

2 of 101

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS
GUADALAJARA, JALISCO.

TESIS PROFESIONAL QUE PRESENTA
LUCINA FRIAS RUIZ 7408165-5
PARA SUSTENTAR EL TITULO DE ARQUITECTO.

JURADO: TERMA I-II

ARQ. RICARDO ARANCO GARCIA
ARQ. GUILLERMO RIVERA GOROZPE
ARQ. MANUEL MEDINA ORTIZ

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.

EL ESTADO DE JALISCO ES CONSIDERADO COMO LA SEGUNDA REGION CON MAYOR INDICE DE DESARROLLO URBANO DENTRO DEL TERRITORIO NACIONAL, SU DIVISION POLITICA LA CONFORMAN 124 MUNICIPIOS DE LOS CUALES 9 HAN LLEGADO A UN NIVEL URBANO QUE ADSCRIBE ACTUALMENTE A LA CIUDAD METROPOLITANA DE GUADALAJARA. ESTE GRUPO FORMADO POR LOS MUNICIPIOS: GUADALAJARA-ZAPOCAN-TLAQUEPAQUE, ALBERGARAN PARA EL AÑO 2000 UN TOTAL DE 9'279,000 HABITANTES.

LA UBICACION TERRITORIAL DE LA CIUDAD LA HA CONVERTIDO EN " POLO DE DESARROLLO " PARA LOCALIDADES Y MUNICIPIOS NO SOLO DEL ESTADO, SINO DE LOS ESTADOS CIRCUNVELINOS, YA QUE CONCENTRA UNA MAYOR FUENTE DE TRABAJO Y PRESTACION DE SERVICIOS.

ANTE ESTE CRECIMIENTO ECONOMICO-POBLACIONAL, SE HA PUESTO EN OPERACION LA REGENERACION Y ORDENACION DE USOS DEL SUELO; PROTECCION Y REGULACION DE RESERVA ECOLOGICA Y DESCENTRALIZACION Y REMODELACION DE SERVICIOS EXISTENTES, APOYADO EN EL "PLAN PARCIAL DE URBANIZACION Y REGENERACION DEL AREA METROPOLITANA".

ESTA NUEVA "ORDENACION" EN IMAGEN E INFRAESTRUCTURA QUE PRINCIPALMENTE FUE LLEVADA A CABO EN EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DESDE 1979 HA LLEGADO A COMPRIMIR SERVICIOS EN EL PRIMER CONTORNO, UN EJEMPLO , ES LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS UBICADA DENTRO DE ESTE PERIMETRO, EDIFICADA EN 1955 Y REMODELADA EN 1969, LA CUAL MUESTRA UNA MARCADA DESARTICULACION ORGANIZATIVA Y FISICA, QUEDANDO FUERA DE SU OBJETIVO REAL QUE ES EL PERMITIR EL ACCESO A EMPLEOS, SERVICIOS, EDUCACION, Y RECREACION A TRAVES DE UN SERVICIO DE TRANSPORTE Y VIALIDAD EFICIENTE. ESTE PROBLEMA DE INTERES GENERAL, REUNE LOS REQUISITOS A LA PROPUESTA ACADÉMICA PARA LA RECEPCION PROFESIONAL QUE CONTEMPLA EL SEMINARIO DE TESIS DE ESTA FACULTAD.

AL SER ESTE TEMA OBJETO YA DE INNUMERABLES ESTUDIOS POR PARTE DE ANTERIORES PASANTES, HA CONDICIONADA A LAS NUEVAS GENERACIONES EL DESARROLLO Y LA PRESENTACION DE ESTE Y OTROS TEMAS POR SU YA DESGASTADA PRESENTACION.

LOS OBJETIVOS POR LO TANTO DEL PRESENTE TRABAJO TENIAN QUE MODIFICAR Y APORTAR SOLUCIONES EN CONCEPTOS FUNCIONALES Y DE SERVICIO EN DONDE EL MARCO ECONOMICO Y SU IMPACTO NO LIMITARA EL DESARROLLO O LA OPORTUNIDAD DE "PRESENTAR" O "RETOMAR" UN TEMA COMO ESTE.

ESTE PROYECTO POR DEMAS AMBICIOSO POR LOS VOLUMENES, MODIFICACIONES, CARACTERISTICAS Y CONCEPTOS QUE SE EXPONEN QUEDA EN REALIDAD, COMO UNA "MEGAESTRUCTURA" QUE BAJO LAS CIRCUNSTANCIAS ECONOMICAS A LA QUE NOS VEMOS SUJETOS, SERIA UNA INVERSION DIFICIL DE LLEVAR A CABO COMO ESTE Y COMO MUCHOS PROYECTOS.

ES SIN MAS UN TRABAJO ACADEMICO, UNA PRESENTACION FINAL A UN PROBLEMA ARQUITECTONICO QUE SE PONE A CONSIDERACION DE USTEDES.

BREBEMENTE AGRADECERE A MAESTROS, AMIGOS Y COMPANEROS EL APOYO Y ASESORIA RECIBIDA A LO LARGO HO DE ESTE TRABAJO SOLAMENTE, SIRO DE MI DESARROLLO PROFESIONAL EN ESTA COMUNIDAD.

UNA MENCION ESPECIAL A LUIS POR SU AYUDA INCONDICIONAL.

Y
A MI MADRE POR SU DEDICACION Y ESTIMULO.

LA CENTRAL DE AUTOBUSES QUE ACTUALMENTE OPERA EN LA CIUDAD, SE ENCUENTRA UBICADA AL SURESTE, A 2Km DEL CENTRO HISTORICO Y A 10Km DE LA CARRETERA MAS PROXIMA, SU CERCANIA CON EL PRIMER CUADRO, HA OBLIGADO A PLANEAR LA SALIDA DEFINITIVA DE ESTA ZONA; YA QUE LOS SERVICIOS DE APOYO A LA UNIDAD SE HAN VISTO INSUFICIENTES DADO EL DETERIORO FISICO DE ESTOS Y EL ALTO INDICE DE POBLACION MANEJADA.

LA CONSTRUCCION ESTA LIMITADA POR CALLES SECUNDARIAS QUE IMPIDEN EL DESAHOGO EFECTIVO Y RAPIDO DEL VOLUMEN DE TRABAJO; EL AREA DEL PROYECTO HA SIDO SOBRE-EXPLOTADA SIN TOMAR EN CUENTA LA GRAVE CONTAMINACION QUE SE PRODUCE EN ESTA ZONA

LA CONSTRUCCION DATA DE 1955, EL PROGRAMA ARQUITECTONICO ORIGINAL CONTEMPLABA 76 ANDENES DE SERVICIO, TANTO DE PRIMERA COMO DE SEGUNDA CLASE; EN 1969 COMO APOYO AL MUNDIAL DE FUTBOL, SE AMPLIA DE 76 A 134 ANDENES, CON ESTA AMPLIACION, LA UNIDAD ALCANZA UN VOLUMEN DE TRABAJO DE 1985 SALIDAS DIARIAS PROGRAMADAS DE ACUERDO A UN ESTUDIO DE AFORO QUE SE PRESENTA ANEXO.

ESTE ESTUDIO NOS MUESTRA LA CAPACIDAD DE SERVICIO EN LAS HORAS CRITICAS, TENDIENDO QUE DE LAS 8.00HRS A LAS 9.00HRS SE PRODUCEN 197 MOVIMIENTOS CONTINUOS CON UN PRO MEDIO DE 3.28 MOVIMIENTOS / MINUTO

ESTA CARGA MAXIMA, ES "MANEJADA" POR 16 LINEAS DE AUTOBUSES A TRAVES DE TODAS LAS SALIDAS POSIBLES DE LA CIUDAD:

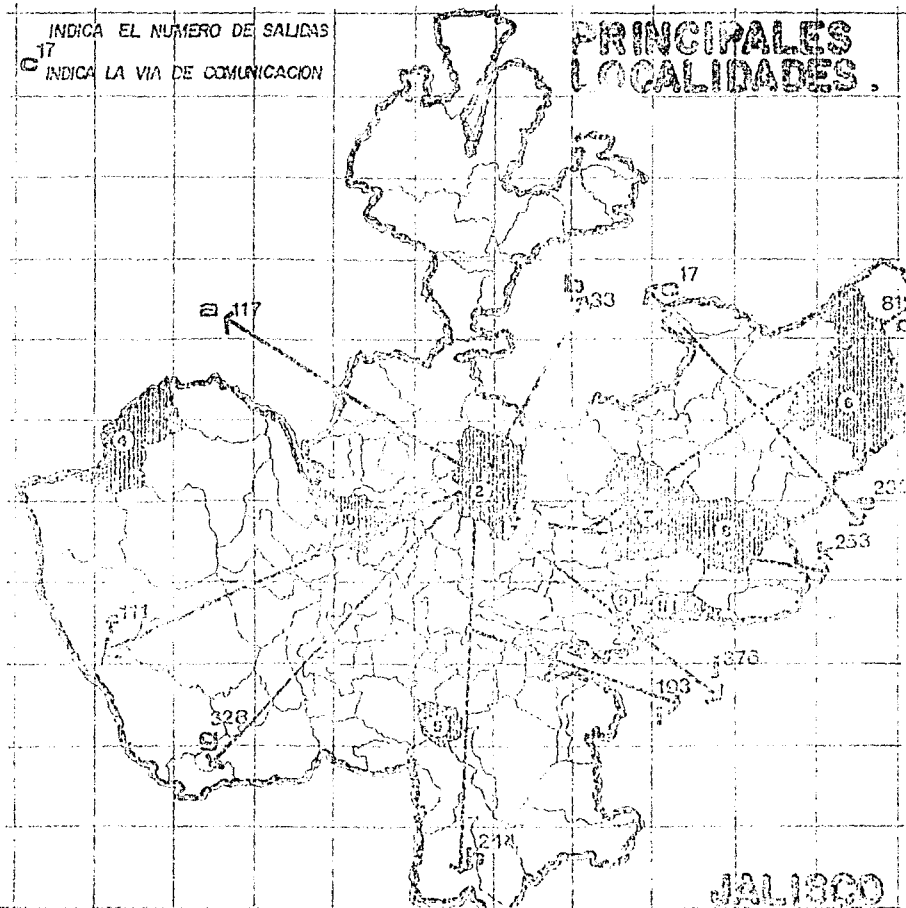
| | | |
|----------|--|------------|
| NORTE | CARRETERA FEDERAL No.54 | 33 SALIDAS |
| NOROESTE | CARRETERA FEDERAL No.15 | 228 " |
| SUROESTE | CONCENTRACION Y CONTINUACION DE LAS CARRETERAS FEDERALES No.54 Y 15 | 765 " |
| SUR | CARRETERA FEDERAL No.44 | 376 " |
| SURESTE | CARRETERA FEDERAL No.80 Y 90 | 253 " |

EL TOTAL DE SALIDAS POR ESTAS VIAS DE COMUNICACION NOS DA COMO RESULTADO 1985 DIVIDIDAS EN 6 CARRETERAS CONCENTRADAS EN DOS PUNTOS DE CARGA:

- I GUADALAJARA
2'472,191 HABITANTES.
- 2 ZAPOPAN
747,979
- 3 TLAQUEPAQUE
242,980
- 4 PTO. VALLARTA
127,576
- 5 CIUDAD. GUZMAN
84,037
- 6 LAGOS DE MOR.
93,186
- 7 TEPATITLAN
76,126
- 8 ARANDAS
70,319
- 9 COOTLAN
69,655
- 10 ANEGA
65,983
- 11 LA BARCA
45,005

INDICA EL NUMERO DE SALIDAS
C 17
INDICA LA VIA DE COMUNICACION

PRINCIPALES LOCALIDADES.

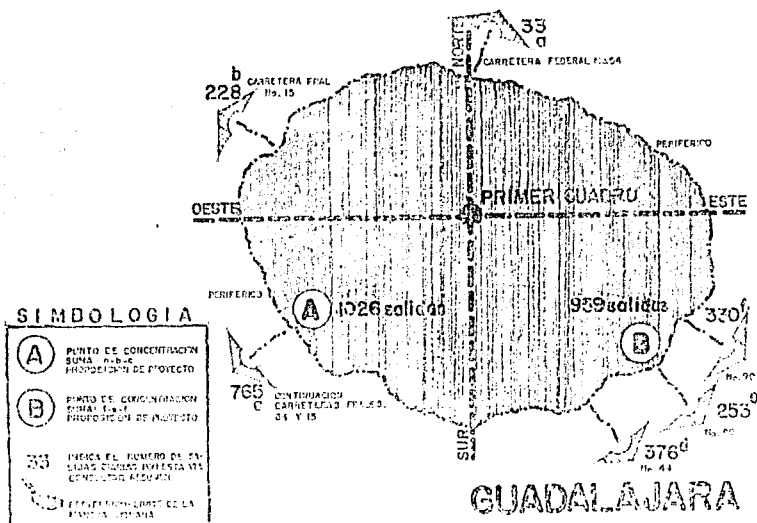


NOTA: POBLACION 1965

JALISCO

- A. CON 1026 SALIDAS QUE REPRESENTA EL 52%
 B. CON 959 " " CON EL 48% DEL TOTAL.

ESTOS DOS PUNTOS DE CARGA ESTÁN CONSIDERADOS COMO UBICACIONES DE DOS UNIDADES DE TRANSPORTE; COMO CARACTERÍSTICA DEL PUNTO DE REFERENCIA A. ESTA OFERCE LA POSIBILIDAD DE ABSORBER SOBRE EL PERIFÉRICO UNA VÍA PRÓXIMA DIRECTA POR LAS CARRETERAS 54 Y 15 ; EL PUNTO B. ES VÍA DE ACCESO A LAS CARRETERAS 44,80 Y 90 SIN NECESIDAD DE GRANDES RECORRIDOS AL INTERIOR DE LA ZONA URBANA.



PARA LOS ESTUDIOS DE DEFICIT DE ANDENES Y EN BASE A LA NORMA DE EQUIPAMIENTO URBANO FIJADA POR LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA, LA CUAL ESPECIFICA QUE CORRESPONDE 12,050 HABITANTES POR CADA ANDEN DE SERVICIO, LO QUE REPRESENTA PARA EL AREA CONURBADA QUE SE ESTA MANEJANDO SOBRE UNA POBLACION DE 9'273.449 HABITANTES (PROYECCION AÑO 2000) UN TOTAL DE 770 ANDENES TOMANDO EN CUENTA ESTA DOTACION Y EN BASE AL ESTUDIO DE SALIDAS Y LLEGADAS DE AUTOBUSES, LA PROPORCION QUE GUARDA UNA DE LA OTRA EN LAS HORAS CRITICAS SON: PARA PRIMERA CLASE DEL 67.12% Y DEL 36% PARA SEGUNDA CLASE. CON ESTOS DATOS Y CONSIDERANDO QUE EL TIEMPO DE USO PARA ANDENES DE SALIDA ES DE 20 MINUTOS , PODEMOS CONCLUIR QUE EL TOTAL DE SALIDAS SE REDUCE AL 33.3%, Y EN LOS DE LLEGADA QUE OPERAN CON UNA TOLERANCIA DE 10 MINUTOS SOBRE ANDEN LO QUE REDUCE AL 16.6% SU TOTAL; QUEDANDO LOS COEFICIENTES 3 Y 6 COMO FACTORES DE REDUCCION A LOS ANDENES POR PROYECTAR.

| | | | | | | | | |
|--------------------|-----------------|----|-----|---------------|-------------|---|----|-----------------|
| 770 00% ANDENES | A 393 51% | 1a | 267 | 124 46.27% | 6 46.27% | = | 21 | 100 MUESTRAS |
| | | | | 134 50.18% | 3 22.39% | = | 45 | |
| | | 2a | 131 | 65 50.38% | 6 46.56% | = | 11 | |
| | | | | 66 50.38% | 3 22.39% | = | 22 | |
| 93 12% ANDENES | B 372 48% | 1a | 250 | 125 50% | 6 24% | = | 21 | 93 MUESTRAS |
| | | | | 125 50% | 3 12% | = | 42 | |
| | | 2a | 122 | 61 50% | 6 49.18% | = | 10 | |
| | | | | 61 50% | 3 24.6% | = | 20 | |

UBICACION:

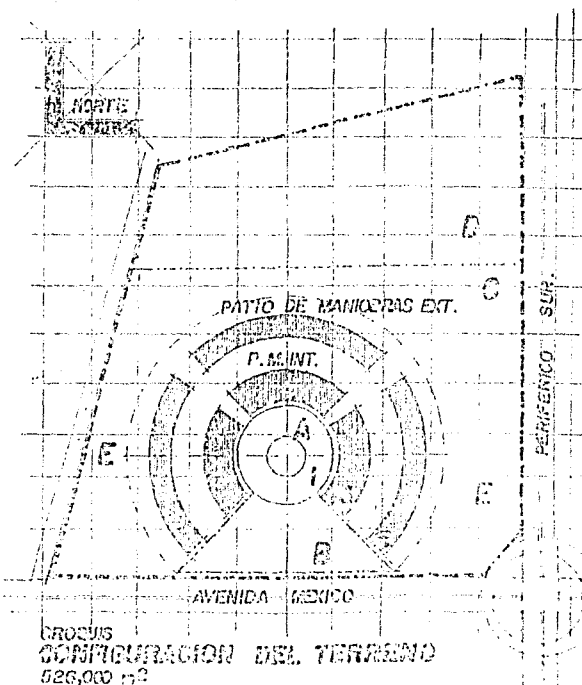
A 14km DE DISTANCIA DEL CENTRO HISTORICO, SOBRE AVENIDA MEXICO Y EL CIRCUITO PERIFERICO SUP.
EL TERRENO ESTA PROXIMO-DIRECTO A LAS CARRETERAS FEDERALES No.14 Y 54 CON UNA SUPERFICIE APROXIMADA DE 526,000 m2.

EL PROYECTO ARQUITECTONICO SE ENCUENTRA SUBDIVIDIDO EN 5 ZONAS :

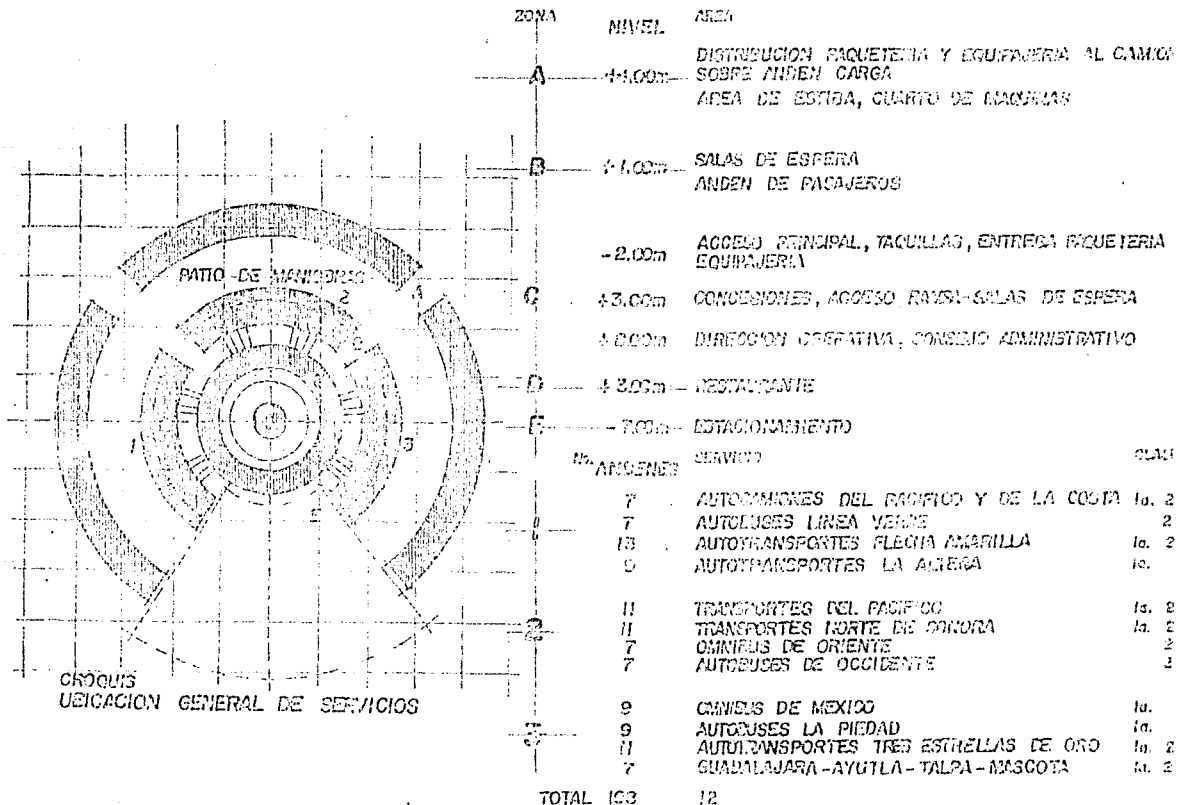
A. TRES CUERPOS CIRCUNSCRITOS EN UN RADIO MAXIMO DE 250m (1-2-3).

COMPONENTES:

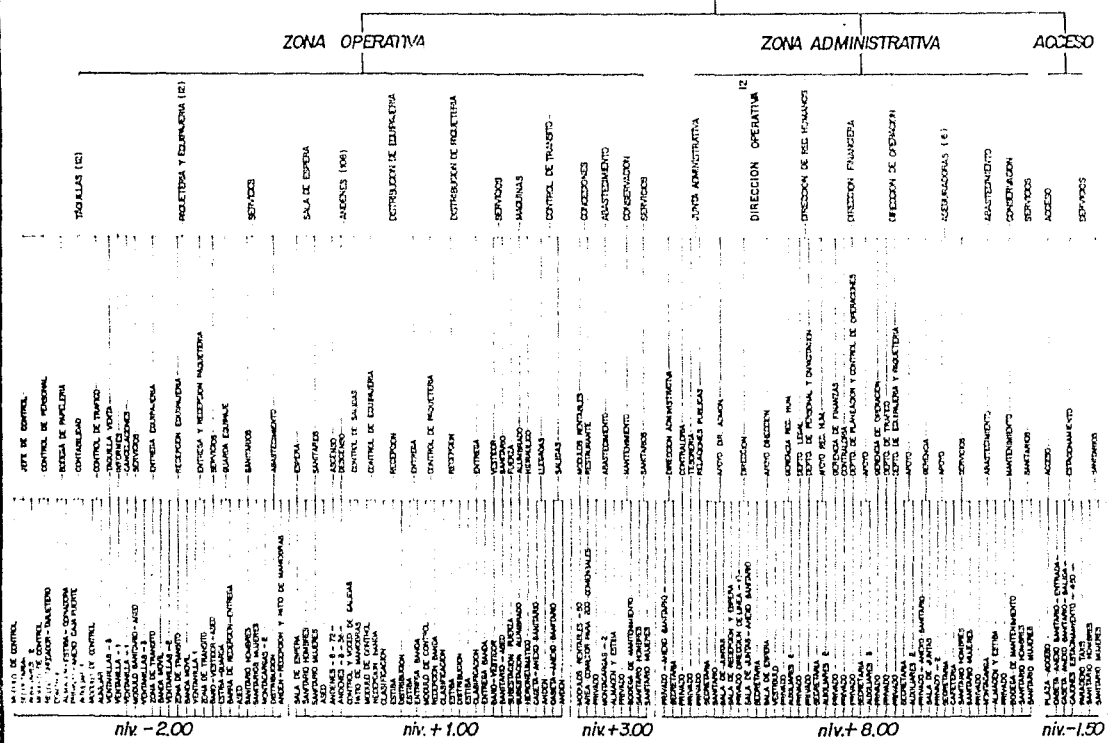
- 1 ALBERGA AREAS DE SERVICIO, CONCESIONES Y DIRECCION OPERATIVA EN TRES NIVELES
RADIO 76.50m CON UNA SUPERFICIE UTIL DE 18,386m en 35,326 m2 CONSTRUIDOS.
 - 2 SALAS DE ESPERA CON UNA SUPERFICIE CONSTRUIDA DE 26,028m2.
 - 3 AREA DE DISTRIBUCION PAQUETERIA-EQUIPAJERIA CON ANDEN EN UNA SUPERFICIE DE 29,210 m2.
PATIO DE MANIOBRAS, INTERIOR Y EXTERIOR CON UNA EXTENSION APROXIMADA DE 41,050 m2
SE INCLUYE ADEMAS AREA ARBOLADA 4,500m2, 2 PATIOS DE MANIOBRAS PARA LAS CUERTOS DE MAQUINAS DEL SERVICIO DE MANTENIMIENTO E INTENDENCIA 1,033m2.
- B. PLAZA DE ACCESO Y ESTACIONAMIENTO DE AUTOSERVICIO EN LOS NIVELES 0.0 Y -5.00m RESPECTIVAMENTE .
EN UNA SUPERFICIE DE 22,920m2 POR SERVICIO
- C. CASETA DE CONTROL DE TRAFICO, SALIDAS Y LLEGADAS A LA CENTRAL DE AUTOBUSES.
- D. TALLERES DE MANTENIMIENTO (AREA PROPUESTA 197,200m2)
- E. CINTURONES DE AREA VERDE Y DONACION 159,000m2 , SE INCLUYE CIRCULACIONES DE ACCESO LIBRE DEL AUTOBUS CON 45,000 m2.



ZONIFICACION



CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA FRIGAS HAZ LUCHA TIGRES-6 TELIS PROFESORAL

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

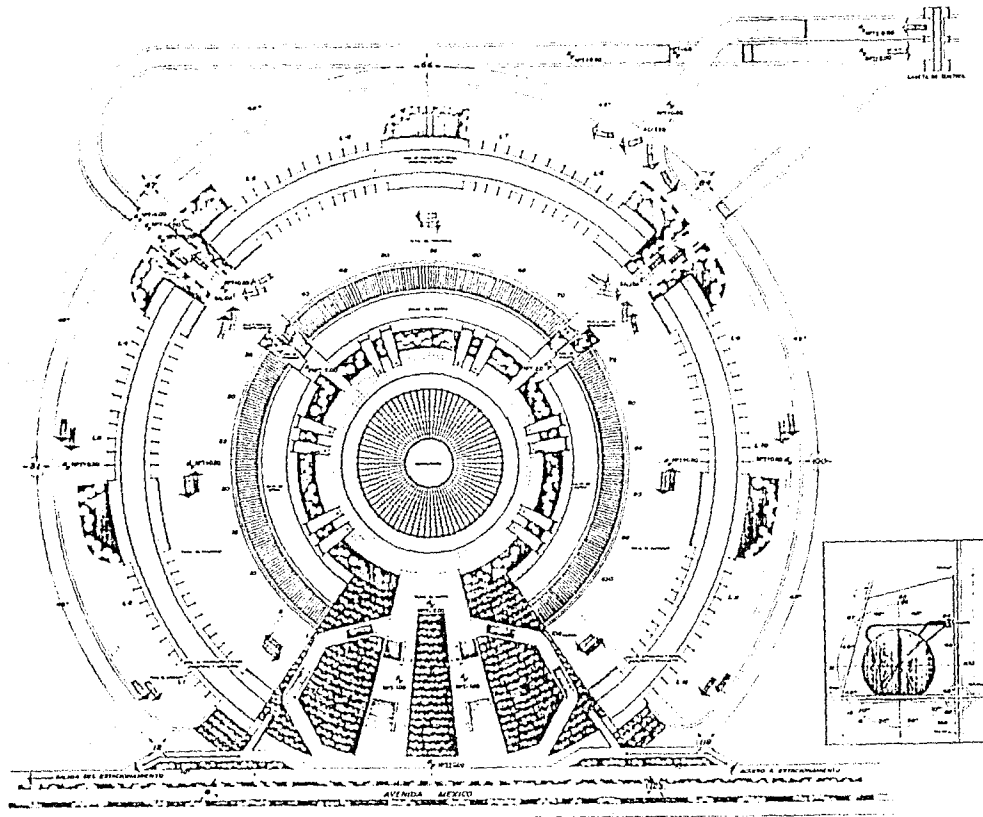
MEXICALMEXICO - JALISCO

PLANO PROGRAMA GENERAL DE PROYECTO

ESCALA:

01

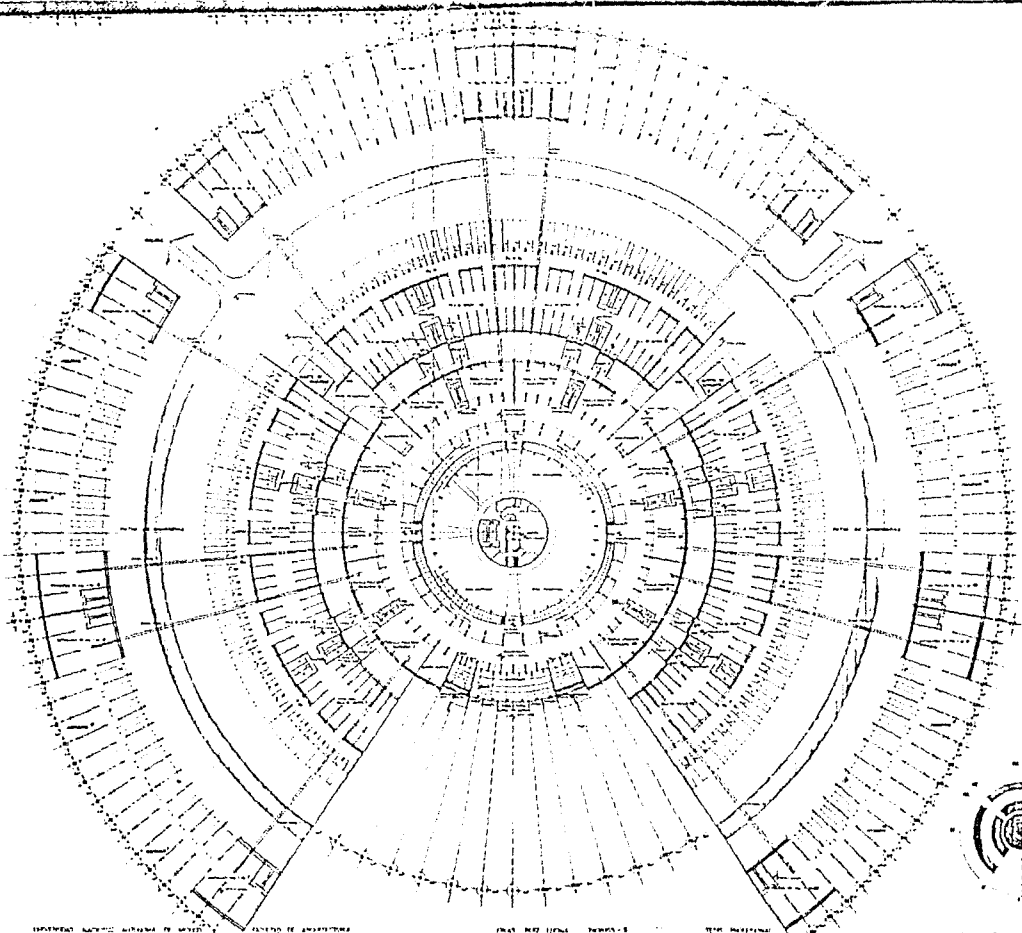
CLAVE



IMPRESO EN EL INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS
 DISEÑO Y ARQUITECTURA: [Illegible]
 1962
 AVENIDA MEXICO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS
 ESCALA: 1:1000

A-2

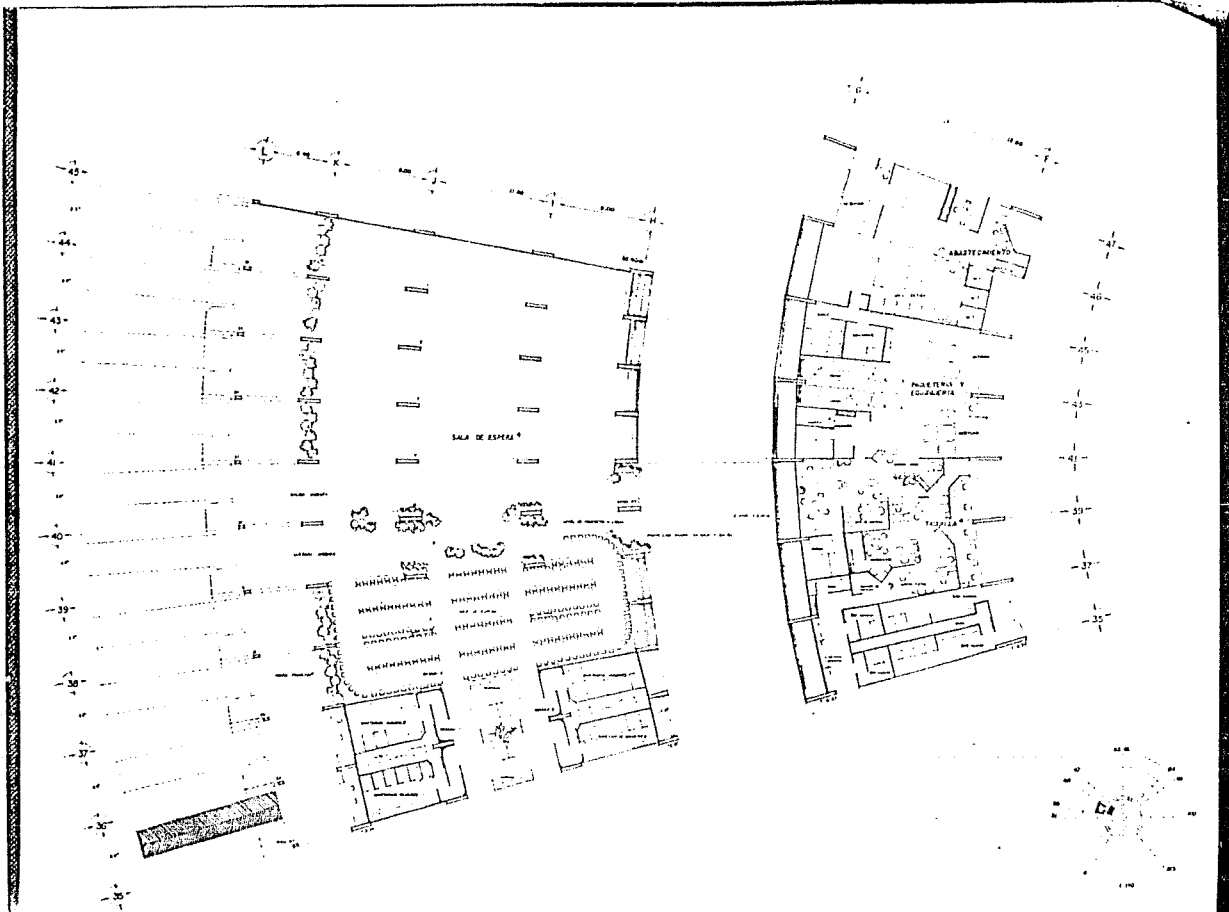




CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

A-3





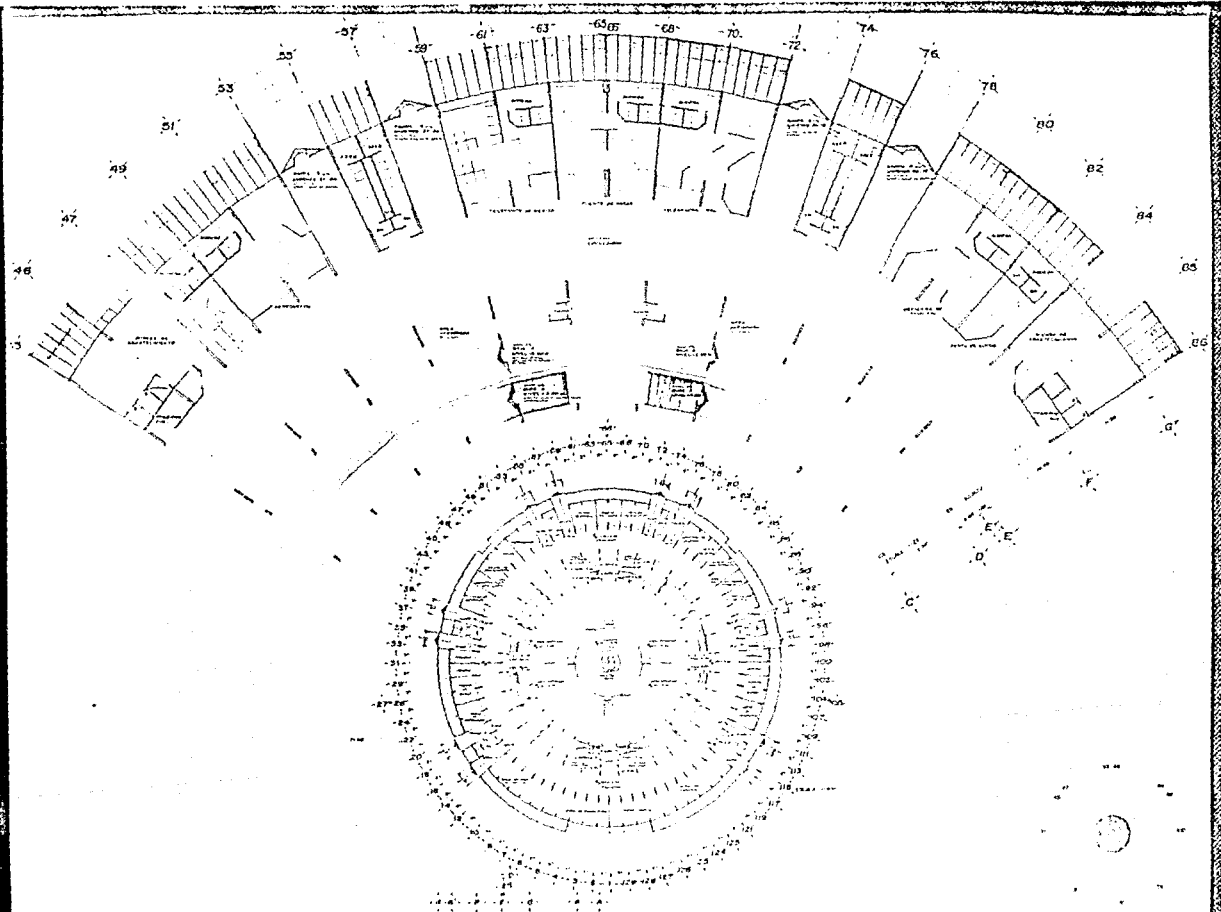
INGENIEROS: NESTOR ARIAS DE MENDOZA
 ARQUITECTO: J. M.
 PLANO: 002 LITINA
 ESCALA: 1:500

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

PLANO: PLANO DEL EDIFICIO
 ESCALA: 1:500

A-4



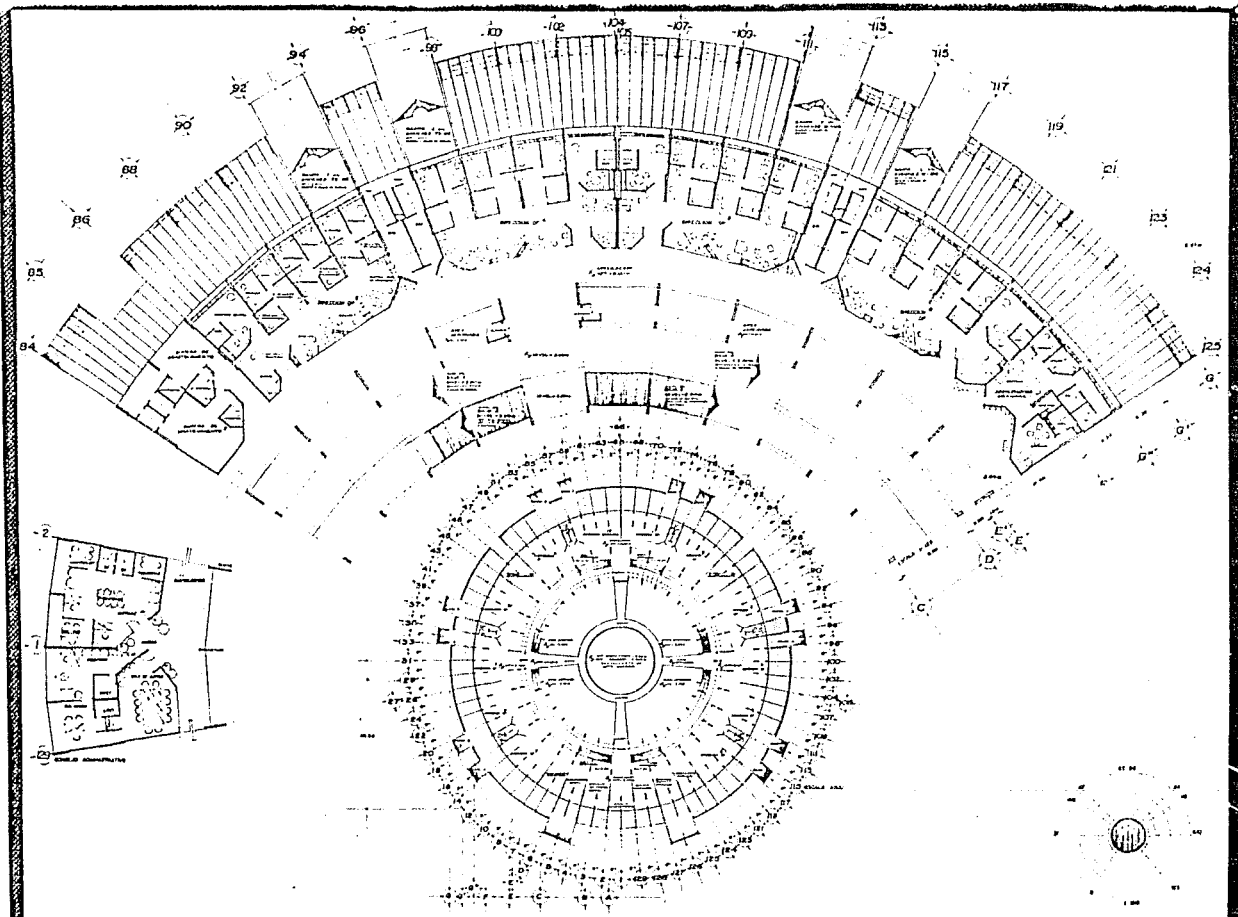


INSTRUMENTOS DE DISEÑO INSTRUMENTOS DE DISEÑO INSTRUMENTOS DE DISEÑO INSTRUMENTOS DE DISEÑO

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

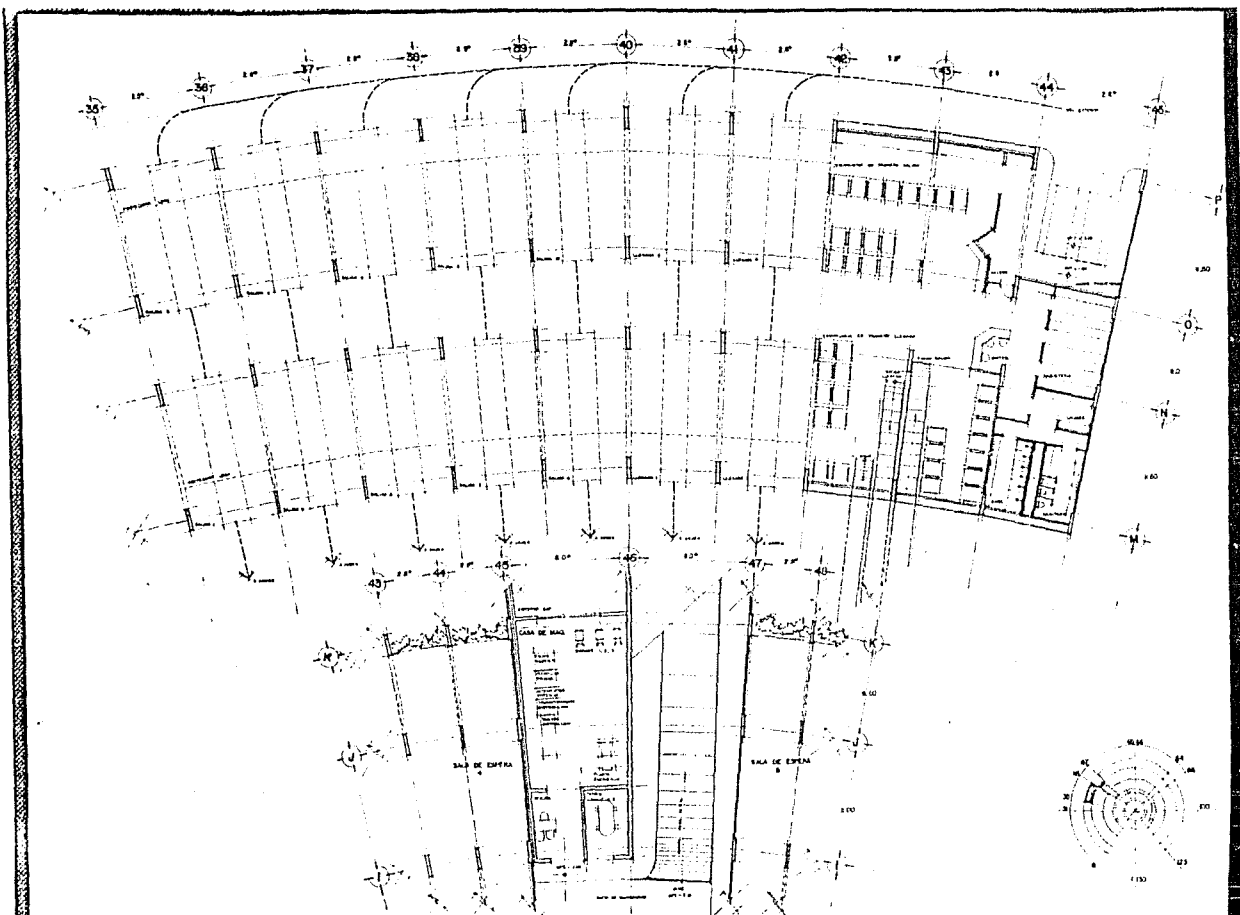
A-5





INGENIERO NACIONAL, ASESORAL DE SERVICIOS FACULTAD DE INGENIERIA PRIMER PISO 1950-51 SERVICIO NACIONAL
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS
 GUAYMALAN, MALDONADO PLANO: PLANTA BASA Y SERVICIOS ESCALA: 1/2000

A-6

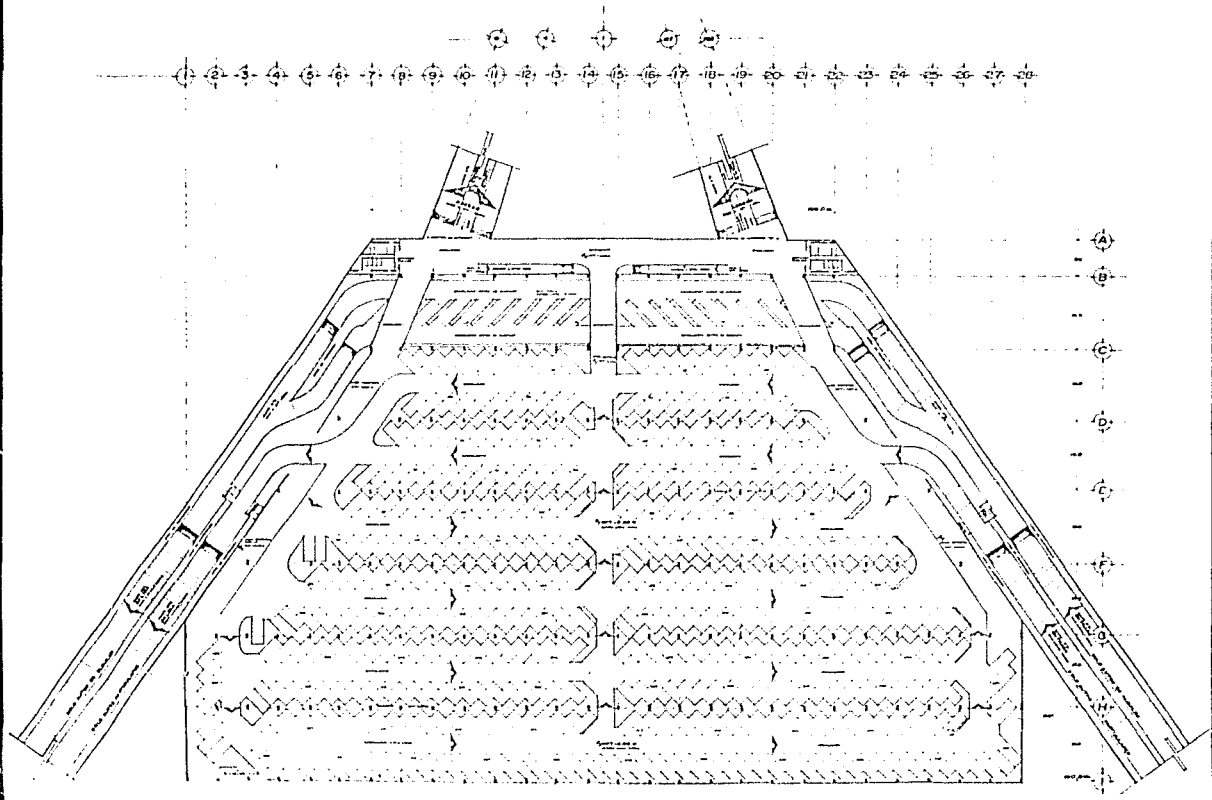


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANAS 1687 LITINA TROCIS-5 TESIS PROFESIONAL

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

A-7

GUADALAJARA, JALISCO PLANO PLANTA DE DISTRIBUCION DE EQUIPAMIENTO ESCALA 1:40

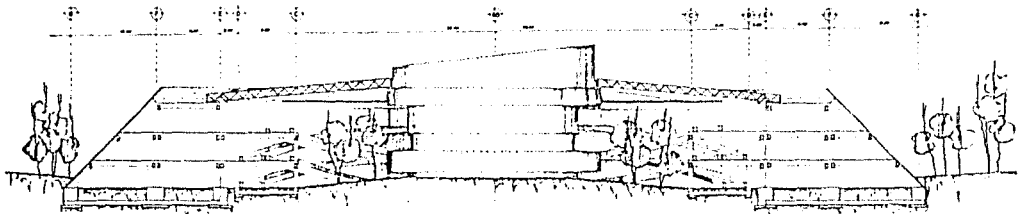


TRAZADO GENERAL DEL TERMINAL PASAJEROS DE AUTOBUS
 PLAN DE DISTRIBUCION DE PASAJEROS
 PLAN DE DISTRIBUCION DE PASAJEROS
 PLAN DE DISTRIBUCION DE PASAJEROS
 PLAN DE DISTRIBUCION DE PASAJEROS

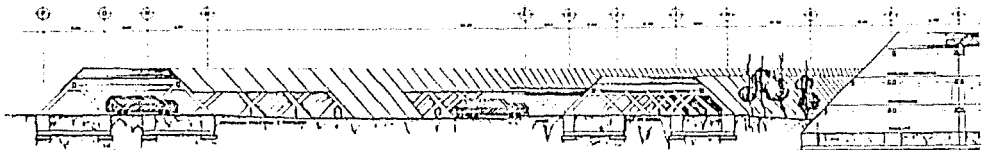
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

A-8
L

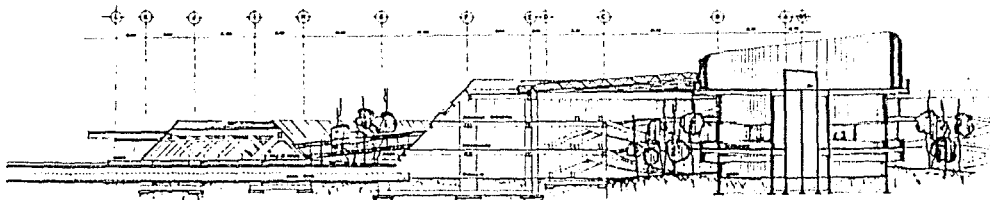
ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA



CORTE EJE B-80



CORTE SECCION TIPO



CORTE EJE B-80

INSTITUTO NACIONAL AUTOMOVIL DE MEXICO

INSTITUTO DE INVESTIGACION

PLAN ALTO LEVANT

TIPO PROYECTIVO

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

A-9

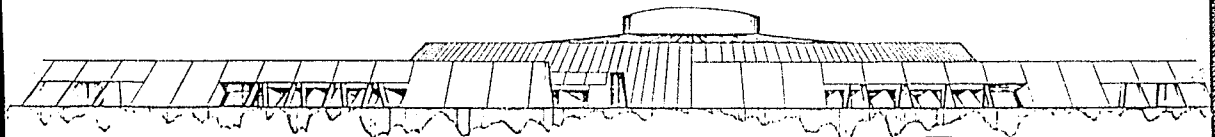
BANQUILLOS Y PASADIZO

PLANO CORTES VERTICALES

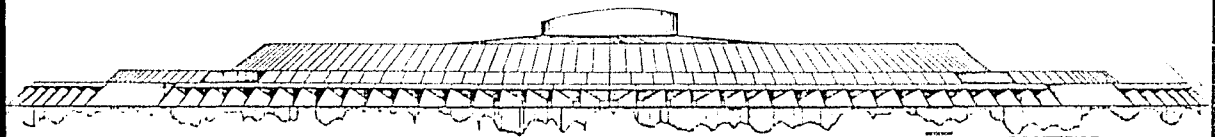
ESCALA 1:80

CLAVE

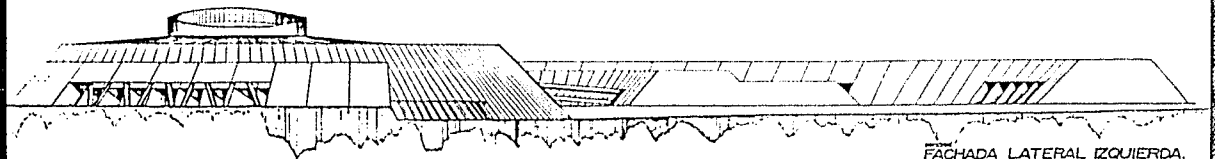




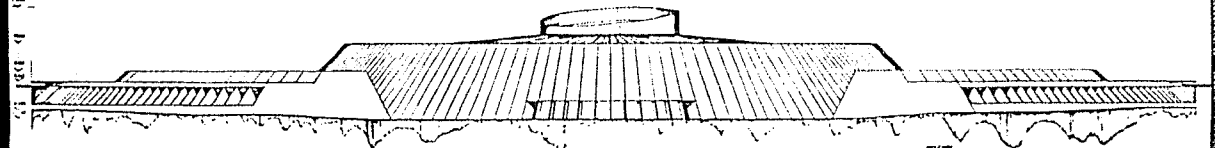
FACHADA LATERAL DERECHA.



FACHADA POSTERIOR.



FACHADA LATERAL IZQUIERDA.

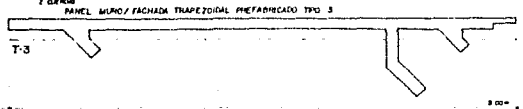
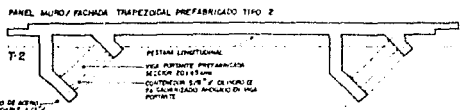
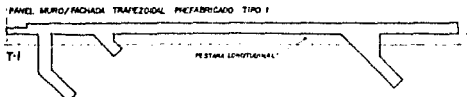


FACHADA PRINCIPAL.

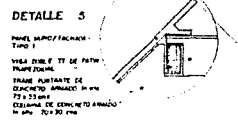
INSTITUTO NACIONAL ESTADUAL DE ARQUITECTURA
 INSTITUTO DE ARQUITECTURA
 PLANO Nº 1024 Nº 1024 - 8
 SÃO PAULO
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

A-10

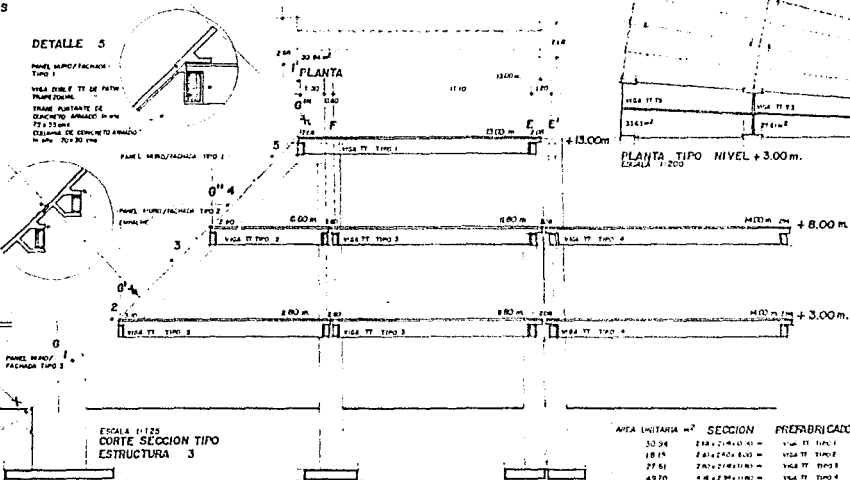
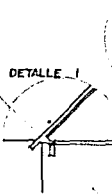




ALZADO PANELES
ESCALA 1/20



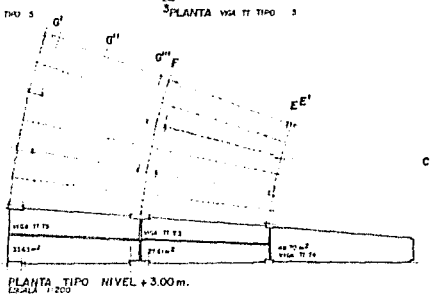
ESCALA 1/50
DETALLE 2-3-4



4 PLANTA VIGA TIPO DE PATIN TRAPEZOIDAL TIPO 4
ESCALA 1/100

ALZADO

5 PLANTA VIGA TIPO 5
ESCALA 1/100



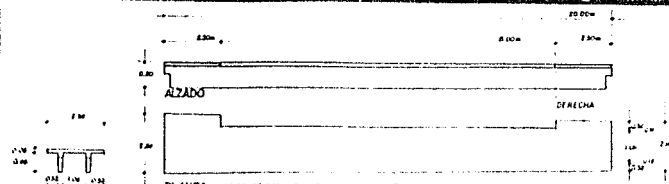
| AREA UNITARIA m ² | SECCION | PREFABRICADO/PIEDRAS | AREA TOTAL |
|------------------------------|----------------|----------------------|------------|
| 30.24 | 2.88x2.88x0.30 | VIGA TIPO 1 | 1.44 |
| 18.14 | 2.88x2.88x0.30 | VIGA TIPO 2 | 1.44 |
| 27.51 | 2.88x2.88x0.30 | VIGA TIPO 3 | 1.44 |
| 49.20 | 4.42x2.88x0.30 | VIGA TIPO 4 | 1.44 |
| 33.68 | 3.00x2.88x0.30 | VIGA TIPO 5 | 1.44 |

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANOS INIT. LISTINA PROYECTO-5 TERCER PREPROYECTO

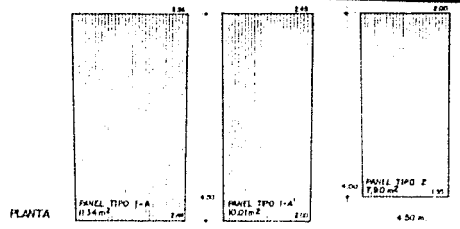
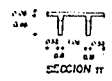
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

E-2

QUADALAJARA, JALISCO PLANO: PREFABRICADOS EN ZONA ESTRUCTURA 3 ESCALA: SE. INDIC.

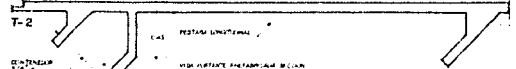


PLANTA VIGA TIPO DE PATIN TRAPEZOIDAL 3975 m²
Escala 1:50



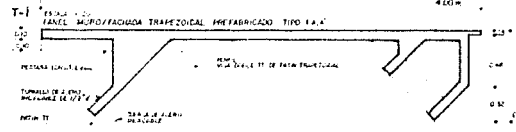
PLANTA

FIGURA 1.22
MODELO MUR/FACIENDA TRAPEZOIDAL PREFABRICADO TIPO 2



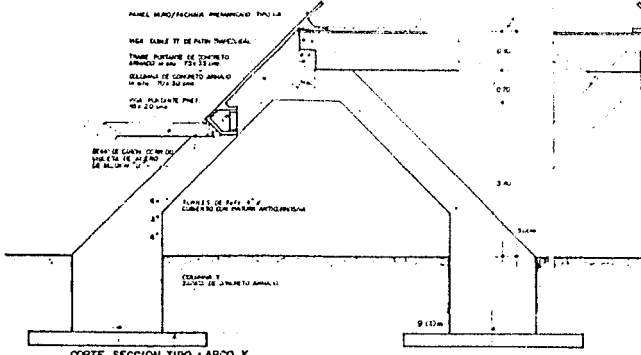
SECCION TIPO T-2
MUR/FACIENDA TRAPEZOIDAL
PUNTO DE ALICATADO
L/2 Y 3/4 L

ALZADO PANELES

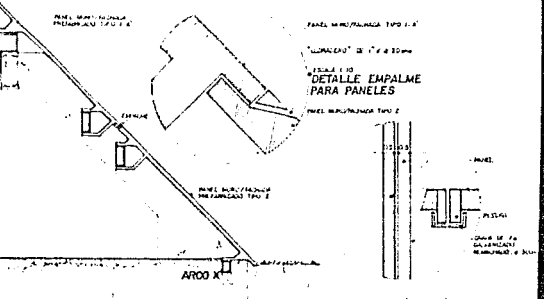


SECCION TIPO T-1
MUR/FACIENDA TRAPEZOIDAL PREFABRICADO TIPO 1-A
PUNTO DE ALICATADO
L/2 Y 3/4 L

ESCALA 1:50
SECCION PLANTA TIPO SALA DE ESPERA
DISTRIBUCION DE VIGA TT



CORTE SECCION TIPO ARCO X



ESCALA 1:10
DETALLE EMPALME
PARA PANELES

| AREA INSTALAR | SECCION | PREFABRICADO | PIEZAS | AREA TOTAL |
|---------------|--------------|-------------------------------------|--------|-----------------------|
| 39 75 | 2 200 x 1900 | VIGA TIPO PATIN TRAPEZOIDAL (14/20) | 144 | 11,448 m ² |
| 39 75 | 2 200 x 1900 | VIGA TIPO 1 | 144 | |
| 11 34 | 2 200 x 1900 | PANEL MUR/FACIENDA | 1,368 | 3,648 m ² |
| 10 01 | 2 200 x 1900 | PANEL MUR/FACIENDA | 1,152 | 3,264 m ² |
| 7 90 | 2 200 x 1900 | PANEL MUR/FACIENDA | 720 | 2,016 m ² |

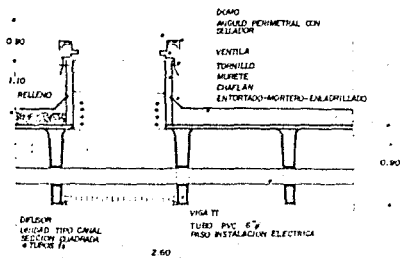
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y ENSEÑANZA EN INGENIERIA CIVIL Y DE CONSTRUCCION DE OBRA CIVIL
FIRMAS DEL DISEÑO: [Signatures] ESCALA: 1:50

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

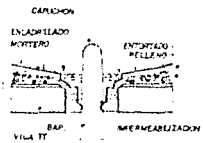
E-4



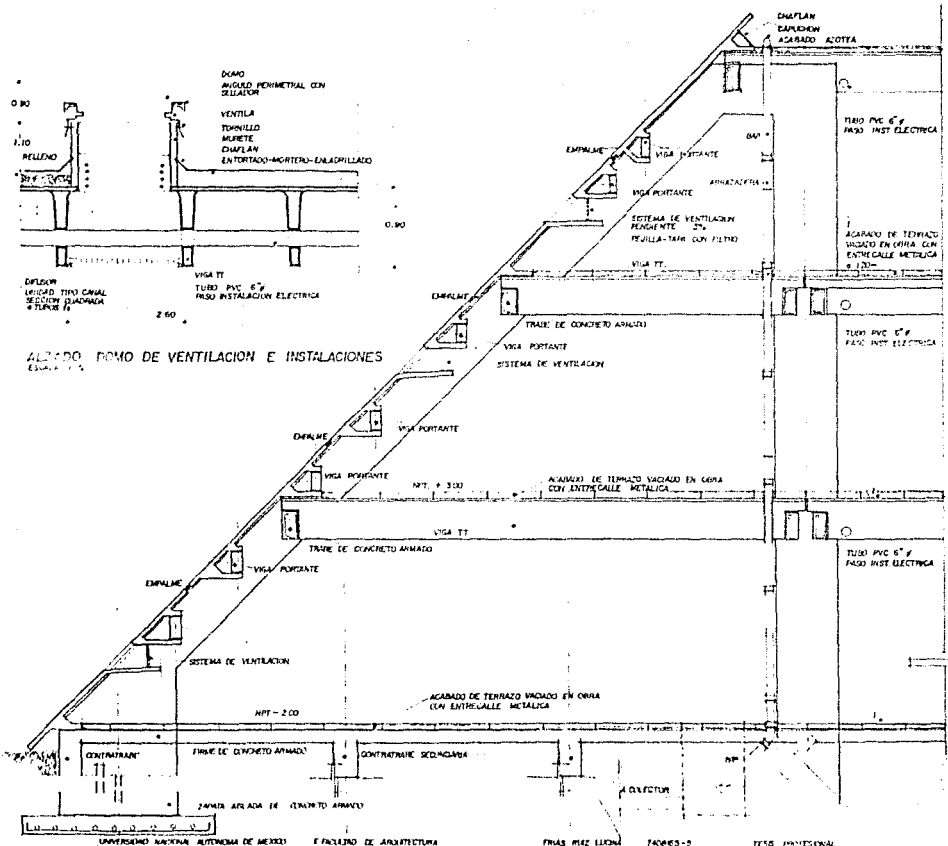
PLANTA DE SALA DE ESPERA ESCALA 1:50
MUR/FACIENDA EN CALLES DE ESPERA ESCALA 1:50



ALZADO BOMBO DE VENTILACION E INSTALACIONES
ESCALA 1:20



COLADERA-AZOTEA ACABADO
ESCALA 1:20



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO FACULTAD DE ARQUITECTURA PLANOS DE EJECUCION FOLIOS 3-9 TEXO INVESTIGACION

CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS

E-7

GUADALAJARA, JALISCO

PLANO ESTRUCTURAL, CORTE POR FACHADA ESCALA 1:30

CLAVE