

870103

47
Jey

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA
PRESIDENTE DE LA COMISION
REVISORA DE TESIS



ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA
Director de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

"CENTRAL DE AUTOBUSES PARA
TECATE, B. C."

TESIS PROFESIONAL

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

P R E S E N T A
MAGAÑA LOPEZ OSCAR EDUARDO
GUADALAJARA, JAL., A. DIC. DE. 1986



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 está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

	PAGINA
- Indice	3
- Introducción	6
- Postura ante el problema	8
- Objetivos a alcanzar	10
- PRIMERA PARTE: PROGRAMA ARQUITECTONICO	11
I Aspectos socio-culturales:	11
a) - Análisis social y justificación de la central de autobuses	12
b) - Estudios de la institución	14
c) - Antecedentes	18
- Estudio de la C.A.Tij.	18
d) - Análisis del usuario	23
e) - Aspectos estadísticos.	36
II Aspectos ambientales :	37
a) - Localización	39

	Página
b) - Topografía	39
c) - Colindancias / vistas	40
d) - Dimensiones	41
e) - Vinculación con el medio urbano (red carretera)	42
f) - Vinculación con el medio urbano (inmediatos)	43
g) - Agentes climatológicos	44
h) - Conveniencias	45
III Aspectos técnicos :	46
a) - Análisis de los aspectos técnicos-legales	47
b) - Reglamento de calificación del gobierno del estado.	49
IV Aspectos funcionales :	50
a) Análisis de las actividades	51
b) Arbol de sistemas	56
c) Diagrama de relaciones	57
d) Diagrama de flujos de personas	58
V Patrones de diseño :	59
VI Zonificación :	72
VII Conceptos generales :	75

	Página
- SEGUNDA PARTE :	80
El proyecto :	81
a) - Planos arquitectónicos	81
b) - Planos estructurales	92
Bibliografía	99

I N T R O D U C C I O N

El presente trabajo analizará y concluirá datos necesarios para una Central de Autobuses en Tecate, B.C., ciudad de - - aproximadamente 100 mil habitantes que carece de este edificio.

Los datos que analizaré y concluiré inmediatamente uno del otro tocaron puntos socioculturales, ambientales, técnicos y funcionales que se verán sintetizados en patrones de diseño, siendo estos - el instrumento preciso que incluirá los requisitos necesarios para la central de autobuses. Seguiré con una zonificación y conceptos necesarios para lanzarme al proyêcto arquitectónico.

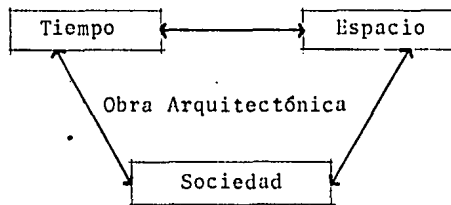
La fuente de información de los datos a analizar además de los textos, fueron entrevistas y visitas con lo relacionado - en una central de autobuses, gran parte de la información fue de campo dadas las circunstancias actuales de la necesidad social.

Obsêrvando edificios que alojan actividades - de esta naturaleza que fueron buenos en un entonces construidos pero que actualmente por falta de preparación en la prevención de crecimiento quedaron obsoletas. Trataré de remediar esto.

" La obra arquitectónica no debe ser un objeto
estático, si el hombre que lo habita crece . . . de lo contrario, perde---
ría uno de sus valores fundamentales ;
el funcional " .

POSTURA ANTE EL PROBLEMA

Tomando en cuenta que toda obra arquitectónica está situada en un tiempo y en un espacio preciso, que además satisface la necesidad del espacio habitable a un grupo social definido, podría decir - que dada esta relación se forma un sistema:



Quiere decir, que en el momento de alterar cualquiera de estos tres elementos, no estaríamos satisfaciendo el propósito arquitectónico. En la medida en que el hombre evoluciona, que aumenta sus actividades cuantitativa o cualitativamente, nos estaremos ubicando en otro tiempo, y probablemente requerirá de otras condiciones espaciales.

Concluyendo: La obra arquitectónica debe prepararse para un posible crecimiento que ocurrirá en el momento preciso que las actividades internas varíen en su cantidad y/o calidad.

Para el proyecto de la "Central de Autobuses en Tecate" deberá contemplarse un futuro crecimiento que se realizará en una segunda etapa de construcción en 10 o 15 años, calculando para ésta el doble de la capacidad del proyecto actual (1ra. etapa).

Lógicamente el edificio no podría crecer infinitamente conforme al crecimiento o demanda de la ciudad, llegaría a estar limitada físicamente y posiblemente para tal época las instalaciones o servicios quedarían obsoletos por la misma evolución tecnológica del trabajo del hombre y la sociedad.

OBJETIVO GENERAL :

Mostrar que la Central Camionera podrá prepararse para una posibilidad de crecimiento espacial en el momento necesario de ser requerido, por medio de elementos que den al espacio flexibilidad, continuidad y conexión.

OBJETIVO SOCIAL :

• Ofrecer un edificio que aloje espacios útiles referentes al transporte camionero foráneo y regional, que satisfaga a la sociedad transportada de una manera inmediata y futura sin perturbar actividades ajenas a ésta sociedad o a éste edificio, adecuándolo a las posibilidades socioeconómicas y a los datos socio-culturales existentes.

primera parte: programa arquitectónico

I. aspectos sociculturales

ANALISIS SOCIAL QUE JUSTIFICA LA NECESIDAD DE
UNA CENTRAL CAMIONERA:

Efectos producidos por la carencia de ésta:

- 1) Ascenso y descenso de pasajeros en zonas inadecuadas.
 - Conflictos viales,
 - Deterioro en el ambiente urbano.
 - Problemas en la imagen visual de la ciudad
 - Incomodidad e inseguridad para el viajero que aborda,

- 2) Dificulta las operaciones de reservaciones para viajes al interior.
 - Los viajeros necesitan transportarse a otra ciudad cercana para reservar su viaje al interior del país.
 - Incomodidad al viajero para detener un autobús en la calle.

- 3) El pasajero abordo no puede realizar actividades que sirven a su viaje al interior del país.
 - Puede requerir de realizar actividades fisiológicas o tomar algún alimento, etc.
 - El autobús requerirá de algún servicio para su mantenimiento inesperado.

Concluyendo:

- 4) Existe la necesidad de agrupar toda salida o llegada de autobuses en un punto de la ciudad para proporcionar claridad y orden en las actividades que ahí se producen.
- 5) La necesidad de centralizar salidas y llegadas foráneas como también regionales para obtener un vínculo entre las dos,
- 6) Facilitar trámites operativos o administrativos provocados en otras ciudades ajenas.
- 7) Para evitar orden físico y visual en la ciudad, dejando libre sus actividades cotidianas.
- 8) Para establecer un vínculo más que comunicará a otros puntos de la República.

ANALISIS DE LA INSTITUCION :

Definición:

Es un edificio público que concentra todas las actividades que se refieren al transporte camionero necesarias para lanzar o recibir personas a diferentes puntos del estado o del país, produciendo un enlace terrestre con la red de comunicaciones.

La razón es simplificar instalaciones o procedimientos operativos para cada una de las líneas o empresas de transporte y poder incidir las actividades o servicios en un núcleo de la ciudad.

Son distintas empresas que concurren y forman la Central de Autobuses, cada uno de ésta representa una línea de Transporte la cual organiza y controla. Estas a su vez están organizadas por otra empresa por parte de la Central (edificio) quien se encarga del mantenimiento físico y administrativo total del edificio.

Todas las empresas estarán reguladas por las disposiciones de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (S.C.T.) quién dará el permiso oficial para poder operar el edificio que albergan estas actividades del transporte público.

Las empresas que forman la institución:

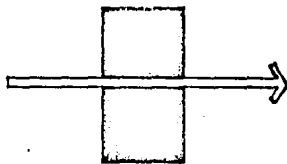
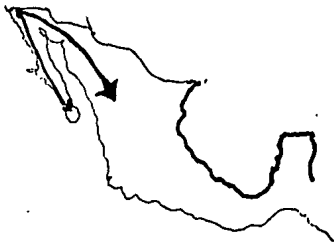
- T.E.O.
- T.N.S. Viajes foráneos (1^a)
- T.P.

- T.N.S.
- A.B.C. Viajes regionales (2^a)
- T.A.

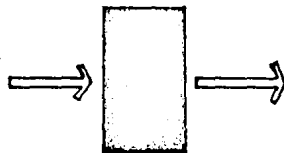
- Central de Autobuses Tecate S.A. de C.V.
- S.C.T.

La Central de Autobuses para Tecate, dada la situación geográfica que guarda con la red de comunicación terrestre; se define por un lado como una "central de paso", sirve para comunicar al interior del país o a la frontera nor-oeste. Sin embargo no por definirse así quiere decir que no pueda haber pasajeros que salgan o lleguen a la ciudad.

Por otro lado, para comunicar a otros puntos regionales o locales se comporta como "central de destino y salida"; estas dos características nos definen dentro de la tipología funcional dos formas distintas de efectuar las actividades internas.



Viajes foráneos



Viajes regionales



La S.C.T. como institución gubernamental, dicta algunas disposiciones o requisitos necesarios para que pueda operar una central de autobuses:

- 1) Debe contar con salas de espera para cada una de las áreas de andén.
- 2) Debe contar con locales para correos y telégrafos.
- 3) Un local para unidad médica de medicina preventiva por parte de la S.C.T.

- y para revisión de exámenes de signos vitales para operadores.
- 4) Local para la policía judicial federal con área para estacionarse sobre la zona de andenes.
 - 5) Control para salir a andenes.

ANTECEDENTES:

Para este estudio de la institución, se incluirá el de la "Central de Autobuses de Tijuana, B.C.", dado que de este se hizo el -- cálculo para la demanda que requiere nuestro proyecto. (Estudios por la Central de Autobuses de Tijuana "C.A.Tij." en relación con la S.C.T.)

La C.A.Tij. se inauguró en 1980 y su cálculo se preparó para 1990, según datos internos fue suficiente hasta 1984, actualmente su problema por la falta de espacio en relación a la demanda.

DATOS GENERALES DEL PROYECTO (C.A.TIJ.)

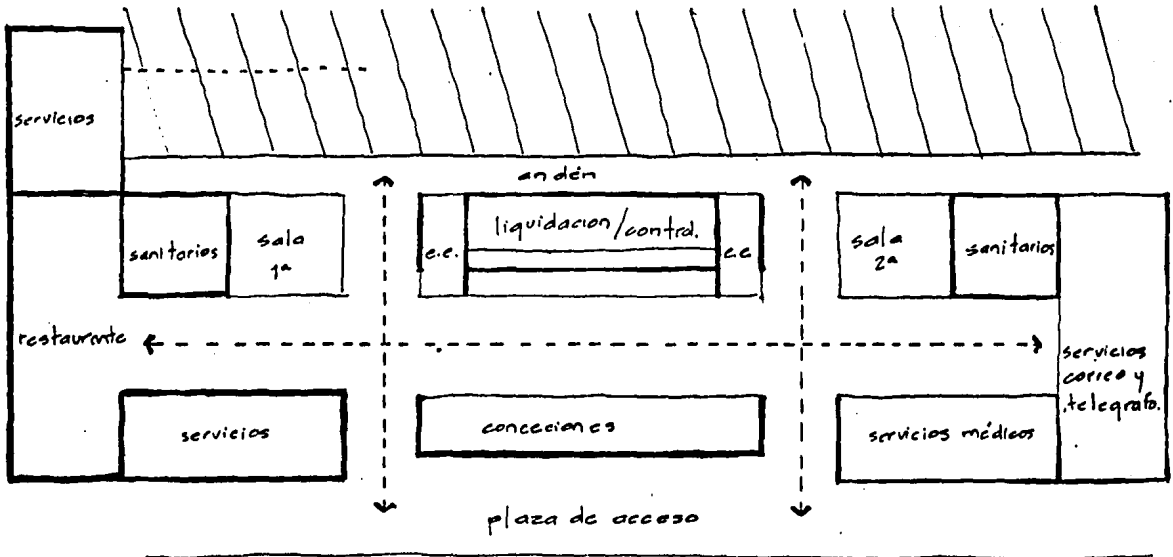
- Superficie del terreno	38,000 m ²
- Superficie construida	8,100 m ²
- No. de corridas al día	145
- No. de pasajeros movidos al día	4,000
- No. de carriles	30

SERVICIOS O AREAS CON LAS QUE CUENTA

- Salas de espera (2)
- Taquillas
- Entrega y recepción de equipaje

- Guarda equipaje.
- Restaurante y lonchería
- Tienda de regalos y ropa
- Locales comerciales
- Oficinas para las empresas
- Transportistas (dormitorios)
- Oficinas para la central.
- Oficina para la policía judicial federal
- Departamentos de paquetería y envíos
- Servicios de medicina preventiva S.C.T.
- Patios de maniobras y circulaciones
- Estacionamiento público
- Subestación de electricidad
- Terminal de autobuses urbanos
- Servicio de taxis colectivos y especiales
- Caseta de servicio delarga distancia, nacional e internacional
- Servicios sanitarios
- Areas verdes
- Oficinas para correos y telégrafos

esquema general de funciones: (C.A.Tij.)



En el esquema anterior de la C.A.Tij. se observa la organización lineal, claridad en el desarrollo y por lo identificable de las áreas servidas y servidoras. Mediante una circulación a lo largo de todo el edificio da liga a todos los locales. Se dejan visibles las áreas de acceso al edificio que se prolonga con una circulación hasta la salida a andenes, por la continuidad visual logra encontrar un remate, siendo este la salida a andenes, esto facilita la circulación.

El área de liquidación y control de operadores ligado con andenes para mayor rapidez en sus actividades administrativas: operadores liquidadores. De igual forma las salas de espera inmediatamente al acceso de andenes.

Aún y cuando el esquema facilita el crecimiento, este edificio no contempló este factor por haberse cerrado longitudinalmente.

En el acceso a andenes no se preparó una área para movimiento de pasajeros que salen y llegan, están ocupando una área que le corresponde al acceso al autobús frente a este acceso de andenes.

Dado que es una Central de destino los servicios sanitarios y locales comerciales se encuentran dentro del edificio, es decir fuera del área de andenes.

Concluyendo: Refiriendo este análisis para la nueva Central en Tecate; es importante aclarar que son sistemas funcionales distintos dada la característica esencial: una parte de ella se comporta como "de paso" la otra "de destino". En la 1ra. se necesitan los servicios al público ligados directamente a la zona de andenes, cuando en la 2da. no sería tan indispensable en este sentido, aunque existen otros factores que determinan el hecho de sacar esos servicios: deterioran la imagen, insalubridad, provocan flujos peatonales innecesarios o ajenos a la actividad principal, a lo largo estos servicios sanitarios o puestos comerciales contaminan el interior y crean dificultades operativas.

- Es necesario vestibular las salidas a los andenes para no provocar conflictos, de amontonamientos y reduzcan área ya establecida para otras actividades.
- Utilizar un esquema funcional que se preste al crecimiento. Nota: el esquema lineal distributivo se presta, pero llegaría a desligar la zona más alejada de andenes con los servicios principales.
- Dar claridad en los flujos importantes (circulaciones de alta intensidad así como en las áreas públicas.
- Dejar espacios al público en la planta principal, accesibles y los otros directos a éste.

ANALISIS DEL USUARIO:

Defino a éste como todo aquel nivel que participa directamente en actividades que se desarrollan en la Central de Autobuses y los clasificó así:

- 1) Viajeros
 - a) Que salen de Tecate.
 - b) Que pasan por Tecate.
 - c) Que llegan a Tecate.

- 2) Usuarios que administran
 - a) Directos
 - taquilleros
 - personal administrativo
 - b) Indirectos
 - empresarios
 - secretarias
 - personal administrativo

- 3) Usuarios que vigilan
 - a) inspectores
 - aduana
 - medicina preventiva
 - b) Policías de planta
 - c) Policía judicial federal

- 4) Usuarios de mantenimiento a la central
 - a) Mantenimiento técnico
 - b) Limpieza (personal)

- 5) Usuarios de mantenimiento
a las unidades | a) Mantenimiento o servicio
| b) Limpieza
- 6) Operadores | a) Que salen
| b) Que pasan
| c) Que llegan y siguen
| d) Que llegan y duermen
- 7) Concesionarios
- 8) Personal de equipaje y cargadores
- 9) Encargado de guarda equipaje
- 10) Controladores de andenes
- 11) Controlador de cassetas
- 12) Maleteros
- 13) Bolero

Análisis del usuario de acuerdo al roll de actividades que desarrolla y expectativas:

1-a) Viajero que sale de Tecate:

- Estacionarse
- trasladarse a plaza de acceso
- Pedir información
- Cambiar moneda
- Comprar boleto
- Guardar equipaje
- Esperar
- Documentar y entregar equipaje
- Trasládarse a los andenes
- Comprur alimentos
- Llamar por teléfono
- Comprar boleto de andén
- Poner telegrama o servicio de correo
- Abordar autobús

Este viajero se puede comportar de distinta manera: si viaja al interior, estará esperando el autobús que viene de otro lado y que generalmente no llega a una hora precisa, entonces espera, este tipo de usuario es menor al que viaja regionalmente, este último es el que más estancia tiene en el edificio y la mayoría es de una clase media, media-baja a diferencia del otro: clase media.

Conclusión: Requiere de un ambiente propicio para la espera, que se le mantenga comunicado de las próximas salidas.

1-b) Viajero que pasa por Tecate :

Este usuario se analiza de las formas que puede servirse de la Central:

- Bajar de autobús
- Trasladarse a zonas de servicio:
 - Servicio sanitario
 - Tomar alimento
 - Comprar algún artefacto
 - Poner telegrama o hablar por teléfono
- Volver a andén y abordar autobús.

Conclusión: Es importante proporcionarle a este usuario los servicios inmediatos, ya que la estancia de este es corta (de 5 a 20 minutos), es necesario considerando aún y cuando su estancia no exprese mucho tiempo pero llegan en cantidades de 30 personas por autobús.

1-c) Viajero que llega a Tecate:

Este es el que recibe la ciudad y se desplaza a diferentes puntos de ella. En general su estancia es corta, casi no permanece en el edificio.

- Bajar del autobús

- Recoger su equipaje
- Trasládarse a zonas de servicio o puertas de salida
- Hablar por teléfono
- Tomar taxi, esperar que llegue por él, trasladarse a parada de autobús
- Guardar equipaje

Conclusión: Hacer factible el desarrollo de las actividades al trasladarse de un espacio a otra amplitud psicológica, - que encuentra rápidamente la salida o el teléfono.

2-a) Administrador directo:

Este es el que esta directamente ligado con los operadores y usuarios en general:

Taquilleros: ● Vender boletos

- Pasar lista de salidas y boletos
- Llamar por teléfono
- Act. Sanit.

Liquidadores: ● Pasar listas de liquidación a taquilla

- Liquidar operadores
- Hacer conteos
- Act. Sanit.

Controladores

- de salidas:
- Llamar por teléfono
 - Dirigir salidas y llegadas
 - Conversar con operadores
 - Pedir reportes de viajes
 - Act. Sanit.

Estos tres usuarios tienen relación directa - en sus operaciones administrativas, pero los únicos que tienen relación con el público son los taquilleros, los otros permanecen más encerrados al viajero, pero abierto a los operadores.

Concluyendo: Propiciar la liga entre estos - tres usuarios y cerrar al público dada la privacidad en sus actividades.

2-b) Administrador indirecto:

Es el que efectúa actividades privadas en -- cuanto al no interés del cliente, se definen como operaciones internas de - las empresas, por lo tanto no tienen relación con el cliente viajero. Son_ varios usuarios que se comportan en relación:

- Responsable de la empresa transportista:
o gerente c. de autobús

- Controla y dirige todas las transacciones de la empresa

- Llamar por teléfono
- Atender personas o personal
- Actividades fisiológicas

- Secretarias:

- Escribir a máquina
- Efectuar trabajos de escritorio
- Recibir llamadas
- Tomar café
- Act. Sanitarias

- Mozos:

- De un lado para otro

- Contador y ayte:

- Operaciones contables de la Central
- Act. Sanit.

- Encargados de Cab. de sonido y conmutador:

- Llamar por teléfono o pasar llamadas
- Anunciar salidas, llegadas, avisos
- Act. Sanit.

Estos usuarios se mueven dentro de un espacio que ligen sus actividades.

Concluyendo: Es necesario apartar del área pública y dar privacidad para el trabajo sin tener que estar fuera del ambiente.

3-a) Inspector de aduana: No permanecen en sitio fijo, no son parte de la planta de vigilantes.

- Revisan equipaje o usuario viajero (andén)

Inspector medicina preventiva:

- Realiza exámenes de signos vitales a operadores
- Atiende emergencia médica
- Expide boletas de salud, de salida a operadores
- Lleva control de operadores examinados
- Actividades fisiológicas

Requieren (médicos) un ambiente confortable ligado a zonas de andenes pero ser molestados por los flujos de personas, higiene.

3-b) Policías de planta:

- Vigilan el orden dentro de las zonas públicas.

3-c) Policía judicial federal:

- Vigilan y controlan las salidas y llegadas de pasajeros
- Llaman por teléfono y radio
- Act. Sanitarias
- Estacionarse

Estos si requieren de un local propio dada la permanencia de sus actividades, fuera de la actividad pública, ligada a zonas de andenes.

4-a) Técnicos de mantenimiento:

- Reparan máquinas
- Dar servicio a instalaciones o construcción
- Cambian o regulan sistema eléctrico

4-b) Personal de limpieza:

- Dan limpieza a toda la planta
- Sacan material de limpieza

Estos se desarrollan en todos los sitios de la Central o bien en una área para reparar,

Tener áreas donde se controle la limpieza para cada sitio.

5-a) Mantenimiento o servicio a unidades:

- Acomodan la unidad
- Engrasan, cambian aceite
- Dan revisión general
- Lavan el autobús

Requieren de un lugar abierto fuera del edificio - para poder maniobrar con el autobús,

5-b) Limpieza a autobuses: Actividades en andén.

- Limpian interiores de autobús.
- Limpian parabrisas

6-a) Operadores que salen:

- Toman relación de salidas
- Toman boletos y liquidan
- Hacen examen médico
- Abordan autobús
- Maniobran para salir del patio
- Marcan la hora de salida

Este operador no permanece en un sitio preciso dando todas las actividades que necesita realizar para poder salir, solo requiere de no desprender estas actividades de la zona de andén.

6-b) Operadores que pasan:

- Estacionan el autobús
- Trasladarse a verificar boletaje.
- Aborda autobús
- Marca hora de salida.

Este usuario es el que menos tiempo de estancia tiene, esta de 5 a 20 min. en condiciones normales.

6-c) Operadores que llegan y siguen:

- Estacionan el autobús
- Se trasladan a liquidar
- Piden nueva salida o continúan
- Esperan fuera de andenes (autobús)
- Dan servicio al autobús (lo lleva)
- Verifica boletaje, liquida
- Aborda autobús
- Marca hora de salida en caseta

Este usuario tampoco permanece en un sitio definido, a menos que espera su turno de salida y lo hace en una estancia.

6-d) Operadores que llegan y se quedan a dormir:

- Estacionan autobús es área de espera
- Se alojan (duermen, act. sanit. estar)

Concluyendo: En general todos los operadores requieren de una relación estrecha a la zona de liquidación y control de salidas y requieren de una zona de descanso o estancia fuera del bullicio exterior.

7) Concesionarios:

- Vender productos
- Recibir mercancía

8) Personal de equipaje:

- Recibir y documentar equipaje
- Trasladar equipaje

9) Encargado de guarda equipaje:

- Recibir y registrar equipaje
- Acomodar o situar equipaje

10) Controlador de andenes:

- Revisar boletos

11) Controlador de cassetas:

- Revisar boleta del operador al ingresar y al salir

ASPECTOS ESTADISTICOS :

De acuerdo a estudios elaborados por las empresas transportistas de la ciudad de Tijuana y Tecate, y el programa de corridas necesarias define la capacidad requerida para la Central de Autobuses de Tecate. Este se manifiesta distintamente para la sección "de paso" a la "de destino"; esta última generalmente será para viajes foráneos regionales.

De Paso → No. de corridas = 0

Esta tiene que prepararse para servir a todos los pasajeros que van de paso, la sala de espera es mínima en cuanto a la gente que sale, pero sirve para esperar a otra gente y en caso que el autobús se detuviera.

No. de carriles = 7

De Destino → No. de corridas al día = 40

No. de personas movidas

por día = 1000

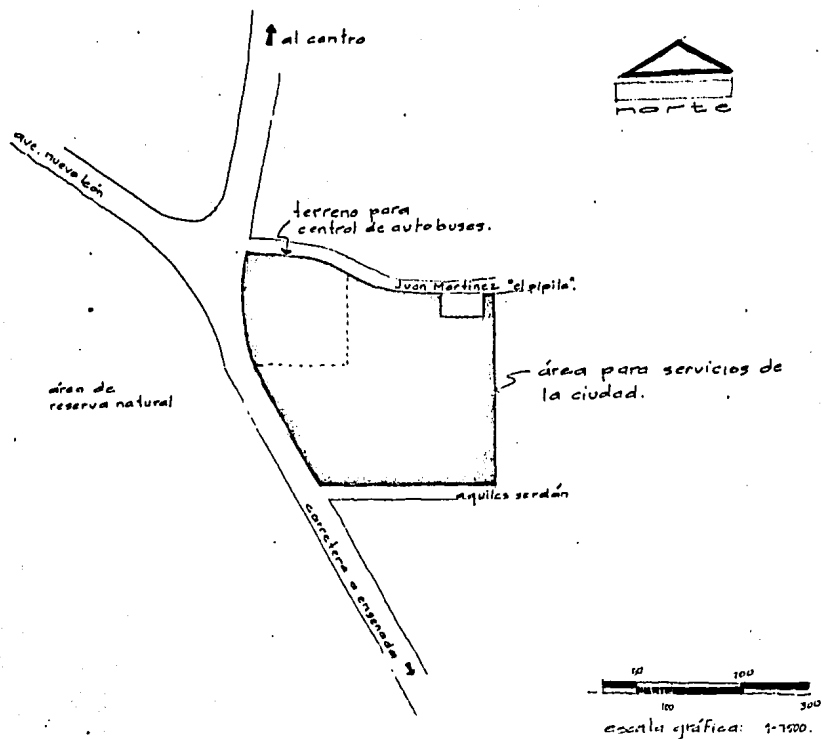
No. de carriles = 7

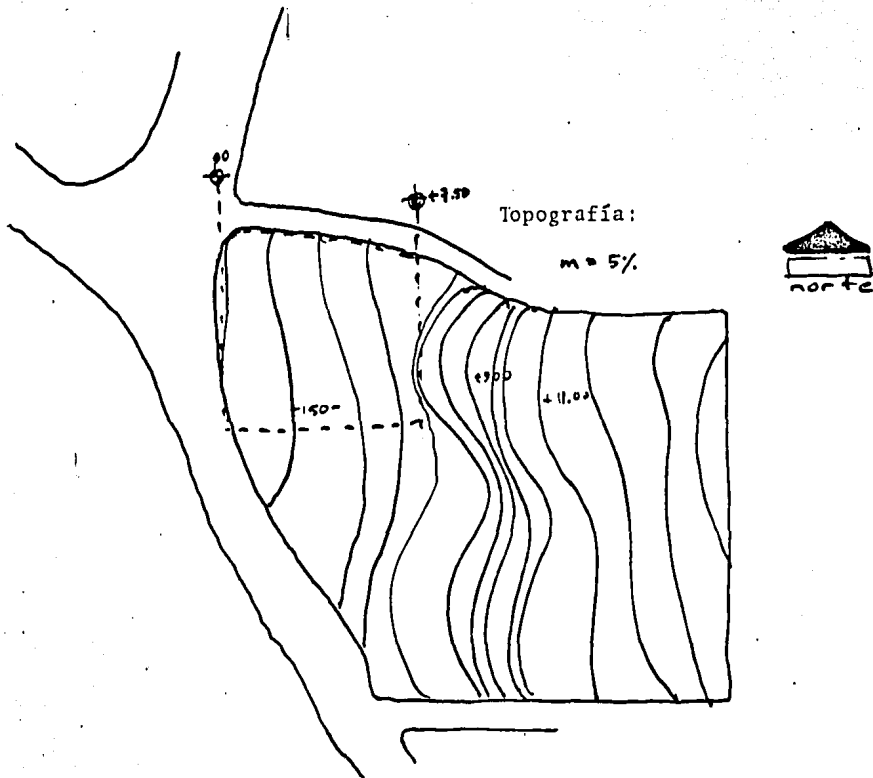
Superficie de terreno preparado para posible crecimiento.

La demanda futura para el crecimiento se espera el doble para dentro de 15 años de la calculada actualmente (1986). Entonces la capacidad para el 2000 será de 14 carriles de paso y 14 de destino.

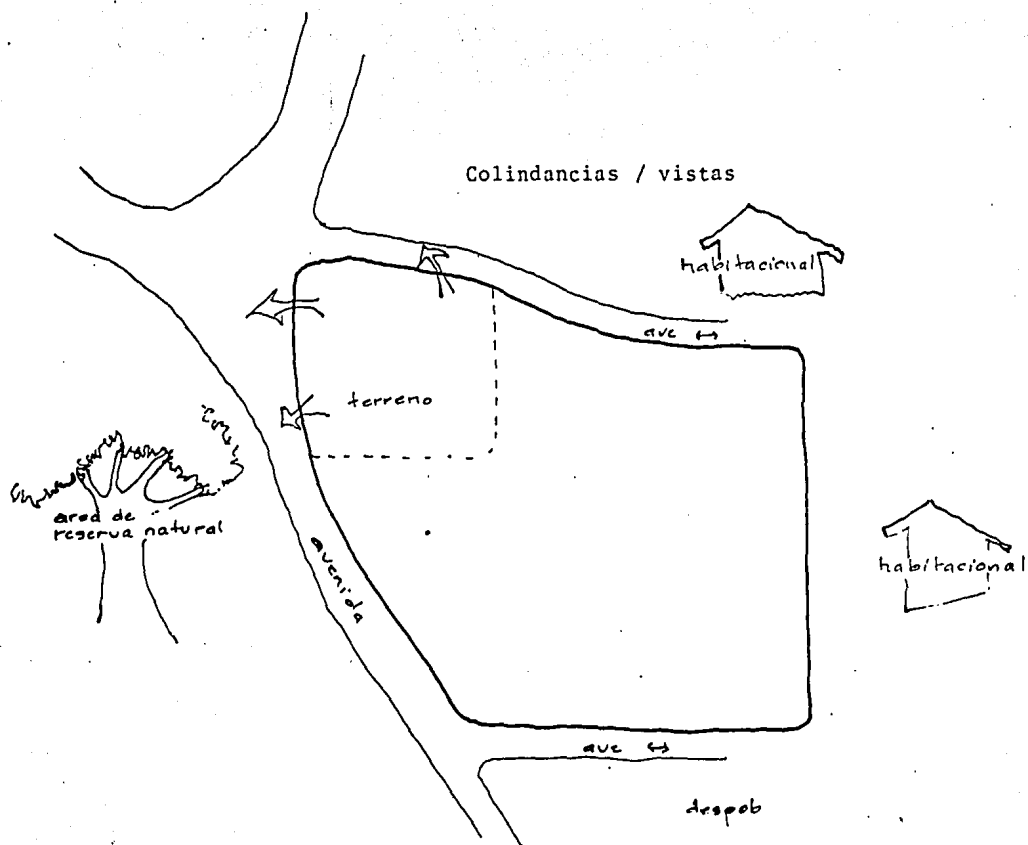
II. aspectos ambientales

Localizaci3n:

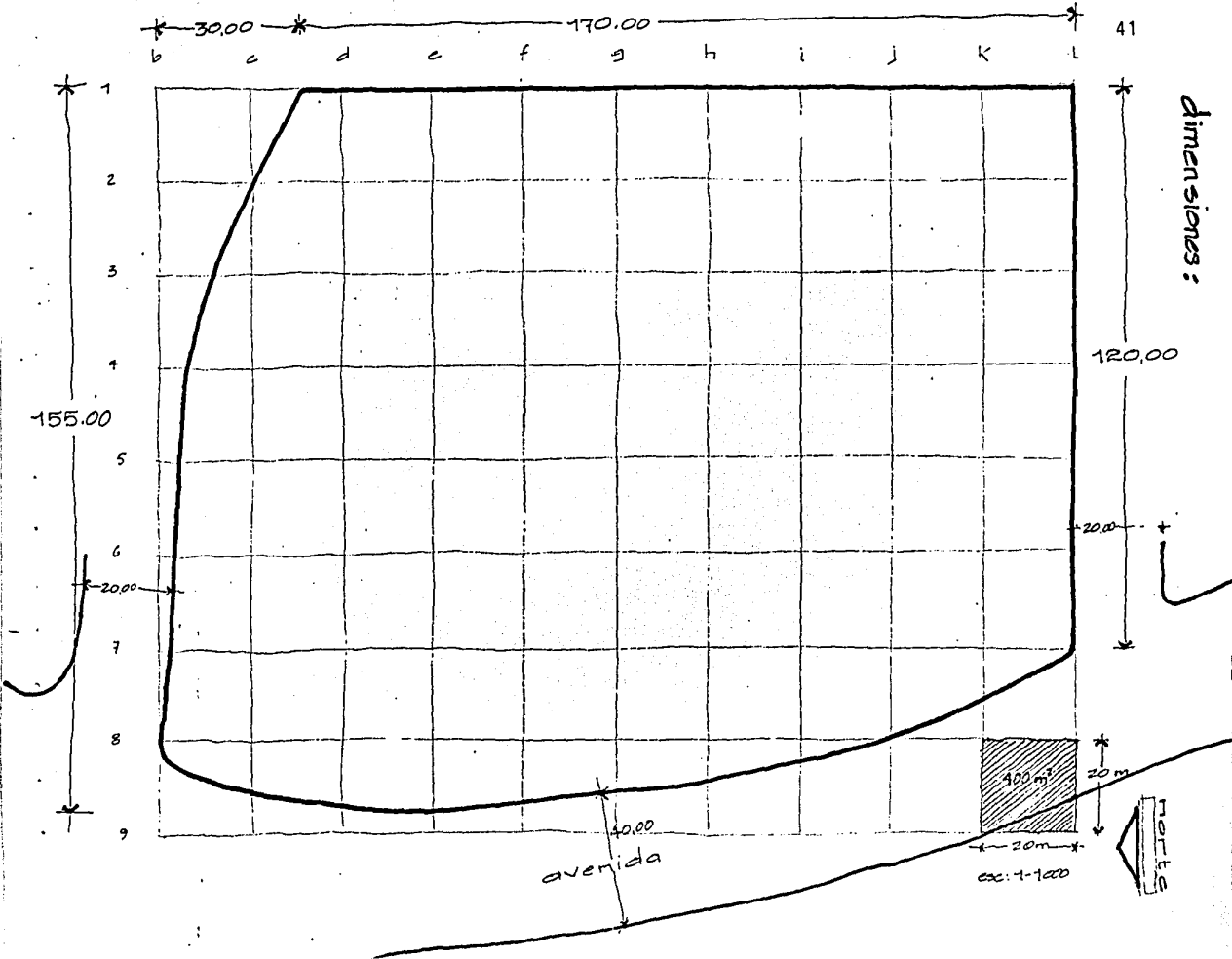




El terreno presenta una pendiente ligera del 5% hacia la calle. Será necesario regularizar el terreno horizontalmente - dado que es el solicitado para una central de autobuses. Se harán movimientos de tierra de la parte superior hasta la mitad del terreno, compactando posteriormente.



Dada la tipología del edificio, no se considerarán estudios de vistas del terreno a las colindancias ni viceversa.



dimensions:

120.00

155.00

30.00 170.00

41

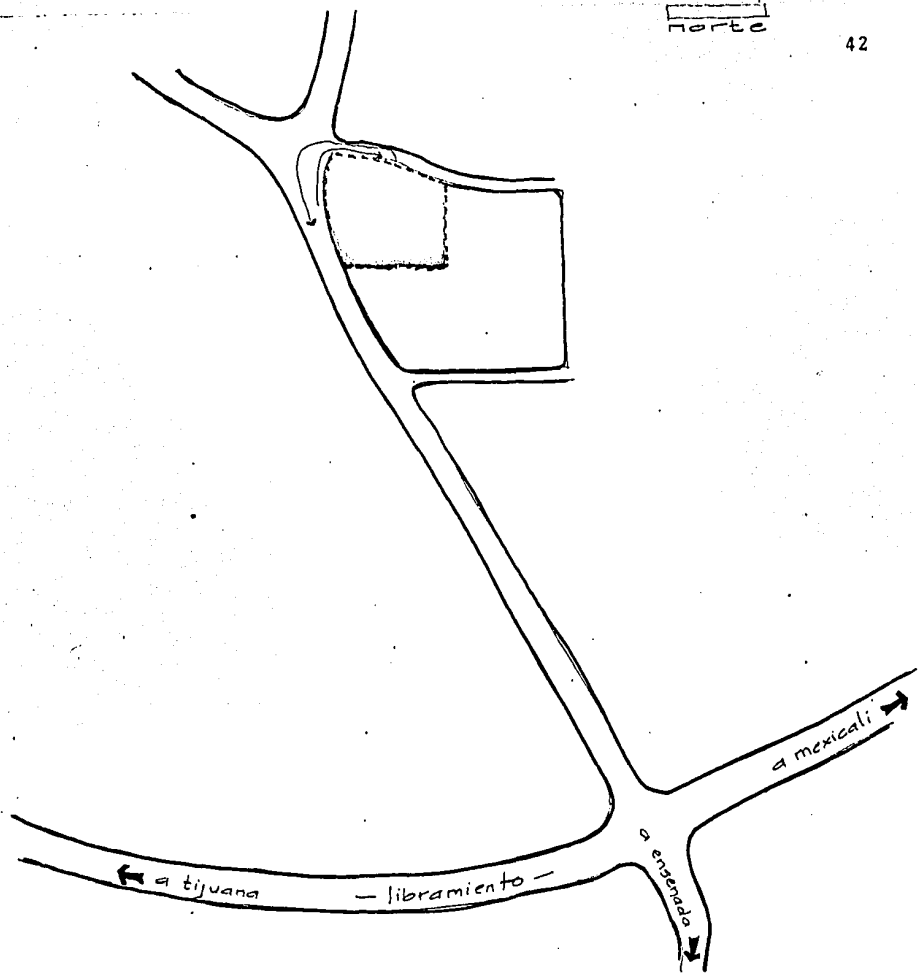
20.00

20.00

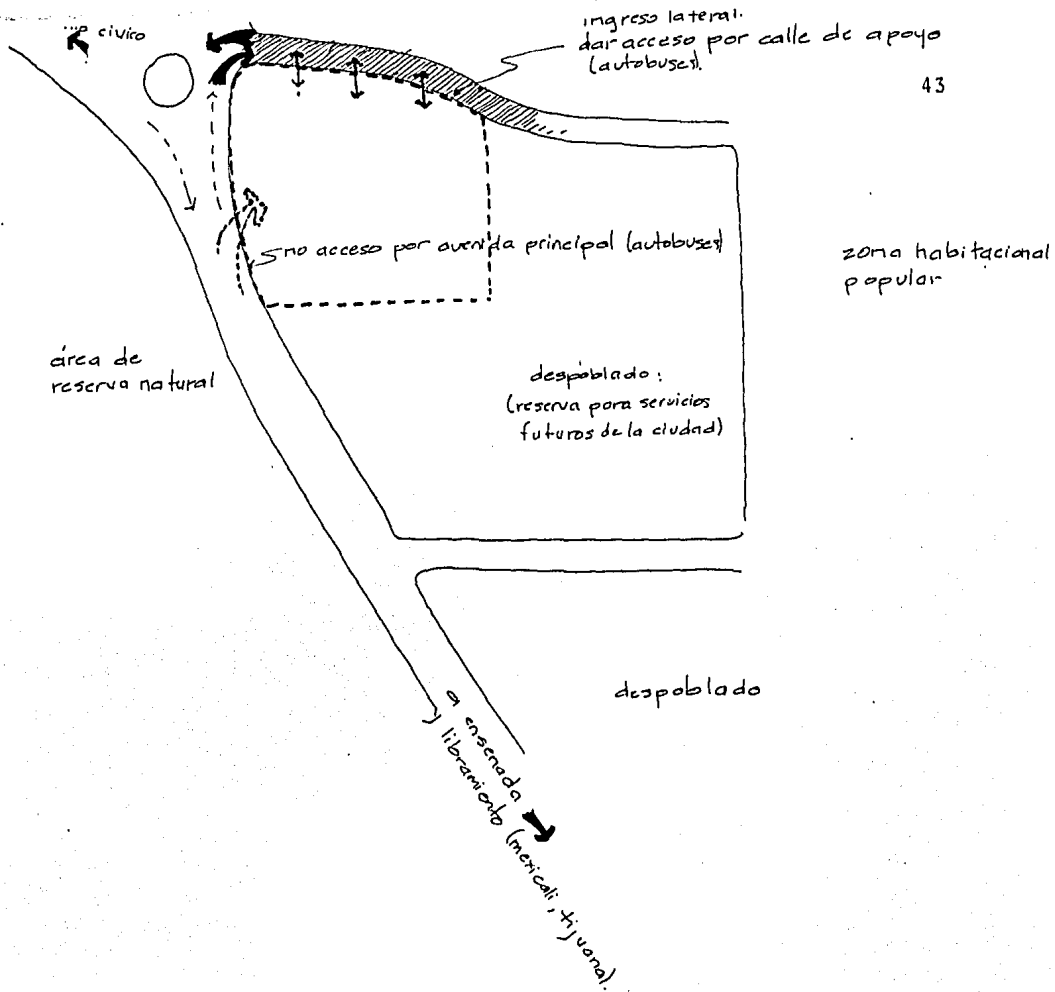
10.00
avenida

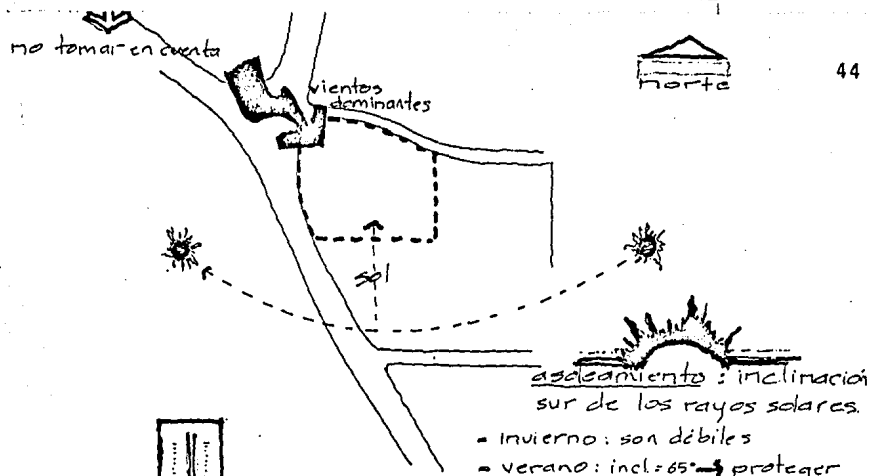
400 m²
20m
20m
ca: 1:1000





25 MAR 1951





ascenso: inclinación sur de los rayos solares.

- invierno: son débiles
- verano: incl: 65° → proteger salas de espera.

temperatura



- días al año $\geq 35^\circ\text{C}$ → 48
- días despejados → 249
- nublados → 64

- estado del tiempo dominante: 'templado-caluroso'.



- utilizar materiales y acabados frescos
- ventilar espacios públicos.

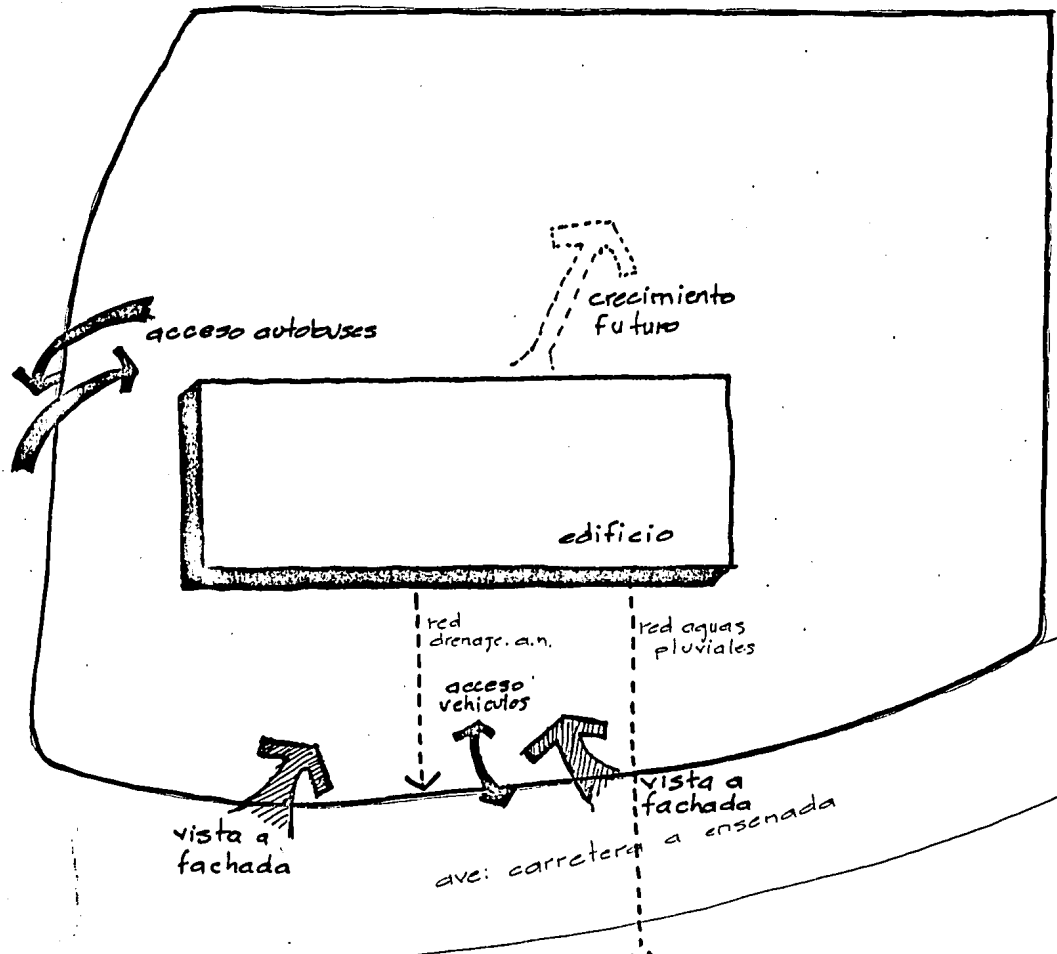
lluvia:

- max: 126.6 mm
- min: 0.3 mm
- total: 125.1 mm → 34.3/día



precipitación pluvial baja: considerar cielo, cula de bajantes y alcantarillas por especificación.
- pendientes mínimas para colección de aguas pluviales.

conveniencias: vistas/orientacion/amenificacion gral. / servicios.



acceso autobuses

crecimiento futuro

edificio

red drenaje. a.n.

red aguas pluviales

acceso vehiculos

vista a fachada

vista a fachada a ensenada

ave: carretera

III. aspectos tecnicos

Análisis de los aspectos técnicos y legales:

Los materiales más utilizados y fabricados en la -
región son:

- Madera
- Baldosa
- Teja de barro
- Pisos: materiales petreos
- Ladrillo recocido

Estos dan sistemas constructivos tradicionales de_ muro de piedra, de ladrillo, cubiertas de madera y teja de barro, pisos de_ barro, o petreos, cubiertas con vigería y arcos estructurales de madera o_ piedra. Son sistemas constructivos muy limitados estructuralmente dado la_ capacidad de los materiales empleados (fatigas estructurales bajas); son - utilizados para obras de 1 a 2 niveles, además de ser sistemas muy rígidos_ espacialmente, lentos y no repetitivos.

En la región existen sistema constructivos moder-- nos para obras de mayor complejidad estructural como son en base al acero,- concreto armado, prefabricado o en obra, preesforzados.

Es necesario pensar en un sistema que reuna carac-

terísticas de flexibilidad al espacio, capacidad de aumentación o conexión, rapidez. Se optará por un sistema de esqueleto por lo menos en áreas que requieran flexibilidad, dada la necesidad actual de tiempo- costo me inclinaré con el sistema prefabricado. Y será el concreto como material principal estructural por la durabilidad, bajo mantenimiento.

No existe algún sistema especial para las instalaciones del edificio sino las ordinarias. Al menos en los materiales, si es necesario que sean de alta calidad por tratarse de una obra pública de uso constante y difícil de detener sus actividades,

Separar aguas negras de las pluviales, éstas irán a pozos de absorción, las otras a la toma de drenaje ordinaria (colector).

Deberá preverse un almacenamiento para 8 días de reserva de agua potable.

Sistema contra incendios con extinguidores.

Instalación eléctrica "aparente".

REGLAMENTO DE EDIFICACION :

Artículo IX-1 Altura máxima: Ningún punto de un edificio podrá estar a mayor altura que 1.75 veces su distancia al parámetro vertical correspondiente al alineamiento opuesto de la calle....

Artículo IX-2 Altura máxima de edificaciones en esquinas de calles con anchos diferentes: En el caso de, la altura de la fachada en el alineamiento de la calle angosta podrá ser la de la fachada en el alineamiento de la calle ancha, hasta una distancia equivalente a su vez y media la anchura de la calle angosta, medida a partir de la esquina.

Artículo IX-3 Espacios sin construir y áreas de dispersión: Los edificios deberán tener los espacios sin construir que sean necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación.

Artículo X-3 Alcantarillado pluvial: Ninguna descarga de agua pluvial podrá estar conectada al sistema de alcantarillado de aguas negras de la ciudad; debiendo descargar a la vía pública directamente. (?)

IV .aspectos funcionales

Análisis de las actividades:

Dentro del área pública general (A)

- 1) Llegar a la puerta de ingreso: Se llega caminando con equipaje, se ingresa por la puerta que corresponde a la sala requerida. → plaza de acceso
- 2) Trasladarse dentro del área pública: Se efectúa caminando con equipaje a veces en grupos de personas a diferentes servicios públicos. → vestíbulo general
- 3) Pedir información sobre la planta en general: De pie, de persona a persona frente a un mostrador → caseta de información
- 4) Información sobre salidas y compra de boletos: De pie frente a mostrador con equipaje por un lado → vestíbulo o área para taquilla
- 5) Esperar para salida de autobús: Sentado cerca a zona de andenes → salas de espera 1ra. y 2da.
- 6) Trasladarse para abordar autobús: caminando con equipaje hasta el carril correspondiente → andenes 1ra. y 2da.

Dentro del área pública de servicios: (B)

- 1) Estacionarse: Circulando con un vehículo hasta un cajón vacío.
→ estacionamiento público
- 2) Guardar equipaje: Se registran y se entregan frente a un mostrador bajo; se guardan en anaqueles. → área de guarda equipaje
- 3) Entregar equipaje: Presentando el equipaje, documentándolo, pesándolo y etiquetar. → área de entrega de equipaje
- 4) Llamar por teléfono: Parado frente a la caseta → casetas telefónicas
- 5) Realizar actividades sanitarias: En cuarto cerrado → sanitarios públicos
- 6) Comprar algún alimento o producto: Pidiendo frente a mostrador:
→ concesiones
- 7) Cambiar moneda: Parado frente a mostrador. → casa de cambio

Dentro del área administrativa indirecta: (C)

- 1) Realizar operaciones administrativas y dirección general: Dentro de un local privado, sentados, en movimiento.
oficinas administrativas para cada empresa

2) Dirigir y administrar operaciones internas para la central: Sentados y - en movimiento. → oficina administrativa para la central

3) Estacionarse: Cirulando con un vehículo con privacidad:
→ estacionamiento privado

4) Actividades sanitarias: con privacidad. → sanitarios privados

Dentro del área administrativa directa (D)

1) Controlar salidas, realizar y autorizar roll de salidas: Sentado en local privado, cercas de liquidación y taquillas → privado para control

2) Liquidar erogaciones de viajes: Sentado haciendo operaciones.
→ área de liquidación

3) Vender boletos, dar información: Frente al mostrador, sentados, haciendo operaciones, dando información al viajero, cambiando datos en el tablero de salidas → taquillas

4) Atender operaciones médicamente u otro: Revisando signos vitales en mesa, cama, silla → unidad médica

5) Actividades sanitarias: Independientemente en cuarto cerrado.
→ sanitarios privados

Dentro del área de soporte en planta:(E)

- 1) Dar mantenimiento a la planta: Dentro de un local con máquinas o herramienta manual, o en cualquier punto del edificio. → cto. de mantenimiento
- 2) Limpiar las áreas públicas y de trabajo: Recorriendo todas las áreas de la central, barriendo, puliendo, sacudiendo, etc., sacando y guardando equipo de limpieza. → cto. de intendencia
- 3) Dar mantenimiento y alojar las máquinas de fuerza: Un cuarto destinado para ello. → subestación-cuarto de máquinas
- 4) Recolectar basura en un sitio: Depositando basura, levantando botes. → área de recolección de basura

En el área exterior de soporte: (F)

- 1) Estacionarse: Frente al andén maniobrando el autobús. → patio de estacionamiento de autobuses
- 2) Circular o maniobrar para salir o entrar al estacionamiento: Dentro de la unidad, maniobrando, etc. → patio de maniobras
- 3) Esperar para hora de salida: (autobús) Estacionado fuera del patio en servicio. → patio de espera

4) Dar mantenimiento al autobús: Operando alrededor del autobús.

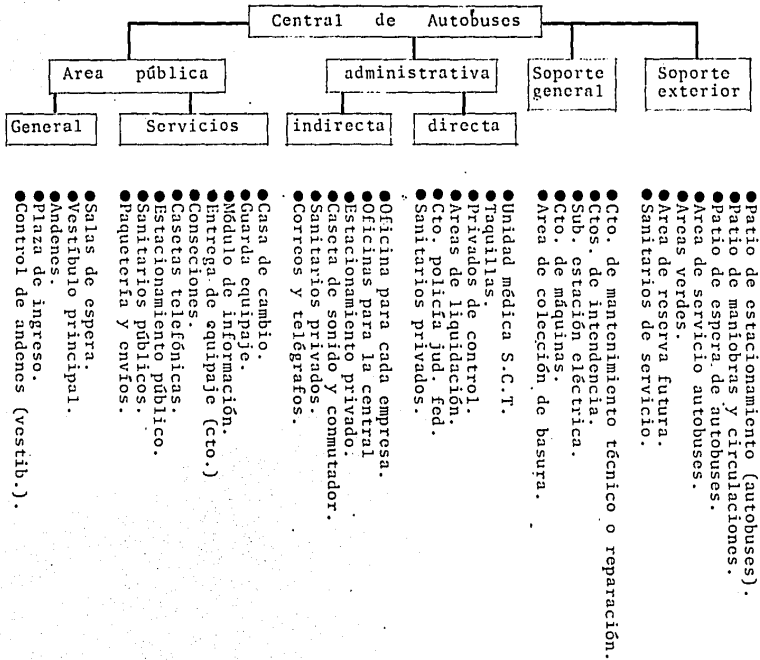
→ Área de servicio general

5) Ingresar o salir al patio: Circulando en el autobús

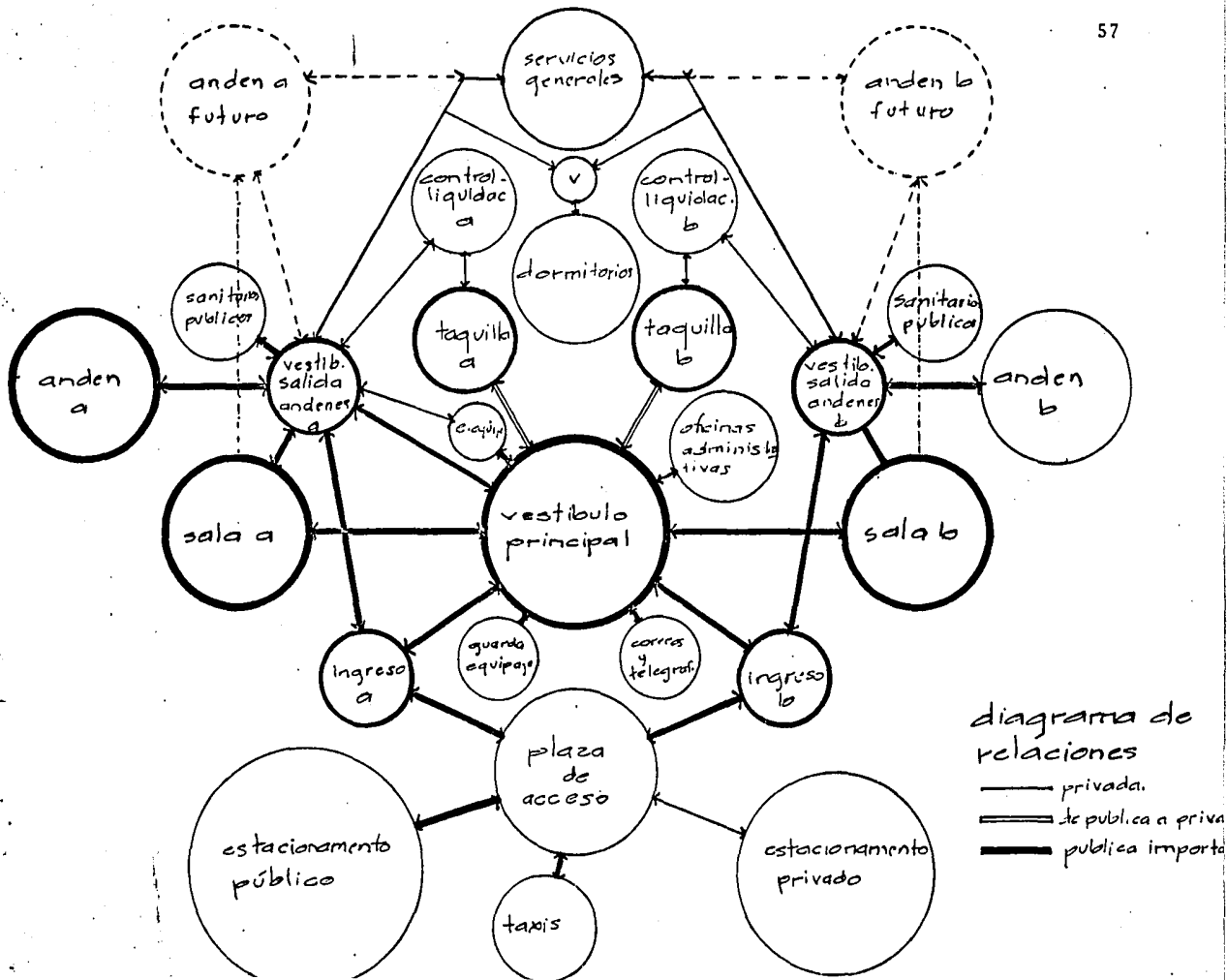
→ circulaciones generales

6) Actividades sanitarias: Solo el personal de servicio

sanitarios de servicio



Arbol de Sistemas Central de Autobuses



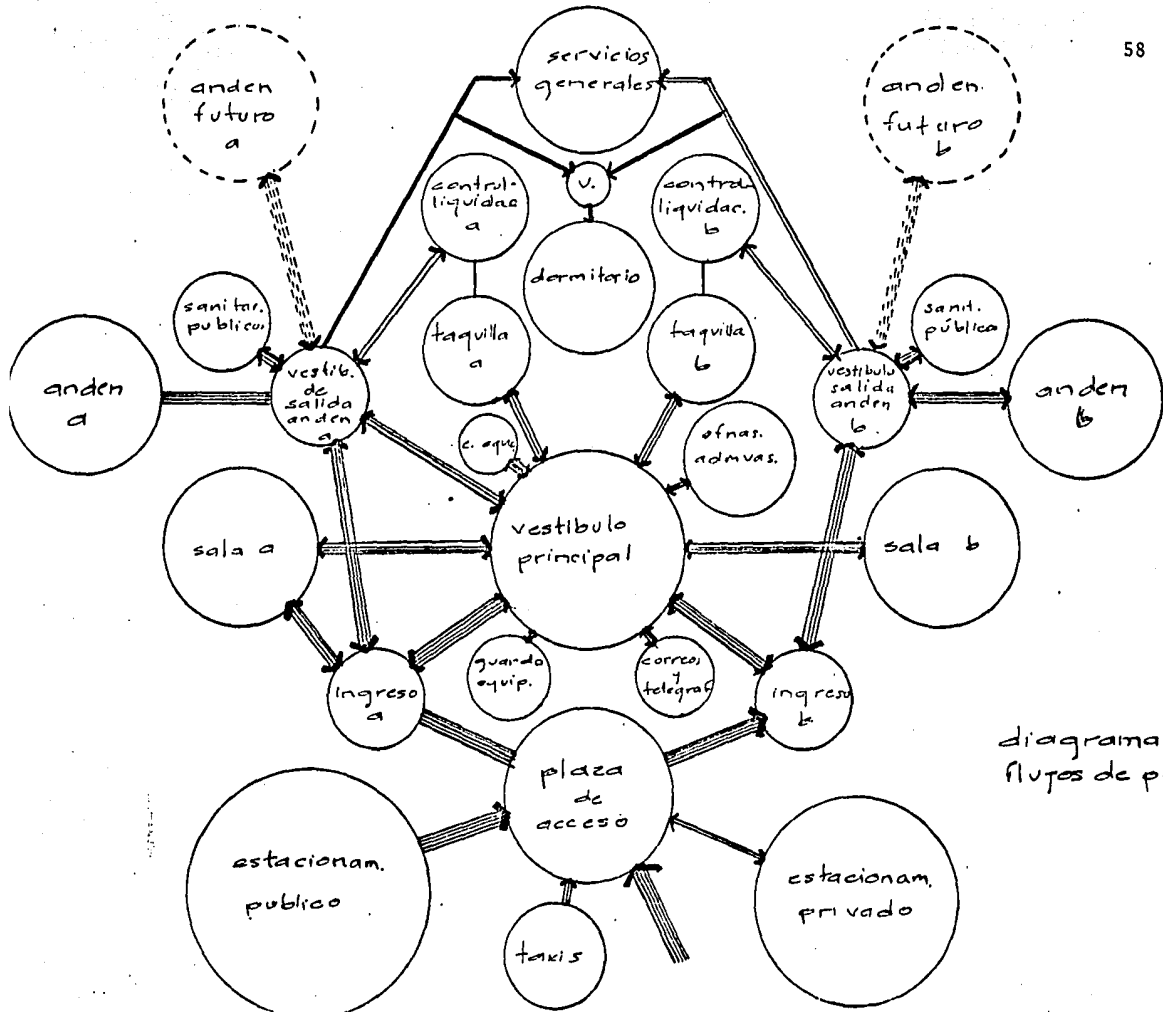
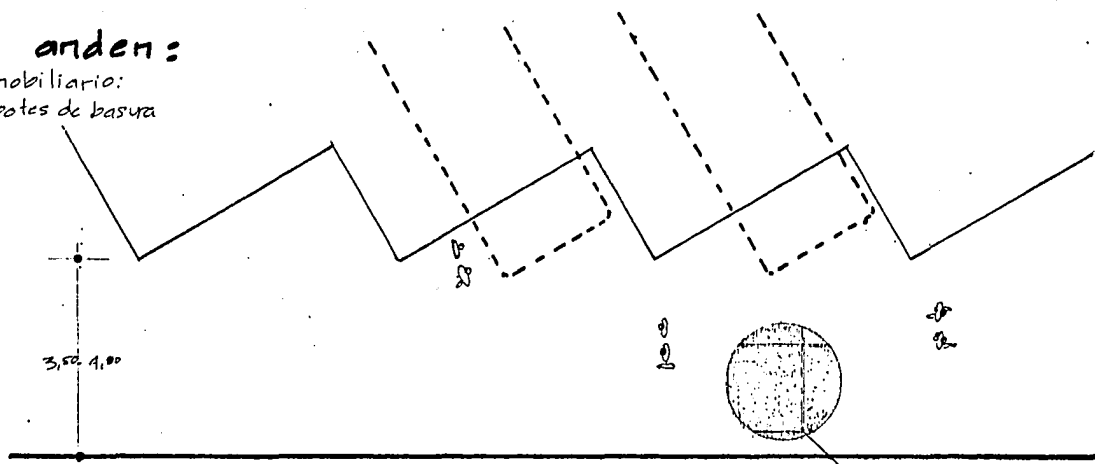


diagrama de
flujos de personas

V. patrones de diseño

andén:

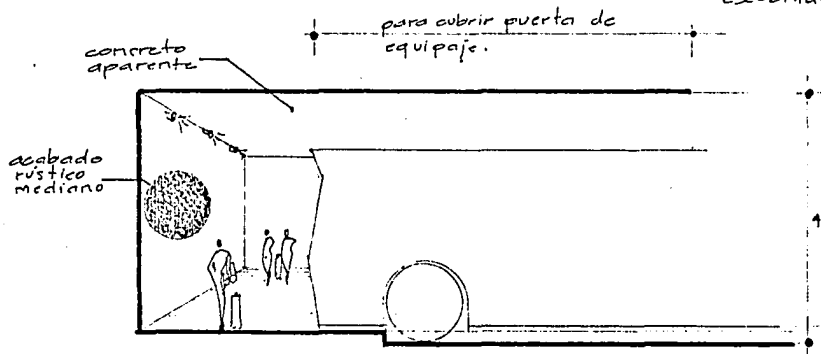
mobiliario:
- botes de basura



3,50 4,00

acabado de concreto
escabillado.

- amplitud espacial
- estructura con acabados aparentes
- ventilación natural y reflectores para iluminación artificial.



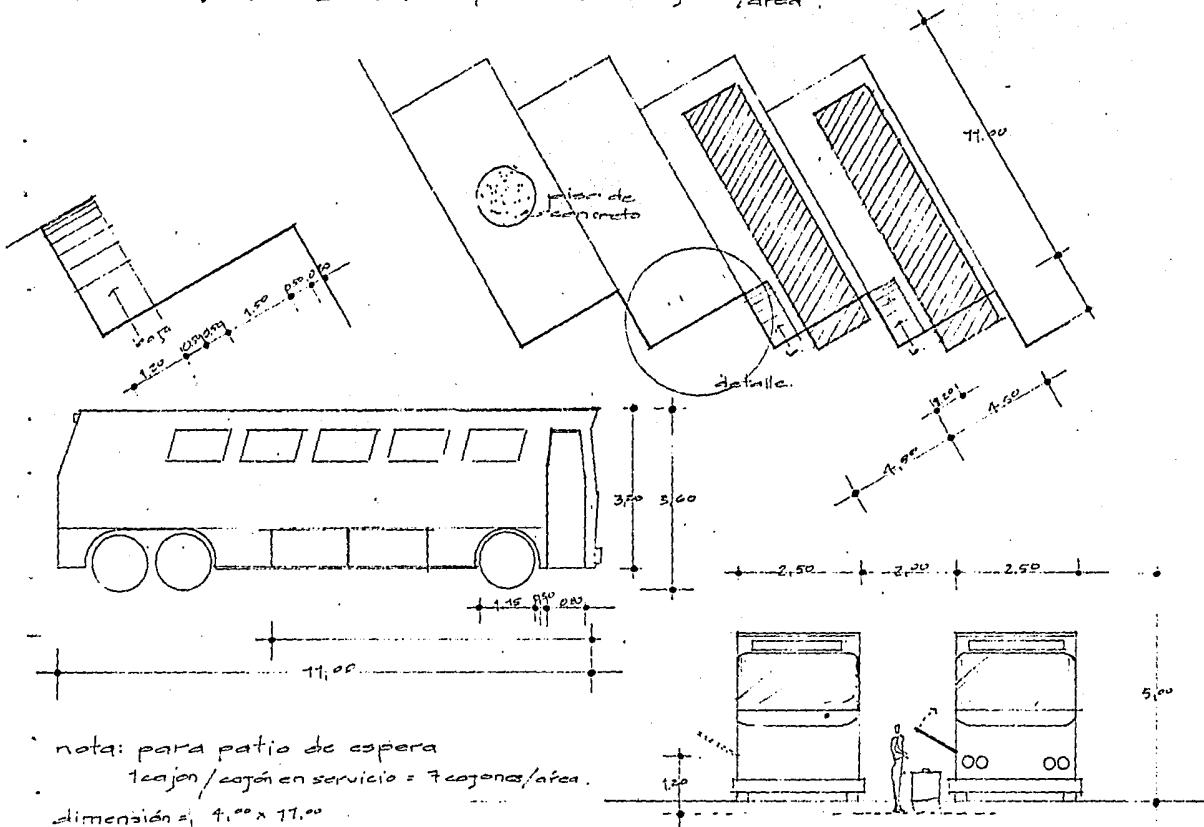
concreto
aparente

acabado
rústico
mediano

para cubrir puerta de
equipaje.

4,50-5,50

patio de estacionamiento de autobuses. capacidad = 7 cajones / área.



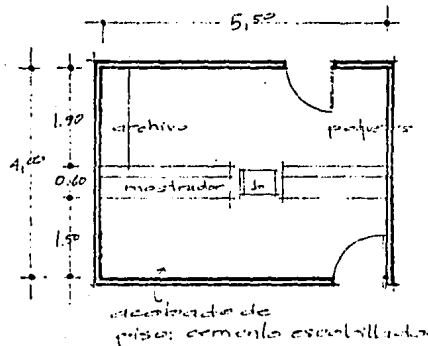
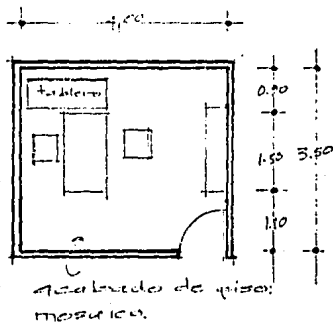
paqueteria y cabina de sonido:

(14,00 m²)

(22,00 m²)

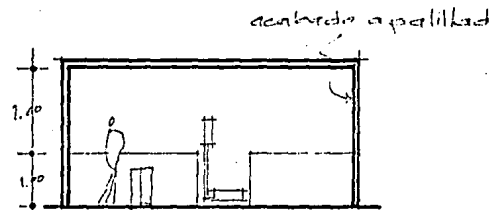
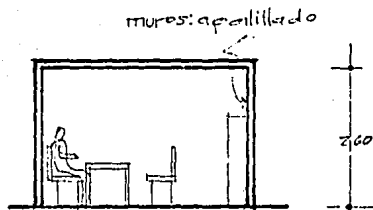
mobiliario: (cab. de son.)

- escritorio
- tablero para control
- trinchero - archivo.
- silla.



mobiliario: (paqueteria)

- mostrador múltiple.
- balanza de columna.
- archivo.



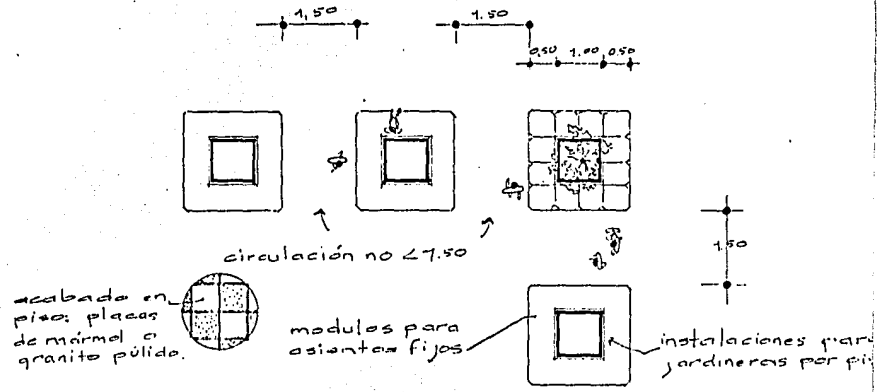
- ventilación natural
- iluminación artificial con lámparas fluorescentes
- instalación aparente

- ventilación natural.
- iluminación natural
- artificial: lámparas fluorescentes.

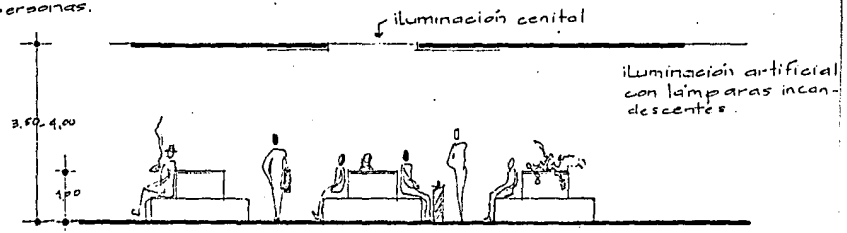
salas de espera:

mobiliario:

- módulos para sentarse.
- bates de basura.



- protección del sol directo
- ventilación natural
- amplitud psicológica.
- acabados en estructura aparentes
- capacidad para sala a = 50 personas.
- sala b = 85 personas.

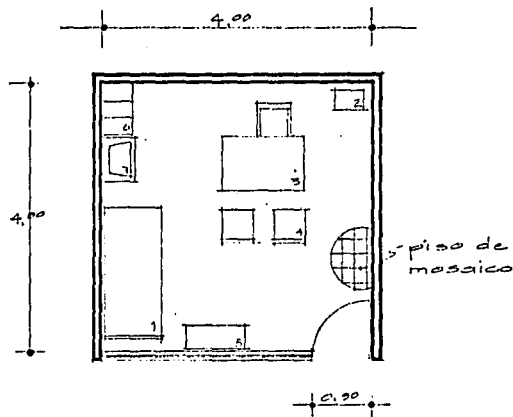


unidad medica (16 m²)

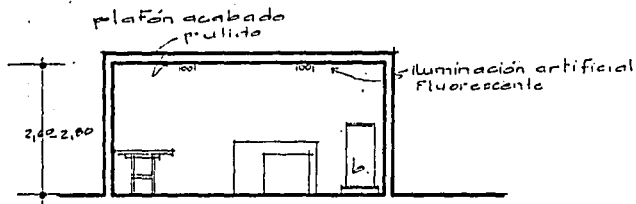
64

mobiliario:

- 1) mesa de exploración.
- 2) báscula.
- 3) escritorio.
- 4) 2 sillas.
- 5) vitrina.
- 6) casilleros. (3)
- 7) vertedero.



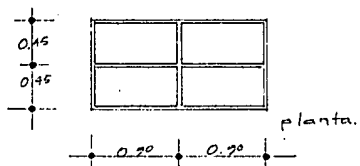
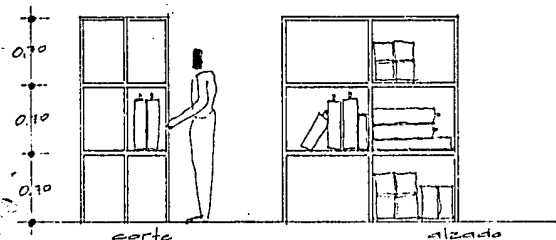
- aislamiento del área pública.
- ambiente higienico.
- ventilación natural.
- atmosfera psicologica normal.



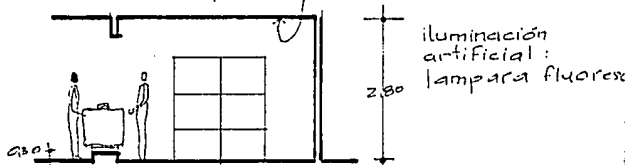
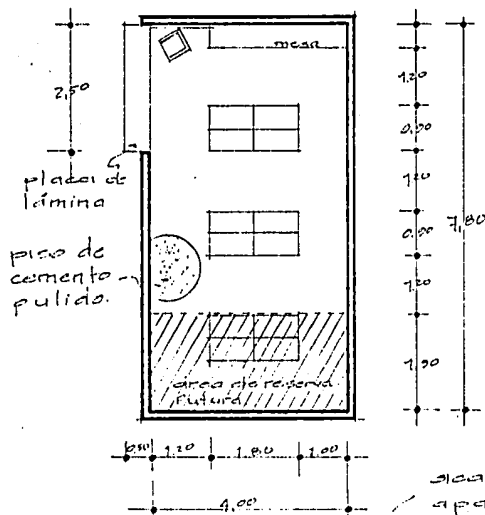
área de guarda equipaje:

mobiliario:

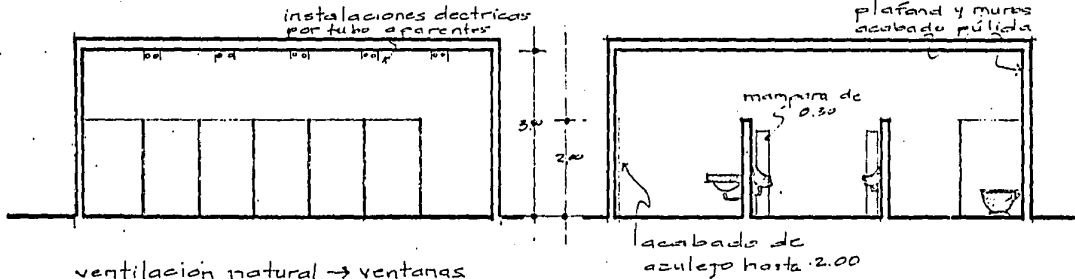
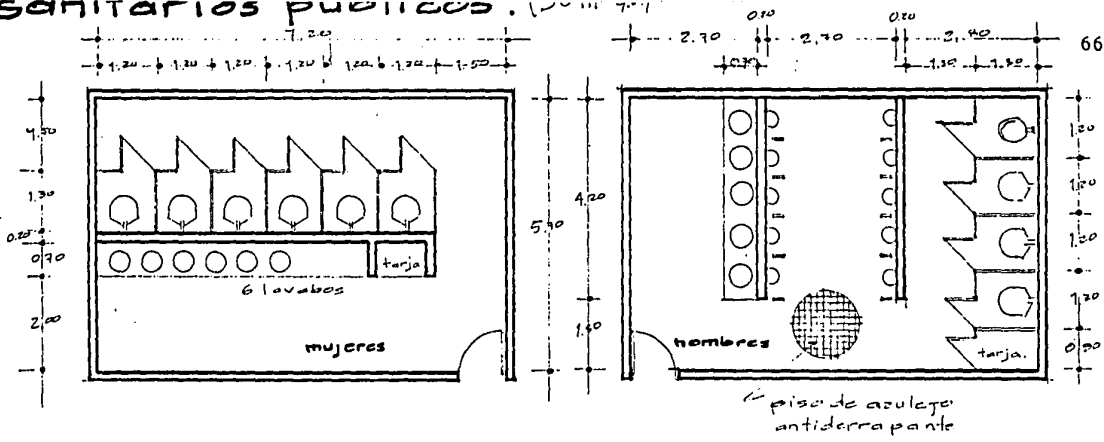
- anaqueles tipo esqueleto
- silla
- tablero de control.



- ambiente psicologico normal
- instalación eléctrica por tubo aparente
- ventilación natural.
- iluminación artificial.



SANITARIOS PUBLICOS.



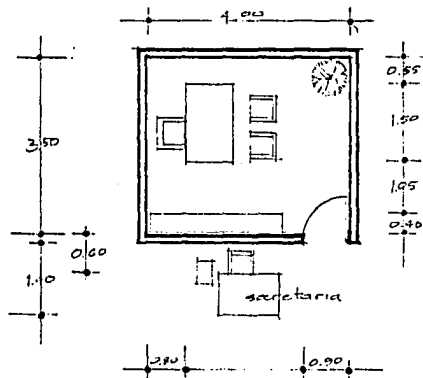
ventilación natural → ventanas
 iluminación natural → "
 iluminación artificial → lamparas fluoresc.
 amplitud física.

oficinas para empresas: (14 m²)

67

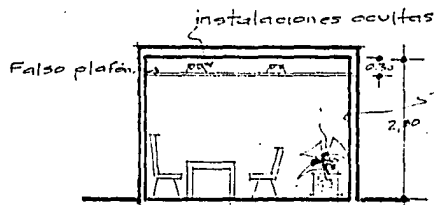
mobiliario:

- escritorio 0.90x1.50
- 2 sillas
- escritorio 0.80x1.20
- macetero.
- trinchero



acabado en piso:
- mosaico

- ventilación natural
- iluminación difusa → lámparas fluoresc.
- privacidad visual.
- atmosfera psicológica normal.



acabado apalillado
en muros

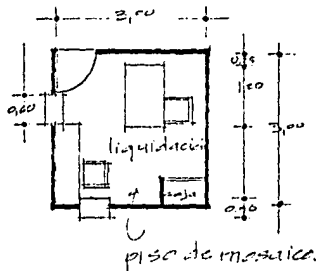
oficinas para control de salidas y liquidación: 68

(9m²)

(14m²)

mobiliario: (liquidación)

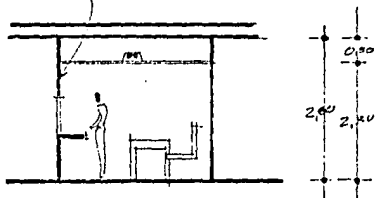
- escritorio
- 1 silla-banco.
- caja fuerte
- mesa ancho = 0,40



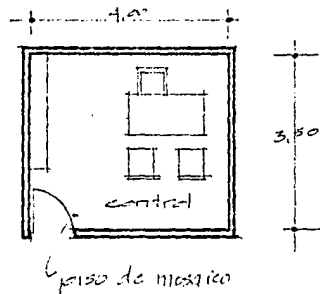
acabado apalillado

mobiliario: (control).

- escritorio
- 2 sillas.
- mueble trinchero.



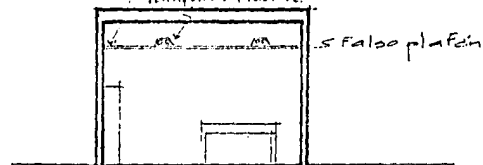
- ventilación natural
- iluminación artificial: Lámpara fluorescente.



acabado apalillado en muros

Lámparas fluoresc.

falso plafón

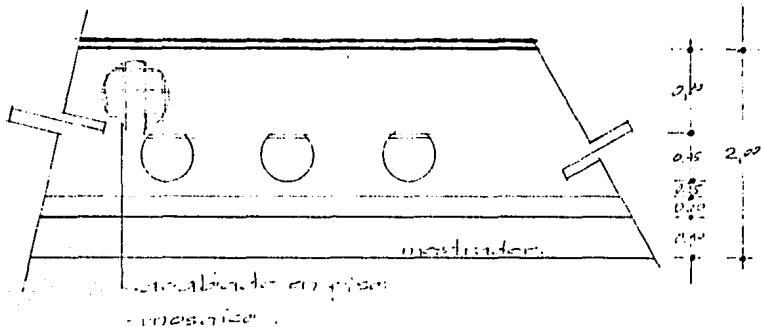


- ventilación natural.
- iluminación natural y artificial con lámpara fluorescente.
- ambiente psicológico normal.

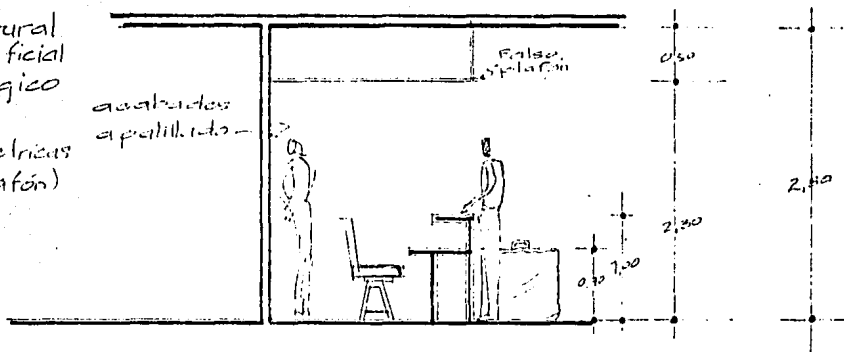
área de taquillas:

móvilario:

- bancas móviles



- ventilación natural
- iluminación artificial
- ambiente psicológico normal
- instalaciones eléctricas ocultas (por plafón)

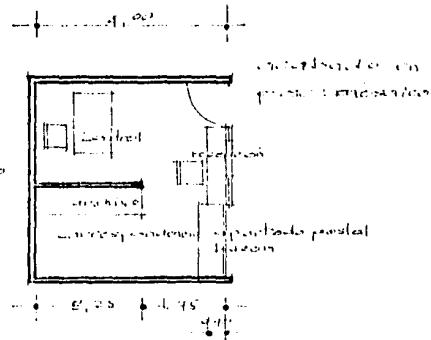
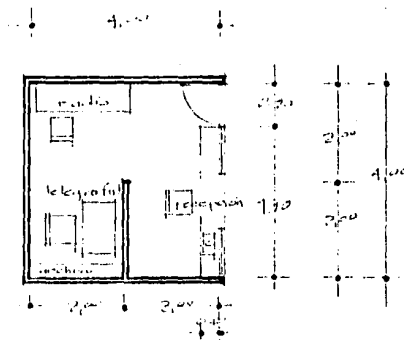


correos y telegrafos: s.c.t.

70

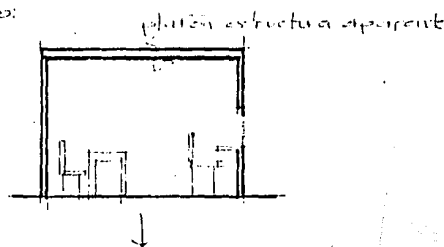
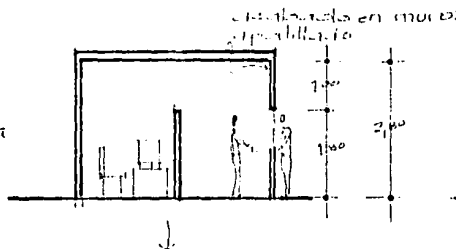
mobiliario: (telegrafos)

- radio telegrafico
- archivo de mensajes
- caja
- aparato de telegrafos
- mostrador
- silla giratoria.



mobiliario: (correos)

- escritorio
- mostrador múltiple e/caja
- celdas para correspondencia
- buzón
- archivo
- silla.



- ventilación natural
- iluminación artificial con lámparas fluorescentes
- instalaciones eléctricas por tubo aparentes
- ambiente psicológico normal

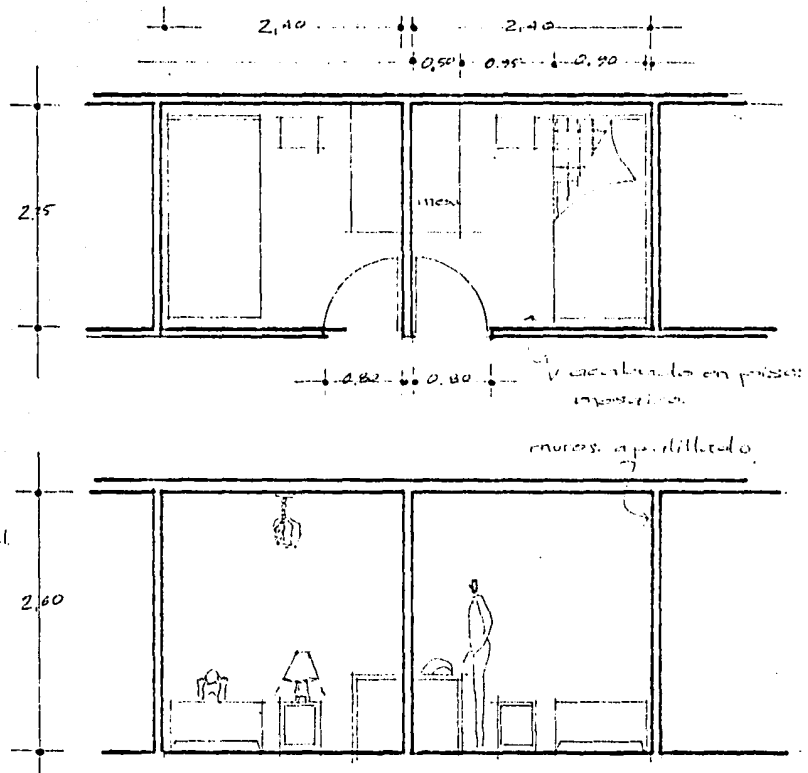
- ventilación natural
- iluminación artificial con lámparas fluorescentes
- instalaciones eléctricas por tubo aparentes
- ambiente psicológico normal

dormitorios: (5,40 m² / dormitorio)

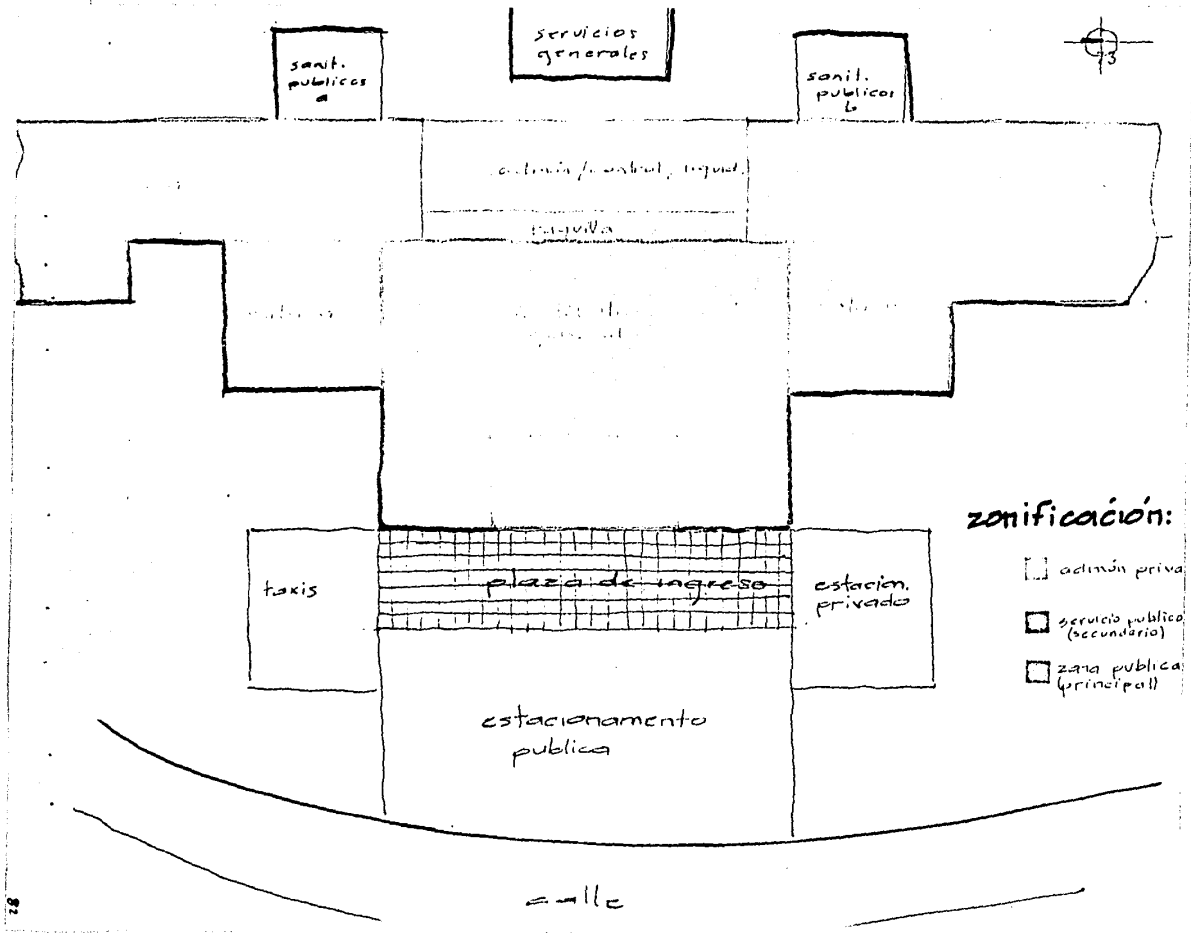
mobiliario: (para cada dormit.)

- 1 cama
- 1 mesa para resp.
- 1 bureau

- ventilación natural
- iluminación natural y artificial con lámparas incandescentes.
- atmósfera psicofisiológica normal.
- instalaciones aparentes.



VI. zonificación



zonificación:

- admón. priva
- servicio publico (secundario)
- zona publica (principal)

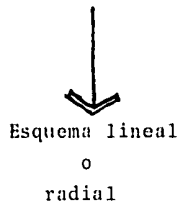


↑
privado - admvo.
↓
publico y admvo.

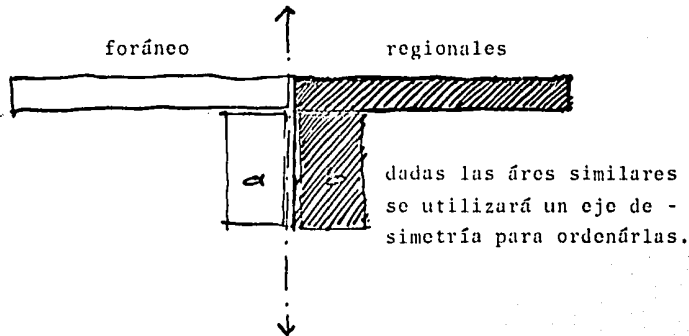
zonificación corte:

VII. conceptos generales

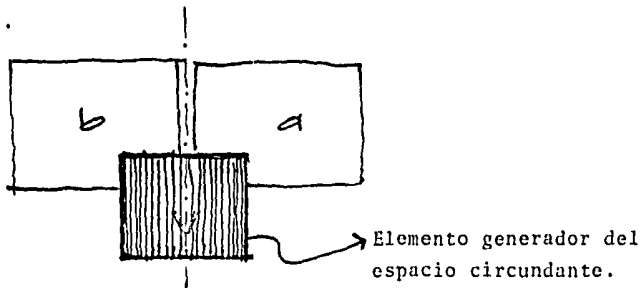
Utilizar un esquema distributivo capaz de --
 aceptar el crecimiento, un crecimiento para una 2da. etapa que se efectuará
 sin estorbar las actividades de la 1ra. etapa.



Separar las áreas destinadas al transporte fo
 ráneo de las del transporte regional por administrarse diferentemente y pa
 ra lograr claridad operativa.



Dado lo anterior el esquema distributivo será simétrico.



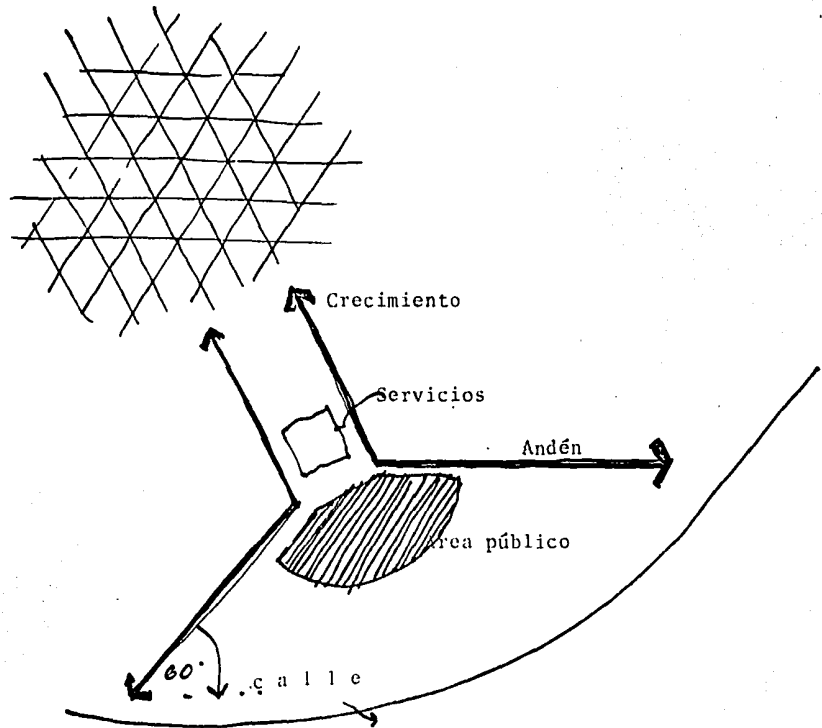
Utilización de una red modular para ordenar - espacios utilizar módulos estructurales.



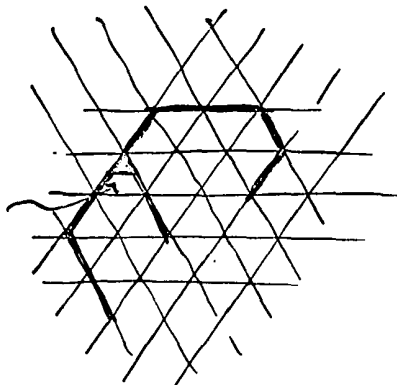
Compatibilidad de la red para el ordenamiento de los cajones de autobuses.



Utilizar red hexagonal triangular en un esquema lineal-radial capaz de admitir el crecimiento futuro.

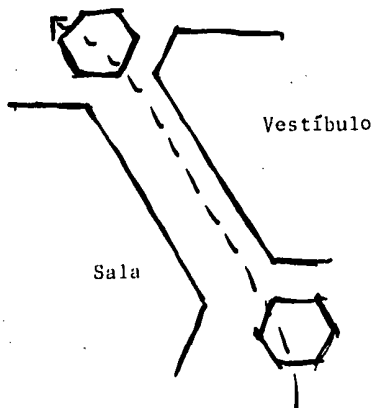


Dejar espacios
utilizables



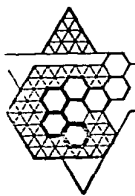
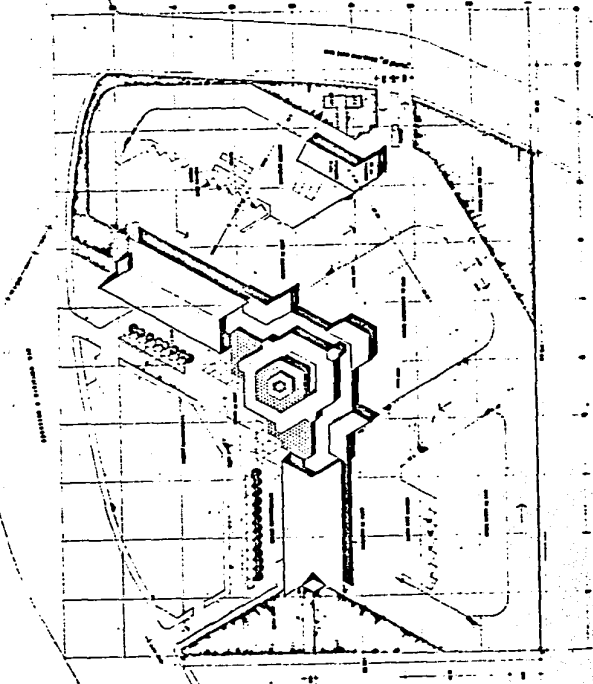
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

Dejar libre el flujo del ingreso al edificio
hasta la salida a andenes.



segunda parte : el proyecto

a) planos arquitectonicos



universidad autónoma de guadalajara
 instituto de investigaciones científicas y técnicas
 facultad de arquitectura

tabla profesional:

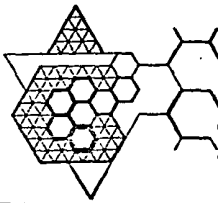
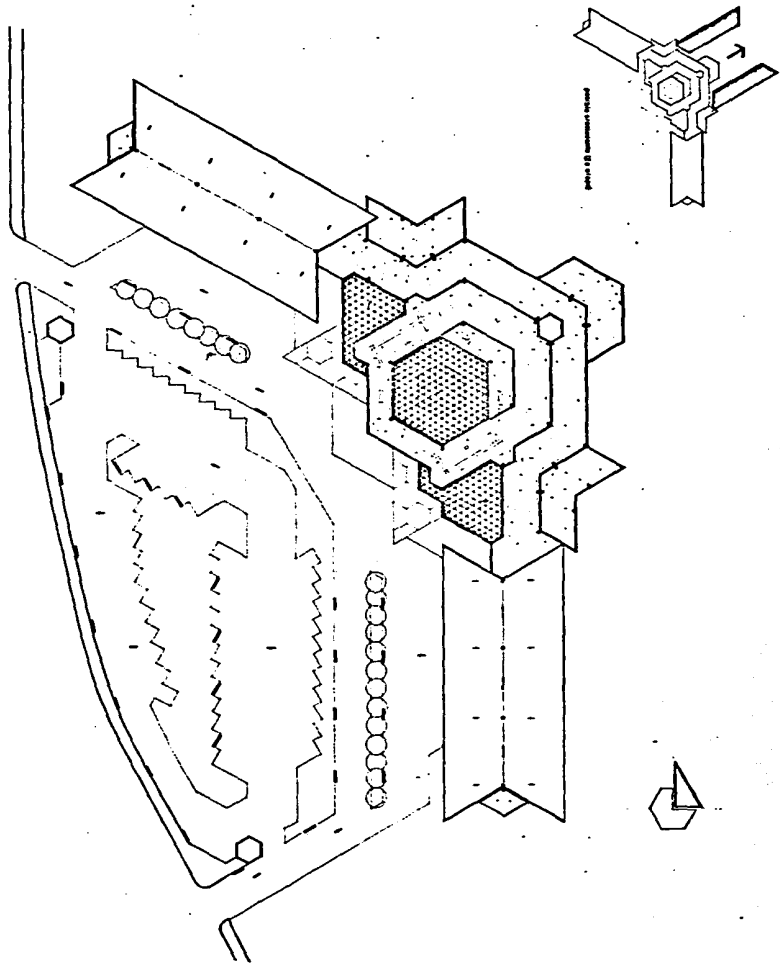
central de autobuses en tecate bc.

1980
 ingeniero leopoldo rodríguez rodríguez
 guadalajara, jalisco

1980
 ciro hernández ramírez rodríguez
 guadalajara, jalisco

planta del conjunto





universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional autónoma de méxico
 facultad de arquitectura

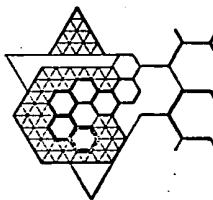
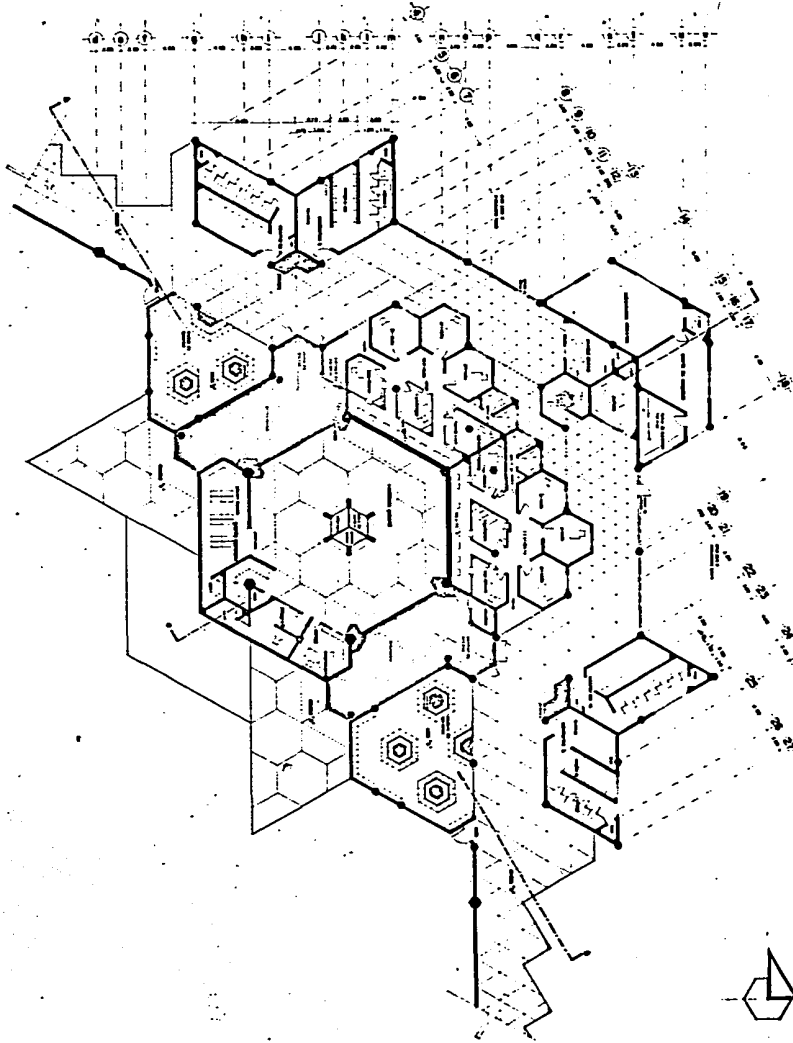
tesis profesional:
**central de autobuses
 en tecateo, b.c.**

proyecto de tesis
 tesis de grado
 guadalajara, g.j.

por: francisco alfonso rivera
 diciembre de 1988

planta de azotea





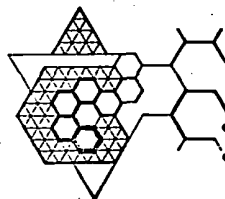
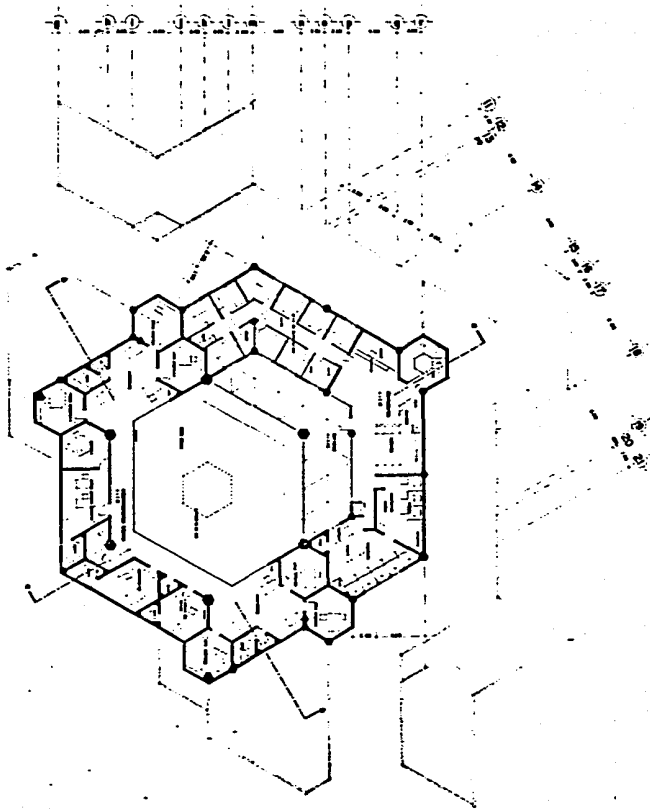
universidad autónoma de guadalajara
 facultad de arquitectura

tesis profesional:
**central de autobuses
 en tecate bc.**

maestro tesis: roger adams
 autor tesis: roger adams
 agosto de 1988

planta principal (baja)



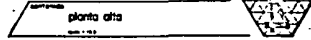


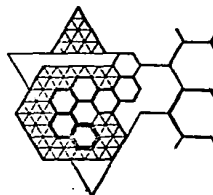
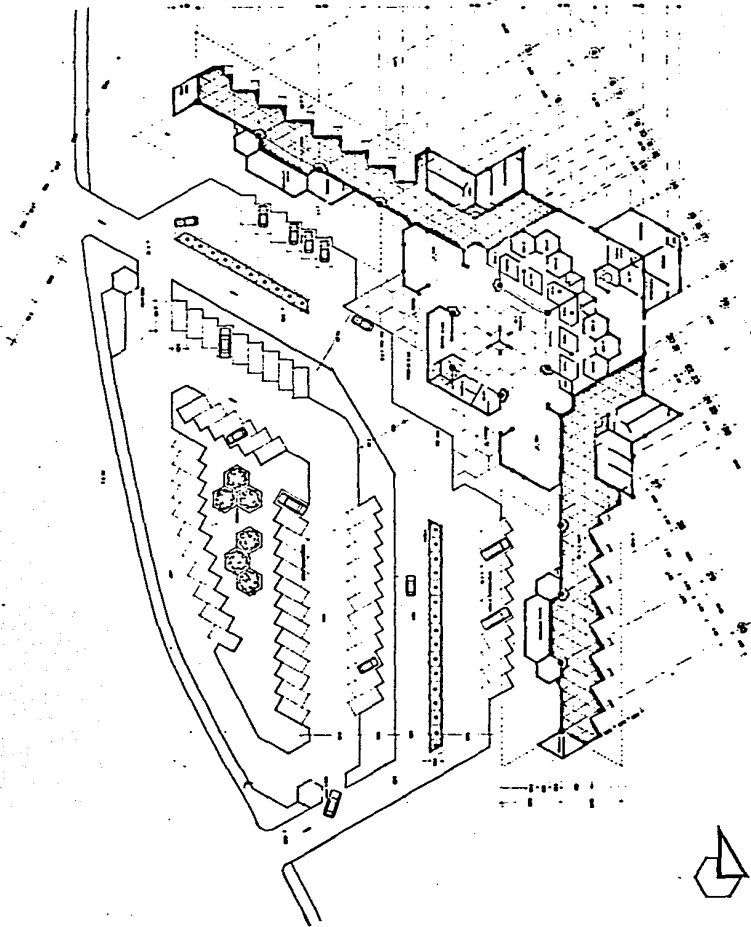
Universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional autónoma de méxico
 Facultad de arquitectura

tesis profesional:

central de autobuses en tecate bc.

por
 miguel ángeles álvarez
 guadalajara, jalisco
 para presentar como tesis
 diciembre de 1988





universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional autónoma de méxico
 facultad de arquitectura

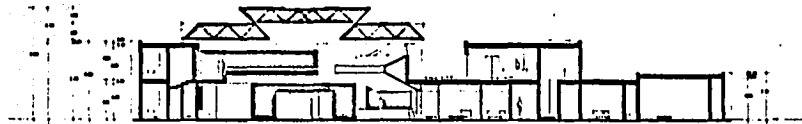
tesis profesional:
**central de autobuses
 en tecate bc.**

por
 magda lepez castor alvarado
 guadalajara, jalisco

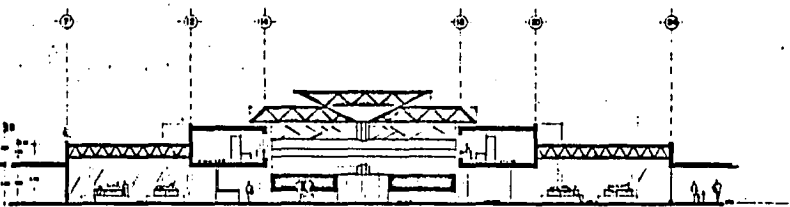
dirigida por
 art. franco alvarado rivas
 diciembre de 1986

planta arquitectónica general

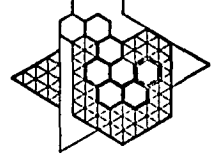




corte a-a



corte b-b



Universidad autónoma de Guadalajara
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo
 Facultad de Ingeniería

central de autobuses
 en Tecate, B.C.

Escuela de Arquitectura
 2da. Etapa
 1974

1974
 1974

1974

corte arquitectónico





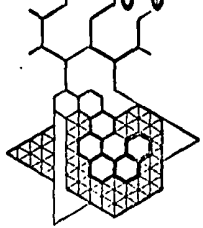
alzado SW



alzado W



alzado NE



universidad autónoma de guadalajara
facultad de arquitectura y urbanismo
escuela de arquitectura

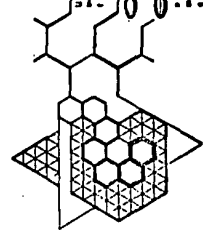
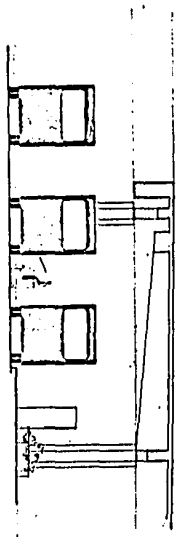
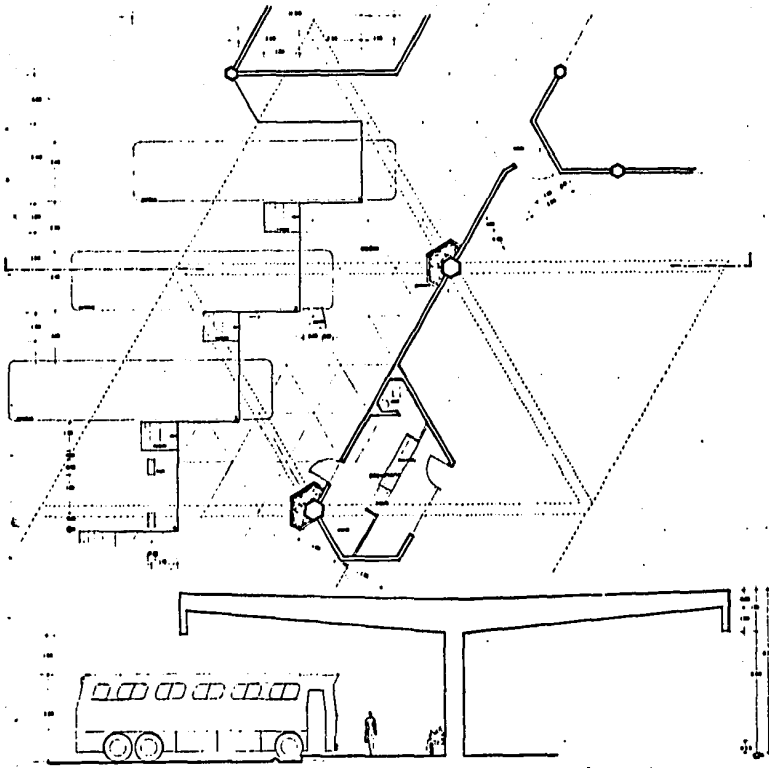
BOBIS PROFESIONALES:
central de autobuses

en Tecate B.C.

avda. Felipe Ángeles s/n. - C.P. 22000 Tecate B.C.
tel. (662) 211 1111 - diciembre de 1988



alzado



Universidad Autónoma de Guadalajara
 Instituto de Arquitectura y Urbanismo de México
 Facultad de Arquitectura

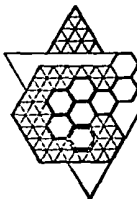
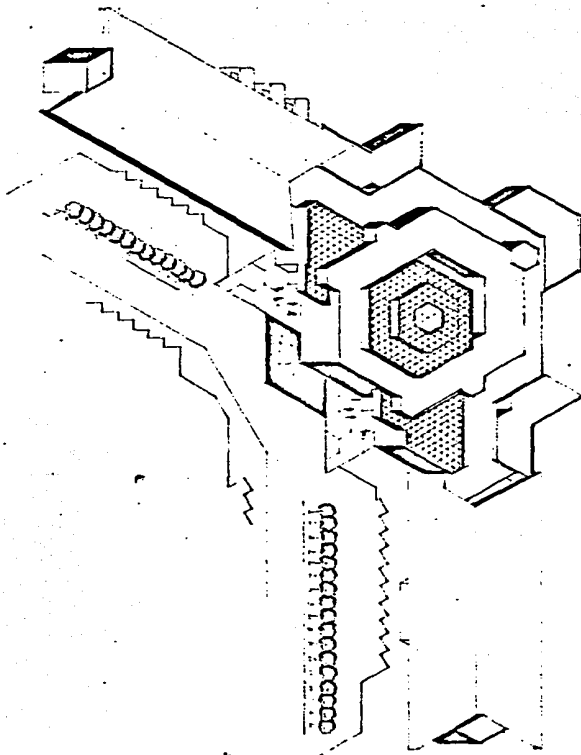
central de autobuses
 en Tecate B.C.

Maestría en Arquitectura
 Proyecto de Arquitectura
 Profesor: Dr. Juan Carlos Martínez
 Alumno: Dr. Juan Carlos Martínez
 Fecha: 1988

ESTUDIO PROFESIONAL



ESTUDIO PROFESIONAL
 ZONA DE ENCUENTRO



universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional de México
 facultad de arquitectura

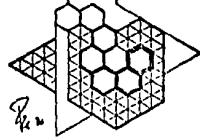
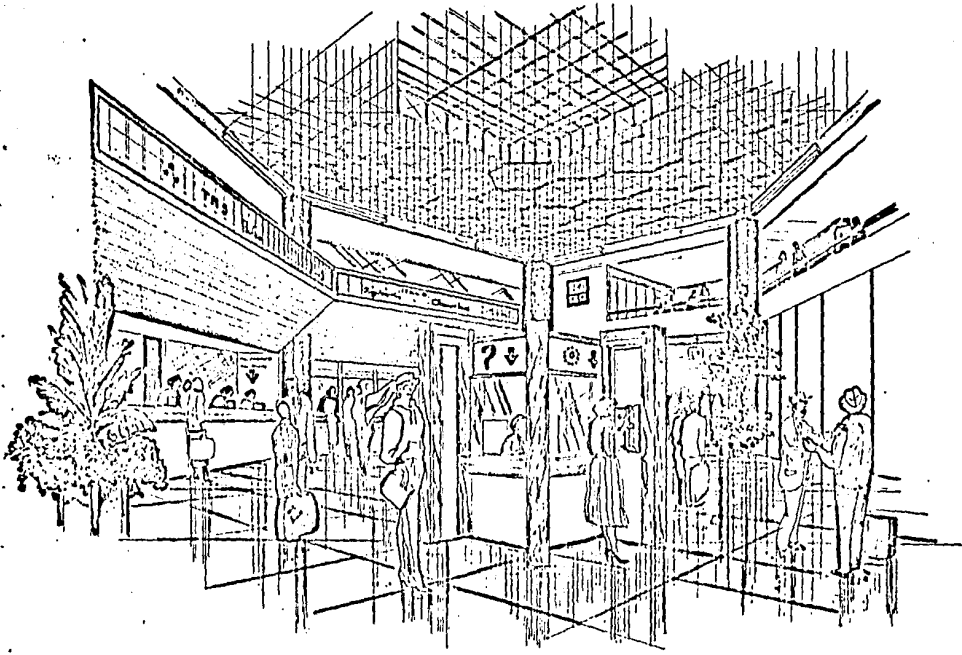
trabajo profesional:
**central de autobuses
 en tecate h.c.**

1968
 ingeniero arquitecto
 guadalajara, jalisco

1968
 arquitecto colaborador
 guadalajara, jalisco

isométrico





Universidad autónoma de Guadalajara
 Facultad de Arquitectura y Urbanismo
 Facultad de Artes y Artes Plásticas

**central de autobuses
 en Tecate, B.C.**

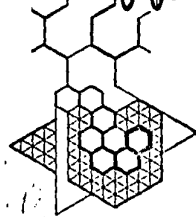
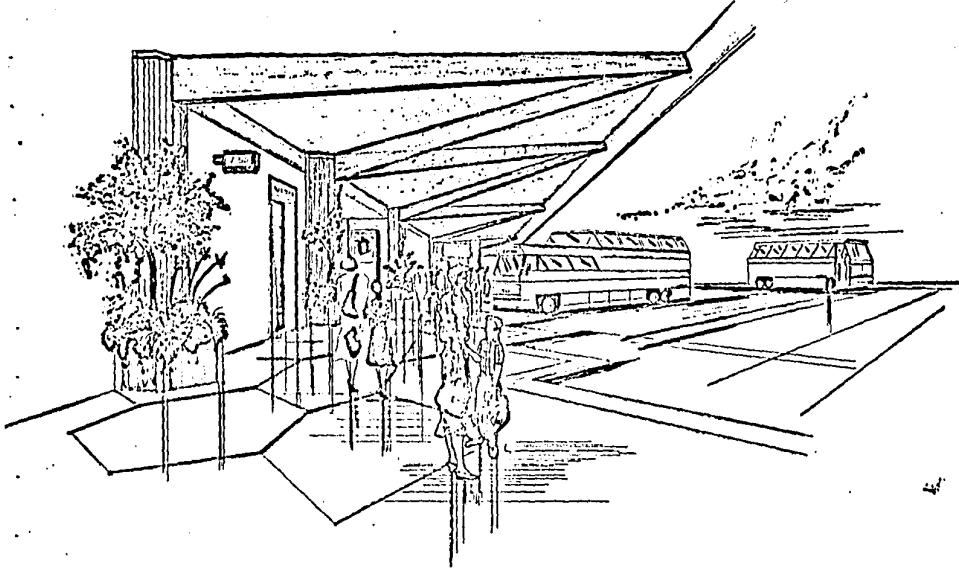
Proyecto para el sector público
 1963-1964

1963-1964
 1963-1964

TÍTULO PROFESIONAL:

perspectiva





Universidad Autónoma de Guadaluajara
 Instituto de Investigación Científica y Tecnológica de Guadaluajara
 Facultad de Arquitectura

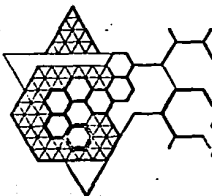
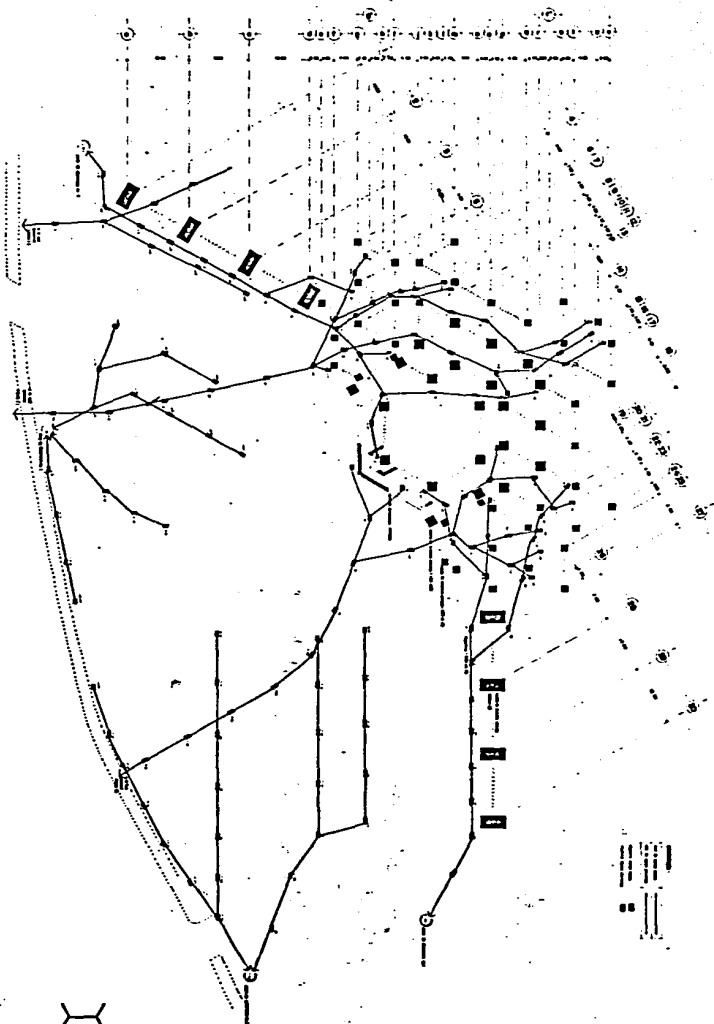
tesis profesional:
**central de autobuses
 en Tecate B.C.**

despl. 1967 - 1968
 M. A. GARCÍA GONZÁLEZ
 D.F. Tercera edición 1968
 111 páginas de texto

perspectiva aérea



b) planos estructurales



universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional autónoma de méxico
 facultad de arquitectura

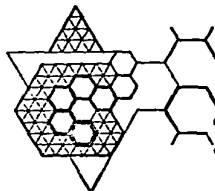
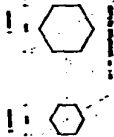
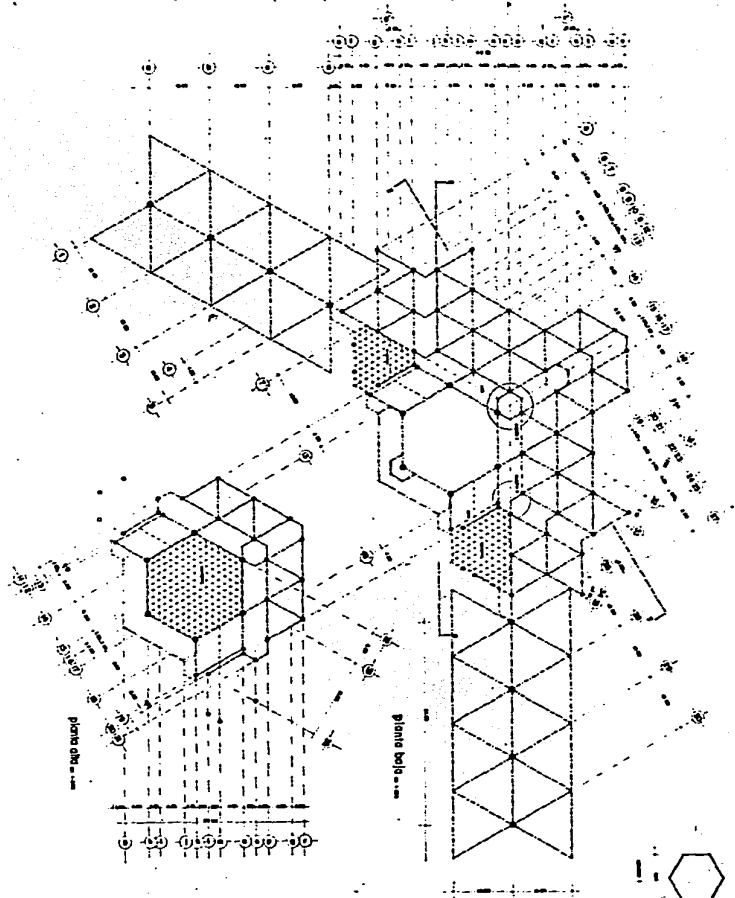
trabajo profesional:
**central de autobuses
 en tecate bc.**

elaborado por:
 magda lópez osorio eduardo
 guadalajara, jalisco

dirigido por:
 dra. francisco osorio rivera
 diciembre de 1986

plata de orientación y dibujo





universidad autónoma de guadalajara
 incorporada a la universidad nacional autónoma de méxico
 facultad de arquitectura

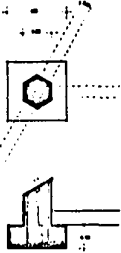
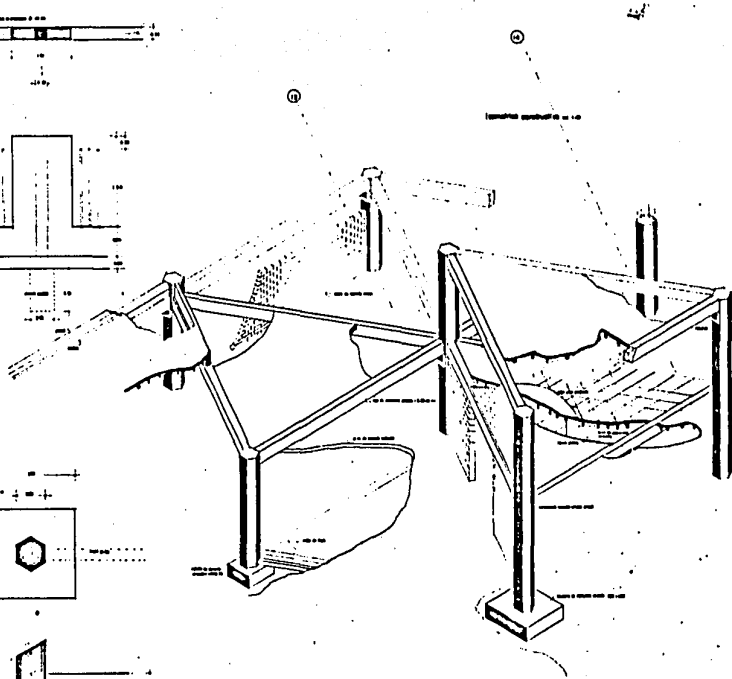
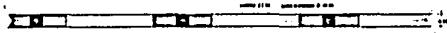
tesis profesional:
**central de autobuses
 en tecatepec**

por
 ing. sebastián osorio osorio
 guadalajara, jalisco

para obtener el título de
 arquitecto profesional
 diciembre de 1966

planta estructural





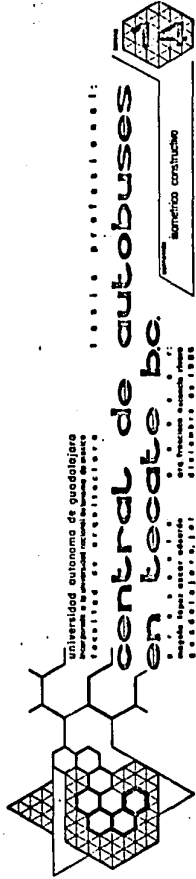
Universidad autónoma de Guadalajara
Instituto de Investigación y Desarrollo de Bases
Técnicas de Arquitectura

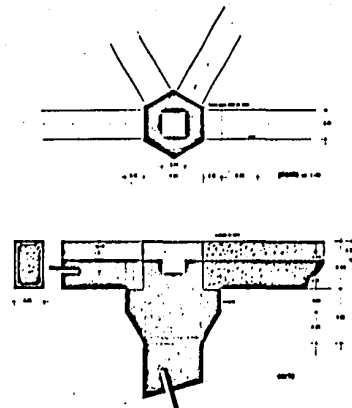
central de autobuses
en Tecate B.C.

Registra: 1987/0187/00000000
C. 1987/0187/00000000

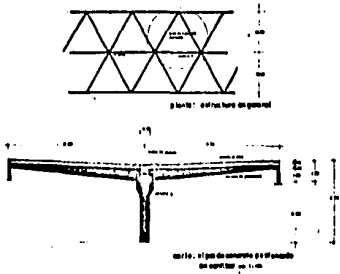
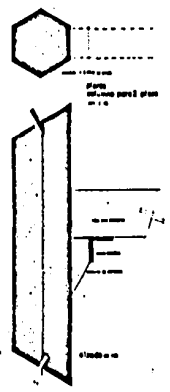
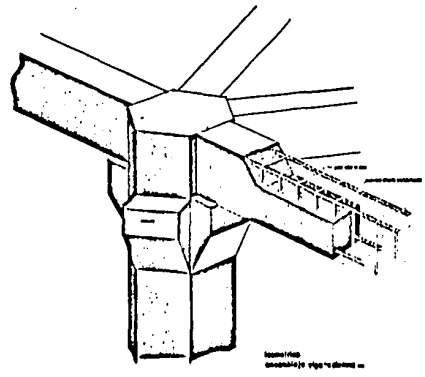
ESTUDIO PROFESIONAL DE:

Arquitectura constructiva

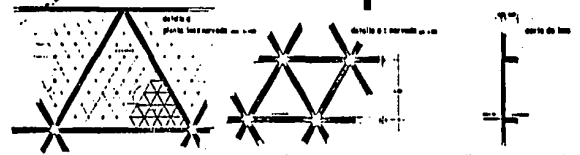
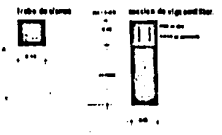
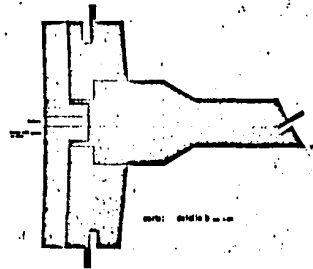
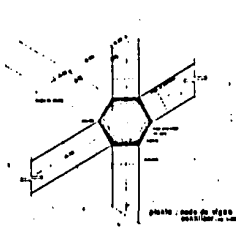




columnas-vigas: sistema prefabricado



sistema postenado: viga cantiliver



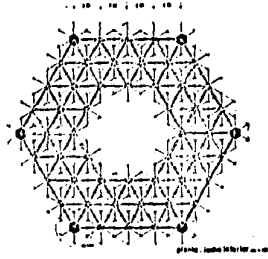
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

central de autobuses
en Tecate bc.

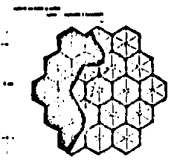
Ing. Roberto Antonio Flores
 PROYECTO DE ARQUITECTURA
 DISEÑADO EN 1988

dibujos estructurales I

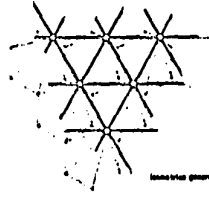
cubierto : triédrica triangular



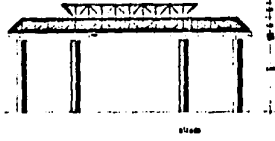
plano: cubo de 10x10x10



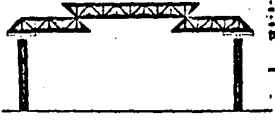
plano: cubo de 10x10x10



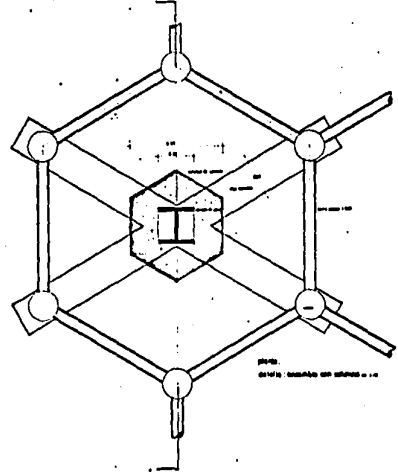
plano: cubo de 10x10x10



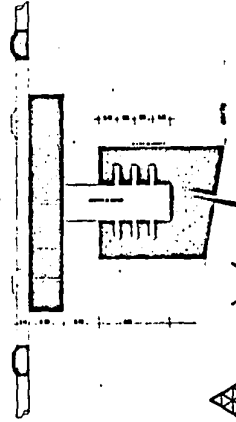
plano



plano



plano: cubo de 10x10x10

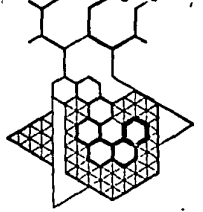


universidad autónoma de guadalajara
 facultad de arquitectura
 departamento de arquitectura

central de autobuses
 en tecate ba

avda. federación mexicana
 44000 tecate, jalisco

diseño estructural 4



B I B L I O G R A F I A :

- "Space Grid Structures" John Borrego
Abril 77 U. S. A.
- "Redes y ritmos espaciales" Rafael Leoz
Blume Madrid 1969
- "Estándares y fráficas de arquitectura" Ramsey Slleper
Uthea México 1962
- "Compendio de leyes y reglamentos de construcción y urbanización en el -
estado de Baja California"
Gob. del Edo.
- "Plan de desarrollo urbano de Tecate, B.C.
Tesis Arq. Barrón
- "Manual de Estadísticas Básicas del Estado de Baja California"
(M.E.B.E.) S.P.P. México 1981