

TESIS SIN PAGINACION

151

2ej

**UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTONOMA DE
MEXICO**

**TESIS PROFESIONAL
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS, CUAUTLA, MOR.**

ALEJANDRO MILLAN CRUZ

Arquitectura

Ciudad Universitaria, México, D.F., 1994

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

INDICE

- 1 INTRODUCCION**
 - 1.1 ANTECEDENTES**
 - 1.2 ESTADO ACTUAL**
 - 1.3 LEGISLACION**
- 2 OBJETIVO**
- 3 UBICACION**
 - 3.1 MEDIO FISICO**
- 4 MAGNITUD**
- 5 PROGRAMA DE ACTIVIDADES**
- 6 PROGRAMA ARQUITECTONICO**
- 7 PROYECTO ARQUITECTONICO**
- 8 COSTOS**

1: INTRODUCCION

Mucho se ha hablado sobre la imperiosa necesidad de planear y desarrollar todo tipo de asentamientos humanos. Esta planeación se ve evidente dentro de la ciudad de Cuautla, Mor., y para ello se ha planteado la necesidad de hacer efectivos los estudios del plano regulador que nos marca la forma correcta de las ampliaciones futuras y un sin número de problemas actuales, ya que éstos son debido al constante crecimiento de la ciudad que se genera por el gran desarrollo de su agricultura y comercio, originándose con ello un vertiginoso y considerable aumento de población. Este aumento trae como consecuencia que la ciudad tenga que prestar diferentes servicios; estos servicios, ya insuficientes no están siendo utilizados de manera correcta, trayendo consigo diferentes problemas de mayor gravedad.

Uno de los principales problemas, es el que se refiere a la vialidad y transporte de autobuses foráneos de pasajeros, debido al incremento de desarrollo de los medios de comunicación.

La problemática que se presenta en el autotransporte foráneo, la constituye fundamentalmente la falta de terminales adecuadas y estratégicamente localizadas para dar dicho servicio.

En la ciudad de Cuautla, Mor., existen empresas que explotan los servicios de transporte de pasajeros, localizando sus terminales en el centro de la ciudad, la conglomeración de estas

empresas que no cuentan con los servicios propios de una terminal como son: salas de espera, sanitarios, áreas para patios de maniobras, zonas de abordaje, etc., hacen de ésto una situación crítica que ha creado dificultades en el tránsito, en el crecimiento mismo de la ciudad y en la falta de control de las autoridades gubernamentales encargadas de su correcto funcionamiento, por lo cual al proponerse la construcción de una "Estación de Autobuses" se dará un paso muy importante para la solución de uno de los principales problemas.

Esta estación de autobuses deberá introducir mejoras técnicas, de servicios a los usuarios y a los vehículos, mejoras operativas y administrativas dentro del manejo de sus empresas y por consiguiente, todo ésto será un apoyo para el plano regulador, para la Ley de Asentamientos Humanos y para las autoridades respectivas en el sentido de corregir y evitar los problemas existentes dentro de la ciudad.

1.1 ANTECEDENTES

Las terminales, paraderos, hoteles y lugares de descanso están íntimamente ligados a los servicios de autotransporte, de aquí que al buscar sus antecedentes tengamos que hacer referencia al desarrollo y evolución de los mismos.

El Panini, era el nombre de los mensajeros de la antigua Tenochtitlan, éstos corrían a pie por veredas, grandes distancias hasta llegar a Techialoyan, que eran lugares de descanso donde los

aguardaban otros paninis, para continuar el camino, de esta manera en forma de relevos eran llevados de un lugar a otro mercancías y noticias.

Durante el año de 1531, Fray Sebastián de Aparicio introdujo la carreta tirada por bueyes; haciendo de esta manera que las veredas se hicieran más amplias, con ésto se crearon paraderos en puntos intermedios de la ruta para el descanso de animales y pasajeros. Es de hacerse notar que se pensaba más en los animales que en las personas.

Con el correr del tiempo y consumada la independendencia del país, hubo una época de anarquía e inquietud que trajo como consecuencia que las comunicaciones y el autotransporte permanecieran abandonados.

El abandono de este servicio continuaría así hasta el año de 1891, en que se creó el Ministerio Especial de Comunicaciones y Obras Públicas; con lo cual se dio mayor importancia a los ferrocarriles que a las carreteras, teniendo éstas un presupuesto reducido, el cual fue disminuyendo hasta ser casi nulo.

Donde se da un cambio radical es en julio de 1895, cuando el Estado se hace cargo de las comunicaciones y no siendo hasta después de la revolución, en 1910, cuando se inicia un mayor desarrollo en las líneas de comunicación con la creación de las carreteras asfálticas.

Las líneas de autotransporte en un principio eran explotadas por permisionarios que de una manera empírica tenían locales localizados en las zonas céntricas de la ciudad donde era utilizada la calle

para uso del viajero, que era expuesto al aire, sol y agua. En la carretera había pequeños paraderos rústicos donde los viajeros se protegían de las inclemencias del tiempo.

Esta situación se sigue dando hasta cuando los permisionarios se unen en sindicatos o cooperativas que hacen construir las primeras terminales rudimentarias que son cuartuchos carentes de los más indispensables servicios de higiene, mal ventilados, oscuros y en donde se guardaban toda clase de objetos, lo cual hacía la estancia de los pasajeros imposible. Además en dichos locales se encontraban oficinas y talleres.

1:2 ESTADO ACTUAL

No es hasta fechas más recientes que la Ley de Vías Generales de Comunicación obliga a las empresas y sindicatos a tener locales destinados para servicios públicos para autobuses y para servicios administrativos. Esto no es totalmente posible debido al constante crecimiento de las ciudades, el mejoramiento técnico de los autobuses, el aumento de vehículos sobre las calles que dificulta el tránsito y hace casi imposible circular por pequeñas avenidas.

Otro de los grandes problemas existentes es esta época, es la mala localización de las terminales, que si bien se encuentran por lo regular en el centro de la ciudad, casi todos se encuentran en locales diferentes, produciendo un aumento y duplicidad de servicios, unos malos y otros peores, que considerados y sumados, aumentan en costo y área aprovechable en cuanto al uso de la tierra, que debiera ser destinada para centros cívicos, culturales o de recreo.

1.3 LEGISLACION

En el año de 1987, el Gobierno Federal, a través de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, inició un "Programa Nacional" de terminales centrales de autotransporte federal de pasajeros.

La construcción de una central permite efectuar una remodelación urbana donde se permite una utilización más racional del terreno y facilitando así la erradicación de una serie de establecimientos indispensables al incluir dentro del proyecto y a un nivel adecuado, todos los servicios complementarios a la actividad transportadora, beneficia también el tener una localización estratégica de la terminal, basada en estudios de origen y destino de los usuarios y siguiendo criterios de minimización de las actividades. Este estudio y otras investigaciones necesarias permiten utilizar mejor las vías urbanas y eliminar una serie de problemas.

Otra de las ventajas de la centralización de las terminales, es que hace posible el control de las condiciones de seguridad e higiene de los vehículos y el estado físico de los conductores, por parte de las autoridades competentes. Otra ventaja con relación al usuario, respecto a la construcción de una central, es el hecho de que pone a su disposición la posibilidad de escoger la empresa y el horario que más le convengan al encontrar en el mismo sitio, oficina e informes sobre viajes de cada empresa.

El hecho de la centralización del transporte lleva por otra parte a la creación de condiciones de competencia entre las empresas, esta situación que por el hecho mismo de ser controlada tenderá a la sana emulación entre las mismas para captar el mayor número de usuarios. Esta competencia se reflejará básicamente en un mejoramiento de nivel de servicio, tanto en la terminal como en los vehículos y en la atención durante el viaje.

2: OBJETIVO

Desde tiempos de los indígenas, por medio de los paninis hasta nuestros días, los medios de comunicación han sido factor importante en el desarrollo de las ciudades.

Una ciudad con facilidad de comunicación es una ciudad próspera, así pues podría decirse que teniendo vías de comunicación se podría llegar a las fuentes de trabajo, a los polos de desarrollo y para que los medios de transporte terrestre funcionen deben existir lugares de partida y llegada con todos los servicios, tanto para el usuario como para el medio de transporte.

Este lugar como se ha visto no debe funcionar independientemente para cada concesionario sino como un todo, situado estratégicamente tanto para su facilidad de acceso por parte de los usuarios como por parte de los autobuses hará que su recorrido hacia este lugar no sufra ni cause trastornos.

Los objetivos del proyecto de una estación de autobuses, son el de proporcionar los medios para que los usuarios y autobuses tengan todas las facilidades necesarias para poder llegar a los polos de desarrollo, a las fuentes de trabajo, a los hogares, etc. La creación de lugares de llegada o salida por separado trae consecuencias como son una diversidad de problemas, éstos se van multiplicando si estos lugares se van localizando dentro de la ciudad.

Los problemas que ocasiona el tener terminales de autobuses localizadas dentro de la ciudad son los siguientes, y las que habrán de solucionarse como objetivo primario:

- **Duplicidad de servicios.**
- **Duplicidad de área en relación con los servicios comunes, tales como patio de maniobras, estacionamientos, salas de espera, etc.**
- **Obstrucción de tránsito en calles.**
- **Menor disponibilidad de estacionamientos para vehículos particulares.**
- **Disminución de las actividades comerciales debidamente establecidas.**
- **Dificultad de los peatones para transitar en las banquetas, debido a la aglomeración de pasajeros y maletas.**
- **Mayor número de accidentes dentro del área urbana.**
- **Aumento de ruidos y contaminación ambiental.**
- **Dificultad para el control del tránsito local.**
- **Mayor uso y destrucción de pavimentos.**
- **Creación de comercios insalubres en calles y banquetas.**

La construcción de la estación de autobuses permite efectuar una remodelación urbana dando una utilización más racional del suelo y facilitando la erradicación de una serie de establecimientos no deseables.

El poder canalizar el tráfico de autobuses por un número determinado de avenidas y calles.

El mejor control de las condiciones de higiene, tanto en vehículos como de los lugares de uso público, así como el vigilar el estado físico de los conductores por parte de las autoridades competentes. Poner a la disposición del usuario el poder escoger la empresa que más le convenga para efectuar su viaje, así como el horario.

3- UBICACION

El terreno para la Estación de Autobuses de Cuautla, Mor., se ubicará a 1,500 m. de la avenida Reforma, sobre el libramiento oriente.

Dicha ubicación es propuesta dadas las características propias del terreno y su estratégica localización para un mejor funcionamiento de la estación foránea. Esta propuesta está fundamentada en el Plan de Desarrollo Urbano del Centro y el análisis mismo del lugar.

VENTAJAS

- * Es un terreno con el 0 al 2% de pendientes.
- ** El 87% del movimiento se realiza hacia:
 1. México, Oaxtepec, Tepoztlán, Ocalco.
 2. Cuernavaca, Cocoyoc, San Carlos, Yautepec.
 3. México por Amecameca, Chalco.
 4. Oaxaca, Izucar de Matamoros.

Los cuales tiene un punto de encuentro en la glorieta principal y por medio del libramiento oriente se podría evitar la entrada a la ciudad.

El 13% de movimientos se realiza:

5. Las Estacas y Cd. Ayala.

*** No se puede localizar en otro lugar ya que una estación de autobuses no es compatible con ningún género de edificio y con zona de tipo habitacional y otra.

**** Se ubicará en una zona con supuesto alto costo de urbanización, pero está situado en el libramiento oriente y contará con todos los servicios.

***** Contará con dos rutas de transporte urbano.

***** El terreno tiene una capacidad de compactación de 10 ton/m².

3.1 MEDIO FISICO

LOCALIZACION

La ciudad de Cuautla se encuentra ubicada en el Estado de Morelos, el cual cuenta con 32 Municipios.

Cuautla, Mor., limita al oriente con los municipios de Yecapixtla y Villa de Ayala; al sur, con el municipio de Atlatlahuacan y al poniente con el municipio de Yautepec.

Tiene una latitud norte de 18 grados 47 minutos., longitud oeste de 0 grados, 10 minutos del Meridiano de Greenwich, y una altura de 1,291 mts. sobre el nivel del mar.

La ciudad cuenta con un solo río, el Río Cuautla, este cruza el municipio alimentado por los escurrimientos del Popocatepetl que forma arroyos permanentes que se encuentran el noreste donde se forma el Río Cuautla y cruza el municipio en dirección sureste. Existen dos bordos, uno en Tapelcingo y el otro en Calderón; el Río Cuautla se encuentra contaminado por las aguas residuales de la ciudad.

CLIMA

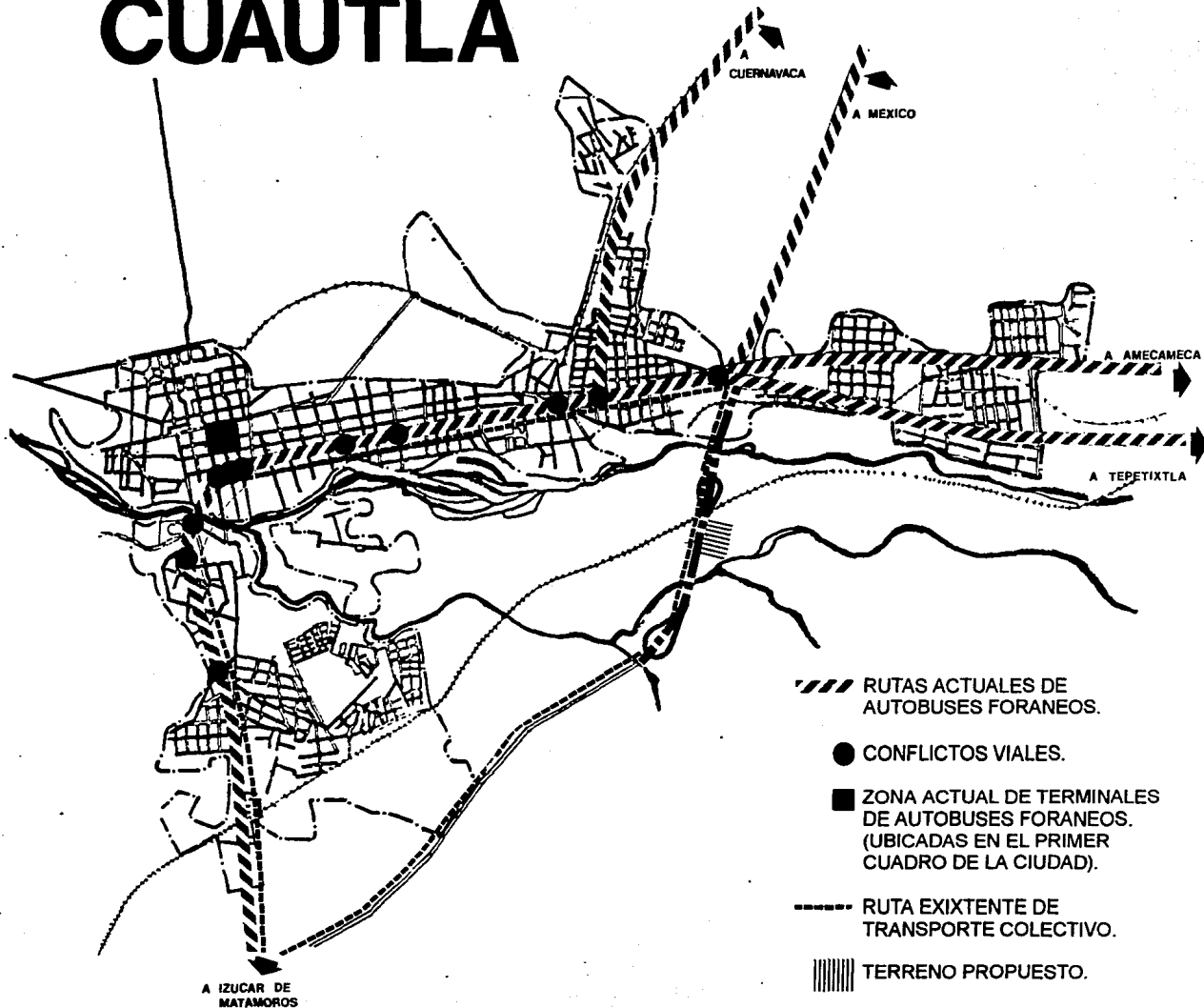
La temperatura media de este municipio es de 21.7° C., la media máxima absoluta es de 34.5°C., la máxima es de 45°C.; la media mínima es de 11.9°C. y la mínima absoluta es de 3.5°C.

En invierno es semi-cálido y semi-seco y la mayor sequía al final de otoño, invierno y principios de primavera. Cuenta con un clima, según clasificación de subtropical a caluroso.

Cuautla tiene 915.3 mm. de lluvia anual, la media entre los meses de junio y octubre es de 779.2, la lluvia máxima anual es de 2,499 mm. y la mínima es de 545.4, las lluvias mayores de 60 mm. se localizan entre los meses de mayo y octubre, y se registra una evaporación anual de 1918.2 mm.

Los vientos dominantes son en dirección noreste-sur.

CUAUTLA



4. MAGNITUD

La magnitud del proyecto de la estación de autobuses se determinará por el alojamiento de cada una de las empresas que se localizan y con un posible alojamiento para nuevas empresas y así conformarán el servicio de autotransporte federal de Cuautla, Mor.

El número total de empresas dentro de la ciudad se forma de siguiente manera:

- Primera clase - tres líneas
- Segunda clase - una línea

Analizando cada una de estas empresas y sus horarios podemos notar que efectúan un total de 438 movimientos diarios (17,082 por día), existiendo horas de máxima necesidad de andenes, así como de la mínima necesidad de andenes, siendo estos datos la unidad básica para determinar la magnitud de la central de autobuses.

PRIMERA CLASE

Necesidad máxima de andenes según estudio de movimientos diarios6

Necesidad mínima de andenes según estudio de movimientos diarios1

A la necesidad máxima de andenes se le incrementará un 60% para satisfacer la necesidad de los próximos trece años (año 2000).

Por lo tanto: $6 + 3.6 (60\%) = 9.6$ semejante a 10 andenes.

SEGUNDA CLASE

Necesidad máxima de andenes según estudio de movimientos diarios12

Necesidad mínima de andenes según estudio de movimientos diarios 1

En la segunda clase por ser muy marcada la diferencia de las horas pico y de la necesidad mínima deberá obtenerse un promedio de 85% requerido por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

$12 \text{ andenes} \times 85\% = 10 \text{ andenes}$

A los 10 andenes se le incrementará el 60% para satisfacer la necesidad de los próximos 13 años.

$10 = 6 (60\%) = 16 \text{ andenes}$

Concretizando, la capacidad de la estación para satisfacer la necesidad a los trece años será de 26 andenes.

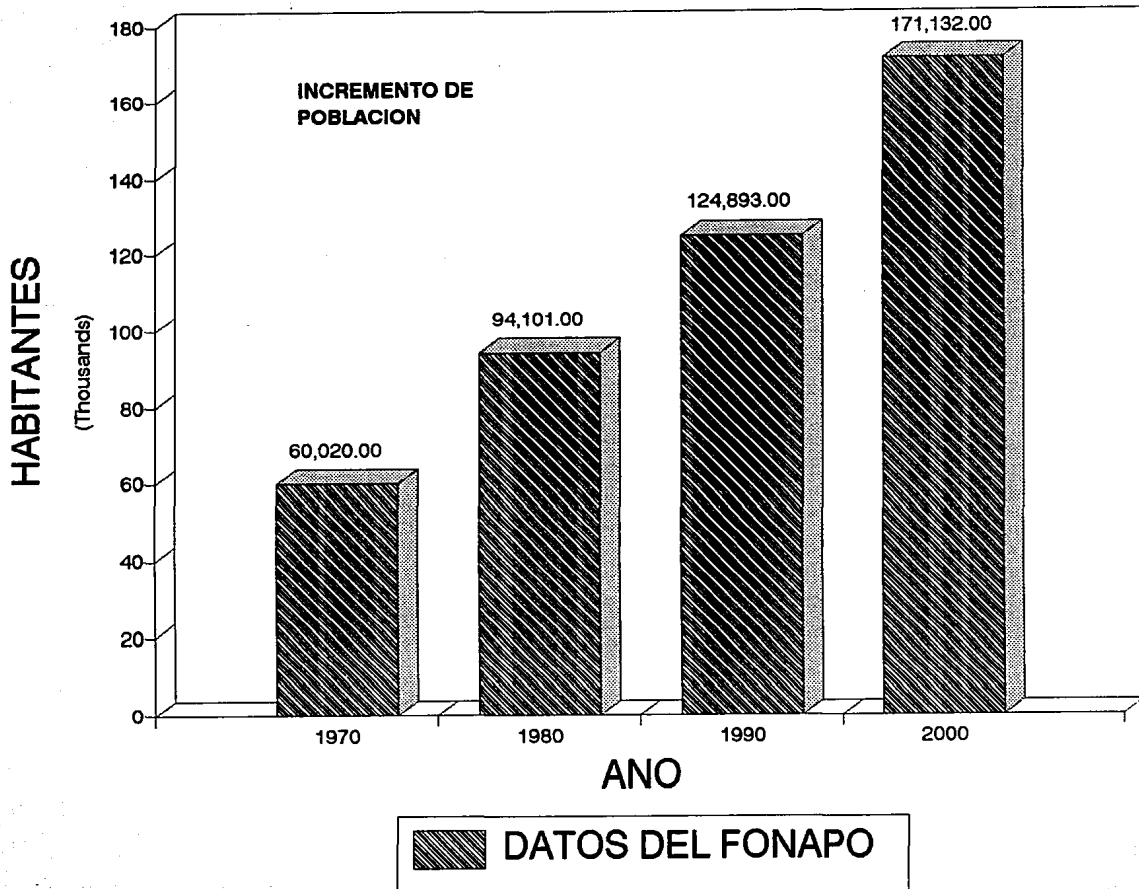
Para determinar el cupo de pasajeros se hará de la siguiente manera:

26 autobuses X 39 pasajeros/autobús = 914 personas

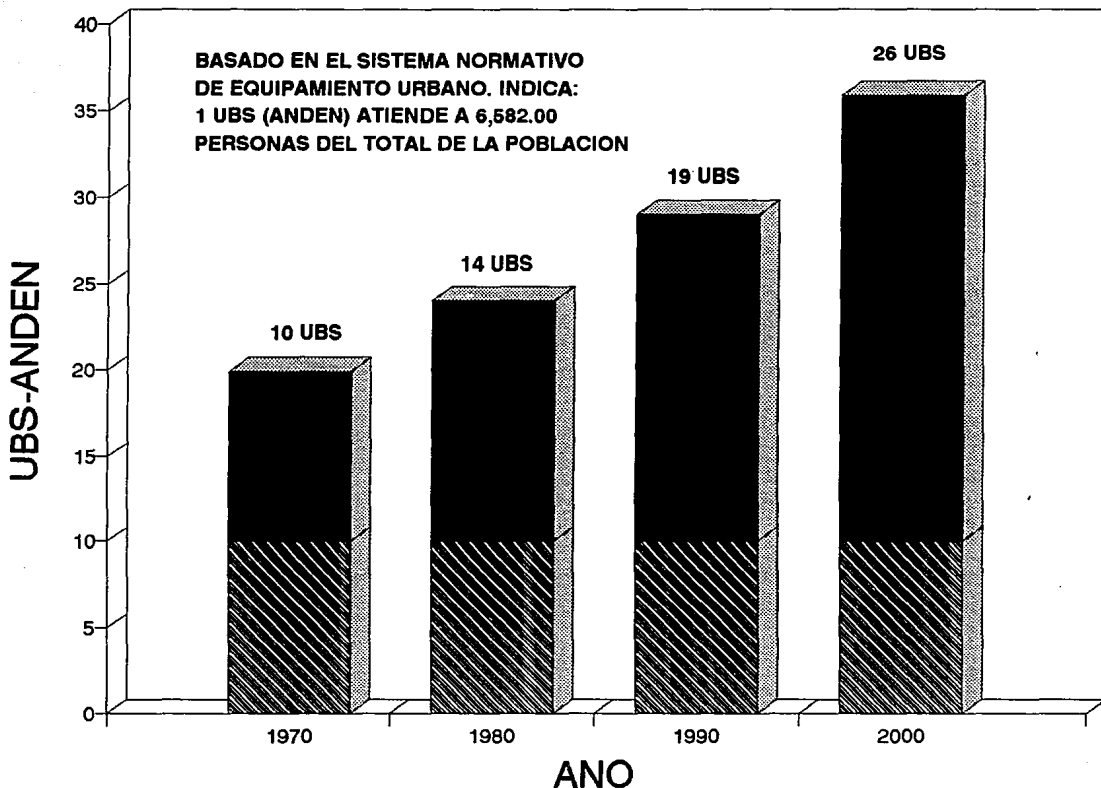
Más el 10% de acompañantes = $914 + 91.4 = 1005$ personas

La capacidad de la estación deberá satisfacer 1005 personas repartidas en 26 andenes.

PROYECCION DE POBLACION DE LA CD. DE CUAUTLA, MOR.



DETERMINACION DE UBS UNIDAD BASICA DE SERVICIO (ANDEN)



UBS EXISTENTE



DEFICIT EN UBS

5. PROGRAMA DE ACTIVIDADES

Para poder empezar a determinar nuestro programa es necesario subdividirlo en cuatro grandes grupos o zonas, que a su vez en un análisis más profundo se van a subdividir según los requerimientos. Para poder empezar y tener una base:

- El usuario.
- El autobús.
- Los conductores.
- Las oficinas.

El usuario para poder llegar a la terminal, tendrá que hacerlo de cuatro formas que son: a pie, en transporte urbano, en autos de alquiler o en vehículo propio. Viendo ésto se tendrá que atender sus cuatro formas de llegada; de inmediato y en el menor tiempo posible deberá obtener información sobre las líneas de autobuses a que se dirija, así como los diferentes horarios, deberá tener una rápida visión de hacia donde desea ir, ya sea hacia la zona de taquillas, a la zona comercial o a la zona de equipajes y en esta zona tanto en la recepción como en la entrega, su movimiento deberá ser rápido.

El autobús después de llegar de un viaje y haber efectuado la descarga de los pasajeros, se les hará revisión para almacenárseles en un patio de estacionamiento, de donde podrá pasar a la sección de mantenimiento, si fuera necesario, y se le dará salida cuando se le necesite nuevamente, en este caso se le cargará combustible y de ahí se trasladará a la sección de andenes de espera, donde se le hará la última revisión para poder pasar a los andenes de abordó.

Existe otro caso que son los autobuses de paso, éstos al entrar a la terminal pasan por un control que les asigna andén según la línea, para que dependiendo del caso, sea abordado en los andenes o sea desalojado por los pasajeros que llegan a la ciudad.

Los conductores necesitan de servicios generales y algunos especiales, además de una sala de descanso que utilizarán antes de abandonar sus labores, esta sección contará con los servicios de baños vestidores con lockers. Toda esta sección se denominará como Jefatura de Operadores, que aparte de contar con los servicios administrativos necesarios, contará con servicio médico para el chequeo de los conductores que estén próximos a salir.

Toda la jefatura estará en estrecha relación con la jefatura de autobuses y con la oficina de las empresas de autotransporte.

Las oficinas de cada empresa tendrán una pequeña área para su control. Así como al conjunto lo dirigirá una administración general, formada por una sociedad cooperativa que deberá contar con privado de Director, sala de juntas, contabilidad y servicios.

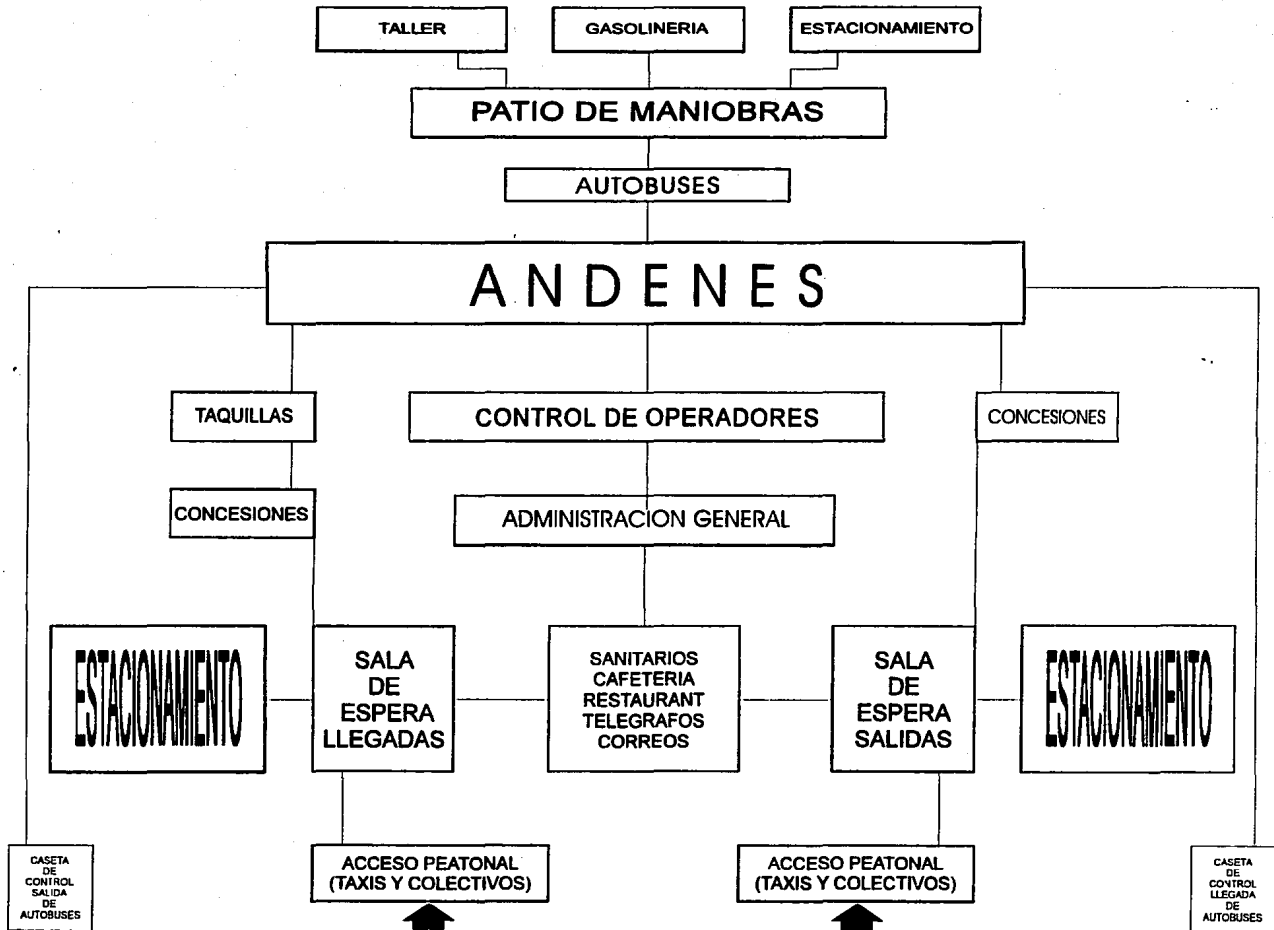


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

PROGRAMA GENERAL DE LA ESTACION DE AUTOBUSES

Autobuses foráneos de 1ª y 2ª clase:

*** Servicios generales del usuario.**

**** Oficinas.**

***** Administración general.**

****** Jefatura y control de operadores.**

******* Jefatura y control de autobuses.**

6. PROGRAMA ARQUITECTONICO

PROGRAMA PARTICULAR

* SERVICIOS GENERALES DEL USUARIO

AREA CONSTRUIDA

M₂

Vestíbulo 1ª y 2ª clase .	1,260
Salas de espera, llegadas y salidas .	1,260
Concesiones (correos, telégrafos, teléfonos, revistas, tabaquerías, discos, etc.	612
Sanitarios públicos H y M	360
Andenes generales de abordó	2,700
Estacionamiento público	3,348
Estacionamiento de taxis	684

** RESTAURANT

Area de mesas	390
Cocina	156
Sanitarios H y M	48
Comedor de autoservicio	320
Barra de autoservicio y caja	200
Area de mesas	120

***** OFICINAS**

Mostrador para venta de boletos	144
Mostrador para equipaje de llegada	126
Depósito de maletas	46
Cada línea contará además con una oficina, sala de espera, recepción y atención al público	840
Sanitarios H y M	117

****** ADMINISTRACION GENERAL**

Oficina del Administrador	
Secretaria	
Oficina del Contador	
Zona de pago	
Area de Contabilidad	
Sala de Juntas	
Sanitarios para empleados H y M	630

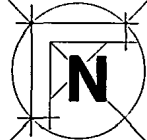
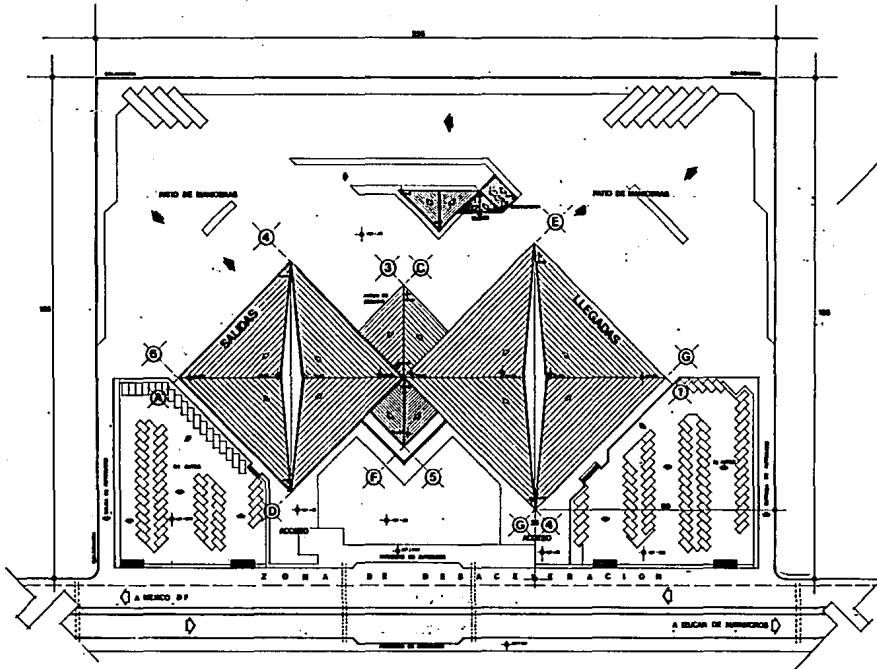
****** JEFATURA Y CONTROL DE OPERADORES**

Jefatura y control de operadores	200
Jefatura de control	48
Sala de descanso para choferes	39
Baños-vestidor	42
Sanitarios	22

******* JEFATURA Y CONTROL DE AUTOBUSES**

Control de llegadas y salidas	16
Patio de maniobras	7,300
Andenes de espera	600
Estacionamiento de autobuses	750
Servicio de lavado y engrasado	225
Estación de carga de combustible	290
Bodega de herramientas	16
Sanitarios	22
Estacionamiento de empleados	475
Torre	16
Superficie total a cubierto	9,599
Superficie total a descubierto	13,205
Superficie total del terreno	22,800

7. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



PLANTA DE CONJUNTO



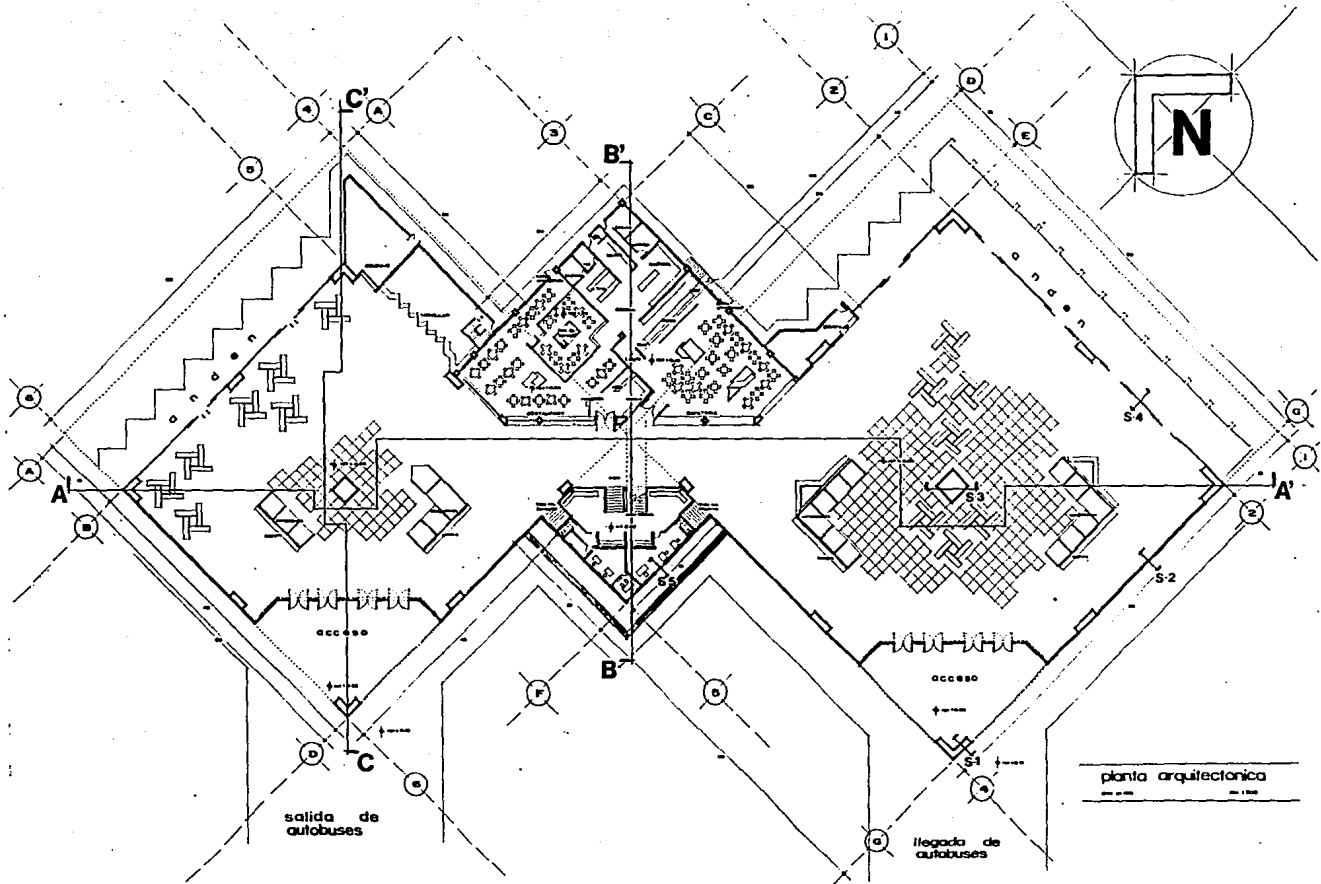
UNAM
INstituto de Investigaciones

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
CUAUTLA, MOR.



PLANTA
ARQUITECTONICA

ALEJANDRO MILLAN CRUZ



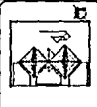
planta arquitectonica

1:100



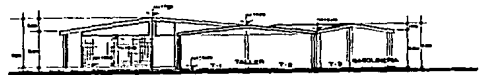
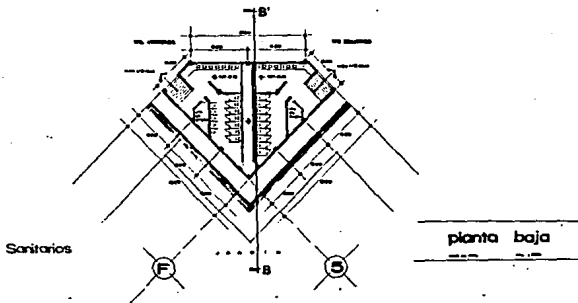
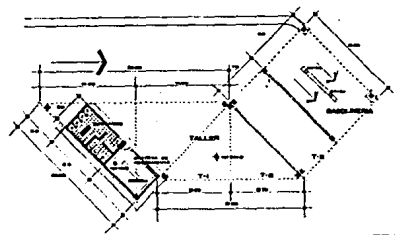
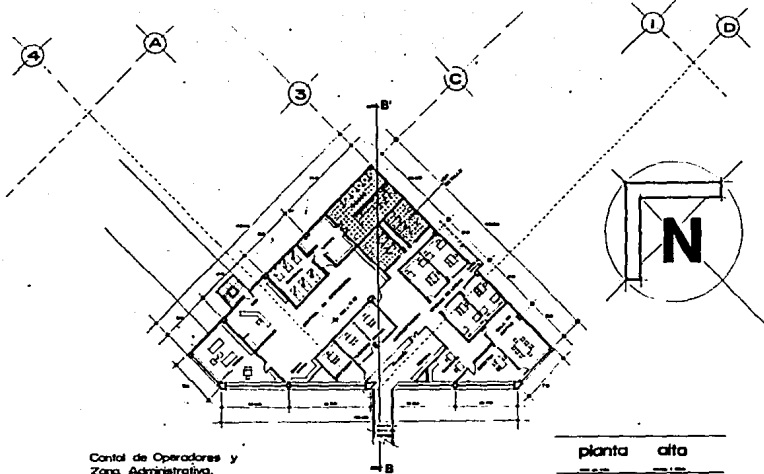
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
C U A U T L A . M O R .



PLANTA
ARQUITECTONICA

ALEJANDRO MILLAN CRUZ

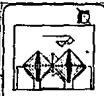


alzado de taller

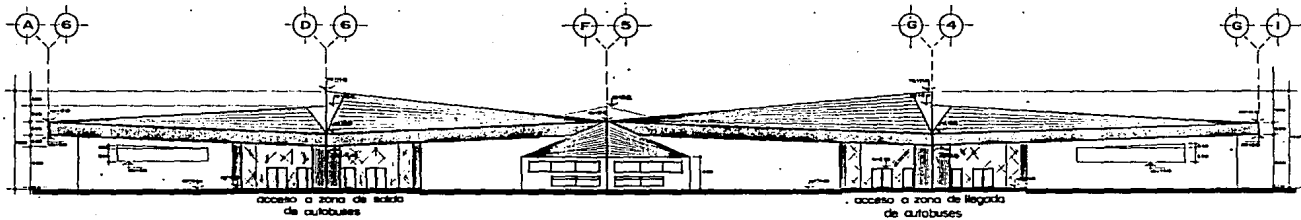
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
C U A U T L A M O R

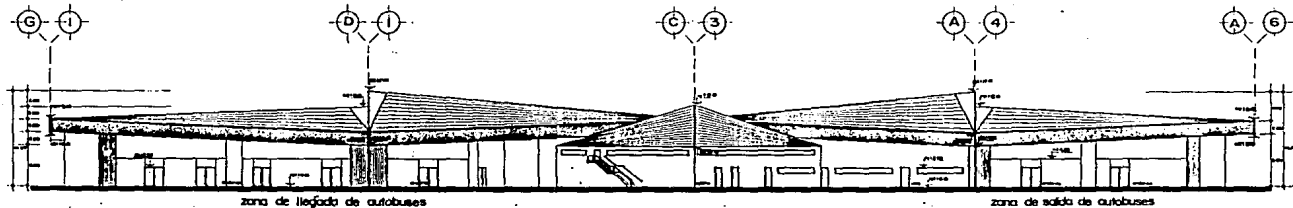
ALEJANDRO MILLAN CRUZ



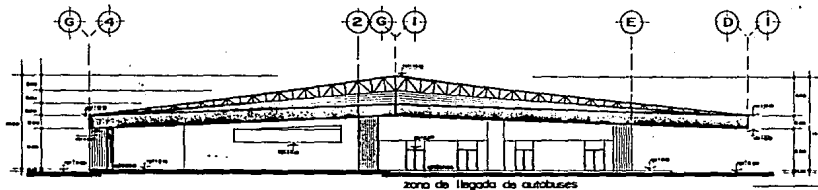
PLANTA
ARQUITECTONICA



alzado frontal



alzado posterior



alzado lateral



UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Alejandro Millán Cruz
Arq. Alejandro Millán Cruz
Arq. Alejandro Millán Cruz

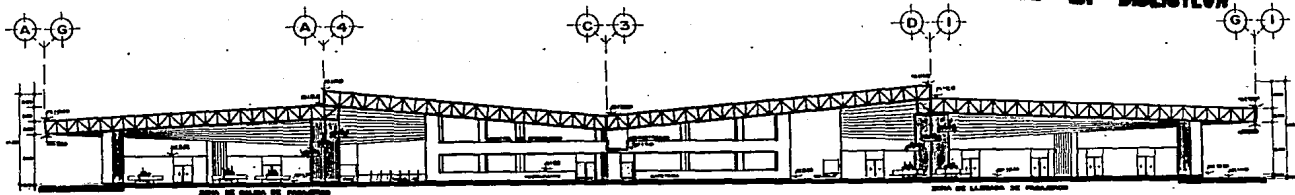
ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
C U A U T L A . M O R .

ALEJANDRO MILLAN CRUZ

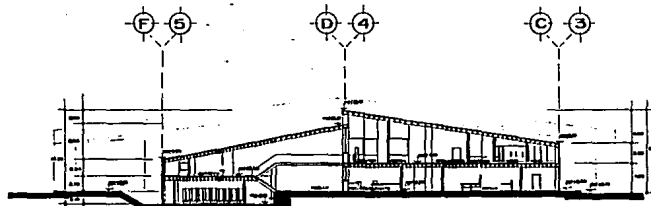


ALZADOS

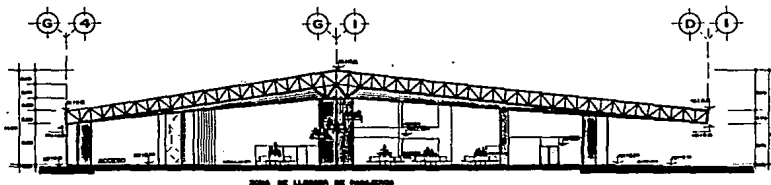
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



sección por a-a'



sección por b-b'

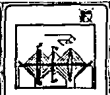


sección por c-c'



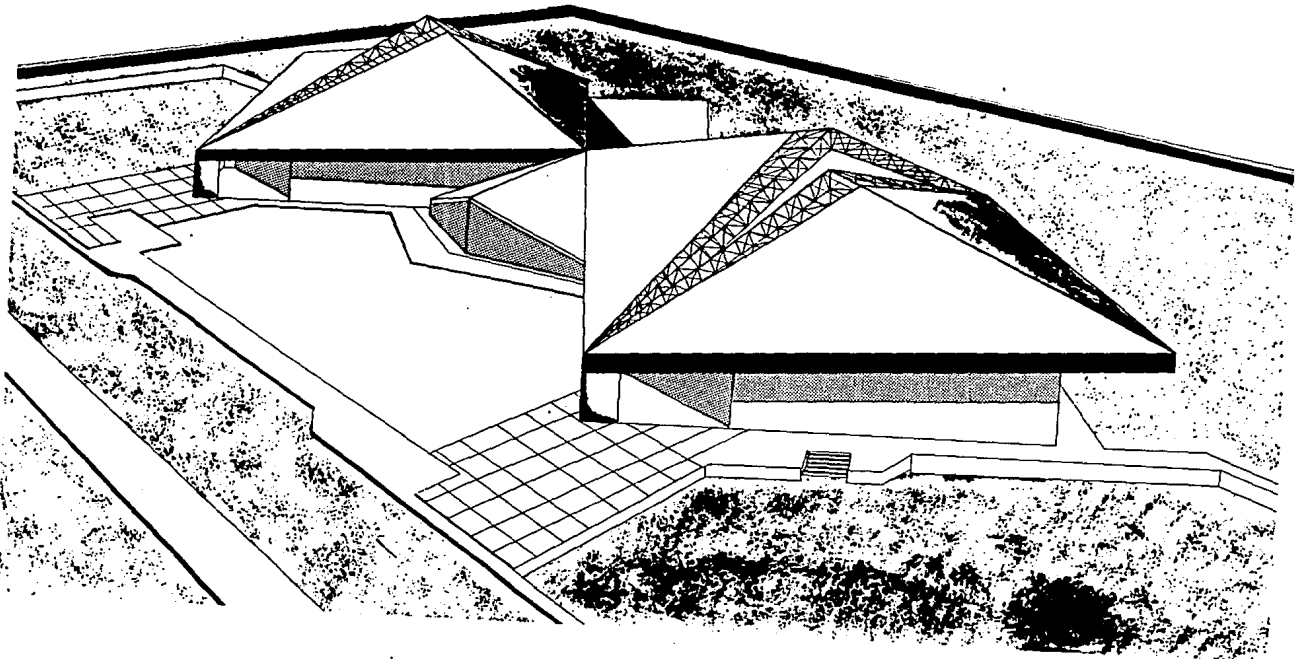
UNAM
FACULTAD DE ARQUITECTURA

ESTACION DE AUTOBUSES FORANEOS
C U A U T L A M O R



PLANO
DE CORTES

ALEJANDRO MILLAN CRUZ



8. COSTOS

CENTRAL DE AUTOBUSES DE CUAUTLA, MOR.

Costo del proyecto ejecutivo para la realización de la central de autobuses de Cuautla, Mor.

* Superficie construida	9,600
* Superficie de áreas exteriores	13,205
* Costo por m ² para superficies cubiertas	1'250,000
* Costo por m ² para áreas exteriores	300,000
* Factor de actualización	985

CALCULO

Costo de superficie cubierta	9,600 * 12,000'000,000 /	1'250,000 985	12,000'000,000 12'182,741
Costo áreas exteriores	13,205 * 3,961'500,000 /	300,000 985	3,961'500,000 4'021,827
Costo total	12'182,741	4'021,827	16'204,569
De la tabla 1 columna C, se obtiene de los primeros:		10'000,000	806,000
De los faltantes:	6'204,569 *	6.50	403,297
Costo total del proyecto	806,000	403,297	1'209,297
Actualización	1'209,297 *	985	1,191'157,500

Costo total redondeado en nuevos pesos

1'191,158

MONTOS PARCIALES POR SERVICIO

Montos parciales por servicios	Porcentaje	Monto
a) Estudios preliminares	17.00	202,497
b) Proyecto arquitectónico ejecutivo en coordinación de ingenierías	39.00	464,551
c) Proyecto estructural	11.60	138,174
d) Proyecto instalaciones eléctricas e hidrosanitarias	23.40	278,731
	<hr/>	<hr/>
SUBTOTAL	91	1'083,953
e) Dirección arquitectónica	6.00	71,469
f) Viáticos	3.00	35,735
GRAN TOTAL	100	1'191,158

DESGLOSE DEL COSTO DEL PROYECTO

Costo del proyecto N\$ 1'191,158

I.- ESTUDIOS PRELIMINARES		Porcentaje	Monto
I.01	Selección del terreno	3.00	35,735
I.02	Investigación, datos técnicos, dispositivos legales	1.00	11,912
I.03	Reporte visita y fotográfico	0.50	5,956
I.04	Investigación del programa arquitectónica	4.00	47,646
SUBTOTAL		8.50	101,248
II.- ANTEPROYECTO		Porcentaje	Monto
II.01	Esquema de conjunto con diagrama de flujos	1.00	11,912
II.02	Planta de conjunto y de trazo	0.50	5,956
II.03	Plantas arquitectónicas generales	1.00	11,912
II.04	Cortes generales	0.50	5,956
II.05	Fachadas generales	0.50	5,956
II.06	Criterio constructivo (cortes por fachada)	0.50	5,956
II.07	Criterio de acabados	0.50	5,956
II.08	Criterio de volúmenes, perspectivas	2.00	23,823
II.09	Criterio de diseño estructural	0.50	5,956
II.10	Criterio de instalaciones	0.50	5,956
II.11	Índice de mediciones y estimaciones de presupuesto	0.50	5,956
II.12	Album de presentación de anteproyecto	0.50	5,956
SUBTOTAL		8.50	101,248

III. PROYECTO ARQUITECTONICO		Porcentaje	Monto
III.01	Plantas arquitectónicas, cortes y fachadas	5.00	59,558
III.02	Albañilería, acabados, planta de trazo	4.00	47,646
III.03	Herrería y cancelería	1.50	17,867
III.04	Carpintería y cerrajería	1.00	11,912
III.05	Localización de mobiliario de diseño de carpintería h y c	1.00	11,912
III.06	Detalles constructivos	2.50	29,779
III.07	Ambientación, simbología y señalización	2.00	23,823
III.08	Proyecto plafones, ubicando posición de instalación	1.00	11,912
III.09	Listado de mobiliario y equipo con guías mecánicas	4.00	47,646
III.10	Cortes por fachada	2.00	23,823
III.11	Obras exteriores (jardinería, acabados y albañilería)	3.50	41,691
III.12	Coordinación de ingenierías	2.00	23,823
III.13	Especificaciones generales Construcción y catálogo de conceptos	5.00	59,558
III.14	Memoria descriptiva, justificación del proyecto y plano de trazo	0.50	5,956
III.15	Maqueta	4.00	47,646
SUBTOTAL		39.00	464,551

III.B.- PROYECTO ESTRUCTURAL E INSTALACION	Porcentaje	Monto
III.B.01 Proyecto estructural	11,60	138,174
III.B.02 Proyecto eléctrico	8,20	97,675
III.B.03 Proyecto telecomunicaciones	1,30	15,485
III.B.04 Proyecto gas	2,90	34,544
III.B.05 Proyecto hidrosanitario	8,20	97,675
SUBTOTAL	35,00	416,905.13
TOTAL DE LAS ACTIVIDADES I, II, III, III.B	91	1'083,953
	Porcentaje	Monto
IV - DIRECCION ARQUITECTONICA	6.00	71,469
SUBTOTAL	6.00	71,469
V.- VIATICOS	3.00	35,735
SUBTOTAL	3.00	35,735
GRAN TOTAL	100.00	1'191,158