

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA.

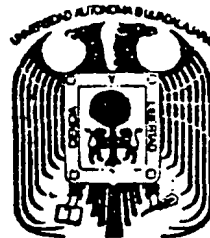
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

ESTUDIOS INCORPORADOS A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO.

27
24


~~ARQ. RAUL MENDOZA RIVERA~~

~~Director de la Escuela de Arquite-
tura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara~~



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

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

	<p>CENTRAL DE AUTOBUSES EN VALLEDUPAR, CESAR, COLOMBIA</p> <hr/> <p>TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO _____ PRESENTA : JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR GUADALAJARA, JALISCO, DICIEMBRE 1985</p>	
--	--	---



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

I N D I C E

INTRODUCCION

I. REQUISITOS FORMALES

I.1. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURALES

- I.1.1. LA NECESIDAD SOCIAL.
- I.1.2. ANALISIS DE LA INSTITUCION.
- I.1.3. ANALISIS DEL USUARIO.
- I.1.4. ASPECTOS ESTADISTICOS.

I.2. CONCLUSIONES - REQUISITOS

- I.2.1. GENERO DEL EDIFICIO.
- I.2.2. TIPOLOGIA FUNCIONAL
(COMPONENTES)
- I.2.3. EXPECTATIVAS FORMALES
- I.2.4. CAPACIDAD.

II. REQUISITOS AMBIENTALES

II.1. ANALISIS DEL MEDIO FISICO

II.1.1. EL TERRENO

- A) LOCALIZACION
- B) UBICACION (CALLES Y COLINDANCIAS)
- C) INFRAESTRUCTURA
- D) MORFOLOGIA
 - MEDIDAS
 - CONSTITUCION GEOLOGICA
 - RESISTENCIA

II.1.2. EL CLIMA.

- A) ASOLEAMIENTO
- B) TEMPERATURA.
- C) PRECIPITACION PLUVIAL.
- D) VIENTOS
- E) HUMEDAD.

II.1.3. CONCLUSIONES.

- A) CONVENIENCIAS DE ACCESOS.

- B) CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION, VISITAS, ETC.
- C) TOMAS DE SERVICIOS Y CONVENIENCIAS DE UBICACION DE LOS SERVICIOS.
- D) CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION
- E) CONVENIENCIAS DE ORIENTACION
- F) CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION NATURAL Y/O ARTIFICIAL.
- G) DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES Y SISTEMAS DE PROTECCION.

III. REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

III.1. ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

III.1.1. MATERIALES EMPLEADOS.

III.1.2. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.

III.1.3. INSTALACIONES NECESARIAS

III.2. CONCLUSIONES

III.2.1. MATERIALES Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS RECOMENDABLES.

III.2.2. CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES.

III.2.3. COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO.

III.2.4. REQUISITOS LEGALES TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION.

IV. REQUISITOS FUNCIONALES

IV.1 ANALISIS DE ACTIVIDADES

IV.2 CONCLUSIONES

IV.2.1. ARBOL DE SISTEMAS DE LOS ESPACIOS

IV.2.2. DIAGRAMA DE RELACIONES

IV.2.3. DIAGRAMA DE FLUJOS/TIPO Y CANTIDAD.

**V. REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES
DEL SISTEMA**

IV.1 ANALISIS DE ACTIVIDADES

IV.2 TABLA DE REQUISITOS

BIBLIOGRAFIA.

INTRODUCCION

Una de las principales necesidades del hombre es la de transportarse, y para satisfacer esa necesidad ha creado un gran número de soluciones, entre las que podemos citar:

- a) Transporte marítimo.
- b) Transporte aéreo.
- c) Transporte terrestre.

Dentro de estas soluciones se derivan a la vez dos tipos de transporte:

- a) Aéreo individual.
- c) Transporte terrestre.

Dentro de estas soluciones se derivan a la vez dos tipos de transporte:

- a) Aéreo individual.
- b) Transporte colectivo.

Siendo el de mayor importancia y el de más difícil solución el de transporte colectivo.

Así mismo, dentro de las diferentes soluciones, el terrestre es el de mayor demanda, debido a su bajo costo y regular rapidez.

En la actualidad la ciudad de Valledupar, con el crecimiento alto que ha tenido, sufre innumerables consecuencias, debido a la mala organización, de las terminales de autobuses, de las diferentes líneas que tienen acción en esta zona, ya que no existe una terminal que resuelva en un 50% las necesidades, tanto del autobús como de los pasajeros.

De las siete terminales existentes, ninguna cuenta con locales apropiados, ya que son espacios acondicionados en diferentes edificios, para resolver las necesidades propias, pero lo hacen de una forma realmente deficiente, creando graves conflictos viales y peatonales, graves problemas ambientales, salubres y una imagen desastrosa de la ciudad.

Propongo en esta tesis una solución a este problema, reuniendo en un solo edificio, en las afueras de la ciudad todas las líneas (empresas) originando una central de autobuses.

I. REQUISITOS FORMALES

I.1. ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIOCULTURALES.

I.1.1. NECESIDAD SOCIAL.

En la ciudad de Valledupar, el servicio de comunicación terrestre es deficiente, ya que no cuenta con un edificio, donde se realicen estas actividades sin ninguna interrupción. Por lo tanto, la sociedad en este momento necesita una central de autobuses.

I.1.2. ANALISIS DE LA INSTITUCION

La central de autobuses es un núcleo para facilitar conexiones entre un lugar y otro, y un conjunto de edificios (líneas) reservado a los viajeros, los cuales estarán encaminados a satisfacer las necesidades en cuanto a comodidad y confort, que sustenta el usuario de este medio de transporte.

Para proyectar cualquier tipo de edificio, debemos tener gran conocimiento del problema que se vaya a solucionar, para esto podemos tomar como ejemplo dos soluciones ya en propio funcionamiento y así determinar locales, tipos de espacios manejados en cada local, aciertos y errores.

A) CENTRAL DE AUTOBUSES DE GUADALAJARA

Debido a que este edificio ha correspondido a una demanda social que existía en la ciudad de Guadalajara, analizaremos mediante un estudio todas sus partes, para poder hacer un juicio.

PRINCIPALES ESPACIOS:

- Oficina del director.
- Oficina del subdirector.
- Oficina del administrador.
- Oficina del jefe de aduana.
- Oficina del policía federal de caminos.
- Oficina de la S.C.T.
- Oficina de la empresa.
- Servicios sanitarios.
- Información.
- Restaurante.
- Estacionamiento público, de primera y de segunda.

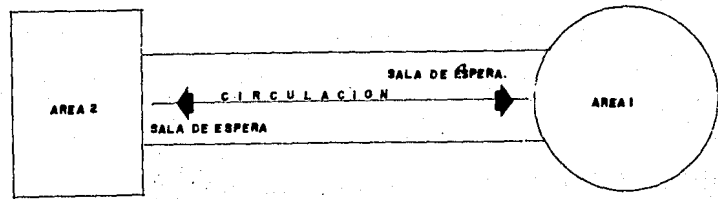
- Estacionamiento de taxis, de primera y de segunda.
- Estacionamiento de la S.C.T.
- Carriles, de primera y de segunda.
- Andenes, de primera y de segunda.
- Sala de espera, de primera y de segunda.
- Bodegas.
- Control médico.
- Servicios al público.
- Concesiones generales.
- Control de ingreso y salida de autobuses.
- Venta de boletos.
- Paqueterías.
- Patio de maniobras.
- Talleres.

VENTAJAS:

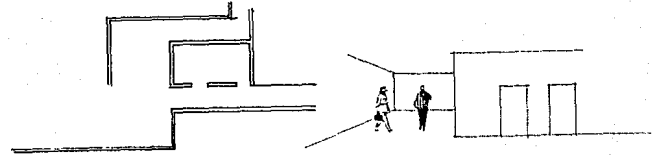
La ventaja más grande y única que podemos encontrar es la facilidad con que se puede llegar a ella, debido a su ubicación cercana a los núcleos de población más humildes. Esta ubicación da como resultado la aparición de algunas fuentes de trabajo, que son aprovechadas por los vecinos del lugar.

DESVENTAJAS:

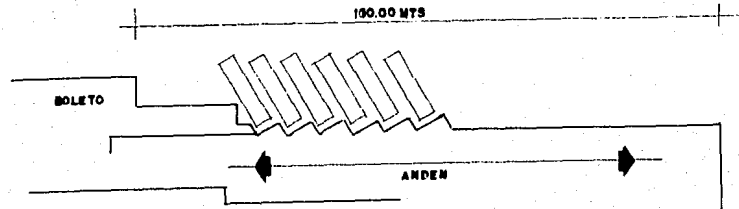
- Se crean varios conflictos viales, debido a la gran densidad de población de la zona.
- Tiene la imposibilidad de crecer o ampliarse, debido a que todo el terreno está ocupado, obedeciendo a una función específica.
- La disposición de las columnas crea graves conflictos, como la dificultad en el aparcamiento de los autobuses, así como la dificultad de recibir y entregar equipaje.
- La sala de espera reduce considerablemente su área ya que se transforma en circulaciones.



- Los servicios sanitarios están mal ubicados y carecen de señalización visible.



- La señalización es mínima y poco visible y clara.
- Normalmente carece de elementos agradables pues utilizan un lenguaje demasiado simple.
- Crea inseguridad en el usuario, pues al no existir una continuidad visual clara, entre las salas de espera y los carriles, el usuario siente temor por perder su autobús.



B) CENTRAL O TERMINAL DE AUTOBUSES DE BOGOTÁ, COLOMBIA:

Para la elaboración de un proyecto es indispensable la interpretación arquitectónica y ésta corresponde muchas veces al medio ambiente, costumbres de un pueblo, etc. Por lo tanto decidí analizar esta terminal en mi país. Para tener un panorama más amplio de dicho tema.

PRINCIPALES ESPACIOS

- Estacionamiento de taxis.
- Estacionamiento público para terminal de transportes y centro comercial.
- Estacionamiento para autobuses fuera de servicios
- Estacionamiento de empleados.

1.—TERMINAL DE TRANSPORTE

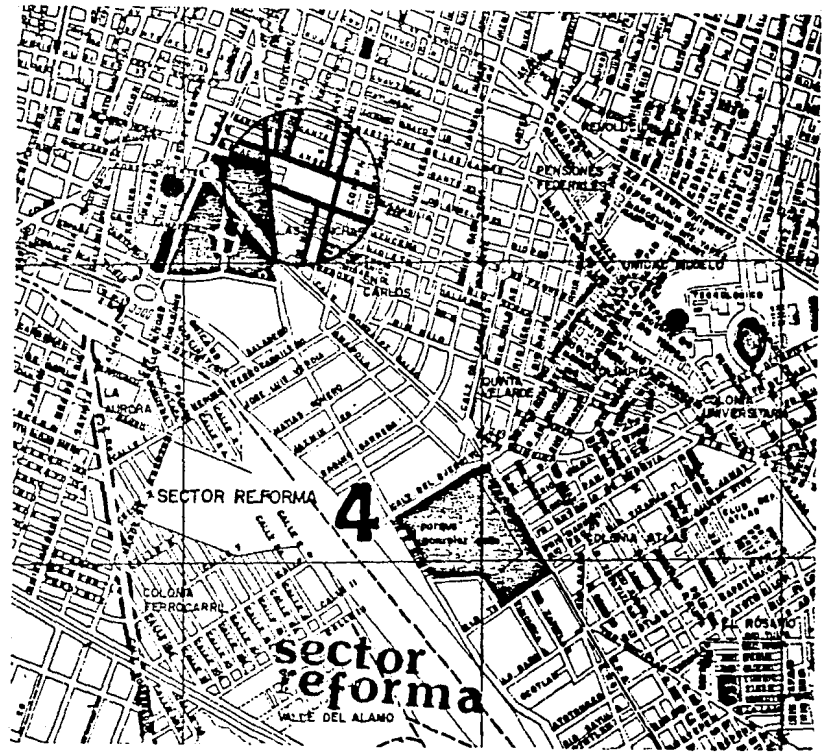
- Plaza de llegada.
- Vestíbulo general.
- Venta de boleto de cada empresa.
- Oficinas de las empresas con servicios sanitarios.
- Sala de espera con servicios sanitarios.
- Plataformas de ascenso.
- Plataformas de encomienda.
- Restaurante.
- Cafetería.
- Oficinas administrativas.

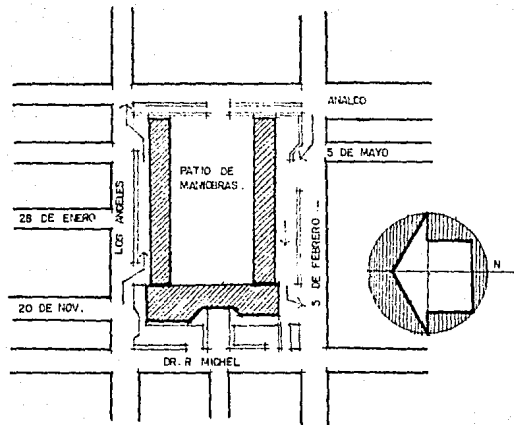
2.—TALLERES DE AUTOBUSES

- Engrase
- Lavado
- Administración y almacén
- Montallantas
- Diagnosticentro.

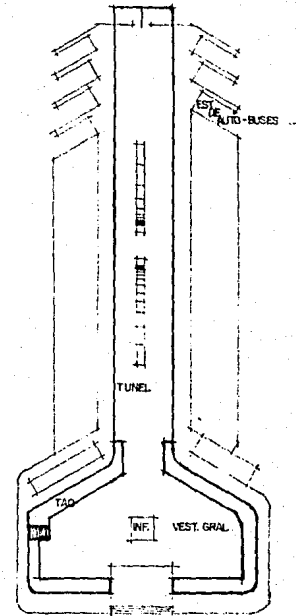
3.—CENTRO COMERCIAL

- Supermercados o tienda imán.
- Bolos
- Hall.
- Locales.
- Cines.
- Área deportiva (canchas).

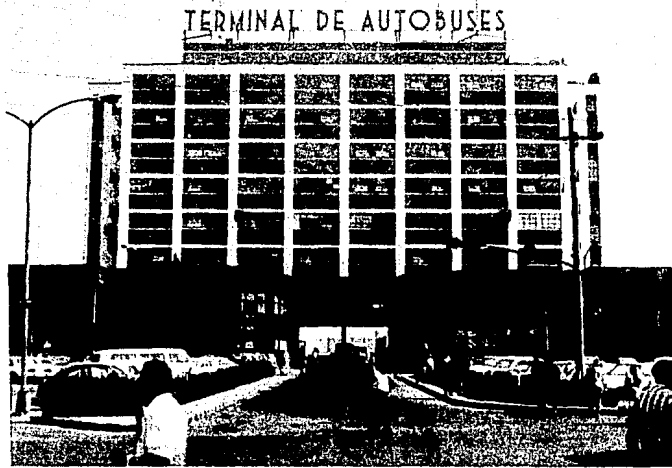




PLANTA DE CONJUNTO



PLANTA GENERAL DE SALA DE SEGUNDA



Los problemas que acarrea la central de autobuses de Guadalajara son varios. Aquí vemos cómo utilizan la calle para estacionamiento provisional de autobuses creando problemas viales en el sector.

Fachada principal sobre la avenida Dr. R. Michel. Apreciamos claramente la horizontalidad en la parte baja. Cortada está por todo el edificio que trata de ser horizontal pero unos elementos verticales impiden esta característica. Así como el manejo del vidrio y la división del edificio en dos grandes zonas.

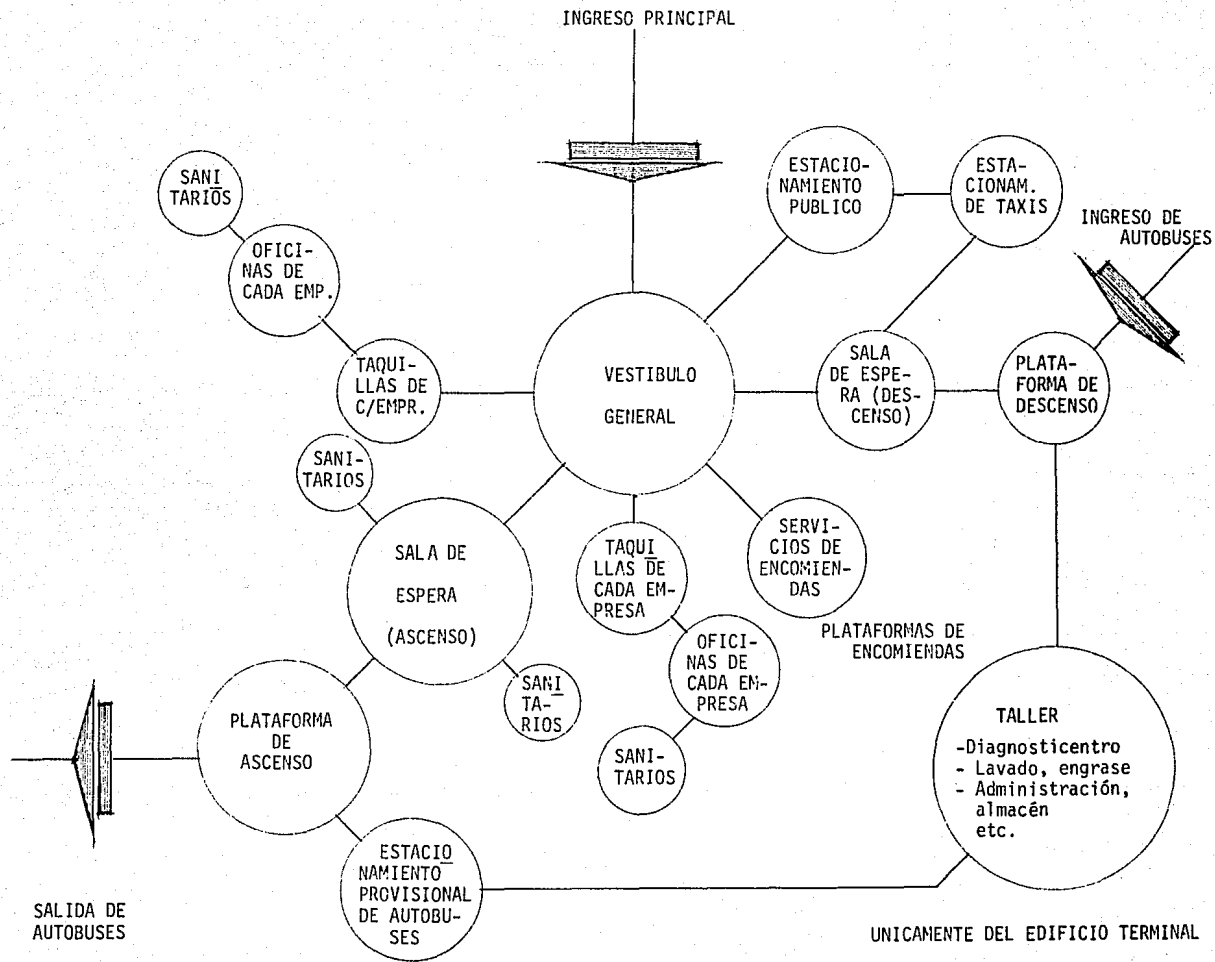


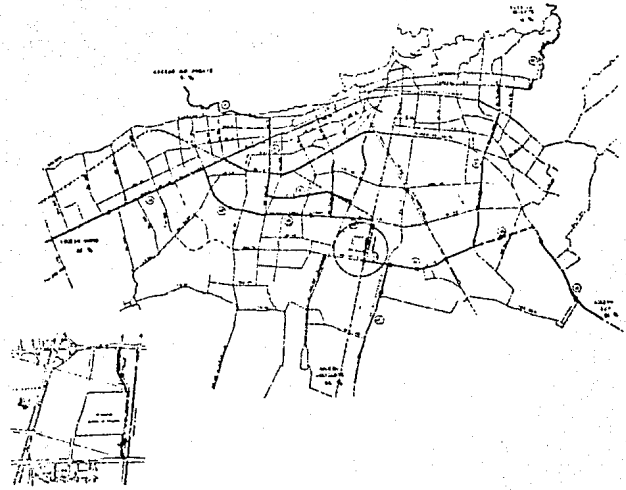


Estacionamiento de taxis. Aunado a éste un corredor peatonal que comunica al ingreso (otro al lado opuesto del edificio únicamente).

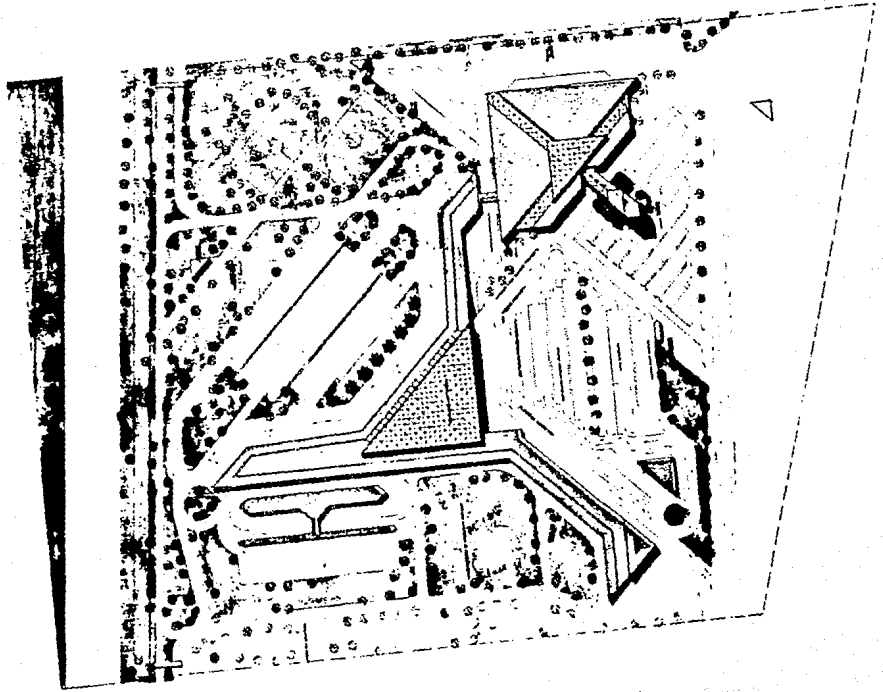
Debido al gran uso del vidrio se observa que la iluminación en el interior del edificio es suficiente para dichas necesidades, así como el concepto lineal que se manejó (fuga de andén). La doble altura utilizada en el vestíbulo general.



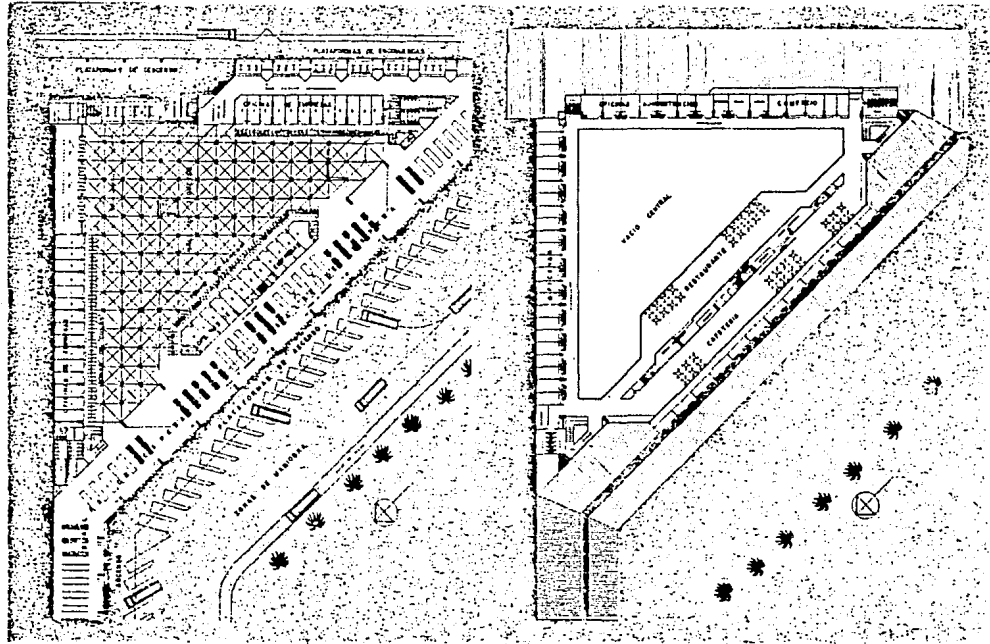




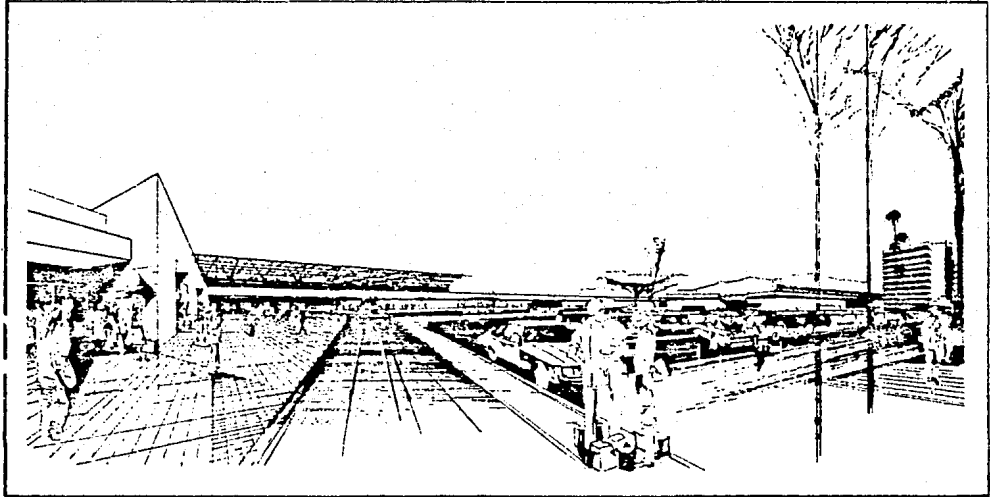
PLANO DE LA CD. DE BOGOTÁ



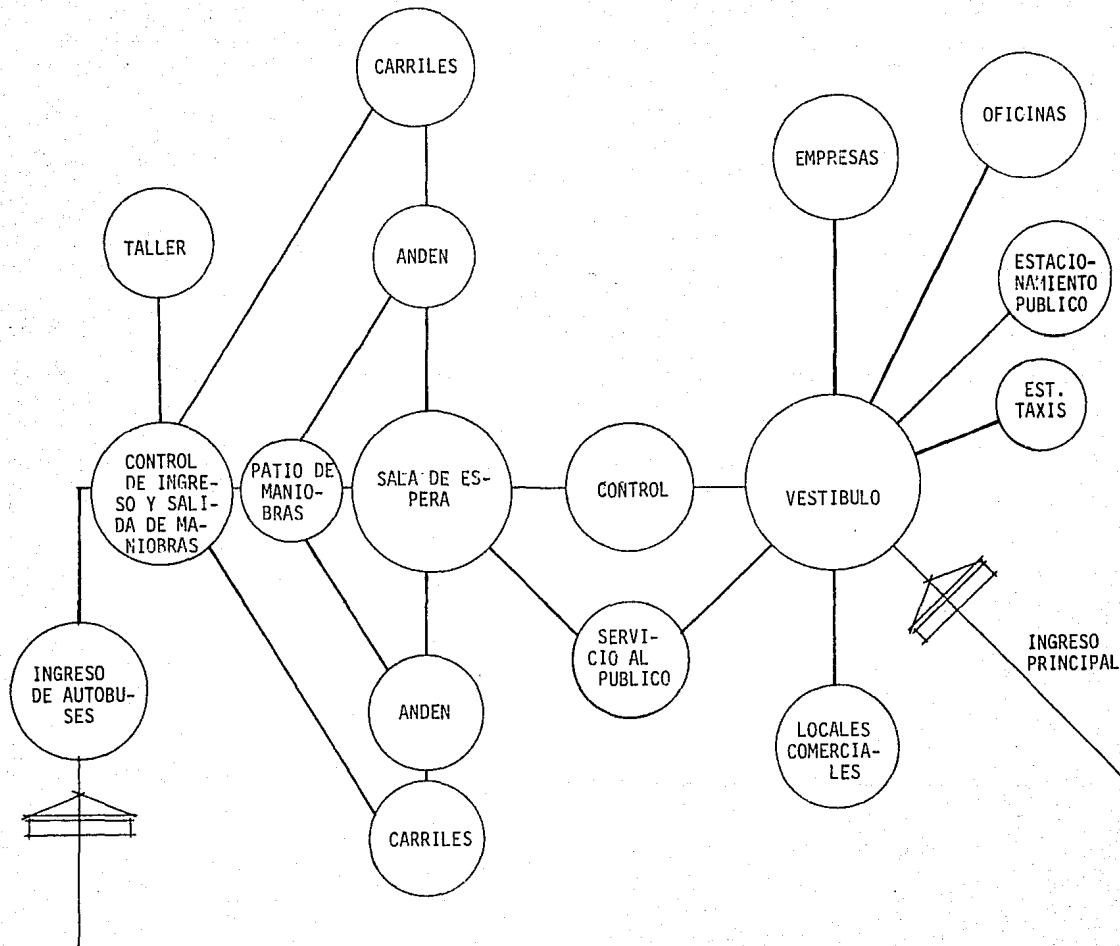
PLANTA DE CONJUNTO.



PLANTA DE TERMINAL DE TRANSF



VISTA DE LA PLAZA DE ACCESO A LA TERMINAL



VENTAJAS:

Soluciona un problema social, debido a que anteriormente este edificio estaba en pleno centro y ocasionaba muchos conflictos. En la actualidad no se encuentra en las afueras de la ciudad sino en una zona intermedia, pero está muy bien resuelta ésta, ya que el edificio no se siente en la zona.

Separación de circulaciones: — plataforma de acceso
— plataforma de descenso
— área comercial.

DESVENTAJAS:

Debido a que este edificio está recién inaugurado son pocos los problemas que se pueden captar u ocasionar.

I.1.3. ANALISIS DEL USUARIO

Siendo el transporte terrestre colectivo el de mayor demanda, el tipo de personas que usan este medio es muy variable, ya que sirve para satisfacer las necesidades de toda una sociedad.

En cuanto al nivel socio-económico, la mayoría de los usuarios son de nivel medio, medio bajo y además en poca cantidad medio alto y alto.

I.1.4. ASPECTOS ESTADISTICOS

Los espacios operacionales básicamente comprenden plataformas de ascenso, descensos y los estacionamientos operacionales, cuya magnitud depende de los volúmenes de viajes y pasajeros que se movilizan en la central (terminal).

Por su estimación se consideraron las empresas que van a emplear los servicios de la terminal, teniendo en cuenta la información de cada una de ellas; en las diferentes salidas en hora pico y salidas por día. A estas cifras se les aplicará la tasa de crecimiento de 4.5% anual, con lo cual se determinarán lo estimativo a 5, 10 y 15 años.

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR
EMPRESA COPETRAM
HORARIO 1985

RUTA NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	HORA PICO TOTAL
TIPO	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
ORIGEN	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	NAICAO		
DESTINO	B/QUILLA	S.MARTA		OCARA	EL BCO.		PLATO		B/QUILLA		
01											-
02						2:00					1
03			3:00				3:00				2
04	4:00				4:00	4:00					4
05	5:45					5:00					3
06	6:00		6:00			6:00	6:00				5
07	7:15 7:30	7:00				7:00					5
08	8:00 8:45			8:00	8:00						4
09						9:00					2
10	10:00	10:00	10:30			10:00					4
11	11:00					11:00	11:30				4
12		12:00				12:00					2
13	13:00		13:00			13:00 13:00					4
14	14:00 14:30					14:30	14:00	14:00	14:30	14:00	7
15		15:00				15:30					2
16	16:00										1
17	17:00					17:00					2
18	18:00					18:30					2
19											-
20						20:00					1
TOTAL	15	4	4	1	2	16	4	7	1	1	55

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR
TRANSPORTES LA COSTEÑA

RUTA NO.	1	2	3	4	5	6	7	HORA PICO TOTAL
TIPO	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
ORIGEN	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	
DESTINO	SN. JUAN	FONSECA	CODAZZI	BECERRIL	CHIRIG.	MARIANG.	B/QUILLA	-
00								-
01								-
02								-
03								
04								
05				5:15	5:15		5:15	5
06	6:00 6:45		6:15 6:30	6:35			6:15	6
07		7:00	7:15	7:35				4
08	8:00 8:30		8:30	8:40	8:45	8:00	8:00	8
09		9:00	9:30	9:35				3
10			10:15	10:40	10:45	10:00	10:00	8
11	11:30	11:00	11:15	11:35			11:00	6
12	12:00		12:15			12:00	12:30	5
13	13:35	13:00	13:15	13:00	13:00		13:45	9
14	14:00		14:15		14:45	14:00	14:30	6
15	15:30	15:00	15:15	15:35			15:30	6
16	16:00 16:30		16:15	16:40	16:45	16:00	16:30	8
17	17:50	17:00 17:30	17:15					5
18		18:30	18:30					2
TOTAL	13	8	24	12	7	5	12	81

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR
EMPRESA: COOTRACEGUA
HORARIO 1985

RUTA NO.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Hora Pico Total
TIPO	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	OR	
ORIGEN	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	
DESTINO	MAICLO	RIOHACHA	FONSECA	BANCO	PLATO	AGUACH.	CHIRIG.	B/QUILLA	ASTREA	
01	1:15							1:00		2
02	2:45									1
03	3:30									1
04					4:00					1
05		5:00		5:00		5:00				3
06	6:45							6:30		2
07										0
08	8:30									1
09	9:15	9:30		9:30				9:00		4
10	10:30							10:30		2
11			11:15							1
12						12:30				1
13	13:30						13:00	13:30		4
14				15:00					15:00	0
15	15:00	15:30			15:00	15:30				6
16			16:30							1
17								17:00		1
18										0
19										0
20								20:00		1
TOTAL	9	4	2	3	2	3	1	7	1	32

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR
 EMPRESA COOLIBERTADORES
 HORARIO 1985

RUTA NO	1	2	HORA PICO TOTAL
TIPO	OR	OR	
ORIGEN	V/DUPAR	V/DUPAR	
DESTINO	STA.MARTA	B/QUILLA	
05	5:00		1
06			-
07	7:00		1
08		8:45	1
09	9:45		1
10	10:45		1
11	11:45		1
12			-
13			-
14	14:00		1
15		15:00	1
16	16:00		1
TOTAL	7	2	9

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR
 EMPRESA: EXPRESO BRASILIA
 HORARIO: 1985

RUTA NO.	1	2	3	4	HORA
TIPO	OR	OR	OR	OR	PICO
ORIGEN	V/DUPAR	V/DUPAR	V/DUPAR	V.DUPAR	TOTAL
DESTINO	B/QUILLA	CARTAG.	STA.MARTA	B/MANGA	
05	5:00				
06		6:45			
07			7:00		
08	8:30				
09	9:15				
10	10:15				
11	11:30				
12					
13	13:00				
14	14:00				
15	15:30				15:15
16	16:00				
17	17:00				17:00
TOTAL	10	1	1	2	14

TERMINAL DE TRANSPORTES DE VALLEDUPAR

SALIDAS POR EMPRESA Y POR HORA

EMPRESAS \ HORAS	HORAS																							TOTAL		
	00	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	*	TOT.
	1.- TRANSPORTE COSITA LINDA	-	-	3	1	6	3	7	10	5	7	10	6	6	5	5	6	4	6	4	2	-	-	-	1	5
2.- TRANSPORTES LA COSTEÑA	-	-	-	-	-	5	6	4	8	3	8	6	5	9	6	6	8	5	2	-	-	-	-	-	0	81
3.- COPETRAM	-	-	1	2	3	5	5	4	2	4	4	2	4	7	2	1	2	2	-	1	-	-	-	-	2	55
4.- COOTRACEGUA	-	2	1	1	1	3	2	-	1	4	2	1	1	4	-	6	1	1	-	-	1	-	-	-	0	32
5.- EXPRESO BRASILIA	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	1	1	-	1	1	2	1	2	-	-	-	-	-	-	0	14
6.- COOLIBERTADORES	-	-	-	-	-	1	-	1	1	1	1	1	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	0	9
TOTAL	0	2	5	4	11	16	21	21	20	18	26	19	14	23	20	23	16	16	8	2	2	0	0	1	7	288

* TRANSITO

I.2. CONCLUSIONES - REQUISITOS

I.2.1. GENERO DEL EDIFICIO

Una terminal de transporte de autobuses pertenece al género de la comunicación terrestre, ya que este edificio facilita al hombre trasladarse de un lugar a otro; se puede decir que es uno de los medios de comunicación más importante, porque está al alcance de todo el mundo (clase social alta, media y baja) y por su regular rapidez.

I.2.2. TIPOLOGIA FUNCIONAL

Después de haber hecho un desglose o estudio de varias centrales de autobuses llegamos a la conclusión que requerimos de los siguientes locales:

A) ZONA ADMINISTRATIVA

A) 1. AUTORIDADES O ADMINISTRACION DEL EDIFICIO

- a) Privado
- b) Secretaria
- c) Espera
- d) Juntas
- e) Servicios sanitarios

B) 2. EMPRESAS

- a) Ventas de boletos
- b) Oficinas:
 - Privados
 - Secretarias
 - Esperas
- c) Servicios sanitarios

C) 3. PUESTO DE POLICIA

- a) Privado
- b) Secretaria
- c) Espera

B) ZONA PUBLICA

B) 1. ESTACIONAMIENTO

- a) Privado.

- b) Público.
 - c) Taxis.
 - d) Autobuses urbanos.
- B) 2. VESTIBULO (AL INGRESO PRINCIPAL)
- a) Servicios sanitarios.
- B) 3. SALA DE ESPERA "A" O TIPO 1.
- a) Servicios sanitarios.
- B) 4. SALA DE ESPERA "B" O TIPO 2
- a) Servicios sanitarios.
- C) ZONA COMERCIAL
- C) 1. RESTAURANT
- a) Comedor.
 - b) Cocina.
- C) 2. CAFETERIA
- a) Comedor
 - b) Cocina
- C) 3. LOCALES COMERCIALES
- D) ZONA DE SERVICIOS
- D) 1. INFORMACION.
- D) 2. TELEFONOS, TELEGRAFO Y CORREO.
- D) 3. BODEGAS.
- D) 4. SERVICIOS SANITARIOS.
- D) 5. EQUIPAJE (RECIBO) PAQUETERIA (ENTREGA).
- D) 6. EQUIPAJE (ENTREGA).
- D) 7. AREA OPERACIONAL DE SERVICIO.
- a) Estacionamientos de unidades fuera de servicios.
 - b) Plataformas de descensos.
 - c) Plataformas de ascensos.
 - d) Andén "A" (para plataformas de descensos).
 - e) Andén "B" (para plataformas de ascensos).

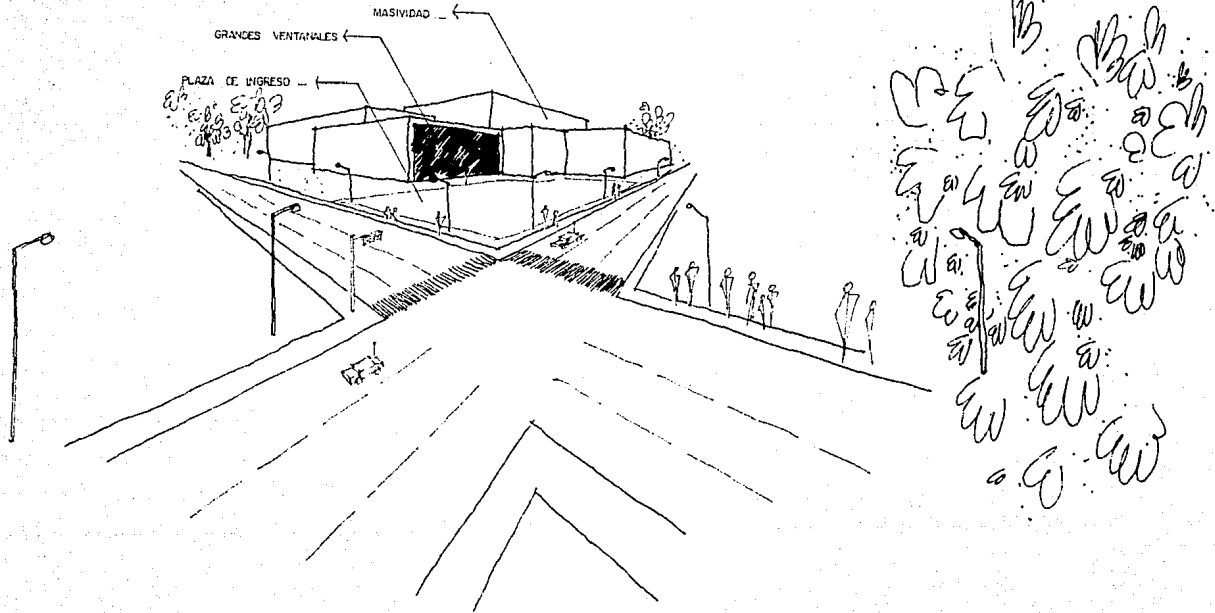
- f) Control de ingreso.
- g) Control de salidas.
- h) Control de maniobras.
- i) Taller

D) 7. CONTROL MEDICO.

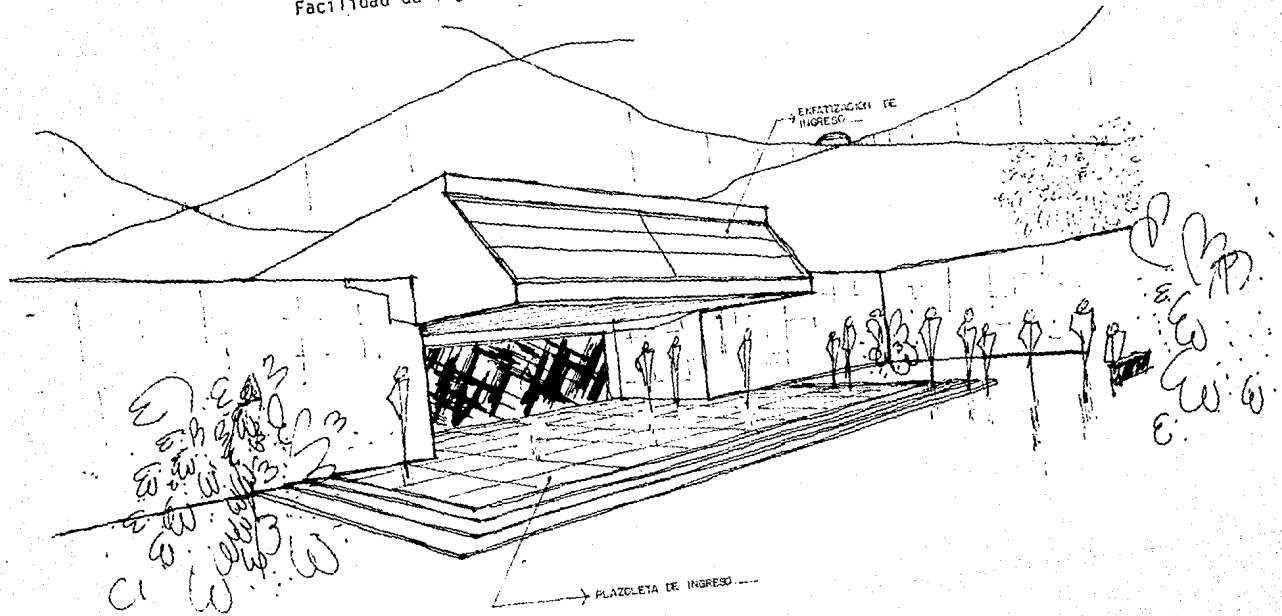
D) 8. CONTROL TAXIS.

I.2.3. ESPECTATIVAS FORMALES

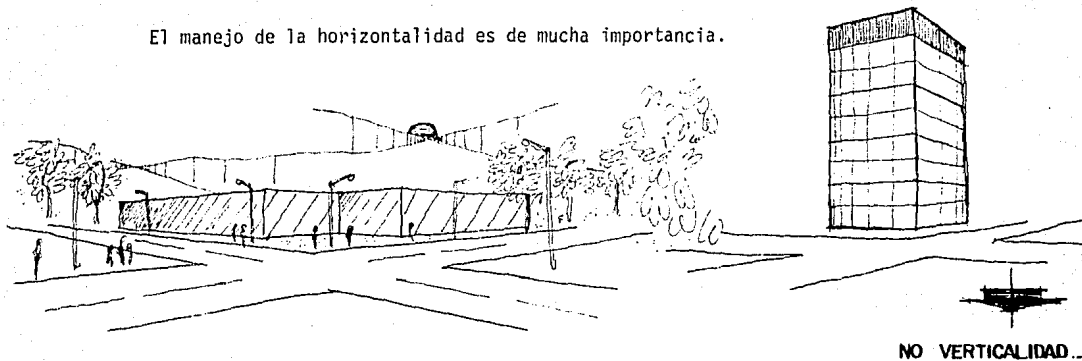
El usuario debe percibir fácilmente el edificio, no tanto por avisos que digan Central de Transporte, sino por elementos arquitectónicos que proporcionen esta imagen. Para esto se deben manejar muchos aspectos como son la masividad, la escala monumental, grandes vanos, etc. ya que éste se manejará como un hito en la ciudad.



Facilidad de ingreso, para que invite a las personas a entrar al edificio.

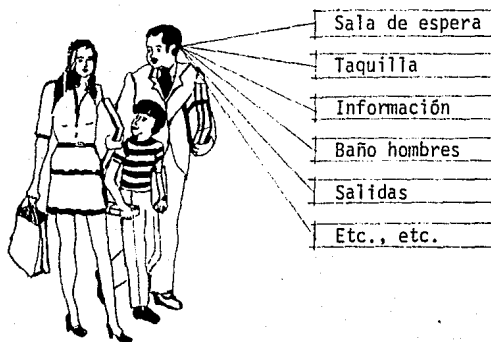


El manejo de la horizontalidad es de mucha importancia.



NO VERTICALIDAD..

En el interior hay que auxiliarse de otros servicios como:



1.2.4. CAPACIDAD

El número de plataformas de ascenso requeridas, según el tiempo planeado para el proyecto son:

- 5 años: 13 plataformas
- 10 años: 16 plataformas
- 15 años: 22 plataformas

Para la empresa lo estimativo aparece en el siguiente cuadro:

PLATAFORMAS DE ASCENSO

EMPRESA	PLATAFORMAS			
	HOY	CINCO AÑOS	DIEZ AÑOS	QUINCE AÑOS
COSITA LINDA	3	4	5	6
TRANSPORTE LA COSTEÑA	3	4	5	6
COOPETRAN	2	2	3	4
COOTRALEGUA	1	1	1	2
EXPRESO BRASILIA	1	1	1	2
COOLIBERTADOR	1	1	1	2
RESERVA	1			
TOTAL	12	13	16	22

Estimando las llegadas de los autobuses de cada línea o empresa, se llegó al número necesario de plataformas de descenso.

PLATAFORMAS DE DESCENSOS

TIEMPO	PLATAFORMAS		
	TOTAL O SUB-TOTAL	RESERVAS	TOTAL O GRAN TOTAL
HOY	2	1	3
5 AÑOS	2	1	3
10 AÑOS	2	1	3
15 AÑOS	2	1	3

Las plataformas son para uso común de todas las empresas.

La capacidad promedio de absorción por plataformas son de quince (15) autobuses por hora, considerando que la permanencia promedio de cada autobús en la plataforma de descenso es de 4 minutos.

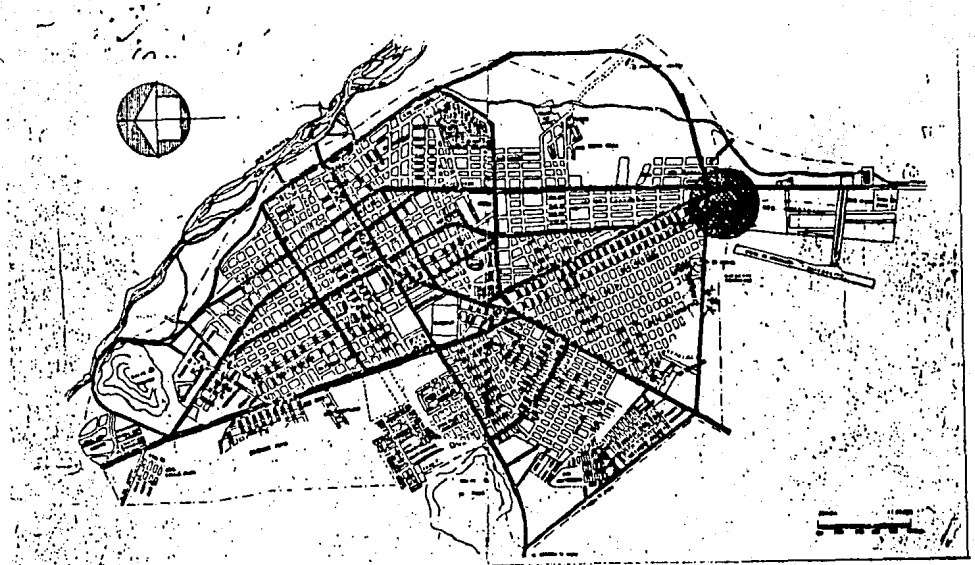
II. REQUISITOS AMBIENTALES

II.1. ANALISIS DEL MEDIO FISICO

II.1.1. EL TERRENO

A) LOCALIZACION

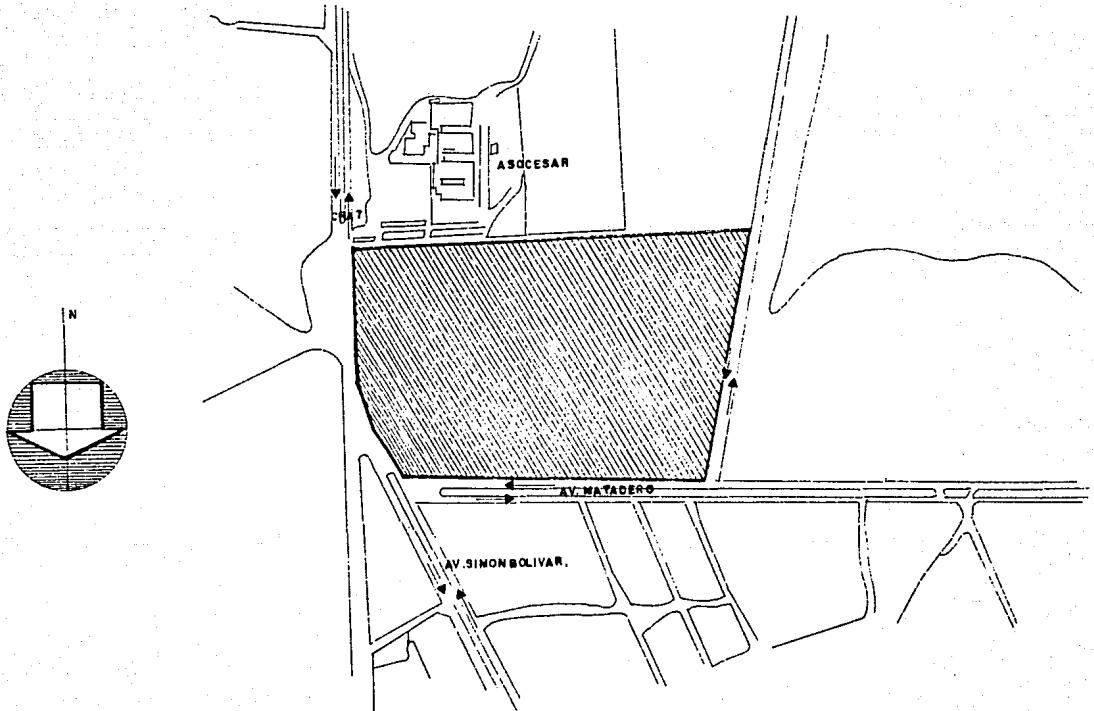
El terreno adecuado o destinado para proyectar la central de autobuses fue detectado por el departamento de planeación de la ciudad de Valledupar, su localización está dentro del perímetro urbano, en las afueras de la ciudad.

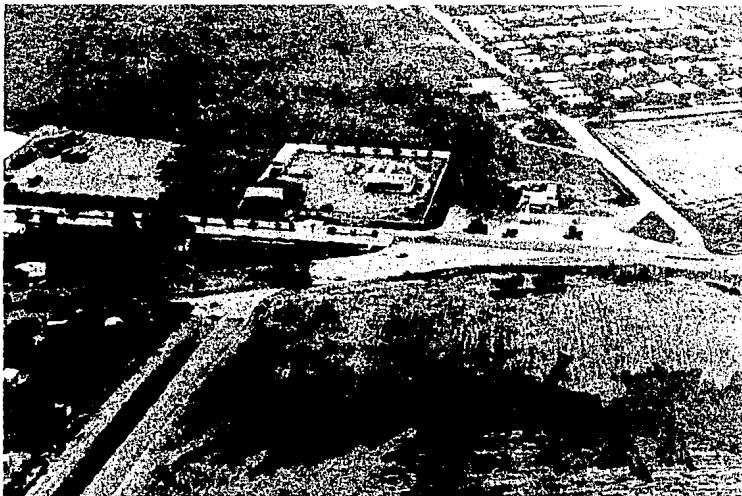


B) UBICACION

La propiedad está ubicada en la concentración de tres avenidas muy importantes como son: Av. Matadero, Av. Simón Bolívar y Carrera Séptima.

Por su posición de esquina cuenta solamente con una comandancia, la cual pertenece a las Oficinas de Asocesar (Empresa Algodonera del Departamento) además cuenta con la cercanía del aeropuerto de la ciudad.





Se aprecia claramente el cruce de las tres avenidas importantes así como las características principales del terreno (pendiente, dimensión, localización, etc.)

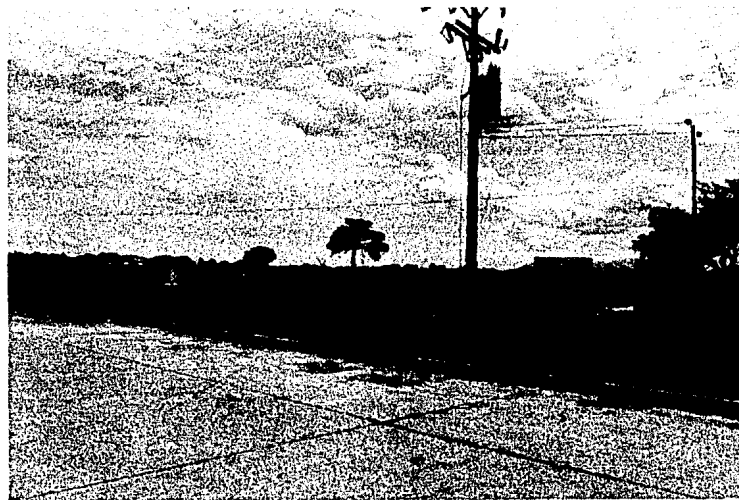
Vista sur del terreno, donde tenemos colindancia (establecimiento de Asocesar)





Vista norte del terreno (desprende sierra nevada de Santa Marta) no cuenta con ningún tipo de desnivel el terreno. Estas son las mejores vistas. Además apreciamos que su ubicación está en las afueras de la ciudad por la escasa construcción en la zona.

En esta fotografía observamos que nuestro terreno cuenta con gran parte de su infraestructura (luz, pavimentos y otros)

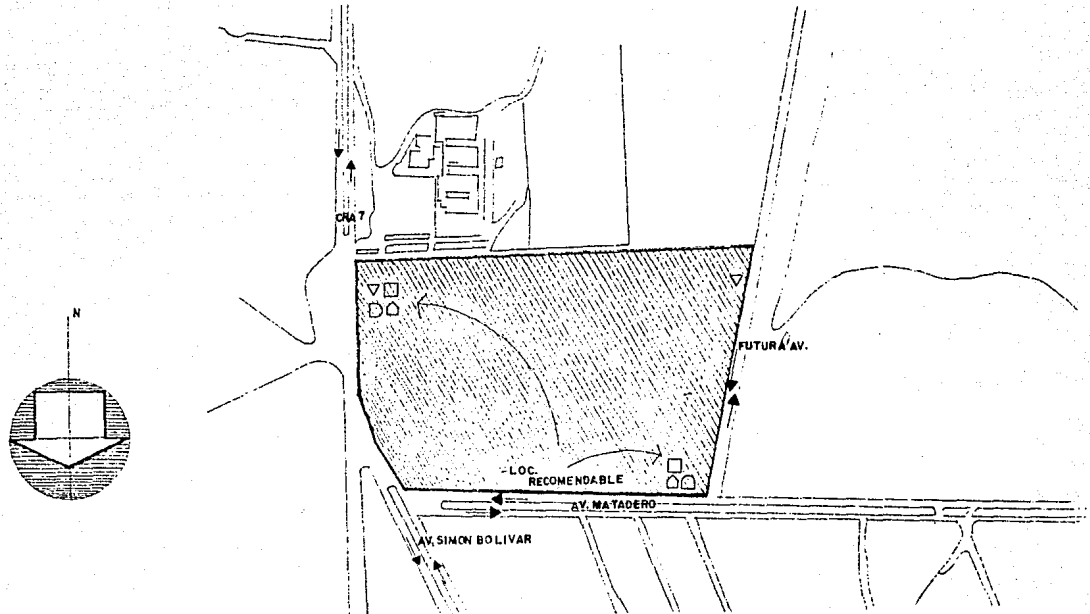


C) INFRAESTRUCTURA

La propiedad destinada a la construcción de central de autobuses cuenta con toda la infraestructura necesaria como es:

- Luz.
- Colector municipal (drenaje).
- Servicio de teléfono en trámite.
- Toma domiciliaria de agua potable.

En cuanto a la vialidad, casi todo su perímetro es de avenidas en doble sentido. De sus cuatro lados tres de éstos son avenidas diferentes.

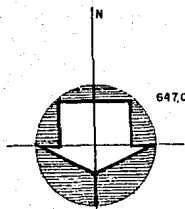


D) MORFOLOGIA

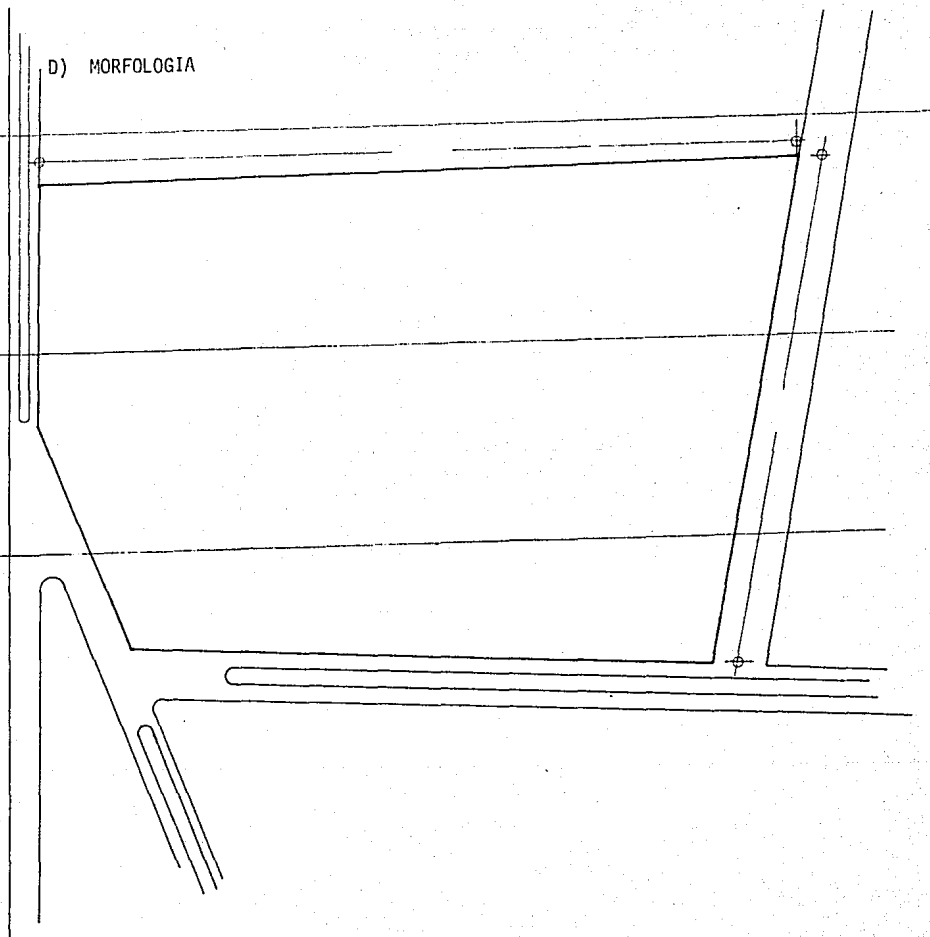
646.800 N

646.900 N

647.000 N

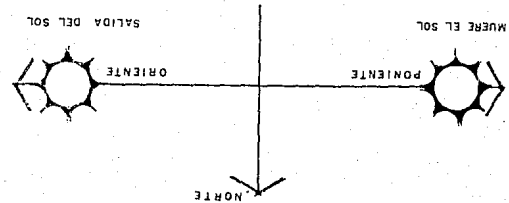


ESCALA 1:2500



II.1.2. EL CLIMA

A) ASOLEAMIENTO



B) TEMPERATURA

Constante todo el año; no hay cambios. Su temperatura media es de 28°C, alcanzando máximos de 35°C.

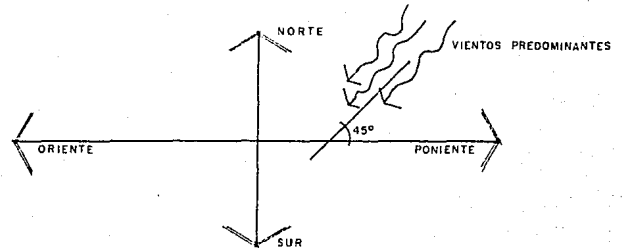
C) PRECIPITACION PLUVIAL (MAXIMA)

La precipitación media anual es de 991 m.m. aunque existe una época de sequía durante los primeros meses del año.

D) VIENTOS

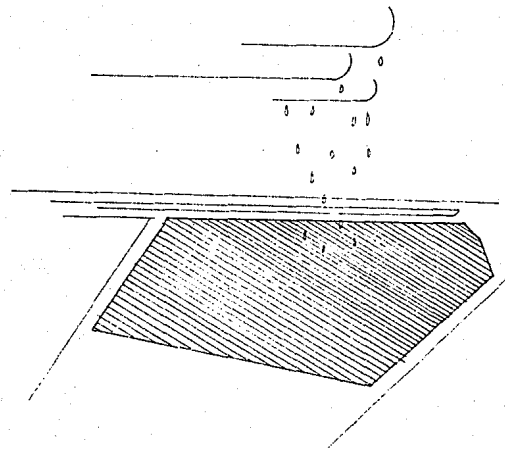
Los vientos son mínimos, no afecta en la construcción, por lo tanto se debe de aprovechar al máximo.

Predominan vientos fuertes entre diciembre y marzo.



E) HUMEDAD

En toda la región, nunca se toma en cuenta la humedad, porque no ocasiona ningún tipo de problema.

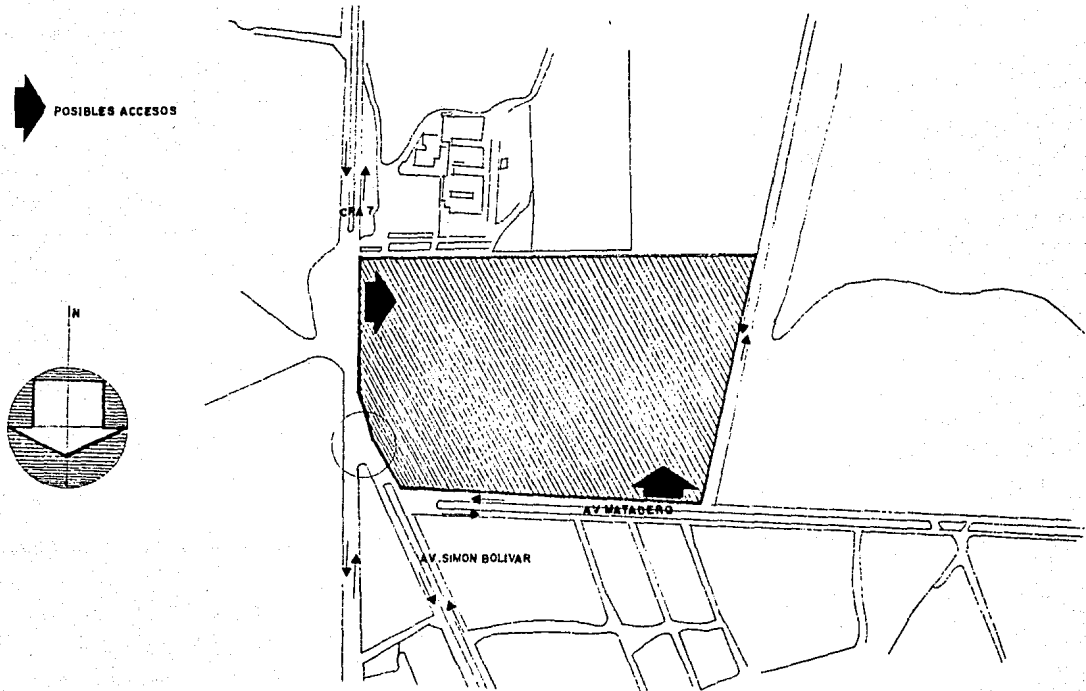


II.1.3. CONCLUSIONES

A) CONVENIENCIAS DE ACCESOS

Debido a la concentración de tres avenidas importantes en una de las esquinas del terreno, hay que tener mucho cuidado con los accesos al edificio.

Es recomendable alejarlo lo máximo de esta esquina (intersección Carrera séptima Avenida Matadero y Avenida Simón Bolívar). Para evitar congestión de tráfico en este lugar (ver página siguiente).

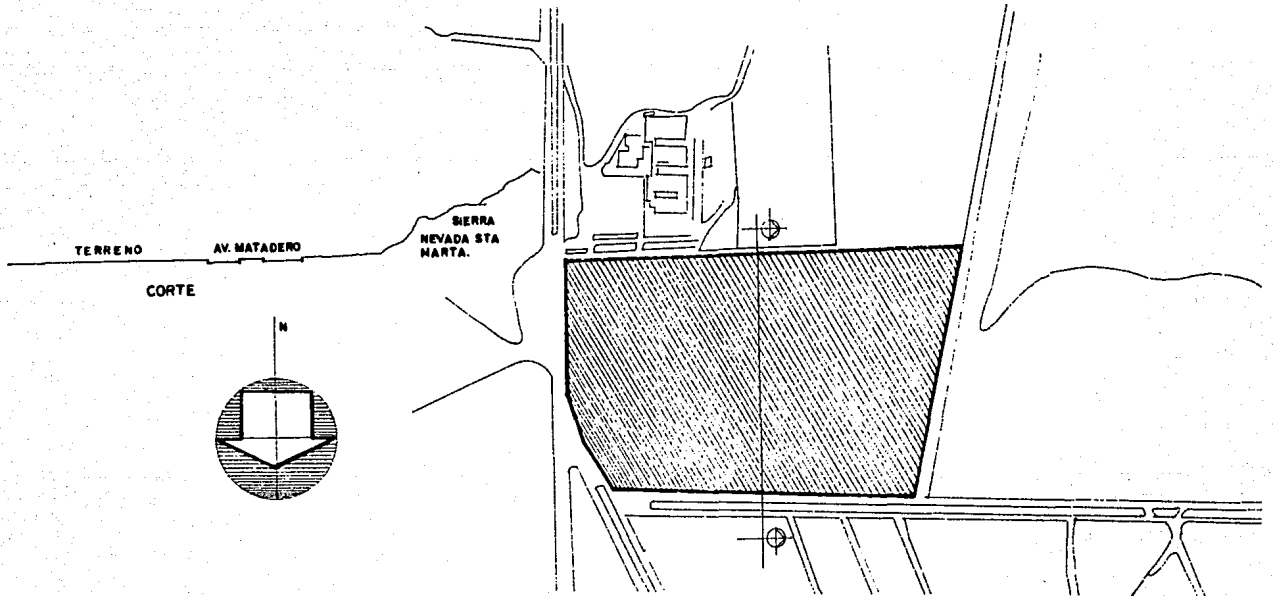


B) CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION, VISTA, ETC.

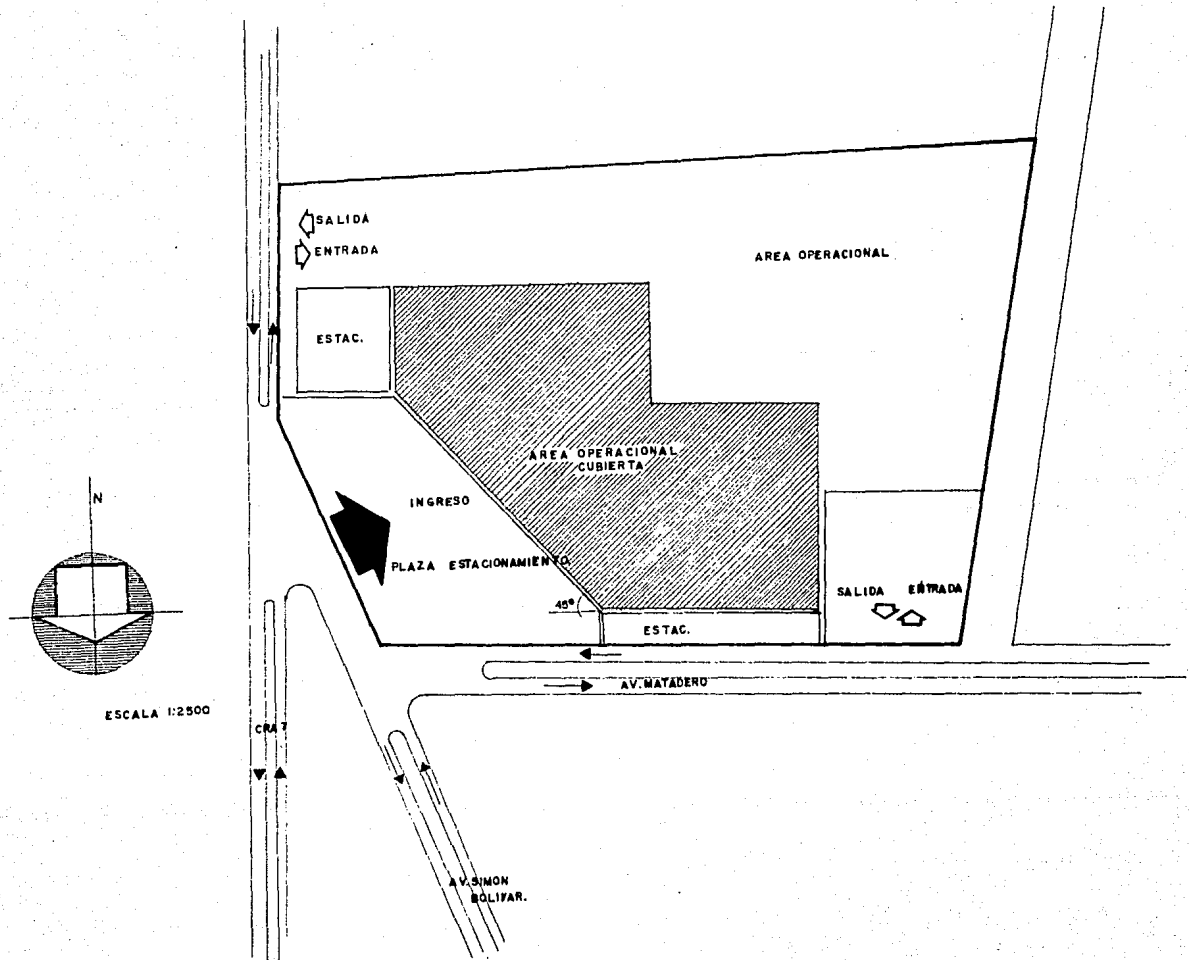
Como este género de edificio nos marca una secuencia funcional, hay que tratar de integrar ésta con todos los afectantes climatológicos.

Para un mejor aprovechamiento de los vientos, es aconsejable el edificio a 45° con relación al norte sur, y además que exista una cámara de aire al ingreso para salida de los vientos.

En cuanto al asoleamiento, procurar tener toda la iluminación o ventanas hacia el norte o sur. Esto nos genera además vistas hacia el n°rte que son las más importantes porque aquí tenemos el desprendimiento de la sierra nevada de Santa Martha.

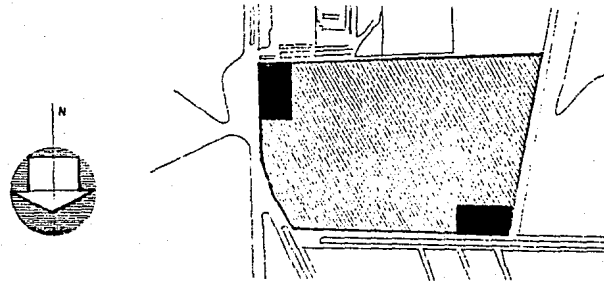


CONVENIENCIAS DE ZONIFICACION

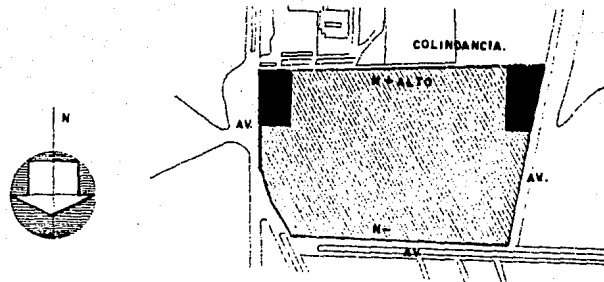


C) TOMA DE SERVICIO Y CONVENIENCIAS DE UBICACION DE LOS SERVICIOS

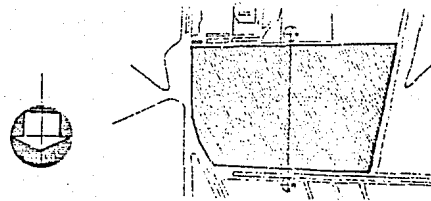
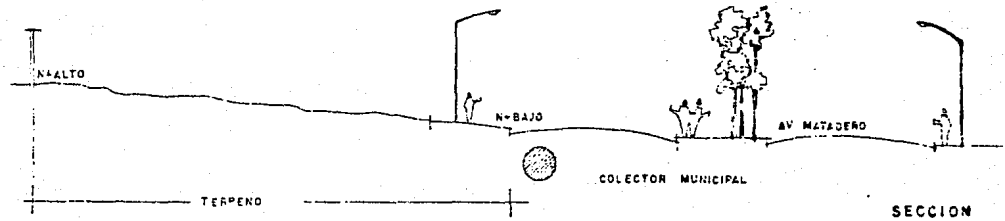
LUZ Y TELEFONO:—Se recomienda que la toma de servicio de luz y teléfono sea en los extremos del terreno, para que éste no afecte formalmente al edificio.



TOMA DOMICILIARIA:—Debido a que es una red, hay facilidad de tomarla por cualquiera de sus tres avenidas, por lo tanto se recomienda en el nivel más alto y lo más cerca del aljibe y unificar las llaves de servicios para colocarlas próximas a éste.



COLECTOR MUNICIPAL O DRENAJE: La toma de las aguas negras debe estar en la parte norte del terreno° (Av. Matedero), ya que por ésta pasa el colector y la pendiente mínima.

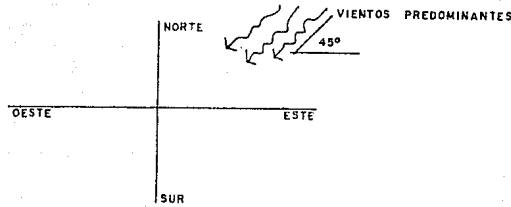


D) CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION

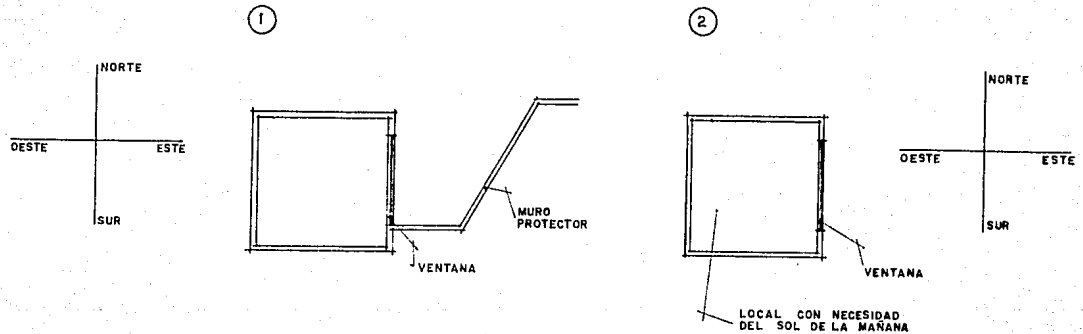
Debido a la gran resistencia del terreno, podemos manejar un tipo de cimentación sencillo (no profundo) y una libertad en la estructura para escoger el más aconsejable desde otros puntos de vista. Entre esto se puede utilizar una estructura neumática, de acero o concreto armado.

E) CONVENIENCIA DE ORIENTACION

Para la ubicación de los locales hay que tener en cuenta los puntos cardinales, porque éstos tienen diferentes características y cada espacio tiene distintas necesidades.



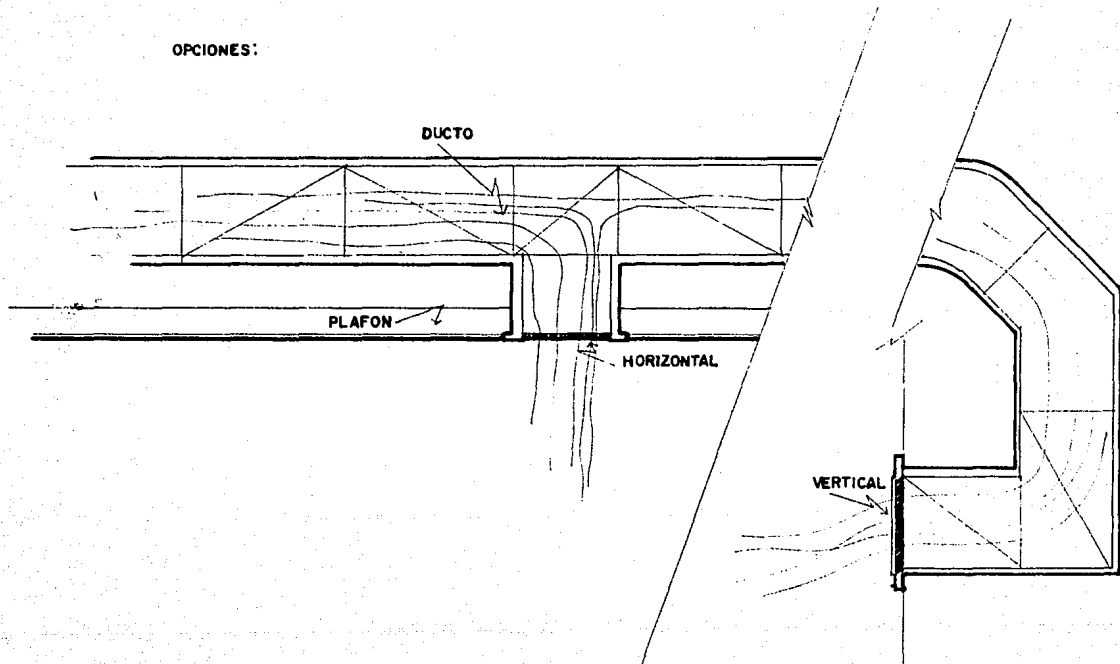
Los locales con necesidad de ventilación natural hay que abrirlos en dirección a los vientos predominantes (45° de eje este-oeste). Y todos con necesidad de iluminación, es aconsejable perforar para el lado norte o sur, aunque en cualquier momento puede estar para el este u oeste, pero con un estudio. Ejemplos:



H) CONVENIENCIA DE CLIMATIZACION NATURAL Y/O ARTIFICIAL

Por el tipo de temperatura predominante en la ciudad (30° C), es necesario que algunos locales tengan manejo de aire acondicionado —no en la totalidad del edificio, por el incremento en su costo—.

OPCIONES:

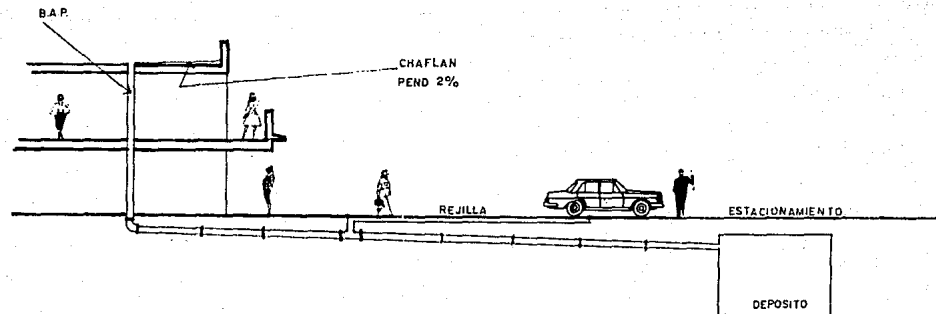


Para los locales que no llevan este tipo de instalación es aconsejable utilizar materiales que refresquen el espacio o bajen la temperatura (materiales térmicos).

I) DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES Y SISTEMAS DE PROTECCION

a) DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES

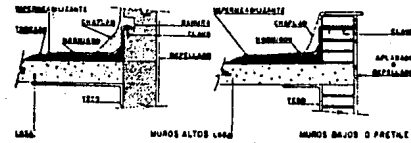
Las aguas pluviales se deben aprovechar para los mantos acuíferos o para sistemas de riego (jardineras). Hay que colocar diferentes suministros de ésta para reunirlos en un solo lugar. El lugar más adecuado puede ser una fosa séptica en la parte más baja del terreno.



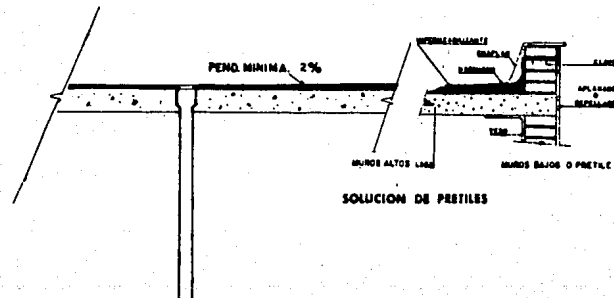
b) SISTEMAS DE PROTECCION

Existen muchos medios para proteger el estado del edificio y los usuarios del agua.

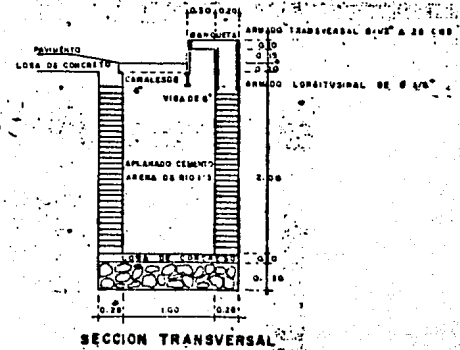
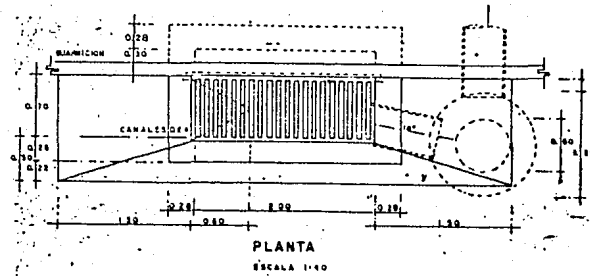
b)1. IMPERMEABILIZANTE.—Es una capa protectora que evita el paso del agua; puede utilizarse en muros, techos y cimientos.



b)2. PENDIENTES.—Permite el desalojo del agua por medio de la gravedad; se puede manejar en cubiertas, patios, pisos, etc.



b)3. REJILLAS.—Sistema que permite el paso del agua a los desagüeros. Se puede utilizar en patios, techos, pisos, etc. El tipo de rejilla más complicado es el de los patios de maniobras ya que soporta la carga de camiones y otros.



III. REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES

III.1. ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS

III. 1.1. MATERIALES EMPLEADOS

LOCAL	PISOS	MUROS	TECHOS
ZONA VESTIBULO / AREAS CIRCULACION Y SALAS DE ESPERA	CERAMICA VITRO-PISO MOS. DE PASTA	APALILL. RUSTICOS APALILLADOS LISO	TIROL PLANCHADO APALILLADOS LISO
ZONA ADMINISTRATIVA Y DE LAS LINEAS	MOS. DE PASTA CERAMICA ALFOMBRA	APALILL. RUSTICO TIROL PLANCHADO PAPEL TAPIZ	TIROL PLANCHADO APALILLADO LISO
ZONA CONCESIONARIA DE LINEAS	CERAMICA MOS. DE PASTA	APALILL. RUSTICO APALILL. LISO	APALILLADO LISO
ZONA CONCESIONARIA ESPECIAL O DE COMERCIO	CERAMICA MOS. DE PASTA	APALILL. RUSTICO APALILLADO LISO	APALILLADO LISO
ZONA DE GUARDAEQUIPAJE Y ENTREGA DE EQUIPAJE	CERAMICA	APALILL. RUSTICO	APALILLADO LISO
ZONA DE ANDENES	PISO CEMENTO	APALILL. LISO	APALILLADO LISO
ZONA DE MANIOBRAS	CONCRETO	TABIQUE MAYA DE ALAMBRE	
ZONA DE DESCANSO PARA CHOFERES	CERAMICA	APALILL. LISO	APALILLADO LISO
ZONA DE SERVICIOS SANITARIOS Y MANTENIMIENTO	AZULEJO ECONOM.	AZULEJO ECONOMICO APALILLADO LISO	APALILLADO LISO

III.1.2. SISTEMAS CONSTRUCTIVOS

En la región hay materiales que predominan por su eficacia y costo, pero se cuenta con la variedad de materiales debido a su calidad de ciudad en vía de desarrollo y por la proximidad que tiene ésta con la segunda ciudad del país (Barranquilla).

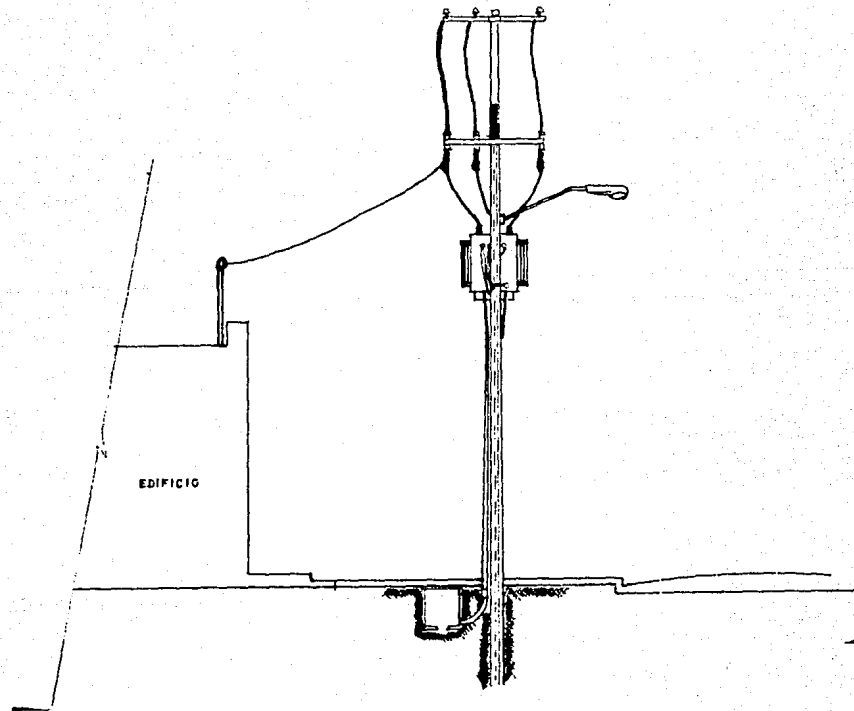
Los sistemas constructivos que más se usan en la región son:

- Losa de concreto armado.
- Losa de asbesto de cemento, con o sin falso plafón.
- Estructura de acero.
- Columnas de carga (concreto armado).
- Cimentación corrida o aislada con o sin piedra acomodada.
- Zapata aislada o corrida.
- Muros de carga (concreto armado).
- Losa agujerada de block de cemento.

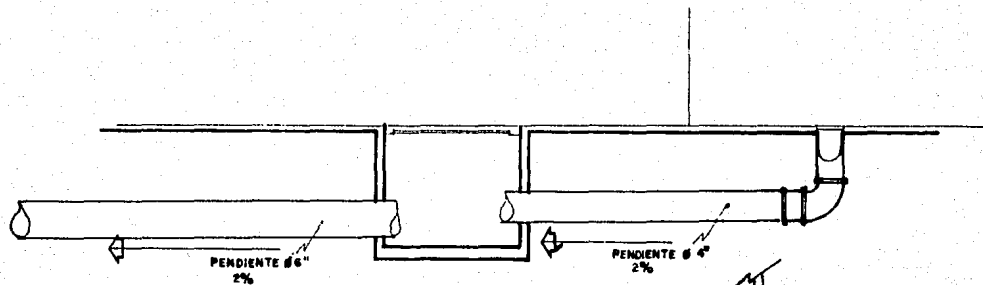
III.1.3. INSTALACIONES NECESARIAS

Para el buen funcionamiento del edificio requerimos de una instalación mínima que comprende:

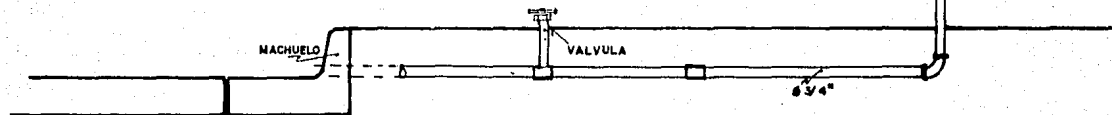
- 1.—Instalación eléctrica.



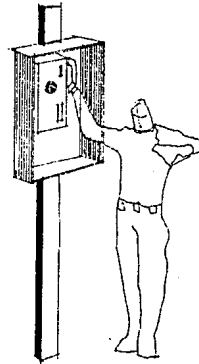
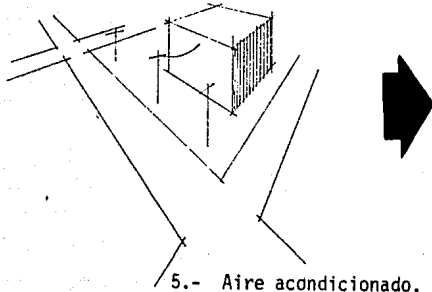
2.—Red municipal (drenaje)



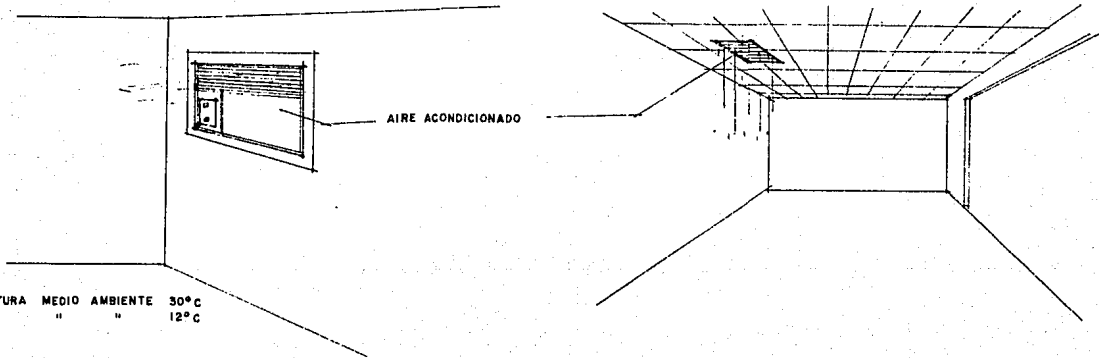
3.- Toma domiciliaria.



4.- Línea telefónica.



5.- Aire acondicionado.



III.2. CONCLUSIONES

III.2.1. MATERIALES Y SISTEMA DE CONSTRUCCION RECOMENDABLE

Considerando la tipología del edificio en el cual se deberán manejar espacios libres, amplios y continuos, así como de gran escala, se ha pensado utilizar un sistema constructivo que se adapte a dichas necesidades, utilizándose columnas de concreto armado, ya que reduce la utilización de muros de cargas, así como permitir claros hasta de 12 metros, por los que nos da libertad de manejo de espacio interno, según lo requiera, así como el uso de losa agujerada con block de cemento, ya que las cargas se distribuyen a través de las columnas, para ser transmitidas a su vez a la zapata.

Por todas estas cualidades, el sistema satisface los requisitos a considerar en la construcción del edificio.

En lo referente a los materiales y acabados que se utilizarán en dicho edificio, deberán ser materiales sencillos de bajo mantenimiento, pero que tengan y reflejen muy buena apariencia.

Se recomienda cimentar la columnas para pequeños sismos imprevistos y para una presión de concreto de 20,000 ton./m² y una profundidad aproximada de 1.00 mt. sobre el conglomerado de grava y arena.

Para los muros de cierre la profundidad de excavación puede ser de 0.60 mt.

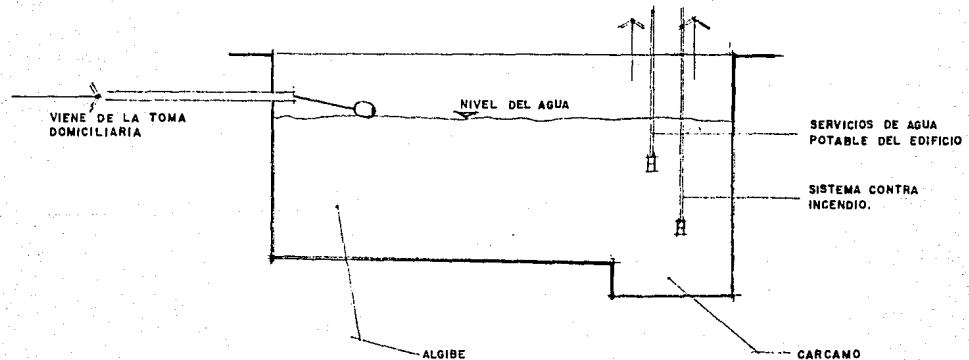
Por encontrarse el lote en una intersección de avenidas por donde bajan las aguas pluviales, es necesario levantar la construcción un mínimo de 0.70 mts. y construir canales por las avenidas en el punto de intersección.

III.2.2. CONSIDERACIONES SOBRE INSTALACIONES

En lo referente a instalaciones especiales, tenemos que adoptar un sistema hidroneumático, el cual se compone de una cisterna que es alimentada por la red general municipal así como de un tanque de presión, un tanque de almacenamiento y bombas, todo ello para dar la presión necesaria en cada local, por distante que se encuentre.

El uso de una sub-estación eléctrica, la cual funcionará en el momento que deje de ser alimentado el edificio por la red de emergencia de la ciudad; para su ubicación necesitamos un local especial y que no esté en contacto directo con el agua.

Se considera además un sistema de sonido en el cual las bocinas deberán estar localizadas en lugares estratégicos, así como donde se requieran las instalaciones de sonido, no exige ningún requerimiento constructivo. Es necesario también un sistema contra incendio el cual nos permita contrarrestar éste, en un determinado momento. Para este sistema será indispensable auxiliarnos de agua. Hay muchos sistemas contra incendio, entre éstos tenemos:



III.2.3. COSTO APROXIMADO POR METRO CUADRADO

El costo construido, techado, aproximado de una central de autobuses es de cuarenta y cinco mil pesos (45,000 pesos) en Colombia, que tiene un equivalente de trescientos dólares (300.00 U.S.)

III.2.4. REQUISITOS LEGALES TOMADOS DEL REGLAMENTO DE CONSTRUCCION

Reglamento de Obra Públicas - Capítulo 45.83

ARTICULO 3: UBICACION.—Las terminales se acondicionarán afuera de las vías públicas con dos accesos para los vehículos de transporte. Se destinará un acceso para entrada y otro para salida de vehículos. Además habrá entradas independientes para los pasajeros.

Las terminales se establecerán sólo en predios que coincidan con vías públicas que tengan mínima de arroyo de nueve metros con banqueta de anchura mínima de 1.50 mts.

ARTICULO 10: DIMENSION DE ACCESOS.—Las puertas de entrada y salidas para los autobuses de la terminal tendrán anchuras libres de 4.50 mts., como mínimo, pudiendo la Dirección General de Obras Públicas, exigir su ampliación de acuerdo con la facilidad que tengan los vehículos para entrar o salir, atendiendo a que la circulación en la vía pública se haga en uno o dos sentidos y a la intensidad de tráfico de la misma, las entradas de los pasajeros tendrán una anchura mínima de 1.20 mts.

ARTICULO 11: PATIO DE OPERACION.—La capacidad del patio de operación y estacionamiento de los vehículos que use la terminal será en relación con el número de los que simultáneamente deben estar adentro del recinto de la misma en la hora de mayor afluencia de pasajeros, en todo

caso debe asignarse una superficie mínima de 150 m' por camión (autobús).

ARTICULO 12: ANDENES.—La subida y bajada de pasajeros de los vehículos se harán por andenes de arriba, de preferencia se construirán aislados del andén general de circulación, colocados paralelamente entre sí, con una anchura mínima de 1.20 mts., de longitud será un metro mayor que la distancia entre los bordes más distantes de las puertas de acceso anterior y posterior situados en un mismo lado de los vehículos.

ARTICULO 15: COBERTIZOS.—En las terminales en las que haya varias líneas de autotransportes, se construirán cobertizos sobre el andén general hechos con materiales incombustibles, sostenidos con postes verticales y con vuelo de 60 cms. hacia afuera de la línea de guarnición librando la altura mínima de los vehículos.

ARTICULO 21: SERVICIOS DIVERSOS: Todos los proyectos para estaciones de terminales de autotransportes deberán ser presentados a la Dirección General de Obras Públicas para su estudio y su ejecución; no comenzaría hasta que se obtenga la aprobación de la misma dirección.

PROGRAMA NACIONAL DE TRANSPORTE:

Las dimensiones necesarias de las instalaciones de una terminal de autobuses, estarán determinadas principalmente por el número de unidades de transportación (llegadas y salidas) y el de personas que se presenten de mayor afluencia diaria.

- A) Relación de empresas concesionarias.
- B) Ubicación actual de la central de autobuses.
- C) Horarios y afluencias de unidades y pasajeros.
- D) Vías de comunicación con que cuenta la ciudad.

- E) Trazo del recorrido de las unidades al entronque carretero.
- F) Se deberá considerar un crecimiento de diez años, como mínimo y se deberá estimar como base los estudios de desarrollo de la ciudad.

FUENTE:

Programa nacional de terminales de autobuses 1965-70. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Dirección General de Tránsito. Departamento de Terminales.

IV. REQUISITOS FUNCIONALES

IV.1. ANALISIS DE ACTIVIDADES

- **DIRECTOR GENERAL:** Su actividad primordial estará enfocada a coordinar las actividades que se realicen dentro del edificio, así como de controlar y administrar los egresos e ingresos que origine el edificio. Necesitará de un despacho privado aislado del edificio, pero en el mismo. Este debe contar con un medio baño, sala de estar y secretaria.
- **SECRETARIA:** Persona encargada de la correspondencia y la recepción de personas que están bajo las órdenes directas del director general.
- **CONTADOR:** Su función estará encaminada a llevar la contabilidad del edificio, y fungirá como apoyo para aligerar las actividades de orden contable del director general. Por esta razón generalmente debe estar ubicado cerca de las oficinas del director y tener medio baño con su cocineta para el servicio de éstos.
- **CONCESIONARIOS:** Son personas que han logrado obtener un local en dicho edificio y en el cual podrán vender sus productos al público.
- **CONCESIONARIOS DE RESTAURANT Y CAFETERIA:** Dicha persona estará encargada de todo en el restaurant y la cafetería (puede ser una sola o dos personas), deberá cuidar el buen funcionamiento del mismo; así como de la elaboración, preparación y compra de los alimentos que ahí se consuman, así mismo deberá mantener el local en óptimas condiciones de higiene. Este es un local que requiere de una cocineta con sus bodegas, área de mesas, caja e ingreso de servicios.
- **POLICIA DE CAMINOS:** Encargado de asuntos de tránsito y problemas legales en la carretera y vigilancia del buen funcionamiento del edificio, para que su permanencia sea total, necesita un espacio acondicionado.
- **DIRECTORES DE CADA UNA DE LAS LINEAS:** Su función será la de manejar la contabilidad interna de la empresa que represente, así como vigilar el funcionamiento

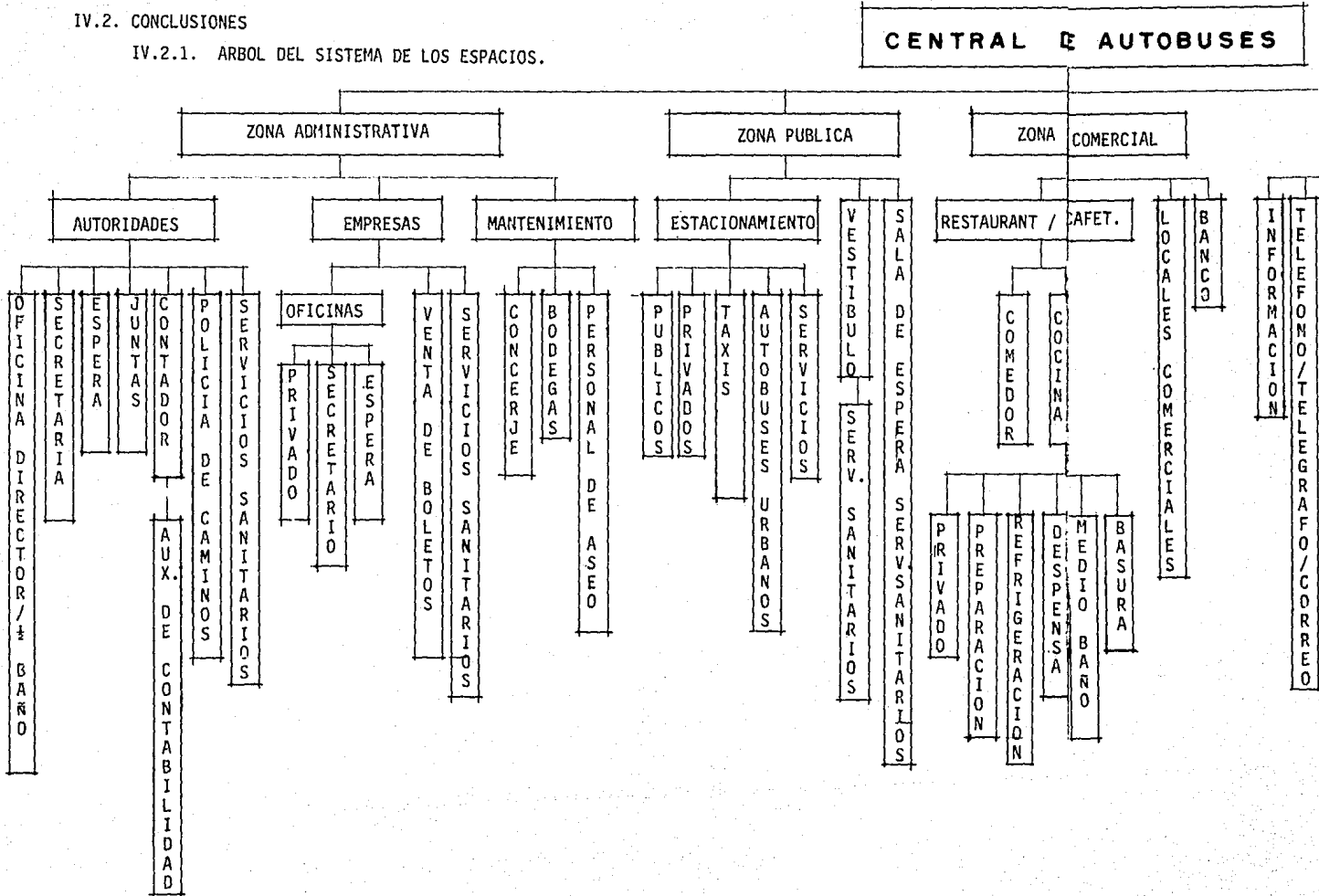
to interno de la línea a su cargo. Deberá tener su despacho privado con su secretaria y fácil comunicación a la venta de boletos.

- **SECRETARIA DE LA LINEA:** Tendrá que manejar la correspondencia y el archivo de la línea a la cual preste sus servicios, así como de atender a las personas que acudan a dichas oficinas.
- **PERSONAL DE MANTENIMIENTO:** Personas que se ocupan de la limpieza y mantenimiento de todos los locales de la central de autobuses (mozos), así como deberán tener un local de bodegas para sus utensilios de aseo.
- **PERSONAL DE BOLETOS:** Será la persona o personas encargadas de expedir, sellar, cobrar y llevar una relación de boletos vendidos para que después sean presentados al director de la empresa. Este deberá estar en el mostrador general de cada línea.
- **RECIBO Y ENTREGA DE EQUIPAJE:** Persona encargada de recibir y entregar el equipaje al igual que su acarreo al camión o almacén.
- **PERSONAL DE PAQUETERIA:** Su actividad estará enfocada a recibir, entregar y depositar en el almacén la paquetería que recaude cada línea, así como la documentación de la misma. Necesita de un espacio próximo al acceso y descenso de equipaje.
- **PERSONAL DE INFORMACION:** Deberá proporcionar al usuario la información necesaria, con respecto a las líneas que trabajan dentro del edificio, y requieren de un localito cerca del ingreso principal o vestíbulo general.
- **PERSONAL DE VIGILANCIA:** Son las personas encargadas de controlar las entradas y salidas del edificio, así como cuidar de preservar el orden. Es indispensable para estas personas tener un local de servicio para todas sus necesidades.

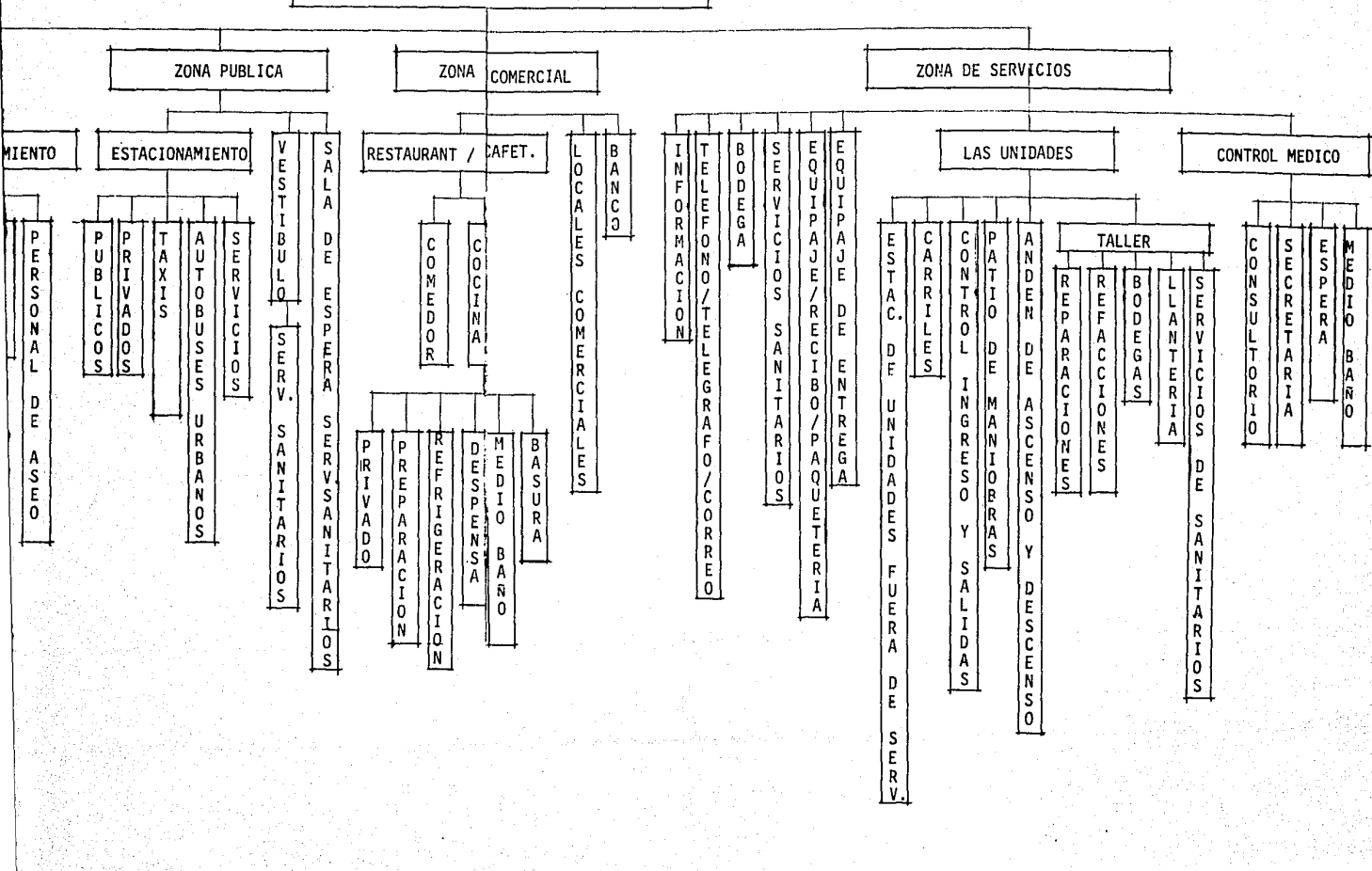
- **PERSONAL DE CONTROL:** Deberá llevar el control de salidas y entradas de las unidades de transporte. Para el mejor servicio, requiere de un centro en el ingreso y salida de camiones.
- **TAXISTAS:** Choferes encargados de los carros de alquiler. Es necesario para esto un cuarto de control y estacionamiento apropiado para espera de los pasajes.
- **VIAJERO:** Persona con el fin de trasladarse de un lugar a otro pero debido al alto número de viajeros éste necesita un lugar donde pueda realizar su actividad, sin ningún atraso.
- **ESPERA:** Todas estas personas son las que van al edificio en busca de alguien que viene de otro lugar. Como el nombre lo dice, son personas que van en espera de otras y necesitan un espacio donde sentarse para hablar y otros, como son: necesidades fisiológicas y entretenimiento.

IV.2. CONCLUSIONES

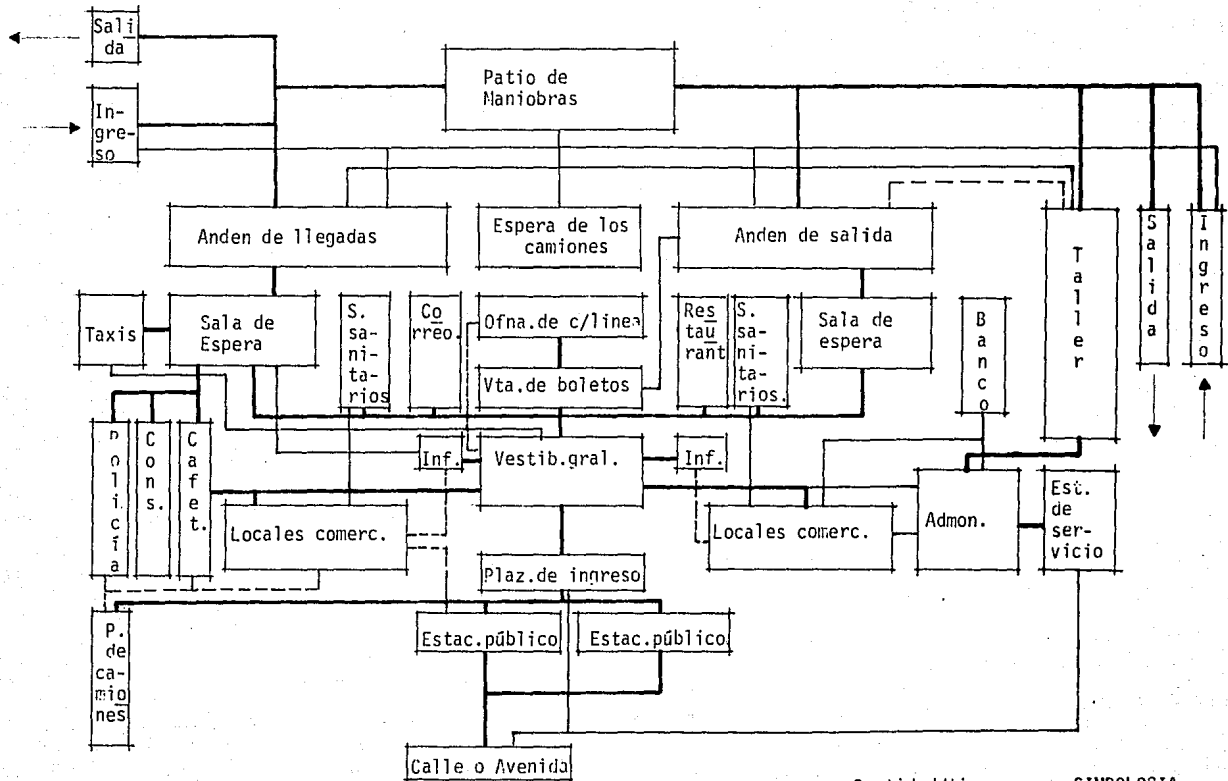
IV.2.1. ARBOL DEL SISTEMA DE LOS ESPACIOS.



CENTRAL DE AUTOBUSES



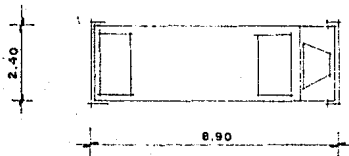
IV.2.3. DIAGRAMA DE FLUJOS.



**V. REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES
DEL SISTEMA**

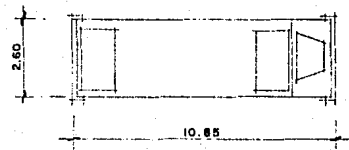
V.1. PATRONES DE DISEÑO

AUTOBUS
CAPACIDAD 37 PASAJEROS

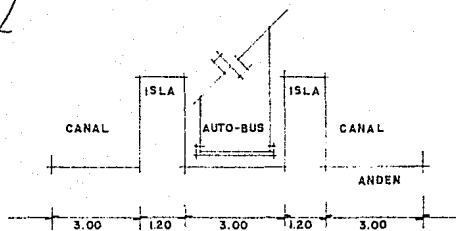


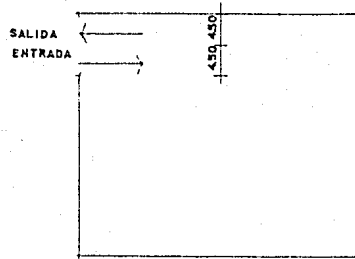
RADIO DE GIRO 6.00 MTS

AUTOBUS
CAPACIDAD 41 PASAJEROS



RADIO DE GIRO 9.00 MTS

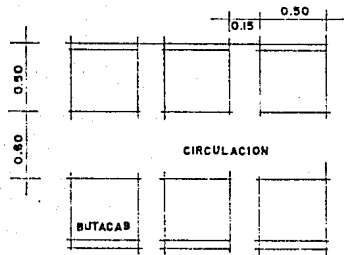




PATIO DE MANIOBRAS

1 AUTOBUS = 150 M² (INC. CIRCULACION)

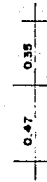
.. 14 AUTOBUSES X 150 M² = 2100 M² APROX.



PLANTA



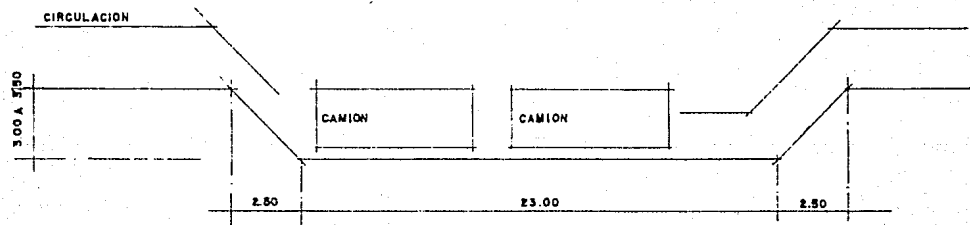
ALZADO



SALA DE ESPERA

0.62 MTS² X PERSONA
+ CIRCULACION

PARADA DE CAMIONES URBANOS



V.2. TABLA DE REQUISITOS

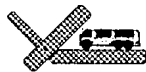
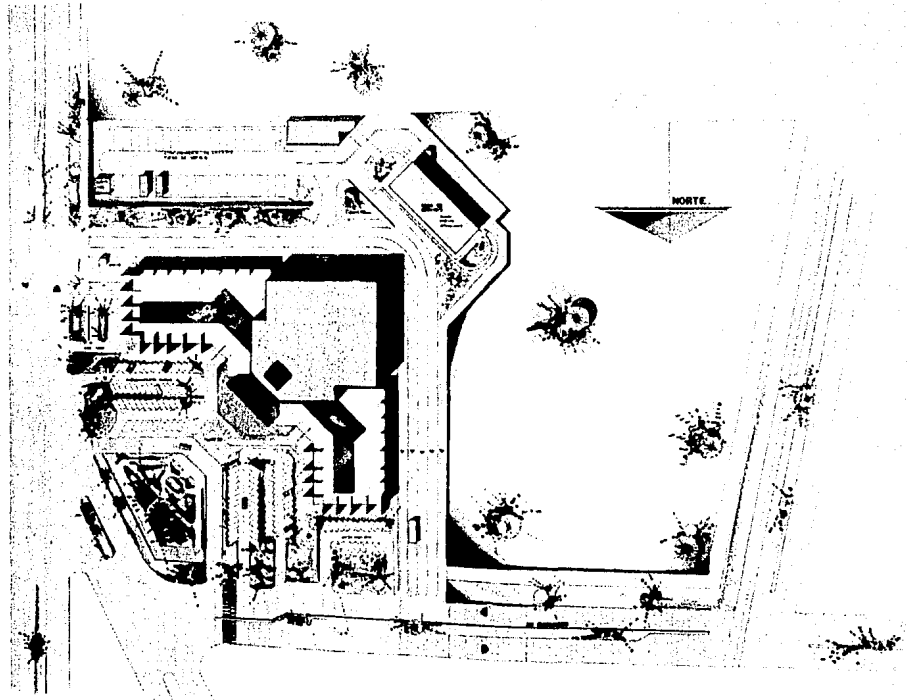
	LOCAL	USUARIO	NUM.	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA	RELACION FUNCIONAL	CUALIDAD O CARACTERISTICAS
ZONA ADMINISTRATIVA	OFICINA DEL DIRECTOR GENERAL	DIRECTOR DEL EDIFICIO	4	1 LIBRERO	30m ²	AREA DE SECRETARIA	PRIVADO
	MEDIO BAÑO	DIRECTOR DEL EDIF.	1	1 INODORO 1 LAVAMANOS	3.5m ²	DIRECTOR GENERAL AREA SECRETARIAL	ILUMINACION Y VENTILACION CENTRAL
	SECRETARIA Y SALA DE ESPERA	SECRETARIA Y PERSONAL	5	1 ESCRITORIO 5 SILLAS	22m ²	DIRECTOR GENERAL	ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL
	ARCHIVO	DIR. GRAL. SEC. Y CONT.	3	ESTANTES	3m ²	DIRECTOR GENERAL AREA SECRETARIAL	CERRADO Y SECO
	OFICINA CONTABLE	CONT., AUX. DE C. Y SEC.	3	2 ESCRITORIOS 4 SILLAS	24m ²	DIRECTOR GENERAL	ILUM. Y VENT. NATURALES
	POLICIA DE CAMINOS	POLICIA Y OTROS	2	1 ESCRITORIO 2 SILLAS	9m ²	PERSONAL DEL EDIFICIO	ILUM. Y VENT. NATURALES
	OFICINA DE LA EMPRESA O LINEA	DIR., SEC., PERSONAS EN ESPERA	5	1 ESCRITORIO 5 SILLAS	25m ²	DIRECCION GRAL. VENTA DE BOLETOS	ILUM. Y VENT. NATURALES; AIRE ACONDICIONADO
	SERVICIOS SANITARIOS HOMBRES	CONTADORES, DIRECTORES DE LINEAS	5	5 INODOROS 5 LAVAMANOS	15m ²	OFIC. DE DIRECTORES DE LA EMPRESA CONTADORES	ILUM. CENTRAL Y VENTILACION NATURAL.
	SERVICIOS SANITARIOS MUJERES	SEC., CONT., DIR. LINEA	5	3 INODOROS 5 LAVAMANOS	15m ²	SEC., CONTADORAS, DIREC. DE LINEAS	ILUM. GENERAL, VENTILAC. NATURAL
VENTA DE BOLETOS	REPRESENT. DE C/LINEA AUXILIAR	2	MOSTRADOR	2m ²	INFORMACION, DIRECTORES DE LINEAS	CLARA LEGIBILIDAD DE LINEA QUE PERTENECE. ILUM. ART.	

	LOCAL	USUARIO	NO.	MOBILIARIO Y EQUIPO	AREA	RELACION FUNCIONAL	CUALIDAD O CARACTERISTICAS
ZONA ADMINISTRATIVA	CUARTO DEL CONCIERJE	CONCIERJES	2	1 BAÑO COMPLETO 1 CAMA 1 COCINETA 1 COMEDOR	20m ²	BODEGAS PATIO DE MANIOBRAS	ILUMINACION Y VENTILACION NAT. MATERIALES ECONOMICOS
	BODEGAS	CONCIERJE PERSONAL DE ASEO	3	4 ESTANTES	16m ²	PATIO DE MANIOBRAS, CONCIERJE	ILUMINACION Y VENTILACION ART.
	PERSONAL DE ASEO	ASEADORAS	4	CUARTO PARA CAMBIARSE	9m ²	BODEGAS	ILUMINACION Y VENT. NATURAL
	ESTACIONAMIENTO PUBLICO 1	VIAJEROS EN ESPERA	70 AUT.	CONTROL DE INGRESO Y SALIDA	2800m ²	INGRESO, SALIDA	FUNCIONAL
ZONA PUBLICA	ESTACIONAMIENTO PUBLICO 2	VIAJEROS Y EN ESPERA	40 AUT.	CONTROL DE INGRESO Y SALIDA	1400m ²	INGRESO, SALIDA	FUNCIONAL
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	DIRECTOR PERS. ADMVO. EMP. DE LIN.	25	NINGUNO	800m ²	INGRESO, SALIDA	FUNCIONAL PRIVADO
	ESTACIONAMIENTO DE TAXIS	TAXISTAS	10	CONTROL LLEGADAS Y SALIDAS	500m ²	INGRESO, SALIDA	FUNCIONAL PRIVADO
	ESTACIONAMIENTO AUTOBUS URBANO	AUTOBUSES URBANOS	3	CONTROL DE LLEGADAS Y SALIDAS	75m ²	CALLE	FUNCIONAL
	VESTIBULO	VIAJEROS EN ESPERA PERSONAL ADMINISTRATIVO	VA-VIA BLE	EQUIPO DE SONIDO	1400m ²	AGENCIAS DE LIN., INFORMACION, COMERCIOS, INGRESOS A SALA DE ESPERA, SALIDAS	VISIBILIDAD AMPLIO, CONFORTABLE
	SALA DE ESPERA	VIAJEROS PERSONAL EN ESPERA	400	BUTACAS, EQUIPO SONIDO, RECOLECT. DE BASURA	900m ²	ZONA DE ANDEN VESTIBULO SERV. SANITARIOS	VISIBILIDAD, AMPLIO, CONFORTABLES
	SERV. SANITARIOS HOMBRES/MUJERES	VIAJEROS PERSONAL EN ESPERA	16m ²	INODOROS LAVAMANOS MIGITORIOS	24m ²	SALA DE ESPERA VESTIGULO	ILUMINACION Y VENT. CENTRAL.

	LOCAL	USUARIO	NO.	MOB. Y EQUIPO	AREA	RELACION FUNCION.	CUALIDAD Y CARACTERISTICA
ZONA COMERCIAL	RESTAURANT	VARIOS	80	MESAS	200m ²	VESTIBULO GENERAL	AMPLIO, CONFORTA-
	SERVICIOS SANIT. DEL RESTAURANT HOMBRES/MUJERES	CLIENTES	4	INODOROS LAVABOS MIGITORIOS	15m ²	AREA DE MESAS	ILUMINACION Y VENTILACION NATURAL
	COCINA	PREPARADOR ALIM. LAVA-PLATOS	4	REFRIGERADOR, ES-TUFA, FREG., MESA	57m ²	COMEDOR	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION
	LOCALES COMER.	VENDEDORES	2	MOSTRADOR ESTANTES	165m ² C/U	VESTIBULO GRAL.	LIMPIO Y AGRADABLE; FACIL LOCALIZACION Y ACCES.
	SUCURSAL BANCA-RIA	VARIOS	VA-RIA BLE	MOSTRADOR ESCRITORIOS SILLAS, CAJAS SEG.	56m ²	VESTIBULO GRAL.	AMPLIO VISIBLE AGRADABLE
ZONA DE SERVICIOS	INFORMACION	VIAJEROS Y EN ESPERA	VA-RIA BLE	MOSTRADOR SILLA	9m ²	INGRESO PRINCIPAL	FACIL LOCALIZACION; SEMI-ABIERTO
	OFICINA DE CORREOS	VARIOS	VA-RIA BLE	MOSTRADOR ESCRITORIO, SILLAS, CASA SEG.	56m ²	VESTIBULO GRAL.	AMPLIO VISIBLE AGRADABLE
	BODEGA	TRABAJAD. DEL EDEFCIO	2	ESTANTES	20m ²		CERRADO
	TELEFONO - DOS NUCLEOS	VARIOS	4 X NUC.	APTOS. TELEFON!-COS	6m ² X NUC.	VESTIBULO GRAL. SALIDA	VISIBLE FACIL ACCESO.
	GUARDAEQUIPAJE DOS NUCLEOS	TRABAJADOR DE LA EMP.	1	MOSTRADOR ANA-QUELES, SILLAS	42m ² X NUC.	VESTIBULO GRAL. SALIDA PASAJ.; INGRESO A S.ESP.	SEMI-ABIERTO BUENA VENTILAC.
	ENTREGA EQUIP.	TRABAJADOR. DE LA EMP.	3	BARRA	30m ²	ZONA DE ANDEN SALIDA	AMPLIO
	ALMACEN EQUIP. Y PAQUETERIA DE CADA EMPRESA	TRABAJADOR DE LA EMPRE SA.	1	ANAQUELES	20m ² X EM- PRESA	ESTAC. AUTOBUSES ENTREGA EQUIP. Y PAQUETERIA PASO SERVICIO	PRIVADO, SECO, CERRADO

	LOCALES	USUARIOS	NO.	MOB. Y EQUIPO	AREA	RELACION FUNCION.	CUALIDAD O CARACTERISTICA
ZONA DE SERVICIO	ESTACIONAMIENTO DE UNIDADES FUERA DE SERVICIOS	CAMIONEROS	15	INGRESO AUTO Y SALIDAS BUS.	500m ²	PATIO MANIOBRAS TALLER	FUNCIONAL AMPLIO
	CONTROL DE INGRESO Y SALIDA	CAMIONEROS	1	MOSTRADOR SILLA	13m ²	INGRESO PATIO MANIOBRAS	BUENA VISIBILIDAD SEMIABIERTO
	PATIO DE MANIOBRAS	CAMIONEROS	22	SEÑALIZACION	6500m ²	ESTAC. AUTOBUSES SALIDAS AUTOBUSES ANDENES	ABIERTO AMPLIO
	ANDEN DE ASCENSO	CAMIONEROS	14	BASUREROS SEÑALIZACION	600m ²	PATIO MANIOBRAS SALA ESPERA RECIBO EQUIPAJE	CUBIERTO, BIEN VENTILADO E ILUMINADO
	ANDEN DE DESCENSO	CAMIONEROS	8	BASUREROS SEÑALIZACION	350m ²	PATIO MANIOBRAS SALA ESPERA ENTREGA EQUIPAJE	CUBIERTO, BIEN VENTILADO E ILUMINADO
	ESTAR CHOFERES	CAMIONEROS	8	LOCKERS CAMA SILLAS	50m ²	ZONA ESTACIONAM. DE AUTOBUSES	AGRADABLE
	SANITARIOS PARA CHOFERES	CAMIONEROS	5	INODORO, MIGRATORIOS, REGADERAS, LAVABOS	40m ²	ZONA ESTAR DE CHOFERES	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO
	REPARACION DE CAMIONES	CAMIONEROS	5	ANAQUELES MESON RAMPAS	250m ²	PATIO MANIOBRAS ESTAC. AUTOBUSES	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO
	BODEGAS	CAMIONEROS	5	ANAQUELES	50m ²	REPARACION DE CAMIONES, LLANTERA	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO, CERRADO
	LLANTERIA	CAMIONEROS	2	COMPRESORA		BODEGAS REP. CAMIONES	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO
	CONSULTORIO MED.	VARIABLE	1	CAMA ESCRITORIO SILLA	16m ²	ANDEN DE ASCENSO Y DESCENSO TALLER	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO

ZONA DE SERVICIO	LOCAL	USUARIOS	NO.	EQ. Y MOBILIAR.	AREA	RELACION FUNCION.	CUALIDAD Y CARAC
	SECRETARIA DEL MEDICO	SECRETARIA	1	SILLA ESCRITORIOS	8m ²	CONSULTORIO	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO
	ESPERA DEL CONSULTORIO	VARIABLE	3	SILLAS	9m ²	SECRETARIA DEL MED	BIEN ILUMINADO Y VENTILADO
	MEDIO BAÑO	VARIABLE	1	INODORO LAVABO	2m ²	ESPERA, MEDICO Y SECRET. DE. MEDICO	ILUMINACION Y VENTILAC. CENTRAL



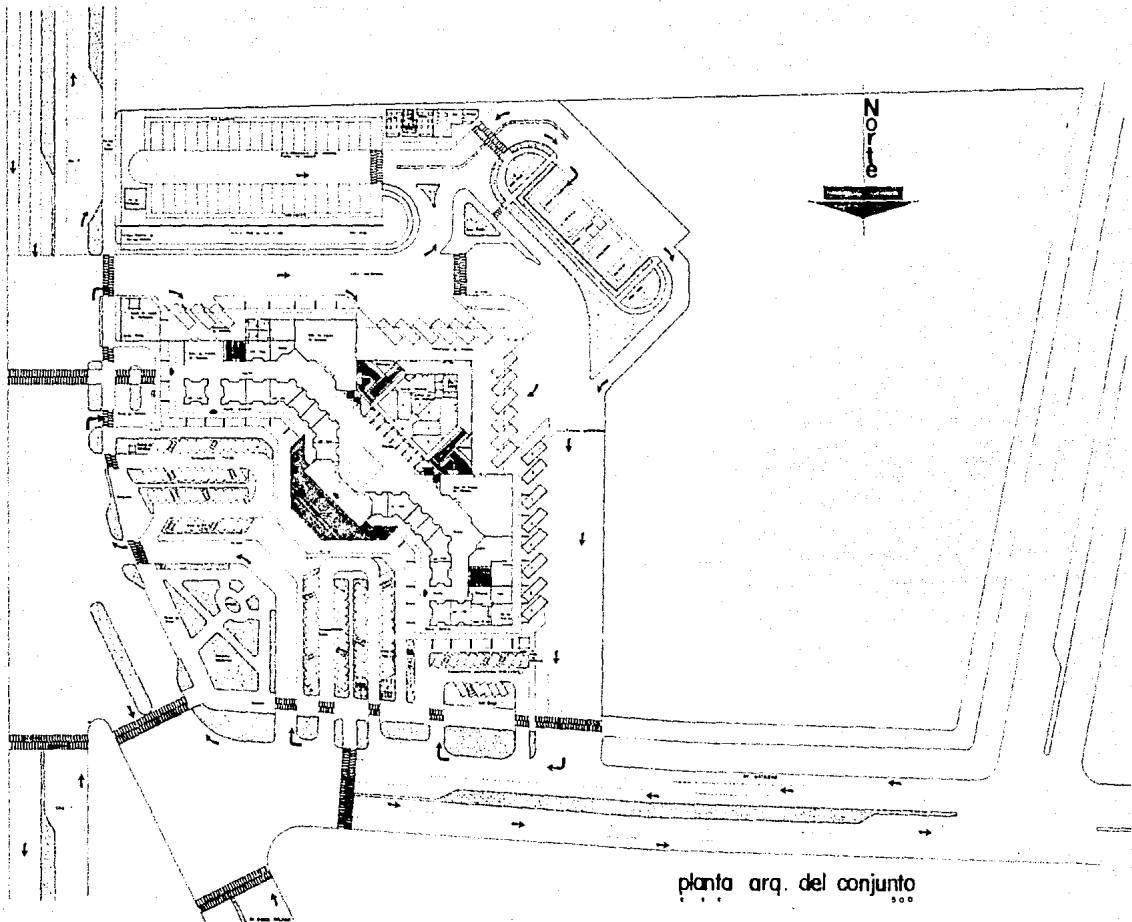
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA 1:1000
CONTENIDO: PLANO DE UBICACION


--

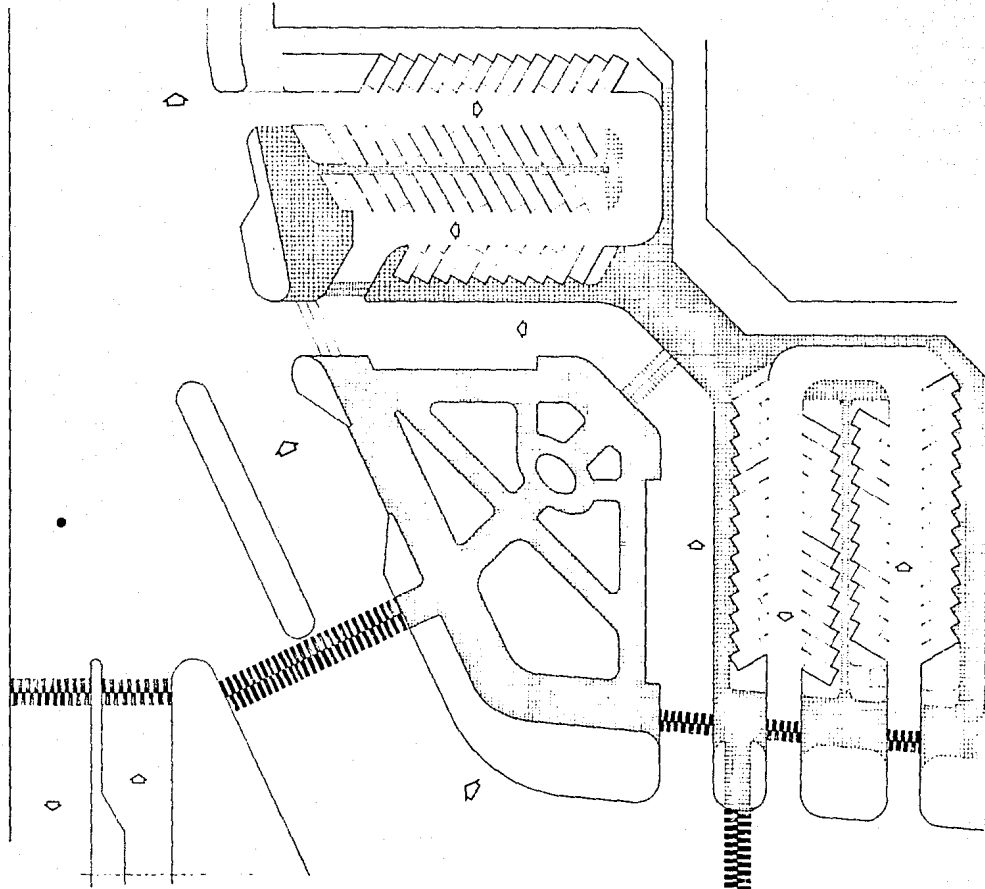
01
LÁMINA Nº

CENTRAL DE AUTOBUSES DE VALLEJO DE COLONIA



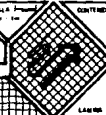
planta arq. del conjunto
1:500

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.		ESCALA 1:500 1:500 1:500	CONTENIDO PLANI ANO DEL PROYECTO <input type="text"/>
	CENTRAL DE AUTOBUSES		COLOMBIA	02 LINDA M



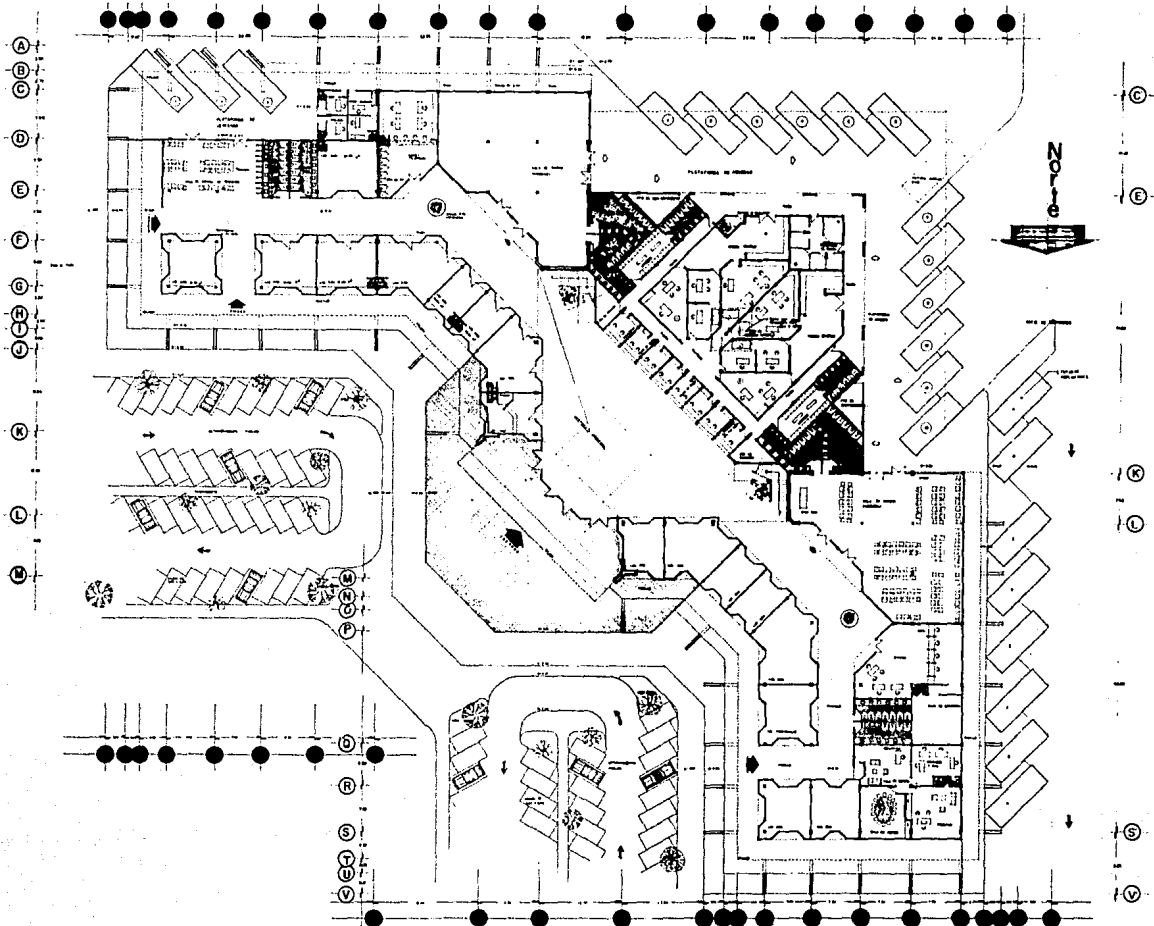
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.


ESCALA: 1:100
CONTINIO: 04/11/11




03

CENTRAL DE AUTOMOVILES - COLONIA



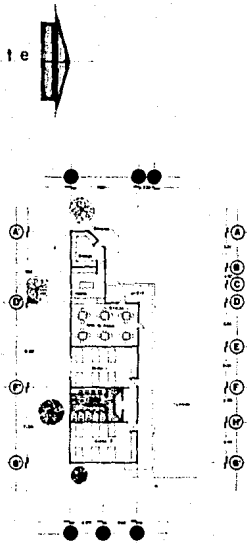

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

CENTRAL DE AUTONUSES COLONIA

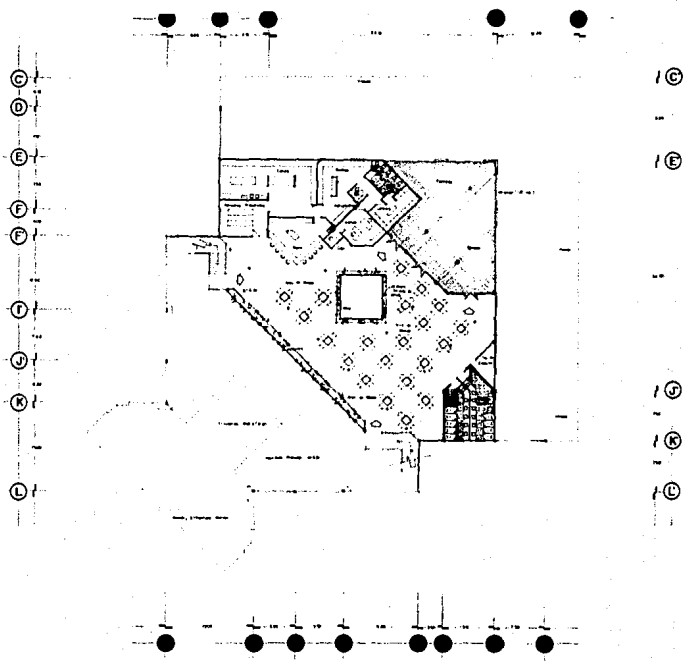


04


Norte



planta arq. edificio choferes.



planta arq. segundo piso

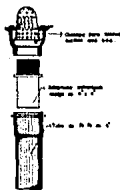
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA 1/200
FECHA REC. PLANTA 005
05
LÁMINA 04

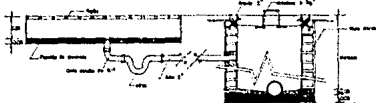
CENTRAL DE AUTOMOVILES COLONIA

nota

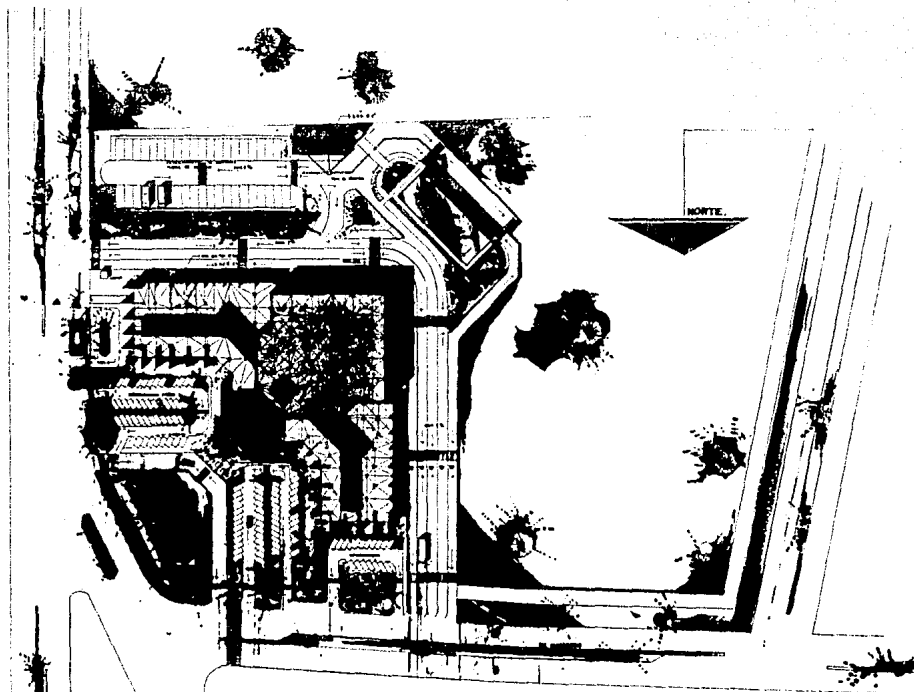
1. todos los boquetes de a.p. serán de 4' que cubra una área max de 10 m².
2. todos los muros tienen una pendiente de 1 en 20 a un 12 % hacia el lado de afuera.



Diseño de cotidiano para boquetes de aguas pluviales.



Rejilla y registro



planta de conjunto

Simbología:

- Pared de mazo
- S.A.P. 4"
- Señales indicativas de la propiedad



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
TÍTULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA 1/200

PROYECTO

FECHA DE OBRAS

CENTRAL DE AUTOMÓVILES COLOMBIA


06




CORTE AA'




CORTE BB'



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA 

CONTENIDO 

07




CENTRAL DE AUTOBUSES DE VALLEPARRA COLOMBIA

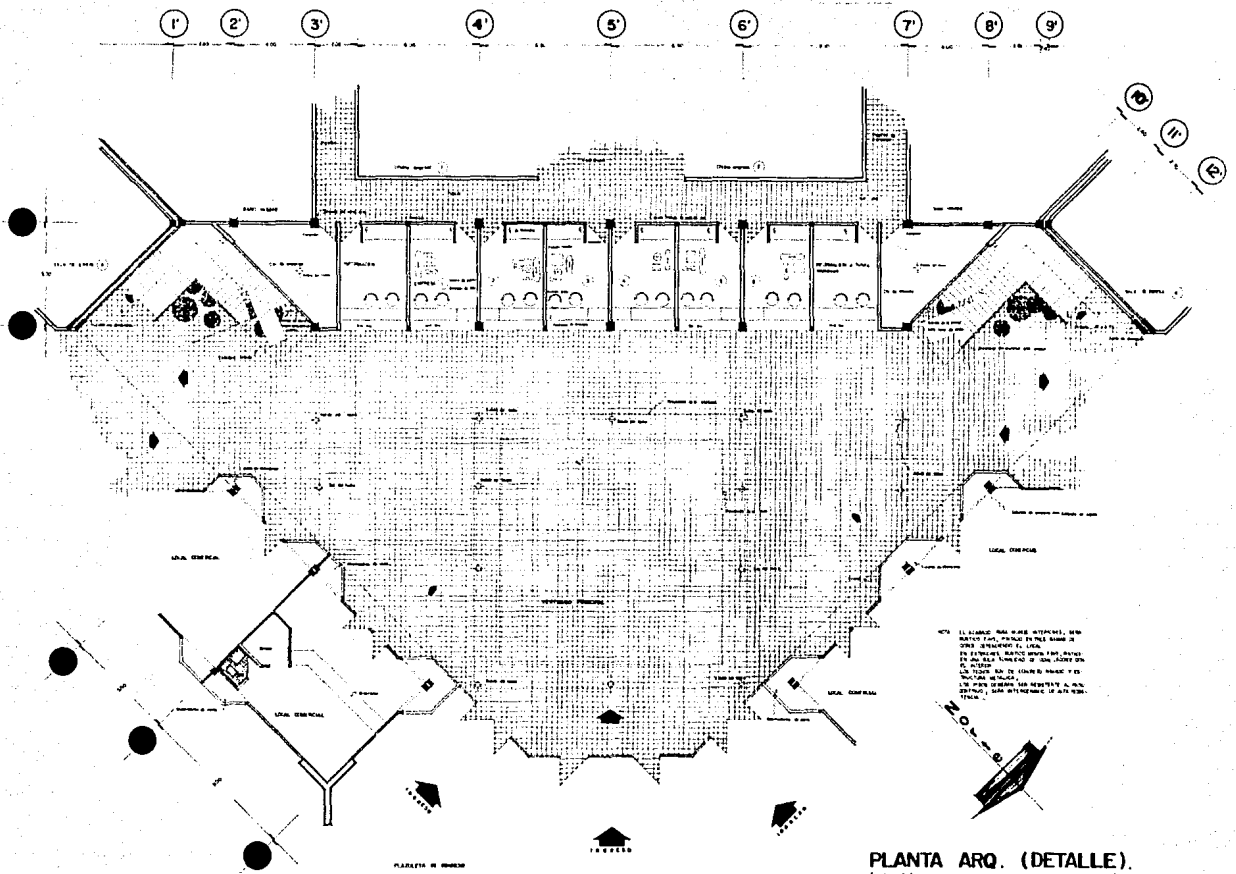


alzado norte



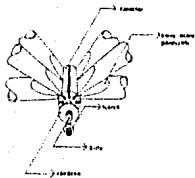
alzado oriente

	<p>UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.</p>	ESCALA: 	CONTENIDO: <input type="checkbox"/> ALZADOS
<p>CENTRAL DE AUTOBUSES DE VALLEDUPAR COLOMBIA</p>			08

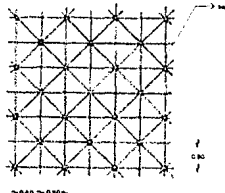


PLANTA ARQ. (DETALLE).
Escala 1:100

	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.		ESCALA: 1:100 CONTENIDO:
	CENTRAL DE AUTOBUSIS - COLONIA		09 LINEAS DE



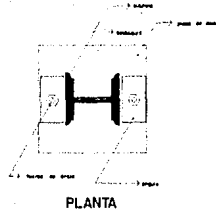
NODO TRIDETICA



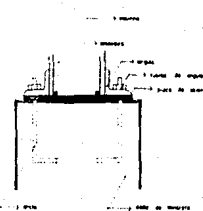
PLANTA MODULADA
A CADA 90 cm.

DETALLES DE AN-
CLAJE PARA APO-
YAR LA TRIDETICA

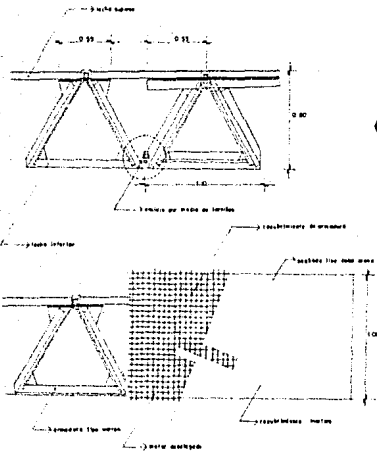
DETALLE DE
TRIDETICA



PLANTA



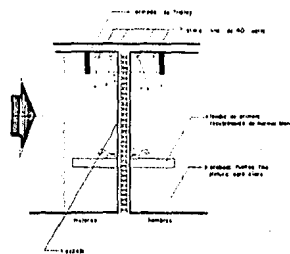
CORTE



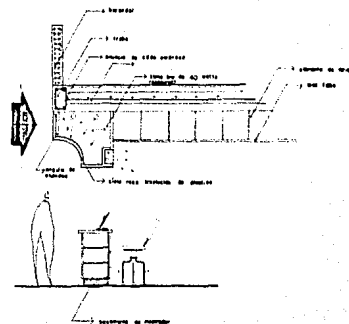
DETALLE DE ARMADURA
TIPO WARREN

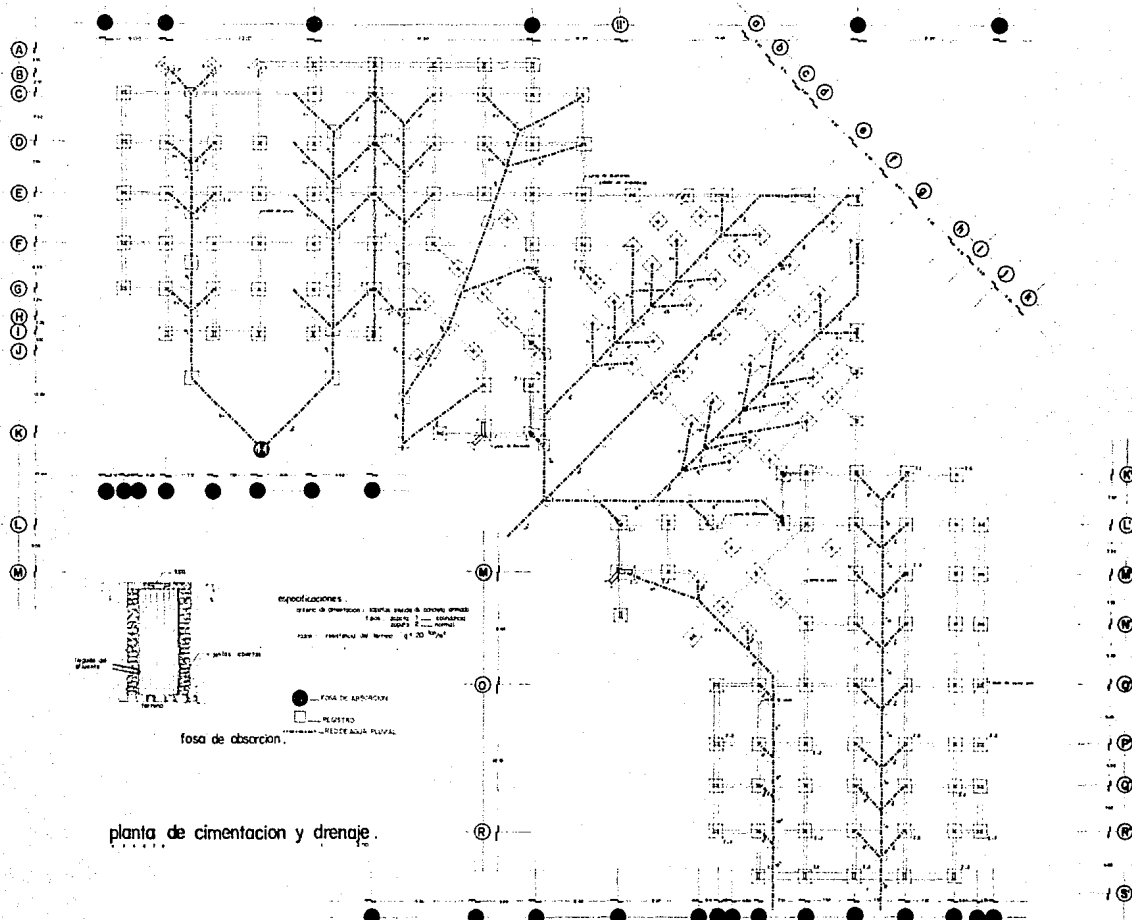
RECUBRIMIENTO DE
ARMADURA

DETALLE DE ILUMINACION
esc. 1:20




VENTA DE BOLETOS
DETALLE DE ILUMI-
NACION
esc. 1:25





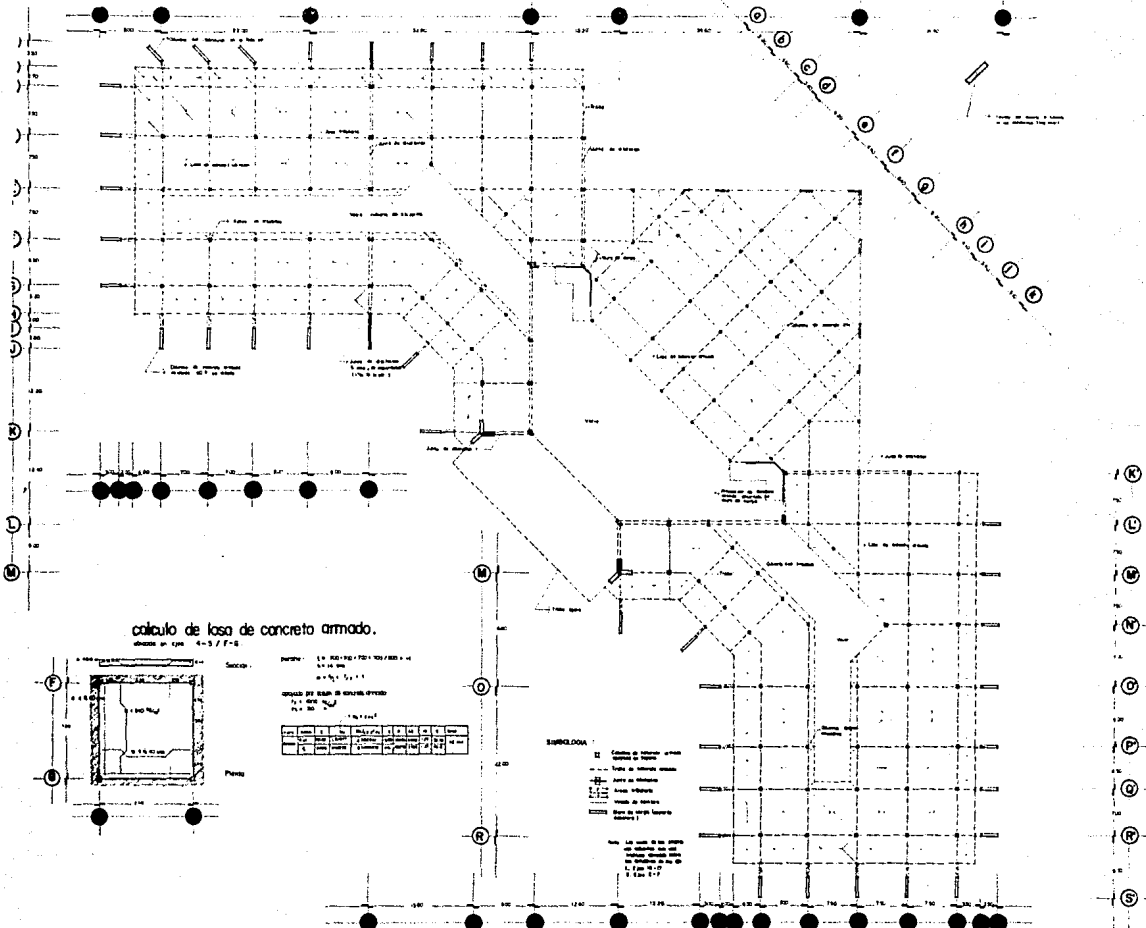
planta de cimentacion y drenaje.



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

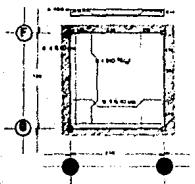
ESCALA: 1/50
 CANTONADO: 1/2000
 13

CENTRAL DE AUTOBUSES DE VALLE HERMINIA COLONIA



calculo de losa de concreto armado.

datos de obra 4-5/F-2



Material: L-4000 / F-20 / E-10 / S-10

Sección por eje de simetría

Elemento	Material	Medida	Vol. (m ³)	Peso (kg)
1	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
2	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
3	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
4	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
5	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
6	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
7	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
8	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
9	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
10	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
11	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
12	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
13	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
14	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
15	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
16	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
17	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
18	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
19	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
20	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
21	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
22	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
23	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
24	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
25	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
26	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
27	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
28	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
29	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
30	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
31	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
32	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
33	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
34	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
35	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
36	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
37	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
38	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
39	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
40	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
41	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
42	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
43	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
44	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
45	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
46	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
47	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
48	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150
49	Concreto	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0225	180
50	Acero	1.00 x 0.15 x 0.15	0.0015	150

- LEGENDA
- 1. Estructura de concreto armado
 - 2. Estructura de acero
 - 3. Estructura de mampostería
 - 4. Estructura de albañilería
 - 5. Estructura de carpintería
 - 6. Estructura de otros materiales

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA: 1/50

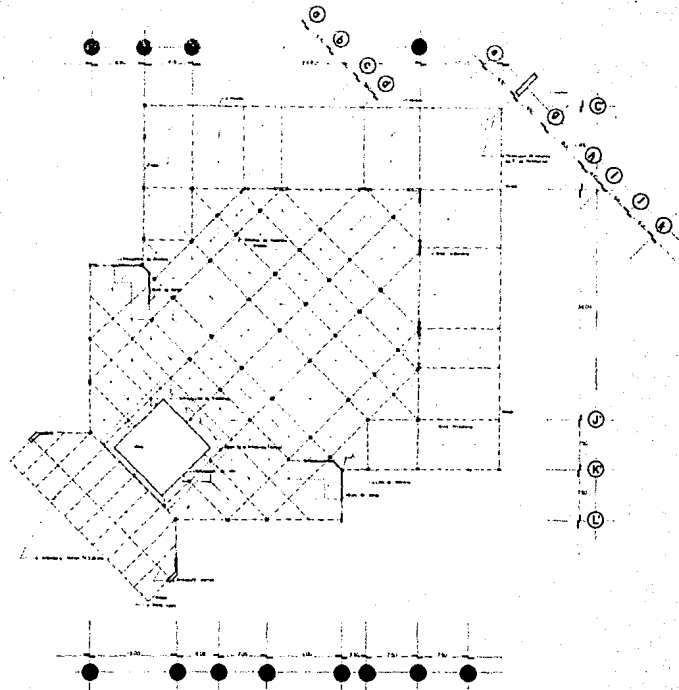
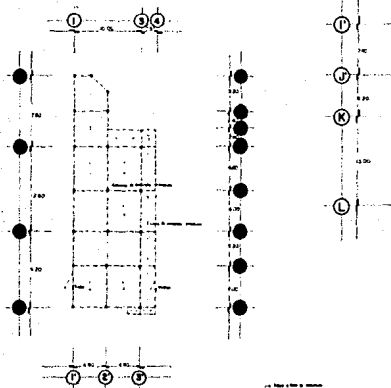
CONTENIDO

14

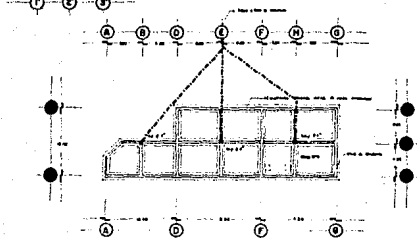
LÍNEAS DE

CENTRAL DE AUTOMOVILES, COLOMBIA

planta estructural de edificio chof.



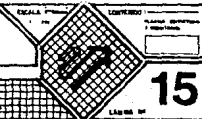
planta estructural , segundo nivel.



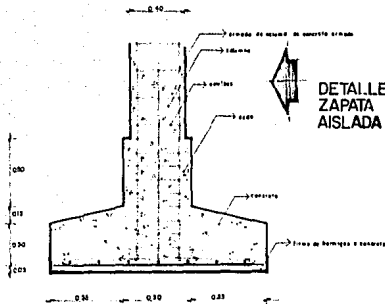
planta de cimentacion de edificio chof.



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR .

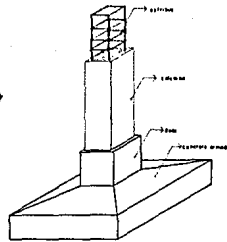


CENTRAL DE AUTOBUSES . COLOMBIA



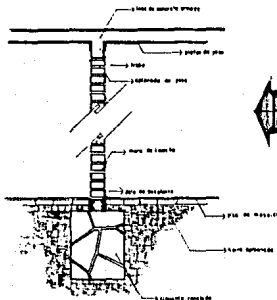
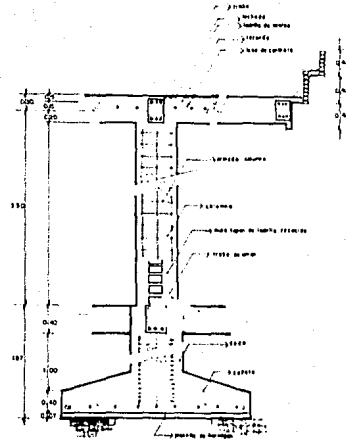
CORTE esc. 1:10

DETALLE
ZAPATA
AISLADA



ISOMETRICO esc. 1:20

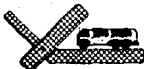
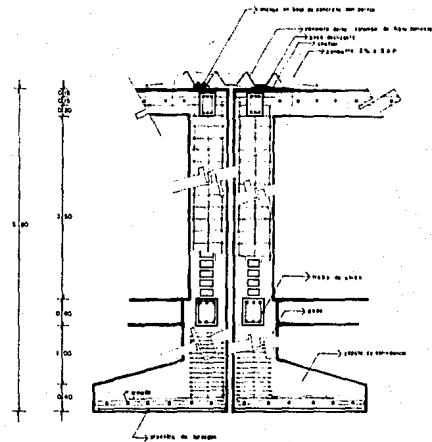
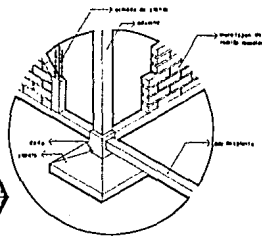
CORTE
CONSTRUCTIVO



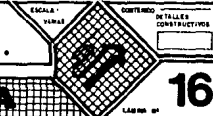
ISOMETRICO
CONSTRUCTIVO

DETALLE REMATE
DE MUROS
EN EDIFICIO DE CHOFERES

DETALLE DE JUN-
TA DE DILATACION

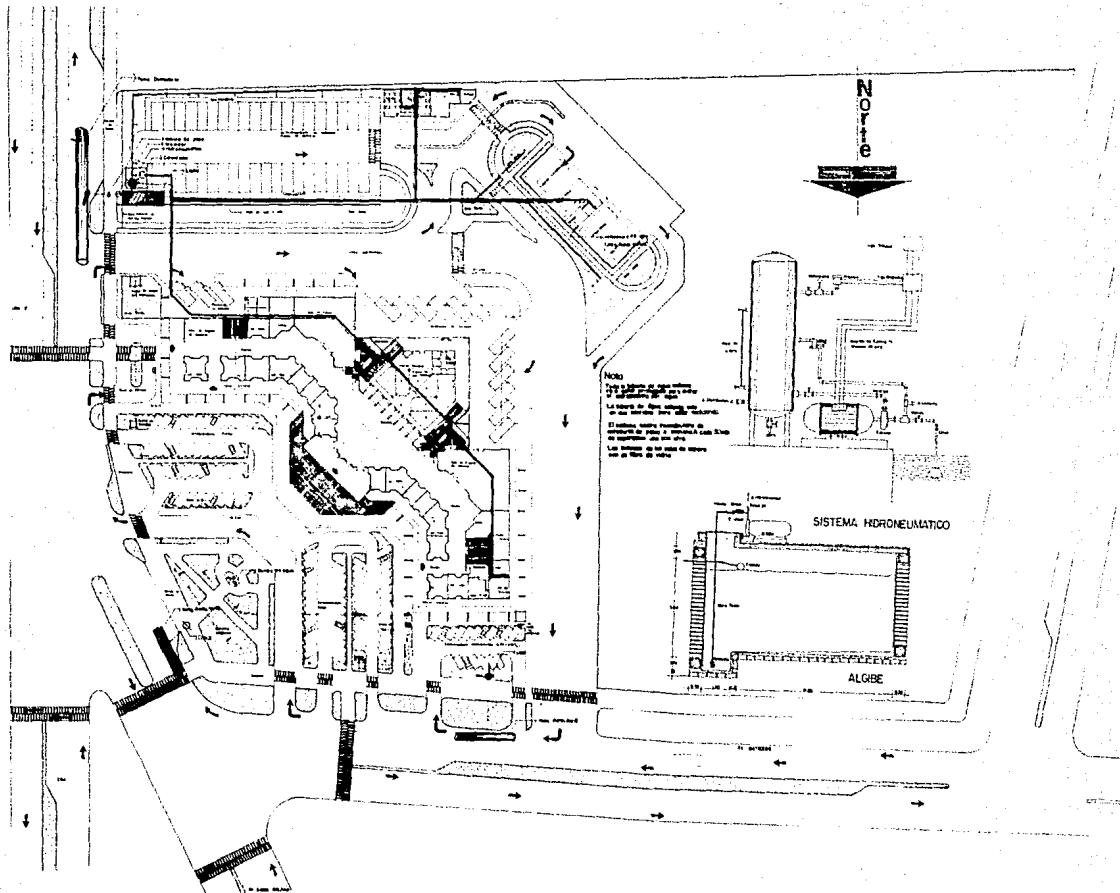



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.



CENTRAL DE AUTOBUSES DE COLOMBIA

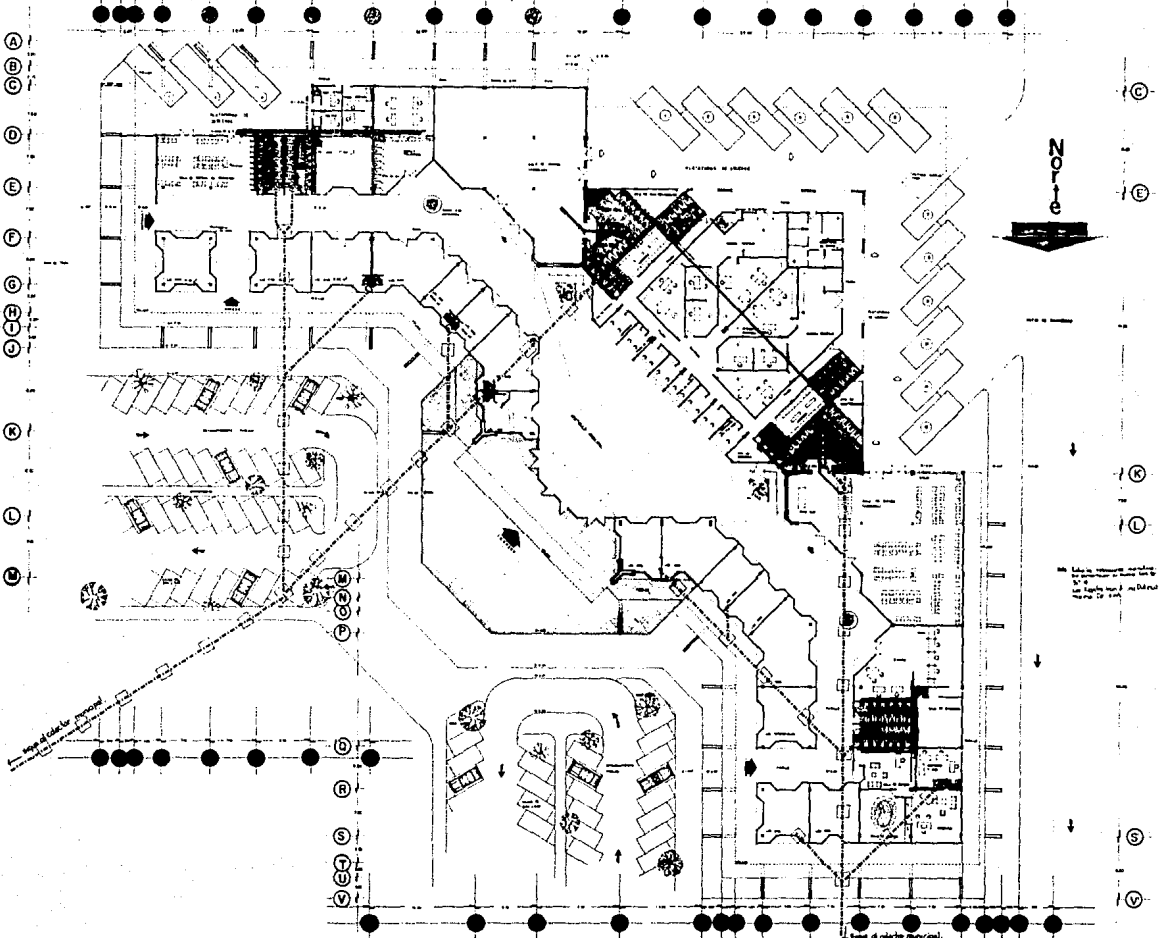
16




UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

CENTRAL DE AUTOBUSES

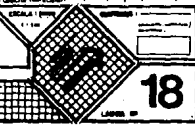
ESCALA: 1:1000
 CONTENIDO: PLANTA DEL ALGIBE
17
 LÁMINA Nº



1. Sección de la planta
 2. Sección de la planta
 3. Sección de la planta
 4. Sección de la planta

Avenida de la Universidad
 Avenida de la Universidad

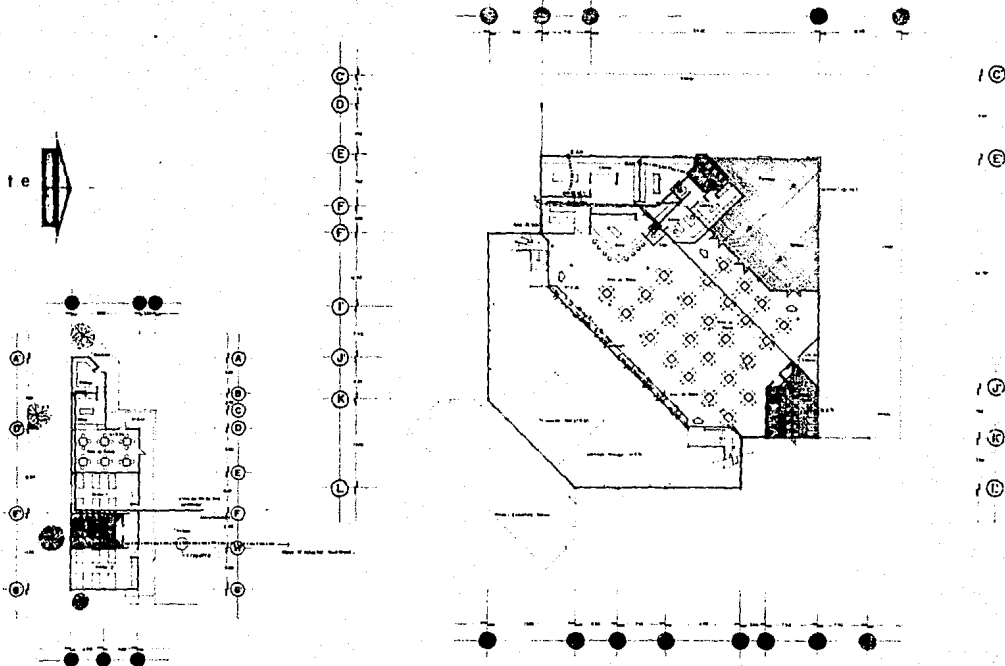
UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.




CENTRAL DE AUTOBUSSES COLONIA

18

Norte



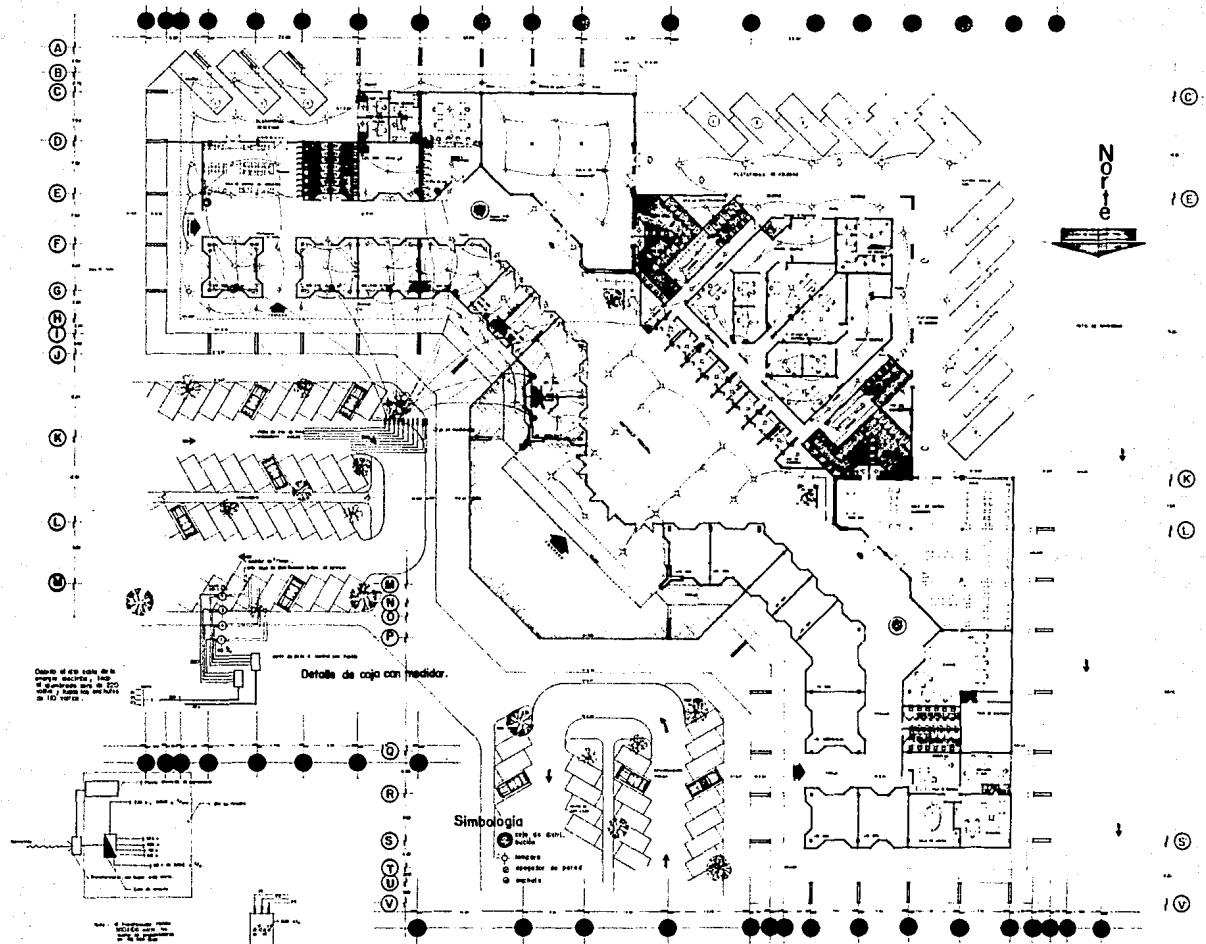
instalacion hidraulica / sanitaria

 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TITULO PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA 1/50
REVISADO
AUTORIZADO

CENTRO DE AUTORES - COLOMBIA

19

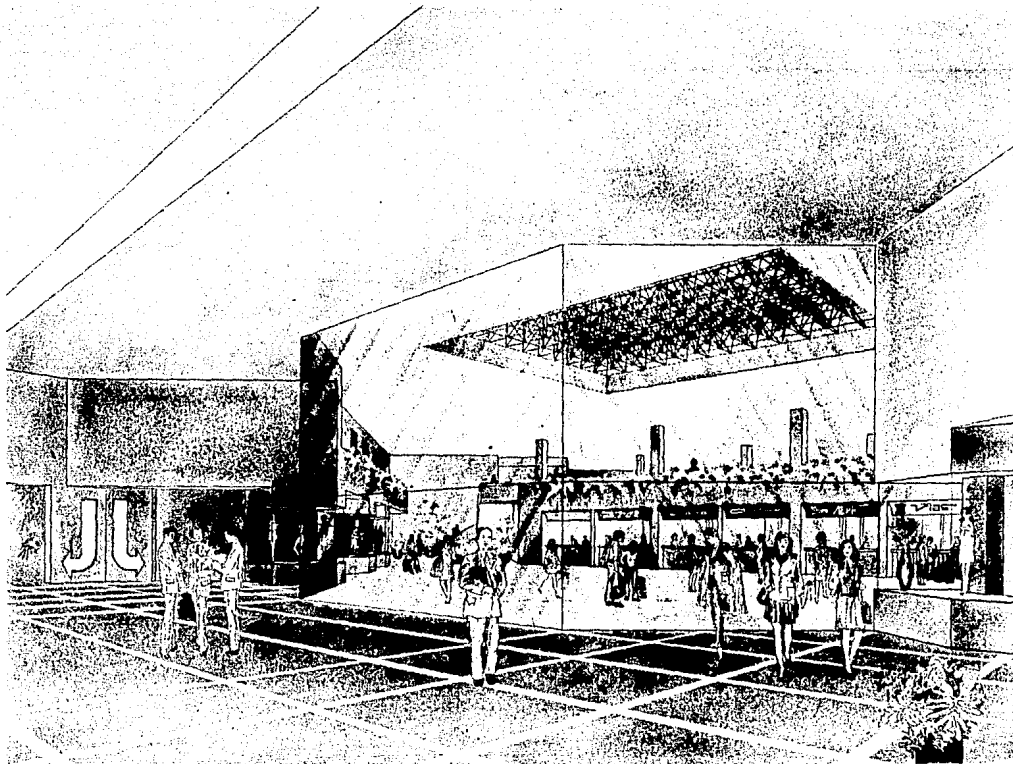


Detalle de caja con medidor.

- Simbología
- sala de espera
 - oficina
 - oficina de paradas
 - nicho

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
 TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
 JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

CENTRAL DE AUTORUSES COLOMBIA



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR.

ESCALA

CONTENIDO

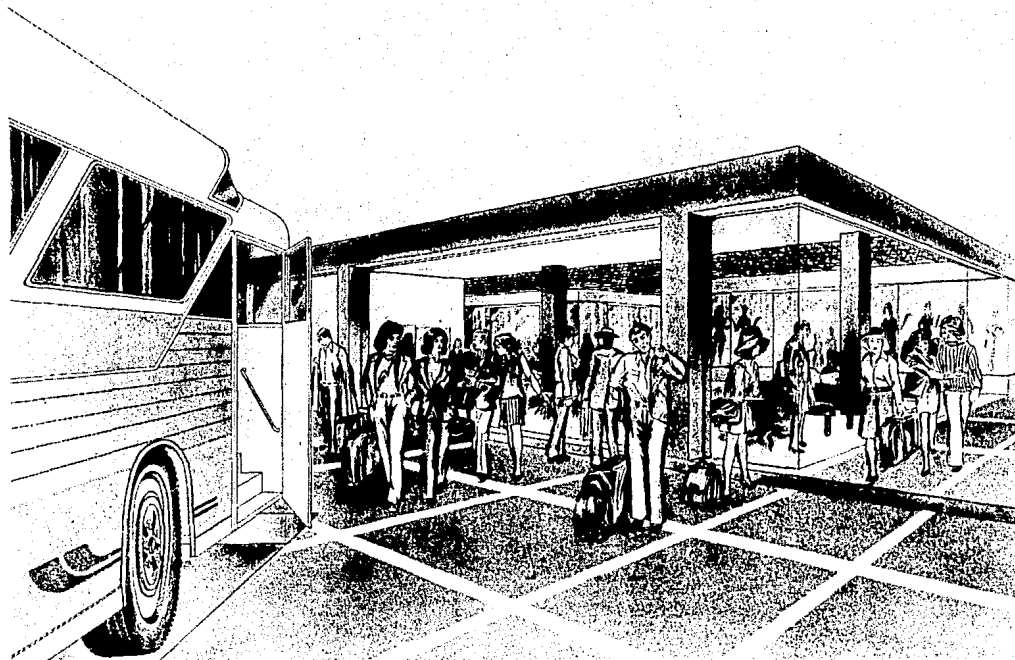
EMPAJE



CENTRAL DE AUTOBUSES DE VALLE SPRING COLOMBIA

22

LIT. 1000 57



UNIVERSIDAD AUTONOMA DE GUADALAJARA .
TESIS PROFESIONAL DE ARQUITECTURA
JOSE EDUARDO GNECCO CERCHAR .

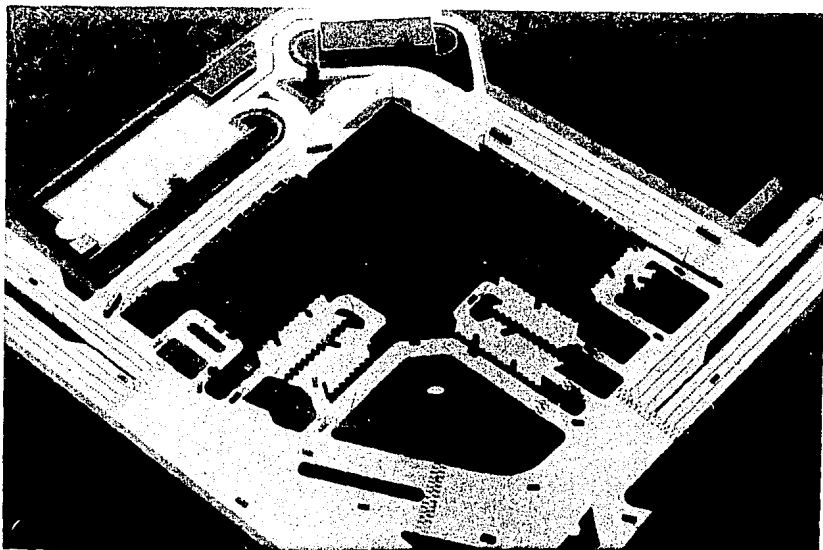
ESCALA

CONTENIDO

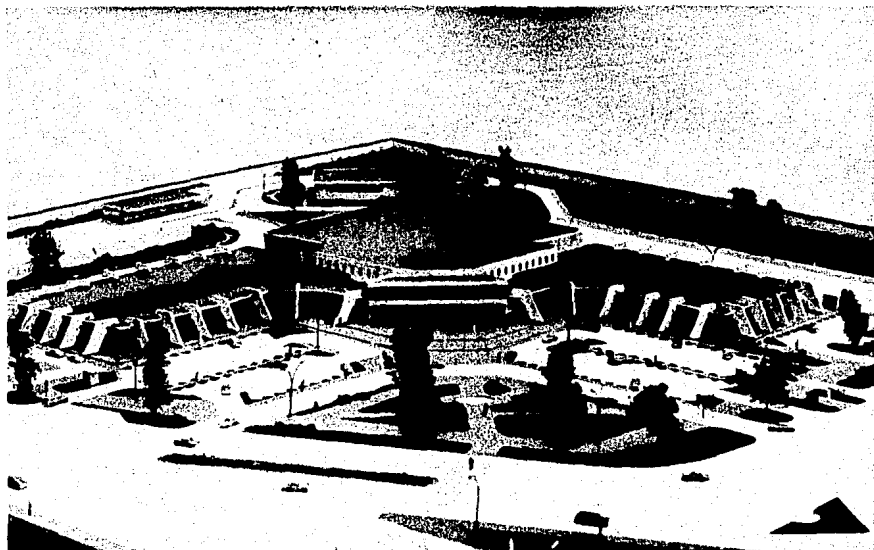


23

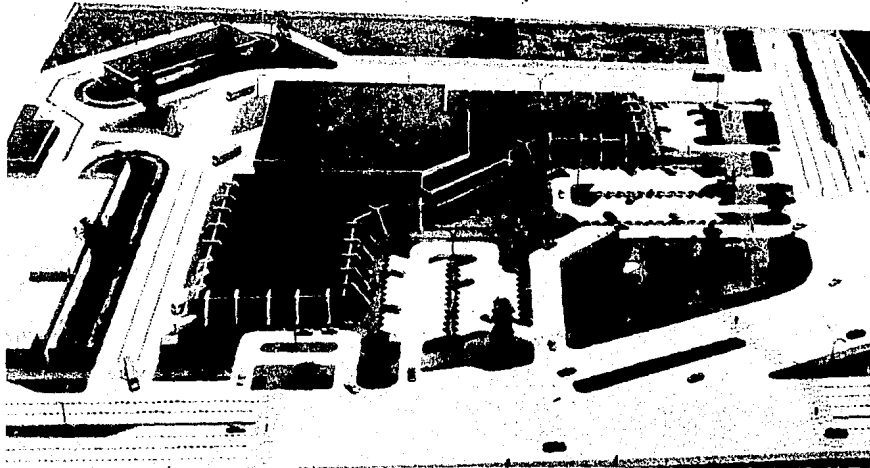
CENTRAL DE AUTOBUSES - COLOMBIA



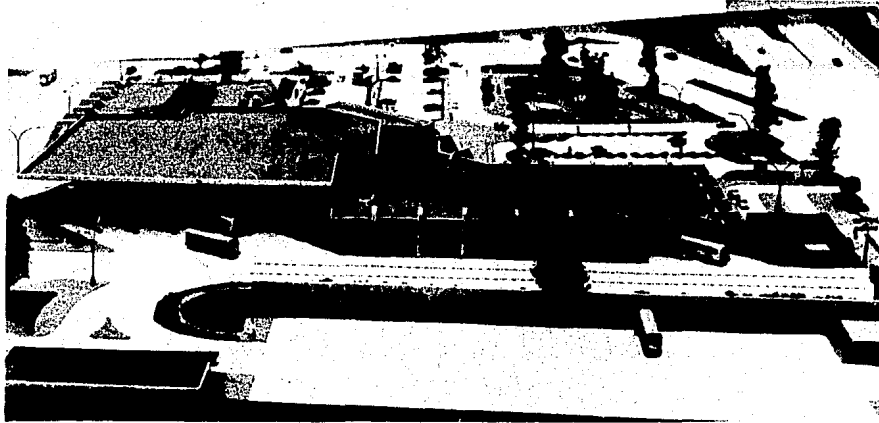
PLANTA DE CONJUNTO
VISTA AEREA



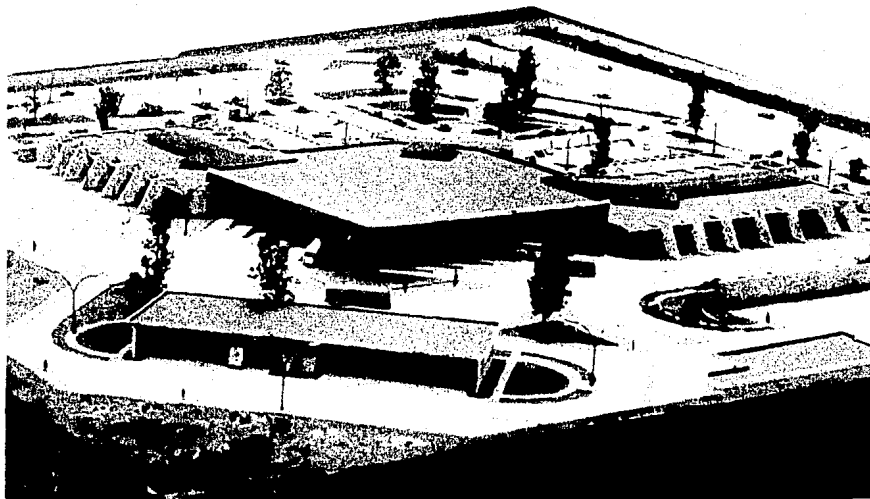
INGRESO PRINCIPAL (PEATONAL)



VISTA NORESTE



**PERSPECTIVA LATERAL
(INGRESO DE AUTOBUSES)**



VISTA POSTERIOR
(AREA DE DESCANSO)

BIBLIOGRAFIA

- NEUFERT, ERNST. ARTE DE PROYECTOS EN ARQUITECTURA
Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España, 1975.
- PLAN MAESTRO DE TERMINALES DE COLOMBIA
Corporación Financiera de Transporte.
- PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO DE VALLEDUPAR
Departamento del César. Aurora Pachón Reyna.
- DATOS CLIMATICOS DE VALLEDUPAR
Centro de Astronomía de Valledupar
Valledupar, 1980.