

2ej



3006Q3
UNIVERSIDAD ANAHUAC
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

REUBICACION DE LA
CENTRAL DE
AUTOBUSES DE MORELIA

TESIS PROFESIONAL
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
ARQUITECTO

FALLA DE ORIGEN

PRESENTA:
MARIE EMILIE RASCH MÜLLER

MEXICO D.F.

1995



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.

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

TESIS CON FALLA DE ORIGEN

JURADO:

ARG. SALVADOR GUERRERO Y ALONSO
ARG. EDUARDO NAVARRO GUERRERO
ARG. GABRIEL MERIGO BASURTO

A JUAN ANTONIO,
con especial agradecimiento
por su apoyo.

A MIS HIJOS ALONSO Y NATALIA,
con todo mi amor.

A MIS PADRES,
con cariño.

I N D I C E

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

CAP. I.

A N T E C E D E N T E S E N M O R E L I A

1. U B I C A C I O N
 - 1.1. D a t o s G e n e r a l e s
 - 1.2. D a t o s P a r t i c u l a r e s
2. M A R C O F I S I C O - G E O G R A F I C O
 - 2.1. G e o l o g i a
 - 2.2. C l i m a t o l o g i a
 - 2.3. H i d r o l o g i a
 - 2.4. O r o g r a f i a
 - 2.5. A s p e c t o s E c o n o m i c o s
3. D E S A R R O L L O H I S T O R I C O
 - 3.1. F u n d a c i o n y E v o l u c i o n
 - 3.2. T e n d e n c i a s d e C r e c i m i e n t o
 - 3.3. M o n u m e n t o s H i s t o r i c o s
4. I N F R A E S T R U C T U R A Y E Q U I P A M I E N T O U R B A N O
 - 4.1. I n f r a e s t r u c t u r a
 - 4.2. E q u i p a m i e n t o U r b a n o
 - 4.3. U s o d e S u e l o U r b a n o
 - 4.4. V i a l i d a d e s

CAP. II.

JUSTIFICACION DEL PROYECTO

- 5. JUSTIFICACION
 - 5.1. La Actual Terminal de Autobuses
 - 5.2. Traza Urbana de la Ciudad de Morelia
 - 5.3. Proyecto de Desarrollo Urbano de la Zona Historica de la Ciudad de Morelia
 - 5.4. Plan Director de Desarrollo para la Ciudad de Morelia
 - 5.5. Reglamento de Construccion para el Municipio de Morelia

CAP. III.

ELABORACION DEL PROYECTO

- 6. SELECCION DEL TERRENO
- 7. METODOLOGIA DEL PROYECTO
 - 7.1. Analisis General
 - 7.2. Analisis Particular
 - 7.3. Programa de Necesidades
 - 7.4. Programa Arquitectonico
 - 7.5. Analisis de Areas
 - 7.6. Diagramas de Funcionamiento
 - 7.7. Partido Arquitectonico
- 8. PROYECTO
 - 8.1. Arquitectonico
 - 8.1.1. Plano de Localizacion
 - 8.1.2. Planta de Conjunto
 - 8.1.3. Plantas Arquitectonicas
 - 8.2. Estructurales
 - 8.2.1. Planta de Cimentacion
 - 8.2.2. Plantas de Trabes, Columnas y Losas
 - 8.2.3. Plantas de Detalles Estructurales

- 8.3. Instalaciones
 - 8.3.1. Hidraulica
 - 8.3.2. Sanitaria
 - 8.3.3. Electrica

9. CONCLUSIONES

10. BIBLIOGRAFIA

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

El tema " Reubicación de la Central de Autobuses de Morelia " contiene una gran variedad de factores que analizamos concientes de su complejidad y tratamos de concretar en una solución plástica, urbana y técnica en la cual vaciamos acontecimientos históricos, socio-económicos y políticos de la entidad.

Este estudio que incluimos en el punto "Antecedentes en Morelia" tiene por objeto - el poder observar una metodología que explicará los porqués de la solución arquitectónica final; captar sus fallas y sus aciertos y poder detectar su proyección y sus alcances reales. Esto se pudo lograr debido a que toda esta investigación se ha realizado en la Ciudad de Morelia, dentro de un marco de hechos reales y factores de necesidad-inmediata.

Posterior al planteo de datos históricos, económicos ha seguido hacia su planteamiento integrado. Esta metodología se vierte en la presentación de planos, gráficas, croquis y fotografías, así como especificaciones de carácter estructural y de instalaciones que demuestran la factibilidad del tema desarrollado.

U B I C A C I O N

1.1. Datos Generales

- Estado:	Michoacan de Ocampo
- Superficie de la entidad:	60,093 Km ²
- Poblacion de la entidad:	4,008,891 Habitantes
- Numero de municipios en el estado:	113
- Michoacan esta limitado por los Estados de:	Guerrero, Estado de Mexico, Guanajuato, Jalisco y Colima.

1.2. Datos Particulares

El Municipio de Morelia esta ubicado en el centro del Estado de Michoacan, - limitado por los paralelos 19° 52' y 19°38' de latitud norte y por los meridianos 100°591' y 101°301' de longitud oeste. Colinda al norte con los municipios de Tarimbsco, Copandaro de Galeana, Chucandiro y Huaniqueo; al este con Charo y Tzitzio, al sur con Madero y Acuitzio y al oeste con Patzcuaro, Huiramba, Lagunillas, Quiroga, Tzintzunzan y Coeneo. No tiene limitantes naturales definidos.

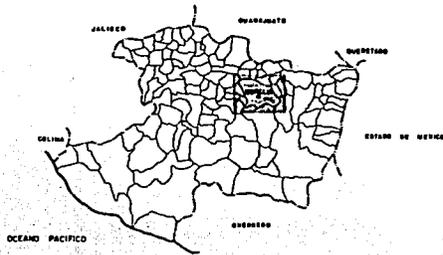
El municipio abarca una superficie de 1,335.94 Km² y esta asentado en terrenos que datan del terciario superior al este y del cuaternario al este y sur del municipio; estos ultimos debidos a la gran actividad volcanica de la region.

El patrimonio natural en el municipio esta constituido por la zona boscosa - al sur, la Presa de Cointzio y sus manantiales, asi como el Manantial de la Mintzita; el de Quinceo, el Rio Chiquito y el Rio Grande. El patrimonio natural esta siendo degradado por la falta de conservacion y desarrollo.

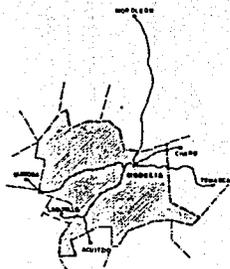
La Ciudad de Morelia esta limitada por los paralelos 19°44' y 19°40' de latitud norte y por los meridianos 101°14' y 101°09' de longitud oeste. Abarca una superficie de 2,913.97 HA. y su altitud S.N.M. es de 1,950 mts. aproximadamente.



LOCALIZACION GEOGRAFICA



ESTADO DE MICHOACAN



MUNICIPIO DE MORELIA



UNIVERSIDAD
ANAHUAC
UNIVERSITY OF THE BAY AREA

ESCUELA DE
ARQUITECTURA

REUBICACION DE LA
CENTRAL DE AUTOBUSES
DE MORELIA, MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL

MARIE EMILIE RASCH MÜLLER

LOCALIZACION

ESCALA 1:1000

2. MARCO FISICO-GEOLOGICO

2.1. Geología

El Municipio está asentado en terrenos que datan del terciario superior al este; y del cuaternario al oeste y sur del municipio. la constitución litográfica es de basaltos 65% andesitas combinadas con brechas volcánicas 20%, rocas ígneas extensivas ácidas 100% y aluviales 5%. Al territorio Municipal lo cruzan - varias fallas locales y está ubicado en la zona sísmica de la República. En base a la litografía, se observa que cuenta con un gran potencial en materiales para construcción. El territorio municipal forma parte del eje volcánico transversal formado por valles como el Guayangareo, que atravieza el municipio en dirección noroeste con pendientes que van desde 0 al 15%, cuya superficie se dedica a la agricultura principalmente.

El patrimonio natural en el Municipio de Morelia está constituido por la zona boscosa al sur del municipio, la presa de Cointzio y sus manantiales, así como el Manantial de la Mintzita, el Quinceo, el Río Chiquito y el Río Grande. El patrimonio natural está siendo degradado por la falta de conservación y desarrollo.

2.2. Climatología

El clima es templado sub-húmedo, dentro del cual existen variantes, el más-húmedo al sureste, el intermedio al noreste y centro, y el más seco de los sub-húmedos al noreste; dicho clima favorece las diversas actividades económicas, se registran heladas generalmente en el invierno. El clima medio--de Morelos es de 27oC. en verano 5oC. en invierno el clima máximo de la Ciudad es de 31oC. y el mínimo de 1.6oC. la temperatura media anual es de 16,9oC, las lluvias se presentan en los meses de mayo a octubre.

DATOS DE PRECIPITACION.

Precipitación acumulada (29 años)

-	Enero	14.9
-	Febrero	5.2
-	Marzo	4.2
-	Abril	17.3
-	Mayo	43.4
-	Junio	144.9
-	Julio	170.4
-	Agosto	135.9
-	Septiembre	132.9

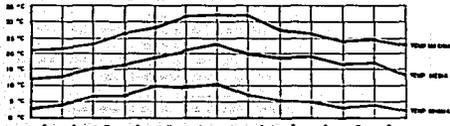
-	Octubre	58.7
-	Noviembre	16.0
-	Diciembre	12.2

Precipitación media acumulada anual	63 mm.
Precipitación máxima anual	776 mm. (29 años)
Precipitación mínima anual	1 mm. (29 años)
Humedad Relativa	62.0 mm.
Insolación acumulada anual	2144.9 horas (29 años)

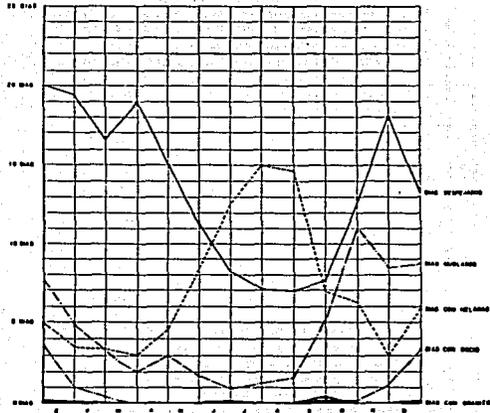
La Ciudad ha sido víctima de meteoros (granizo y nieve) y de descargas eléctricas (rayos)

2.2.1. Insolación Mensual

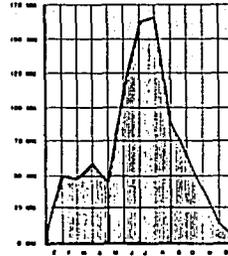
-	Enero	182.6	Horas
-	Febrero	201.0	"
-	Marzo	219.5	"
-	Abril	19.2	"
-	Mayo	184.9	"



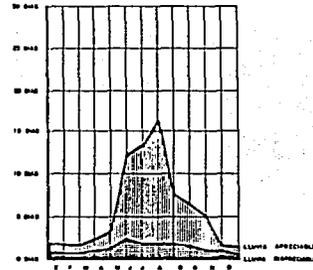
TEMPERATURAS PROMEDIO



FENOMENOS METEOROLOGICOS PROMEDIO



PRECIPITACION PLUVIAL TOTAL



APRECIACION E IMPRECIACION PLUVIAL PROMEDIO



UNIVERSIDAD
PANAMERICANA

ESCUELA DE
ARQUITECTURA

REUBICACION DE LA
CENTRAL DE AUTOBUSES
DE MORELIA, MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL

MARIE EMILIE RAMON MÜLLER

ORIGINALE 1966

-	Junio	150.2	Horas
-	Julio	152.4	"
-	Agosto	175.5	"
-	Septiembre	145.2	"
-	Octubre	186.6	"
-	Noviembre	189.4	"
-	Diciembre	167.4	"

Insolación media anual 164.4 horas

2.2.2. Vientos

Los vientos dominantes son de sur-este.

Durante el mes de enero ésta zona se ve afectada por los vientos contra alisios.

En el mes de julio los vientos del oeste invaden la región.

En la época de verano la dirección de los vientos es del suroeste y cambia de dirección, desde 0.0km./hora en completa calma, hasta huracanados de más de 100km/hora.

2.3. Hidrología

El recurso agua, se presenta en dos formas dentro del área territorial del municipio, las aguas superficiales constituídas por varias corrientes intermitentes que forman dos cuencas, la del río Chiquito (usado para el drenaje), que se une en la Ciudad de Morelia a la del río Grande que desemboca en la Laguna de Cuitzeo, y las aguas subterráneas formadas por bastos--- mantos acuíferos de los que se abastece la Ciudad de Morelia y su región inmediata y varios manantiales que surten a las pequeñas localidades del municipio.

Un canal procedente de la Presa de Cointzio, a 16 Km de la población, alimenta la planta potabilizadora del agua y proporciona riego a los valles de Morelia y Alvaro Obregón.

2.4. Orografía

Morelia se halla asentada en una colina de suaves pendientes constituida por grandes bancos de cantera. Montañas que la circundan: Quinceo (3,324 m), Lomas de Santa-María de Guido, lomeríos del Colegio y el Cerro de Punhuato. Estas montañas proceden de erupciones volcánicas, según se advierte por la naturaleza ígnea de las rocas efusivas de esa zona: andesitas, riolitas y basaltos, asociadas a tobas y obsidianas.

Se destacan terrenos cuyas pendientes son menores de 15% y en los cuales la introducción de los servicios no ofrece dificultades técnicas. Está rodeado de campos fértiles.

2.5. Aspectos Económicos

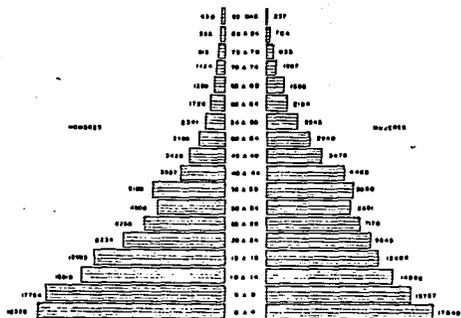
- Población Económicamente Activa 20.88%
 - (por el gran número de estudiantes en la Ciudad)
 - 12.4% trabaja sobre el sector agropecuario
 - 28.16% sector industrial
 - 54.82% población dedicada a los servicios
 - 4.65% actividades no especificadas 653,000 Habs.

- Para el año 2000 se estima una población de
(densidad promedio de 110,000 Hab/Ha)

- El crecimiento demográfico del Municipio de Morelia en las últimas décadas ha sido acelerado:

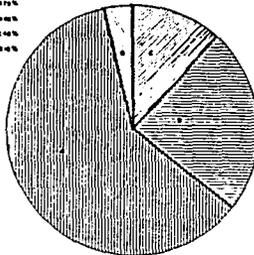
AÑO	POBLACION	T.C.
1940	77,622	1.70
1950	106,722	3.23
1960	153,401	3.70
1970	218,083	3.57
1980	315,000	3.57

- Población total de municipio 315,000 Habs. (1980)
- Población Moreliana en medio urbano 297,000 Habs. (1980)
- Su densidad de población es de 120 Habs./Ha
- Población centros circundantes 19,433 Habs. (1980)
- Su densidad de población es de 40 Habs./Ha
- Composición es de 5.5 miembros por familia
- Tasa de crecimiento de 1970-1980 : 4.6%

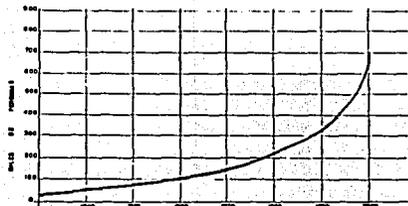


PIRAMIDE DE EDADES

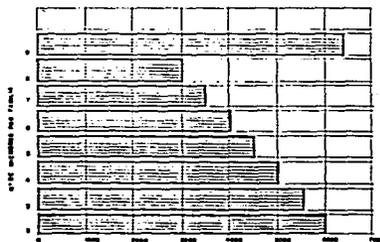
- A. MEXICANO 64.7%
- B. ACT. ESPECIFICADA 4.6%
- C. SECTOR AMPLIFICADO 14.7%
- D. SECTOR INDUSTRIAL 15.6%



P.E.A. POR SECTORES



CRECIMIENTO DE POBLACION



COMPOSICION FAMILIAR



ESCUELA DE
ARQUITECTURA

REUBICACION DE LA
CENTRAL DE AUTOBUSES
DE MORELIA, MICHOACAN

TESIS PROFESIONAL

MARIE EMILIE RASCH MÜLLER

ESCALA 1:1000

3. DESARROLLO HISTORICO

3.1. Fundación y Datos Históricos.

Morelia, (Guayangareo, Uayangareo), Ciudad de Michoacán o Nueva Valladolid). En 1537, la Reina Juana dispuso por cédula expedida en Valladolid, España, que el Virrey Don Antonio de Mendoza fundara una villa con el mismo nombre en Nueva España, la cédula decía que en la villa habrían de establecerse 60 familias españolas y 9 religiosas. Se fundó la villa de Nueva Valladolid en Guayangareo el 18 de mayo - de 1541 y en 1545 se le elevó a la categoría de Ciudad y se le dotó su escudo de armas en 1553. Los franciscanos fueron los primeros misioneros que penetraron a Guayangareo, denominado así por los tarascos y pirindas.

Don Vasco de Quiroga intervino mucho, ya que los indios se rebelaban ante la idea de ser conquistados y han sido pueblo que aún hasta la fecha siguen con sus costumbres y tradiciones. En 1580 Valladolid pasó a ser la capital civil, religiosa, cultural de Michoacán, que hasta entonces había sido Pátzcuaro; se trasladó la Catedral y el Colegio de San Nicolás Obispo, hoy Universidad Michoacana; Tzintzún, Pátzcuaro y Guayangareo habían llegado a ostentar simultáneamente el nombre de Ciudad Michoacana.

La Ciudad de Morelia en sus inicios de fundación presenta una estructura acorde con la influencia hispánica en donde los elementos característicos suelen ser: El Zócalo que concentra poderes civiles, eclesiásticos, comerciales y manzanas circundantes que carecen de paralelas a los ejes de orientación norte-sur; oriente -poniente, que agrupados conformaron originalmente alrededor de 12 barrios; caracterizados por un oficio de producción (panaderos, herreros, talabarteros etc.) una etnia y un líder espiritual común, origen de Ciudad Artesanal.

El patrón arquitectónico de esta zona se traduce en el desarrollo constructivo en rededor de un patio central, y los perfiles viales son perceptiblemente estrechos, diseñados para uso peatonal y de vehículos con tracción animal.

Las luchas por la emancipación nacional tuvieron una especial importancia en --- Valladolid, lugar donde se reunieron los criollos en 1809 para planear el derrocamiento del régimen colonial --- A principios del México Independiente, Nueva Valladolid ocupó el quinto lugar entre las ciudades más bellas,--- grandes y pobladas de la Nueva Nación.

En 1828 por decreto del 12 de septiembre cambió su nombre por el de Morelia, - "en honor a su digno hijo, benemérito de la patria, Ciudadano José María Morelos ", nacido en ésta Ciudad.

En los inicios de este siglo, Morelia empieza a expandirse en forma perimetral- prolongando hacia el norte y al sur, principalmente, su trazo vial hasta encontrar con la barrera física con--- formada por el río Grande y el río Chiquito; su crecimiento físico lo condiciona la situación del casco urbano, el crecimiento natural de la población y la inmigración que se produce por parte de los habitantes del estado-- por la inseguridad del campo y poblados menores, ocasionado por las dos revueltas armadas de 1910 (Rev. --- Mexicana) y 1940 (Rev. Cristera). La industria no crecerá sino hasta la década de los 70's; así pues el - uso principal fué el habitacional y el pequeño comercio.

3.2. Tendencias de Crecimiento.

La expansión urbana que la Ciudad de Morelia ha experimentado a partir de 1970 es proporcional a su crecimiento poblacional, de esta forma observamos que a la fecha, se ha duplicado el número de habitantes y consecuentemente el área urbana. las tendencias de crecimiento más importantes se dan hacia el norte, por la carretera de Cuitzeo, origado por la instalación de equipamentos para la educación media

y superior, suelos degradados y accesibles para su ocupación.

Otra tendencia importante es la que da al sur-poniente a través de las carreteras que dirigen a Quiroga y Pátzcuaro.

Las zonas que presentan crecimientos moderados se ubican al oriente, existen grandes áreas baldías. Al interior del umbral que forma el periférico, así pues la construcción de dicha vialidad ha ocasionado el crecimiento hacia esta zona sobre terrenos planos y erosionados.

Con baja tendencia de crecimiento se localiza la zona sur, ya que presenta una barrera natural, loma larga, con pendientes mayores del 30% y algunos terrenos agrícolas con infraestructura de riego.

3.3. Monumentos Históricos

Valladolid, al igual que otras ciudades religiosas, muestra su desarrollo en las construcciones religiosas, por ser las de construcción más sólida y las menos expuestas a los cambios que la moda impone.

El Municipio de Morelia, cuenta con un patrimonio cultural ubicado principalmente en la Ciudad de Morelia. Se pueden identificar dos tipos: la arquitectura religiosa y la arquitectura civil.

Arquitectura Religiosa:

La catedral iniciada en el siglo XVII y concluída en el Siglo XVIII. Es el más notable monumento de la ciudad. Su fachada principal mira al norte y sus torres miden 61.69m. de altura. Esta Catedral ha sido saqueada ya que poseía un altar hecho en material de plata del cual mucho ha desaparecido. Antes de la construcción de ésta catedral! existió otra catedral, la primera construída en 1580 y por estar — construída con materiales pobres se quemó, ésta estaba construída en el mismo lugar donde está la actual catedral.

- Los Conventos de San Francisco (1531) y San Agustín (1566).
- Convento de El Carmen (1596)
- Convento de San Diego y La Merced que datan del siglo XVIII.
- Convento de Las Capuchinas (1537)
- Convento de Santa Catarina (1738)
- Convento de Santa Rosa de Lima (1757)
- Convento de las Monjas
- Conservatorio de las Roas.

Arquitectura Civil:

- Palacio de Gobierno (VXII)
- Palacio Clavijero
- La Factoría de Tabaco (Palacio Municipal)
- Colegio de San Nicolás de Hidalgo
- Acueducto de Morelia, que mandó reconstruir el Obispo Fray Antonio de San Miguel, compuesto por 253 arcos.
- Una serie de viviendas con las características arquitectónicas de los siglos XVII, XVIII y XIX.

4. INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO URBANO

4.1. Infraestructura.

Morelia cuenta con una infraestructura de riego y redes de comunicaciones terrestres y telecomunicaciones, así como energía eléctrica, gasoducto, etc.

La dotación de agua potable que abastece a la Ciudad básicamente, se capta en la Presa de Cointzio a una distancia de 9 kms. de Morelia y en 36 pozos registrados, distribuidos en la zona urbana. La Ciudad de Morelia ha padecido de insuficiencia de agua.

Refiriéndonos al alcantarillado, éste servicio presenta un problema grave, pues en el régimen de lluvias las aguas provocan saturación en la red y consecuentemente encharcamientos; otro factor es la falla de entubado del Río Chiquito y el Grande, provocando problemas de insalubridad y contaminación por las descargas de aguas negras y desechos industriales.

Los basureros de la ciudad, en algunos casos, están cercanos a las zonas habitacionales periféricas y el servicio de recolección es insuficiente por lo que parte de la basura se vierte a los ríos y fuera de los tiraderos municipales.

El alumbrado público cubre el 90% de la ciudad.

La red telefónica no cubre los requerimientos de la población tanto en cobertura como en un número de líneas.

El área urbana actual, con 3,040 hectáreas aproximadamente, que incluyen las áreas urbanizadas y con permisos de urbanización, terrenos ocupados irregularmente y baldíos así como otros inciertos en la misma, dedicados a fines agropecuarios.

4.2. Equipamiento Urbano.

La Ciudad cuenta con todos los requerimientos propios de un asentamiento urbano en términos de salud, educación, recreación, oficinas administrativas y de comercio.

En Morelia se refleja una concentración de equipamiento en la parte central y la porción inmediata hacia el este y sur, en donde se alojan los sectores de mayores ingresos económicos.

Una práctica común que se observa en el centro de la ciudad es la transformación de los elementos de arquitectura colonial, adaptaciones o adecuaciones, con el fin de destinarlos a equipamientos de carácter educativo, comercial, recreativo, hoteles y otros.

Particularmente se produce el fenómeno de la población flotante de origen estudiantil lo cual provoca sobre demandas de algunos equipamientos y servicios durante la época escolar.

El equipamiento educativo se concentra principalmente en el centro y en los sectores de oriente, poniente y sur. Las actividades culturales, también se encuentran en el centro y sur.

La salud y asistencia social públicas, se concentran sobre la Calzada Madero Poniente y la Av. Acueducto .

El comercio, abasto y los servicios administrativos también se encuentran -- concentrados en la parte central.

La seguridad y los servicios urbanos denotan por igual una concentración en el centro de la ciudad, con excepción del basurero que está localizado fuera del área urbana, a unos 15 kms al -- oeste sobre la carretera a Quiroga.

La mayor parte de la recreación está distribuida del centro al sur de la -- ciudad. La recreación privada se localiza en el extremo sur-oriente, Club Campestre de Morelia.

En resumen, podemos concluir con:

- Central de Autobuses	750 camiones diarios
- Terminales de Autobuses Urbanos	
- Aeropuerto	
- Plazas cívicas	25
- Parques de Barrio	8
- Parque Metropolitano	2
- Glorietas	4

4.3. Uso de Suelo Urbano

La explosiva demanda de alojamiento, creada por la migración masiva - campo-ciudad, ha provocado un crecimiento desordenado que en muchos casos supera la capacidad de servicio-- de la Administración pública.

El restablecer la funcionalidad es necesaria para saber donde y en qué- grado se realizan las actividades de los habitantes: habitar, trabajar, descansar, instruirse, comerciar, etc. donde se ubican y cual es la dimensión de zonas con destinos homogéneos o especializados.

HABITACIONAL. Donde el uso predominante es de vivienda, favore--- ciendo el establecimiento de usos compatibles de comercio, oficinas y servicios que atienden directa y coti--- dianamente a la población del barrio.

INDUSTRIAL. Principalmente es industria media, apoyada directamen- te por oficinas y comercios.

PRESERVACION. Los elementos que componen éstas áreas son general mente naturales y cumplen funciones de preservación de las condiciones ecológicas y de recursos naturales. En este distrito se encuentran las zonas agrícolas, parques urbanos, etc.

CENTRO URBANO. Los usos predominantes son de comercio, oficinas- y servicios; vivienda, recreación y turismo.

4.3.1. Uso de Suelo Habitacional.

En la ciudad de Morelia se jerarquizó la vivienda en 4 tipos:

- Vivienda Residencial
- Vivienda Media
- Vivienda Popular
- Vivienda Precario

VIVIENDA RESIDENCIAL. Este tipo de vivienda se caracteriza por ser unifamiliar y propiedad privada. Parte de esta vivienda se ubica en la zona centro que se puede decir, no solo su uso es vivienda sino que es uso mixto. También está la colonia campestre (club de golf). El porcentaje que representan es de un 27.79 su valor de suelo es el más alto de la ciudad.

VIVIENDA MEDIA. Este tipo de vivienda se localiza circundando el centro de la ciudad, presentan homogeneidad en el traao de sus manzanas así como la retícula, cuentan con los servicios más indispensables como son: agua, drenaje, alcantarillado y energía eléctrica.

Representa el 31.98% , presenta vialidades secundarias y local principalmente en zonas de recreo, centros educativos, etc.

VIVIENDA POPULAR. El tipo de vivienda es unifamiliar y se ubica en las afueras de la ciudad, se caracteriza por tener edificios de una o dos plantas, en éstas zonas el servicio de agua potable y alcantarillado es deficiente.

VIVIENDA PRECARIA. Este tipo de vivienda se ubica en el extremo este, oeste y sur, en donde el tipo de traza es irregular; calles sin pavimento carentes de agua potable.

4.3.2. Uso de Suelo Industrial.

Algunas Industrias localizan sus fábricas cerca del centro de la ciudad, como es la harinera y aceitera de Morelia. Además se está formando un corredor industrial en la zona periférica, al norte en la cual se ubican varias industrias de transformación, químicas, etc. El impulso a la creación de éste corredor está otorgado por el financiamiento de la banca pública y apoyo de exenciones fiscales a la industria privada.

Dentro de la ventaja con que cuenta el corredor industrial se puede decir --- que está ubicado cerca de la vía del ferrocarril y también cerca de una vialidad regional o primaria.

TABLA SINTESIS DE USOS

U S O	No. Has.	% Real
Habitacional	2247.62	93.11
Industrial	78.33	3.24
Areas Verdes	88.02	3.65
T O T A L	2413.97	

TABLA DE VIVIENDA

T I P O	Has.	%
Residencial	624.64	27.79
Media	718.85	31.98
Popular	861.86	38.35
Precaria	42.27	1.88
T O T A L	2247.62	

4.4. Vialidades

La vialidad y el transporte son factores importantes dentro del funcionamiento de cualquier ciudad. En el caso de Morelia, la ciudad presenta una traza vial regular que origina fluidez en su movimiento vial, excepto en algunos nodos en donde los avances se tornan conflictivos por falta de señalamientos --- (semáforos, topes) o por ser lugares de actividad importante, generadores de conflictos viales. Esto se hace --- evidente en las intersecciones que se forman en la Calzada Madero y Calzada de la Huerta; Av. Lázaro Cárdenas y la Avenida Acueducto.

La mayoría del área urbana de la ciudad está pavimentada y solo cuenta con algunas vialidades de terracería.

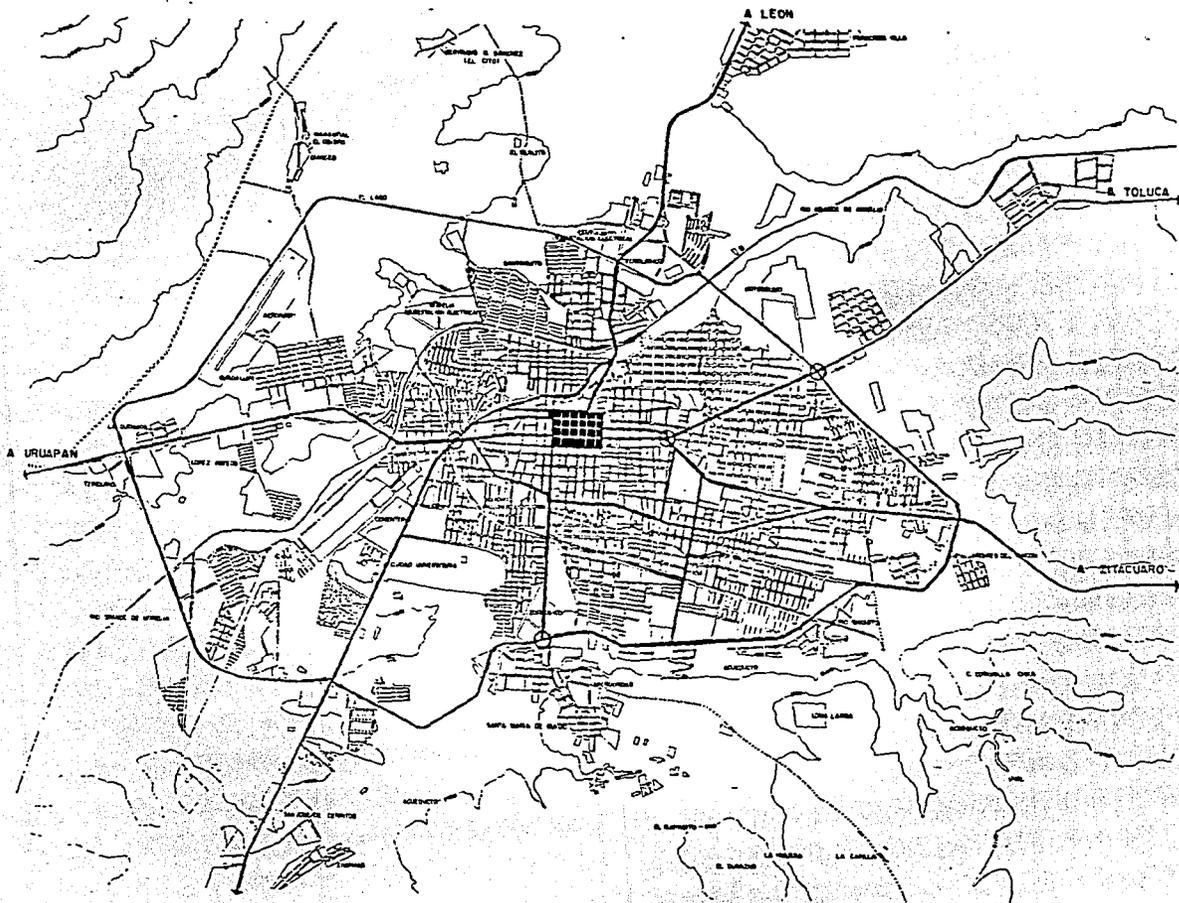
Las vialidades interurbanas de la ciudad de Morelia son:

- A Toluca (oriente)
- A León (al norte)
- A Uruapan (al sur)
- A Zamora (al poniente)

Las vialidades primarias son:

- Av. Madero
- Calzada de la Huerta
- Av. Pres. Lázaro Cárdenas
- Calzada Ventura Puente.
- Calzada Juárez
- Libramiento ó Periférico.

La mayoría de estas vialidades primarias se convierten en vialidades regionales una vez que cruzan el circuito periférico y se internan en el contorno regional.



UNIVERSIDAD
ANAHUAC

ESCUELA DE
ARQUITECTURA

REUBICACION DE LA
CENTRAL DE AUTOBUSES
DE MORELIA, MICHOACAN

PROFESOR

MARIE EMILIE HAECH MÜLLER

VIALIDADES
PRINCIPALES

ESCALA 1:1000

FALLA DE ORIGEN

5. JUSTIFICACION

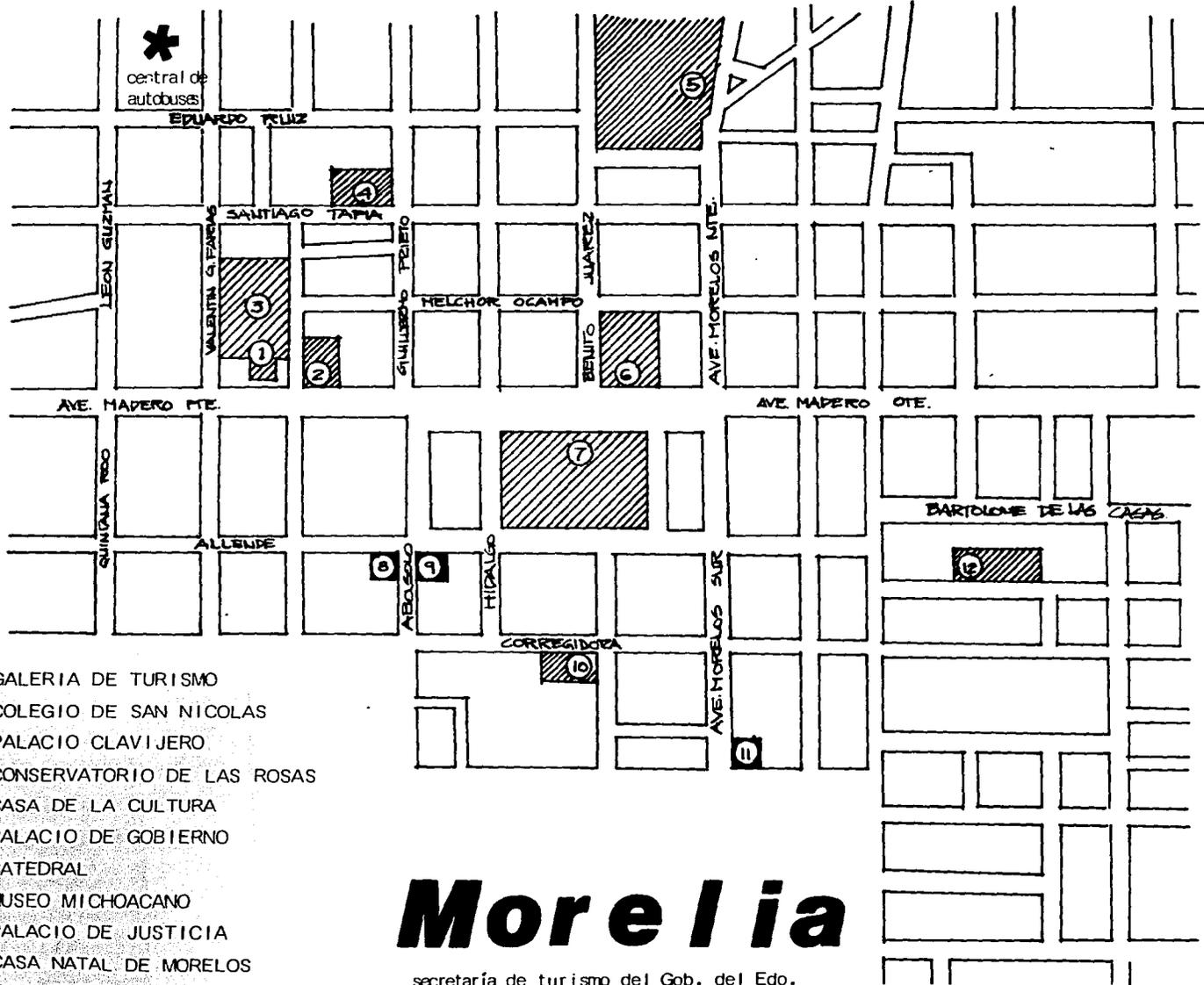
5.1. La Actual Terminal de Autobuses de Morelia.

La Ciudad de Morelia ha crecido bastante en los últimos diez años; éste crecimiento se realizó en forma anárquica y lo que antes eran los límites de la Ciudad ahora han pasado a ser zona importante de ésta.

Un caso claro de un servicio público que se ha quedado encerrado dentro de éste crecimiento de la ciudad es el de la Central de Autobús, localizada en la calle de Eduardo Ruíz y Gómez Farías. -- Este proyecto que fué inaugurado en 1971 y funcionó bien unos años pero ahora está ocasionando serios problemas como se puede ver que se menciona en el Plan Director de Desarrollo Urbano de Morelia.

El problema de transporte ha creado serios problemas al tránsito local, así como un constante daño en el pavimento, banquetas, al trazo urbano de la ciudad, ya que data de algunos siglos atrás, y sobre todo la contaminación al ambiente. En la zona donde se ubica la central de autobús existen monumentos --- históricos de gran valor que también están siendo dañados por el constante transitar por las calles municipales.

Por otro lado, por su ubicación de la Central de Autobuses , a pocas cuadras de -- la Catedral, y de monumentos históricos que atraen gran cantidad de turismo a la ciudad y además por la concentración de oficinas de gobierno y de comercios existe problemas de tráfico y estacionamientos. La Central no



*
central de autobuses

EDUARDO FELIZ

LEON GUZMAN

VALENTIN GUERRAS

SANTIAGO TAPIA

SIMILIBARDO FELIZO

JUAREZ

AVE. MORELOS NTE.

HELCHOR OCAÑO

BELIUS

AVE. MADERO NTE.

AVE. MADERO OTE.

QUINDIA RICO

ALLENDE

ABOUCO

HICALGO

AVE. MORELOS SUR

BARTOLOME DE LAS CASAS

CORREGIDORA

1. GALERIA DE TURISMO
2. COLEGIO DE SAN NICOLAS
3. PALACIO CLAVIJERO
4. CONSERVATORIO DE LAS ROSAS
5. CASA DE LA CULTURA
6. PALACIO DE GOBIERNO
7. CATEDRAL
8. MUSEO MICHUACANO
9. PALACIO DE JUSTICIA
10. CASA NATAL DE MORELOS
11. CASA MUSEO DE MORELOS
12. CASA DE LAS ARTESANIAS

Morelia

secretaría de turismo del Gob. del Edo.
dirección de operaciones y auxilio turístico

tiene zona de estacionamiento propia por lo que aumenta al problema de estacionarse, los usuarios que van a la Central a recoger viajeros o a dejarlos, a recoger o enviar paquetes no encuentran donde estacionarse por lo que lo hacen en la calle donde se pueda interrumpiendo el tráfico, lo mismo que los taxistas estacionados en doble fila esperando a los viajeros.

Se está planeando hacer una zona céntrica de la ciudad en una zona peatonal para que no pierda su trazo original, ya que existen calles muy estrechas. La arquitecta Ramírez Romero en su estudio Plan Peatonal para la zona histórica de la Ciudad de Morelia lo desglosa detalladamente cual es la idea de esta nueva proposición, que será muy grato para el turista ya que en Morelia es muy agradable ir recorriendo las calles admirando la cantidad de edificios históricos existentes y no tenerse que preocupar por que lo atropellen. La Central de Autobuses queda dentro de éste primer cuadro de la ciudad, por lo que también entraría dentro del plan peatonal.

Morelia es una Ciudad de gran tránsito de autobuses foráneos, tanto de paso como locales ya que tiene bastante tráfico de la Ciudad de México, Toluca, Guadalajara, Salamanca, Irapuato, y las pequeñas ciudades michoacanas y sus alrededores. Mucha gente va a trabajar a Morelia y tienen que usar éste transporte dos veces al día, en resumen, es una unión entre el campo con su ciudad, ya que se usa mucho más los autobuses que el ferrocarril.

Normalmente tiene como 750 salidas de autobuses y en días de vacaciones llega a tener hasta 850 salidas. Si consideramos que en un autobús caben 40 pasajeros, podremos llegar a tener un flujo de viajeros de 35,000 personas en días de mayor tráfico durante las 24 horas del día. En días normales podrá

haber de 15,000 a 20,000 viajeros y los viernes es cuando más pasajeros están en la Central considerando las horas pico de 2 pm. a 7 pm.

Problemas dentro de la central son el mantenimiento y el permitir que los comerciantes invadan los pasillos de circulación primaria para poner sus mercancías, y sobre todo lo peor que existen loncherías en las salidas y entradas de viajeros de la terminal a los andenes de autobuses estorbando en el paso de los viajeros.

Esta terminal tampoco tiene taller para los autobuses así es que si se descomponen tienen unos mecánicos que tendrán que arreglarlos. No tienen lugar para tener autobuses de guardia por lo que los tienen que estacionar en los pasos de los autobuses y les estorban bastante para salir de los cajones.

De las concesiones más importantes de los autobuses encontramos Flecha Amarilla que también posee Autobuses del Bajío, Omnibus del Jorullo, S.A. DE C.V. y Autotransportes del Bajío, S.A. DE C.V., también están Autotransportes Galeana que es de las fuertes en el estado michoacano. Autotransportes 3 Estrellas de Oro S.A. DE C.V. es de las concesiones más importantes dentro de la República, y ésta sí cuenta con 1era y 2da. clase por lo que las demás la mayoría son de 2da. clase. Además del transporte de pasajeros tienen el transporte de paquetes y de correos, solamente 5 concesiones de autobuses tienen éste servicio.

A las centrales de autobuses se les da un promedio de vida de 15 a 20 años no más ya que se ha visto que el crecimiento de las poblaciones ha sido muy acelerado e irregular, o también porque no se puede proyectar una gran terminal que esté sobradísima en áreas para el futuro y que después se vea como una central fantasma.



Fecha DICIEMBRE 23/ 1993.

CONTROL DE SALIDAS DE AUTOBUSES

NOMBRES DE LAS LINEAS	Primer Turno	Segundo Turno	Tercer Turno	TOTAL
Autobuses Centrales de México Flecha Amarilla, S. A. de C. V.				
Autobuses de Occidente, S. A. de C. V.	63	52	69	184
Autobuses Estrella Blanca, S. A. de C. V.	1	3	-	4
Autobuses México Toluca Zinacantepec y Ramales, S. A. de C. V.	11	2	-	13
Autobuses San Juan Huetamo, S. A. de C. V.	3	5	5	13
Autotransportes Corsarios del Bajío, S. A. de C. V.				
Autotransportes Galeana, S. A. de C. V.	67	52	20	139
Autotransportes Herradura de Plata, S. A. de C. V.	33	27	22	82
Autotransportes la Piedad Cabadas, S. C. L.				
Autotransportes 3 Estrellas de Oro, S. A. de C. V.	7	11	16	34
Omnibus del Jorullo, S. A. de C. V.				
Sociedad Coop. de Trab. Mexicanos Méx. Morelia Guad., S. C. L.				
Autotransportes del Pacífico, S. A. de C. V.				
Transportes Norte de Michoacán, S. A. de C. V.	1	3	-	4
Autotransportes Unión, S. C. L.				
Transportes Norte de Sonora, S. A. de C. V.	1	5	3	9
Transportes Mexicanos, S. A. de C. V.				
AUTOBUSES DEL BAJIO	127	107	84	318
AUTOBUSES ESTRELLA DEL SUR	1	2	1	4
TOTAL DE SALIDAS	315	219	220	804



Fecha VIERNES 23 SEPT. 1994

CONTROL DE SALIDAS DE AUTOBUSES

NOMBRES DE LAS LINEAS	Primer Turno	Segundo Turno	Tercer Turno	TOTAL
Autobuses Centrales de México Flecha Amarilla, S. A. de C. V.				
Autobuses de Occidente, S. A. de C. V.	64	60	50	184
Autobuses Estrella Blanca, S. A. de C. V.	1	3	1	5
Autobuses México Toluca Zinacantepec y Ramales, S. A. de C. V.	11	5	-	16
Autobuses San Juan Huetamo, S. A. de C. V.	3	4	4	11
Autotransportes Corsarios del Bajío, S. A. de C. V.				
Autotransportes Galeana, S. A. de C. V.	63	54	18	135
Autotransportes Herradura de Plata, S. A. de C. V.	37	29	23	89
Autotransportes la Piedad Cabadas, S. C. L.	108	100	67	275
Autotransportes 3 Estrellas de Oro, S. A. de C. V.				
Omnibus del Jorullo, S. A. de C. V.				
Sociedad Coop. de Trab. Mexicanos Méx. Morelia Guad., S. C. L.				
Autotransportes del Pacífico, S. A. de C. V.				
Transportes Norte de Michoacán, S. A. de C. V.	1	3	-	4
Autotransportes Unión, S. C. L.				
Transportes Norte de Sonora, S. A. de C. V.			2	2
Transportes Mexicanos, S. A. de C. V.	8	11	15	34
AUTOBUSES ESTRELLA DEL SUR	1	2	2	5
TOTAL DE SALIDAS	297	297	182	770

5.2. Traza Urbana de la Ciudad de Morelia.

La ciudad actualmente ha rebasado los límites de la ciudad antigua, extendiéndose hacia los cuatro puntos cardinales hasta chocar con los obstáculos naturales, adueñándose incluso de alguno de ellos como - la Loma de Santa María hacia el sur.

La zona histórica que fué definida en 1956 en el Reglamento par la Conservación del -- Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Morelia, ocupa una superficie de 232 hectáreas que si la comparamos con la superficie total de la ciudad actual, cuya extensión aproximada es de 2,600 has. nos da una relación de 8.7%.

La traza urbana tiene forma de tablero de ajedrez, la cual nace con la fundación de la misma ciudad diseño que fué creciendo paulatinamente tal como estaba previsto desde el S. XVI, sin alterar su escen- cia reticular. Este corresponde a los lineamientos generales correspondientes al renacimiento por influencia directa -- de Felipe II.

"La traza de la Ciudad está en peligro ya que al crecer la ciudad, los vínculos de trans- porte colectivo aumentaron, el número de automóviles crece, lo mismo sucede con los transportes de carga. Las ---- calles resultan angostas, los estacionamientos escasos y ésta crisis de tráfico pone en peligro a la traza original, la- cual se ha conservado casi intacta a través de 450 años"

Los muebles urbanos han proliferado en los espacios abiertos estropeando el funcionamien- to de las banquetas y dañando el paisaje urbano.

Conservación de la Ciudad, el Arq. Manuel González Galván nos dice: "quizá el rasgo artístico que más impresiona al visitante de Morelia, es la armónica unidad que comunica a primera vista, tal parece que la ciudad hubiese sido hecha de un tirón o por obra de una sola generación; solo al ir observando sus distintas arquitecturas se aprecia la rica acumulación de épocas y estilos que integran, fundidos y atemperados por — una voluntad formal que aglutina y ordena por medio de la unidad material; la cantera, la unidad de masas sin altibajos violentos y la unidad de proporciones".

Al crecer la ciudad con nuevos fraccionamientos éstos no brindan los servicios que proporciona la zona histórica en donde las actividades comerciales, bancarias, oficinas de servicio gubernamental y profesional se concentran en ésta área debido a la facilidad por su accesibilidad, hecho que está acelerando el uso del suelo, al convertirse el centro en un sector estratégico que provoca la concentración la centralización y la especialización al mismo tiempo que produce el fenómeno contrario de descentralización del uso original del suelo.

5.3. Proyecto de Desarrollo Urbano de la Zona Histórica de Morelia.

Se está haciendo un estudio donde se propone hacer peatonal la zona del centro de — la Ciudad de Morelia, para guardar la traza original y para que no se siga deteriorando la zona histórica. La Arq. Esperanza Ramírez Romero es la que está proponiendo éste Plan:

Se procederá a cerrar al paso de vehículos las calles que limitan las dos plazas mayores y paulatinamente se ampliará el círculo hasta cubrir el primer cuadro de la zona histórica, el cual será exclusivamente para peatones.

Usos Específicos:

-	Uso Religioso: 19 construcciones, templos y capillas del S.XVII, XVIII y XIX	5.99%
-	Uso Comercial:	36.90%
-	Uso para Servicio	31.23%
-	Uso Cultural	5.99%
-	Uso Recreativo	0.63%
-	Uso Habitacional	17.66%

Los edificios que mejor se encuentran conservados son los religiosos y conservan un 94.73% de su estado original.

Comprar edificios más relevantes para dedicarlos a uso cultural, museos, galerías, centros culturales.

Incrementar zonas comerciales fuera de la zona céntrica.

Proteger la tranquilidad de las zonas habitacionales ubicadas dentro del área histórica, mediante la prohibición de núcleos comerciales o de servicio que contaminen el ambiente.

El Centro Histórico cuenta con 309 cuadras entre 4 aspectos en el proyecto de desarrollo-- de estas áreas (áreas en proceso de transformación.)

1.- Erradicar los focos contaminantes como son los mercados y terminales de autobuses por detectarse como factores de descomposición arquitectónica.

2.-Promover proyectos de remodelación para regenerar las áreas que han quedado afectadas por la presencia de --- mercados y terminales de autobuses: Plaza Valladolid, la calle de Valladolid, el costado norte de la Plaza de San-Agustín. El proyecto de remodelación debe recrear el estilo tradicional de la Ciudad.

Area Degradada:

98 cuadras del Centro Histórico, cuya volumetría y estilo se encuentran alterados en alto grado, conservando solamente un 20% al 40% de elementos originales. Muchos de éstos edificios tienen una --- fachada magestuosa pero el interior está totalmente reconstruido y deformado.

Este tipo de área se localiza entornos de mercados y central de autobús por lo que se hace obvio la erradicación de estos focos contaminantes.

Los estudios de carácter integral para el problema de tráfico y estacionamiento deben ir tendientes a valorar el patrimonio cultural, el cual está siendo menoscavado al preferencia al coche y el transporte urbano, los cuales han mostrado ser enemigos de la conservación de Ciudades con acervos históricos y arquitectónicos.

5.4. Plan Director de Desarrollo para la Ciudad de Morelia.

I. Estructura vial general de la ciudad.

La Ciudad de Morelia presenta múltiples problemas en cuanto a la circulación vehicular se refiere.

1.1. Como primer aspecto encontramos la situación tan inconveniente de la Central de Autobuses dentro del caso típico y colonial de la ciudad, a escasas 5 cuabras de la Plaza de Armas.-- Esto provoca un flujo muy grande de vehículos de todo tipo y tamaño complicado por el inusitado movimiento que adquiere en fines de semana ante el abandono de la ciudad, por la población estudiantil en gran porcentaje foránea y el movimiento de turistas nacionales y extranjeros.

Los problemas ocasionados por la central los podemos resumir en dos puntos:

Deterioro continuo de la Av. Héroes de Nopupétaro debido al tamaño de las unidades de transporte foráneo y la constante utilización de ésta vialidad por otros tipos de transporte.

Congestionamiento continuo en todas las calles adyacentes, propiciado por la circulación de taxis y vehículos particulares que acuden a dejar y recoger pasajeros, ésto también provoca el deterioro de la vialidad por el uso tan intenso que se da.

1.6. Utilización actual del área urbana.

La mayor parte de las actividades comerciales, administrativas, culturales y turísticas, se concentran en el Centro Histórico.

Los espacios verdes y zonas recreativas ocupan apenas 54.5 Ha. y se han concentrados en su mayoría al centro y al sur de la Ciudad de Morelia. Estos contienen asimismo terrenos de cultivo con alta densidad de población provocando problemas de seguridad, contaminación del suelo, aire y congestión vial.

Otro de los problemas para el tránsito expedito son la carencia de áreas o edificios de estacionamiento, principalmente la zona del Centro Histórico.

5.5. Reglamento de Construcción para el Municipio de Morelia.

Artículo 191.- Terminales de Servicio Público.

I.- Las terminales se acondicionarán fuera de la vía pública, en predios contiguos a ella con dos accesos independientes para entradas y salidas situados en los extremos del frente del predio a la vía pública, o en calles distintas si el predio tiene dos o más frentes.

II. Deberán contar con entradas independientes para los pasajeros.

III. Las terminales podrán destinarse al uso de una o varias líneas de autotransporte.

IV. Los predios en que se establezcan las terminales deberán estar convenientemente drenados. Se cercarán con muros, rejas o alambrados que los separen de la vía pública.

Las zonas para circulación de vehículos deberán estar pavimentadas. Deberán -- contar con una banqueta que sirva de andén para la circulación de pasajeros con una anchura mínima de 2.40 --- mts., limitada por una guarnición cuyo borde estará a 20 cms. sobre el nivel del pavimento.

V. Los propietarios de vehículos que proporcionen servicio público de transporte de mercancía están obligados a estacionar sus vehículos en locales adecuados cuando no se encuentren prestando servicio.

Artículo 192.- Dimensiones.

I. Las terminales se establecerán sólo en predios que colinden con vías públicas que tengan una anchura mínima de 3.00 m.

II. Las capacidades del patio de operaciones y estacionamiento, estará en relación con el número de vehículos que deban usarlo simultáneamente en horas de mayor afluencia de pasajeros. En todo caso, debe asignarse una superficie mínima de $50m^2$ por unidad.

III. El acceso a los vehículos se hará por medio de andenes los cuales deberán estar colocados paralelamente entre sí con una anchura mínima de 1.20 m. y una longitud mínima igual a la de los vehículos que deban utilizarlos.

Artículo 193. Servicios.

Las terminales contarán con un edificio construido con materiales incombustibles que se destinará a proporcionar los siguientes servicios:

I. Oficina de despachadores.

II. Servicios sanitarios para empleados en la siguiente proporción: por cada 20 empleados o fracción, 2 excusados, 2 mingitorios, 2 lavabos y un bebedero de agua potable en una superficie mínima de doce metros cuadrados.

III. Servicios sanitarios para el público en locales separados para ambos sexos con un mínimo de: 1 excusado, 1 mingitorio, un lavabo y un bebedero para hombres y 1 excusado, 1 mingitorio, un lavabo un bebedero para mujeres.

La oficina Urbanística Municipal podrá exigir que se aumenten dichas instalaciones cuando las afluencias de pasajeros así lo ameriten y tomando en cuenta las disposiciones del capítulo referente a centros de reunión.

6. SELECCION DEL TERRENO.

El sitio esta localizado sobre el libramiento, que es la principal via rapida de Morelia y es de facil acceso.

Es un terreno de buenas proporciones con un minimo de cambios de nivel; y que permitira la futura ampliacion sin grandes costos y esta ubicado cerca de la Ciudad, en la zona oeste, y no esta dentro de la zona de futuro crecimiento de la ciudad, que sera en la zona sur y este.

Se encuentra enfrente del antiguo aeropuerto de Morelia y que ahora esta cerrado por el nuevo aeropuerto que esta ubicado en la zona paralela al aeropuerto antiguo pero mas al norte.

El libramiento rodea a toda la ciudad de Morelia, cerca del terreno esta un cruce de importancia. Las salidas a las carreteras de Zamora, que es el camino a Guadalajara; Patzcuaro y Uruapan; ciudades de gran importancia para Michoacan ya que existen grandes capitales monetarios para la produccion de -- aguacate, Salamanca se comunica con el Norte del pais. Los autobuses no tendran que pasar el centro de la ciudad y asi ayudaran a que baje la contaminacion dentro de esta. Estos terrenos son federales y cuentan con los servicios necesarios que se requieren para la central: drenaje, electricidad, agua potable, etc.

El terreno destinado por el Gobierno del Estado de Michoacan es de dimensiones rectangulares de 225 mts. de frente y 200 mts. de fondo, con un total de 45,000 mts².

7. METODOLOGIA DEL PROYECTO.

7.1 ANALISIS GENERAL

a) Reseña Historica del Tema.

Los antecedentes mas remotos de las terminales y de los paraderos de que hoy se sirven los distintos medios de transporte en Mexico tienen su origen en los "TECHIALOYAN" de los antiguos mexicanos, que en español significa "lugar donde se guarda". Estas estaciones estaban situadas a lo largo de -- los caminos y en ellos se alojaban los "PAINAHI" o mensajeros, hombres perfectamente adiestrados para la carrera y los conocedores de todos los caminos y senderos del país.

Algunos historiadores sostienen que debido a este sistema de comunicacion por "relevos", los señores del Anahuac podian tener pescado fresco y diversos productos de las costas en un día o dos.

Al efectuarse la conquista, se introdujo a la Nueva España, el uso de la mula y el caballo, iniciando con esto la arriería que tan importante papel habia de desempeñar durante la colonia.

En esta época la principal actividad económica del país se basó en la explotación de los fondos mineros, por lo que fue necesario construir una serie de caminos por donde fuera posible sacar los productos extraídos de yacimientos.

En el año de 1531, Fray Sebastian de Aparicio, introdujo por primera vez las carreteras tiradas por bueyes. No obstante esto, el uso de ellas para el transporte de mercancías no se generalizó de inmediato debido al mal estado de los caminos.

De 1810 a 1819; a pesar de que el país se hallaba en plena guerra de Independencia y, por lo tanto, - con poca seguridad, el camino México-Veracruz registraba un tránsito de viajeros muy considerable.

Observamos por estos estudios que todavia hasta finales de la dominacion espanola predominaba el transporte de carga en un volumen importante y en menor proporcion el de pasajeros.

De 1821 a 1852, apenas si se expidio una que otra disposicion relativa a caminos que las mas de las veces no paso del papel en el que se escribio, debido a que la guerra siempre frustraba las mas saludables intenciones.

Lo dicho hasta aqui explica la imperfeccion y el atraso en que nuestras comunicaciones se conservaron, no solo durante la epoca colonial, sino todavia durante muchos anos de nuestra vida independiente. No obstante lo anterior, por referencia de algunos historiadores sabemos que en Mexico no hubo empresas de transporte verdaderamente organizadas, sino hasta despues de la invasion norteamericana, en la que los mexicanos aprendieron del ejercito a servirse de los grandes carros de transporte y de las diligencias de nueve a doce asientos que exigian un tiro numeroso de animales.

En 1849, fue establecida la primera linea de diligencias por Don Manuel Escandon; mas tarde Don Anselmo de Zaratuza, extendio las diligencias a todos los centros poblados de la republica, creando al efecto, postas, paraderos, hoteles y todos los lugares necesarios de descanso para facilitar el transporte de los viajeros.

En 1873, con el advenimiento del ferrocarril se abandonaron los caminos y se detuvo una concepcion mas completa de los que en rigor deberian ser modernas terminales y paraderos de los servicios publicos de transportes, la introduccion de las estaciones del ferrocarril. Cada uno de estos edificios por los cuales pasaba o llegaba el ferrocarril estaban dotados de salas de espera para los viajeros, sanitarios, oficinas, telegrafo, telefono, bodegas, restaurantes, etc.

Despues de este notable adelanto en materia de terminales y paraderos para los transportes terrestres mencionados, logrando en 1910, no se volvio a conocer una obra semejante sino hasta despues del periodo revolucionario.

b) Situacion Actual de las Terminales.

A partir de 1925, se inicia la construccion de las modernas carreteras asfaltadas y con ello se establecen las primeras lineas regulares de autotransporte para el servicio publico de pasajeros y de carga. En un principio estas lineas fueron explotadas por permisionarios individuales, quienes a manera de terminales escogian las orillas de las banquetas de las calles mas centricas o comerciales de la ciudad; de tal manera que el sol, el agua y todos los elementos naturales tenian que ser soportados por el viajero.

En los puntos intermedios de la ruta, los vehiculos destinados al transporte de personas tenian como paraderos los exteriores de los mercados o la plaza principal de los pequenos poblados que tocaban en su recorrido, de manera que, como en las terminales instaladas en los puntos extremos de la ruta, no habian ningun sitio donde guareserse y el ascenso y descenso de los pasajeros, lo mismo que la espera de vehiculos, se hacian en plena via publica y a la intemperie.

Cuando los permisionarios se agruparon en Sindicatos, uniones o con fraternidades, surgieron por primera vez las primeras terminales rudimentarias de los servicios publicos de autotransportes, con sistentes en pequenos cartuchos carentes de los mas indispensables servicios de higiene, que por lo general, se localizaban en areas comerciales mas importantes de las principales ciudades o en las cercanias de las estaciones ferrocarrileras. En estos locales sucios, oscuros y mal ventilados, se guardaban toda clase de bultos, huacales, llantas usadas, y un sin numero de artefactos que hacian sumamente incomoda y molesta la estancia de los viajeros; ya que ademas de sala de espera, hacian tambien las veces de oficina, bodegas y talleres.

Con la intervencion de las autoridades tanto locales como Federales, se ha logrado un sensible mejoramiento en este renglon del autotransporte, sin embargo, aunque algo se ha realizado, mucho queda por hacer en lo que respecta a la concepcion funcional que dentro de los servicios publicos del autotransporte deben tener las terminales y paraderos para que la explotacion de estos sea realmente tecnica y razonable.

Lo reducido de las terminales, la ubicacion a veces absurda de ellas y el cambio continuo de su domicilio a mas que causar serios trastornos al publico, originan una inutil derrama de recursos economicos y humanos que a nadie benefician; lo demuestra el hecho de que en Mexico existian hace relativamente poco, mas de cien terminales para los autotransportes de carga y mas de cincuenta para los obnibus de pasajeros, aunque en los ultimos anos se comienza a centralizar estas terminales formando las llamadas CENTRALES CAMIONERAS.

c) Analisis General de 5 Centrales Camioneras.

El autotransporte por lo flexible de su operacion y su capacidad de acceso a casi todos los espacios geograficos, representa un servicio estrategico para la nacion. De el depende el traslado del 97% de las personas que se mueven en nuestro territorio y el 80% de la carga terrestre. De su servicio eficaz depende en consecuencia que sea posible terminar de superar la critica situacion economica que enfrentamos.

Con el programa de Desarrollo de Autotransporte Federal, que coincide en todo lo que ha sido fijado al Sector de Comunicaciones y Transportes en el Plan Nacional de Desarrollo, se pretende lograr que el transporte carretero contribuya, por una parte, a conseguir que los servicios tengan mayor cobertura, y por la otra, transfiera recursos de las zonas y estratos privilegiados hacia aquellos en donde existen carencias.

Se ha logrado hasta la fecha (25 de Marzo de 1987) el avance del subprograma de centrales de servicios de pasajeros en el rubro terminales centrales, sea actualmente de 85 instalaciones en operacion.

Se enlistaran por orden de antiguedad:

1. Guadalajara, Jal.
2. Guanajuato, Gto.
3. Toluca, Edo. de Mex.
4. Queretaro, Qro.
5. Cd. Obregon, Son.
6. Campeche, Campeche 1a. y 2a.
7. Colima, Col.
8. Veracruz, Ver. 1a.
9. Veracruz, Ver. 2a.
10. Aguascalientes, Ags.
11. Villahermosa, Tab. 2a.
12. Puebla, Pue. 1a.
13. Jalapa, Ver. 1a.
14. Orizaba, Ver. 1a.
15. Cordoba, Ver. 1a.
16. San Andres Tuxtla, Ver. 1a.
17. Coatzacoalcos, Ver. 1a.
18. Minatitlan, Ver. 1a.
19. Chetumal, Q. Roo
20. Merida, Yuc.
21. Zacatecas, Zac.
22. Leon, Gto.
23. Chihuahua, Chih.
24. Monterrey, N.L.
25. San Luis Potosi, S.L.P.
26. Cd. Juarez, Chih.
27. Culiacan, Sin.
28. Villahermosa, Tab. 1a.
29. Tepic, Nay.
30. Oaxaca, Oax. 1a.
31. Durango, Dgo.
32. La Piedad, Mich.
33. Matamoros, Tamps.
34. Celaya, Gto.
35. Hermosillo, Son.
36. Morelia, Mich.
37. Manzanillo, Col.
38. Mexicali, B.C.N.
39. Tampico, Tamps.
40. Cardenas, Tab.

41. Mazatlan, Sin.
42. Acapulco, Gro. 1a.
43. Norte, D.F.
44. Fresnillo, Zac.
45. Irapuato, Gto.
46. Lagos de Moreno, Jal.
47. San Cristobal de las Casas, Chis.
48. Sur del D.F.
49. Saltillo, Coah.
50. Oaxaca, Oax. 2a.
51. San Juan de los Lagos, Jal.
52. Tapachula, Chis.
53. Pachuca, Hgo.
54. Iguala, Gro. 2a.
55. Pichucalco, Chis.
56. San Luis de la Paz, Gto.
57. Tehuacan, Pue. 1a.
58. Teapa, Tab.
59. Iguala, Gro. 1a.
60. Huimanguillo, Tab.
61. Oriente, D.F.
62. Uruapan, Mich.
63. Poniente, D.F.
64. Cortazar, Gto.
65. Emiliano Zapata, Tab.
66. Nuevo Laredo, Tamps.
67. Reynosa, Tamps.
68. Silao, Gto.
69. Tijuana, B.C.N.
70. La Barca, Jal.
71. Cd. Victoria, Tamps.
72. Tulancingo, Hgo.
73. Tlaxcala, Tlax.
74. Salvatierra, Gto.
75. Ocotlan, Jal.
76. Acambaro, Gto.
77. Cd. Valles, S.L.P.
78. Poza Rica, Ver. 1a.
79. Poza Rica, Ver. 2a.
80. Matehuala, S.L.P.

81. Linares, N.L.
82. Patzcuaro, Mich.
83. Huichapan, Hgo.
84. Parral, Chih.
85. Chetumal, Q. Roo

1. Guadalajara, Jal.
2. Guanajuato, Gto.
3. Toluca, Edo. de Mex.
4. Queretaro, Gro.
5. Cd. Obregon, Son.
6. Campeche, Campeche la. y 2a.
7. Colima, Col.
8. Veracruz, Ver. la.
9. Veracruz, Ver. 2a.
10. Aguascalientes, Ags.
11. Villahermosa, Tab. 2a.
12. Puebla, Pue. la.
13. Jalapa, Ver. la.
14. Orizaba, Ver. la.
15. Cordoba, Ver. la.
16. San Andres Tuxtla, Ver. la.
17. Coatzacoalcos, Ver. la.
18. Minatitlan, Ver. la.
19. Chetumal, Q. Roo
20. Merida, Yuc.
21. Zacatecas, Zac.
22. Leon, Gto.
23. Chihuahua, Chih.
24. Monterrey, N.L.
25. San Luis Potosi, S.L.P.
26. Cd. Juarez, Chih.
27. Culiacan, Sin.
28. Villahermosa, Tab. la.
29. Tepic, Nay.
30. Oaxaca, Oax. la.
31. Durango, Dgo.
32. La Piedad, Mich.
33. Matamoros, Tamps.
34. Celaya, Gto.
35. Hermosillo, Son.
36. Morelia, Mich.
37. Manzanillo, Col.
38. Mexicali, B.C.N.
39. Tampico, Tamps.
40. Cardenas, Tab.
41. Mazatlan, Sin.
42. Acapulco, Gro. la.
43. Norte, D.F.
44. Fresnillo, Zac.
45. Irapuato, Gto.
46. Lagos de Moreno, Jal.
47. San Cristobal de las Casas, Chis.
48. Sur del D.F.
49. Saltillo, Coah.
50. Oaxaca, Oax. 2a.
51. San Juan de los Lagos, Jal.
52. Tapachula, Chis.
53. Pachuca, Hgo.
54. Iguala, Gro. 2a.
55. Pichucalco, Chis.
56. San Luis de la Paz, Gto.
57. Tehuacan, Pue. la.
58. Teapa, Tab.
59. Iguala, Gro. la.
60. Huimanguillo, Tab.
61. Oriente, D.F.
62. Uruapan, Mich.
63. Poniente, D.F.
64. Cortazar, Gto.
65. Emiliano Zapata, Tab.
66. Nuevo Laredo, Tamps.
67. Reynosa, Tamps.
68. Silao, Gto.
69. Tijuana, R.C.N.
70. La Barca, Jal.
71. Cd. Victoria, Tamps.
72. Tulancingo, Hgo.
73. Tlaxcala, Tlax.
74. Salvatierra, Gto.
75. Ocotlan, Jal.
76. Acambaro, Gto.
77. Cd. Valles, S.L.P.
78. Poza Rica, Ver. la.
79. Poza Rica, Ver. 2a.
80. Matehuala, S.L.P.
81. Linares, N.L.
82. Patzcuaro, Mich.
83. Huichapan, Hgo.
84. Parral, Chih.
85. Chetumal, Q. Roo

ANALIZARE 5 TERMINALES

1) Terminal Central de Autobuses de Huichapan

Se encuentra localizada al oeste de Huichapan, Hidalgo, en el predio denominado Goxthi Municipio del mismo nombre, - colindando al norte y oeste con propiedad privada y al sur con la calle Lic. Jorge Rojo Lugo, lo que favorece a esta población, toda vez que esta vía permite entroncar con mayor rapidéz y facilidad a las carreteras aldeñas a esta población como son las que comunican a San Juan del Río, Querétaro; Pachuca y Tecozautla, Hidalgo y asimismo evita el ---- cruce de autobúses por el centro y con esto se reduce entre otros aspectos, el congestionamiento vehicular, la contaminación ambiental y el deterioro de las calles.

Es una terminal chica de tamaño, inaugurada en 1986.

- Superficie del terreno 4,801.47 mz.
- Superficie construida 660. mz.
- Número de cajones 10
- Número de salidas por día 76
- Pasajeros transportados por día 2,280

SERVICIOS QUE OFRECE:

Al Pasajero

- Sala de Espera general
- Taquillas
- Locales Comerciales
- Servicios Sanitarios
- Cafetería
- Andén de ascenso y descenso
- Estacionamiento público
- Paradero de autobúses urbanos y taxis.

Al Autobús

- Patio de Maniobras
- Caseta de control
- Estacionamiento de autobuses de guardia.

A Las Empresas

- Subestación eléctrica
- Administración de la terminal
- Servicio de Mantenimiento
- Cuarto de aseo.

2) Terminal Central de Autobuses de Matehuala

Se encuentra localizada al sur de la ciudad , en el Boulevard Héroes Potosinos colindando al norte, sur y oeste con propiedades municipales, la ubicación de esta terminal es adecuada dado que tiene una comunicación inmediata con la carretera que va de San Luis Potosí a Saltillo, Coahuila, lo que evita el cruce de autobuses por el centro de la ciudad y reduce el congestionamiento vehicular; asimismo esta vía permite entroncar con mayor rapidéz y facilidad a las carreteras aledañas a esta población.

Es una terminal de tamaño medio, inaugurada en 1985.

- | | |
|--------------------------|------------|
| - Superficie del Terreno | 17,825 mz. |
| - Superficie construída | 2,500 mz |
| - Número de cajones | 34 |

- Número de salidas por día 250
- Pasajeros transportados por día 8,250

SERVICIOS QUE OFRECE:

Al Pasajero

- Salas de espera (1a. y 2a. Clase)
- Taquillas
- Recepción y entrega de equipaje
- Locales comerciales
- Servicios sanitarios
- Restaurante
- Andén de ascenso y descenso
- Estacionamiento Público
- Paradero de autobuses urbanos y taxis.

Al Autobús

- Patio de Maniobras
- Caseta de control de entrada y salida
- Andenes de ascenso y descenso de equipaje
- Estacionamiento de autobuses de guardia.

A las Empresas

- Administración de la terminal
- Oficinas particulares
- Cuarto de máquinas
- Subestación eléctrica.

3) Terminal Central de Autobuses de Zacatecas

La reubicación de esta terminal se encuentra localizada en el libramiento de tránsito pesado en el predio denominado "El Cerillo", colindando al noroeste con el camino que va, al lago de la encantada, al sur con el libramiento de tránsito pesado el cual favorece la ubicación de la terminal,, evita el cruce de autobuses por el centro de la ciudad y-- reduce el congestionamiento vehicular, la contaminación ambiental y el deterioro de calles, asimismo ésta vía permite entroncar con mayor rapidéz y facilidad a las carreteras aledañas.

Es una terminal de tamaño grande, inaugurada en 1986.

- Superficie del terreno	32,367.70 m ²
- Superficie construída	200,00 m ²
- Número de cajones:	51
- Número de salidas por día	220 de paso 368 de origen
- Pasajeros transportados por día	15,680

SERVICIOS QUE OFRECE:

Al Pasajero

- Salas de espera (1a y 2da clase)
- Taquillas
- Recepción y entrega de equipaje
- Guarda equipaje
- Locales Comerciales
- Paquetería y envíos
- Servicios Sanitarios
- Restaurante
- Andén de ascenso y descenso
- Estacionamiento público
- Paradero de autobuses urbanos y taxis

Al Autobús

- Patio de Maniobras
- Caseta de control de entrada y salida
- Andenes de ascenso y descenso de equipaje
- Estacionamiento de autobuses de guardia

A las Empresas

- Administración de la terminal
- Oficinas particulares
- Servicios sanitarios
- Cuarto de máquinas
- Subestación eléctrica

- Cuarto de aseo

Dependencias Oficiales

- Policia Federal de Caminos
- Delegacion de Autotransporte Federal

4) Terminal Central de Autobuses de Chetumal.

La terminal se reubico en un terreno que se localiza al norte de la ciudad, en la esquina que forma la calle Salvador Novo y la avenida Juarez, colindando al norte con propiedad federal, al sur y al este con zona comercial. En cuanto a infraestructura se refiere, la terminal tiene conexioin inmediata con la avenida Insurgentes que se convierte en la carretera numero 307 (Chetumal-Puerto Juarez), la que a su vez entronca con la carretera numero 186 (Villahermosa-Chetumal), evitando asi el cruce de autobuses por el centro de la ciudad, congestionamiento vehicular, contaminacion ambiental y el deterioro de calles.

Es una terminal de tamaño mediano, inaugurada a principios de 1987.

- Superficie del terreno: 13,225 m²
- Superficie construida: 3,960 m²
- Numero de cajones: 26
- Numero de salidas por dia: 12 de paso
132 de origen
- Pasajeros transportados por dia: 5,040

SERVICIOS QUE OFRECE:

Al Pasajero

- Sala de espera
- Taquillas
- Recepción y entrega de equipaje
- Locales comerciales
- Paquetería y envíos
- Sanitarios Públicos
- Restaurante.
- Teléfonos públicos
- Guarda Equipaje
- Alquiler de Lockers
- Estacionamiento Público

Al Autobús

- Patio de maniobras
- Caseta de control de entrada y salida
- Estacionamiento de autobuses de guardia
- Gasolinería
- Talleres

A las Empresas

- Administración de la terminal
- Oficinas particulares
- Cuarto de máquinas
- Cuarto de Aseo
- Bodega
- Sanitarios

Al Operador

- Sanitarios
- Dormitorios

Dependencias Oficiales

- Telegrafos y Correos
- Medicina Preventiva al Transporte
- Aduana
- Migracion

5) Terminal de Autobuses del Poniente

La Ciudad de Mexico, por su tamaño, cuenta con 4 terminales de autobuses, la que voy a analizar va a ser la del Poniente. Se encuentra localizada en la calle sur 122 y Avenida Rio Tacubaya, en la zona poniente de la ciudad. Es una terminal que maneja grandes volúmenes de pasajeros, y tiene acceso fácil a la carretera de Toluca. Al norte colinda con la terminal del Metro Observatorio, al poniente con propiedad federal y al sur y oriente con la colonia Real del Monte.

Es una terminal de gran tamaño, inaugurada en 1979.

- Superficie del Terreno
- Superficie construida
- Numero de cajones 100
- Numero de salidas por dia 1,500 origen
- Pasajeros transportados 50,000

SERVICIOS QUE OFRECE:

Al Pasajero

- Sala de espera
- Taquillas
- Recepción y entrega de equipaje (1a. clase)
- Locales comerciales (26)
- Sanitarios Públicos
- Restaurante y fuente de sodas
- Guarda equipaje y lockers
- Teléfonos públicos
- Banco (BANAMEX)
- Estacionamiento público, paradero de autobuses suburbanos, Metro.

Al Autobús

- Patio de Maniobras
- Caseta de control de entrada y salida
- Estacionamiento de autobuses de guardia

A las Empresas

- Administración de la terminal
- Oficinas particulares
- Cuarto de máquinas
- Cuarto de aseo
- Sanitarios

Al Operador

- Sanitarios
- Sala de descanso

Dependencias Oficiales

- Telégrafos y Correos
- Medicina preventiva al transporte
- Policía Federal de Caminos
- Policía Judicial (narcóticos)

7.2 ANÁLISIS PARTICULAR

a) La Central Camionera

1) EL EDIFICIO CENTRAL

El Edificio Central de pasajeros es el lugar clave donde se centralizan todas las operaciones de pasajeros, --- Equipaje y carga en un solo edificio.

Existen 3 tipos básicos de Central Camionera, clasificación que va de acuerdo al tipo de corrido (viaje de un ---- lugar a otro) que proporcionan las líneas de transporte y son:

Terminal: Comprende corridas que se originan y terminan en el mismo lugar (Este tipo de central camionera --- se da generalmente en ciudades grandes donde los movimientos de personas son bastante altos).

De Paso: Que agrupan las líneas cuyas corridas pasan por un lugar (Ciudad, poblado, etc) que se encuentra en--- tre dos estaciones terminales, las paradas oscilan entre los 5 (mínimo) y 30 minutos (máximo).

Terminal y De Paso: Es la que induje en su edificio corridas de terminal y corridas de paso juntas.

EDIFICIO CENTRAL

En cada caso encontramos, aunque no con mucha diferencia, distintos conceptos de lo que son espacios como la -- zona de uso público (Sala de Espera, comedores, etc) y andenes de pasajeros principalmente.

El Edificio puede variar en tamaño y disposición, dependiendo de los volúmenes que se van a manejar. Para ciertos volúmenes, un piso es normalmente más económico, los trámites de pasajeros y subida al camión más fáciles. Es-- importante tener bastante flexibilidad en cuanto a planeación para que se permita la expansión en el futuro al ---- planear una Central Camionera los siguientes principios de bien regir el flujo de pasajeros:

- a) En centrales con gran volumen de pasajeros, los pasajeros de primera clase y segunda clase deberán separarse, y si se puede, los que salgan y los que lleguen.
- b) Las rutas que sigan los pasajeros deben ser cortas, directas y claramente señaladas. Debe evitarse el cruce de tránsito la más posible.
- c) Las concesiones deben estar localizadas en tal forma que no entorpezcan el flujo de pasajeros.
- d) Aunque el pasajero se encuentre en otras zonas de uso público es muy recomendable no perder, por lo menos, contacto visual con la zona de plataformas y andenes.

En cuanto al manejo del equipaje, algunas líneas de primera clase si cuentan con el servicio de recepción de equipaje (30 minutos antes de la salida).

Resultaría muy conveniente el uso de "carritos" que la gente pudiera transportar su equipaje.

) Funciones de la Central Camionera

El Edificio debe proveer espacio suficiente para las siguientes actividades:

- B₁. Operaciones de las líneas de camiones
- B₂. Servicios para la convivencia de pasajeros (público)
- B₃. Oficinas para la administración de la Central
- B₄. Funciones del Gobierno Federal

B₁. Operaciones de las líneas de Camiones.

Las líneas de camiones requieren espacio para muchas actividades como: lugar para venta de boletos; mostrador de información; espacio para oficinas; facilidades de comunicación, maniobras de los camiones, facilidades para el

descanso de la tripulación.

B2. Servicios para la convivencia del público.

Una cantidad considerable de espacio debe de situarse para los usuarios (público) de la Central. Debe ----- haber lugar para que los pasajeros descansen mientras esperan sus camiones, servicios para proporcionarles - comida y bebida, servicios sanitarios, teléfonos públicos y de larga distancia, guarda equipaje, correos y-- telégrafos, lugar para actividades comerciales varias (revistas, periódicos, farmacia, misceláneas, artesa-- nías, etc.

B3. Oficinas para la Administración de la Central.

La Administración es un consejo creado por los permisionarios para dirigir la Central y cuenta con los si--- guientes departamentos: Administración, Contabilidad, Mantenimiento, Atención al público.

B4. Funciones del Gobierno Federal

Debe contar con oficinas para Policía Federal de Caminos, según disposición de la Secretaría de Comuniacio-- nes y Transportes.

Camiones y Sistemas de Plataformas

Con el objeto de explicar los diferentes sistemas de plataformas y sus componentes((área por plaza, área de manio-- bras y área de peatones) . Se elaboró una tabla comparativa de los diferentes tipos de acomodos con sus ventajas-- y desventajas, en cada caso, las medidas usadas para el camión tipo, son las de la unidad más grande de las usadas-- para transportar pasajeros. La medida de los autobuses más largos son: 12.25 X 2.55 X 3.70 y el convencional de --- 11:00 X 2.55 X 3.70. Estos son los más usuales.

C1 Servicios Auxiliares para Camiones

Las Centrales camioneras generalmente cuentan con una serie de servicios para los camiones que se pueden enumerar como sigue:

- a) Talleres
- b) Abastecimiento de combustible
- c) Servicio al camion en plataforma

La incorporacion de un servicio de talleres es una central, generalmente es decision de la Sociedad de -- Permisarios aunque en la practica se ve que casi siempre solo las centrales de volumen alto cuenta con este servicio, en cambio en las de bajo volumen muy pocas veces hay talleres, mas bien cada linea tiene los suyos propios fuera de la Central.

Lo mismo sucede con el abastecimiento de gasolina y en cuanto al servicio del camion en plataforma, este siempre se da cuando aquel llega a la ciudad y consiste en: limpiar vidrios, barrer el camion y algunas veces agua para al motor.

d) Estacionamientos

El area de estacionamiento en una Central Camionera debe existir para: Pasajeros y acompañantes, empleados, taxis, camiones suburbanos, abastecimiento para restaurant y comercios.

Es necesario hacer un analisis para determinar el tamaño de los servicios de estacionamiento, los datos basicos para este fin son:

- Peaton	10%
- Auto Particular	25%
- Taxi	30%
- Transp. Urbano	45%

7.3 PROGRAMA DE NECESIDADES

En relacion al estudio y analisis de las personas que intervienen en la Central de Autobuses, tenemos la siguiente clasificacion:

a) VIAJEROS

1. El pasajero que inicia el viaje

- a) Llega a la Central de Autobuses
 - A pie 10%
 - En auto particular 25%
 - En transporte urbano 45%
 - En taxi 30%

- b) Entra al edificio y pasa a:
 - Solicitar informes
 - Comprar su boleto

- c) Se dirige a:
 - Sala de espera
 - Comercios
 - Restaurant, Cafeteria, Fuente de Sodas, Loncheria
 - Sanitarios

- Enviará un telegrama o una carta
- Guardará bultos, equipaje en los lockers
- Usará los teléfonos
- Podrá pasar a la enfermería
- Podrá pasar a los andenes a abordar su autobús.

2. El pasajero que termina el viaje:

a) Baja del autobús, se encamina a los andenes y pasará a:

- Sala de espera, recogerá su equipaje (1a. clase)
- Sanitarios
- Comercios
- Restaurant, Cafetería, Fuente de sodas, lonchería
- Sacará su equipaje, bultos de los lockers.
- Usará los teléfonos
- Información sobre otras salidas
- Correos o telégrafos
- Pasará a la enfermería.

b) Abandona la Central de Autobuses:

- Se irá caminando
- Utilizará un taxi
- Utilizará un transporte urbano
- Esperará a que pasen por él
- Irá al estacionamiento.

3. El pasajero que está de paso

- Pasará a los sanitarios
- Pasará a la cafetería, fuente de sodas, lonchería
- Comprará algo en los comercios
- Usará los teléfonos
- Volverá a abordar su camión.

b) EMPLEADOS

En función al tipo, cantidad y actividades del personal tenemos:

1. Personal Administrativo

- 1 Director General
- 1 Contador
- 1 Tesorero
- 1 Secretario
- 1 Administrador
- 1 Interventor de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes
- 10 Oficinas de los concesionarios de las líneas
- Secretarias
- Sala de Juntas (· 10 personas ·)

2. Personal de Servicios al Público

- Taquilleros (5 1a. y 9 2a.)
- Supervisores de los taquilleros.
- Ayudantes a la recepción y entrega de equipaje (1a. Clase)
- 4 Encargados de los Lockers
- 2 Encargados del Módulo de Información

- 1 Correo
- 1 Telégrafos
- Aseadores
- Enfermería

3. Personal al Servicio de los Autobuses

- Operarios
- Jefe de los talleres
- Maestro Mecánico
- Maestro Electricista
- Limpiadores de los vehículos
- Ayudantes
- Conserjes
- Bodegueros
- Aseadores
- Mantenimiento
- Control de accesos y salidas de autobuses

4. Personal de la Dependencia Gubernamental

Personal de Policía Federal de Caminos

- 2 Secretarias
- 1 Controlador
- 8 Patrullas

5. Otras Personas

- Eventuales cargadores de maletas
- Empleados de Restaurant y Cafetería
- Empleados de las Fuentes de Soda y Lonchería
- Empleados de los Comercios

- Visitantes que reciben o esperan
- Empleados relacionados al mantenimiento de la Central Camionera
- Doctores encargados de los operarios

7.4 PROGRAMA ARQUITECTONICO

1. Viajeros y Publico en General

- a) Entrada
- b) Estacionamiento para autos particulares (54 cajones)
- c) Area de taxis
- d) Parada de Camiones urbanos
- e) Acceso
- f) Vestibulo General
- g) Mostrador de informes e informacion turistica
- h) Taquillas (5 de primera clase y 9 de segunda clase)
- i) Salas de espera (primera clase y segunda clase)
- j) Sanitarios - hombres (2 modulos)
- mujeres
- k) Locales
Comercio - 8
- l) Telefonos publicos (2 modulos)
- m) Oficinas de telegramos y correos
- n) Restaurant y cafeteria. Cocina 30% - comensales. (192)
- o) Zona de Andenes
- p) Lockers
- q) Cuarto de aseo
- r) Enfermeria

2. Administracion de la Terminal de Autobuses.

a) Entrada

b) Estacionamiento

c) Acceso

d) Vestibulo General

e) Recepcion

f) Sala de espera

g) Oficinas:

Director

Tesorero

Administrador

Secretario

Contador

Interventor de la Secretaria de Comunicaciones y Transportes

Oficinas (10)

de los concesionarios

Sala de Juntas para 12 personas

h) Area Secretarias

i) Sanitarios - hombres

- mujeres

j) Cocineta, cuarto de aseo

Circulaciones

3. Autobuses

Control de llegadas y salidas (2)

Andenes: Plataformas (55)

Patio de Maniobras

Estacionamiento de Autobuses de Guardia (26 cajones)

Talleres

Servicio de autobus

4. Operadores

- Medicina preventiva en el transporte
- Control de salidas y llegadas (caseta de sonido)
- Vestibulo y Control
- Sala de estar o de descanso
- Cocineta
- Dormitorios (14 camas)
- Banos y Vestidores

5. Policia Federal de Caminos

- Vestibulo y Control
- Cocineta
- Sanitarios - hombres
- mujeres
- Oficinas
- Estacionamiento vehiculos 8 cajones

6. Servicios Generales

- Operadores de Mantenimiento:
- Sanitarios con regaderas y banos
- Mantenimiento
 - 1) Basura
 - 2) Bodegas
 - 3) Cuarto de Maquinas
 - 4) Subestacion electrica

7.5. ANALISIS DE AREAS

La Nueva Central Camionera de Morelia, Michoacan, dado el incremento de poblacion que se estima para el ano 2000, en 650,000 habitantes, tendra que satisfacer grandes necesidades para lo que nos podremos dar una idea de sus dimensiones con lo siguiente:

El terreno destinado por el Gobierno del Estado de Michoacan es de 45,000 m² (225 x 200 mts).

De acuerdo al estudio de areas realizado, tenemos:

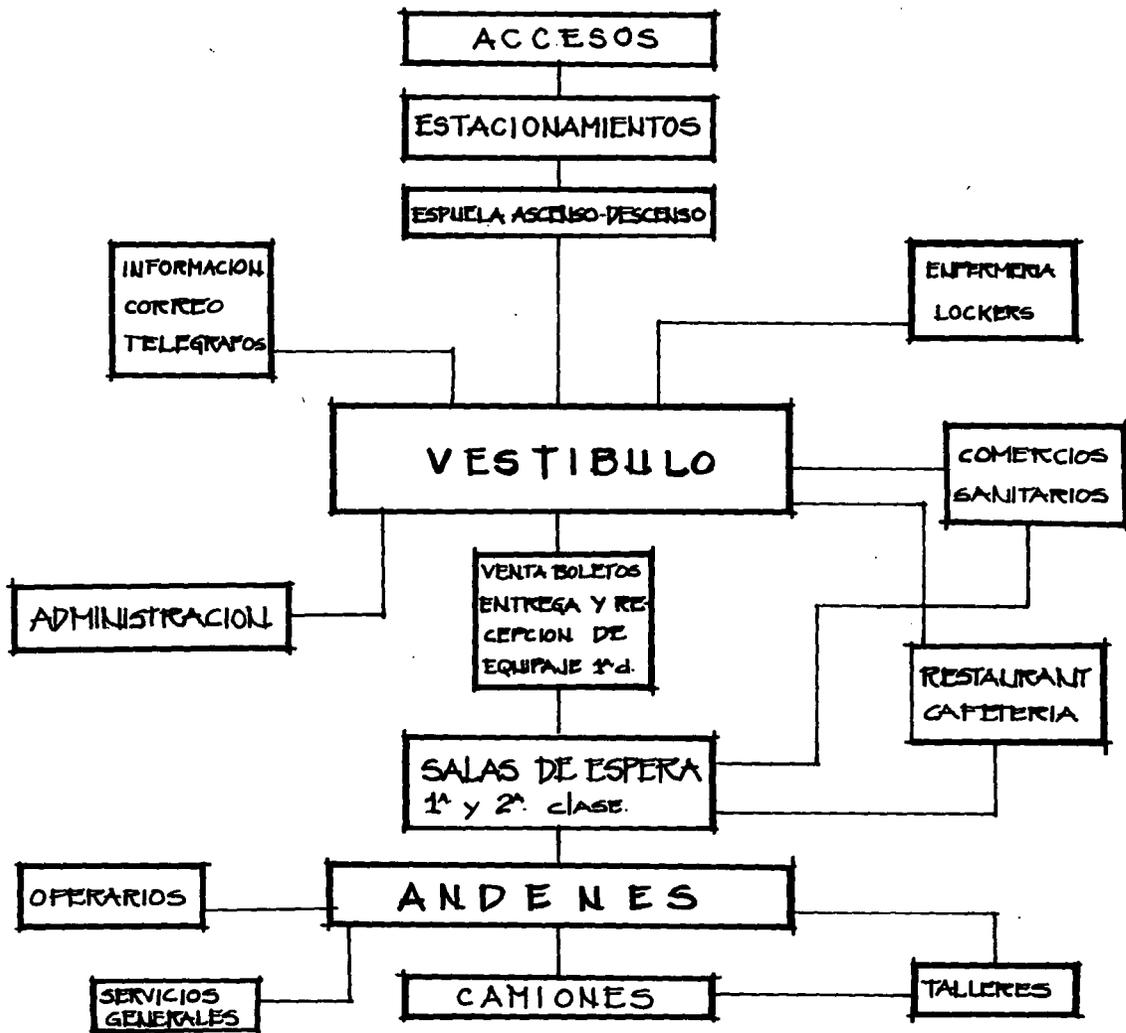
a) Edificio Central

1) Viajeros y Publico en General

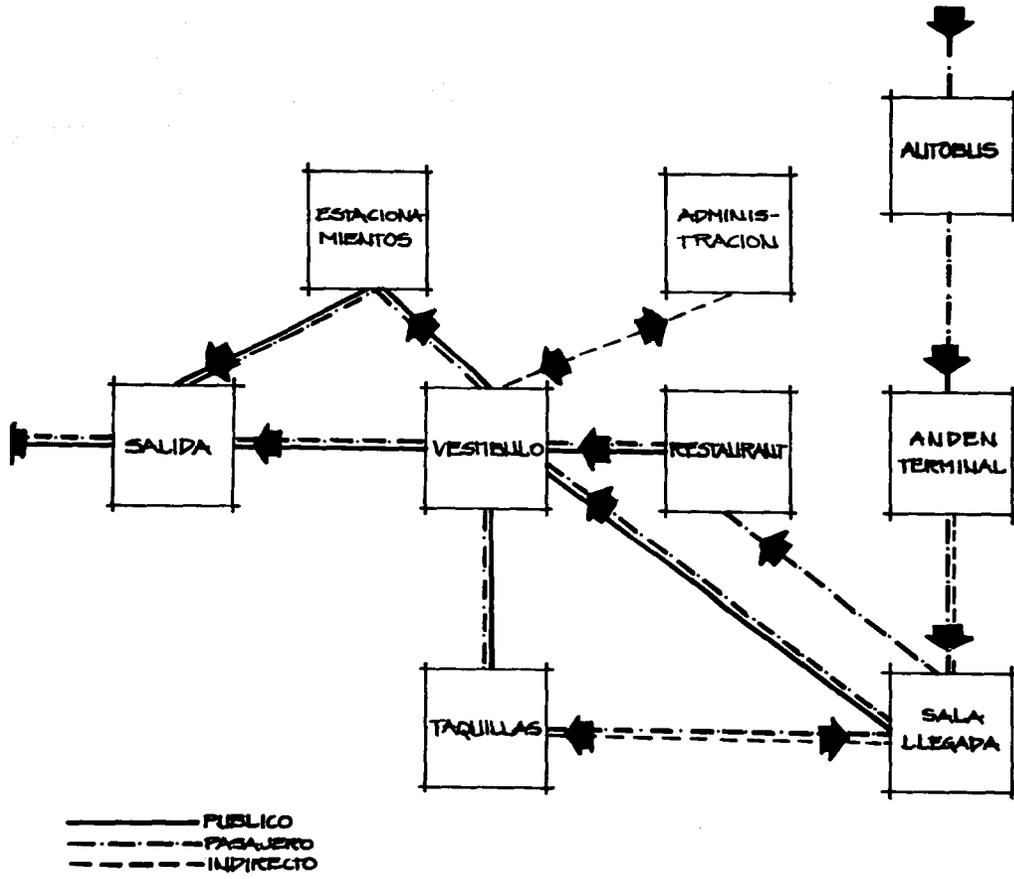
- Plaza Acceso	
- Acceso	200 m ²
- Vestibulo General	400 m ²
- Taquillas (14)	540 m ²
- Salas de Espera (1a. y 2a. clase)	2,950 m ²
- Locales comerciales (8)	200 m ²
- Correo	45 m ²
- Paqueteria	45 m ²
- Vigilancia	35 m ²
- Informacion turistica	20 m ²
- Enfermeria	35 m ²
- Telefonos (2 modulos)	20 m ²
- Sanitarios (2 modulos)	180 m ²
- Restaurante y autoservicio (200 comensales)	700 m ²
- Cocina, Despensa, Refirg. patio serv.	200 m ²
- Patio Central y area verde interior	80 m ²
- Circulaciones	460 m ²

Administracion

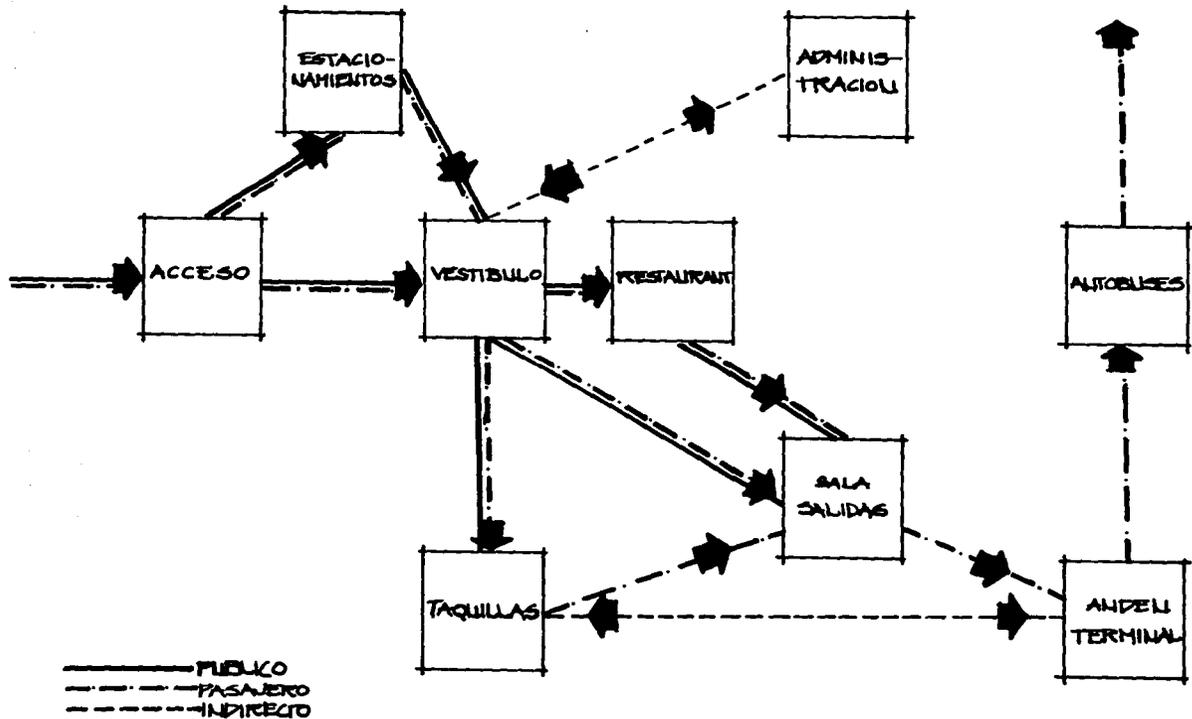
a) Recepcion y Sala de espera	70 m ²
- Oficina Director	70 m ²
- Sala de juntas	70 m ²
- Oficinas Generales y cubiculos	800 m ²
- Sanitarios	40 m ²
- Cuarto de Aseo y cocineta	18 m ²
- circulaciones	300 m ²
b) Al Autobus (andenes)	
- Control de llegadas y salidas (2)	8 m ²
- Plataformas (54)	2,900 m ²
- Patio de Maniobras	16,000 m ²
- Autobuses de Guardia (24)	1,000 m ²
c) Talleres	
- Servicio al autobus, taller electrico, mecanico	630 m ²
- Control Oficinas	8 m ²
- Oficinas Jefes talleres	40 m ²
- Vestidores y banos	40 m ²
- Laboratorios talleres	30 m ²
- Bodegas, basura	100 m ²
d) Operarios	
- Vestibulo y control	10 m ²
- Medicina preventiva en el transporte	40 m ²
- Oficina Dr.	
- Control de salidas y llegadas (caseta de sonido)	60 m ²
- Sala de estar o descanso	40 m ²
- Comedor	40 m ²
- Dormitorios (14 camas)	100 m ²
- Banos y vestidores	90 m ²
- Cocineta, cuarto de aseo y 2 sanitarios	25 m ²
- Circulaciones	



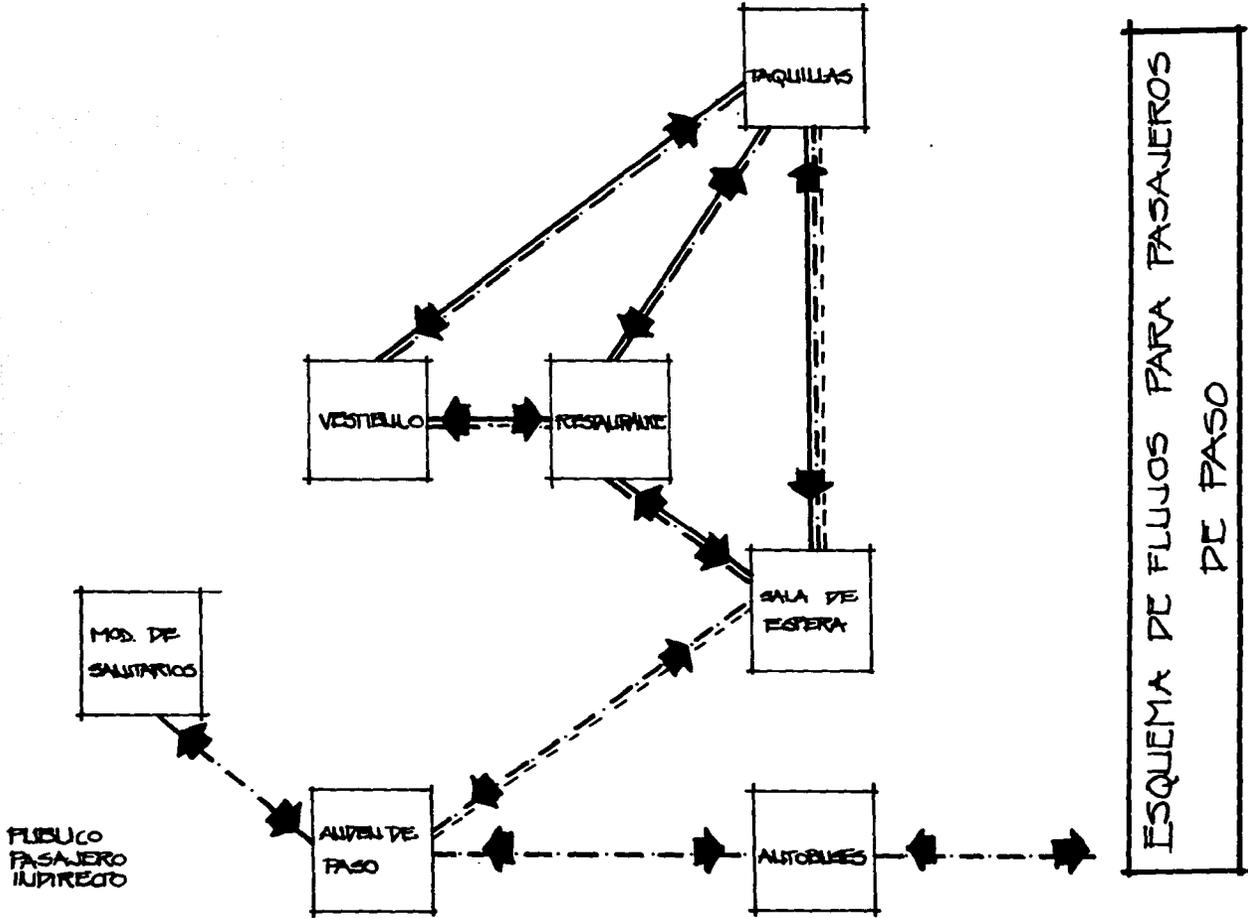
ORGANIGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



ESQUEMA DE FLUJOS PARA PASAJEROS DE LLEGADA



ESQUEMA DE FLUJOS PARA PASAJEROS DE SALIDA



7.7. PARTIDO ARQUITECTONICO.

En este proyecto se pretende la conjugación de los aspectos formal y funcional, los cuales en base a los estudios realizados, tendremos, para el primero:

La construcción de la Central Camionera pretende, en base a los estudios de contexto urbano, una identidad con la ciudad y la región, así como el caracter apropiado que merece una Central importante, el concepto de sus fachadas principales la hacen integrarse al medio ambiente y a sus materiales al contexto de la zona y en conjunto crea una arquitectura integrada y, a la vez contemporanea.

Para el aspecto funcional de la Central, el desarrollo del proyecto se basa en los estudios realizados sobre los usuarios y personal, tal como se aprecia en el análisis Particular así como en los Programas de Necesidades y Arquitectonico derivados del mismo; también se basa en los Diagramas de Necesidades, los que expresan graficamente la mejor disposición de las diferentes necesidades.

La Central Camionera está dividida en tres zonas, la primera corresponde a los viajeros y empleados lo que nos da una área de usuarios y otra Administrativa. La segunda comprende todo lo relacionado con autobuses, andenes y talleres para estos. Y la tercera comprende la zona de Operarios, empleados de mantenimiento, servicios generales y la dependencia de Policia Federal de Caminos.

EDIFICIO CENTRAL.

Estará localizado cerca de la vía principal de acceso proviniente de la ciudad de Morelia y del entronque de varias carreteras importantes circundantes. La zona Administrativa y de usuarios estarán ligadas por un vestíbulo general, luego separándose en las taquillas de 1era. y 2da clase y sus salas de espera y a la vez, en andenes, y finalmente las andenes de Paso. Cada área constará respectivamente con sus servicios necesarios así como de estacionamientos.

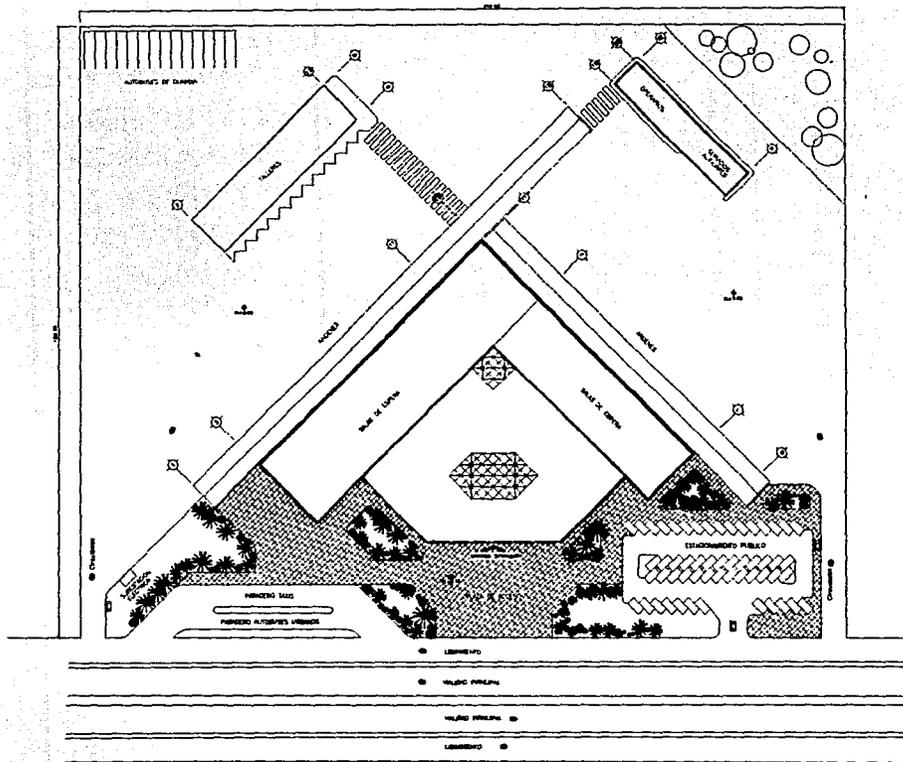
TALLERES.

Estará localizada en uno de los extremos de la Central Camionera con una separación del patio de maniobras de los autobuses, suficiente para evitar conflictos viales. Estos talleres cuentan con la zona en sí de taller mecánico, eléctrico etc, y una pequeña área de oficina y vestidores de los encargados de los talleres. Por otra parte está la zona de Gasolina y por otra la de Autobuses de Guardia y lavado de los mismos.

OPERARIOS Y SERVICIOS GENERALES.

Estará localizada en la otra esquina de la Central Camionera con una separación del patio de maniobras y una jardinera suficiente para separar las salidas de las Patrullas de los Autobuses. Esta zona está dividida en cuatro partes: servicios para los trabajadores de mantenimiento y servicios sanitarios para los pasajeros de Paso que nada más estarán un momento en los sanitarios; servicios para los Operarios de los autobuses donde podrán descansar un rato y pasar la prueba de su condición favorable para seguir conduciendo (Medicina Preventiva en el Transporte) o ya sea descansar más tiempo y ducharse; estará también en la planta alta la cabina de sonido y control de los Autobuses. Y por último en la parte inferior junto a servicios estará la Delegación de Autotransporte Federal con sus oficinas pequeñas, sanitarios y descanso, y sus estacionamientos particulares para sus Patrullas.

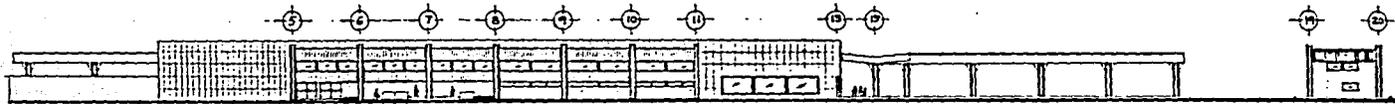
Por último, los servicios generales de la Central Caminera, Subestación Eléctrica, bodegas, cuarto de basura, etc. separados por un patio de servicio para no incomodar.



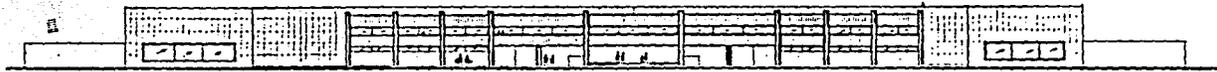
FALLA DE ORIGEN

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

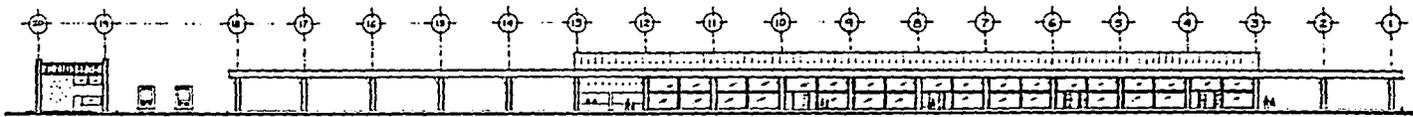
	UNAM UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO	REEDIFICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA			2
	DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA PLANTA DE AEREA / COBERTO	TESIS DE GRADUACION PLANTA DE AEREA / COBERTO	TESIS DE GRADUACION PLANTA DE AEREA / COBERTO		



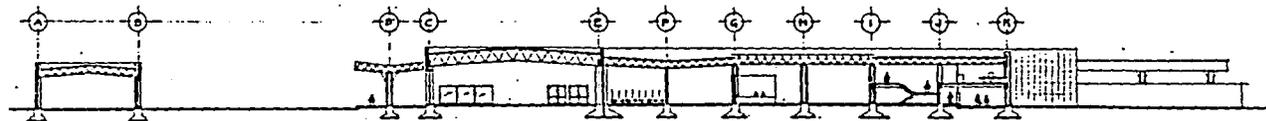
FACHADA PONIENTE



FACHADA ACCESO



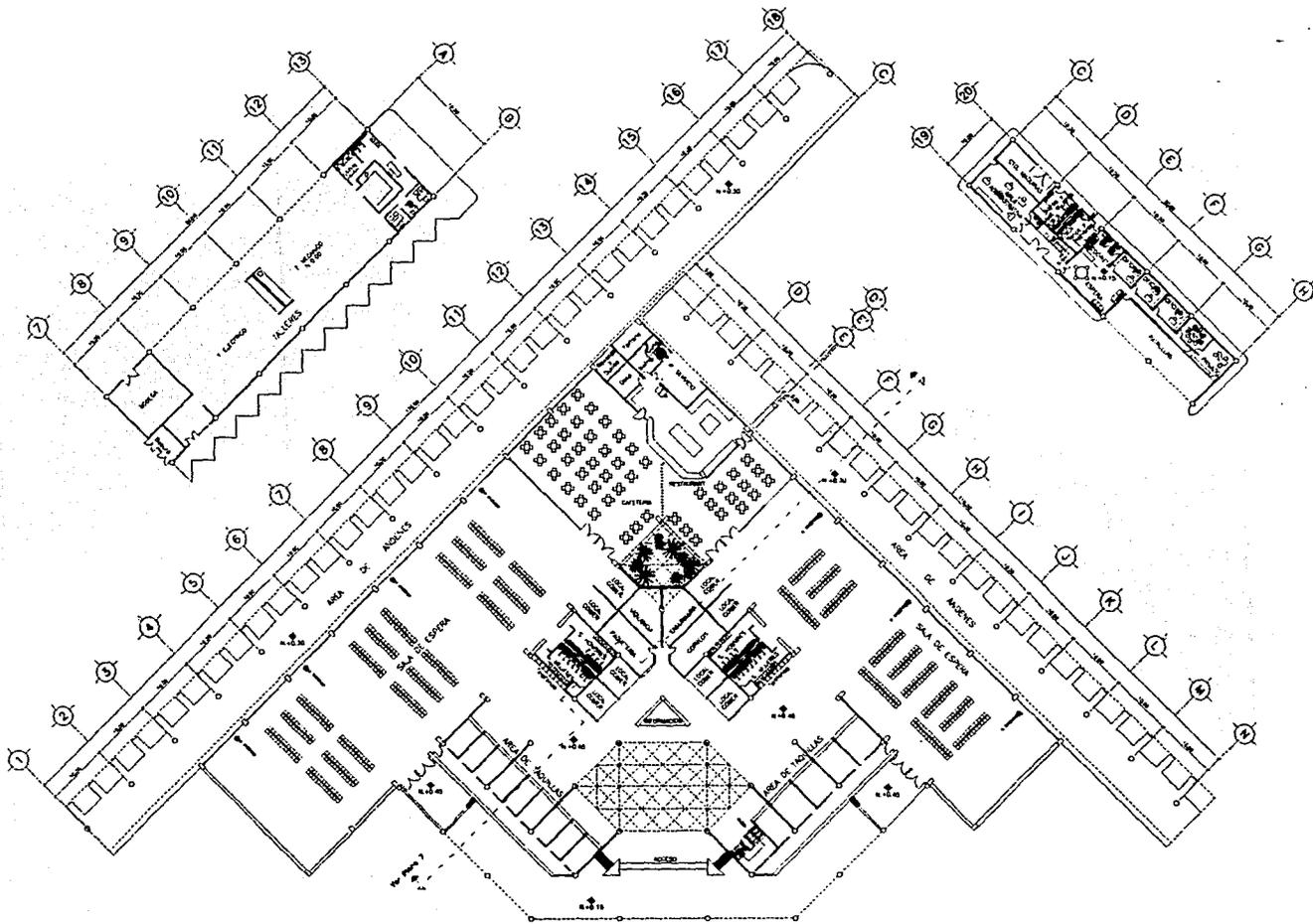
FACHADA NORTE



CORTE LONGITUDINAL

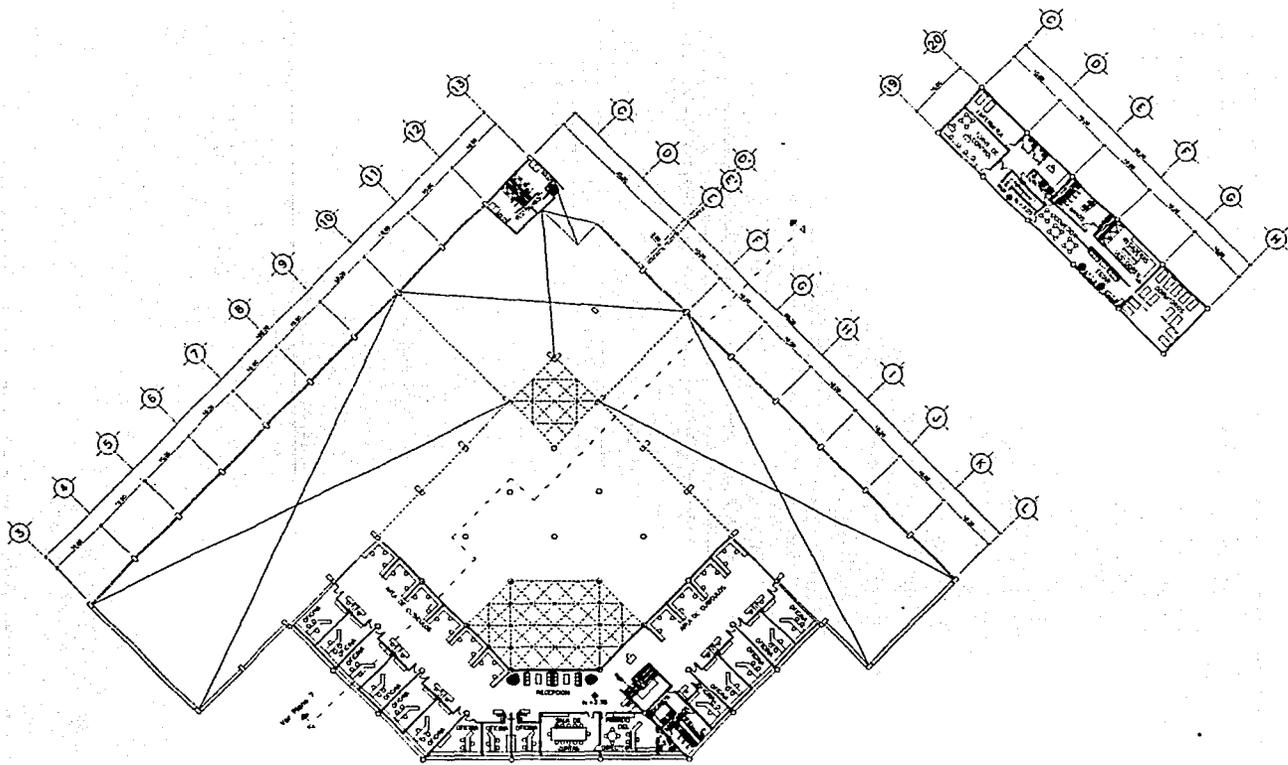
	UNAM	REUBICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA		<div style="border: 1px solid black; width: 40px; height: 40px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">3</div>	
	Facultad de Arquitectura	M. Lourdes Pineda Salazar	TESIS PROFESIONAL		Marzo 1999
	FACHADAS Y CORTE DE CONJUNTO		Folio 1230		

FALLA DE ORIGEN



	UNAM Universidad Nacional Autónoma de México	RENOVACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA 1.º y 2.º Etapas 1.º y 2.º Etapas PLANTA DE RECONSTRUCCION DE ORIGEN		4
	Escala: 1:500 Fecha: 1980	Escala: 1:500 Fecha: 1980	Escala: 1:500 Fecha: 1980	Escala: 1:500 Fecha: 1980

FALLA DE ORIGEN



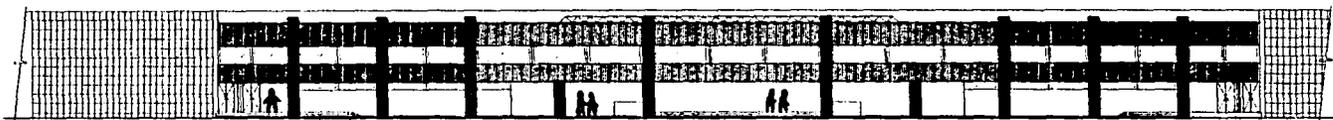
	UNAM INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	REEDIFICACION DE LA CENTRAL DE AUTOCARROS DE MORELIA			5
	INIA INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	INIA INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS	INIA INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS		

PLANTA A LA ABSTRACTUALIDAD

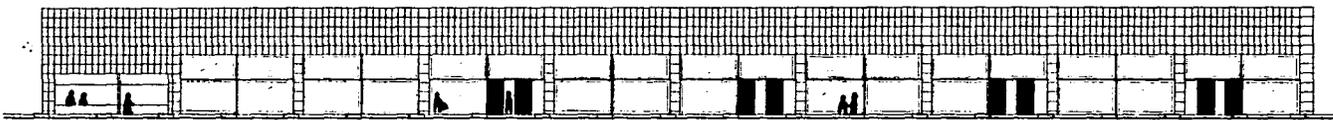
ESCALA 1:500



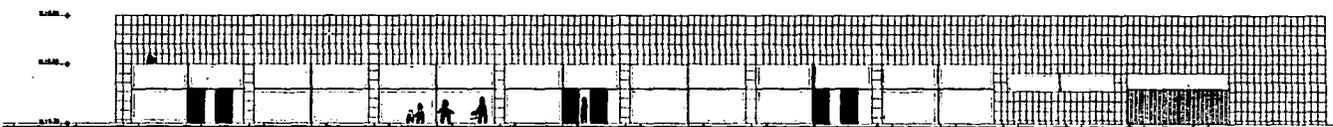
FACHADA SUR



FACHADA ACCESO



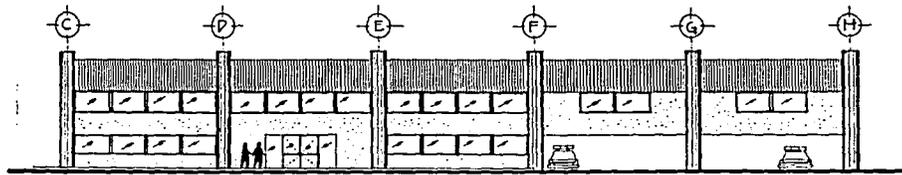
FACHADA PONIENTE



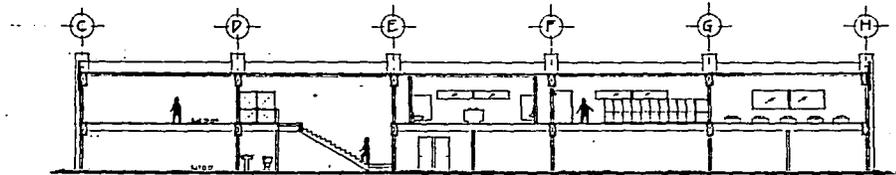
FACHADA NORTE

	UNAM	REUBICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSSES DE MORELIA <small>CONSEJO DE GOBIERNO DEL ESTADO DE MORELIA</small> <small>SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA</small> <small>SECRETARÍA DE ECONOMÍA</small> <small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO</small> <small>SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO</small> <small>SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL</small> <small>SECRETARÍA DE INTERIORES</small> <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA</small> <small>SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES</small> <small>SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL</small> <small>SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS</small> <small>SECRETARÍA DE ENERGÍA</small> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small> <small>SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL</small> <small>SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO</small> <small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO</small> <small>SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL</small> <small>SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS</small> <small>SECRETARÍA DE ENERGÍA</small> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small> <small>SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL</small>		
	<small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small> <small>SECRETARÍA DE OBRAS PÚBLICAS Y VIVIENDA</small> <small>SECRETARÍA DE ECONOMÍA</small> <small>SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO</small> <small>SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO</small> <small>SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL</small> <small>SECRETARÍA DE INTERIORES</small> <small>SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA</small> <small>SECRETARÍA DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES</small> <small>SECRETARÍA DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL</small> <small>SECRETARÍA DE VIVIENDA Y OBRAS PÚBLICAS</small> <small>SECRETARÍA DE ENERGÍA</small> <small>SECRETARÍA DE SALUD</small> <small>SECRETARÍA DE SEGURIDAD PÚBLICA</small> <small>SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL</small>			

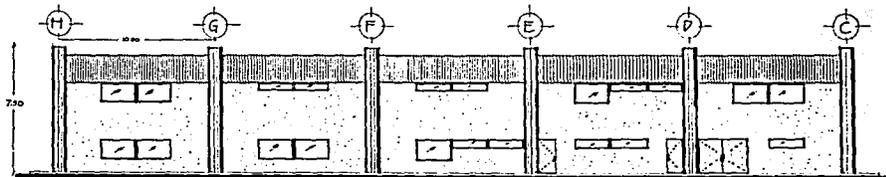
FALLA DE ORIGEN



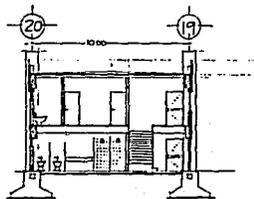
FACHADA SUR



CORTE LONGITUDINAL



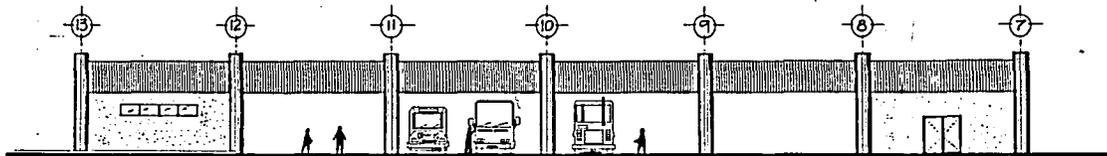
FACHADA NORTE



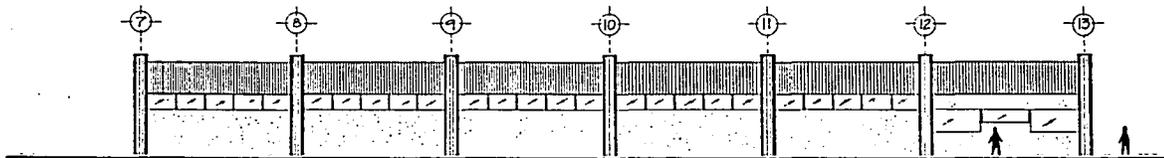
CORTE TRANSVERSAL

	UNAM Facultad Arquitectura	REUBICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA			
		M. Enríque Sánchez L. SERIO UNIVERSITARIO			
		Fachadas y Cortes - SERIO ARCHITECTS		Escala: 1:100	

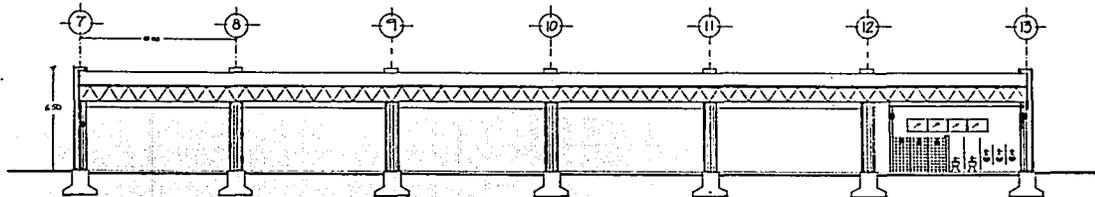
FALLA DE ORIGEN



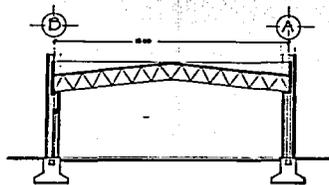
FACHADA PONIENTE



FACHADA ORIENTE



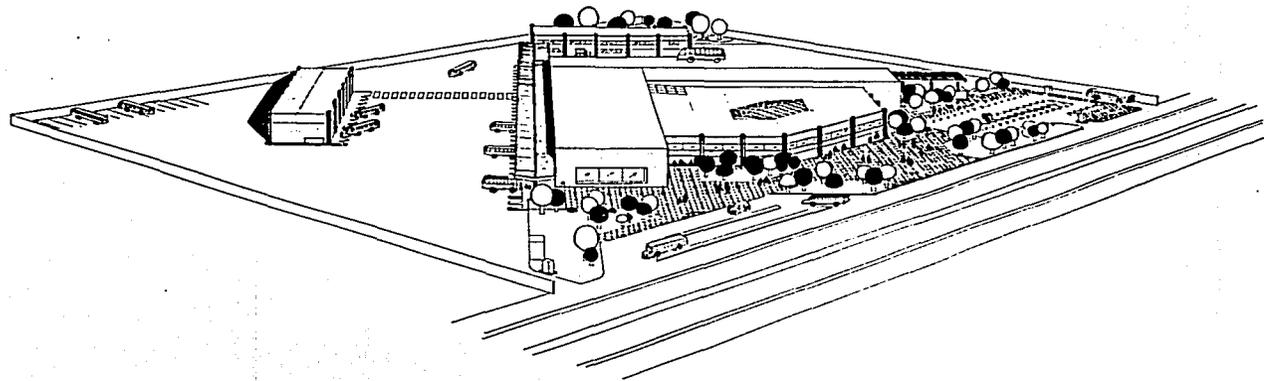
CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL

	UNAM Facultad de Arquitectura	REUBICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA		<div style="border: 1px solid black; width: 30px; height: 30px; display: flex; align-items: center; justify-content: center; font-size: 24px; font-weight: bold;">9</div>
	M. Enríquez-Moreno	TESIS PROFESIONAL	Marzo 1989	
	FACHADAS Y CORTES TALLERES		Escala: 1/100	

FALLA DE ORIGEN



	UNAM Escuela de Arquitectura	REUBICACION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES DE MORELIA		10
		M. Ensayo de Arquitectura	SEVA PROFESIONAL	
		PERSPECTIVA		

FALLA DE ORIGEN

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

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS
EN EL ESTADO DE MICHOACAN
PLAN DE DESARROLLO URBANO DE MORELIA, MICHOACAN

SECRETARIA DE DESRROLLO SOCIAL
DIAGNOSTICO DE LOS COMPONENTES DE LA ESTRUCTURA URBANA
DE MORELIA, MICHOACAN

SECRETARIA DE COMUNICACIONES Y TRANSPORTES
DEPARTAMENTO TERMINAL DE AUTOBUSES

EL ARTE DE PROYECTAR
AUTOR: E. NEUFERT