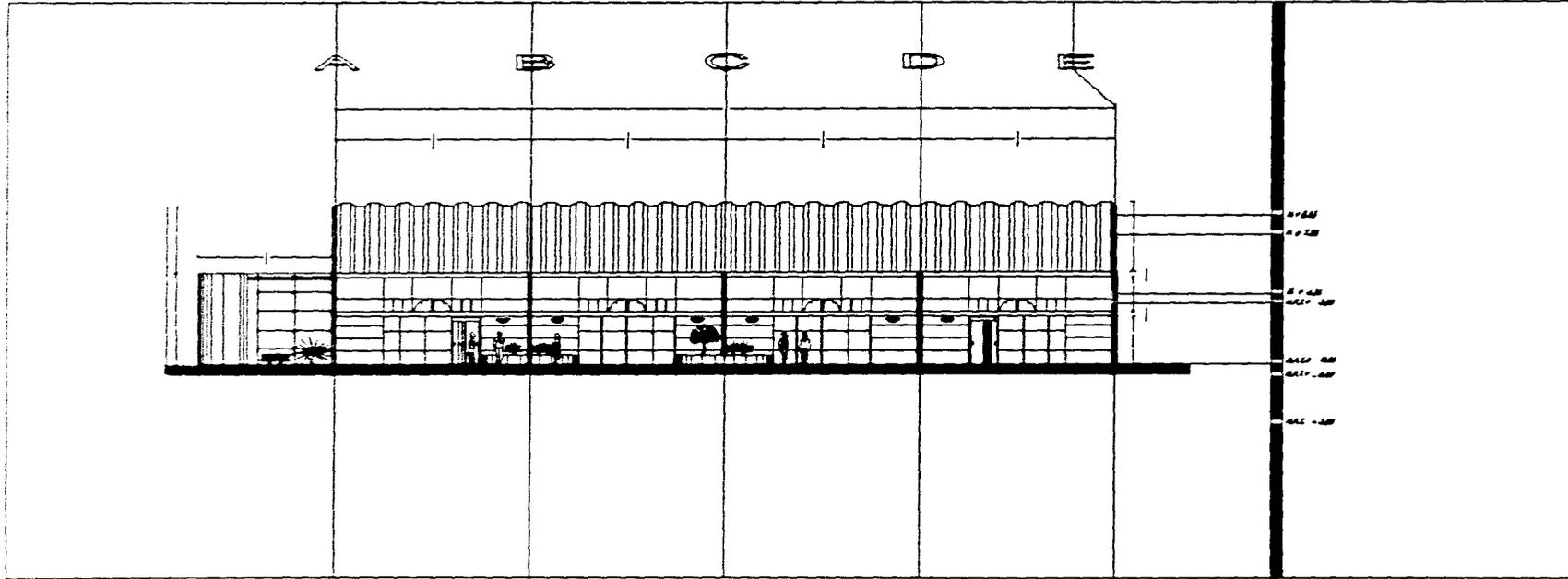
CORTE B-B'

CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUERNAVACA MOR.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º 15	
ESCALA: 1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CORTE A-A'

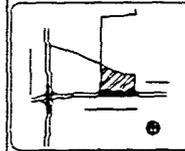
CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERRAVACA MOR.	
NOTAS: 	
SIMBOLOGIA: 	
NO. NO. 16	
JORGE A. LIEBKE P. 1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



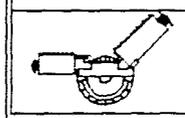
CORTE A-A'

CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERRAVACA MOR.	
RESOLUCION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
NO. NO. 16	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	

CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN GUERNAYACA
MOR.



REALIZACIÓN



NOTAS:

SIMBOLOGIA:

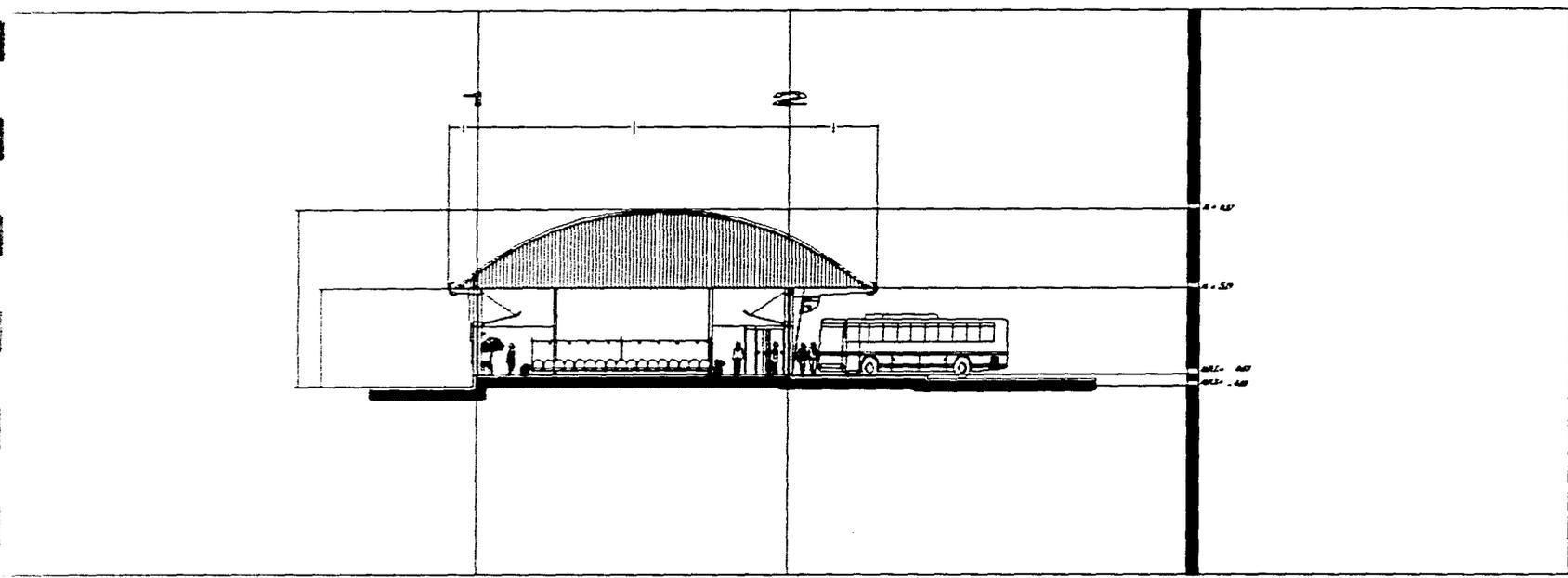
PLANO
N.º
17

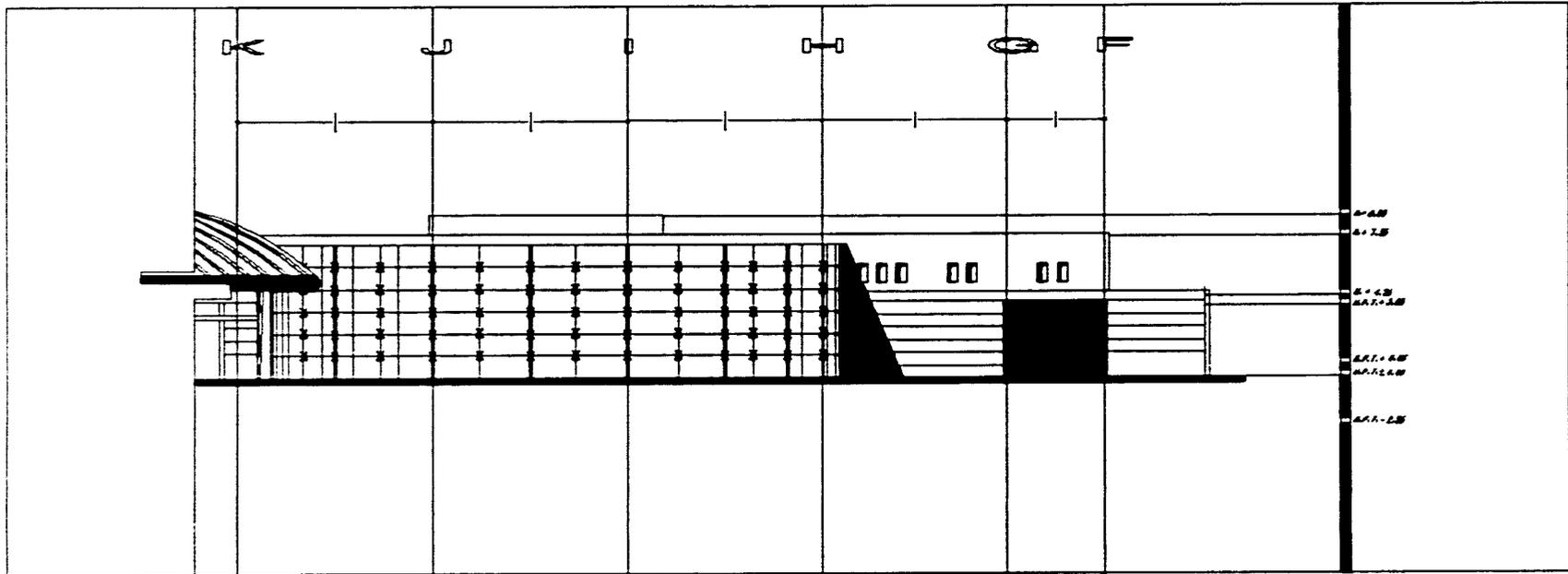


JORGE A. LUESTRERÍA

1:100

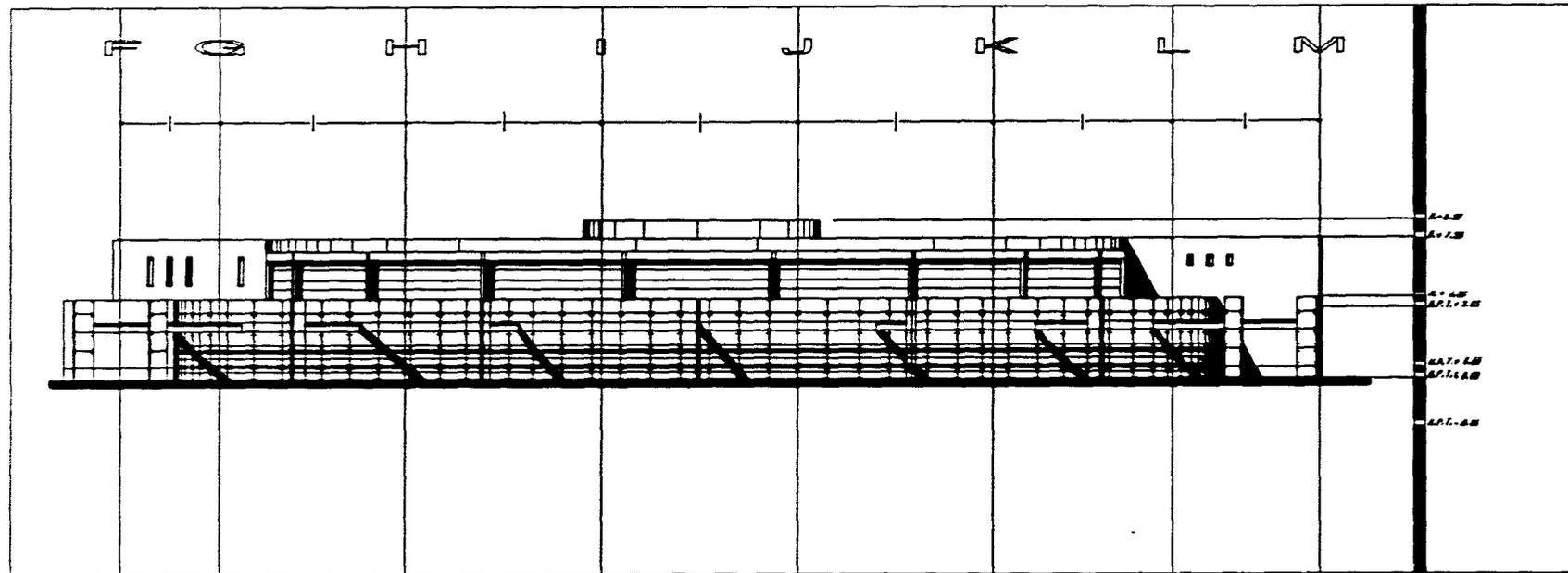
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.





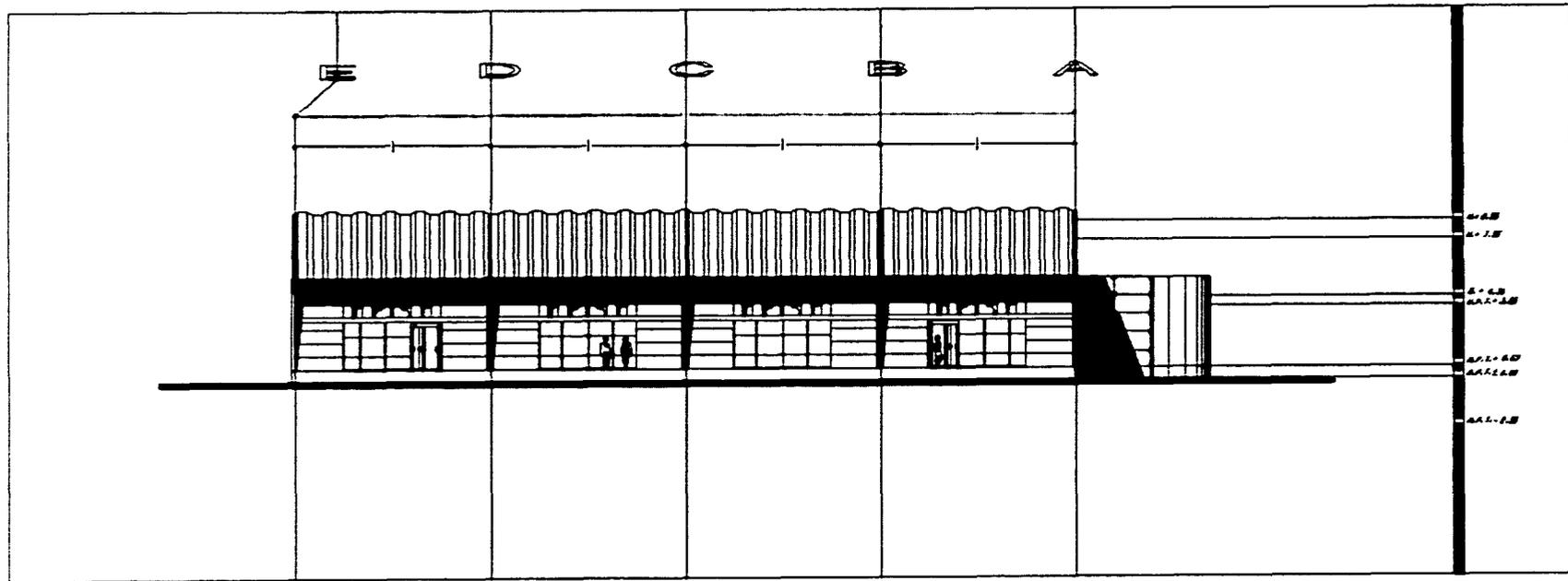
FACHADA SUR

CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MEX.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º. 18	
JOSÉ A. LUSTRIS S.	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



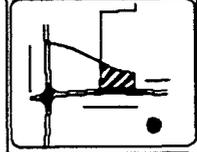
FACHADA NORTE

CENTRAL DE AUTOBUSES EN CUERNAVACA MEX.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SINBOLOGIA:	
PLANO Nº.	
19	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	

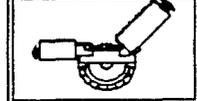
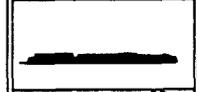


FACHADA SUR

CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN GUERINAWA
MOR.



RESERVA



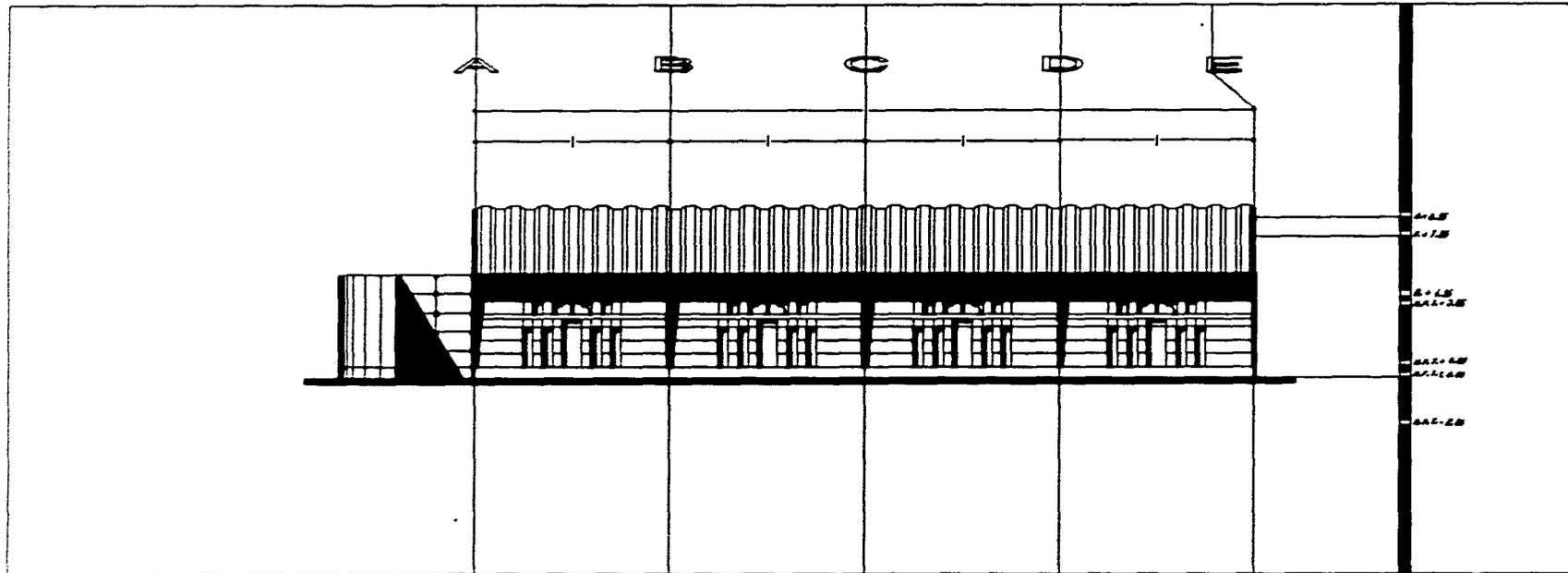
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

NO. 20

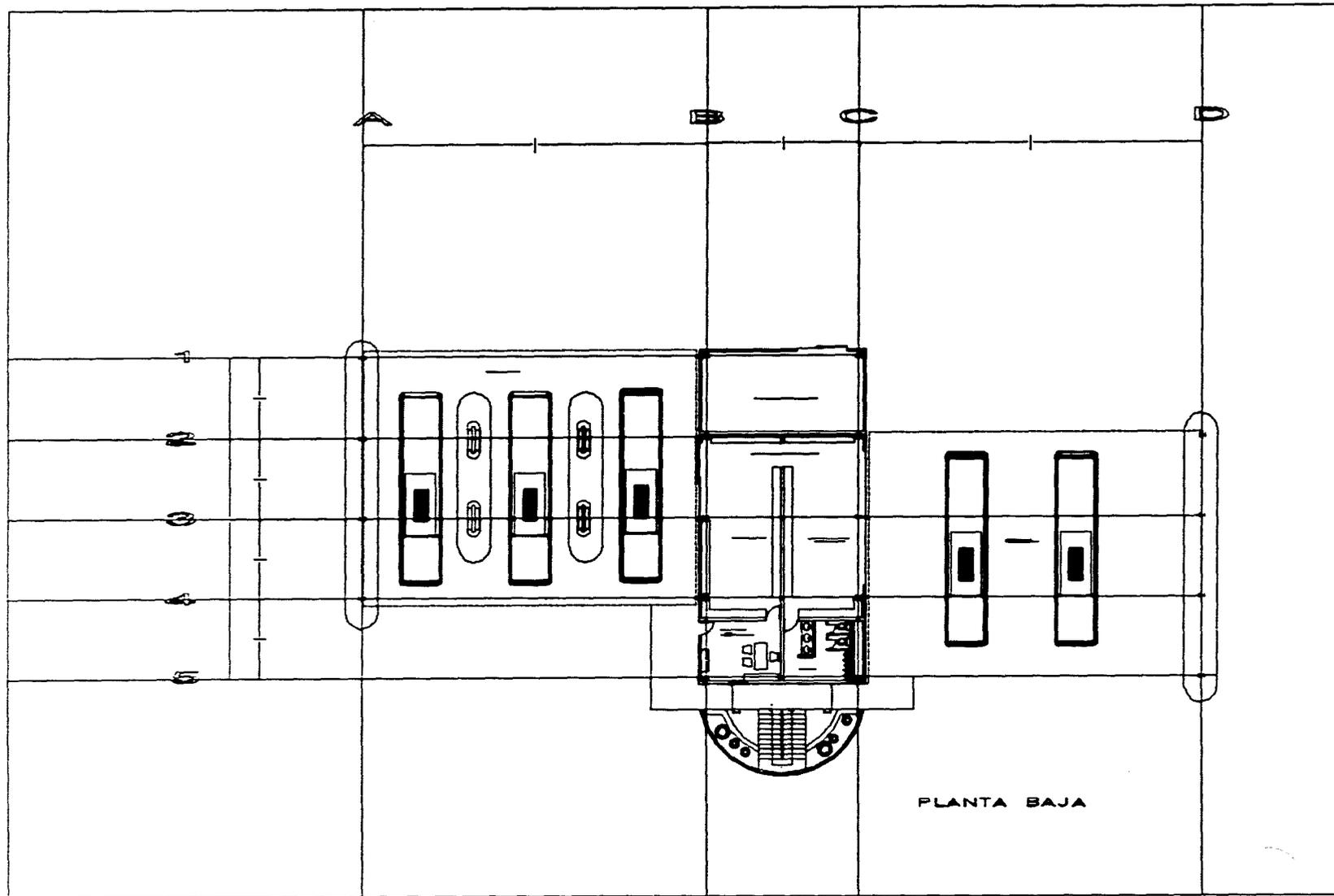
1:100

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.



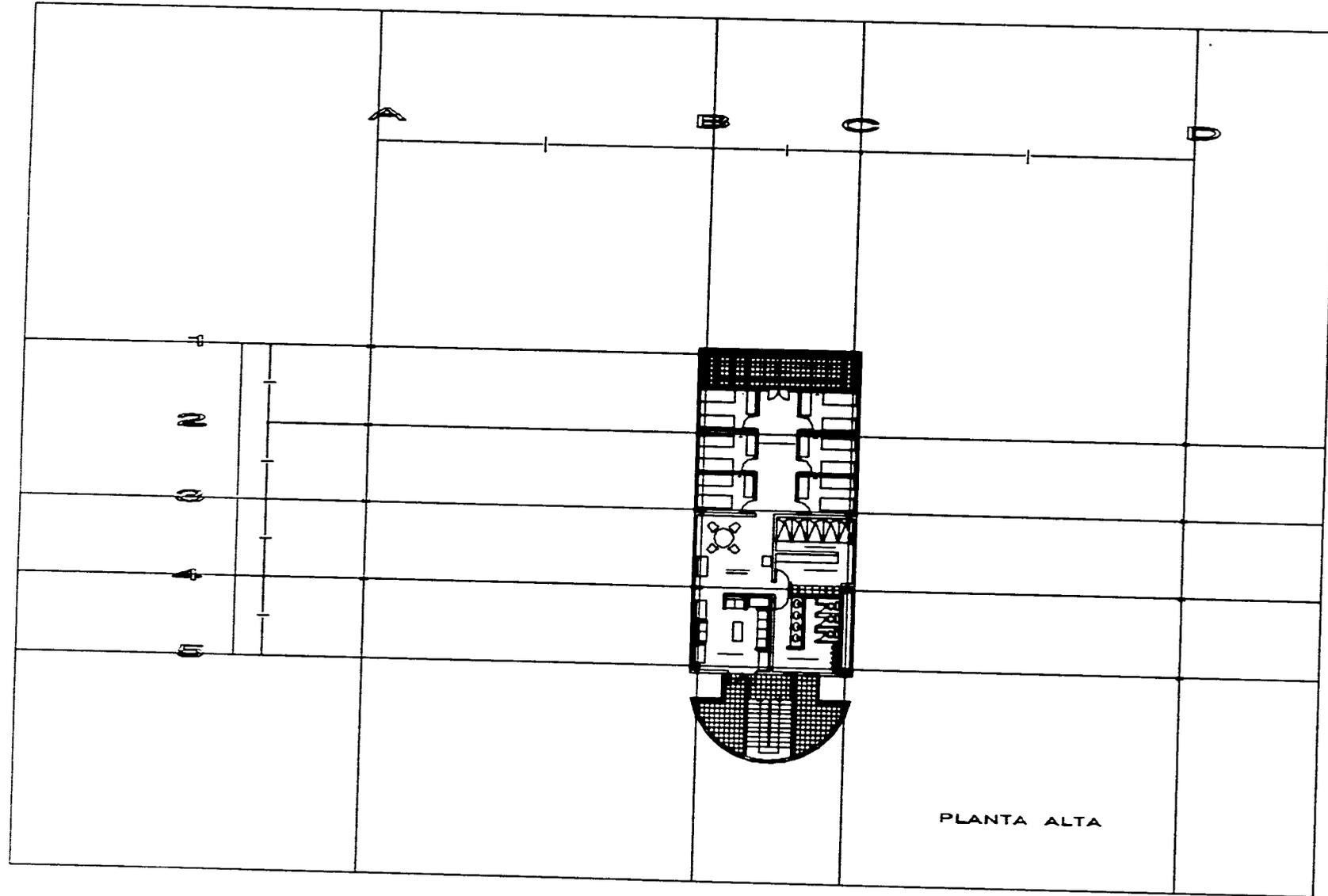
FACHADA NORTE

CENTRAL DE AUTOBUSES EN BUENAVISTA M.D.	
LOCALIZACIÓN 	
NOTAS: 	
SIMBOLOGÍA: 	
ESCALA 21	
JOSÉ A. LUSTRE S. 1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



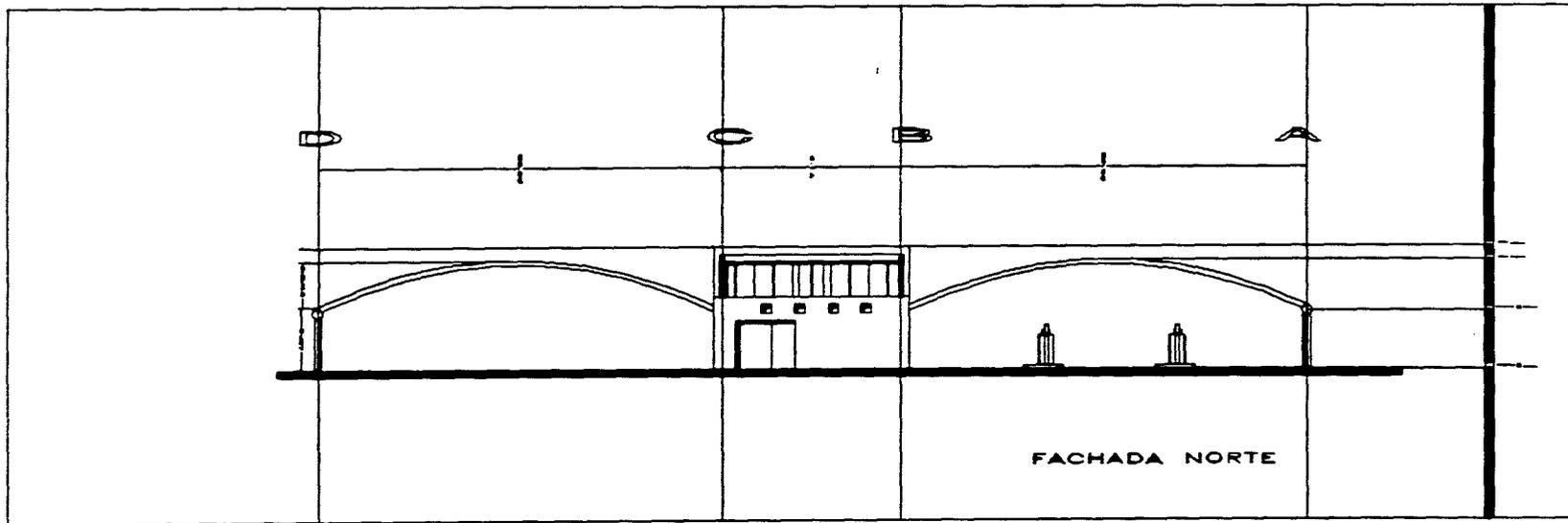
PLANTA BAJA

CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MOR.	
ESCALACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º 22	
JESÚS A. MARTÍNEZ G.	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. - M.	

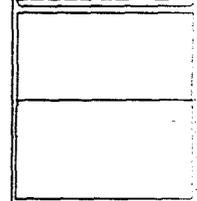
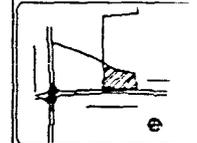


PLANTA ALTA

CENTRAL DE AUTOSUBES EN GUERRAS MOR.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SINBOLOS:	
FOLIO NO.	
23	
JESSE A. MARTIN S.	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	
U. N. A. M.	



CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN GUERNAMACA
MOR.



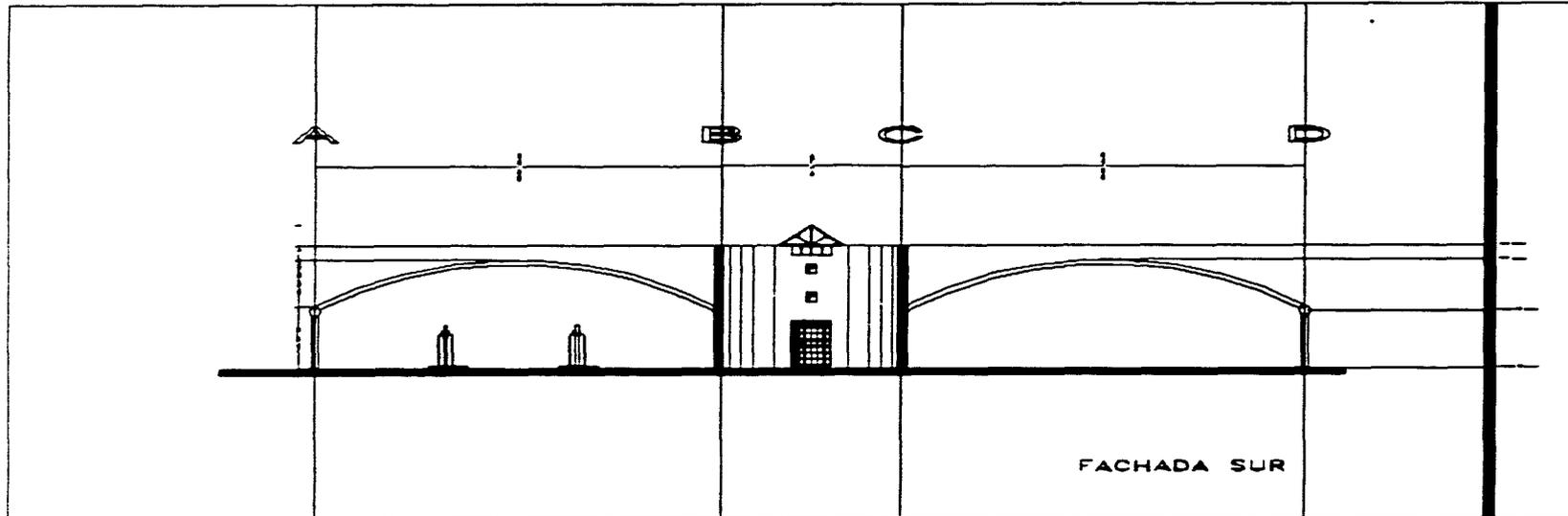
NOTAS:

SIMBOLOGIA:

PLANO
N.º
25

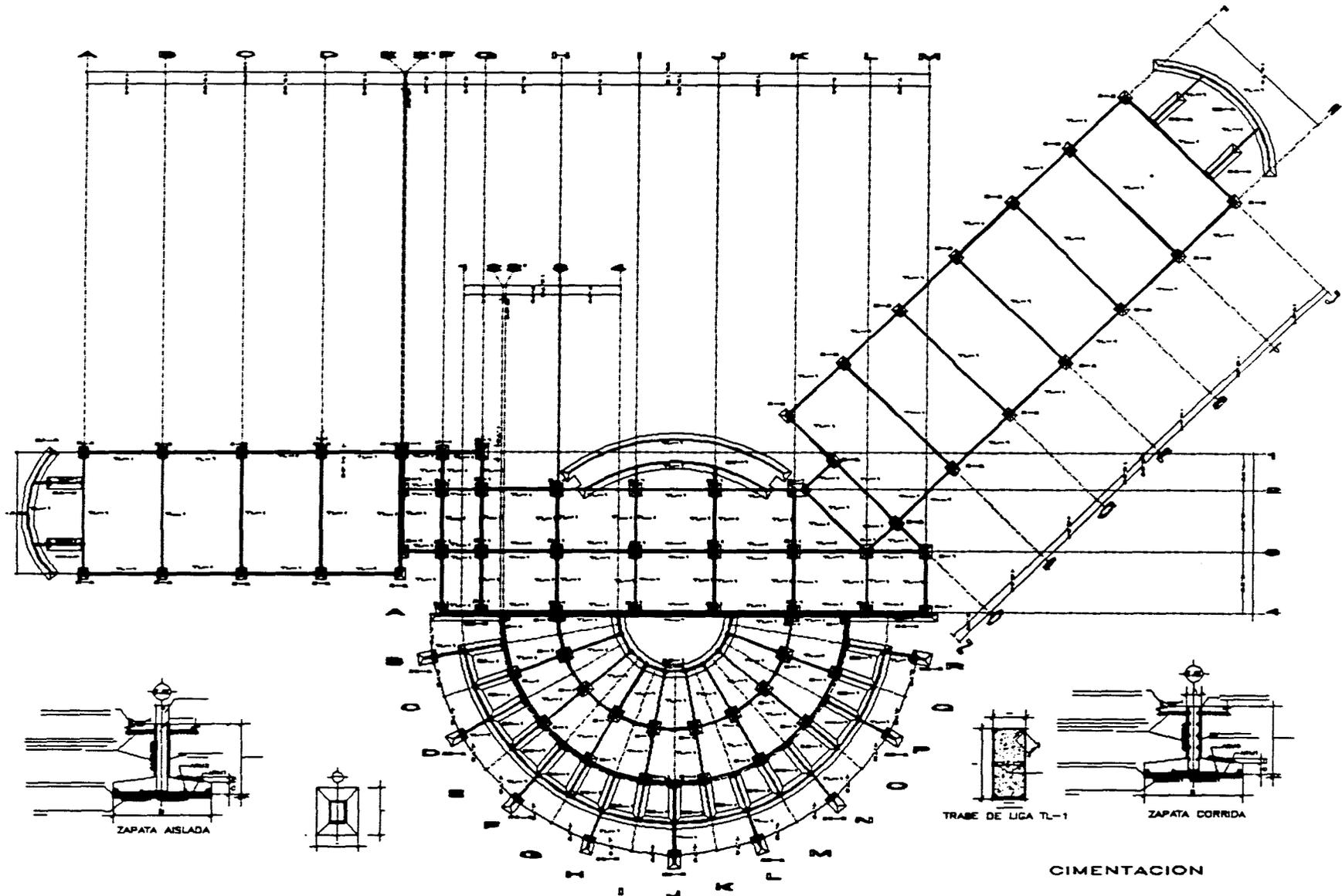
ESCALA: 1:100

FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.



FACHADA SUR

CENTRAL DE AUTOSUBES EN GUERNAVACA MOR.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA :	
N.º 24	
1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CIMENTACION

**CENTRAL
DE
AUTOBUSES
EN GUERNAVACA
MOR.**

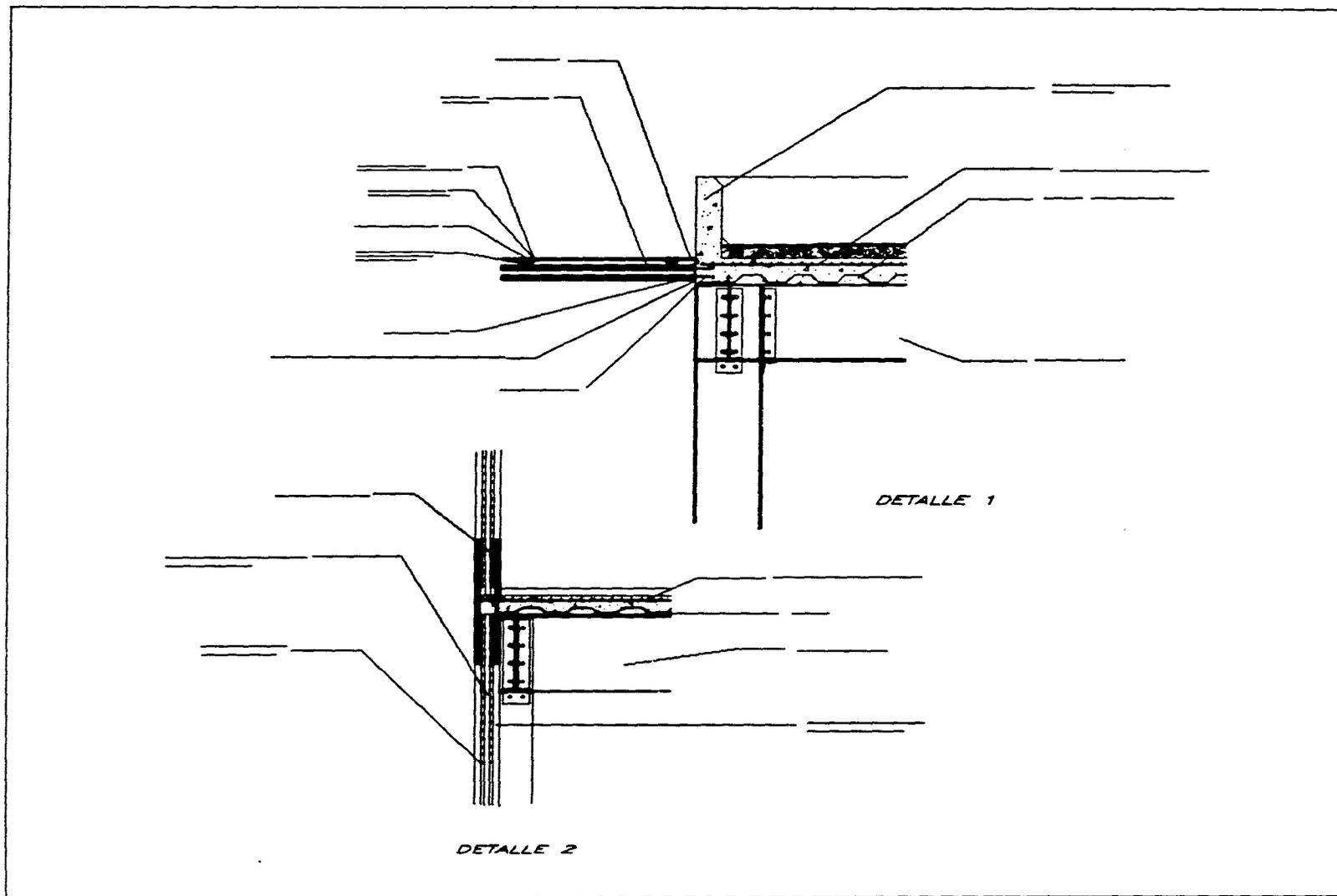
NOTAS:
 1. ...
 2. ...
 3. ...

SIMBOLOGIA:

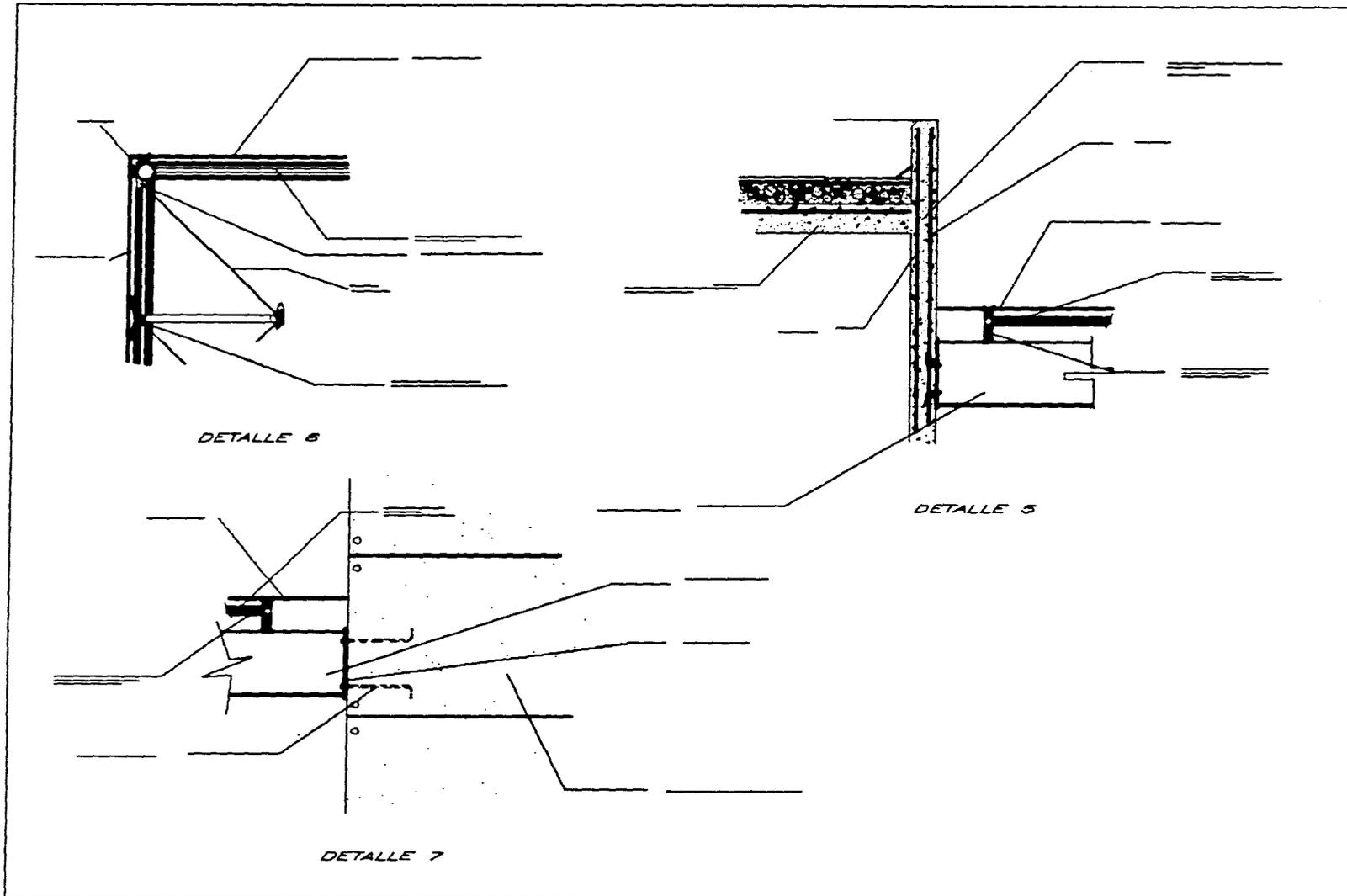
...	...
...	...

ESCALA: **27**

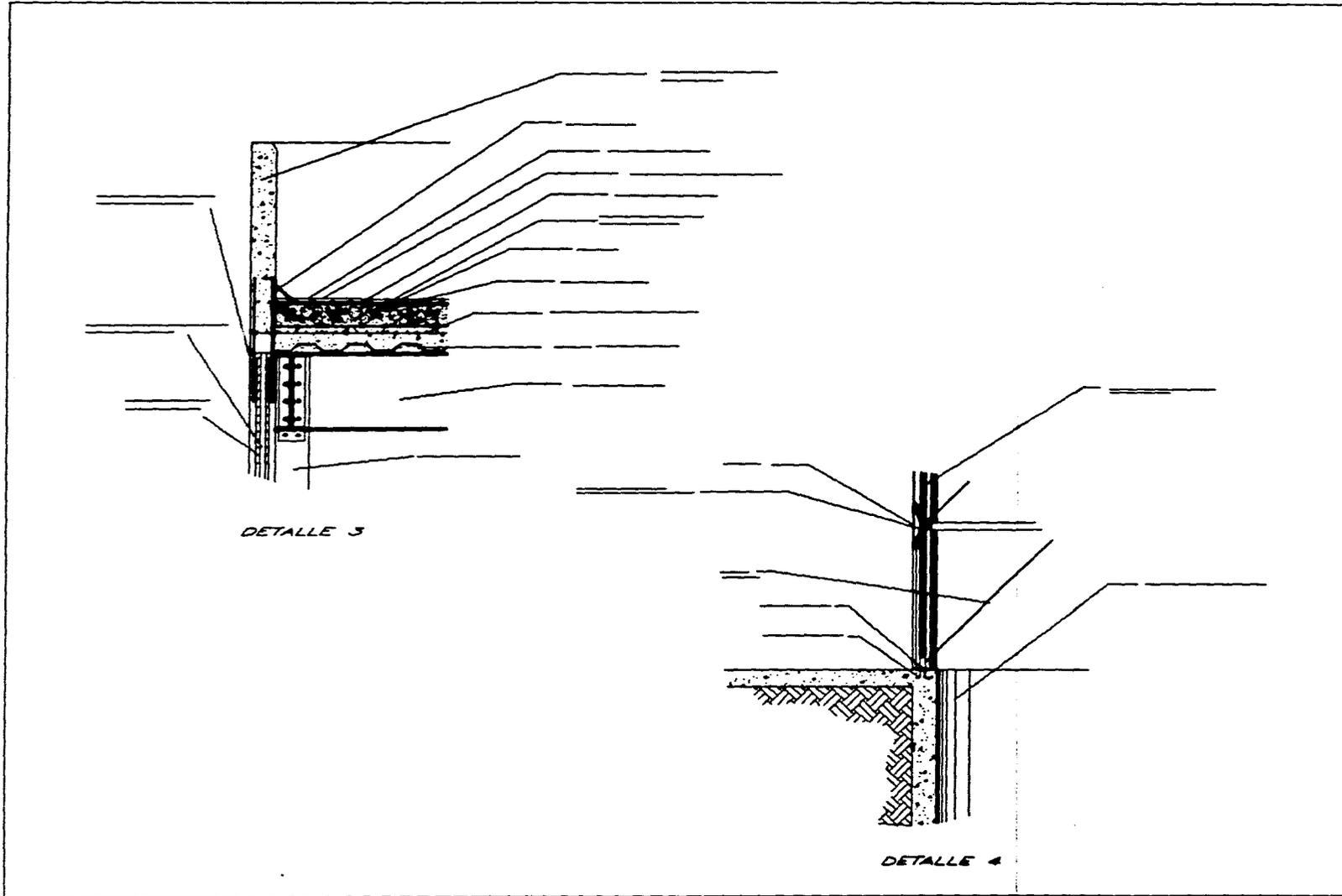
DISEÑADO POR: **JORGE A. LIEPHE G.**
 ESCALA: **1:200**
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U. N. A. M.



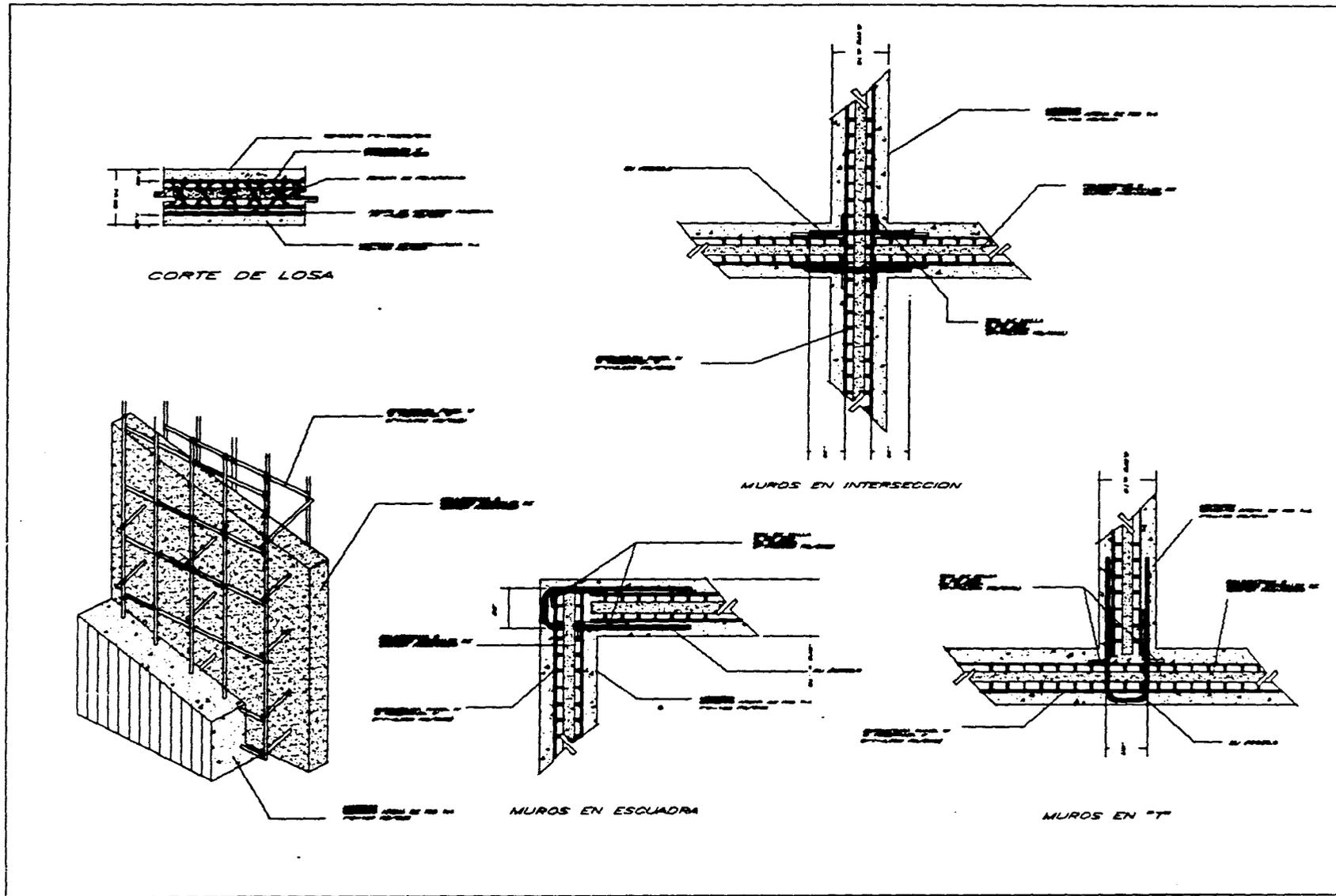
CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUERNAVADA MOR.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO N.º:	
30	
ESCALA 1:10	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERRAVACA MOR.	
NOTAS:	
SINBOLOGIA:	
No. 31	
ESCALA 1:100	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUEENAYAGA MOR.	
REALIZACION	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO 32	
ESCALA 1:10	
FAULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



**CENTRAL
DE
AUTOBUSSES
EN GUERNAVACA
MOR.**

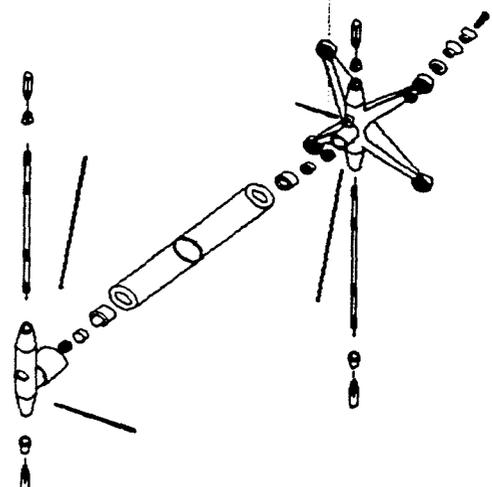
EVALUACION

NOTAS:

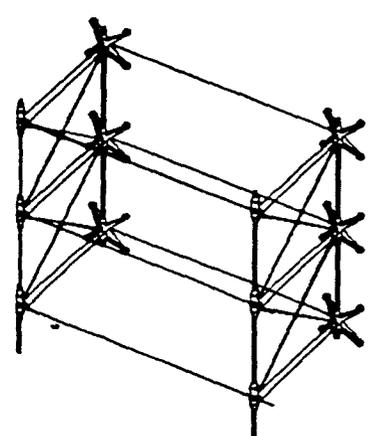
SIMBOLOGIA:

PLANO
NO. **33**

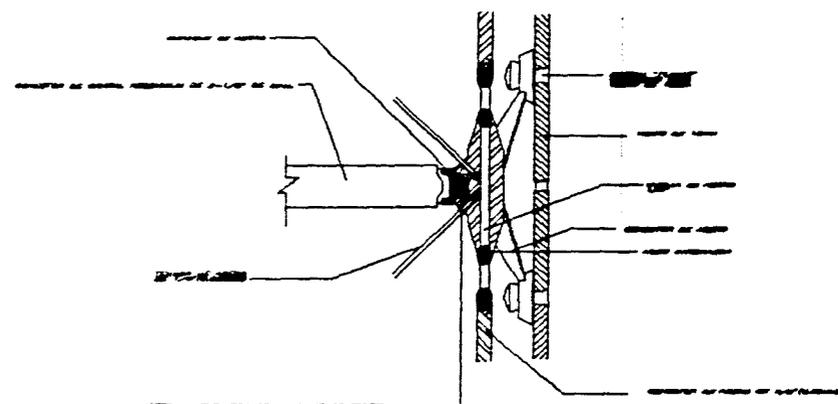
FACULTAD DE
ARQUITECTURA
U. N. A. M.



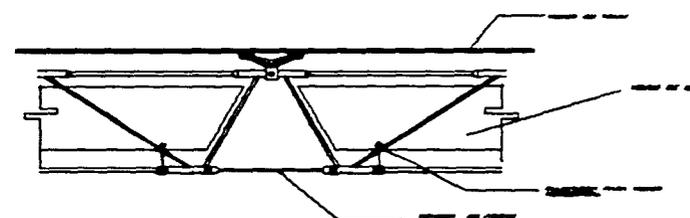
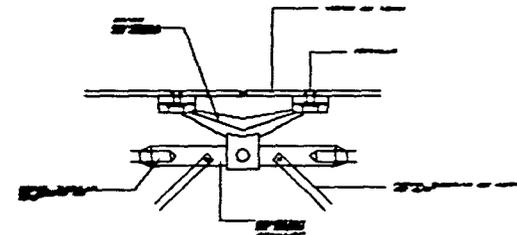
DETALLE DE MONTAJE



AXONOMETRICO

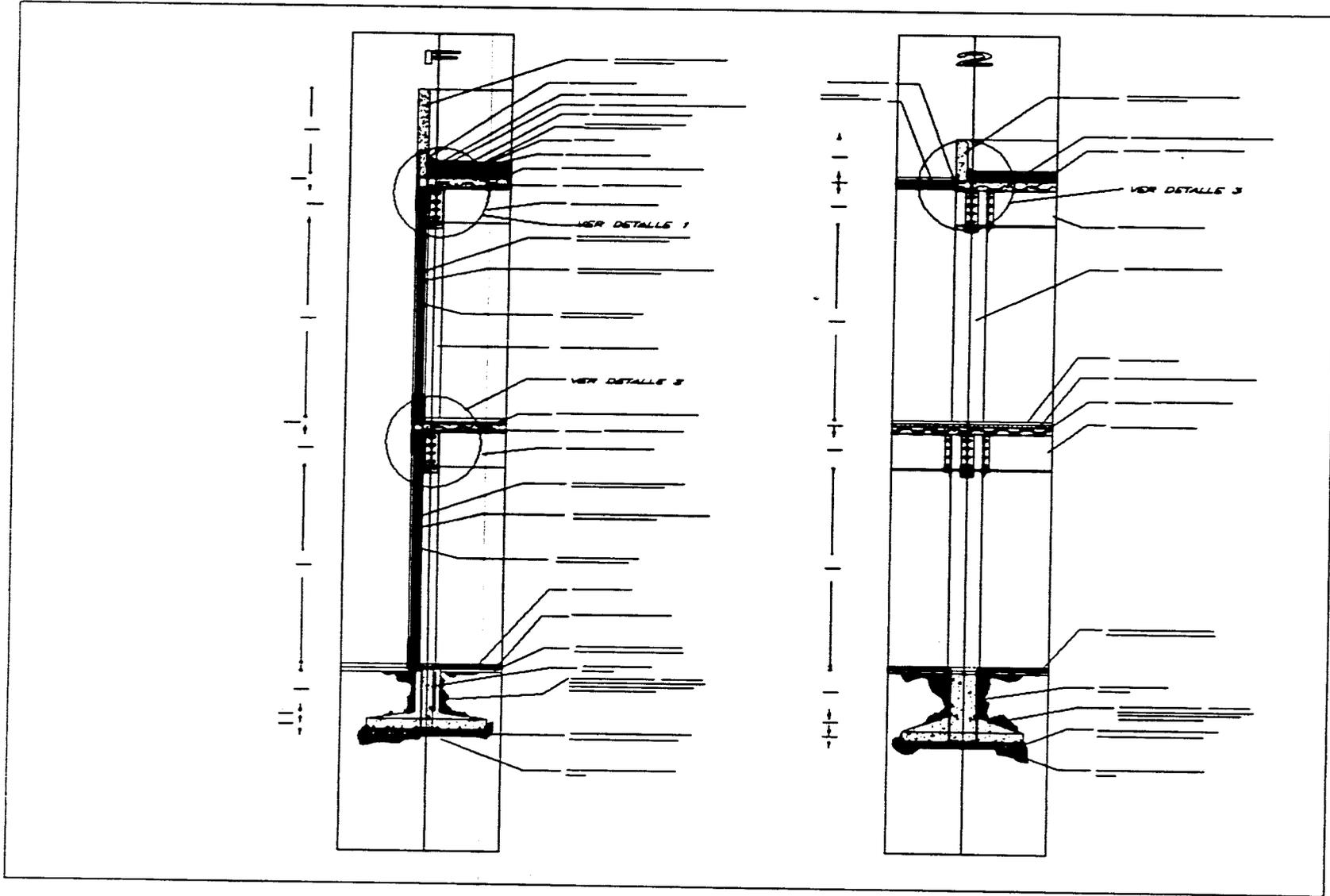


SECCION (DETALLE DE SUJETADOR DE VIDRIOS)

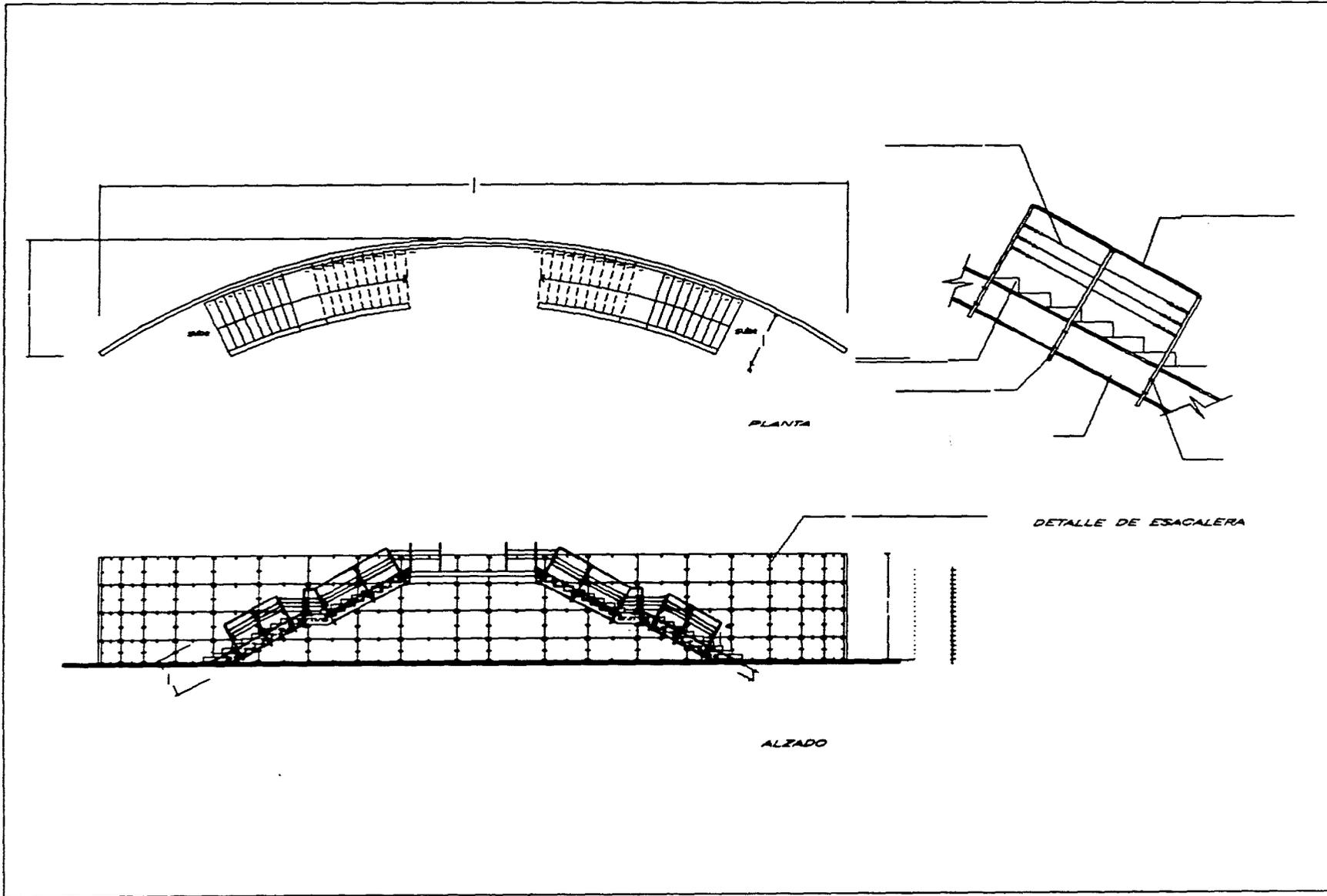


DETALLE DE VENTANERIA DE LA FACHADA NORTE

CENTRAL DE AUTOBUSES EN CUERNAVACA MEX.	
NOTAS:	
SIMBOLOS:	
C.E. NO. 34	
JOSE A. LUEDTKE S.	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERANAMBA MOR.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
PLANO 35	
ESCALA 1:20	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL DE AUTOBUSES EN QUERNAVACA MOR.

NOTAS:

SIMBOLOGIA:

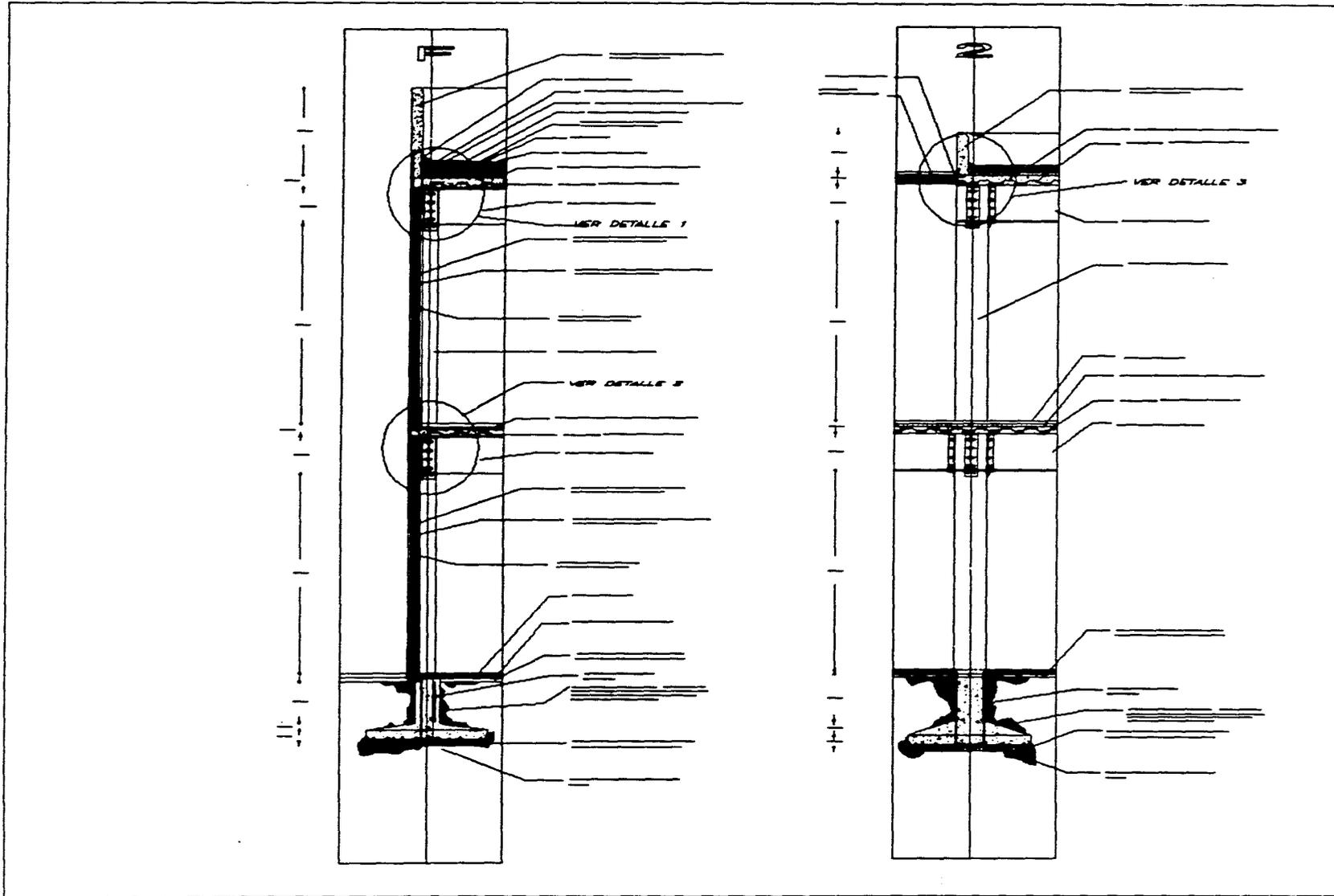
ESCALA: **36**

PROYECTADO POR: **JORGE A. LUEVIERE D.**

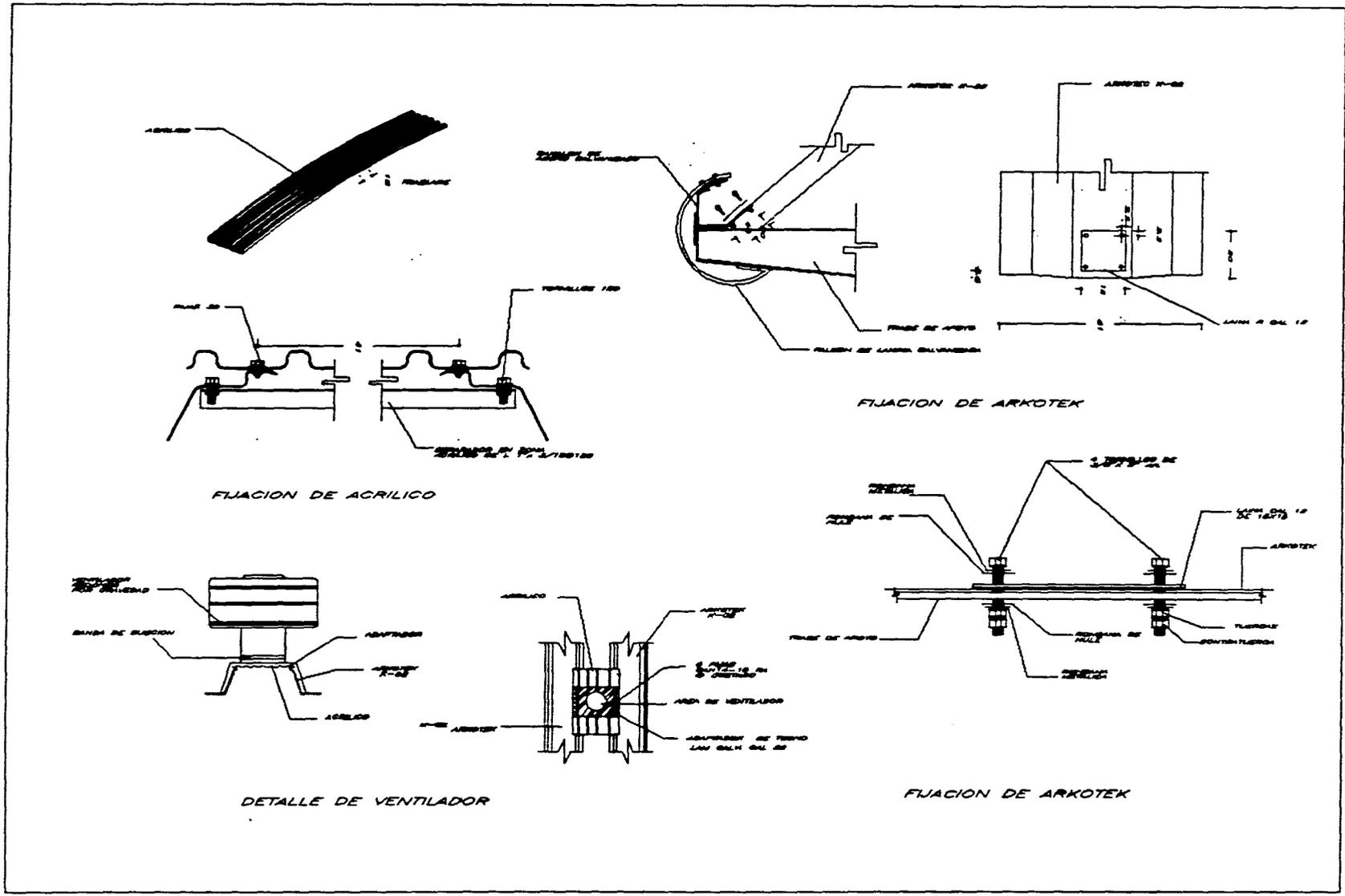
ESCALA: **1:50**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

U. N. A. M.



CENTRAL IDB AUTOBUSES EN GUERRAVADA MOR.	
NOTAS:	
SIMBOLOGIA:	
C.B. NO 35	
ESCALA 1:20	
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.	



CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVAGA MOR.

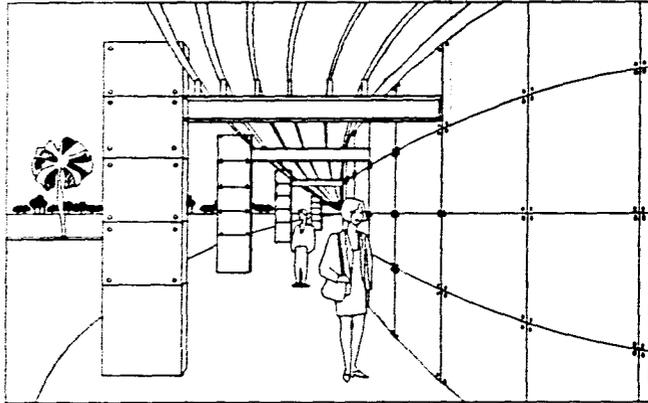
REALIZACION

NOTAS:

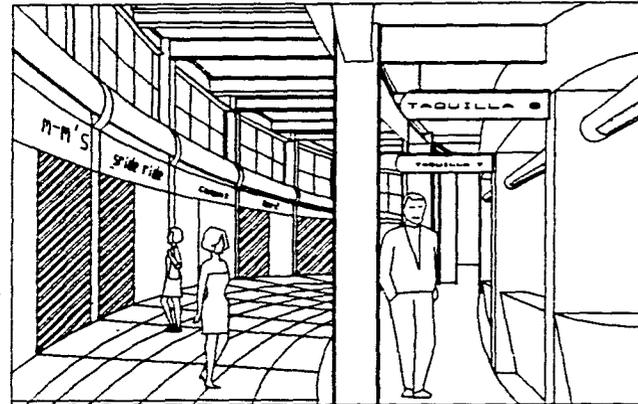
SIMBOLOGIA:

NO. NO. **37**

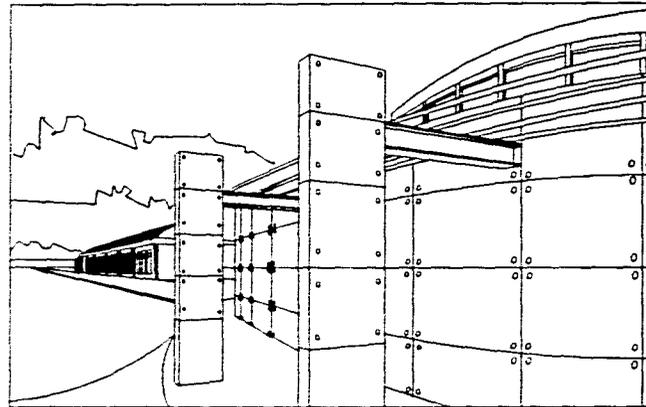
FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.



VISTA DEL PASILLO EXTERIOR FACHADA PRINCIPAL



VISTA INTERIOR DEAMBULATORIO Y TAQUILLAS



CENTRAL DE AUTOBUSES EN GUERNAVACA MOR.	
<p>RELEVACION</p>	
<p>NOTAS:</p>	
<p>SIMBOLOGIA:</p>	
<p>ESCALA</p> <p>31</p>	
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA U. N. A. M.</p>	

**EN LA ARQUITECTURA PODEMOS CONDENSAR TODOS
NUESTROS SENTIDOS Y PERTENECER AL MISMO;
ASI ES COMO LE DAMOS VIDA..**

