

2 of 279



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLERES DE LA FACULTAD
U.N.A.M.

central de autobuses foráneos en Navojoa, Sonora.

JURADO

Ing. Manuel de Anda
Arq. Estefania Chavez
de Ortega
Arq. Manuel de la Mora

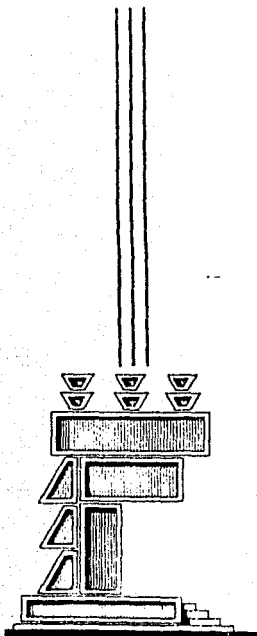
**TESIS
PROFESIONAL**

Ruelas O.
José R.

México d.f.

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

1989





Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I.. INDICE

	DEDICATORIA.	2
	AGRADECIMIENTO.	4
I	.- INDICE.	6
II	.- INTRODUCCION.	10
III	.- ANTECEDENTES.	12
	A) PROBLEMÁTICA DEL SISTEMA DE TRANSPORTE EN EL PAÍS.	13
	B) ¿ QUE ES UNA CENTRAL DE AUTOBUSES Y CUAL ES SU FUNCIÓN ?.	15
	C) TIPOS DE CENTRALES DE AUTOBUSES.	16
IV	.- JUSTIFICACION DEL TEMA.	19
	A) CRECIMIENTO.	20
	B) POR QUE EN NAVOJOA, SONORA.	20
	C) PROBLEMÁTICA DE LOS EDIFICIOS EN DONDE PRESTAN SERVICIO LAS- LÍNEAS DE AUTOBUSES FORÁNEOS.	23
	D) UBICACIÓN ACTUAL DE LAS LÍNEAS DE AUTOBUSES FORÁNEOS.	25

E)	FATIBILIDAD DE REALIZACIÓN.	26
V	.- DATOS GENERALES DE LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA.	27
A)	LOCALIZACIÓN.	28
B)	MEDIO GEOGRÁFICO FÍSICO.	29
C)	REDES INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS ACTUALES.	31
D)	VÍAS DE COMUNICACIÓN ACTUAL.	33
E)	PRINCIPALES CALLES Y AVENIDAS.	35
VI	.- TERRENO.	38
A)	ELECCIÓN DEL SITIO.	39
B)	UBICACIÓN.	39
C)	COLINDANCIAS.	40
D)	TOPOGRAFÍA.	40
E)	DIMENSIONES Y SUPERFICIE.	41
VII	.- LINEAS DE AUTOBUSES QUE DAN SERVICIO ACTUALMENTE.	42
A)	LÍNEAS QUE OPERAN.	43
B)	TABLAS DE HORARIOS.	46

c)	OBTENCIÓN DEL NÚMERO DE ANDENES QUE REQUIERE UNA CENTRAL.	
c.1.	ANDENES DE PRIMERA CLASE.	48
c.2.	ANDENES DE SEGUNDA CLASE.	49
d)	OBTENCIÓN DEL NÚMERO DE USUARIOS EN UNA CENTRAL.	
d.1.	USUARIOS DE PRIMERA CLASE.	50
d.2.	USUARIOS DE SEGUNDA CLASE.	51
VIII.-	PROGRAMA ARQUITECTONICO.	52
IX .-	DESCRIPCION DEL PROYECTO.	68
A)	PREMISAS DE DISEÑO.	69
B)	CONCEPTO ARQUITECTÓNICO.	72
C)	CRITERIO ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.	74
D)	CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.	76
E)	CRITERIO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	77
F)	CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO.	77
G)	CRITERIO DE COSTOS.	78
X .-	PROYECTO ARQUITECTONICO.	81
XI .-	BIBLIOGRAFIA.	83

II.. INTRODUCCION

DESDE HACE ALGUNOS AÑOS A LA FECHA SE HAN VENIDO OBSERVANDO UNA SERIE DE PROBLEMAS QUE PRESENTAN LOS EDIFICIOS EN DONDE DAN SERVICIO LAS LÍNEAS - DE AUTOBUSES FORÁNEOS EN LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, ESTOS PROBLEMAS - SE DEBEN A LA UBICACIÓN Y AL MAL FUNCIONAMIENTO DE ESTOS EDIFICIOS. POR LO TANTO SE HA CONTEMPLADO LA NECESIDAD DE CONSTRUIR UNA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS.

ESTE TRABAJO ES EL DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UNA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS EN LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, ELABORADO COMO -- EXAMEN PROFESIONAL PARA LA LICENCIATURA DE ARQUITECTURA EN LA FACULTAD - DE ARQUITECTURA DE LA U.N.A.M. ESPERANDO QUE SIRVA DE APOYO A LAS PERSONAS QUE EN UN FUTURO SE DEN A LA TAREA DE RESOLVER ESTOS PROBLEMAS.

PARA LLEGAR A LA SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA FUE NECESARIO TOMAR EN CUENTA - ALGUNAS CONDICIONANTES COMO : EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD PARA PREVER UN BUEN FUNCIONAMIENTO DURANTE UN PERÍODO DE 20 AÑOS, NÚMERO DE CORRIDAS -- ACTUALES PARA OBTENER EL PROGRAMA ARQUITECTÓNICO, ESTUDIAR EL TERRENO -- QUE EL MUNICIPIO TIENE DESTINADO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL PARA PODER SABER SI ES FUNCIONAL, PROPONER LOS SERVICIOS QUE PRESTARÁ LA CENTRAL. ESPERO QUE LA SOLUCIÓN PROPUESTA EN ESTE DOCUMENTO SEA LA MÁS -- ADECUADA.

III.- ANTECEDENTES

A) PROBLEMATICA DEL SISTEMA DEL TRANSPORTE EN EL PAIS.

EL PAÍS SE ENFRENTA A UNA PROBLEMÁTICA INTENSA PARA LOGRAR UN DESARROLLO SATISFACTORIO CAPAZ DE RESOLVER LAS CARENCIAS QUE ACTUALMENTE TIENE LA POBLACIÓN.

PARTE IMPORTANTE DE ESTA PROBLEMÁTICA ES EL TRANSPORTE. UN PUNTO IMPORTANTE DENTRO DE ESTE PROBLEMA ES LA TRANSPORTACIÓN DE PERSONAS YA QUE ACARREA UNA SERIE DE NECESIDADES QUE HAY QUE RESOLVER TENIENDO EN CUENTA LAS PERSONAS QUE PRESTAN EL SERVICIO Y LAS PERSONAS QUE LO RECIBEN PARA PODER DARLES A LAS PRIMERAS TODAS LAS FACILIDADES PARA QUE SEAN CAPACES DE PRESTAR UN BUEN SERVICIO A LAS SEGUNDAS.

PARA ATACAR ESTE PROBLEMA SE DEBEN CONTEMPLAR ALGUNAS CONDICIONES.

ACTUALMENTE LA TRANSPORTACIÓN EN AUTOBUSES OCUPA UN PRIMER PLANO EN LAS NECESIDADES, DEBIDO AL AVANCE TECNOLÓGICO AUTOMOTRIZ Y A LA EXPANSIÓN Y DESARROLLO DE LA RED DE CARRETERAS QUE CUBRE EL PAÍS, HACIENDO DÍA CON DÍA LOS AUTOBUSES MÁS COMODOS Y LAS RUTAS QUE TIENEN QUE CUBRIR MÁS ACCESIBLES; ESO HACE QUE LAS PERSONAS QUE TIENEN LA NECESIDAD DE VIAJAR DE UN LUGAR A OTRO LO HAGAN CON MÁS FACILIDAD Y MÁS CÓMODAMENTE POR EL PRECIO QUE SE PAGA EN ESTE SERVICIO.

EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA, HA CONTEMPLADO EN EL PLAN DE DESARROLLO URBANO LA NECESIDAD DE CONSTRUIR UNA CENTRAL DE AUTOBUSES EN EL SUR-

DE LA ENTIDAD, DEBIDO AL AUMENTO DE POBLACIÓN QUE SE HA OBSERVADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

ESTE AUMENTO DE POBLACIÓN HA TRAÍDO COMO CONSECUENCIA QUE LAS INSTALACIONES DESTINADAS A PRESTAR EL SERVICIO A LAS PERSONAS QUE DESEEN ARRIBAR O SALIR DEL ÁREA, EN AUTOBUS, SEAN YA INADECUADAS E INSUFICIENTES.

ES NECESARIO HACER ESTUDIOS PARA PODER SABER EN QUÉ CENTRO URBANO SE REQUIERE UNA " CENTRAL DE AUTOBUSES " .

ESTE TRABAJO ES EL ESTUDIO DE LA NECESIDAD DE CONSTRUIR UNA " CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS " EN LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA.

B) ¿ QUE ES UNA CENTRAL DE AUTOBUSES Y CUAL ES SU FUNCION ?.

ES EL LUGAR DE CUALQUIER CENTRO URBANO EN DONDE SE CONCENTRA LA LLEGADA-
Y SALIDA DE AUTOBUSES QUE UNEN UN CENTRO URBANO CON OTRO. ÉSTE LUGAR DE
BE OFRECER AL PUBLICO EL MAYOR NÚMERO DE SERVICIOS PARA SER MÁS CONFORTA
BLE EL SERVICIO DE TRANSPORTACIÓN, ÉSTO SE DETERMINA SEGÚN EL NÚMERO DE
HABITANTES A LOS QUE PRESTARÁ SERVICIO.

C) TIPOS DE CENTRALES DE AUTOBUSES.

EN LA ACTUALIDAD, DEBIDO A LA GRAN CONCENTRACIÓN DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN LAS ÁREAS URBANAS SE HA VISTO LA NECESIDAD DE HACER ESTUDIOS PARA DETERMINAR EL TIPO DE CENTRAL DE AUTOBUSES QUE SE REQUIERA: ÉSTE PUEDE SER :

1.- CENTRAL DE AUTOBUSES URBANOS :

ES LA QUE PRESTA SERVICIO A LA TRANSPORTACIÓN DE PERSONAS DENTRO DE LA CIUDAD; ESTA CENTRAL SE LOCALIZA GENERALMENTE EN EL CENTRO DE LA CIUDAD, LO QUE OCASIONA PROBLEMAS EN EL DESARROLLO NORMAL DE ACTIVIDADES DE LA CENTRAL TALES COMO: CONGESTIONAMIENTO DE TRÁNSITO, INCREMENTO DEL COSTO DE CONSTRUCCIÓN POR EL ALTO COSTO DEL TERRENO, ETC.

2.- CENTRAL DE AUTOBUSES PARA LOS AEROPUERTOS :

ES PARA TRANSPORTAR A LOS PASAJEROS DE LAS LÍNEAS ÁREAS DESDE EL CENTRO-URBANO AL AEROPUERTO Y VICEVERSA.

LAS CONSIDERACIONES DE PLANEACIÓN PRIMARIAS INCLUYEN PREVISIÓN PARA LUGARES DE CONFIRMACIÓN Y ENTREGA DE EQUIPAJE Y LUGARES PARA LA INFORMACIÓN -

DE VUELOS. LOS SERVICIOS NECESARIOS SECUNDARIOS SON LUGARES CON UNA ADECUADA PREVISIÓN POR EJEMPLO : EN EL ACCESO DE TAXIS Y AUTOS PARTICULARES, ASÍ COMO SU ESTACIONAMIENTO.

3.- CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS :

ESTAS SON DE DISEÑO TIPO PERIFÉRICAS PARA EVITAR LA CONGESTIÓN DE TRÁNSITO Y LOS ALTOS COSTOS ASOCIADOS CON EL CENTRO DE LA CIUDAD. SU LOCALIZACIÓN DEBE SER ADYACENTE A CONEXIONES DE CARRETERAS QUE NOS LLEVEN AL MAYOR NÚMERO DE CIUDADES POSIBLES.

EN MUCHAS OCASIONES LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN ÁREAS URBANAS LEJANAS DEL CENTRO HACIA DONDE SE PRETENDA QUE CREZCA LA MANCHA URBANA CON EL FIN DE PODER PREVER SU CRECIMIENTO Y DOTAR DE SERVICIOS A ESTOS ASENTAMIENTOS ANTES DE QUE SE LLEVEN ACABO, YA QUE DESPUÉS ES MÁS PROBLEMÁTICO HACERLO.

LOS TIPOS DE CENTRALES DE AUTOBUSES QUE SE PLANTEAN EN LA ACTUALIDAD EN EL PAÍS, SON PERIFÉRICAS, DEBIENDO LOGRAR UNA CONEXIÓN DIRECTA CON LA TERMINAL DE AUTOBUSES URBANOS RESOLVIENDO ASÍ LA DISTANCIA CON EL CENTRO DE LA CIUDAD.

DEBE HABER UNA ADECUADA PREVISIÓN DEL ACCESO DE LOS USUARIOS, YA SEA EN TAXI, CAMIONES, AUTOS PARTICULARES O CUALQUIER OTRO MEDIO DE TRANSPORTE QUE SE PUEDA UTILIZAR PARA ABORDAR O DEJAR LA CENTRAL. POR LO TANTO ES NECESARIO QUE LOS ESTACIONAMIENTOS ESTEN LOCALIZADOS A LA MENOR DISTANCIA DE LA CENTRAL Y QUE EL INGRESO Y EGRESO SEA PLANEADO PARA EVITAR EL CONGESTIONAMIENTO DE TRÁNSITO A LO LARGO DE LAS ARTERIAS CERCANAS. PUEDE HABER DE ESTACIONAMIENTO A CENTRAL MOVIMIENTO DE VEHÍCULOS Y PASAJE - ROS AL MISMO TIEMPO, POR LO TANTO, SE DEBERÁ PREVER, POR RAZONES DE SEGURIDAD, SEPAROS CON ANDADORES Y PAVIMENTOS DIFERENTES.

IV .. JUSTIFICACION DEL TEMA

A) CRECIMIENTO

LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, REGISTRA UN PROMEDIO DE 3.2% EN SU TASA DE CRECIMIENTO ANUAL DE POBLACIÓN; ESTE PROMEDIO SE TOMÓ DE LA POBLACIÓN -- QUE HABÍA EN EL AÑO DE 1960 QUE ERA DE 66 000 HABITANTES HASTA EL AÑO DE 1980 QUE ERA DE 120 000 HABITANTES. LA TASA DE CRECIMIENTO QUE SE REGISTRÓ ENTRE LOS AÑOS 1960-1970, FUÉ BAJA, YA QUE SOLO ALCANZÓ EL 2.8% - EN PROMEDIO, EN LA DECADA COMPRENDIDA ENTRE LOS AÑOS 1970-1980, LA TASA DE CRECIMIENTO TUVO UN INCREMENTO YA QUE LLEGÓ AL 3.9% ANUAL, LLEGANDO - LA POBLACIÓN A 120 000 HABITANTES EN EL AÑO DE 1980. TOMANDO EN CUENTA ESTOS DATOS SE PUEDE CONSIDERAR QUE LA POBLACIÓN CASI SE DUPLICA EN 20 - AÑOS YA QUE TIENE UN INCREMENTO DE 90%.

EN LA ACTUALIDAD TENEMOS UNA POBLACIÓN DE 160 000 HABITANTES APROXIMADAMENTE.

B) POR QUE EN NAVOJOA, SONORA.

LA UBICACIÓN DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS QUE PRESTARÁ SERVICIO - AL SUR DEL ESTADO DE SONORA DEBERÁ ESTAR EN UNA CIUDAD QUE REUNA CIERTAS CARACTERÍSTICAS :

1) CERCANÍA AL MAYOR NÚMERO DE USUARIOS A LOS QUE PRESTARÁ SERVICIO.

LA CIUDAD DE NAVOJOA TIENE EL MAYOR ÍNDICE DE POBLACIÓN DE TODAS LAS --
ÁREAS DE ASENTAMIENTOS HUMANOS EN EL SUR DEL ESTADO.

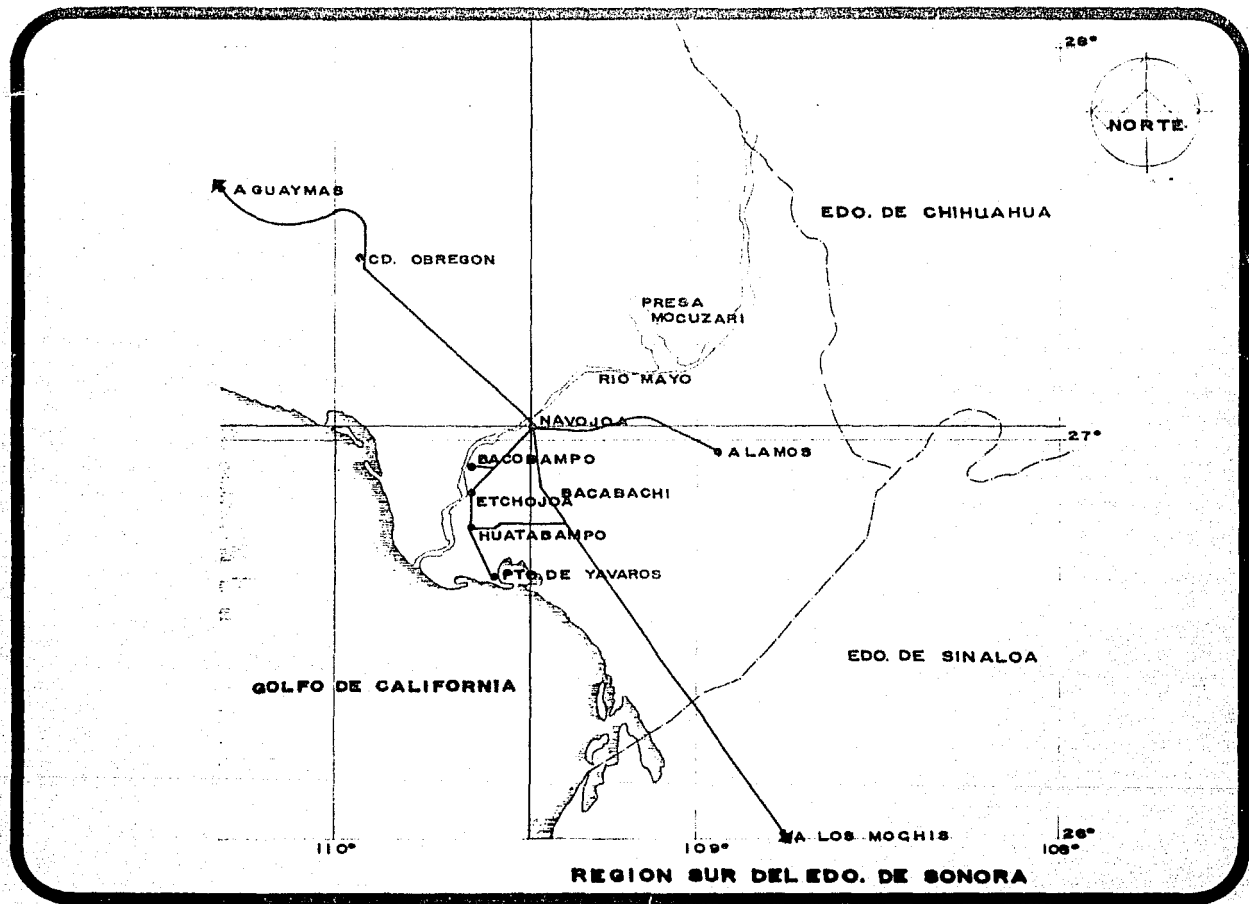
2) FACILIDAD DE ACCESO.

LA CIUDAD DE NAVOJOA ESTÁ ASENTADA SOBRE LA CARRETERA MÉXICO 15, QUE ES-
EL ENLACE DE LA REGIÓN SUR DEL ESTADO CON LA CIUDAD DE LOS MOCHIS Y AL -
NORTE CON CIUDAD OBREGÓN.

3) CENTRALIZACIÓN EN EL ÁREA A LA QUE PRESTARÁ SERVICIO.

LA CIUDAD DE NAVOJOA SE ENCUENTRA UBICADA AL CENTRO DE LOS MUNICIPIOS DE
ALAMOS, HUATABAMPO, ETCHOJOA Y NAVOJOA.

POR LO TANTO PODEMOS DECIR QUE LA CIUDAD DE NAVOJOA ES LA QUE REÚNE EL -
MAYOR NÚMERO DE FACTORES PARA UN BUEN FUNCIONAMIENTO DE LA TERMINAL DE -
AUTOBUSES FORÁNEOS DEL SUR DEL ESTADO DE SONORA.



C) PROBLEMÁTICA DE LOS EDIFICIOS EN DONDE PRESTAN SERVICIO LAS LÍNEAS DE AUTOBUSES FORANEOS.

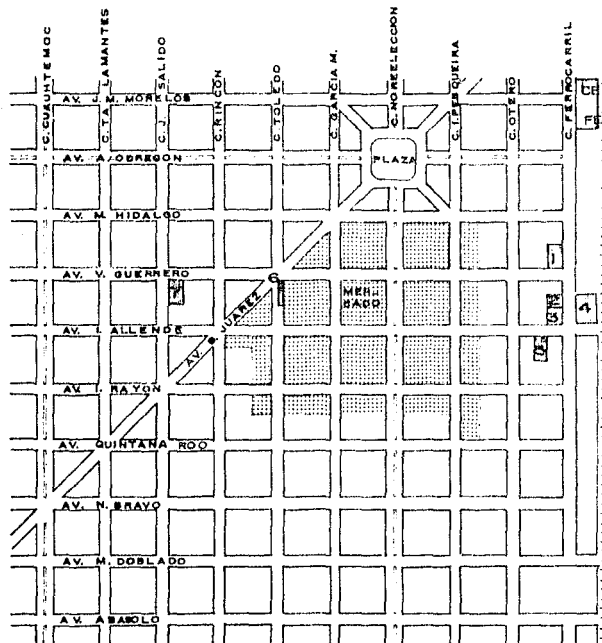
ACTUALMENTE SE CUENTA CON 5 EDIFICIOS QUE HACEN LA FUNCIÓN DE CENTRALES-DE AUTOBUSES. ESTOS EDIFICIOS SON DE 3 LÍNEAS DE AUTOBUSES DE PRIMERA-CLASE Y LOS OTROS EDIFICIOS SON DE 4 LÍNEAS DE AUTOBUSES REGIONALES --- (SEGUNDA CLASE) LAS OTRAS 2 LÍNEAS DE AUTOBUSES REGIONALES ESTÁN, UNA-SOBRE LA CALLE Y OTRA EN UN TERRENO.

LOS EDIFICIOS CON LOS QUE CUENTAN ACTUALMENTE LAS LÍNEAS DE AUTOBUSES -- HAN SIDO EN SU MAYORÍA ADAPTADOS PARA ESTE USO, POR ESTA RAZÓN CUENTAN -- CON UNA SERIE DE EDIFICIENCIAS AL PRESTAR SUS SERVICIOS, COMO :

- 1.- AREAS DE ESPERA CHICAS.
- 2.- SANITARIOS INADECUADOS.
- 3.- PATIOS DE MANIOBRAS PEQUEÑOS DONDE LOS AUTOBUSES NO SE PUEDEN ACOMO-DAR PERFECTAMENTE EN LAS HORAS PICO.
- 4.- MAL SERVICIO DE RESTAURANTE.
- 5.- CARECEN DE UN ESTACIONAMIENTO PROPIO, POR LO QUE LOS TAXIS Y AUTOMÔ-VILES PARTICULARES TIENEN QUE HACER USO DE LA CALLE.

COMO LA UBICACIÓN DE LAS CENTRALES SE HAN VENIDO DANDO EN EL CENTRO DE - LA CIUDAD, AGRAVAN EL PROBLEMA DE CONGESTIONAMIENTO VEHÍCULAR QUE TIENE-ESTA ÁREA.

TODOS ESTOS PROBLEMAS HAN SIDO CONTEMPLADOS EN LAS PREMISAS DE DISEÑO --
PARA RESOLVERLOS EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.



D) LOCALIZACION ACTUAL DE LAS LINEAS DE AUTOBUSES FORANEOS.

PRIMERA CLASE.

- 1.-AUTOBUSES DEL PACIFICO.
- 2.-TRANSPORTES NORTE DE SONORA.
- 3.-TRANSPORTE TRES ESTRELLAS.

SEGUNDA CLASE.

- 4.-ALIANZA de TRANS. de PASAJE REG.
- 5.-TRANS. LOS MAYITOS.
- 6.-TRANS. REGIONALES.
- 7.-AUTOBUSES VERDES.
- TRANS. PAJAROS AZULES.

 ZONA COMERCIAL

CENTRO DE LA CD.
NAVOJOA, SONORA

D) FACTIBILIDAD DE REALIZACION.

EL PLAN DE DESARROLLO DEL ESTADO DE SONORA HA CONTENPLADO LA CONSTRUCCION DE LA CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA, SONORA. SON NECESARIAS LA COOPERACION Y COORDINACION DE TODAS LAS PARTES INTERESADAS EN LA CONSTRUCCION DE LA CENTRAL, PARA QUE SE REALICE LO MAS PRONTO POSIBLE. LAS PARTES INTERESADAS SON : AUTORIDADES MUNICIPALES, AUTORIDADES FEDERALES, AUTORIDADES ESTATALES Y CONCESIONARIOS DE AUTOBUSES.

EL TERRENO ES PROPIEDAD DEL MUNICIPIO, LO QUE ABARATA UN POCO EL PROYECTO. ADEMÁS, CONSTRUYENDO LA CENTRAL DE AUTOBUSES, LOS TERRENOS QUE ESTAN TAN PROXIMOS A ELLA, SUBIRAN DE VALOR LO QUE PERMITIRA AL MUNICIPIO OBTENER PARTE DE LO QUE LE TOCA APORTAR, YA QUE ESTOS TERRENOS TAMBIEN SON DE SU PROPIEDAD.

ES POSIBLE QUE INTERVENGA LA INICIATIVA PRIVADA CON UNA PARTE DE CAPITAL, OBTENIENDO CONCESIONES DE LOS SERVICIOS QUE PRESTA LA TERMINAL POR PERIODOS DE TIEMPO QUE VAN DE 20 A 30 AÑOS.

V.-
DATOS GENERALES DE LA
CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA

LONG. OESTE 109° 28'

BONONA

LA VOJOA

LATITUD NORTE 27° 07'

A) LOCALIZACION

B) MARCO GEOGRAFICO FISICO

LA CIUDAD DE NAVOJOA, SE ENCUENTRA LOCALIZADA EN LA PARTE SUR DEL ESTADO DE SONORA. CUENTA CON UNA EXTENSIÓN DE 2 400 HÉCTAREAS Y UNA DENSIDAD DE POBLACIÓN DE 67 HABITANTES POR HÉCTAREA A UNA ALTURA DE 100 METROS SOBRE EL NIVEL DEL MAR, EN LA LONGITUD 109º 28' OESTE Y 27º 07' LATITUD -- NORTE. COLINDA AL NORTE CON LA CIUDAD DE OBREGÓN, AL SUR CON LA CIUDAD DE LOS MOCHIS, AL ESTE CON LA CIUDAD ALAMOS Y AL SUROESTE CON HUATABAMPO, SIENDO CABECERA DEL MUNICIPIO DE NAVOJOA.

1.- CLIMA.

CALUROSO Y SEMISECO.

2.- TEMPERATURA.

LAS TEMPERATURAS VAN DE CERO GRADOS CENTÍGRADOS EN DICIEMBRE Y ENERO, -- HASTA LOS 45 GRADOS CENTÍGRADOS EN LOS MESES DE JULIO Y AGOSTO, CON UNA TEMPERATURA MEDIA ANUAL DE 15 GRADOS CENTÍGRADOS.

3.- PRECIPITACIÓN PLUVIAL.

LAS PRINCIPALES PRECIPITACIONES PLUVIALES SE REGISTRAN EN LOS MESES DE AGOSTO Y SEPTIEMBRE, LO QUE LAS HACEN MENOS MOLESTAS A PESAR DE SER TORRENCIALES. EL PROMEDIO DE PRECIPITACIÓN PLUVIAL EN EL AÑO ES DE 266 MM.

4.- VIENTOS DOMINANTES.

LOS VIENTOS DOMINANTES SE PUEDEN CONSIDERAR CONSTANTES, CON UNA DIRECCIÓN SUROESTE NOROESTE DURANTE TODO EL AÑO, CON UNA VELOCIDAD PROMEDIO DE 5M/SEG A 8M/SEG ESTO EQUIVALE A UN EMPUJE DE 2.5 KGS/M² DE SUPERFICIE VERTICAL.

5.- ASOLEAMIENTO.

POR ESTAR SITUADA AL NORTE DEL TRÓPICO DE CÁNCER SE PUEDE CONSIDERAR QUE EL SOL SÓLO DA EN LAS FACHADAS SUR DURANTE TODO EL AÑO.

6.- TOPOGRAFÍA.

EL ÁREA UTILIZABLE PARA EL DESARROLLO URBANO SE PUEDE CONSIDERAR PLANA, PUES TIENE UNAS PENDIENTES MUY LEVES.

C) REDES DE INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS PUBLICOS ACTUALES.

1.- SISTEMA DE AGUA POTABLE.

LOS POZOS QUE SE EXPLOTAN ACTUALMENTE SE ENCUENTRAN EN LA MARGEN DEL RÍO MAYO. ESTE RÍO CUENTA CON LA PRESA MOCÚZARI QUE LO ALIMENTA TODO EL AÑO, POR LO TANTO CASI NUNCA SE VE AMENAZADO EL SUMINISTRO DE AGUA POTABLE -- LA DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE ALCANZA ACTUALMENTE EL 90% DE LA POBLACION.

2.- RECOLECCIÓN DE AGUAS NEGRAS.

EL SERVICIO DE RECOLECCIÓN DE AGUAS NEGRAS SÓLO SE DÁ A UN 60% DE LA POBLACIÓN, POR LO TANTO EL RESTO SE VE EN LA NECESIDAD DE UTILIZAR FOSAS SÉPTICAS. EL COLECTOR GENERAL LLEVA LAS AGUAS NEGRAS HACIA LA COSTA RECORRIENDO 40 KM APROXIMADAMENTE, PERDIÉNDOSE EN EL CAMINO UNA GRAN CANTIDAD POR EVAPORACIÓN Y FILTRACIÓN EN EL SUELO, EL RESTO ES ARROJADA EN EL MAR.

3.- SISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA.

LA CIUDAD CUENTA ACTUALMENTE CON UN 90% DE ÁREA DONDE SE SUMINISTRA ENER

GIA ELÉCTRICA.

4.- ALUMBRADO PÚBLICO.

EL ALUMBRADO PÚBLICO SÓLO CUBRE UN 40% DE TODA EL ÁREA URBANA.

5.- CALLES PAVIMENTADAS.

LAS CALLES QUE CUENTAN CON PAVIMENTO ACTUALMENTE SON SÓLO EL 40% DE TODA EL ÁREA URBANA.

D) VIAS DE COMUNICACION ACTUALES.

1.- FERROCARRIL DEL PACÍFICO.

ACTUALMENTE LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, CUENTA CON EL SERVICIO DEL FERROCARRIL DEL PACÍFICO, CON EL QUE SE COMUNICA HACIA EL SUR CON LA CIUDAD DE GUADALAJARA, JALISCO Y DE AHÍ HASTA LA CIUDAD DE MÉXICO Y HACIA EL NORTE CON LAS CIUDADES DE NOGALES, SONORA Y MEXICALI, BAJA CALIFORNIA NORTE.

2.- CARRETERAS.

LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA ESTA COMUNICADA PRINCIPALMENTE POR LA CARRETERA INTERNACIONAL LA CUAL VA AL SUR HASTA LA CIUDAD DE MÉXICO, PASANDO POR GUADALAJARA, JALISCO, TEPIC, NAYARIT, MAZATLÁN, CULIACÁN Y LOS MOCHIS, SINALOA Y AL NORTE HASTA LAS CIUDADES DE NOGALES, SONORA Y TIJUANA, BAJA CALIFORNIA NORTE, PASANDO POR MEXICALI, BAJA CALIFORNIA NORTE, HERMOSILLO Y CIUDAD DE OBREGÓN, SONORA.

3.- VÍAS AÉREAS.

EL AEROPUERTO DE LA CIUDAD DÁ SERVICIO SÓLO A PEQUEÑOS AVIONES QUE VUELAN

A LOS PUEBLOS DE LA SIERRA SONORA-CHIHUAHUA, YA QUE SE CUENTA CON UN --
AEROPUERTO INTERNACIONAL EN LA VECINA CIUDAD OBREGÓN Y COMO SE ENCUENTRA
UBICADO A 20 KM AL SUR DE ESTA CIUDAD SE LOCALIZA SÓLO A 40 KM AL NORTE-
DE LA CIUDAD DE NAVOJOA.

E) PRINCIPALES CALLES Y AVENIDAS DE LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA.

1.- TRAZO URBANO.

LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, TIENE BIEN DEFINIDO SU TRAZO EN CUADRICULA. LAS CALLES CORREN DE SUR A NORTE Y LAS AVENIDAS DE ESTE A OESTE, LA VIABILIDAD SE APOYA EN UNA AVENIDA DIAGONAL QUE CORRE DE SUROESTE A NORESTE - AYUDANDO AL FLUJO DE TRÁNSITO VEHÍCULAR AL CENTRO DE LA CIUDAD.

2.- PRINCIPALES AVENIDAS.

MORELOS : ESTA AVENIDA ES IMPORTANTE PORQUE SE CONVIERTE EN LA CARRETERA QUE VA HASTA BACOBAMPO PASANDO POR UNA SERIE DE PUEBLOS PEQUEÑOS.

OBREGÓN : ESTA AVENIDA DIVIDE A LA CIUDAD EN NORTE Y SUR.

ABASOLO : ESTA AVENIDA SE CONVIERTE EN LA CARRETERA QUE VA A LA CIUDAD - DE ALAMOS, SONORA.

3.- PRINCIPALES CALLES.

PESQUEIRA : ESTA CALLE ES LA QUE SE FORMÓ POR LA ENTRADA DE LA CARRETERA INTERNACIONAL.

NO REELECCIÓN : ESTA CALLE ES LA QUE DIVIDE A LA CIUDAD EN ESTE Y OESTE.

TALAMANTES : ESTA CALLE ES LA QUE SE CONVIERTE EN LA CARRETERA QUE VA A LA CIUDAD DE HUATABAMPO, SONORA Y COMUNICA AL CENTRO DE LA CIUDAD CON EL ÁREA URBANA DONDE MÁS SE HA DESARROLLADO EN LOS ÚLTIMOS AÑOS.

VI. - TERRENO

A) ELECCIÓN DEL SITIO.

EL MUNICIPIO DESTINÓ ESTE TERRENO PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL DE-AUTOBUSES FORANEOS POR LAS SIGUIENTES RAZONES :

- 1.- ES PROPIEDAD DEL MUNIICPIO.
- 2.- FACILIDAD DE ACCESO TANTO POR LOS AUTOBUSES QUE USAN LA CENTRAL COMO DE LAS PERSONAS QUE POR UNA U OTRA RAZÓN HACEN USO DE ESTE EDIFICIO.
- 3.- SE ENCUENTRA SÓLO 3.5 KM. DEL CENTRO DE LA CIUDAD.

D) UBICACIÓN.

EL TERRENO ÉSTA UBICADO EN LA PARTE SUROESTE DE LA CIUDAD. CON VÍAS DE -ACCESO DE PRIMERA IMPORTANCIA COMO, EL PERIFÉRICO EL CUAL TIENE CONEXIÓN AL NORTE Y AL SUR DE LA CARRETERA INTERNACIONAL, LA CALLE TALAMANTES NOS COMUNICA AL NORTE, AL CENTRO DE LA CIUDAD Y AL SUR CON LA CARRETERA QUE-VA HASTA LA CIUDAD DE HUATABAMPO, SONORA. LA UBICACIÓN DEL TERRENO ---CUENTA TAMBIÉN CON OTRAS VÍAS INDIRECTAS QUE LO COMUNICAN CON EL CENTRO-DE LA CIUDAD.

c) COLINDANCIAS.

LAS CALLES Y AVENIDAS CON LAS CUALES COLINDA EL TERRENO SON :

AL SUR CON EL PERIFÉRICO.

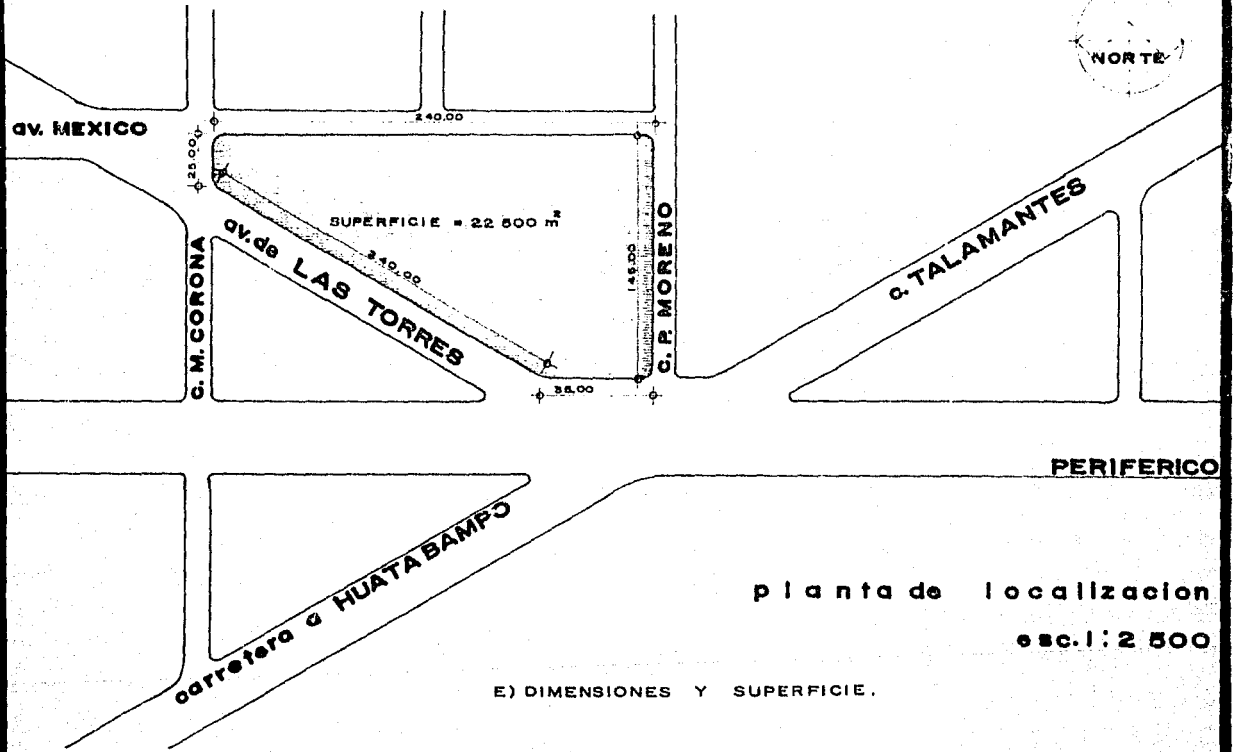
AL NORTE CON LA AVENIDA MÉXICO.

AL ESTE CON LA CALLE PEDRO MORENO.

AL SUROESTE CON LA AVENIDA DE LAS TORRES.

d) TOPOGRAFÍA.

SE PUEDE CONSIDERAR QUE EL TERRENO ES PLANO, YA QUE CUENTA CON UN DESNIVEL DE SÓLO 60CM EN LOS 145 M DE PROFUNDIDAD QUE TIENE EN SU PARTE ESTE.



planta de localizacion
esc. 1:2 500

E) DIMENSIONES Y SUPERFICIE.

VII . .
LINEAS DE AUTOBUSES
QUE DAN SERVICIO
ACTUALMENTE

A) LINEAS QUE OPERAN.

A LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA, LE DAN SERVICIO ACTUALMENTE 12 LINEAS DE AUTOBUSES FORANEOS Y LOS PODEMOS DIVIDIR DEPENDIENDO DEL SERVICIO QUE PRESTAN :

LAS LINEAS DE AUTOBUSES QUE SÓLO PASAN POR LA CIUDAD, ES DECIR LOS QUE LLEGAN DEL SUR Y SALEN AL NORTE O VICEVERSA, A LOS QUE CONSIDERAREMOS DE PRIMERA CLASE Y SON :

LINEA	Nº DE CORRIDAS POR DIA	DESTINO Y ORIGEN DE- LAS CORRIDAS QUE PA- SAN POR LA CIUDAD
TRANSPORTES TRES ESTRELLAS DE ORO	75	MÉXICO-NOGALES MÉXICO-MEXICALI MÉXICO-TIJUANA MÉXICO-AGUA PRIETA NOGALES-MÉXICO MEXICALI-MÉXICO TIJUANA-MÉXICO AGUA PRIETA-MÉXICO

LÍNEA

Nº DE CORRIDAS
POR DÍA

DESTINO Y ORIGEN DE LAS -
CORRIDAS QUE PASAN POR LA
CIUDAD.

TRANSPORTES DEL
PACÍFICO.

60

MÉXICO-NOGALES
MÉXICO-MEXICALI
MÉXICO-TIJUANA
GUADALAJARA-NOGALES
NOGALES-MÉXICO
MEXICALI-MÉXICO
TIJUANA-MÉXICO
NOGALES-GUADALAJARA

TRANSPORTES NORTE
DE SONORA

49

MÉXICO-TIJUANA
MÉXICO-NOGALES
GUADALAJARA-TIJUANA
GUADALAJARA-NOGALES
TIJUANA-MÉXICO
NOGALES-MÉXICO
TIJUANA-GUADALAJARA
NOGALES-GUADALAJARA

TENEMOS 184 CORRIDAS QUE PASAN POR LA CIUDAD EN UN DÍA.

LÍNEAS QUE SALEN DE LA CIUDAD O LLEGAN A ELLA PERO QUE CUBREN SÓLO RUTAS PEQUEÑAS, ES DECIR SON LÍNEAS REGIONALES A LAS CUALES CONSIDERAREMOS DE-SEGUNDA CLASE.

<u>LINEA</u>	<u>Nº DE CORRIDAS POR DÍA</u>	<u>RUTAS QUE RECORREN</u>
TRANSPORTES "LOS MAYITOS"	22	NAVOJOA-CD. OBREGÓN NAVOJOA-LOS MOCHIS, SIN.
TRANSPORTES "EL YAQUI"	19	NAVOJOA-CD. OBREGÓN (VÍA VILLA JUÁREZ)
ALIANZA DE TRANSPORTES DE PASAJE REGIONAL	19	NAVOJOA-MOCUZARI-ALAMOS
AUTOBUSES VERDES	47	NAVOJOA-ETCHOJOA-HUATABAMPO
TRANSPORTES REGIONALES	52	NAVOJOA-TESIA NAVOJOA-BACABACHI NAVOJOA-MACTACA
TRANSPORTES PAJAROS AZULES	44	NAVOJOA-BASCONCOBE-BACOBAM- PO

TENEMOS 203 CORRIDAS QUE SALEN DE LA CIUDAD POR DÍA.

**HORARIO DE CORRIDAS
PRIMERA CLASE**

H O R A R I O																									
COMPANÍA	DE	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
	A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
TRANSPORTES TRES ESTRELLAS DE ORO S.A. DE C.V.		1	3	3	2	4	5	1	4	4	3	2	3	4	2	6	3	4	5	3	1	2	4	2	3
TRANSPORTES DEL PACIFICO S.A. DE C.V.		2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	2	2	4	4	2	3	3	3	3	2	2	2	3
TRANSPORTES NORTE DE SONORA S.A. DE C.V.		-	3	-	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	2	6	2	2	1	1	3	1	2	2	3
No. de corridas por horas		3	8	6	6	8	10	4	9	8	7	8	7	9	6	16	7	9	9	7	7	5	8	6	9
no. de corridas por día																									

184

HORARIO DE CORRIDAS SEGUNDA CLASE

H O R A R I O																					
COMPañIA	DE	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20				
	A	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	20	21		
TRANSPORTE LOS MAYITOS A.C.		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	-	
AUTOTRANSPORTE DEL YAQUI A.C.		1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1				-	
ALIANZA DE TRANS. DE PASAJE RE- GIONALES A.C.		1	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2		
LINEA DE AUTOBU- SES VERDES A.C.		1	1	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1	1	1	1	2			
TRANSPORTES PAJAROS AZULES A.C.		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2			
TRANSPORTES REGIONALES A.C.		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	-	-				
No. de corridas por horas		10	14	14	14	13	14	14	13	13	14	13	14	14	14	9	6				
No. de corridas por día																			203		

C) OBTENCION DEL NUMERO DE ANDENES QUE REQUIERE UNA CENTRAL.

PREVIENDO UN CRECIMIENTO DE 20 AÑOS TENDREMOS UN INCREMENTO DE 90% DE HABITANTES.

ANDENES DE PRIMERA CLASE:

OBSERVANDO LA TABLA DE HORARIOS DE CORRIDAS NOS DAMOS CUENTA QUE EN LA HORA EN QUE MÁS AUTOBUSES LLEGAN ACUMULARSE EN LA CENTRAL SERÁ ENTRE LAS 14:00 HRS Y 15:00 HRS. QUE ES LA HORA PICO DE USO.

EN LA HORA PICO SE TIENEN 16 CORRIDAS ACTUALMENTE.

CRECIMIENTO EN LOS PRÓXIMOS 20 AÑOS.

SÍ LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA TIENE UNA TASA DEL 3.2 DE CRECIMIENTO ANUAL, SABEMOS QUE LOS PRÓXIMOS 20 AÑOS GREGERÁ UN 90% LA POBLACIÓN.

SE CONSIDERA UN AUMENTO DEL 20% POR DÍAS FESTIVOS Y UN 14% MÁS DE AUMENTO POR CATÁSTROFES NATURALES.

SI EN LA HORA PICO TENEMOS 16 CORRIDAS + 90% DEL CRECIMIENTO EN 20 AÑOS + 20% DE DÍAS FESTIVOS + 14% POR CATÁSTROFES NATURALES = $16 \times 1.9 = 30 + 20\% + 14\% = 30 + 6 + 3 = 39$ CORRIDAS.

DENTRO DE 20 AÑOS TENDREMOS UNA DEMANDA DE 39 CORRIDAS EN LA HORA PICO, SI LOS AUTOBUSES ESTÁN 20 MINUTOS EN PROMEDIO EN LA CENTRAL, TENDRÉMOS - 3 USOS POR HORA = $39 \text{ CORRIDAS} / 3 \text{ USOS} \times \text{HORA} = 13$ ANDENES.

ÁNDENES DE SEGUNDA CLASE :

LA HORA PICO DEL SERVICIO DE SEGUNDA CLASE ES TAMBIÉN DE LAS 14:00 HRS. -
A LAS 15:00 HRS., CON 14 CORRIDAS ACTUALMENTE.

DEMANDA PARA LOS PRÓXIMOS 20 AÑOS.

TENDRÉMOS 14 CORRIDAS MÁS 90% DEL CRECIMIENTO EN 20 AÑOS MÁS 20% DE DÍAS
FESTIVOS MÁS 14% POR CATÁSTROFES NATURALES = $14 \times 1.9 = 26 + 20\% + 14\% =$
 $26 + 5 + 3 = 34.$

DENTRO DE 20 AÑOS TENDRÉMOS UNA DEMANDA DE 34 CORRIDAS EN LA HORA PICO =
34 CORRIDAS POR HORA / 3 USOS POR HORA = 11 ÁNDENES.

D) OBTENCION DEL NUMERO DE USUARIOS PROBABLES EN UNA CENTRAL.

PARA CALCULAR EL NÚMERO MÁXIMO DE USUARIOS QUE EN UN MOMENTO DADO SE PUE-
DAN LLEGAR A REUNIR EN LA CENTRAL, SE TIENEN QUE CONSIDERAR ALGUNOS PUN-
TOS :

USUARIOS DE PRIMERA CLASE.

- A) LA HORA PICO TIENE TRES USOS.
- B) UN 20% DE PASAJEROS SE QUEDAN EN LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA Y UN
20% ABANDONAN LA CIUDAD EN ESOS MISMOS AUTOBUSES.
- C) LAS PERSONAS QUE LLEGAN O ABANDONAN LA CIUDAD SE HACEN ACOMPAÑAR DE
ALGUIEN, EN UN PROMEDIO DE 30%.
- D) CONTAMOS CON TRECE ANDENES DE PRIMERA CLASE.

CONSIDERANDO ESTOS PUNTOS PODEMOS OBTENER EL NÚMERO DE USUARIOS QUE EN
UN DETERMINADO MOMENTO PUEDEN OCUPAR EL ÁREA DE PRIMERA CLASE.

$13 \text{ AUTOBUSES} \times 40 \text{ PASAJEROS C/U} = 520 \text{ USUARIOS.}$

MÁS LOS ACOMPAÑANTES DE LAS 208 PERSONAS QUE LLEGAN O SE VAN DE LA CIU-
DAD = 30% DE 208 = 63 ACOMPAÑANTES.

TOTAL DE USUARIOS EN LAS ÁREAS DE PRIMERA CLASE = $520 + 63 = 583$ USUA-
RIOS.

CAPACIDAD DE SALA DE ESPERA Y COMEDOR DE PRIMERA CLASE.

CONSIDERANDO QUE EL 33% HACEN USO DEL COMEDOR TENEMOS QUE 192 PERSONAS -
ESTARÁN EN EL COMEDOR Y 391 PERSONAS EN LA SALA DE ESPERA.

USUARIOS DE SEGUNDA CLASE.

- A) LA HORA PICO TIENE TRES USOS.
- B) LAS PERSONAS QUE LLEGAN O ABANDONAN LA CIUDAD SE HACEN ACOMPAÑAR DE -
ALGUIEN EN UN PROMEDIO DE 10%.
- C) SE CUENTA CON ONCE ANDENES.

CONSIDERANDO ESTOS PUNTOS PODEMOS OBTENER EL NÚMERO DE USUARIOS QUE EN -
UN MOMENTO DADO PUEDEN OCUPAR EL ÁREA DE SEGUNDA CLASE.

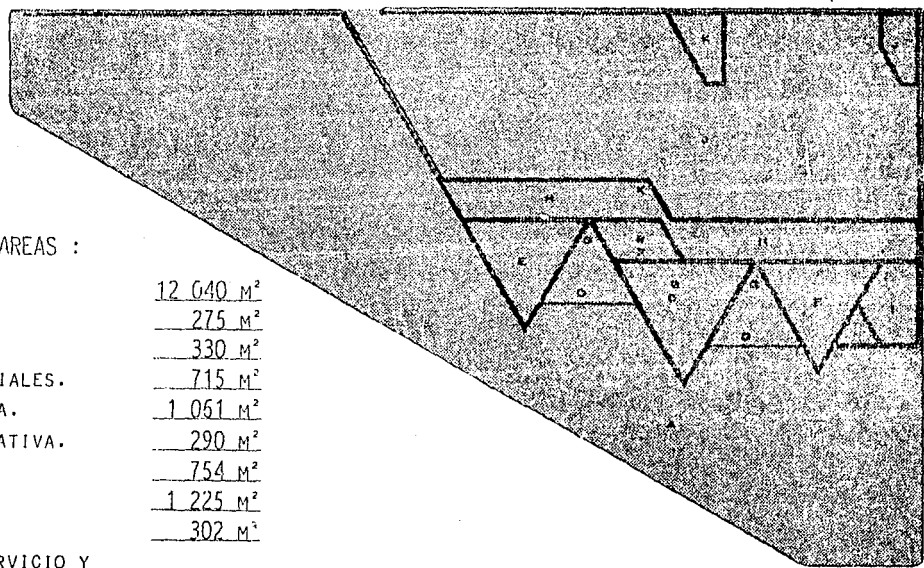
11 AUTOBUSES X 40 PASAJEROS C/U = 440 PASAJEROS.

MÁS UN 10% DE ACOMPAÑANTES = $440 + 44 = 484$ USUARIOS + UN 10% DE ACOMPA-
ÑANTES DE LAS PERSONAS QUE LLEGAN = $484 + 44 = 528$ USUARIOS.

CAPACIDAD DE SALA DE ESPERA Y COMEDOR DE SEGUNDA CLASE.

CONSIDERANDO QUE EL 33% HACEN USO DEL COMEDOR TENEMOS QUE 175 PERSONAS -
ESTARÁN EN EL COMEDOR Y 353 PERSONAS EN LA SALA DE ESPERA.

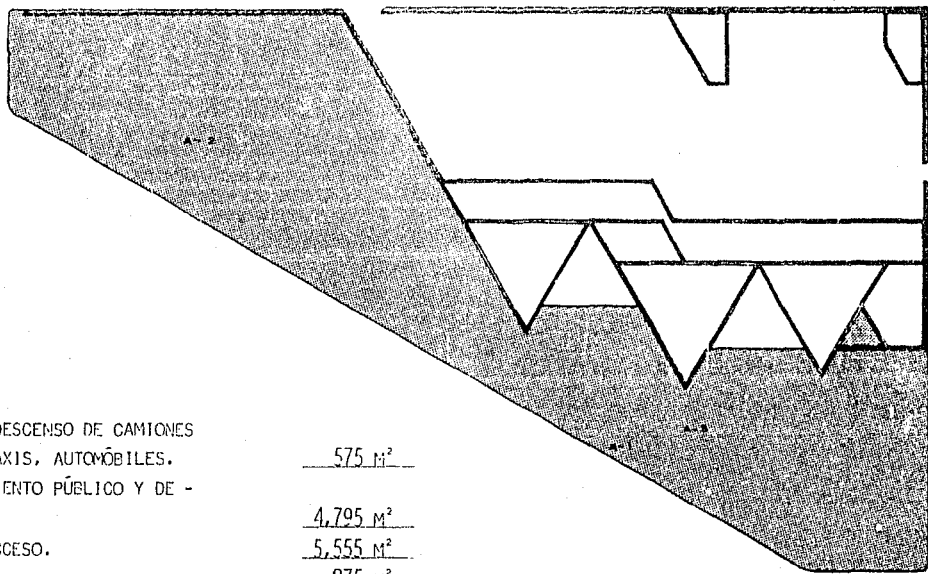
VIII . . .
PROGRAMA
ARQUITECTONICO



RESUMEN DE AREAS :

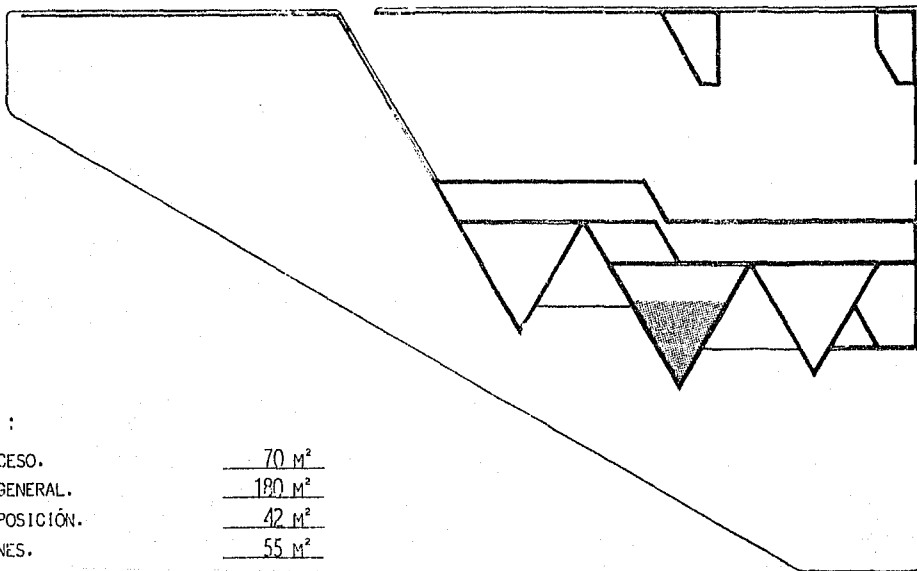
A) ACCESO.	<u>12 640 M²</u>
B) VESTÍBULO.	<u>275 M²</u>
C) TAQUILLAS.	<u>330 M²</u>
D) LOCALES COMERCIALES.	<u>715 M²</u>
E) SALAS DE ESPERA.	<u>1 061 M²</u>
F) AREA ADMINISTRATIVA.	<u>290 M²</u>
G) RESTAURANTE.	<u>754 M²</u>
H) ANDENES.	<u>1 225 M²</u>
I) PAQUETERÍA.	<u>302 M²</u>
J) TALLERES DE SERVICIO Y PATIO DE MANIOBRAS.	<u>6 381 M²</u>
K) SERVICIOS GENERALES.	<u>170 M²</u>
TOTAL :	<u>23 543 M²</u>

PLANTA DE CONJUNTO



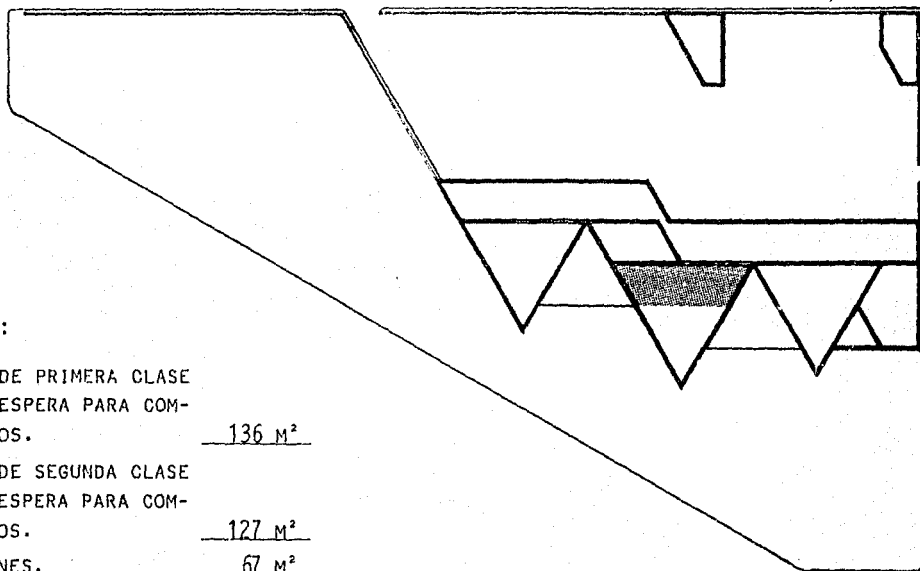
A ¹	ACCESO :	
A.1.	ASCENSO Y DESCENSO DE CAMIONES LOCALES, TAXIS, AUTOMÓBILES.	<u>575 M²</u>
A.2.	ESTACIONAMIENTO PÚBLICO Y DE - TAXIS.	<u>4,795 M²</u>
A.3.	PLAZA DE ACCESO.	<u>5,555 M²</u>
A.4.	JARDINES.	<u>875 M²</u>
A.5.	BANQUETAS.	<u>240 M²</u>
TOTL.	:	<u>12,040 M²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**



B)	VESTIBULO :	
B.1.	AREA DE ACCESO.	<u>70 M²</u>
B.2.	VESTIBULO GENERAL.	<u>180 M²</u>
B.3.	AREA DE EXPOSICIÓN.	<u>42 M²</u>
B.4.	CIRCULACIONES.	<u>55 M²</u>
	TOTAL :	<u>275 M²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**



c) TAQUILLAS :

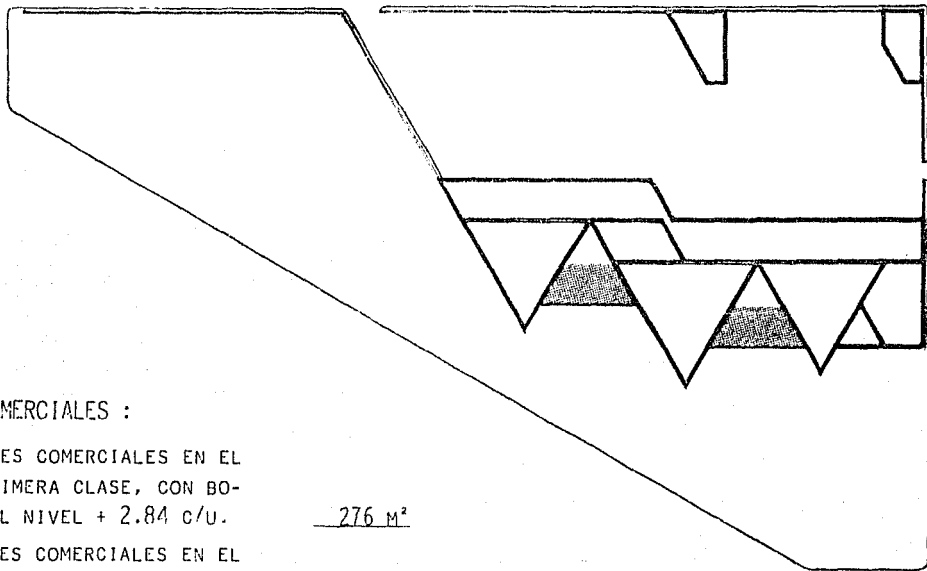
c.1. TAQUILLAS DE PRIMERA CLASE
Y ÁREA DE ESPERA PARA COM-
PRAR BOLETOS. 136 m²

c.2. TAQUILLAS DE SEGUNDA CLASE
Y ÁREA DE ESPERA PARA COM-
PRAR BOLETOS. 127 m²

c.3. CIRCULACIONES. 67 m²

TOTAL : 330 m²

**PLANTA DE
CONJUNTO**



d) LOCALES COMERCIALES :

D.1. SEIS LOCALES COMERCIALES EN EL
ÁREA DE PRIMERA CLASE, CON BO-
DEGAS EN EL NIVEL + 2.84 c/u.

276 m²

D.2. SEIS LOCALES COMERCIALES EN EL
ÁREA DE SEGUNDA CLASE, CON BO-
DEGAS EN EL NIVEL + 2.84 c/u.

276 m²

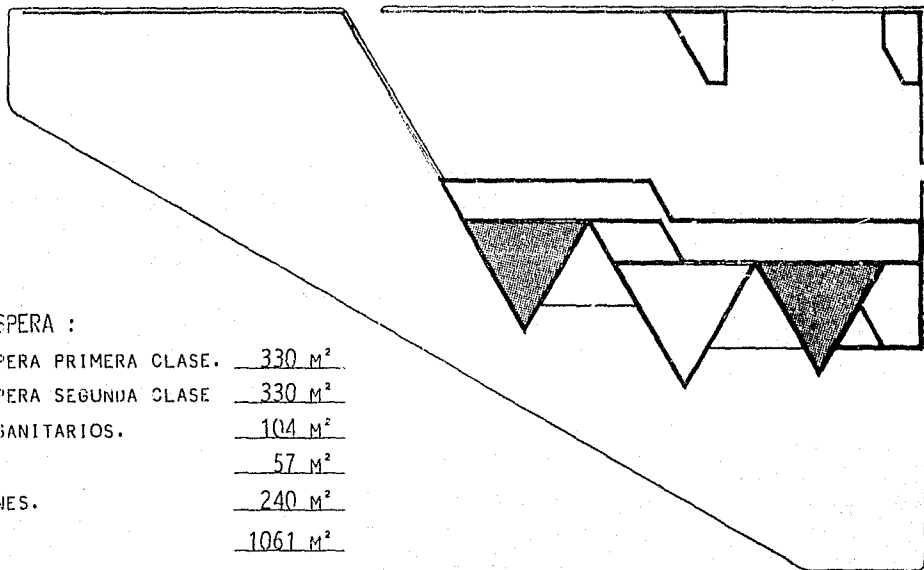
D.3. CIRCULACIONES.

163 m²

TOTAL :

715 m²

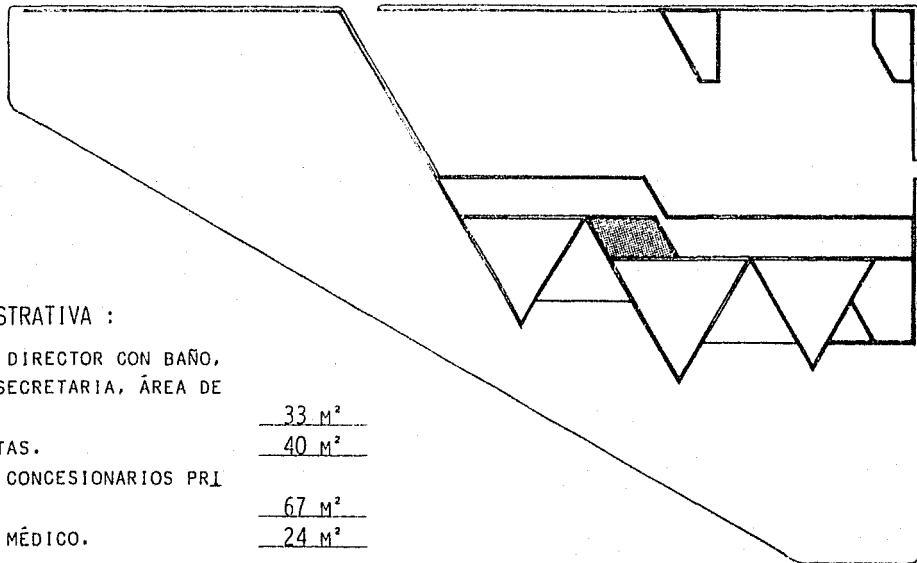
**PLANTA DE
CONJUNTO**



E) SALAS DE ESPERA :

E.1	ÁREA DE ESPERA PRIMERA CLASE.	<u>330 M²</u>
E.2	ÁREA DE ESPERA SEGUNDA CLASE	<u>330 M²</u>
E.3	SERVICIOS SANITARIOS.	<u>104 M²</u>
E.4	SALIDAS.	<u>57 M²</u>
E.5.	CIRCULACIONES.	<u>240 M²</u>
	TOTAL :	<u>1061 M²</u>

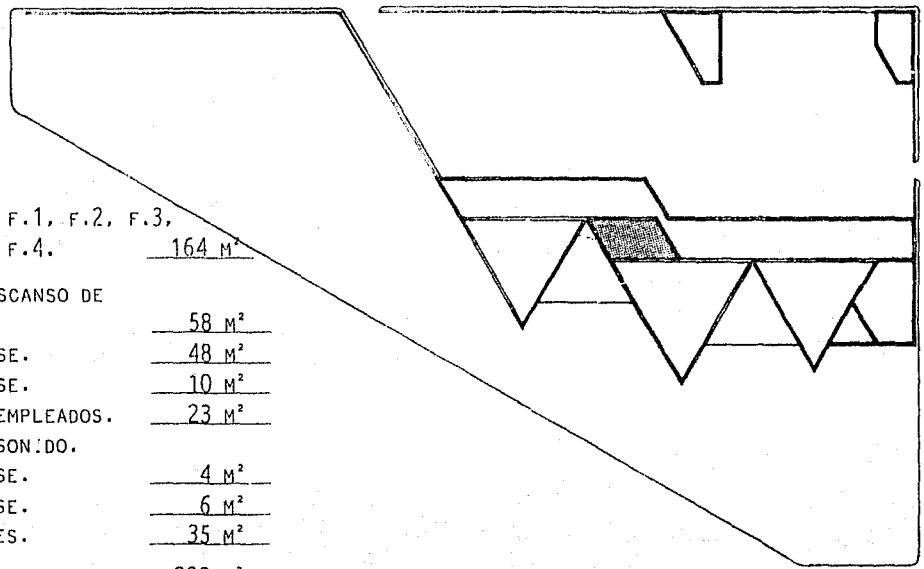
**PLANTA DE
CONJUNTO**



F) AREA ADMINISTRATIVA :

F.1. OFICINA DEL DIRECTOR CON BAÑO, ÁREA DE LA SECRETARIA, ÁREA DE RECEPCIÓN.	<u>33 m²</u>
F.2. SALA DE JUNTAS.	<u>40 m²</u>
F.3. OFICINAS DE CONCESIONARIOS PRI MERA CLASE.	<u>67 m²</u>
F.4. CONSULTORIO MÉDICO.	<u>24 m²</u>
SUBTOTAL :	<u>164 m²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**

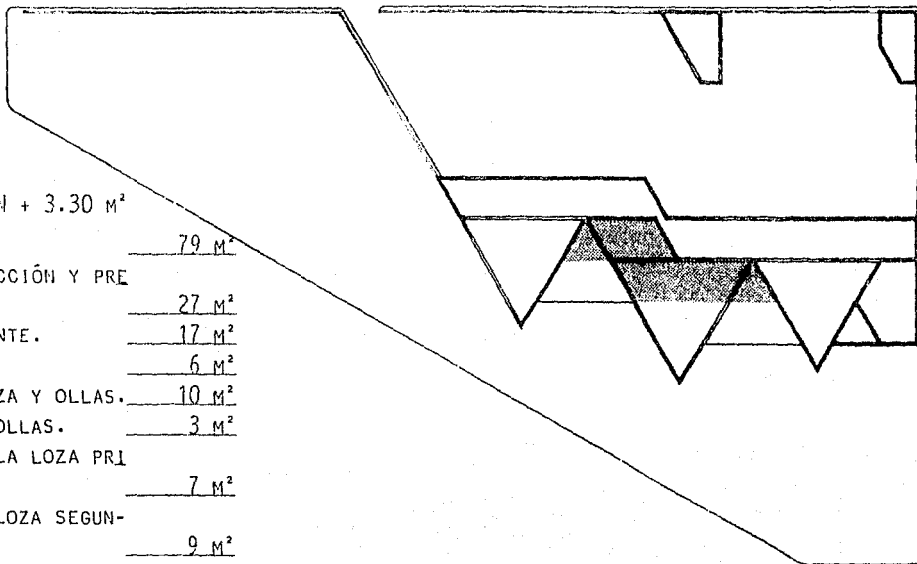


SUBTOTAL DE F.1, F.2, F.3,
F.4. 164 M²

F.5. AREAS DE DESCANSO DE OPERADORES	<u>58 M²</u>
F.5.1. PRIMERA CLASE.	<u>48 M²</u>
F.5.2. SEGUNDA CLASE.	<u>10 M²</u>
F.6. SANITARIOS EMPLEADOS.	<u>23 M²</u>
F.7. CUARTOS DE SONIDO.	
F.7.1. PRIMERA CLASE.	<u>4 M²</u>
F.7.2. SEGUNDA CLASE.	<u>6 M²</u>
F.8. CIRCULACIONES.	<u>35 M²</u>
TOTAL :	<u>290 M²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**

NORTE

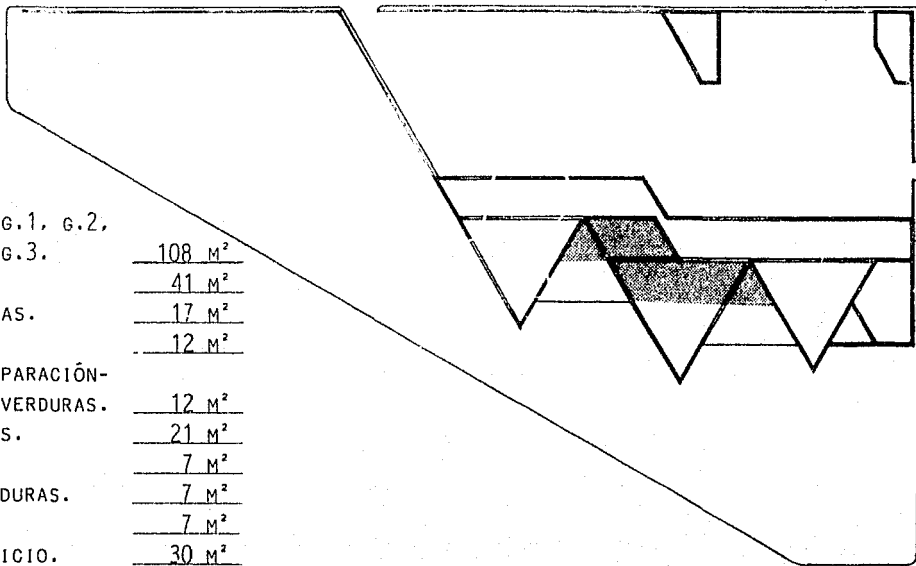


G) RESTAURANTE N + 3.30 M²

G.1. COCINA	79 M ²
G.1.1. COCINA DE COCCIÓN Y PREPARACIÓN.	27 M ²
G.1.2. COCINA CALIENTE.	17 M ²
G.1.3. COCINA FRÍA.	6 M ²
G.1.4. LAVADO DE LOZA Y OLLAS.	10 M ²
G.1.5. GUARDADO DE OLLAS.	3 M ²
G.1.6. GUARDADO DE LA LOZA PRIMERA CLASE.	7 M ²
G.1.7. GUARDADO DE LOZA SEGUNDA CLASE.	9 M ²
G.2. CONTROL EMPLEADOS.	29 M ²
G.2.1. CONTROL.	5 M ²
G.2.2. BAÑOS EMPLEADOS.	24 M ²
SUBTOTAL :	108 M ²

PLANTA DE
CONJUNTO

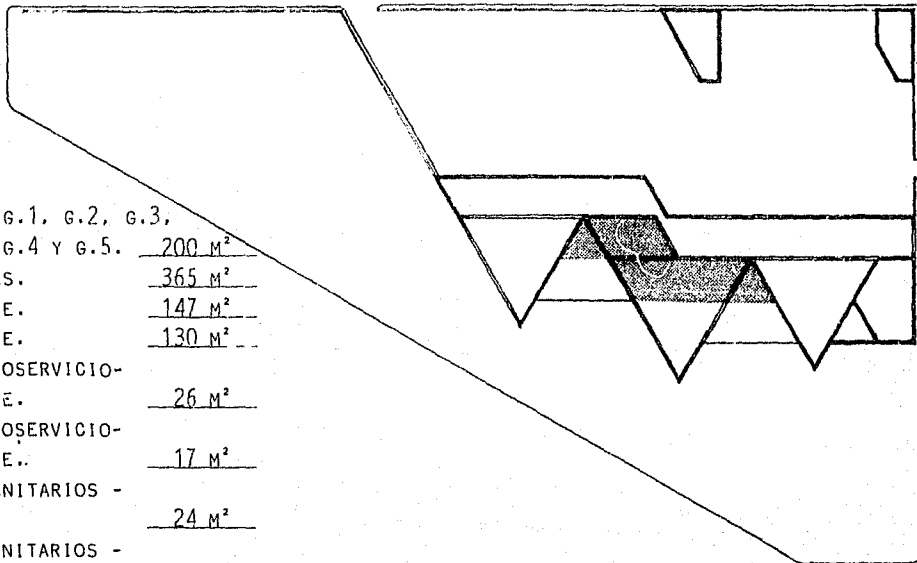
NORTE



SUBTOTAL DE G.1, G.2, G.3.		<u>108 M²</u>
G.3	RODEGAS.	<u>41 M²</u>
G.3.1.	GRANOS Y LATAS.	<u>17 M²</u>
G.3.2.	BEBIDAS.	<u>12 M²</u>
G.3.3.	LAVADO Y PREPARACIÓN DE FRUTAS Y VERDURAS.	<u>12 M²</u>
G.4.	CUARTOS FRIOS.	<u>21 M²</u>
G.4.1.	LÁCTEOS.	<u>7 M²</u>
G.4.2.	FRUTAS Y VERDURAS.	<u>7 M²</u>
G.4.3.	CARNES,	<u>7 M²</u>
G.5.	ÁREA DE SERVICIO.	<u>30 M²</u>
G.5.1.	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA.	<u>12 M²</u>
G.5.2.	TABLEROS ELÉCTRICOS.	<u>9 M²</u>
G.5.3.	MONTACARGAS.	<u>9 M²</u>
SUBTOTAL :		<u>200 M²</u>

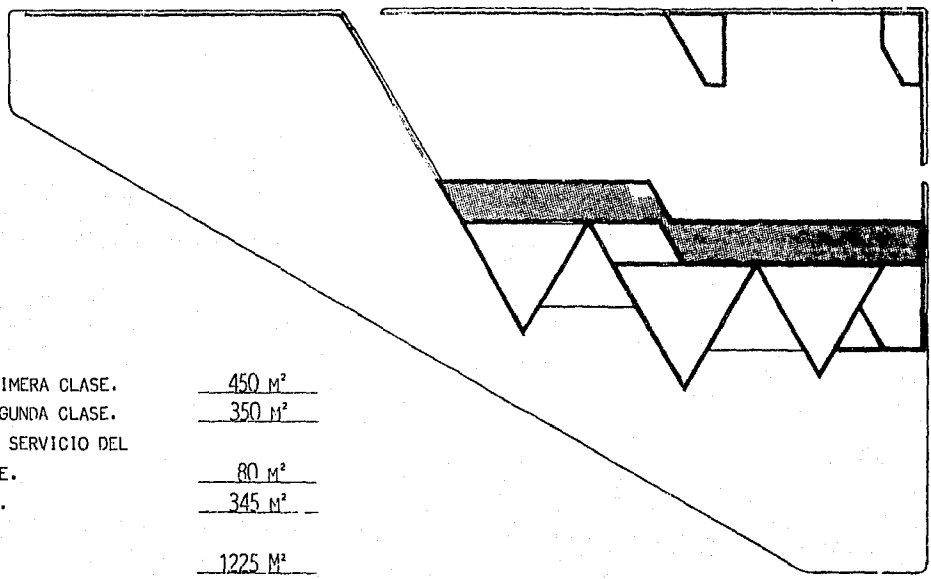
PLANTA DE
CONJUNTO

NORTE



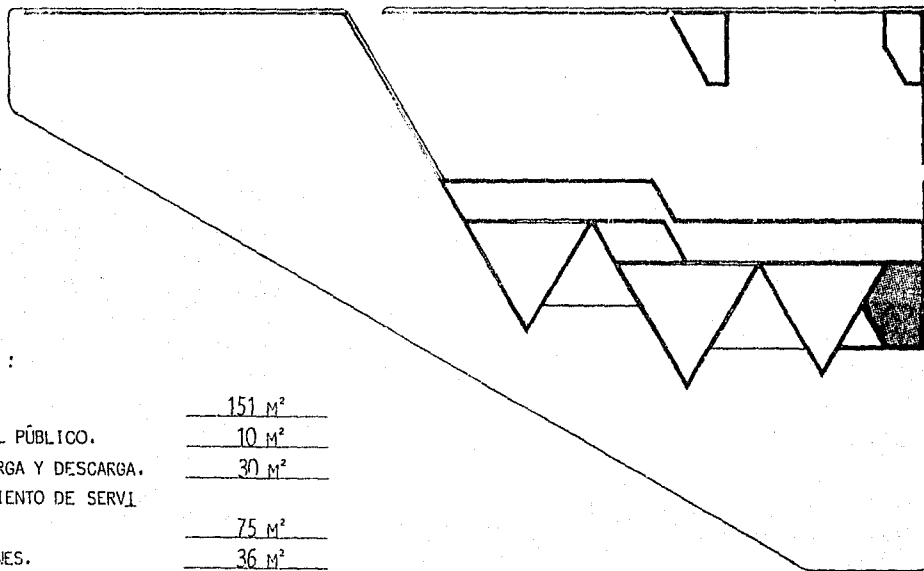
SUBTOTAL DE G.1, G.2, G.3, G.4 Y G.5.	<u>200 M²</u>
G.6. AREA DE MESAS.	<u>365 M²</u>
G.6.1.PRIMERA CLASE.	<u>147 M²</u>
G.6.2.SEGUNDA CLASE.	<u>130 M²</u>
G.6.3.BARRA DE AUTOSERVICIO- PRIMERA CLASE.	<u>26 M²</u>
G.6.4.BARRA DE AUTOSERVICIO- SEGUNDA CLASE..	<u>17 M²</u>
G.6.5.SERVICIOS SANITARIOS - HOMBRES.	<u>24 M²</u>
G.6.6.SERVICIOS SANITARIOS - MUJERES.	<u>21 M²</u>
G.7. CIRCULACIONES.	<u>189 M²</u>
TOTAL :	<u>754 M²</u>

PLANTA DE
CONJUNTO



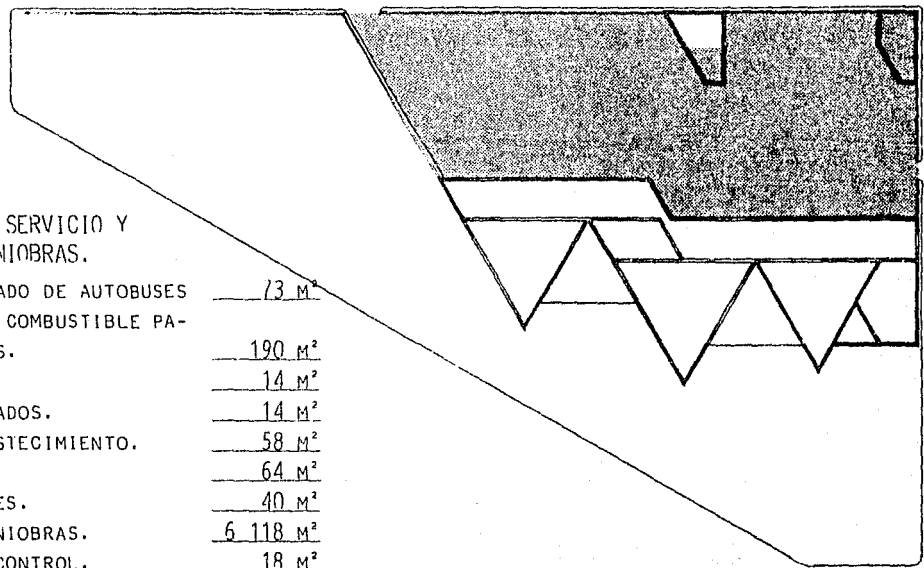
H)	ANDENES :	
H.1.	ANDENES PRIMERA CLASE.	<u>450 M²</u>
H.2.	ANDENES SEGUNDA CLASE.	<u>350 M²</u>
H.3.	ANDENES DE SERVICIO DEL RESTAURANTE.	<u>80 M²</u>
H.4.	CIRCULANTE.	<u>345 M²</u>
	TOTAL :	<u>1225 M²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**



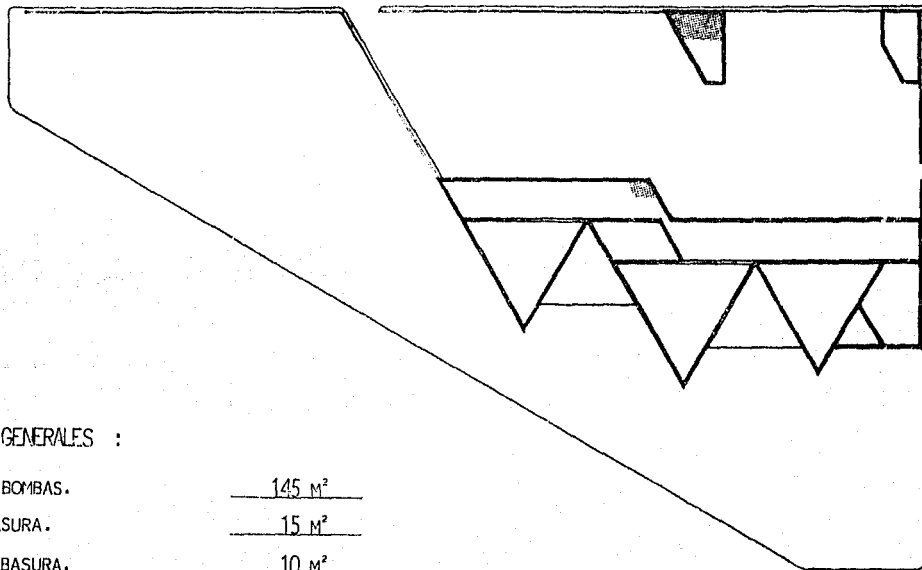
1)	PAQUETERIA :	
1.1.	BODEGA.	<u>151 M²</u>
1.2.	ATENCIÓN AL PÚBLICO.	<u>10 M²</u>
1.3.	AREA DE CARGA Y DESCARGA.	<u>30 M²</u>
1.4.	ESTACIONAMIENTO DE SERVICIO.	<u>75 M²</u>
1.5.	CIRCULACIONES.	<u>36 M²</u>
	TOTAL :	<u>302 M²</u>

**PLANTA DE
CONJUNTO**



J.1.	TALLERES DE SERVICIO Y PATIO DE MANIOBRAS.	
J.1.	AREA DE LAVADO DE AUTOBUSES	<u>73 M²</u>
J.2.	SERVICIO DE COMBUSTIBLE PARA AUTOBUSES.	<u>190 M²</u>
J.2.1.	OFICINAS.	<u>14 M²</u>
J.2.2.	BAÑOS EMPLEADOS.	<u>14 M²</u>
J.2.3.	AREA DE ABASTECIMIENTO.	<u>58 M²</u>
J.2.4.	ALMACÉN.	<u>64 M²</u>
J.2.5.	CIRCULACIONES.	<u>40 M²</u>
J.3.	PATIO DE MANIOBRAS.	<u>6 118 M²</u>
J.3.1.	CASSETAS DE CONTROL.	<u>18 M²</u>
J.3.2.	ANDENES DE ESPERA.	<u>1 350 M²</u>
J.3.3.	AREA DE MANIOBRAS.	<u>4 750 M²</u>
	TOTAL :	<u>6 381 M²</u>

PLANTA DE CONJUNTO



K) SERVICIOS GENERALES :

K.1. CUARTO DE BOMBAS. 145 M²

K.2. AREA DE BASURA. 15 M²

K.3. SALIDA DE BASURA. 10 M²

TOTAL : 170 M²

**PLANTA DE
CONJUNTO**

IX ..
DESCRIPCION
DEL PROYECTO

A) PREMISAS DE DISEÑO.

PARA LLEGAR AL CONCEPTO ARQUITECTÓNICO ES NECESARIO TOMAR EN CUENTA LAS SIGUIENTES PREMISAS DE DISEÑO.

- 1.- LAS SALAS DE ESPERA SON NUESTRAS ÁREAS DONDE UN MAYOR NÚMERO DE PERSONAS SE PUEDAN REUNIR POR LO TANTO ES NECESARIO QUE CUMPLAN CON CIERTAS CONDICIONES :
 - 1) CONTAR CON UN NÚMERO ADECUADO DE SILLAS.
 - 2) FÁCIL ACCESO A : RESTAURANTE, ÁREA COMERCIAL, SANITARIOS Y ANDENES DE AUTOBUSES.
 - 3) VISTA DIRECTA A LOS AUTOBUSES.
 - 4) SALIDA DIRECTA A LA PLAZA DE ACCESO, PARA QUE LAS PERSONAS QUE ABANDONEN LA CENTRAL NO PASEN POR ÁREAS QUE NO LES INTERESEN.
 - 5) ES RECOMENDABLE CONTAR CON DOBLE ALTURA EN LAS SALAS DE ESPERA PARA QUE NO SE SIENTA MUY ENCERRADO EL ESPACIO.
- 2.- EL PATIO DE MANIOBRAS DEBE SER AMPLIO, DE FÁCIL ACCESO Y SALIDA. DEBERÁ CONTAR CON SERVICIOS PARA LOS AUTOBUSES COMO. SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE, LAVADO Y ENGRASADO Y VERIFICACIÓN DE LUBRICANTES ASÍ COMO EL ESTADO Y PRESIÓN DE LLANTAS.
- 3.- LAS ÁREAS EXTERIORES DEBEN SER, BIÉN DEFINIDAS CADA UNA, CONTAR CON-

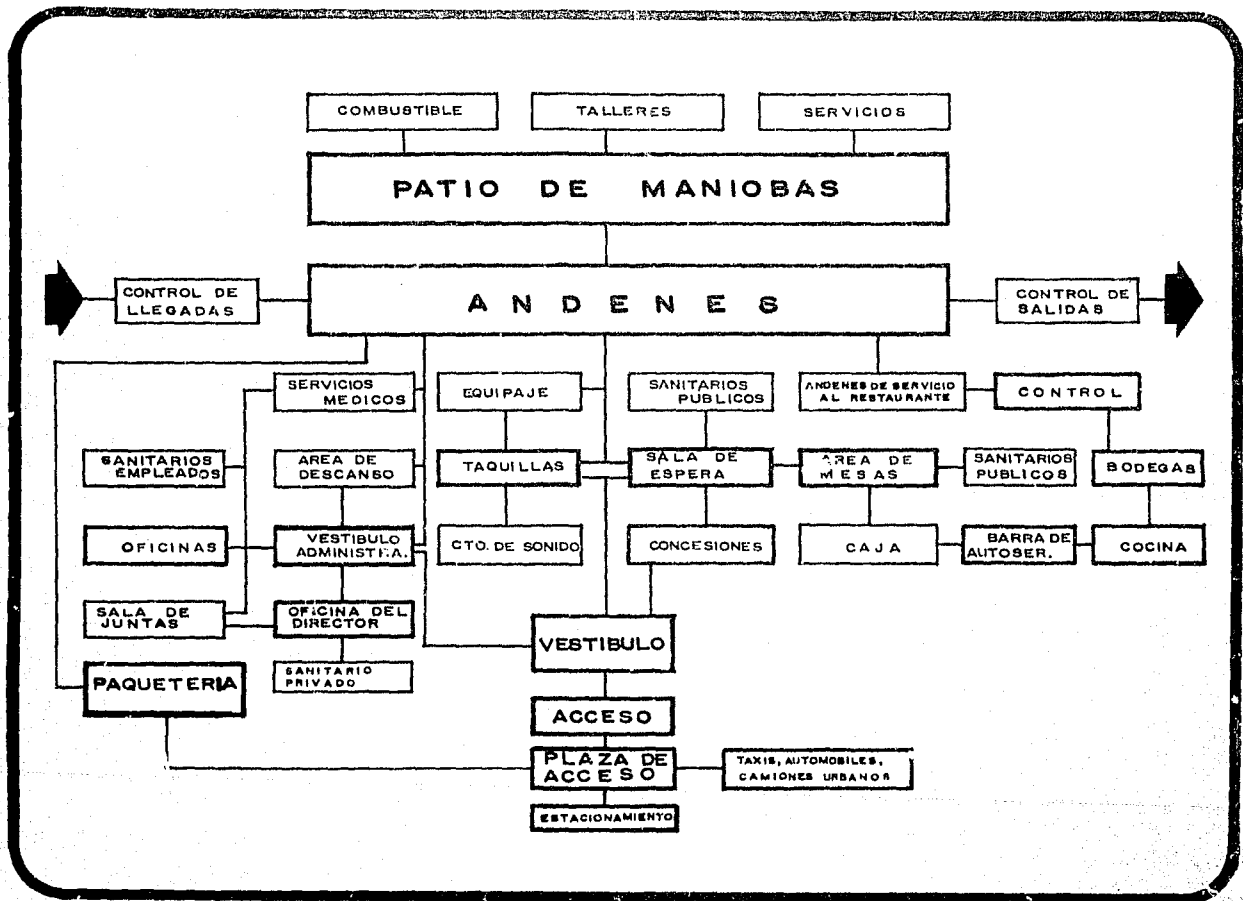
UN ÁREA SUFICIENTE PARA DAR UN BUEN SERVICIO A LOS POSIBLES USUARIOS.

4.-EL RESTAURANTE DEBE CONTAR CON :

- 1) NÚMERO DE MESAS SUFICIENTES PARA LOS POSIBLES DEMANDANTES.
- 2) SANITARIOS CON UNA CAPACIDAD ADECUADA.
- 3) VISTA DIRECTA A LOS ANDENES DE AUTOBUSES.

5.-LA PAQUETERÍA DEBE TENER :

- 1) ACCESO DIRECTO A UNA CALLE.
- 2) ESTACIONAMIENTO DE CARGA Y DESCARGA DE PAQUETES.
- 3) ÁREA DE CARGA Y DESCARGA.
- 4) ÁREA DE ALMACENAMIENTO.
- 5) ENTRADA DIRECTA A LOS ANDENES DE PRIMERA CLASE POR QUE SON ESTOS -
AUTOBUSES LOS QUE PRESTAN EL SERVICIO DE PAQUETERÍA.



B) CONCEPTO ARQUITECTONICO.

EL DESARROLLO DE ESTE PROYECTO SE DIÓ EN BASE DE TRATAR DE ROMPER CON EL CONCEPTO FORMAL DE TODAS LAS CENTRALES DE AUTOBUSES, QUE SON POR LO GENERAL UNOS EDIFICIOS DEMASIADO LARGOS Y PLANOS EN SUS FACHADAS, PERO SIN OLVIDAR EL ASPECTO FUNCIONAL DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN DENTRO DE LOS MISMOS.

CONSIDERANDO ESTOS FACTORES TRATÉ DE CONJUGAR TODOS LOS VOLÚMENES QUE -- VENDRÍAN A FORMAR PARTE DEL EDIFICIO, DEPENDIENDO DE LAS ACTIVIDADES QUE SE REALIZAN EN EL INTERIOR DE CADA UNO DE ELLOS, DÁNDOME POR RESULTADO UN JUEGO DE VOLÚMENES DE DIFERENTES FORMAS Y TAMAÑOS.

VOLÚMENES QUE FORMAN EL EDIFICIO CON SUS DIFERENTES ACTIVIDADES.

- 1) ACCESO, VESTÍBULO, TAQUILLAS, N + 3.30 M COCINA DEL RESTAURANTE.
- 2) SALA DE ESPERA (PRIMERA Y SEGUNDA CLASE DOS VOLÚMENES IGUALES).
- 3) LOCALES COMERCIALES Y SANITARIOS EN PLANTA BAJA, N + 3.30 M ÁREA DE MESAS DEL RESTAURANTE Y BODEGAS DE LOS LOCALES COMERCIALES. ESTAS ÁREAS ESTÁN COMPRENDIDAS EN DOS VOLÚMENES IGUALES Y DAN SERVICIO A LA SALA DE ESPERA QUE TIENEN JUNTO.
- 4) ÁREA ADMINISTRATIVA EN PLANTA BAJA Y EN EL N + 3.30 M SERVICIOS DE LA COCINA.
- 5) PAQUETERÍA.

6. ANDENES DE AUTOBUSES.

LA FACIADA PRINCIPAL ESTÁ ORIENTADA AL SUR, POR ÉSTA RAZÓN SE MANEJARON BAÑOS CERRADOS Y VENTANAS VERTICALES DÁNDOLES UNA PROFUNDIDAD PARA EVITAR EL PASO DEL SOL EN EL VERANO, PERO QUE EL SOL DE INVIERNO PUEDA ENTRAR.

LAS SALAS DE ESPERA ESTÁN ABIERTAS AL NORTE DANDO UNA COMUNICACIÓN VISUAL CON LOS ANDENES DE AUTOBUSES, CUENTAN CON LOS SERVICIOS ADECUADOS PARA DARLE AL USUARIO UN CONFORT EN SU ESTANCIA EN LA SALA.

SE MANEJÓ EL MISMO CRITERIO DE TEXTURAS Y COLORES EN TODO EL EDIFICIO.

C) CRITERIO ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVO.

EL EDIFICIO ESTÁ MODULADO A 3.60 M EN TRES SENTIDOS FORMANDO TRIÁNGULOS - DE 60 GRADOS.

EL PLANTEAMIENTO DE LA ESTRUCTURA SE BASA EN MUROS DE CARGA DE CONCRETO-ARMADO CON UN ESPESOR DE 20 CM. LA TECHUMBRE SE RESOLVERÁ CON LOSAS --RETICULARES EN FORMA DE TRIÁNGULOS. EN CLAROS MENORES A LOS 3.00 M SE --USARÁN LOSAS PLANAS DE 10 CM DE PERALTE.

PARA LIBRAR LOS CLAROS DE LA TECHUMBRE EN LAS SALAS DE ESPERA, DONDE TENEMOS UNA DISTANCIA DE 21.60 M SE UTILIZARÁ UNA ESTRUCTURA METÁLICA DE --ACERO, METIENDO UNA MADRINA EN LA ALTURA DEL TRIÁNGULO, CON UN PERALTE --QUE VA DE 1.50 M A 2.10 M EN SU PARTE MÁS ALTA; ESTA MADRINA SERVIRÁ DE --APOYO A LAS TRABES METÁLICAS SECUNDARIAS QUE VAN EN SENTIDO OPUESTO Y --CON UNA SEPARACIÓN DE 2.40 M QUE SERVIRÁN DE BASE A LA ESTRUCTURA MÁS LI --GERA QUE SOPORTARÁN LAS LÁMINAS " SIPOREX " CON LA QUE SE CUBRIRÁ LA TE --CHUMBRE, SE ELIGIO ESTE TIPO DE MATERIAL EN LA TECHUMBRE PORQUE NOS CU --BRE MUCHAS DE NUESTRAS NECESIDADES, COMO : FACILIDAD DE COLCCACIÓN, LI --GERESA, AISLAMIENTO TÉRMICO (DE 8 A 10 VECES MÁS QUE EL CONCRETO NOR --MAL), RESISTENCIA AL FUEGO. LA ESTRUCTURA METÁLICA ESTÁ APOYADA EN --LOS MUROS DE CARGA POR MEDIO DE UNA TRABE PERIMETRAL. DE UN METRO DE PE --RALTE Y 35 CM DE BASE.

TECHUMBRE DE ÁREA DE ANDENES. LA SOLUCIÓN DE ESTA TECHUMBRE SE DIÓ INTEGRALMENTE A LA ESTRUCTURA DEL RESTO DEL EDIFICIO, SOPORTÁNDOLA POR COLUMNAS DE 30 X 60 CM SEPARADAS 3.60 M ENTRE SÍ Y LOS MUROS DE CARGA DEL EDIFICIO. ESTOS APOYOS SOPORTAN UNAS TRABES QUE FORMAN UNA RETÍCULA ENTRE SÍ, LAS CUALES CARGAN UNA LOSA PLANA DE 12 CM DE PERALTE.

POR LA LONGITUD DEL EDIFICIO ERA NECESARIO HACER UNA JUNTA CONSTRUCTIVA, PERO POR LA FORMA DEL EDIFICIO OPTÉ POR PLANTEAR DOS QUE TRABAJAN SIMILARMENTE.

LA CIMENTACIÓN ESTA PLANTEADA CON ZAPATAS DEBAJO DE TODOS LOS MUROS DE CARGA, YA QUE TENEMOS UNA RESISTENCIA DEL TERRENO DE 10 TON/M², EN EL ÁREA DE ANDENES TENEMOS ZAPATAS CORRIDAS QUE VAN EN LOS MISMOS SENTIDOS DE LAS TRABES DE LA TECHUMBRE. LA MANERA EN QUE CORREN LAS ZAPATAS AYUDARÁ A HACER UNA ESTRUCTURA MÁS RÍGIDA.

LOS SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE SE UTILIZARÁN YA HAN SIDO APLICADOS EN LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA.

D) CRITERIO DE INSTALACIONES HIDRAULICAS Y SANITARIAS.

LOS SISTEMAS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS-
SE INICIAN CON LA TOMA MUNICIPAL, LA CUAL DEBE SER DE 4 PULGADAS DE DIÁ-
METRO. CON LA TOMA MUNICIPAL ABASTECEMOS UNA CISTERNA DE UNA CAPACIDAD
DE 445 M³.

LA CISTERNA ESTÁ UBICADA EN EL CUARTO DE BOMBAS DONDE TENEMOS DOS BOM --
BAS QUE FORMAN PARTE DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS, UNA BOMBA ES DE ENER-
GÍA ELÉCTRICA Y LA OTRA DE GASOLINA.

EL SUMINISTRO DE AGUA A LA CENTRAL SE ABASTECERÁ POR UN SISTEMA HIDRONEU
MÁTICO. LA TUBERÍA SERÁ DE COBRE TIPO M TANTO PARA EL AGUA FRIA COMO -
PARA EL AGUA CALIENTE.

LAS INSTALACIONES SANITARIAS ESTÁN PROPUESTAS CON UNA TUBERÍA DE P.V.C.-
PARA LOS RAMALES Y LAS BAJADAS VERTICALES DE FIERRO FUNDIDO HASTA LOS --
REGISTROS, LA CONEXIÓN DE REGISTRO A REGISTRO SERÁ DE ALBAÑAL ASÍ COMO -
LA CONEXIÓN AL DRENAJE MUNICIPAL.

E) CRITERIO DE INSTALACIONES ELECTRICAS.

LA ACOMETIDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA LLEGA SUBTERRANEA EN ALTA TENSIÓN, --- HASTA LA SUBESTACIÓN ELÉCTRICA, DE LA CUAL SALEN LÍNEA DE DISTRIBUCIÓN - TRIFÁSICAS PARA ALIMENTAR A LOS TABLEROS DE DISTRIBUCIÓN COMO : PARA -- ALUMBRADO, MOTORES PARA LOS MONTACARGAS, BOMBAS, AIRE ACONDICIONADO.

F) CRITERIO DE AIRE ACONDICIONADO.

LAS SALAS DE ESPERA SON LAS ÁREAS DONDE PUEDE HABER UN MAYOR NÚMERO DE PERSONAS REUNIDAS EN UN MOMENTO DADO, POR SER UNA ÁREA MUY GRANDE NO ES POSIBLE COLOCAR UN SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO MUY CARO, POR ESTÁ RA - ZÓN SE ESTÁ PLANTEANDO LA COLOCACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE EN LA TECHUM BRE PARA DARLE MOVIMIENTO AL AIRE DE TODA LA SALA DE ESPERA. LA UTILIZA CIÓN DEL PRODUCTO "SIPROX" EN LA LOSA DE LAS SALAS DE ESPERA NOS DARÁ UN BUEN AISLAMIENTO TÉRMICO REDUCIENDO CONSIDERABLEMENTE EL PASO DE CALOR - QUE SE GANA EN LA AZOTEA POR LOS RAYOS DIRECTOS DEL SOL. LA UTILIZA -- CIÓN DE DOBLE ALTURA EN ESTAS ÁREAS NOS DÁ UNA MAYOR FRESCURA.

EL ÁREA ADMINISTRATIVA CONTARÁ CON EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO QUE TEN DRÁ UNA CAPACIDAD DE 15 TONELADAS DE REFRIGERACIÓN, EL EQUIPO ESTARÁ CO LOCADO EN LA AZOTEA.

G) CRITERIO DE COSTO.

1 EDIFICIO.

PARTIDA	IMPORTE (MILLONES DE PESOS)	PORCENTAJE /SUBTOTAL 1	PORCENTAJE /EL TOTAL
A) TRABAJOS PRELIMINARES Y CIMENTACIÓN.	1 941.80	20%	15.3%
B) ESTRUCTURA Y TECHUMBRES.	1 650.50	17%	13%
C) ALBAÑILERÍA Y ACABADOS.	2 524.35	26%	20%
D) INSTALACIONES HIDROSANITARIAS.	970.90	10%	7.7%
E) INSTALACIONES ELÉCTRICAS.	970.90	10%	7.7%
F) EQUIPOS ESPECIALES.	970.90	10%	7.7%
G) HERRERÍA Y VIDRIO.	194.80	2%	1.6%

ESTA TESIS
 SALIR DE LA NO DEBE
 PORCENTAJE BORRERAJE
 /SUBTOTAL 1 /EL TOTAL.

PARTIDA	IMPORTE (MILLONES DE PESOS)	PORCENTAJE /SUBTOTAL 1	PORCENTAJE /EL TOTAL.
H) CARPINTERÍA.	194.80	2%	1.6%
I) LIMPIEZA.	194.80	2%	1.6%
J) IMPREVISTOS.	97.10	1%	0.8%
SUBTOTAL 1	9 710.85	100%	77%

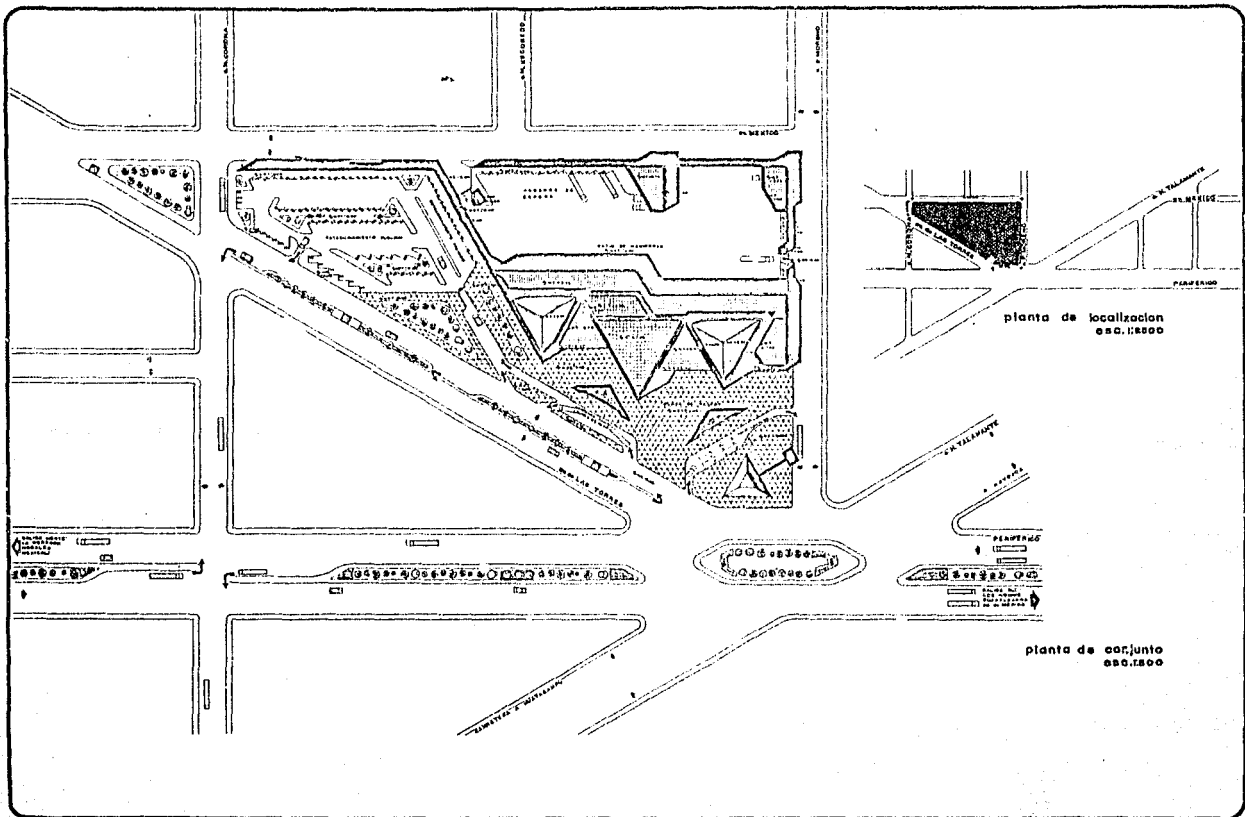
2) AREAS EXTERIORES.

<u>PARTIDA</u>	<u>IMPORTE</u> <u>(MILLONES DE PESOS)</u>	<u>PORCENTAJE</u> <u>/SUBTOTAL 2</u>	<u>PORCENTAJE</u> <u>/CL. TOTAL</u>
A) PLAZA DE ACCESO.	1 381.50	47%	10.9%
B) JARDINERÍA.	293.90	10%	2.2%
C) BANQUETAS.	88.20	3%	0.7%
D) AREA DE ASFALTO.	882.00	30%	7%
E) EQUIPO DE ALUMBRA DO.	293.90	10%	2.2%
 	<hr/>	<hr/>	<hr/>
SUBTOTAL 2	2 939.50	100%	23%
 	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL	12 650.35		100%

X ..
PROYECTO
ARQUITECTONICO

CONTENIDO

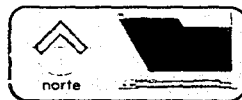
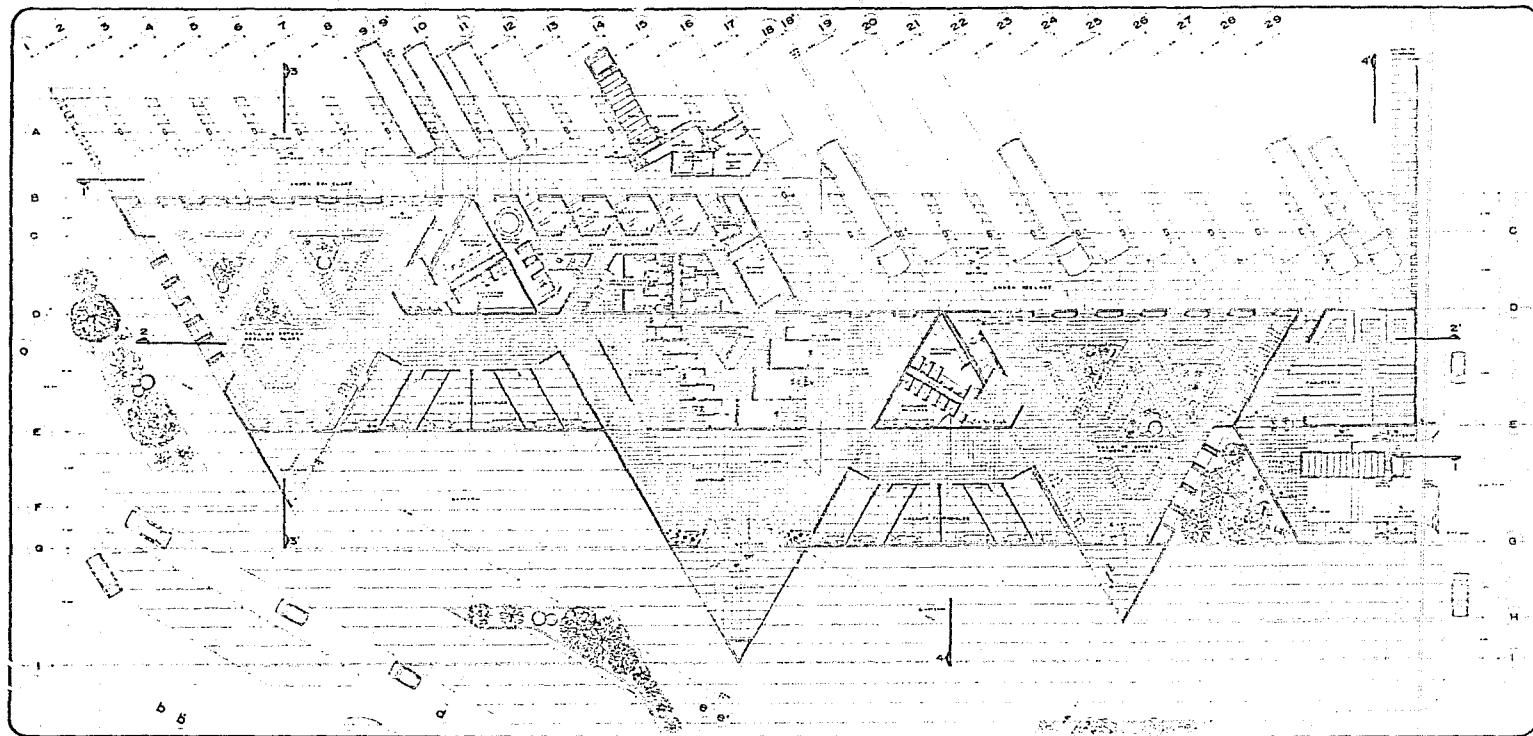
- 1.- PLANTA DE CONJUNTO.
- 2.- PLANTA BAJA.
- 3.- PLANTA ALTA.
- 4.- PLANTA ALTA.
- 5.- CORTES.
- 6.- FACHADAS.
- 7.- PLANTA DE PATIO DE MANIOBRAS.
- 8.- PERSPECTIVA GENERAL.
- 9.- PERSPECTIVAS, DE ACCESO Y SALIDA.
- 10.- PERSPECTIVA DE SALIDA.



CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA SON.

TITULO
 AREA DE CONJUNTO
 PLANTA DE CONJUNTO **A-1**
 ESCALA: 1:500
 FECHA: 1970

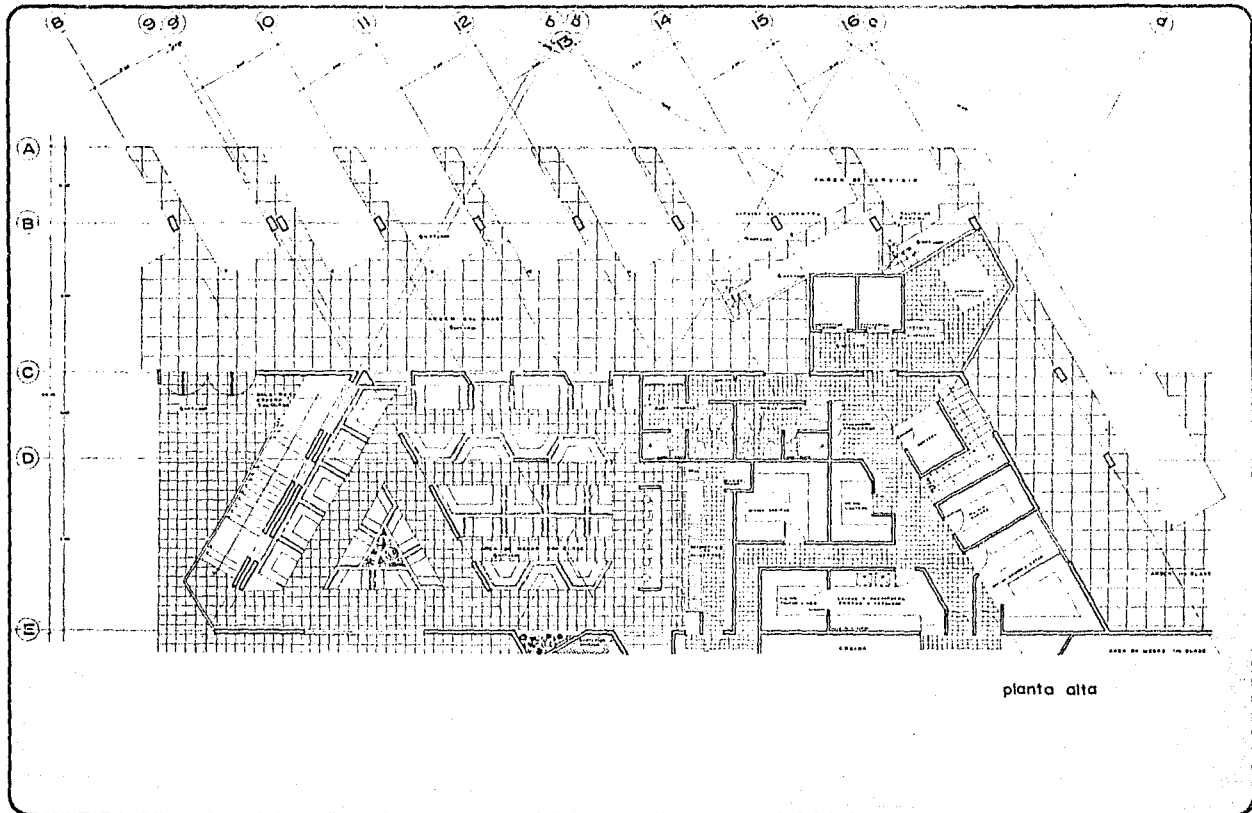




CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA SON.

Escala: 1:500
 Autor: [Illegible]
 Fecha: [Illegible]

PLANTA
 BAJA **A-2**



planta alta



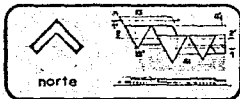
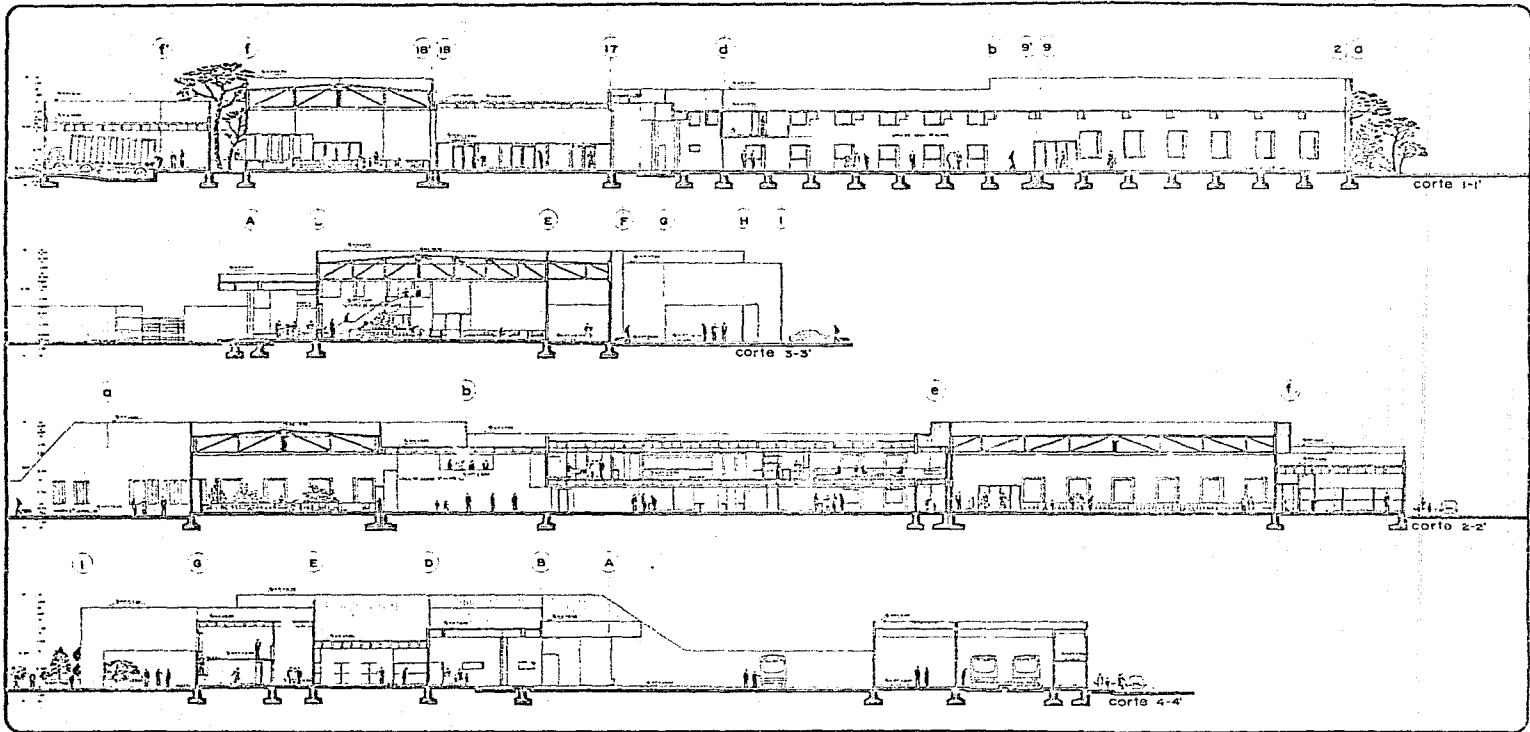
CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA SON.

DESCRIPCION:

1. VESTIBULO	2. OFICINA	3. OFICINA	4. OFICINA	5. OFICINA	6. OFICINA	7. OFICINA	8. OFICINA	9. OFICINA	10. OFICINA	11. OFICINA	12. OFICINA	13. OFICINA	14. OFICINA	15. OFICINA	16. OFICINA	17. OFICINA	18. OFICINA	19. OFICINA	20. OFICINA	21. OFICINA	22. OFICINA	23. OFICINA	24. OFICINA	25. OFICINA	26. OFICINA	27. OFICINA	28. OFICINA	29. OFICINA	30. OFICINA	31. OFICINA	32. OFICINA	33. OFICINA	34. OFICINA	35. OFICINA	36. OFICINA	37. OFICINA	38. OFICINA	39. OFICINA	40. OFICINA	41. OFICINA	42. OFICINA	43. OFICINA	44. OFICINA	45. OFICINA	46. OFICINA	47. OFICINA	48. OFICINA	49. OFICINA	50. OFICINA	51. OFICINA	52. OFICINA	53. OFICINA	54. OFICINA	55. OFICINA	56. OFICINA	57. OFICINA	58. OFICINA	59. OFICINA	60. OFICINA	61. OFICINA	62. OFICINA	63. OFICINA	64. OFICINA	65. OFICINA	66. OFICINA	67. OFICINA	68. OFICINA	69. OFICINA	70. OFICINA	71. OFICINA	72. OFICINA	73. OFICINA	74. OFICINA	75. OFICINA	76. OFICINA	77. OFICINA	78. OFICINA	79. OFICINA	80. OFICINA	81. OFICINA	82. OFICINA	83. OFICINA	84. OFICINA	85. OFICINA	86. OFICINA	87. OFICINA	88. OFICINA	89. OFICINA	90. OFICINA	91. OFICINA	92. OFICINA	93. OFICINA	94. OFICINA	95. OFICINA	96. OFICINA	97. OFICINA	98. OFICINA	99. OFICINA	100. OFICINA
--------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	--------------

TITULO: PLANTA ALTA
 ESCALA: 1/50
 FECHA: 1971
 DISEÑADO POR: [Nombre]
 DISEÑADO EN: [Lugar]
 DISEÑADO PARA: [Nombre]
 DISEÑADO EN: [Lugar]

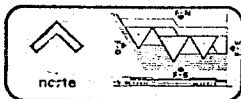
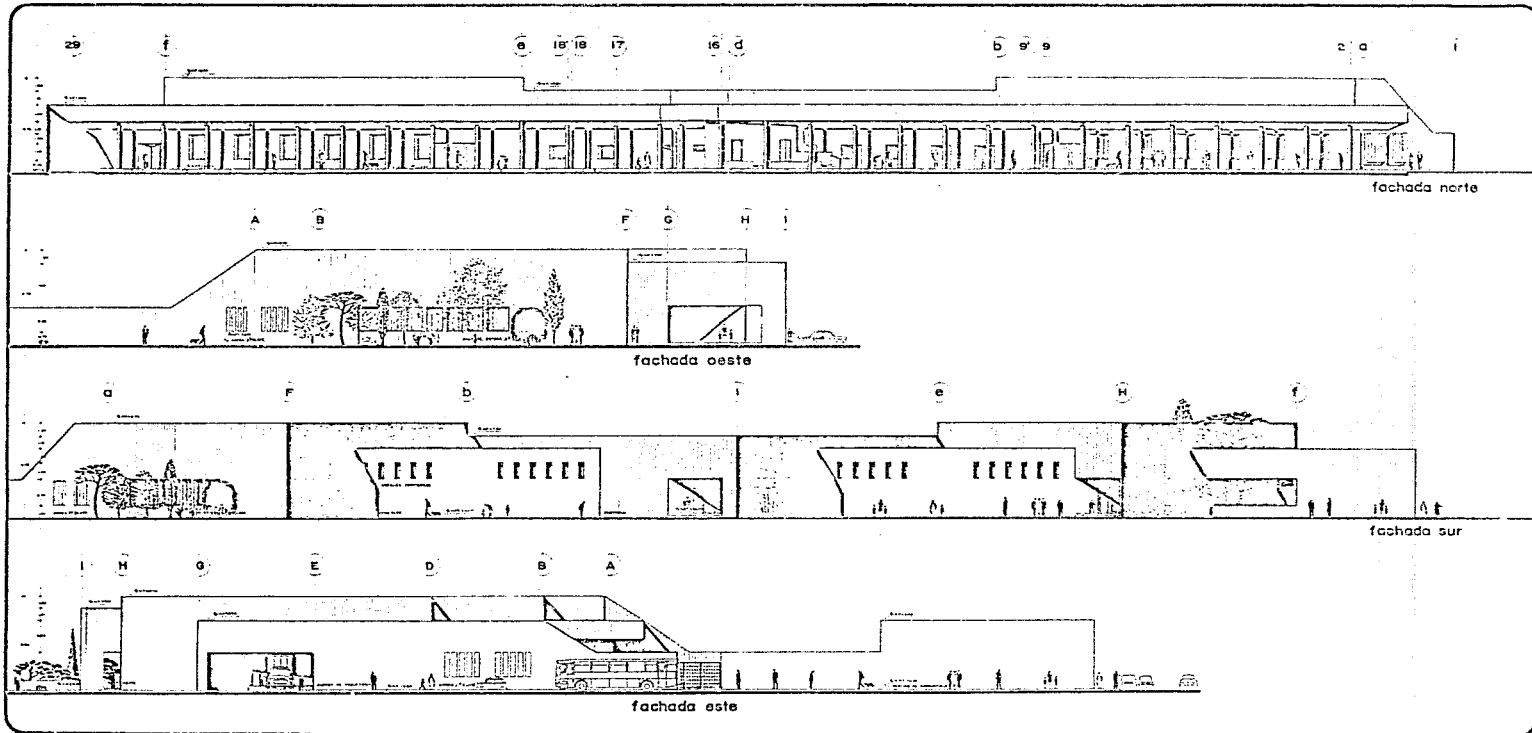
A-3



CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA SON.

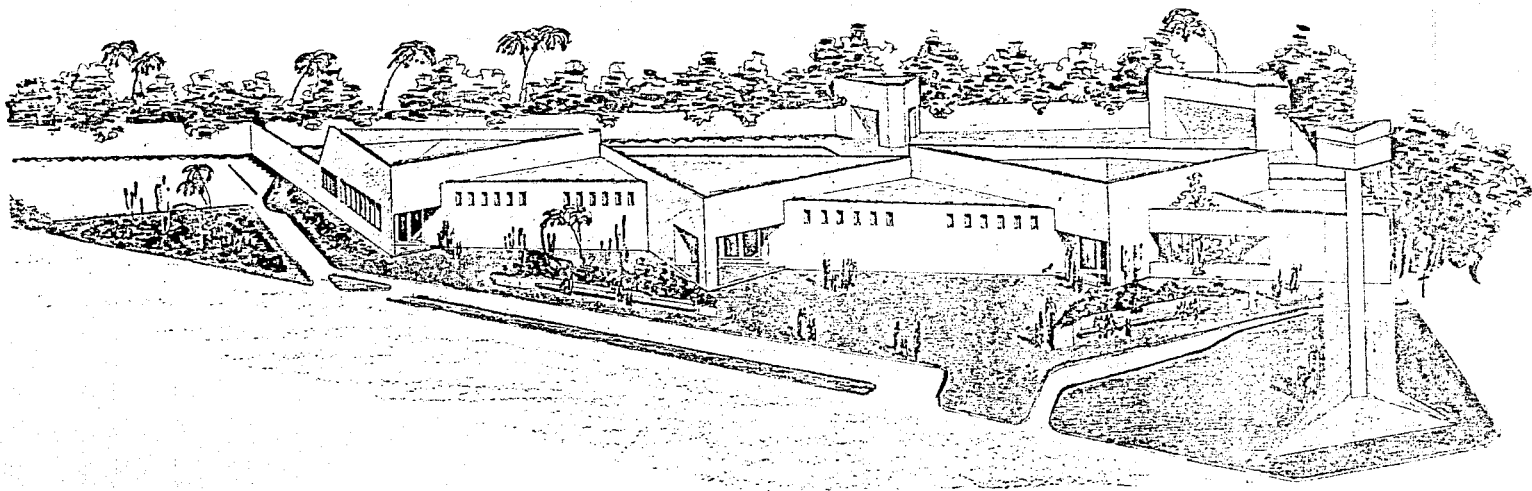
CORTES

A-6

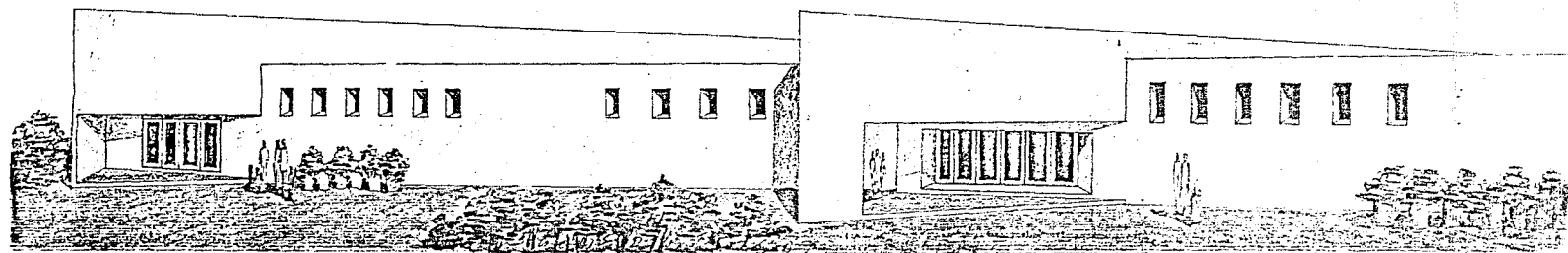


CENTRAL DE AUTOBUSES FORANEOS EN NAVOJOA SON.

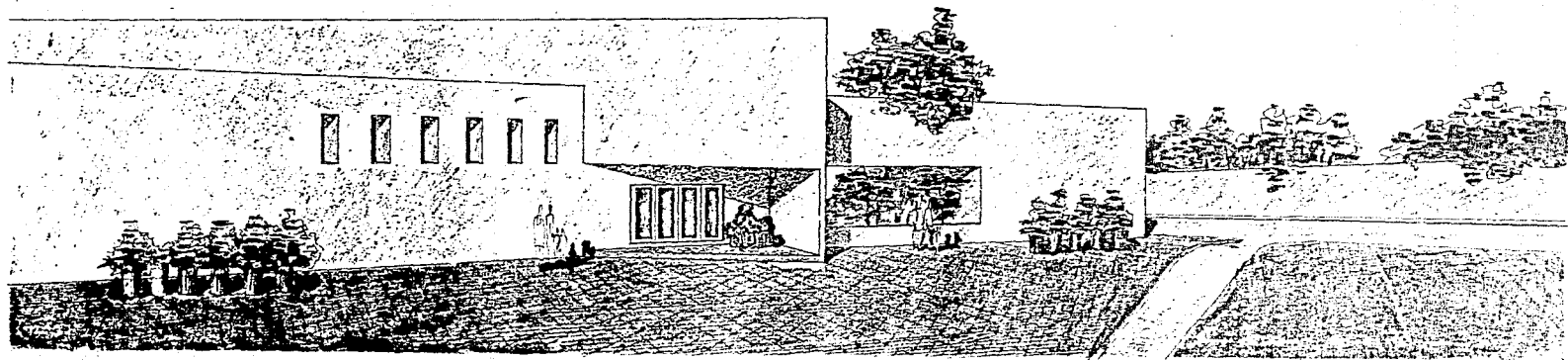
FACHADAS
A-7



perspectiva



perspectiva acceso y salida



perspectiva salida

XI .-

BIBLIOGRAFIA

BIBLIOGRAFIA

- 1.- DESARROLLO URBANO DEL ESTADO DE SONORA.
S.D.U.E.
FECHA - SEPTIEMBRE DE 1983.
PÁGINAS - DE LA 349 A 352.
- 2.- TIME SAVER STANDAPS FOR BUILDING TYPES.
AUTOR - WALTER DE CHIARA
FECHA - 1976.
PÁGINAS - DE LA 825 A 830.
- 3.- INICIACIÓN AL URBANISMO.
AUTOR - DOMINGO GARCÍA RAMOS.
FECHA - 1978.
EDITADO POR - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.
PÁGINAS - DE LA 316 A 337.
- 4.- INVESTIGACIÓN SOBRE LA CIUDAD DE NAVOJOA, SONORA.
AUTOR - DOHI FUJI JERONIMO.
FECHA - 1978.
PÁGINAS - DE LA 8 A 16.
- 5.- ENCICLOPEDIA DE MÉXICO.
AUTORES - MEZA, OROZCO.

- FECHA - 1974.
PÁGINAS - DE LA 324 A 326.
- 6.- INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS.
AUTORES - GAY, FAWCETT, MCGUINNESS, STEIN.
FECHA - 1982.
EDITADO POR GUSTAVO GILI, S.A.
CAPÍTULOS - I, II, III, V, VI, VII.
- 7.- ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.
AUTOR - NEUFERT ERNST.
FECHA - 1977.
EDITADO POR GUSTAVO GILI, S.A.
PÁGINAS - DE LA 129 A 135, DE LA 166 A 174 Y DE LA 332 A 338.
- 8.- ESTADO DE SONORA.
EDITADO POR - EL GOBIERNO DEL ESTADO DE SONORA.
FECHA - 1978.
PÁGINAS - DE LA 4 A 18.
- 9.- TESIS DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES FORÁNEOS EN ORIZABA VER.
AUTOR - MARQUÉS D.J. ANTONIO.
PÁGINAS - 3 Y 4 (INDICE).