

870103

43  
24

~~ARQ. RAFAEL MENDOZA RIVERA  
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE CONDUCTORES  
REVISORA DE TESIS~~

~~ARQ. RAFAEL MENDOZA RIVERA  
Director de la Escuela de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Guadalajara~~



# BOLERAMA

EN TORREON, COAHUILA

DIC. 85

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE GUADALAJARA**

INCORPORADA A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

**ESCUELA DE ARQUITECTURA**

TESIS PARA OBTENER EL TITULO DE ARQUITECTO

P R E S E N T A

**CECILIA MORENO PULIDO**



## **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

Página

I PARTE PROGRAMACION ARQUITECTONICA

INQRODUCCION

1.- REQUISITOS FORMALES -----	
LA NECESIDAD SOCIAL -----	1
ANTECEDENTES -----	2
ANALISIS DEL USUARIO-----	7
GENERO DEL EDIFICIO -----	8
ESPECTATIVAS FORMALES -----	9
CAPACIDAD -----	12
2.-REQUISITOS AMBIENTALES	
EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD -----	15
EL TERRENO -----	17
INFRAESTRUCTURA -----	18
MORFOLOGIA DEL TERRENO -----	19
EL CLIMA -----	20
VIALIDAD -----	21
3.-REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES	
MATERIALES EMPLEADOS -----	23
SISTEMAS CONSTRUCTIVOS -----	24

	Página
INSTALACIONES NECESARIAS -----	25
REQUISITOS LEGALES -----	27
4.-REQUISITOS FUNCIONALES	
ANALISIS DE LAS ACTIVIDADES DEL USUARIO -----	30
ARBOL DEL SISTEMA -----	33
DIAGRAMA DE FLUJOS-----	34
DIAGRAMA DE LIGAS -----	35
5.-REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES DEL SISTEMA	
PATRONES DE DISEÑO -----	36
TABLA DE REQUISITOS -----	38
6.-BIBLIOGRAFIA -----	40

## II PARTE "PROPOSICION ARQUITECTONICA"

PLANOS ARQUITECTONICOS

PLANOS CONSTRUCTIVOS

## INTRODUCCION.-

Todas las formas de competición despiertan un interés especial en participantes y espectadores, ya que no sólo se trata de demostrar la habilidad individual, sino también el espíritu de colaboración.

El boliche es comúnmente referido como un deporte familiar. Los historiadores han comprobado que este estilo existe hace 1 000 años, han habido muchas antiguas y modernas variaciones del juego, algunas se juegan dentro y fuera de un patio construido de arcilla, carbón, hierba u otros materiales. El deseo de tirar o mejor dicho de arrojar algo a un objeto es una urgencia innata en el ser humano. No cabe duda que nuestros antecesores de la edad de piedra arrojaron piedras en forma de bola a otras piedras, que más que agradable vino a ser el juego más primitivo.

Los polinesios de las Islas del Mar del Sur participaron en un antiguo juego llamado Ula Maika en el cual pulfan y arrojaban las piedras a través de una senda de objetos que pudiera haber, irónicamente, la distancia exacta de la línea de juego actual.

El boliche se originó no como un deporte pero sí como una ceremonia religiosa. En el siglo IV A.C. en Alemania, los alemanes, suizos y españoles ya jugaban la forma de boliche.

REQUISITOS FORMALES

(ANALISIS DE LOS FACTORES SOCIO-CULTURAL)

## LA NECESIDAD SOCIAL.-

Siendo Torreón Coahuila una ciudad con una población de 500 000 habitantes y teniendo un crecimiento continuo, el desarrollo de los centros recreativos es de suma importancia.

## O B J E T I V O S

**SOCIAL:** La recreación por medio del deporte como objetivo principal, además de promover a los habitantes a participar en torneos, o bien sólo como distracción, así también de dotar a la ciudad de un lugar que hasta el momento no hay existencia.

**ARQUITECTONICO:** El usuario como principal generador de las actividades, dando solución a cada una de las partes que constituirán el proyecto.

La creación de espacios adecuados a la distracción y fomento del deporte.

**ANTECEDENTES:**

Debido a que en la ciudad de Torreón, Coahuila, aún no existe lugar en el que se pueda realizar este tipo de deporte, tomaré como ejemplo uno de los existentes en la ciudad de Guadalajara, Jalisco, siendo este

**BOLERAMA DEL COUNTRY**

**Este bolerama cuenta con las siguientes instalaciones:**

18 mesas de boliche

8 mesas de billar

Cafetería

Cocina

Area para observar

Privado Gerente

Area para secretaria

Area para renta de mesas y zapatos

Area de lockers: Empleados

Clientes

Sanitarios: Empleados

Clientes

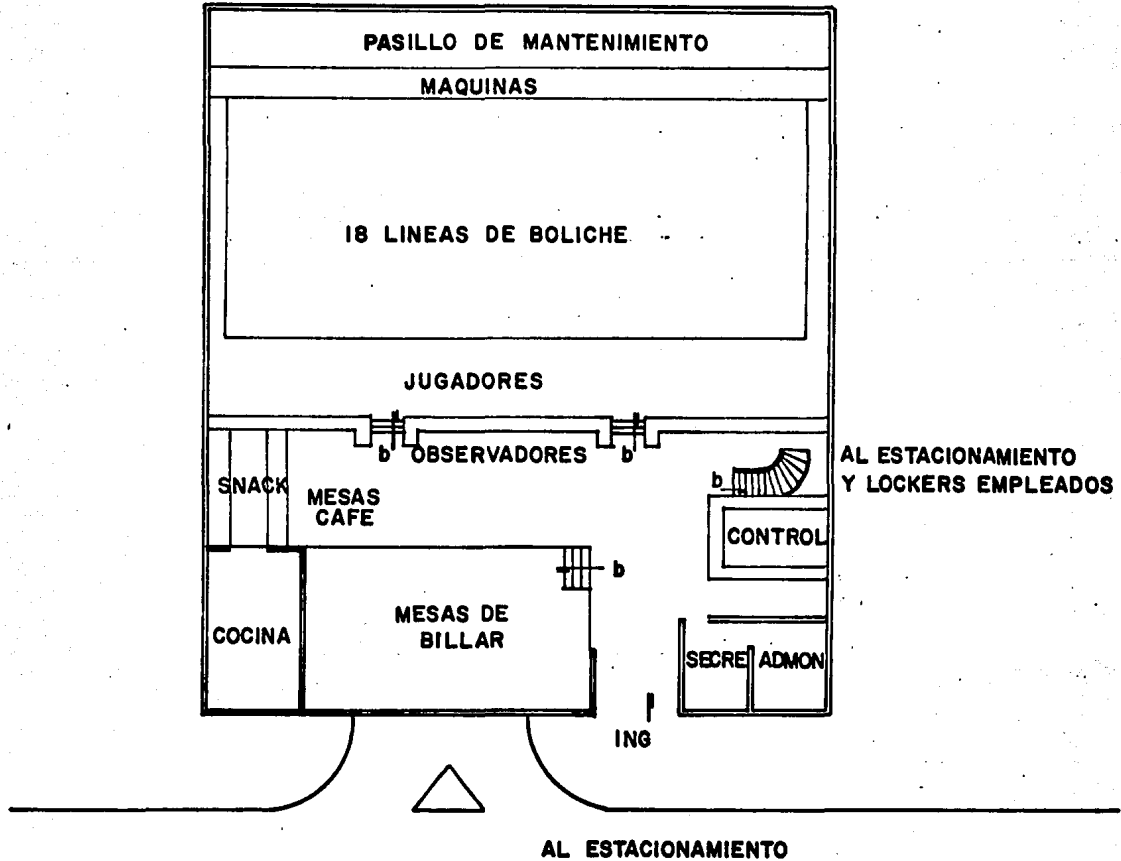
Estacionamientos



Según información proporcionada, este bolerama está dividido en cuatro-  
secciones:

- 1.- Area mantenimiento máquinas
- 2.- Area de cafetería
- 3.- Area de aseo general
- 4.- Area de estacionamiento.

# BOLERAMA DEL CONTRY





#### LOCALIZACION.-

La ciudad de Torreón Coahuila, se encuentra ubicada en la línea interestatal de Coahuila y Durango a los  $25^{\circ} 31'$  de latitud norte y  $103^{\circ} 25'$  de longitud oeste y a una latitud media de 1 100 m. S.N.M.\*

Sus actividades principales son: comerciales, financieras e industriales.\* Agrícolas y ganaderas.

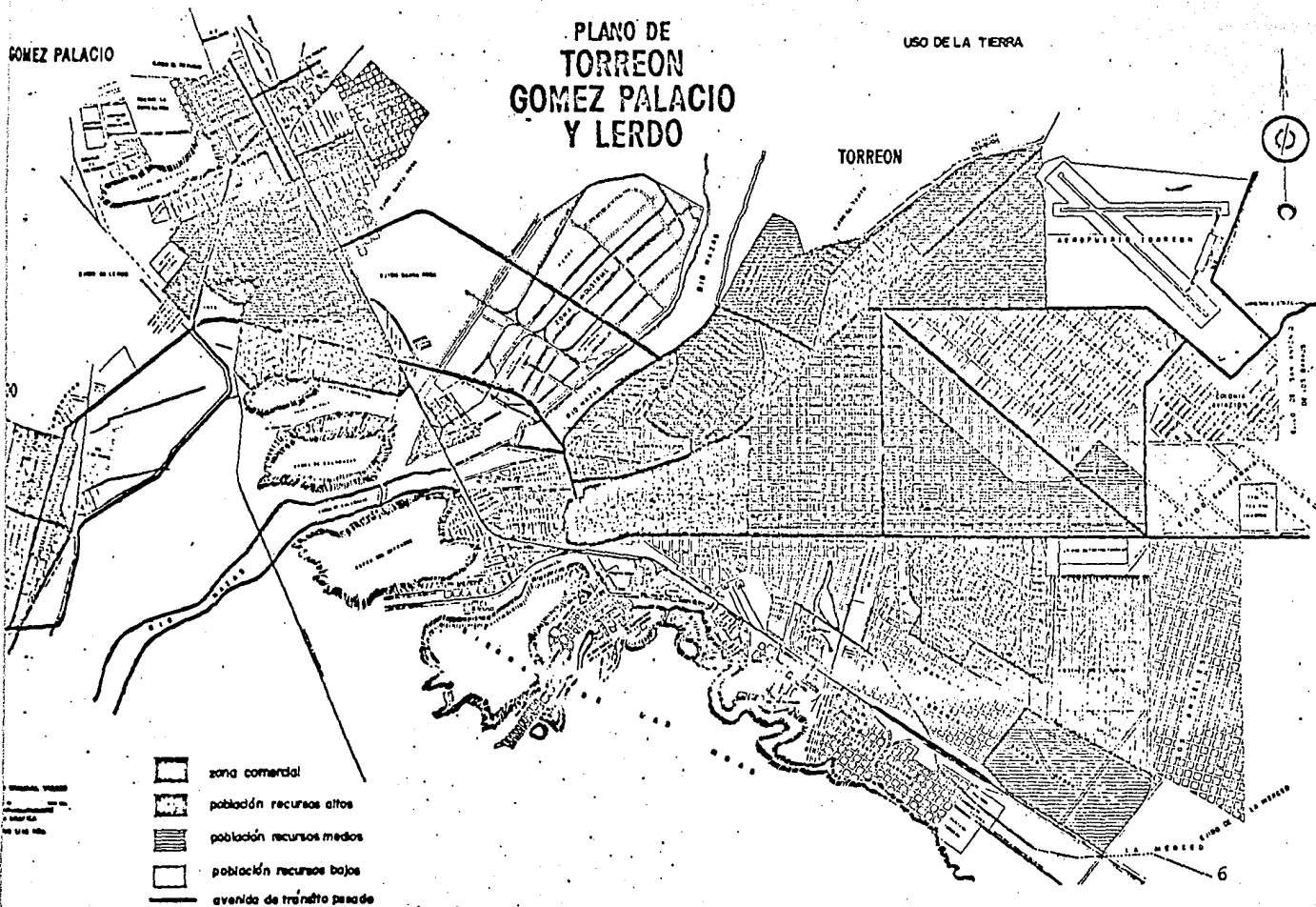
\* Datos tomados del Plan Nacional de Desarrollo Urbano.

GÓMEZ PALACIO

# PLANO DE TORREON GÓMEZ PALACIO Y LERDO

USO DE LA TIERRA

TORREON



## ANALISIS DEL USUARIO.-

El usuario de este bolerama fluctuará en una edad de entre 15 y 40 años que es la mayoría de personas que se consideran usuarios de este tipo de recreación/deporte y ya en una minoría que se incluirá a personas de 40 a 54 años.

Por el desembolso económico que representa este tipo de deporte, se toma en cuenta que los usuarios serán de una situación económica estable, por lo que podemos decir que los usuarios variarán entre las clases media y alta. Otra clase de usuarios serían los empleados de empresas que se interesan en realizar torneos entre ellas.

Debido a la clase de usuarios que utilizarán las instalaciones el comportamiento de éstos será considerado como bueno.

El ambiente que se desarrollará dentro del bolerama será agradable y que pueda ser adecuado a su necesidad de esparcimiento, convivencia y deporte.

E S T A D I S T I C A S*			
E D A D	T O T A L	H O M B R E S	M U J E R E S
0 - 14 años	150 595	75 353	75 242
15 - 39 años	147 134	70 518	76 616
40 - 54 años	38 615	18 157	20 458
55 - 74 años	22 606	10 458	12 148
75 - en adelante	4 936	2 074	2 862

\* Datos tomados del X Censo General de Población y Vivienda. Edo. de Coah. 1980.

#### GENERO DEL EDIFICIO.-

Por el tipo de actividades que se desarrollarán dentro del edificio, -- este se considerará del género deportivo y/o recreativo.

El sentido deportivo no sólo se manifiesta por el desarrollo de las actividades físicas, sino también por una serie de condiciones morales como: la disciplina, la decisión, la perseverancia.

#### TIPOLOGIA FUNCIONAL.-

Lo que caracterizará a este edificio será la unión de dos actividades: el juego de boliche y las mesas de billar, pasando a ser un "Bolerama".

Dentro de las principales zonas que componen un bolerama:

- ° Zona Administrativa

Lugar en donde se desarrollan las actividades de manejo administrativo y contabilidad del conjunto.

- ° Zona Pública

Incluye todas aquellas áreas en donde el usuario desempeña las diferentes actividades puestas a su servicio, como son las áreas de jue-

go, cafetería, renta de mesas y zapatos, etc.

° Zona Servicios

Esta es una zona de apoyo complementaria a las demás zonas y se --  
puede subdividir en:

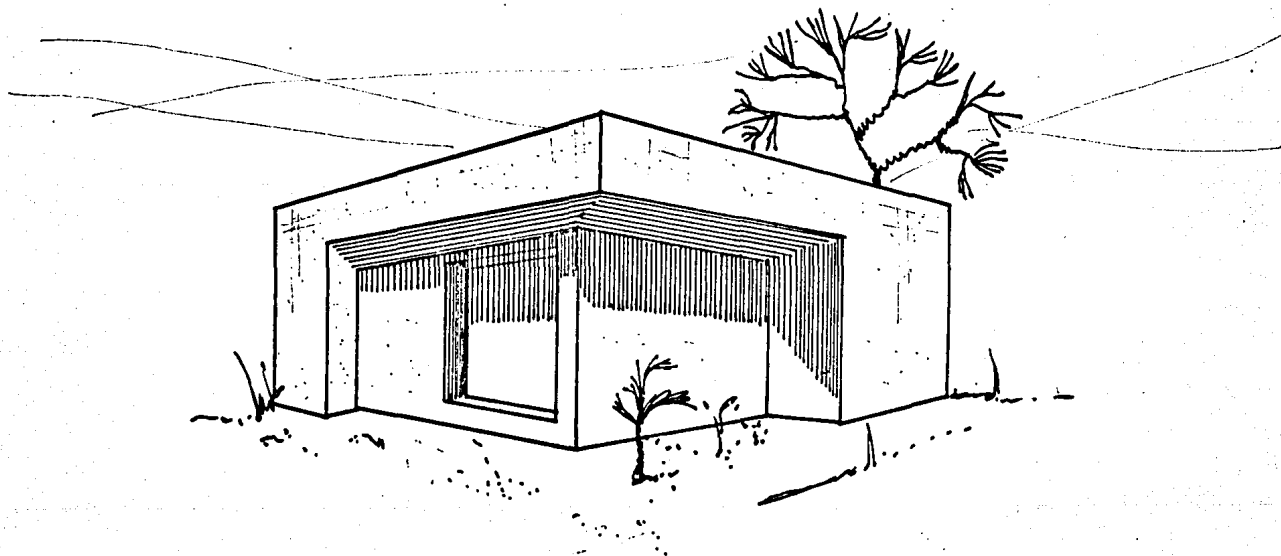
Mantenimiento, de personal y de estacionamiento.

**ESPECTATIVAS FORMALES**

Dicho edificio estará basado desde su concepto arquitectónico de fácil-  
manera de percibirlo por medio de elementos arquitectónicos, que el usuario pue  
da identificar inmediatamente como lugar deportivo y/o recreativo.

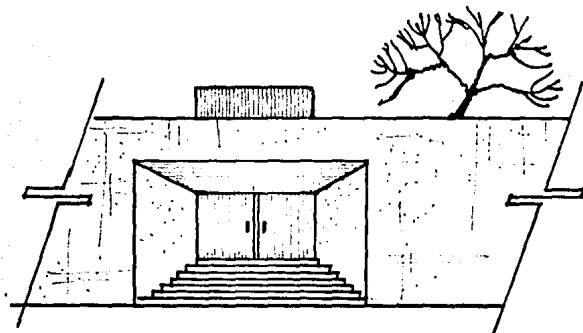
La utilización de volúmenes masivos, los cuales llevarán penetraciones según las requieran.

Las ventanas estarán protegidas por marquesinas que a su vez darán forma a las fachadas, para evitar la insolación directa.

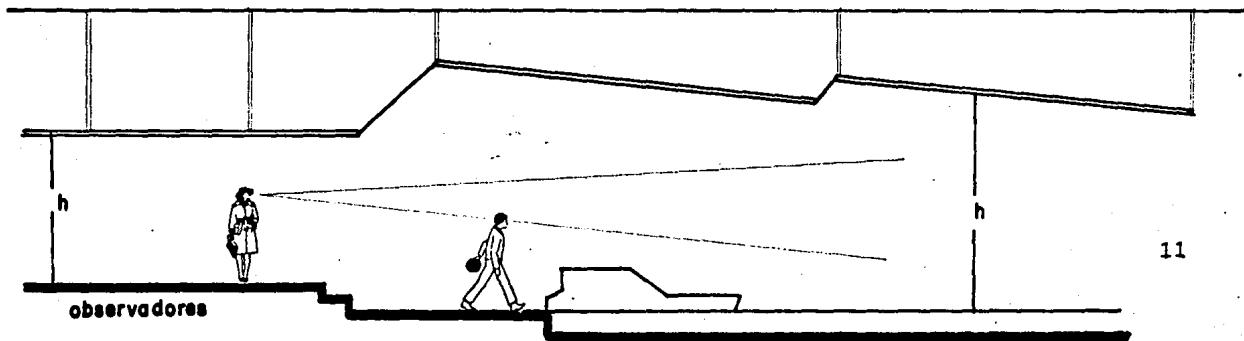




El acceso principal generalmente jerarquizado por un cambio de nivel, -  
además enmarcado por un elemento masivo sobre éste.



Se diferenciarán las zonas por medio de las alturas y cambios de nivel, los cuales nos ayudarán para una mejor apreciación de las actividades que ahí se realizan.



CAPACIDAD.-

Este bolera tendrá 20 líneas de juego.

Para sacar una capacidad lo más acertada posible se tomará en cuenta las estadísticas de población.

E D A D	POBLACION	%
0 - 14 años	150 595	3 %
15 - 39 "	147 134	4 %
40 - 54 "	38 615	3 %

Esto nos da un promedio de 80 personas, las cuales juegan simultáneamente en 20 líneas de cuatro personas cada una.

**REQUISITOS AMBIENTALES**  
**(ANALISIS DEL MEDIO FISICO)**

## EL CRECIMIENTO DE LA CIUDAD.-

La ciudad de Torreón Coahuila, ha ido creciendo paulatinamente hacia el oriente de la ciudad.

La expansión urbana ha provocado la ocupación de tierras agrícolas, así como el asentamiento sobre terrenos de pendientes pronunciadas y a la generación de terrenos baldíos significativos.\*

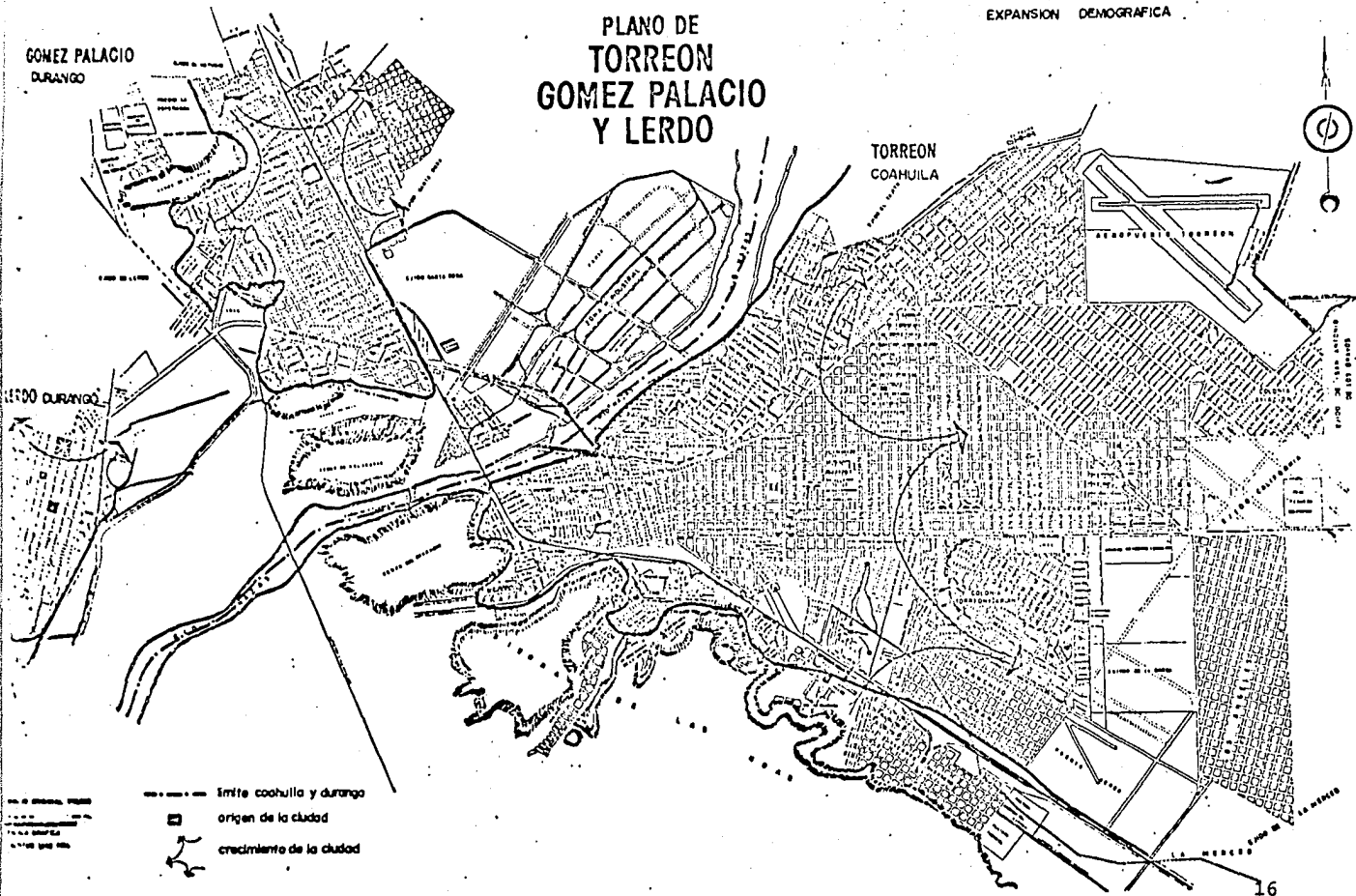
La horizontalidad es clara aún en la zona central de la ciudad, por lo que no encontraremos ningún problema en cuanto a pendientes que nos afecten en la elección de terreno.

Para determinar la ubicación del bolerama tomaremos que debido al crecimiento de la ciudad es al oriente, y la mayor parte de la población se desplaza para este sector, ya que aquí es una nueva fuente tanto de comercio como habitación, es conveniente que éste quede fuera de la zona centro, y la U.A.C. - (todas las facultades) para no interrumpir con las actividades de estudio.

Por lo tanto es mejor ubicarlo al oriente de la ciudad, la cual se encuentra con características urbanas y comerciales factibles. Además de que esta zona ya cuenta con diversas distracciones y el bolerama vendría a formar parte del conjunto de actividades de recreación y comerciales.

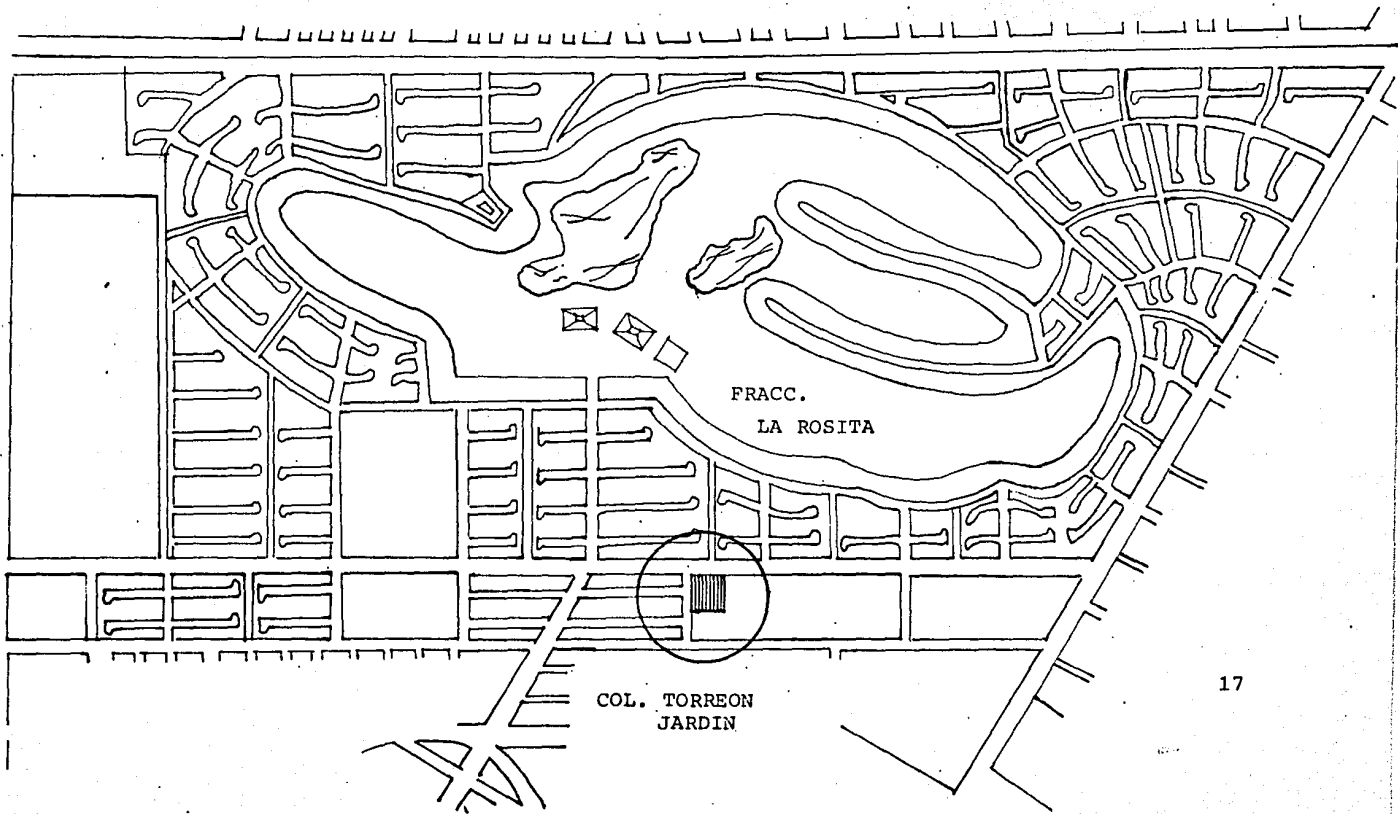
\* Datos tomados del P.N.D.U. del Estado de Coahuila.

PLANO DE  
TORREON  
GOMEZ PALACIO  
Y LERDO



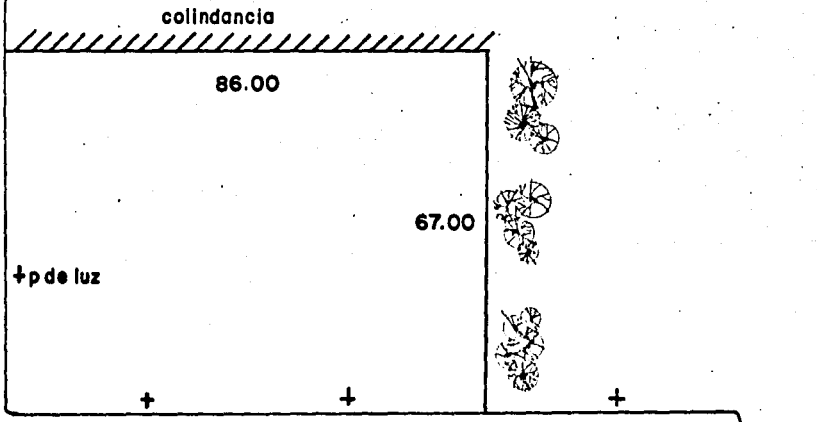
Esc. de Ingenieros, Torreon  
1910  
1:50,000  
1:50,000

- límite coahuila y durango
- origen de la ciudad
- ▨ crecimiento de la ciudad



**FRACCIONAMIENTO  
LA ROSITA**

**PASEO DE LA ROSITA**



**CALLE MANGOS**

**COLONIA  
TORREON JARDIN**

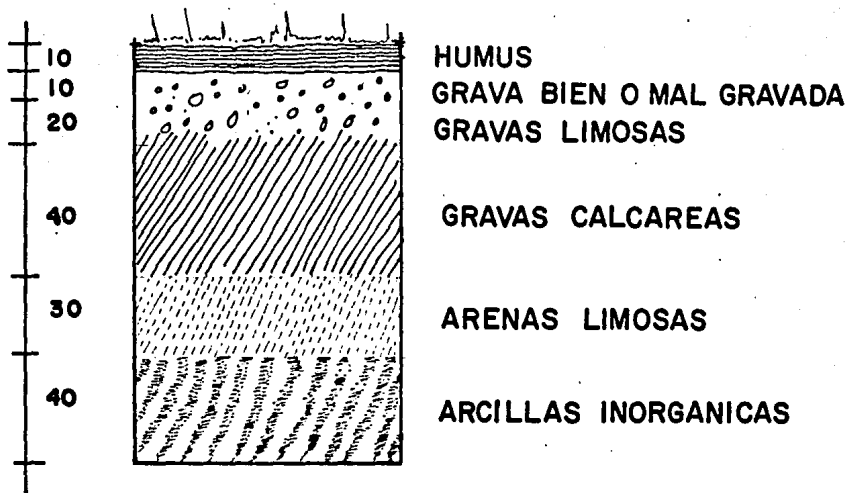
**PASEO DE LA QUEMADA**

**PASEO DE LA DANZA**

**PASEO DE LOS PATOS**

escala 1:1000

## MORFOLOGIA DEL TERRENO



Desplante de zapatas a 1.20 m. de profundidad

Resistencia del terreno 12 a 15 Ton./m<sup>2</sup>.



## EL CLIMA.-

Temperatura promedio anual 20.4° C.

El clima es semidesértico-seco.

Una temperatura máxima ocasional de 45.5° y mínima de 12° , prevalece - durante los meses de mayo a septiembre caliente - seco y con temperatura de 40° C en los meses de junio y julio.

Los fríos también son extremosos, pues el cambio de temperatura - es brusco en los meses de diciembre, enero y febrero con heladas y temperaturas de 0° a 7° C.

### Precipitación Pluvial.-

Precipitación media anual 150 mm.

La precipitación pluvial es escasa y variable pues oscila entre - 110 y 270 mm. en el año, predominando los meses de agosto y septiembre - como temporal de lluvias.

### Vientos.-

Los vientos dominantes son del este y los más intensos del sureste, con un promedio de 7.2 Km/h. en los meses de febrero a mayo.

#### VIALIDAD.-

En el mapa No. 1 podemos observar las arterias que conectan a nuestro terreno.

Tomando en cuenta la vía primaria de acceso como ingreso al estacionamiento, ya que sobre la avenida estará situado el ingreso principal, por lo tanto tendrá que estar con mucha proximidad el estacionamiento.

El estacionamiento no interfiere con los postes de luz que ya se encuentran ubicados ahí.

#### PREEXISTENCIAS.-

El terreno se encuentra ubicado en una de las principales colonias residenciales de la ciudad. Dicha colonia cuenta con los servicios de infraestructura necesarios, así como un Club Privado Campestre, lo cual atrae a más personas hacia este rumbo de la ciudad.

A dos cuadras se encuentra un pequeño centro comercial, en el cual ya existe una gran concentración de actividades diversas. Enfrente hay un colegio particular y a un lado están construyendo una iglesia.

Dentro del contexto urbano que lo rodea no existen formas reglamentarias, por lo tanto es libre de elegirse las formas y volúmenes que pueden contrastar en este contexto.

#### Conveniencia Constructiva.-

Para este tipo de construcción el sistema estructural de esqueleto con el fin de dar mayor flexibilidad espacial, este será combinado con armaduras - ya que así se lograrán grandes claros que son necesarios en el área de las líneas de boliche.

#### Para la Climatización:

Es necesario tomar en cuenta los cambios de temperatura ya que en época de intenso calor contará con aire acondicionado.

Los materiales son afectados por el clima las juntas de dilatación, las deformaciones por temperatura, y la utilización de colores claros reflejantes de los rayos solares.

#### Para el Desalojo de Aguas Pluviales y Sistemas de Protección:

Por ser la precipitación pluvial escasa y variable existe flexibilidad en la utilización de cubiertas para la protección de los edificios. Tomaremos en cuenta: el número de bajantes, tipo de cubierta, impermeabilizante, protección en enjarres, tipo de pintura, volados, etc.

REQUISITOS FUNCIONALES.

## ANALISIS DE LOS ASPECTOS TECNICOS.-

### MATERIALES EMPLEADOS.-

Se utilizarán materiales propios de la región, siguiendo el sistema tradicional a base de tabique, concreto armado, mortero, etc. La mayoría de estos materiales se encuentran disponibles de inmediato, ya que en el Parque Industrial Gómez Palacio existen tabiqueras, caleras, distribuidoras de cemento, concretos premezclados, etc., así como toda clase de distribuidores de materiales para acabados en construcción.

En términos generales sobre acabados podemos utilizar aplanados rústicos para determinadas partes en el exterior como en el interior, usando también acabados lisos, tirol, tirol planchado, lambrines de madera en paredes.

En pisos, según el espacio y la actividad que se desarrolle se puede utilizar vitropiso, piso de vinilo, terrazo o bien alfombra.

Por especificación hay que manejar diferentes alturas, éstas estarán cubiertas con falso plafón, esto se puede utilizar también para enfatizar ciertas áreas.

La cancelería general del edificio puede ser de aluminio, con vidrios con o sin polarizar y de 6 mm. de espesor.

Las pistas por especificaciones serán de duela de madera.

## SISTEMAS CONSTRUCTIVOS.-

El sistema constructivo más recomendable para este tipo de edificaciónes es el de esqueleto para mayor flexibilidad de espacio, con una estructura a base de armaduras para lograr claros más grandes.

Haciendo uso de zapatas y columans ligadas con trabes, además de que en algunas partes se utilizará la cimentación de mampostería para recibir muros en donde se requiera.

## INSTALACIONES NECESARIAS.-

### AIRE ACONDICIONADO

La ventilación del edificio será por acondicionamiento del aire por medio de aparatos especiales.

Según el volumen de aire a manejar dentro del edificio deberemos contar con una maquinaria de refrigeración.

Para la instalación de este equipo necesitaremos de un evaporizador, un motor para su funcionamiento y su respectivo condensador que se coloca en la parte superior del edificio.

Los ductos de aire irán sobre un falso plafón para su distribución dentro del edificio, y los cuales se dividen en dos: los de inyección por medio de difusores y los de extracción por rejillas de retorno. Todos los ductos deberán ser forrados con un colchón de fibra para evitar que haya condensación con los cambios de clima.

### INSTALACION ELECTRICA

La instalación eléctrica se tomará gran importancia dentro del proyecto ya que de ella depende la buena apreciación de los juegos y dar jerarquía a ciertas áreas.

Se utilizará principalmente la luz incandescente y la fluorescente o -- slime line, así también como reflectores para jârdineras y jardín en general.

En este caso no es redituable una planta de emergencia eléctrica, ya --

que en muy rara ocasión se suscitarán apagones, y la inversión no se justificaría.

#### INSTALACION SANITARIA.-

Para el desalojo de aguas pluviales se utilizarán bajantes de 4" por cada 100 m<sup>2</sup>, las cuales llegarán a un pozo de absorción.

Las aguas jabonosas y negras serán desalojadas hacia la red general de drenaje.

#### INSTALACION HIDRAULICA.-

Contará con algibe, bomba e hidroneumático, para dar suficiente presión y abastecer el interior del edificio y jardines.



## REQUISITOS LEGALES:

Tomados del reglamento de construcciones para el Estado de Coahuila.

### ALTURA MAXIMA

Artículo 227.- La altura máxima de las construcciones será fijada entre la Dirección General de Obras Públicas en el Estado y el Departamento de Obras Públicas Municipal de cada localidad.

### SALIENTES

Artículo 231.- Se expresará claramente en los planos la forma de la construcción y en el informe la naturaleza de los materiales empleados y todos los datos de resistencia y estabilidad necesarios, para juzgar de la seguridad que vayan a ofrecer las salientes evitando todo peligro al público.

### DECORACION Y PINTURA

Artículo 238.- La decoración de las fachadas existentes, no podrá hacerse sino con la licencia de los Departamentos de Obras Públicas

blicas Municipales.

Artículo 239.- En los casos que sea necesario a juicio de los Departamentos de Obras Públicas Municipales, se exigirán al peticionario dibujos que muestren los colores que vayan a usarse.

Artículo 268.- El espesor de los muros, así como las secciones de apoyos aislados estarán de acuerdo con las cargas y sobrecargas que vayan a emplearse en su construcción.

Artículo 269.- Todo edificio deberá estar separado de los colindantes, por paredes divisorias o medianeras, construidas con materiales incombustibles.

Artículo 270.- Las paredes divisorias tendrán un espesor no menor de 20 cm. y las medianeras uno no menor de 30 cm. en el caso de ser de ladrillo o mampostería. Si son de concreto u otro material quedará a juicio del Departamento de Obras Públicas Municipal de la localidad el espesor que deberá tener.

ESTA TESIS NO DEBE  
SALIR DE LA BIBLIOTECA

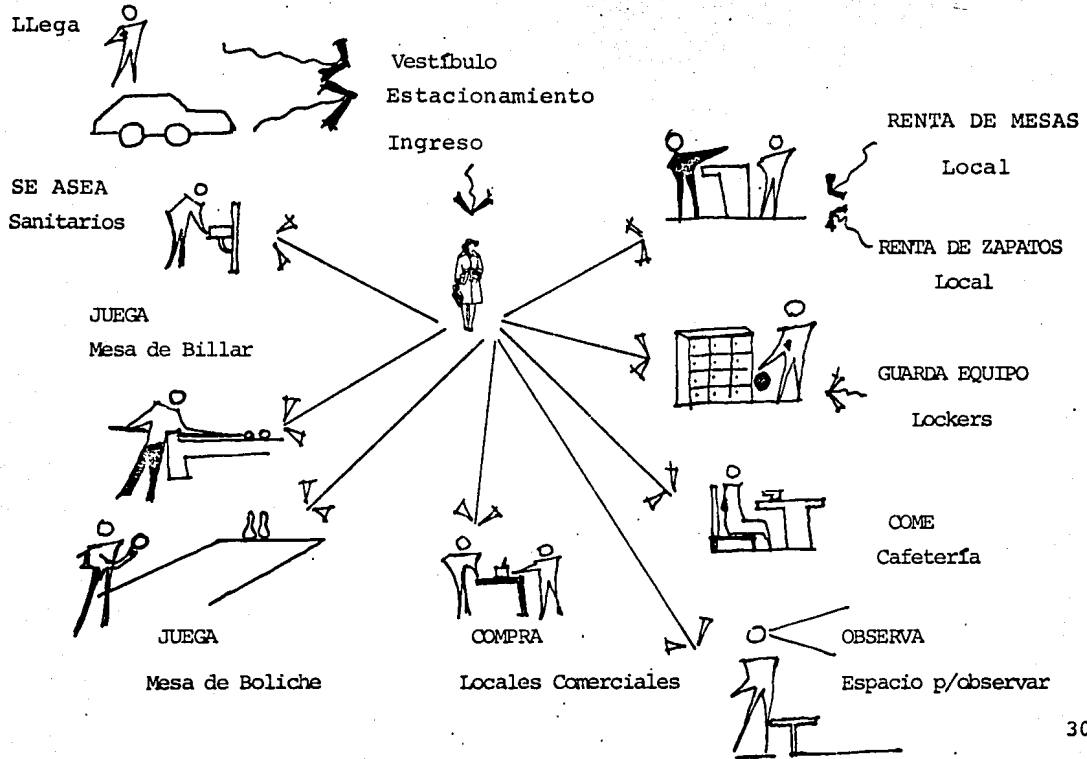
Artículo 279.- Las azoteas, según su extensión, deberán tener las pendientes necesarias, y nunca menores de 1.5 % para el escurrimiento de las aguas pluviales. Así como el número suficiente de bajadas de agua, no pudiendo ser menor de una bajada, con tubo de 10 cm  $\varnothing$  por cada 200 m<sup>2</sup> de azotea.

**REQUISITOS FUNCIONALES.**

REQUISITOS FUNCIONALES.-

ANALISIS DE ACTIVIDADES.-

Actividades del Usuario (Cliente)



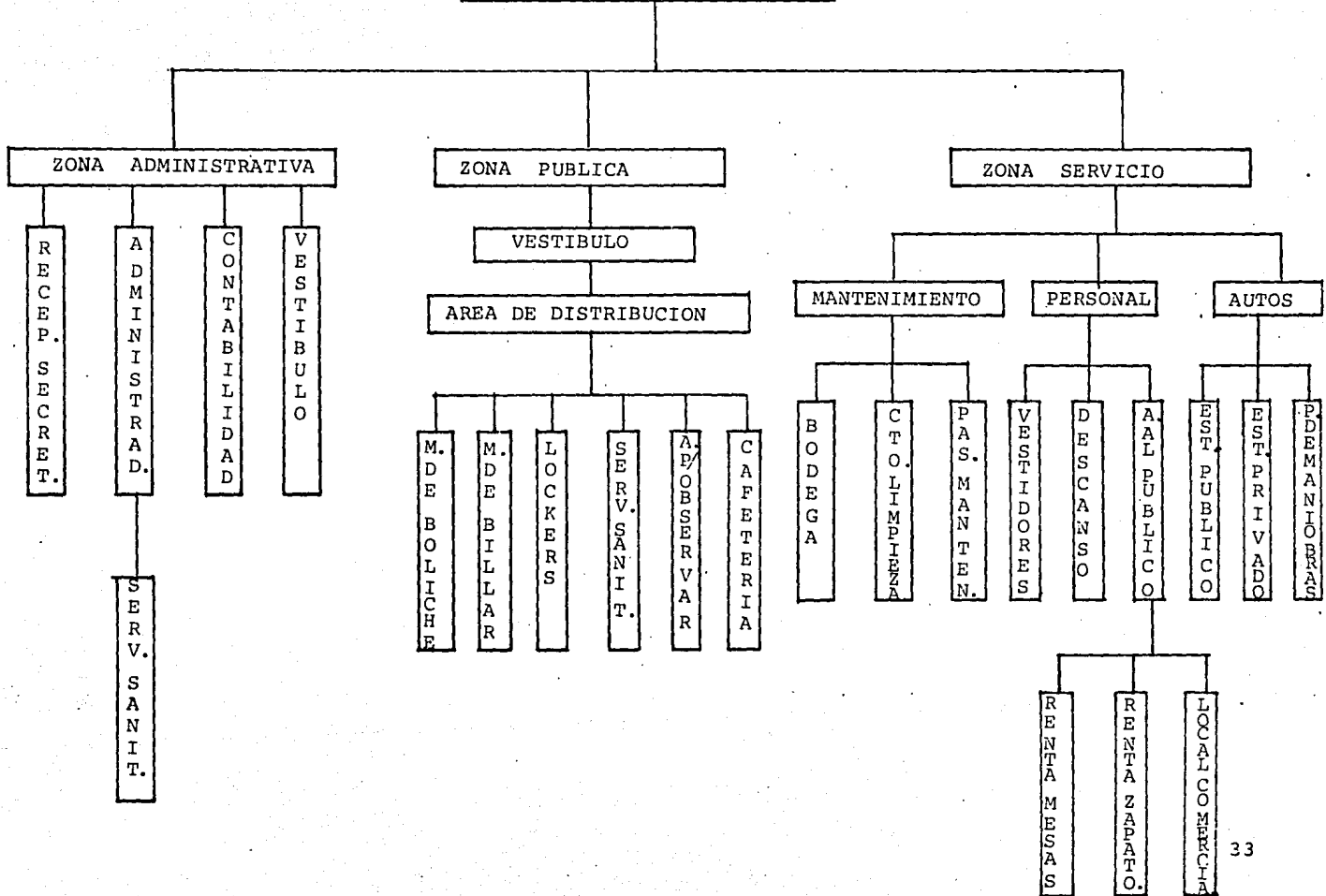
ENLISTADO DE ACTIVIDADES

C L I E N T E	LLEGA SE ESTACIONA INGRESA RENTA MESAS RENTA ZAPATOS GUARDA EQUIPO COME OBSERVA COMPRA JUEGA SE ASEA	Estacionamiento Vestibulo Local de renta Local de renta Lockers Cafeteria Area p/observar Locales comerciales Area boliche y billar Sanitarios
EJECUTIVO	LLEGA SE ESTACIONA ADMINISTRA CONTABILIZA SE ASEA	Vestibulo Estacionamiento p. Privado Privado Sanitario
EMPLEADO	LLEGA SE CAMBIA LIMPIA ARREGLA MAQUINAS PREPARA ALIMENTOS SIRVE ATIENDE CLIENTES SE ASEA	Vestibulo Lockers Todos los locales Pasillo mantenimiento Cocina Cafeteria Locales comerciales Sanitarios

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

Privado del Administrador _____	24	m <sup>2</sup>
Privado Contador y Auxiliar _____	20	m <sup>2</sup>
Area de Secretaria _____	20	m <sup>2</sup>
Area de Distribución _____	135	m <sup>2</sup>
Area para Observar _____	120	m <sup>2</sup>
Control _____	35	m <sup>2</sup>
Billar _____	200	m <sup>2</sup>
Bolicho _____	1 200	m <sup>2</sup>
Locales Comerciales _____	50	m <sup>2</sup>
Cafetería _____	180	m <sup>2</sup>
Cocina _____	45	m <sup>2</sup>
Sanitarios Públicos _____	90	m <sup>2</sup>
Sanitario Privado _____	4	m <sup>2</sup>
Vestidores Empleados _____	80	m <sup>2</sup>
Pasillo Mantenimiento _____	112	m <sup>2</sup>
Cuarto de Limpieza _____	12	m <sup>2</sup>
Bodega _____	48	m <sup>2</sup>
Taller _____	56	m <sup>2</sup>
Refacciones _____	8	m <sup>2</sup>
Herramientas _____	8	m <sup>2</sup>
Estacionamiento Público _____	60	cajones
Estacionamiento Privado _____	6	cajones

ARBOL DEL SISTEMA

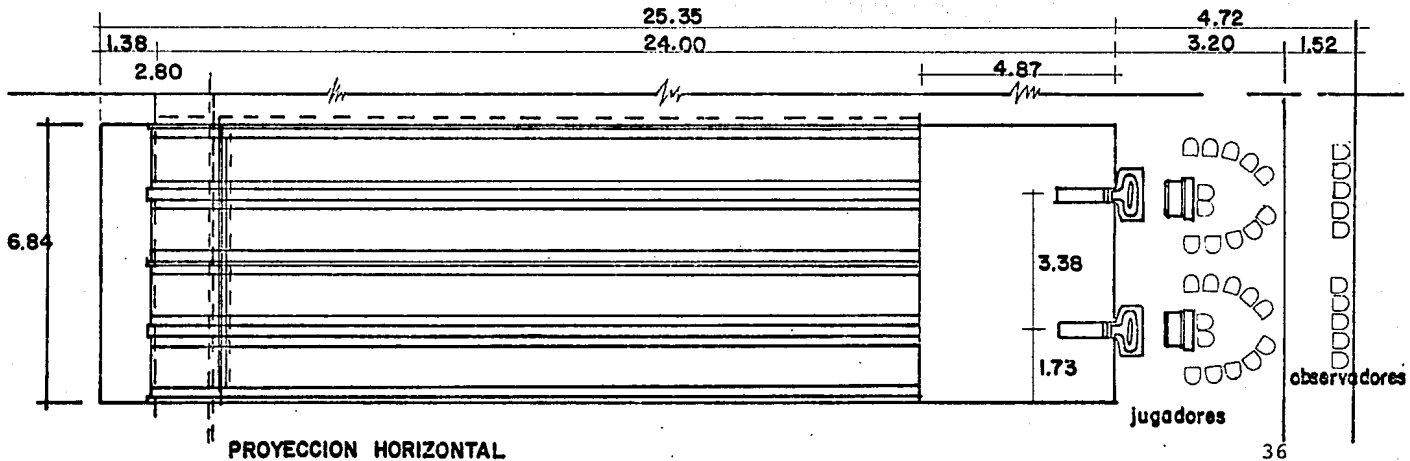
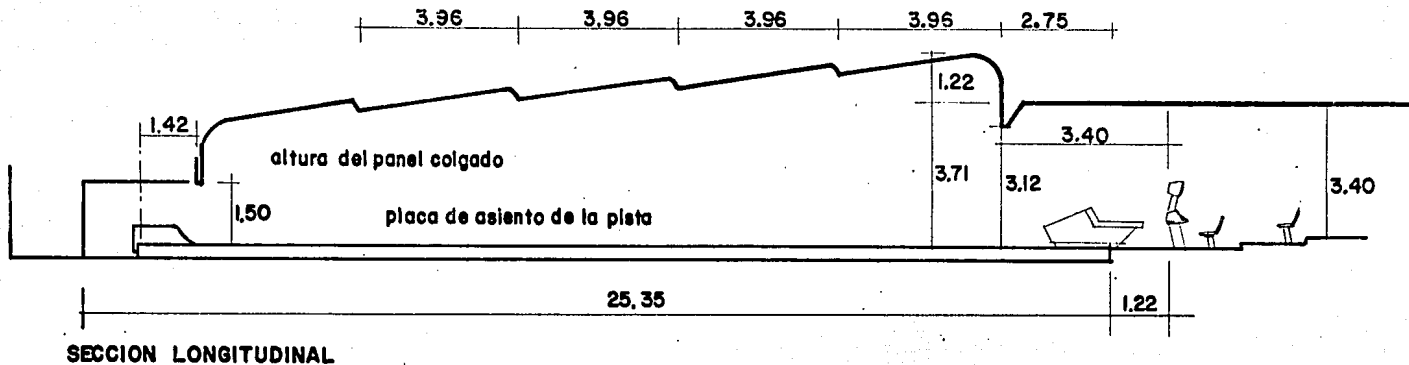




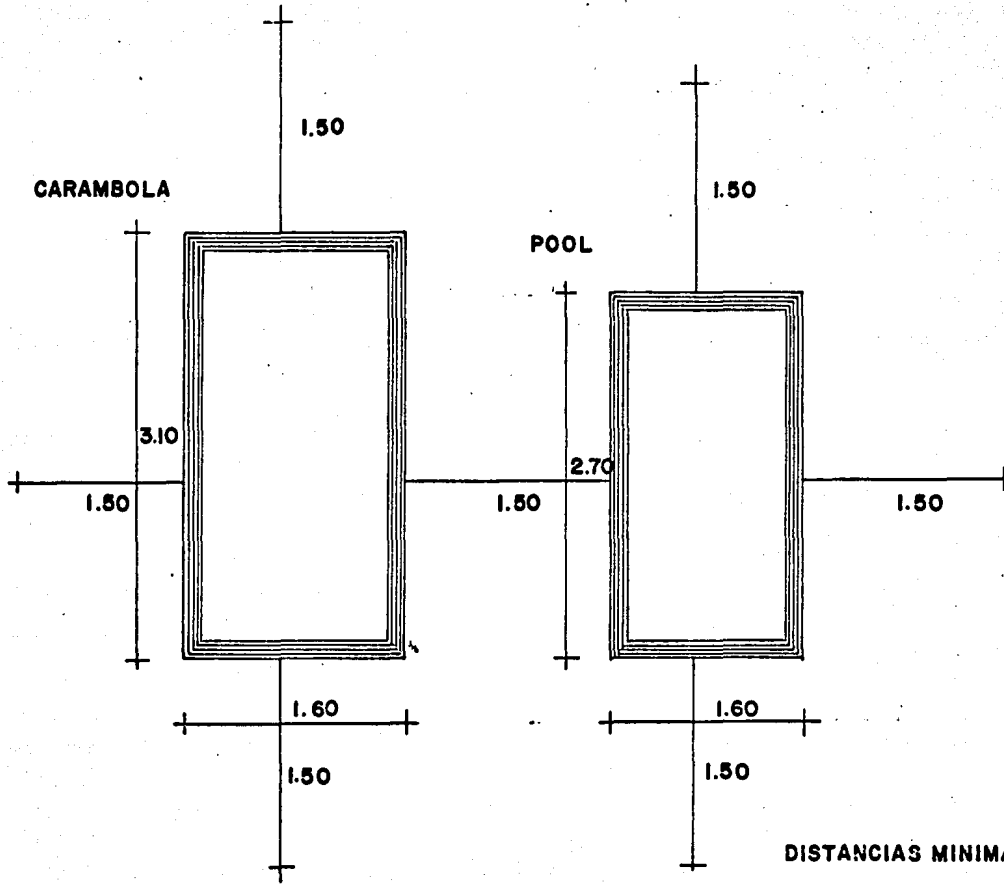




REQUISITOS PARTICULARES DE LOS  
LOCALES DEL SISTEMA.



# MESAS DE BILLAR



DISTANCIAS MINIMAS

T A B L A            D E            R E Q U I S I T O S

	LOCAL	USUARIO	Nº	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CUALIDAD
ADMINISTRATIVA	ADMINISTRACION	ADMINISTRADOR CLIENTES	2-3	CONTROL DEL CONJUNTO Y LAS RELACIONES EXTERIORES GENERADAS POR EL MISMO	1 Escritorio Ejecutivo 1 Librero 1 Silla ejecutiva Sillón 2 Sillas 1 Archivo	CONFORT VISTA AL DE B O L I
	OF. CONTADOR Y AUXILIAR	CONTADOR AUXILIAR	2	CONTROL INDIRECTO DEL PERSONAL Y RESPONSABLE DIRECTO DE LA ADMINISTRACION DEL BOLERAM.	2 Escritorios 2 Sillas p/escr. 2 Sillas archivo	TRANQUILIDA RUIDOS EXT. ILUMINACION VENTILACION ESPACIO COMUN
	RECEPCION	SECRETARIA	2-3	AREA DONDE LLEGAN CLIENTES QUE TIENEN QUE TRATAR ASUNTOS CON ADMON. O CONTADOR	1 Escritorio 1 Silla p/escribir 2 sillas 1 sillón	BUENA ILUMINACION VENTILACION
SERVICIOS	VESTIDORES SANIT. EMPLEADOS	MOZOS MECANICOS	4-6	SE LLEVARA A CABO EL ASEO PERSONAL, SERVICIO SANITARIO Y GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS).	1 W.C. 2 Mingitorios 3 Lavabos 2 Regaderas 22 Lockers 2 sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION, H AREA DE DESCANSO ESPERA
	VESTIDORES SANIT. EMPLEADAS	COCINERAS EMPLEADAS	5-6	ASEO PERSONAL SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	3 W.C. 3 Lavabos 1 Regadera 16 Lockers 2 Sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION E AREA DE DESCANSO ESPERA
	S. SANITARIOS HOMBRES	CLIENTES	Varia	SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	3 W.C. 2 Mingitorios 3 Lavabos 48 Lockers 4 Sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION, H AREA DE DESCANSO ESPERA
	S. SANITARIOS MUJERES	CLIENTES	Varia	SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	5 W.C. 4 Lavabos 48 Lockers 4 sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION E AREA DE DESCANSO ESPERA
	B O D E G A	MECANICO MOZO	2	GUARDAR EQUIPO O MOBILIARIO NUEVO Y/O USADO	ESTANTERIAS	AMPLIO FACIL ACCESO
	COCINA	COCINERAS	3	PREPARACION DE ALIMENTOS.	ESTUFA, REFRIGERADORES TARJA MESA DE PREPARACION	VENTILACION, I ESPACIO PARA C

T A B L A D E R E Q U I S I T O S

C	Nº	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CUALIDADES	RELACIONES	INSTALACIONES	AREA
OR	2-3	CONTROL DEL CONJUNTO Y LAS RELACIONES EXTERIORES GENERADAS POR EL MISMO	1 Escritorio Ejecutivo 1 Librero 1 Sillón ejecutiva 1 Sillón 2 Sillas 1 Archivo	CONFORT VISTA AL INTERIOR D E L B O L I C H E	SECRETARIA CONTADOR INTERIOR DEL BOL.	ELECTRICA HIDRAULICA SANITARIA A. ACONDICIONAD TELEFONICA	24m <sup>2</sup>
	2	CONTROL INDIRECTO DEL PERSONAL Y RESPONSABLE DIRECTO DE LA ADMINISTRACION DEL BOLERAM.	2 Escritorios 2 Sillas p/escr. 2 Sillas archivo	TRANQUILIDAD SIN RUIDOS EXT. ILUMINACION VENTILACION ESPACIO COMUN	SECRETARIA ADMINISTRACION	ELECT. A. ACONDICION. TELEFONICA	20m <sup>2</sup>
	2-3	AREA DONDE LLEGAN CLIENTES QUE TIENEN QUE TRATAR ASUNTOS CON ADMON. O CONTADOR	1 Escritorio 1 Sillón p/escribir 2 sillóns 1 sillón	BUENA ILUMINACION Y VENTILACION	ADMINISTRADOR CONTADOR	ELECTRICA A. ACONDICION. TELEFONICA	20m <sup>2</sup>
	4-6	SE LLEVARA A CABO EL ASEO PERSONAL, SERVICIO SANITARIO Y GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS).	1 W.C. 2 Mingitorios 3 Lavabos 2 Regaderas 22 Lockers 2 sillones	BUENA ILUMINACION, VENTILACION, HIGIENE AREA DE DESCANSO O ESPERA	ING. DE SERVICIO ZONA DE SERVICIO EN GENERAL	ELECTRICA HIDRAULICA SANITARIA	40m <sup>2</sup>
	5-6	ASEO PERSONAL SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	3 W.C. 3 Lavabos 1 Regadera 16 Lockers 2 Sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION E HIGIENE AREA DE DESCANSO O ESPERA	ING. DE SERVICIO ZONA DE SERVICIO EN GENERAL	ELECTRICA HIDRAULICA SANITARIA	32m <sup>2</sup>
Varia		SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	3 W.C. 2 Mingitorios 3 Lavabos 4 Lockers 4 Sillones	BUENA ILUMINACION, VENTILACION, HIGIENE AREA DE DESCANSO O ESPERA	AREA DE DISTRIBUCION CAFETERIA M. DE BOLICHE	ELECTRICA HIDRAULICA SANITARIA	48m <sup>2</sup>
Varia		SERVICIOS SANITARIOS GUARDAR OBJETOS PERSONALES (LOCKERS)	5 W.C. 4 Lavabos 48 Lockers 4 sillones	BUENA ILUMINACION VENTILACION E HIGIENE AREA DE DESCANSO O ESPERA	AREA DE DISTRIBUCION CAFETERIA MESAS DE BOLICHE	ELECTRICA HIDRAULICA SANITARIA	48m <sup>2</sup>
2		GUARDAR EQUIPO O MOBILIARIO NUEVO Y/O USADO	ESTANTERIAS	AMPLIO FACIL ACCESO	T. DE MANTENIMIENTO RAMPA DE MANTENIMIENTO	INST. ELECTRICA	48m <sup>2</sup>
3		PREPARACION DE ALIMENTOS.	ESTUFA, REFRIGERADORES TARJA MESA DE PREPARACION	VENTILACION, ILUMINACION ESPACIO PARA CIRCULAR	CAFETERIA DESPENSA ING. DE SERVICIO	ELECTRICA HIDRAULICA. AIRE ACOND.	45m <sup>2</sup> TOTAL

## T A B L A

## D E R E Q U I S I

	LOCAL	USUARIO	Nº	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CUALID
S E R V I C I O	PASILLO MANTENIMIEN TO.	MECANICO	1	ARREGLAR LAS LINEAS DE JUEGO	-----	FACIL A
	ESTACIONAMIENTO PUBLICO	CLIENTES	Varia	ESTACIONARSE	-----	FACIL A
	ESTACIONAMIENTO PRIVADO	ADMINISTRADOR CONTADOR AUXILIAR	3-6.	ESTACIONARSE	-----	FACIL A
	CUARTO LIMPIEZA	MOZOS	3-4.	MANTENER LIMPIO EL BOLERAMA	COMODAS TARJA	BIEN ORGAN CUANTO A ACC LIMPI
	TALLER DE MANTENIMIEN TO Y REFACCIONES; PIN TURA.	MECANICOS	2	DAR SERVICIO A LAS MAQUINAS DE BOLICHE	ESTANTERIA MESAS DE TRABAJO	AMPLITUD SU EL MANEJO D DADES A REA
P U B L I C A	MESAS DE BOLICHE	CLIENTES	VARIA	JUGAR BOLICHE	LINEAS DE JUEGO ASIENTOS ESTANTES PARA BO= LAS.	MANTENIMIEN MAS CONDIC
	MESAS DE BILLAR	CLIENTES	VARIA	JUGAR BILLAR	8 MESAS DE BILLAR ESTANTES PARA TA- COS DE BILLAR ASIENTOS	MANTENIMIE OPTIMAS CONDICIONE
	CAFETERIA	CLIENTES	VARIA	TOMAR ALIMENTOS Y BEBIDAS	MESAS ASIENTOS MESA DE CAFE BARRA	FACIL LOCA HIGIENE VENTILACIO NACION
	LOCAL COMERCIAL	CLIENTES	VARIA	COMPRAR ARTICIOS DEPORTIVOS Y VARIOS	ESTANTES VITRINAS	FACIL LOCA VENTILACIO E ILUMINAC
	C O N T R O L	CLIENTE	VARIA	RENTA DE MESAS Y ZAPATOS	MESA DE CONTROL 2 ASIENTOS	ACCESIBILI MANEJO DE TROLEROS FAC

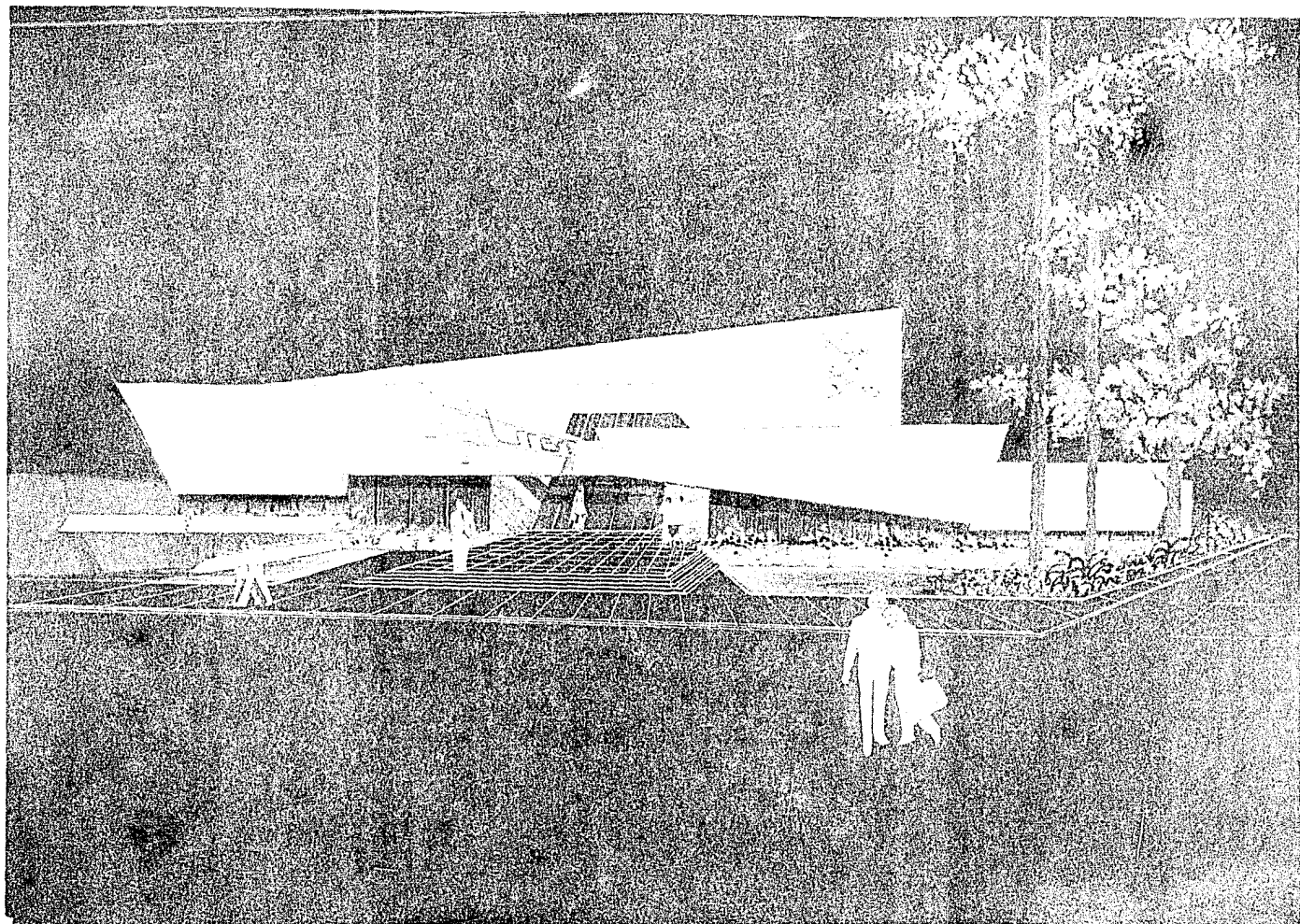


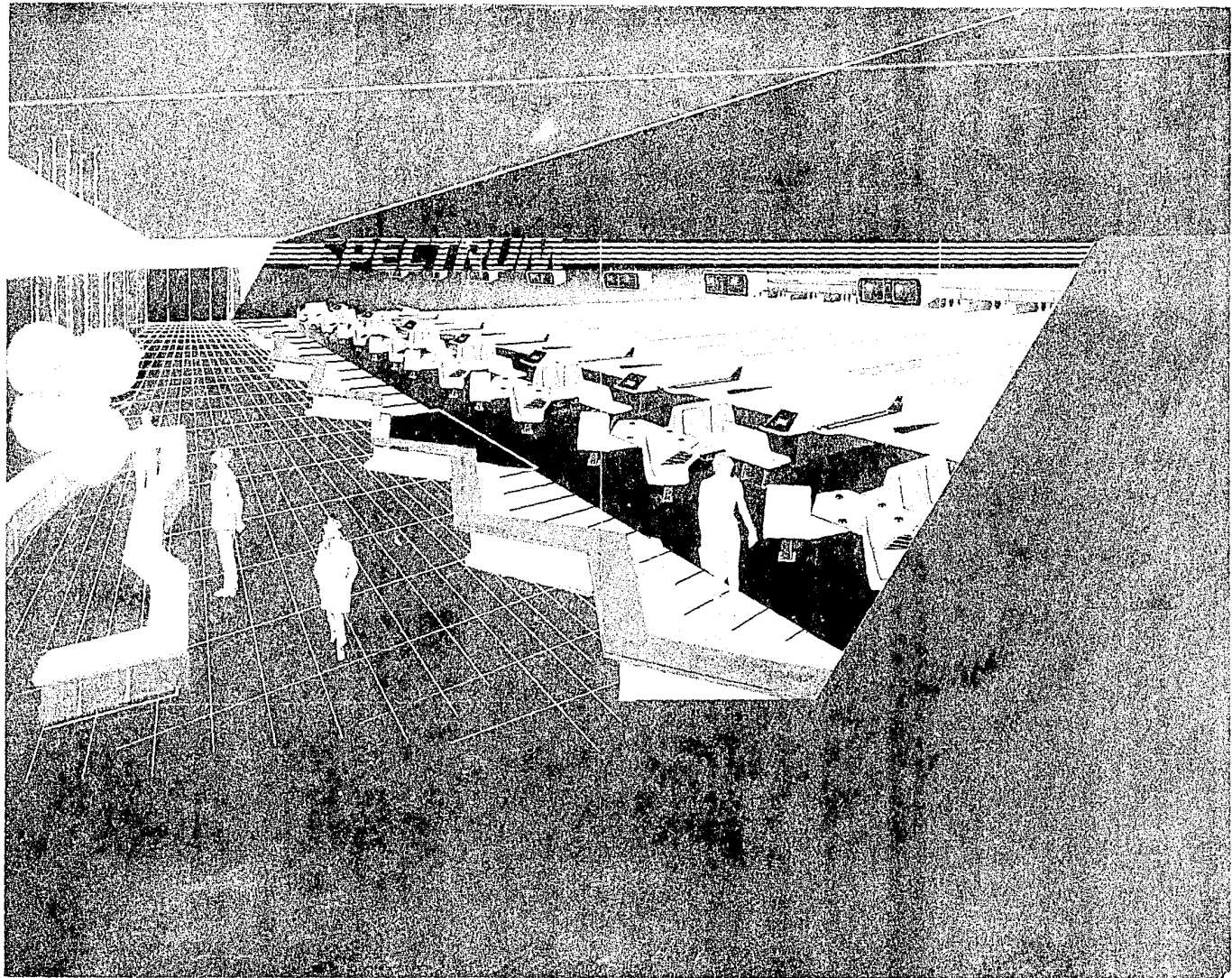
A B L A                      D E                      R E Q U I S I T O S

Nº	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CUALIDADES	RELACIONES	INSTALACIONES	AREA
1	ARREGLAR LAS LINEAS DE JUEGO	-----	FACIL ACCESO	CON LINEAS DE BOLLER MANT. REFAC.	I. ELECTRICA	112.5
Varfo	ESTACIONARSE	-----	FACIL ACCESO	CON INGRESO AL AREA SUPERIOR	I. ELECTRICA I. HIDRAULICA	60 caj.
3-6.	ESTACIONARSE	-----	FACIL ACCESO	CON INGRESO AL AREA SUPERIOR	I. ELECTRICA I. HIDRAULICA	6 caj.
3-4.	MANTENER LIMPIO EL BOLERAMA	COMODAS TARJA	BIEN ORGANIZADO EN CUANTO A ACCESORIOS DE LIMPIEZA	INGRESO DE SERVICIO VEST. EMPLEADOS	I. HIDRAULICA I. ELECTRICA	12m²
2	DAR SERVICIO A LAS MAQUINAS DE BOLICHE	ESTANTERIA MESAS DE TRABAJO	AMPLITUD SUFICIENTE PARA EL MANEJO DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	CON REFACCIONES HERRAMIENTAS PASILLO MANTENIMIENTO	ELECTRICA A. ACONDICIONADO	60m²
VARIA	JUGAR BOLICHE	LINEAS DE JUEGO ASIENTOS ESTANTES PARA BOLLERAS.	MANTENIMIENTO EN OPTIMAS CONDICIONES	AREA DE DISTRIBUCION AREA DE OBSERVADORES CONTROL	ELECTRICA A. ACONDICIONADO VS. INCENDIO	1170m²
VARIA	JUGAR BILLAR	8 MESAS DE BILLAR ESTANTES PARA TACOS DE BILLAR ASIENTOS	MANTENIMIENTO EN OPTIMAS CONDICIONES	CONTROL A. DE DISTRIBUCION	I. ELECTRICA I. A. ACONDICIONADO VS. INCENDIO	190m²
VARIA	TOMAR ALIMENTOS Y BEBIDAS	MESAS ASIENTOS MESA DE CAFE BARRA	FACIL LOCALIZACION HIGIENE VENTILACION E ILUMINACION	AREA DE DISTRIBUCION COCINA	ELECTRICA A. ACONDICION.	180
VARIA	COMPRAR ARTICULOS DEPORTIVOS Y VARIOS	ESTANTES VITRINAS	FACIL LOCALIZACION VENTILACION E ILUMINACION	AREA DE DISTRIBUCION ING. PPAL.	ELECTRICA A. ACONDICION.	25m²
VARIA	RENTA DE MESAS Y ZAPATOS	MESA DE CONTROL 2 ASIENTOS	ACCESIBILIDAD EN EL MANEJO DE LOS CONTROLES FACIL.	AREA DE DIST. MESAS DE BILLAR, MESAS DE BOLICHE ING. PPAL. ING. DE ESTAC.	ELECTRICA A. ACOND. TELEFONO	35

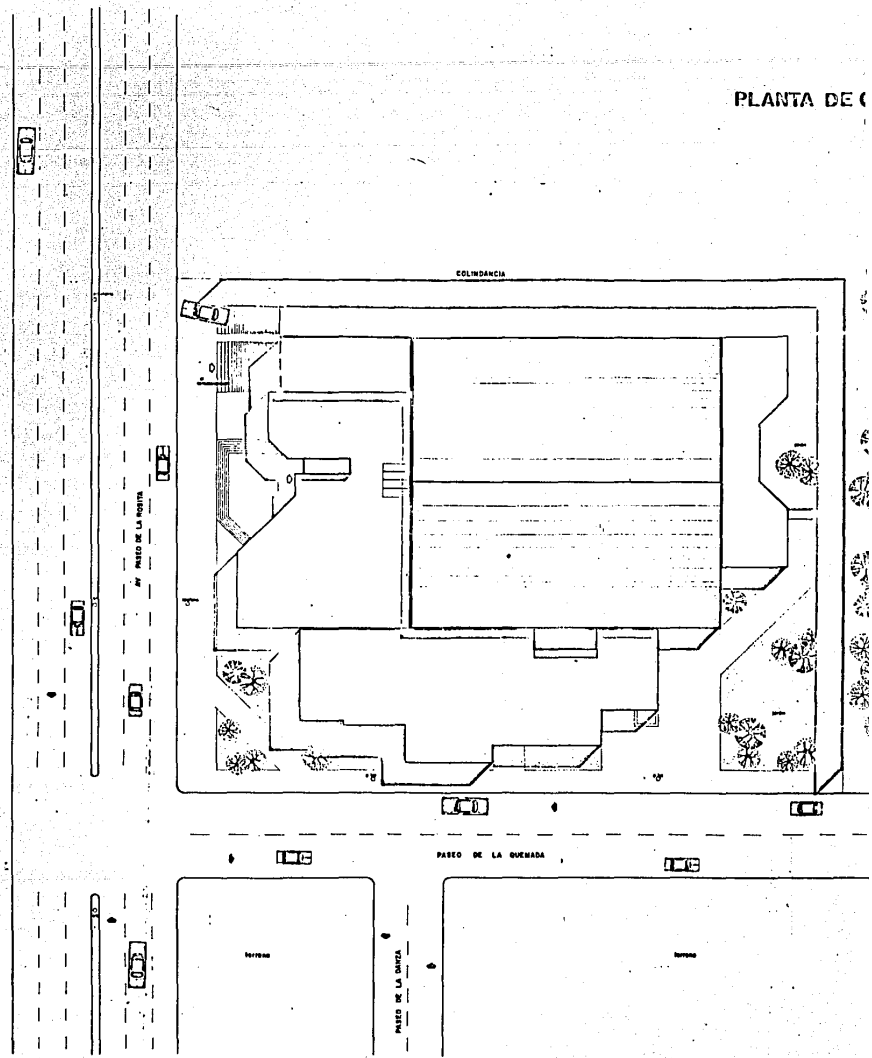
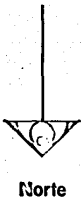
B I B L I O G R A F I A

- \* NORMAS Y COSTOS DE CONSTRUCCION  
Alfredo Plazola Cisneros  
Alfredo Plazola Anguiano  
Tercera Edición Vol. II  
Editorial Limusa  
México, 1977
  
- \* SIPOREX  
Boletines Informativos  
Siporex de México, S.A.
  
- \* DATOS ARQUITECTONICOS PARA  
PISTAS DE BOWLING  
A.M.F. Internacional
  
- \* IDEAS FROM A.M.F.  
DESIGNING THE FACILITY  
Industrias A.M.F., S.A. de C.V.
  
- \* FOLLETOS VARIOS PROPORCIONADOS  
POR A.M.F. INTERNACIONAL.
  
- \* INSTALACIONES EN LOS EDIFICIOS  
Gay - Fawcett  
Editorial Gustavo Gili  
Barcelona 1980



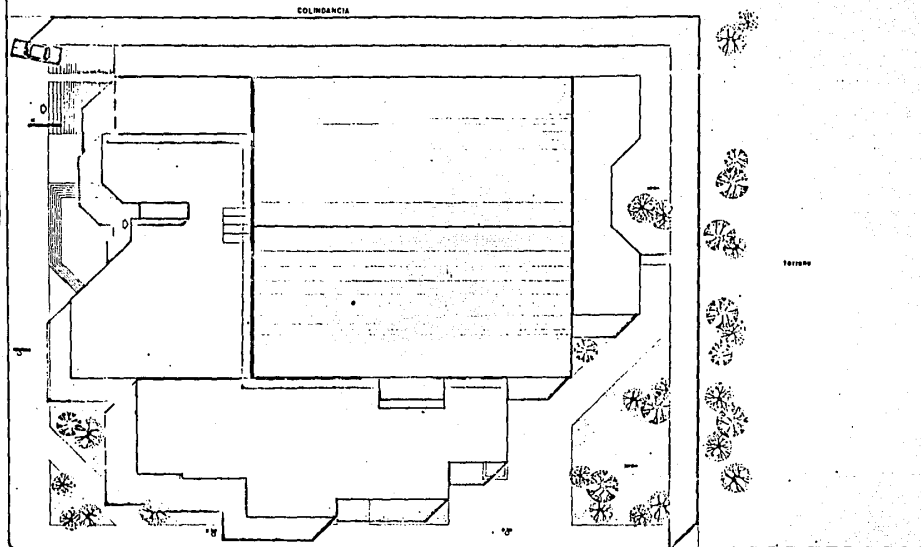


PLANTA DE C



# PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:200



**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
Tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto  
Cecilia Moreno Pulido  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
Diciembre de 1935



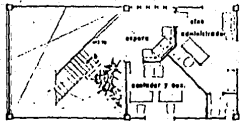
no. Plano

PASEO DE LA ROSITA

PASEO DE LA GUERRA

PASEO DE LA SANJA

PASEO DE LOS RINOS

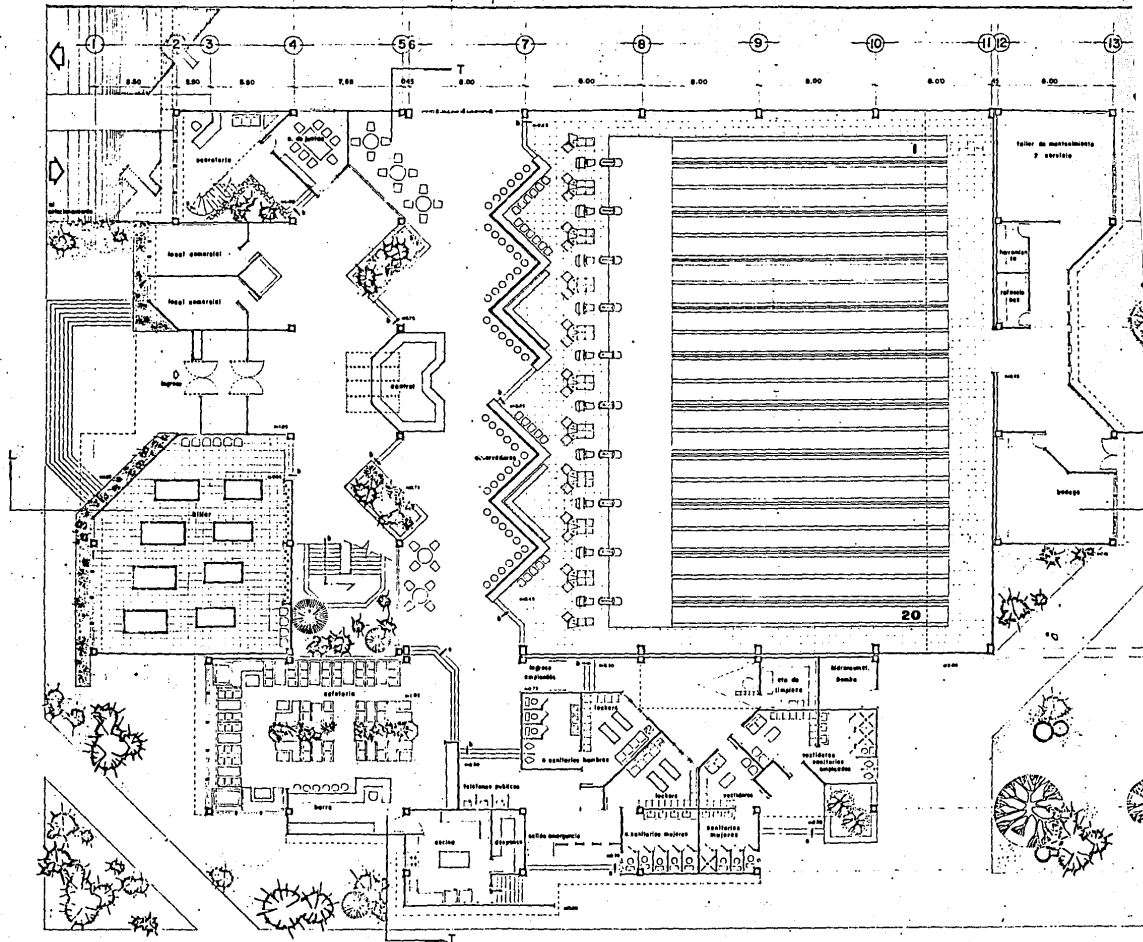


7.80  
C

# PLANTA ARHITECTONICA

SCALA 1:100

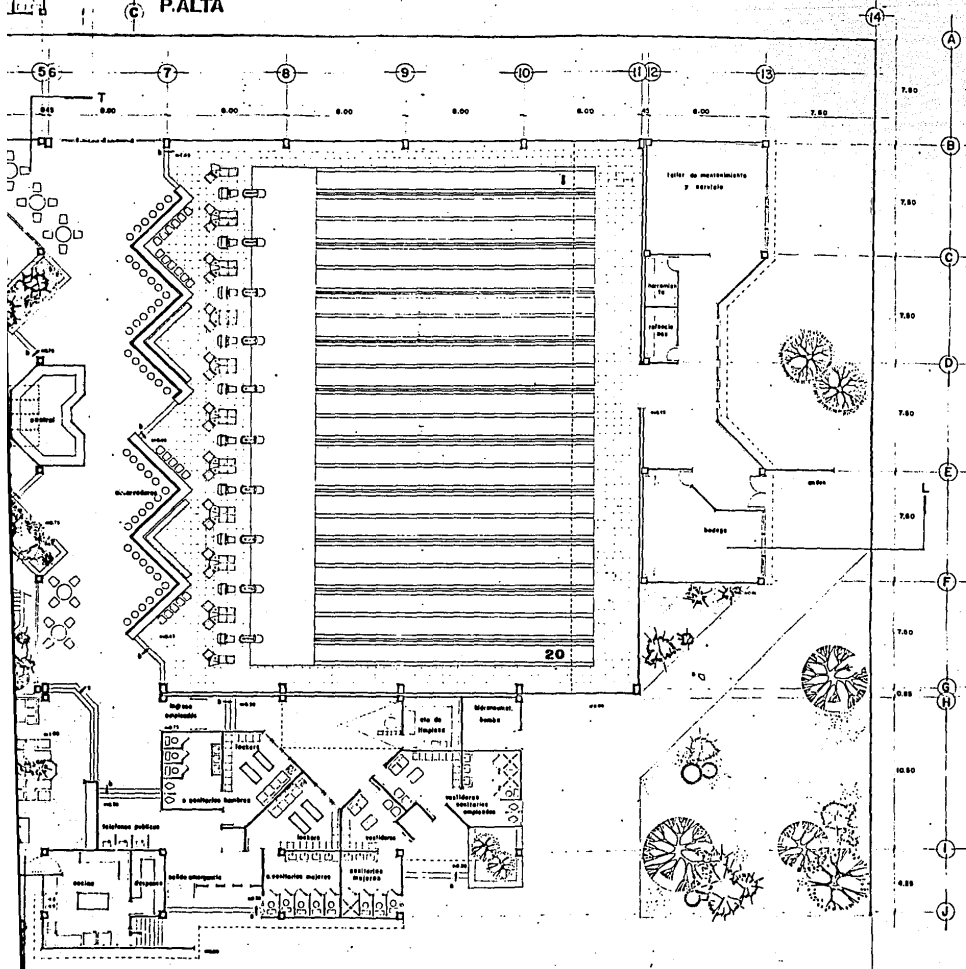
P.ALTA



PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:100

P.ALTA



**BOLERAMA.**

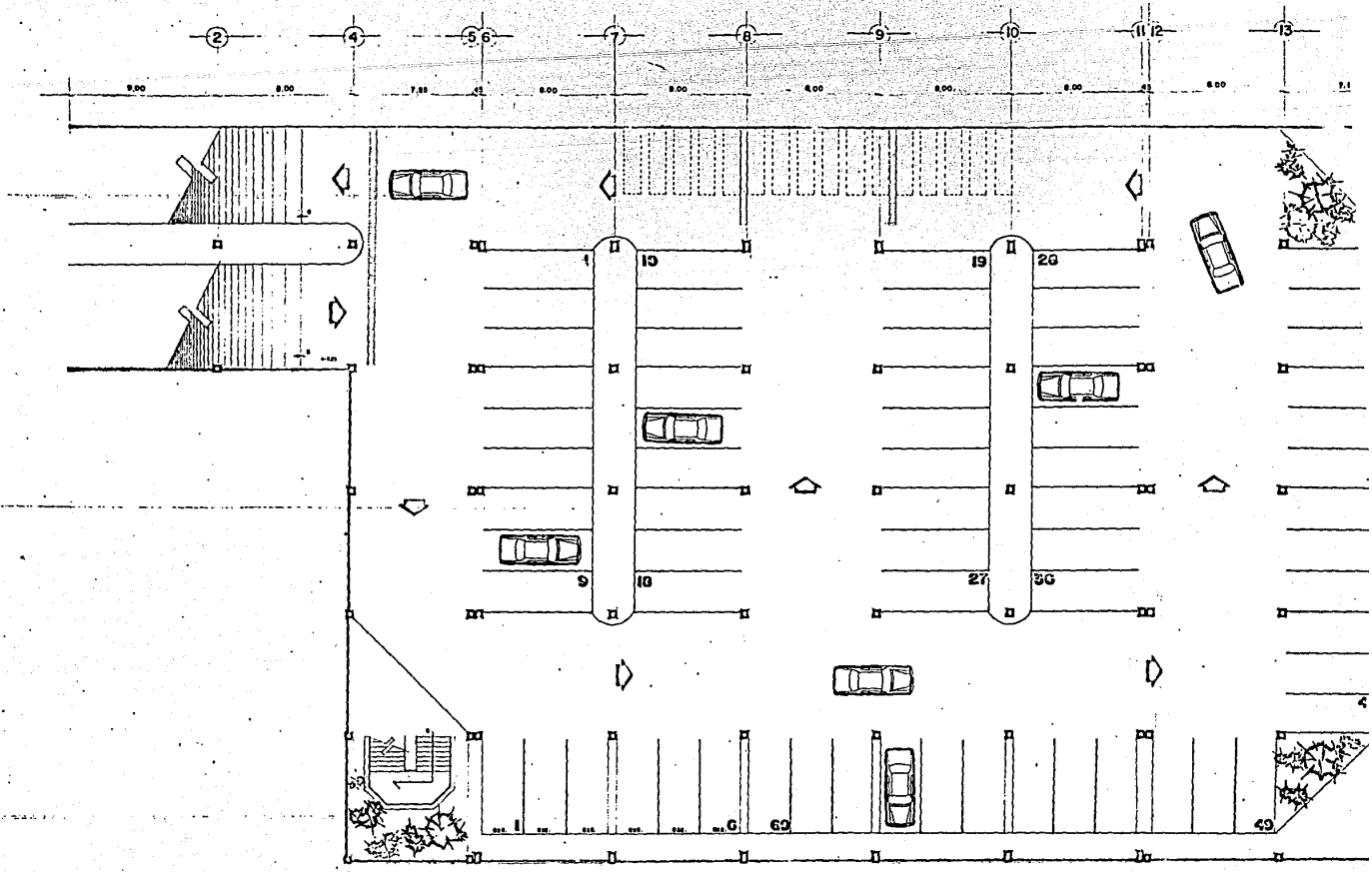
en Torreón Coah.  
tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto  
Cecilia Moreno Pulido  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
Diciembre de 1985



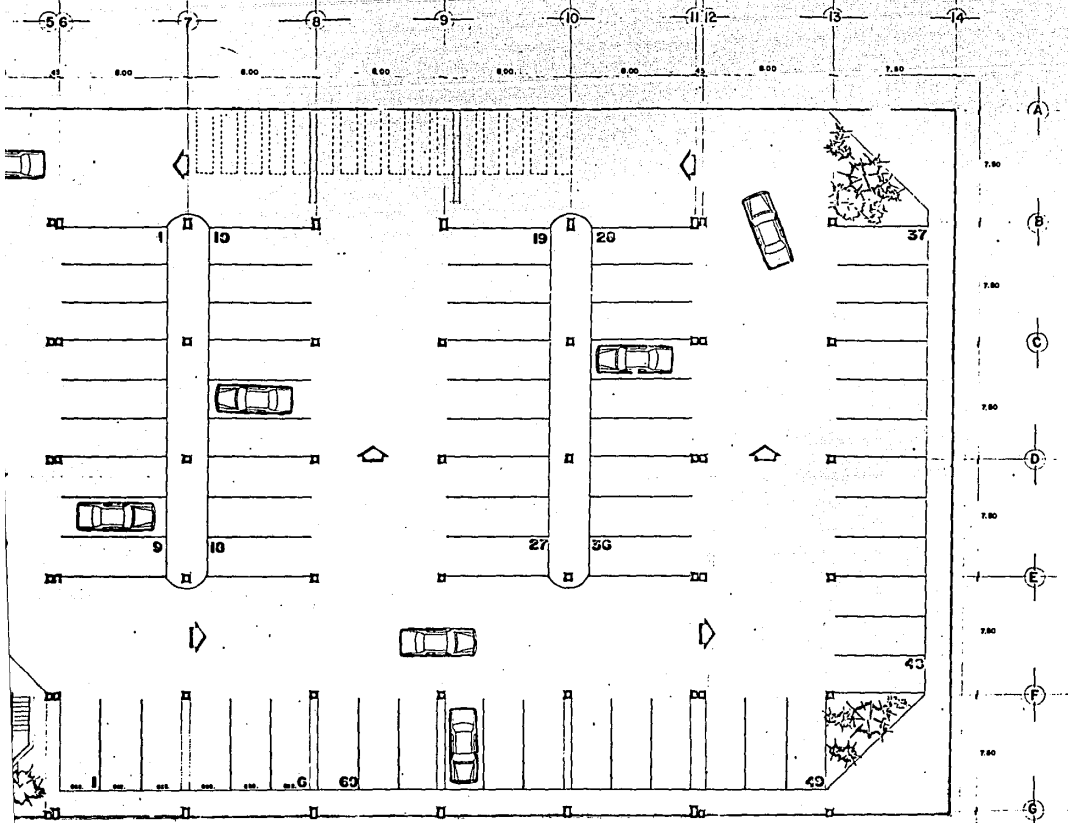
2

no. Plano





PLANTA DE ESTACIONAMIENT



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

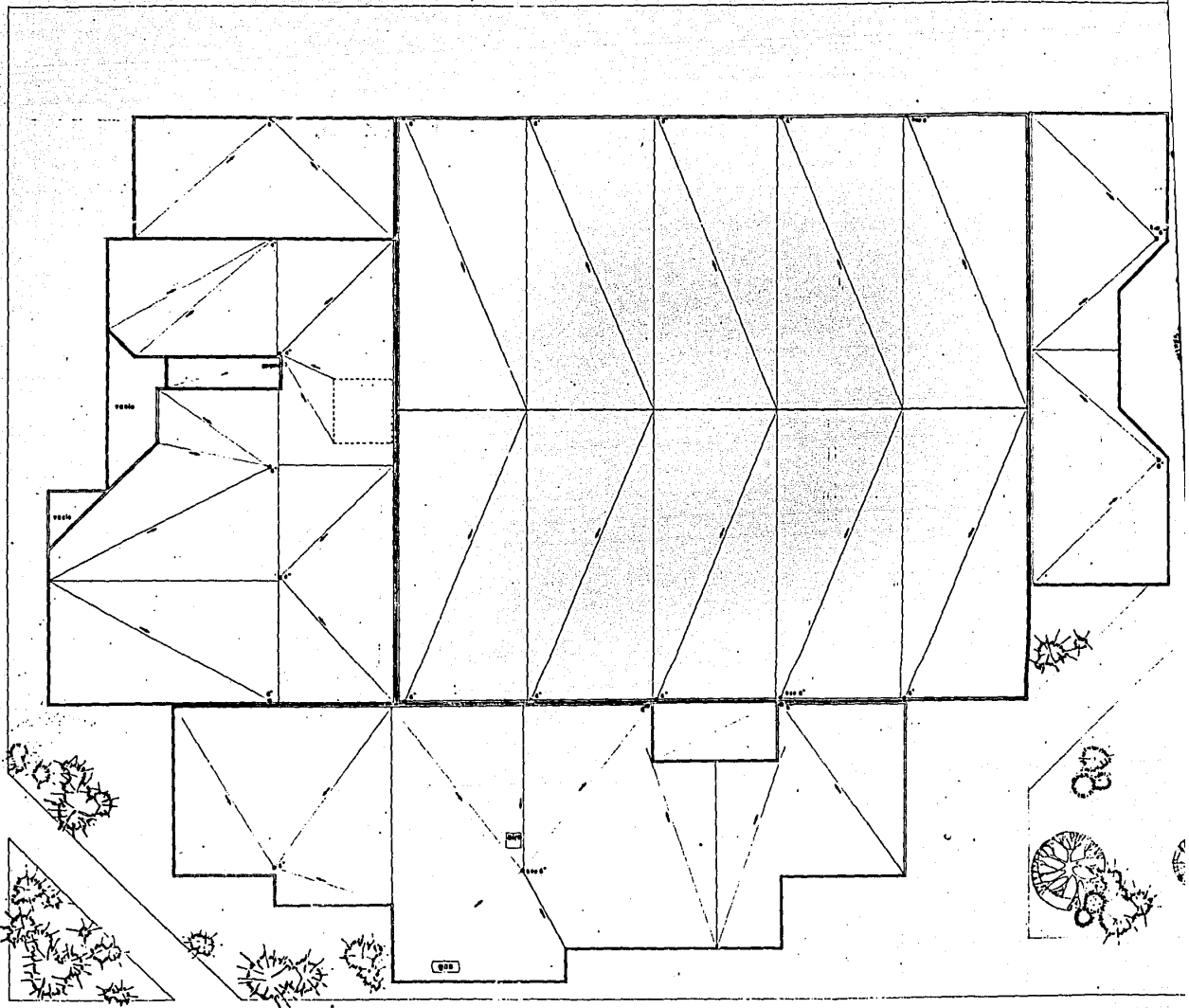
ESCALA 1:100

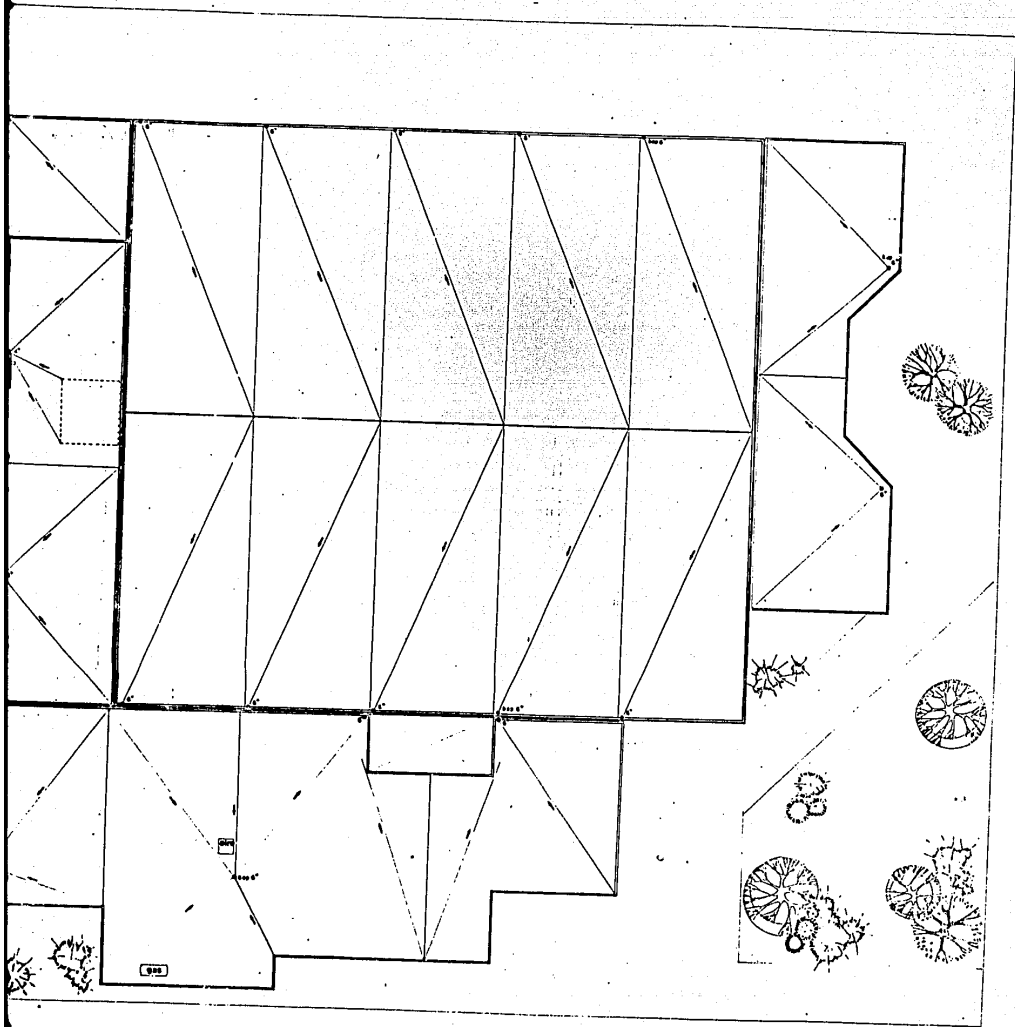
**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno Pulido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1965



13  
 no. Plano





**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
Tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto  
Cecilia Moreno Pulido  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
Diciembre de 1985

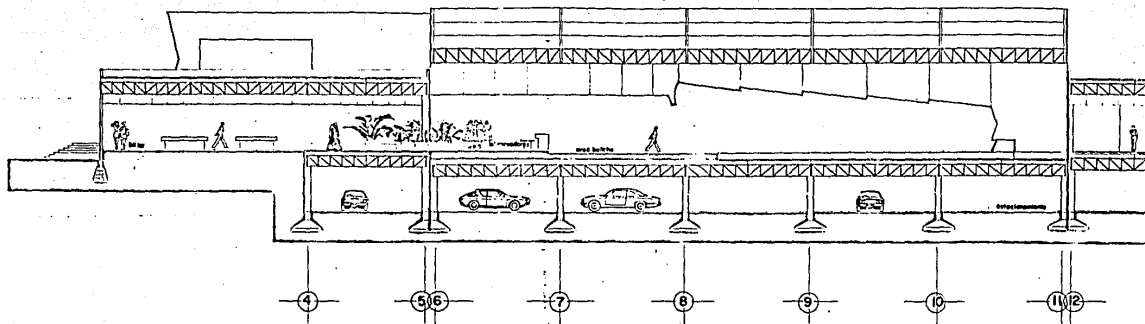


**PLANTA DE AZOTEA**

ESCALA 1:100

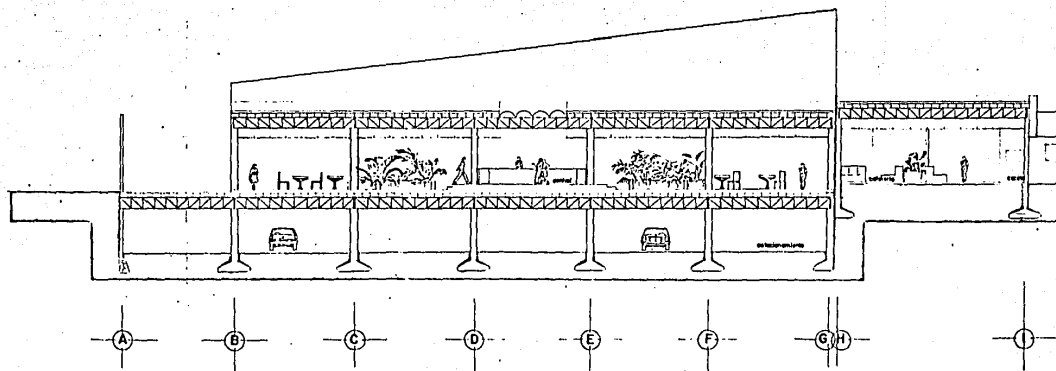


no. Plano



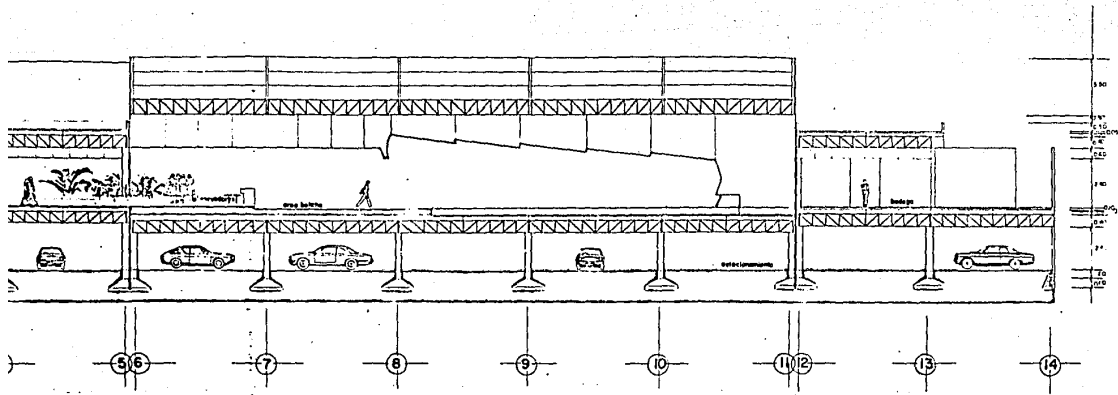
**CORTE LONGITUDINAL**

ESCALA 1:100



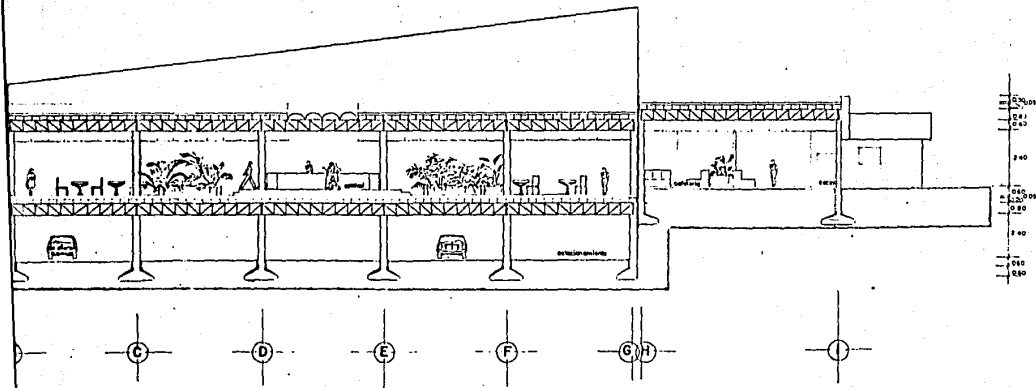
**CORTE TRANSVERSAL**

ESCALA 1:100



CORTE LONGITUDINAL

ESCALA 1:100



CORTE TRANSVERSAL

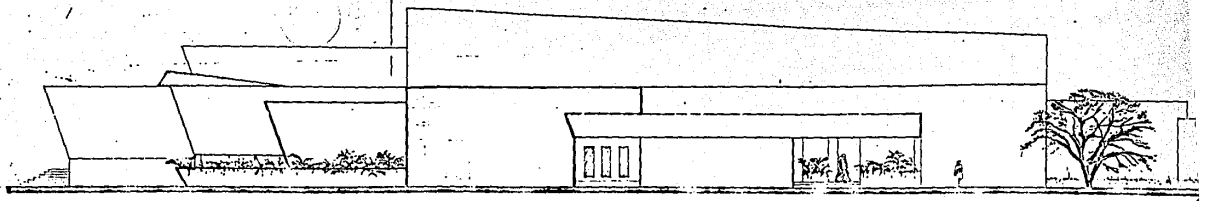
ESCALA 1:100

**BOLCERAMA.**

en Torreón Coah.  
 tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno Pujido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadaluajara  
 Diciembre de 1985

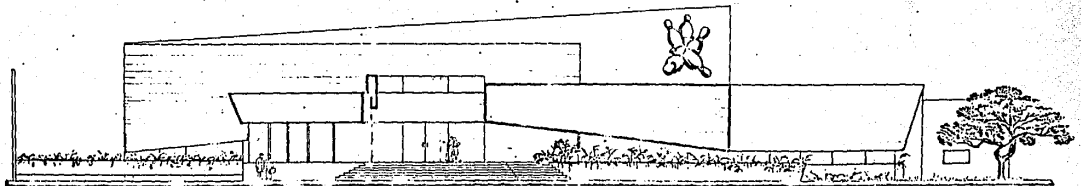


no. Plano



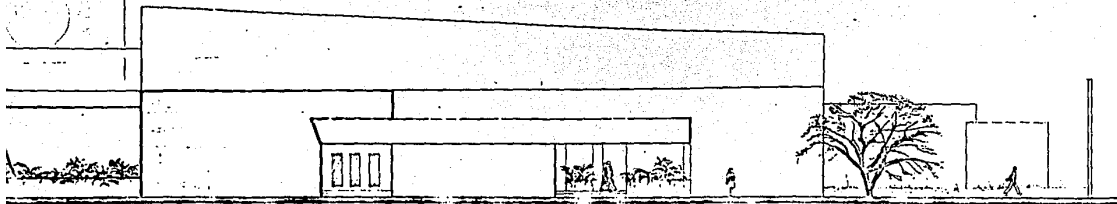
ALZADO LATERAL

ESCALA 1/100



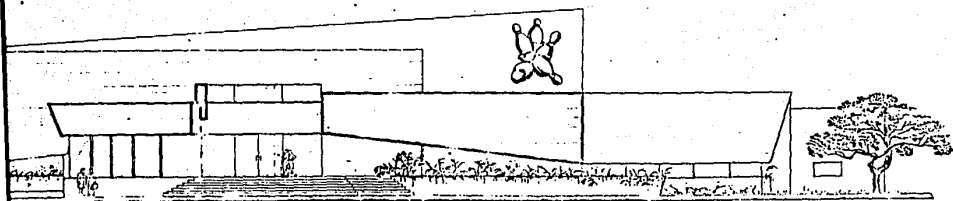
ALZADO PRINCIPAL

ESCALA 1/100



ALZADO LATERAL

ESCALA 1/100



ALZADO PRINCIPAL

ESCALA 1/100

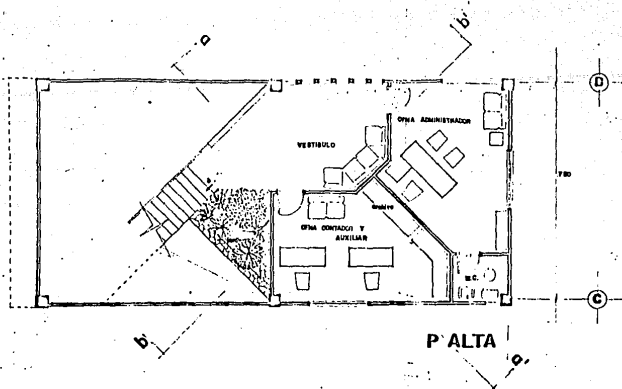
**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
Tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto  
Cecilia Moreno Pujido  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
Diciembre de 1965

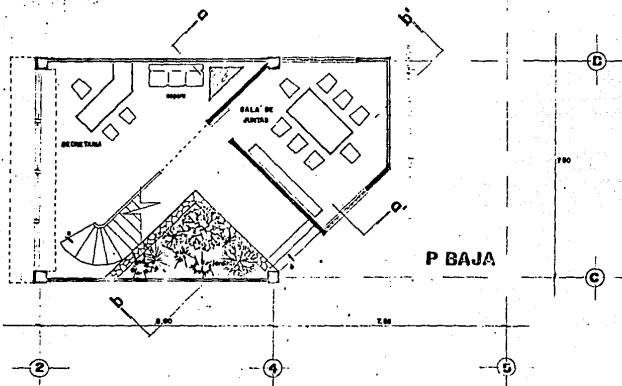


no. Plano

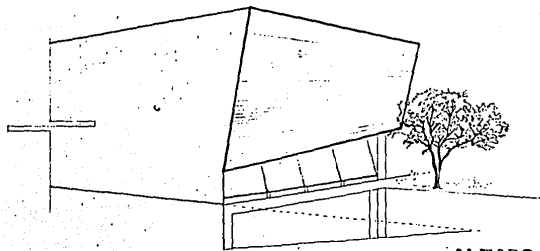
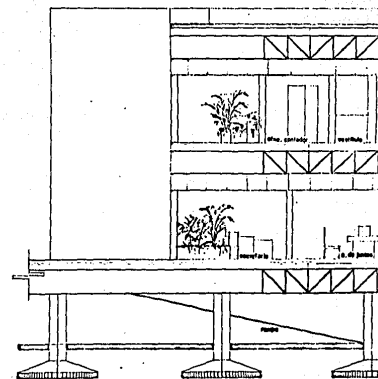
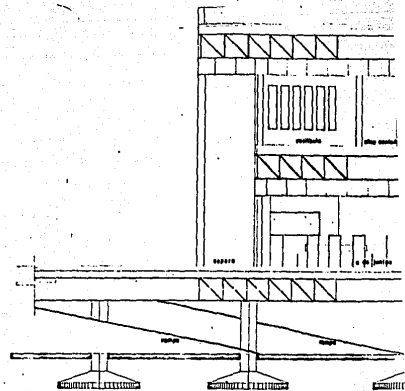




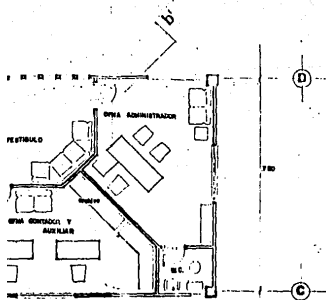
P ALTA



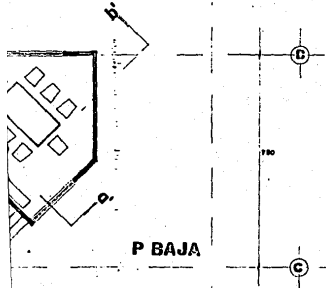
P BAJA



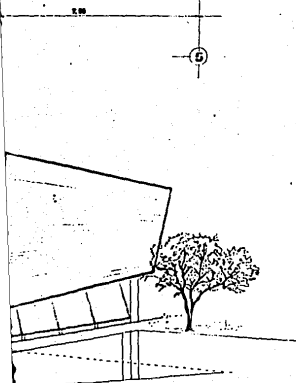
ALZADO



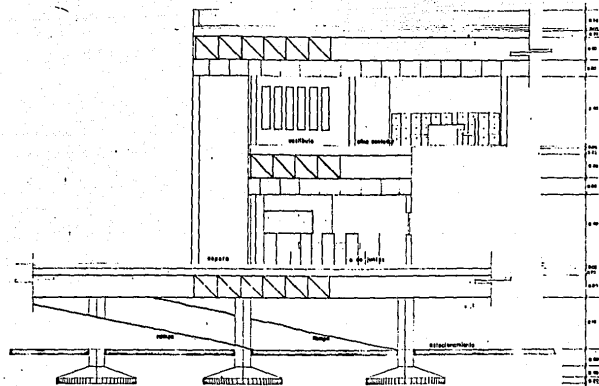
P' ALTA



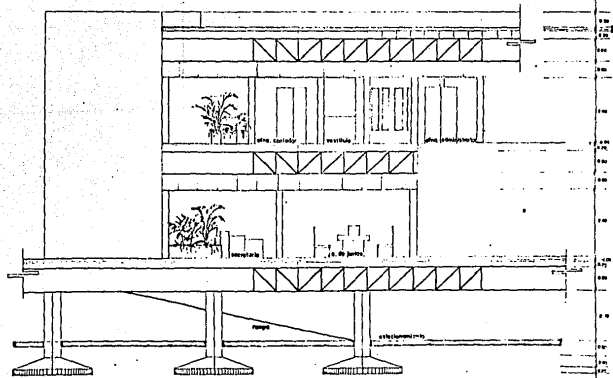
P' BAJA



ALZADO



CORTE a a'



CORTE b b'

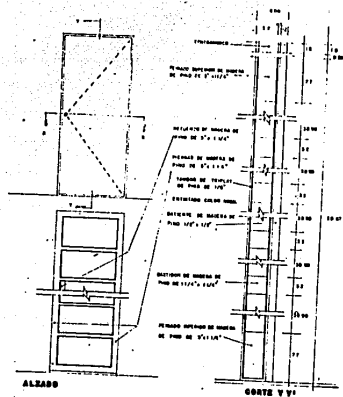
7

no. Plano

**BOLERAMA.**

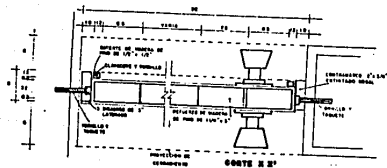
en Torreón Coah.  
Tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto  
Cecilio Moreno Pulido  
Escuela de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Guadalajara  
Diciembre de 1955





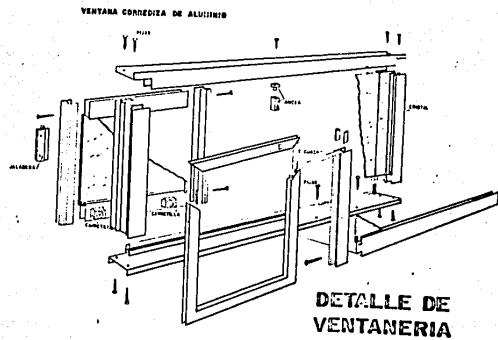
ALZADO

CORTE V-V''

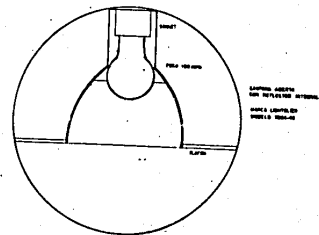


CORTE II-II''

DETALLE DE  
CARPINTERIA



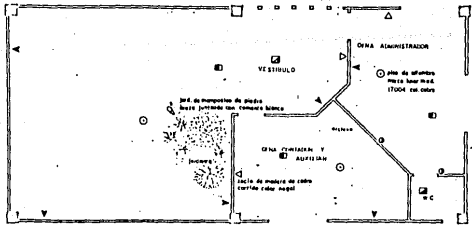
DETALLE DE  
VENTANERIA



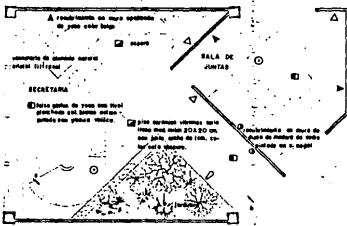
DETALLE DE  
ILUMINACION



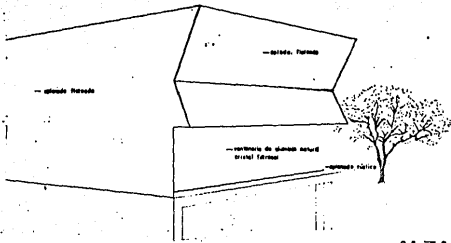
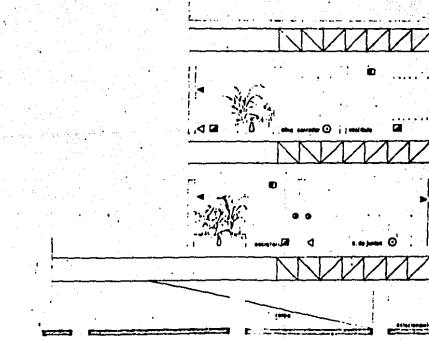
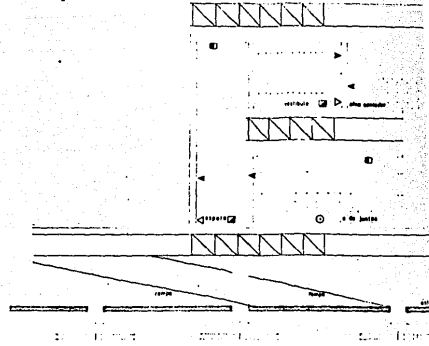
ESPECIFICACIONES DE MATER



P ALTA

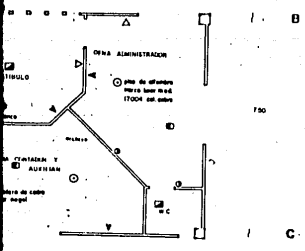


P BAJA

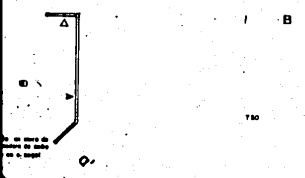


ALZADO

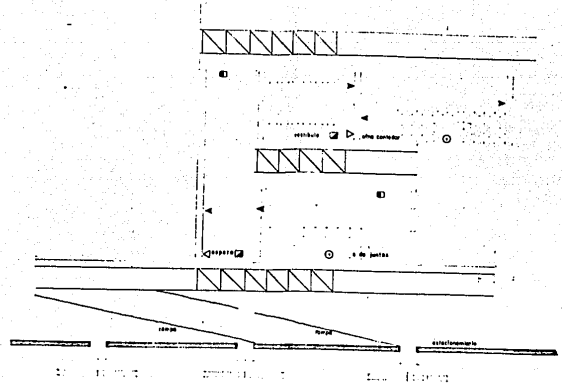
# ESPECIFICACIONES DE MATERIALES Y ACABADOS



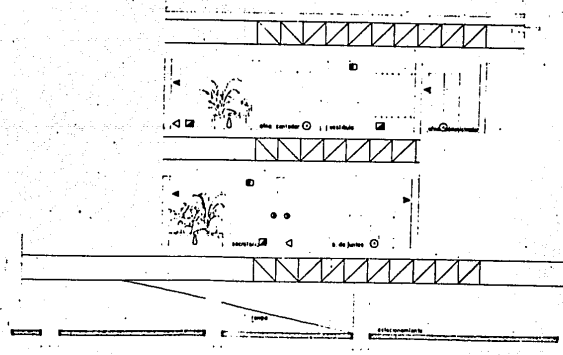
P ALTA



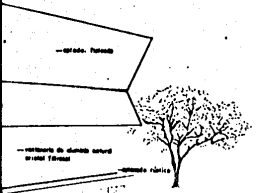
P BAJA



CORTE a a'



CORTE b b'



ALZADO

9

**BOLERAMA.**  
 en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilio Moreno Pulido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Coahuila  
 Diciembre de 1985

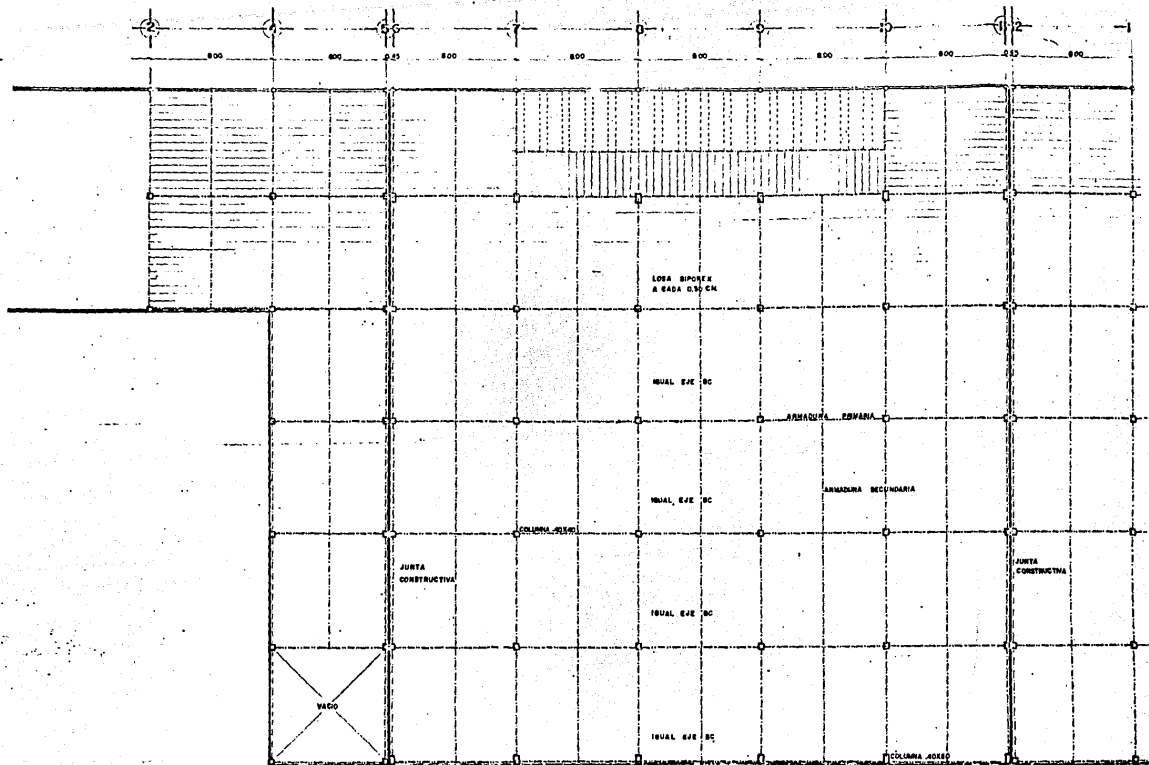


ST

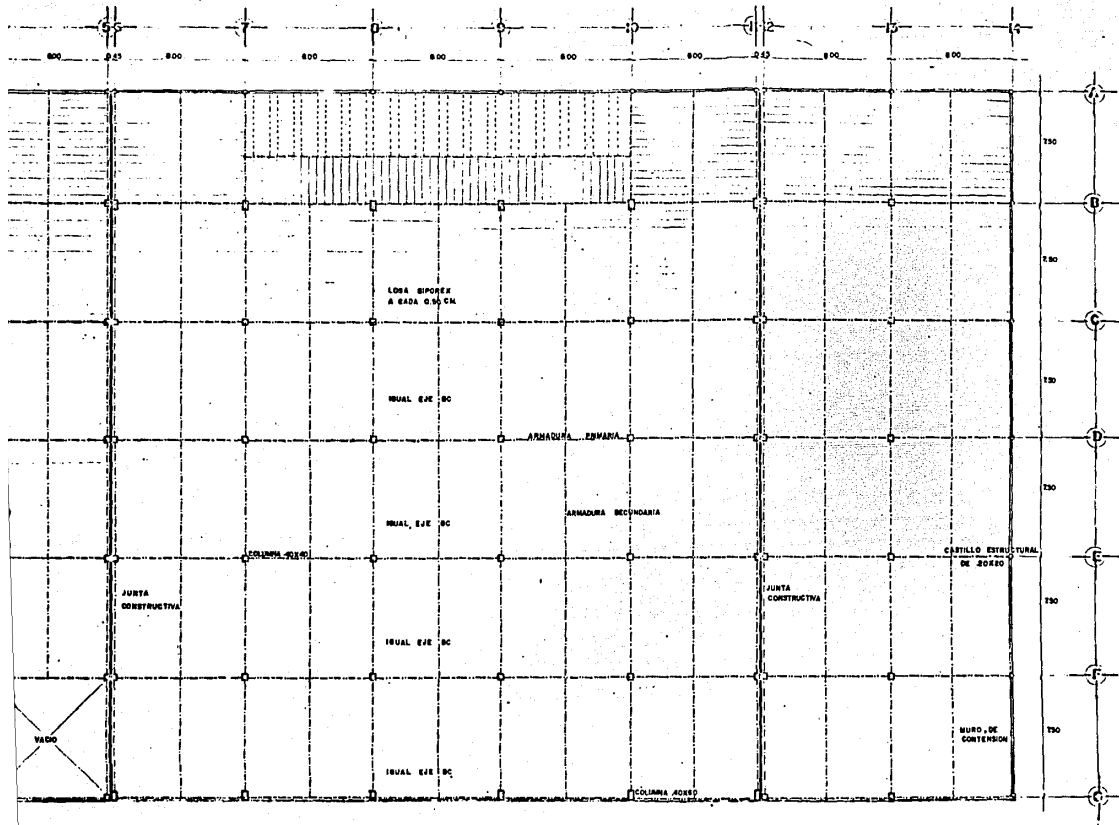








PLANTA ESTRUCTURAL



PLANTA ESTRUCTURAL ENTREPISO

**BOLEZANA.**

en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno Pineda  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1985



no. Plano

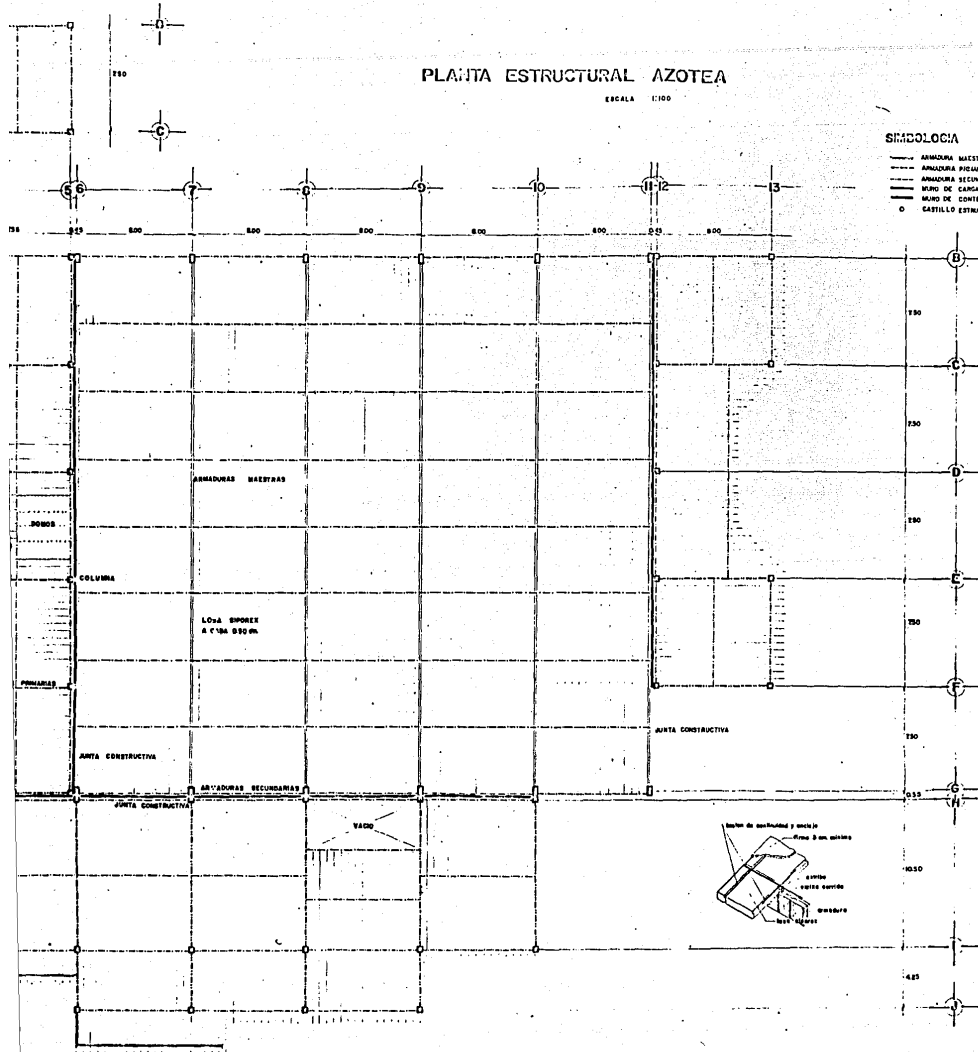


# PLANTA ESTRUCTURAL AZOTEA

ESCALA 1:100

## SIMBOLOGIA

- AMODURA MAESTRA
- - - AMODURA SECUNDARIA
- MURO DE CARGA
- MURO DE CONTENCIÓN
- CASTILLO ESTRUCTURAL



**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener:  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilio Moreno Pujido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1925

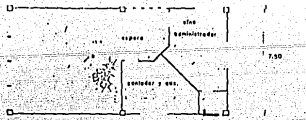


12

no. Plano



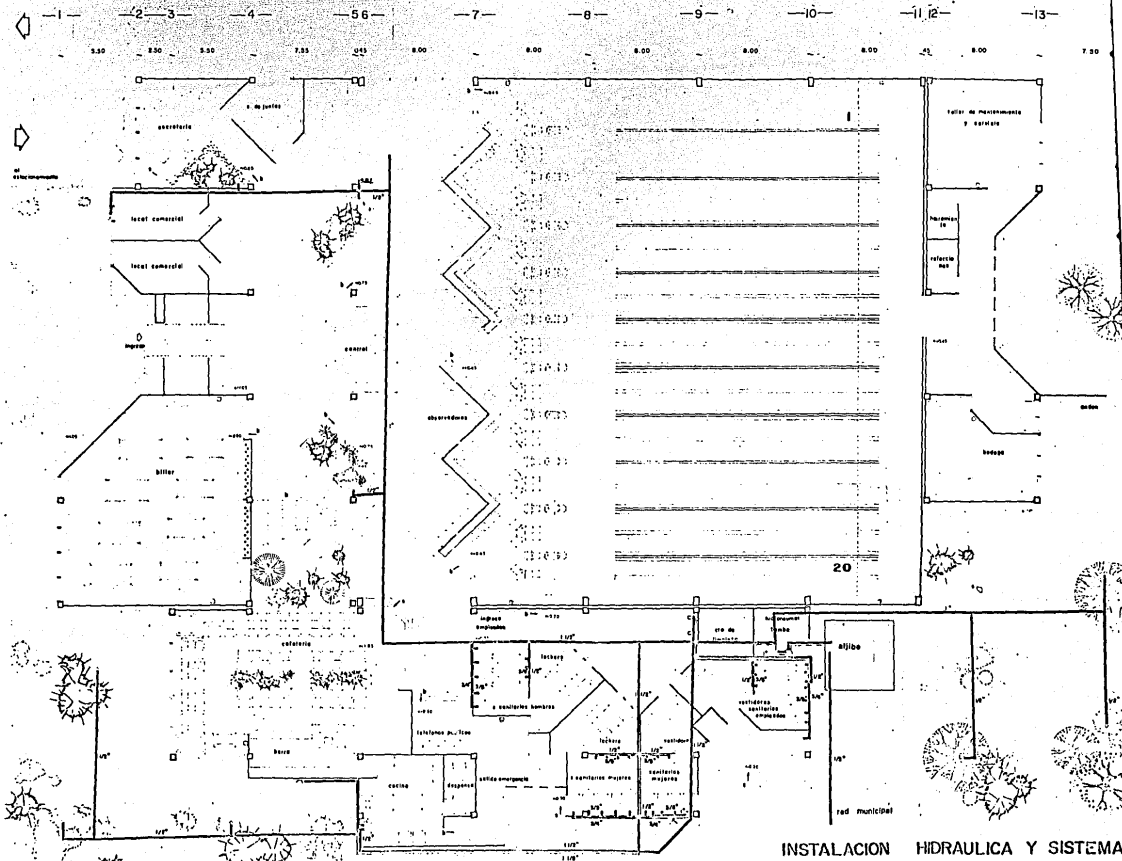




P. ALTA

PLANTA ARQUITECTONICA

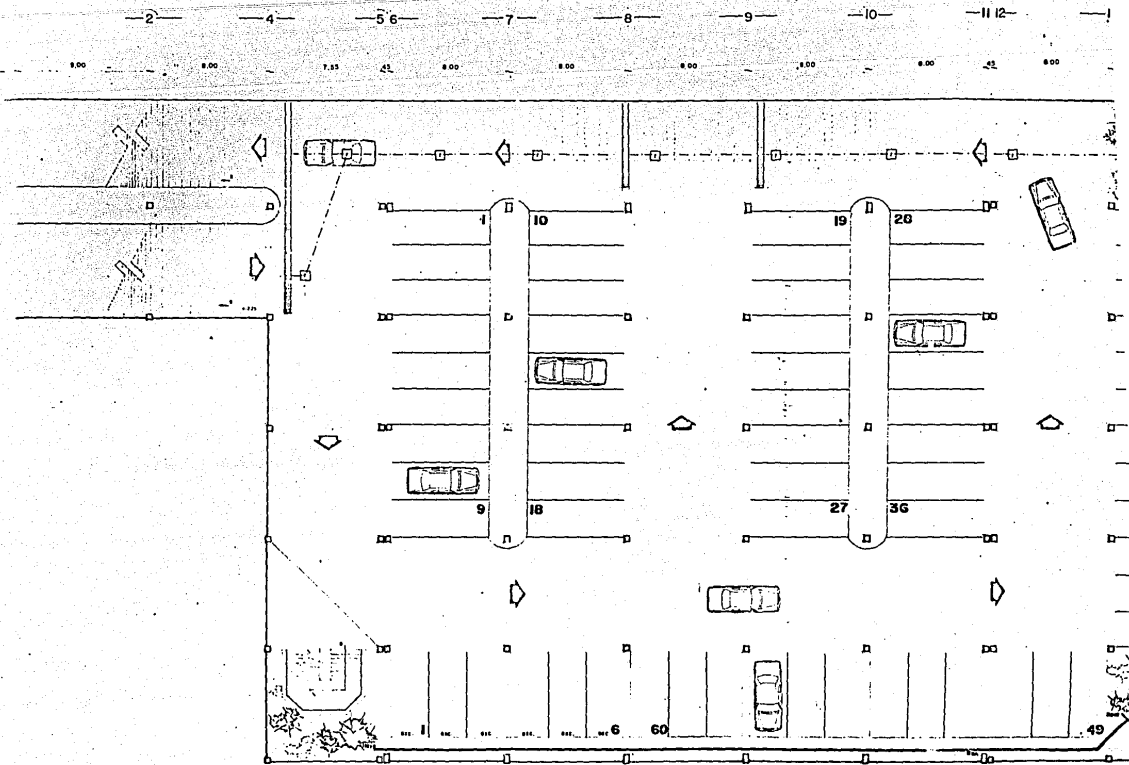
ESCALA 1:100



INSTALACION HIDRAULICA Y SISTEMA CONTRA INCENDIO

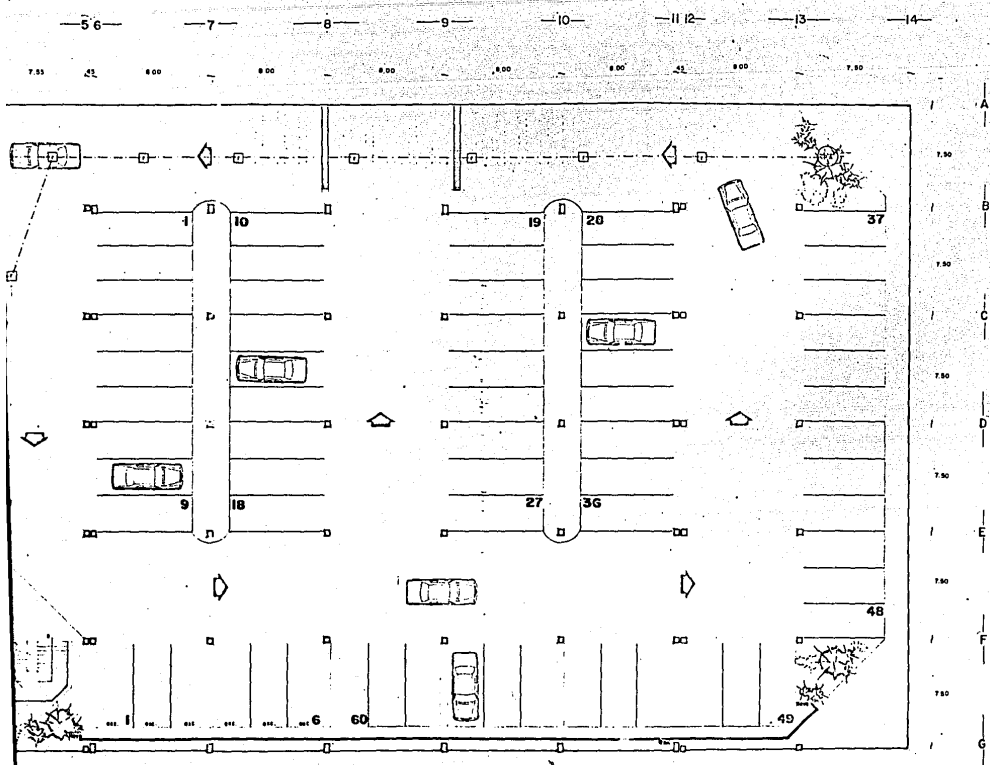






PLANTA DE ESTACION

INSTALACION HIDRAULICA  
SANIT



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO  
 ESCALA 1:100

INSTALACION HIDRAULICA Y  
 SANITARIA

**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno Pujillo  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1985



15  
 no. Plano

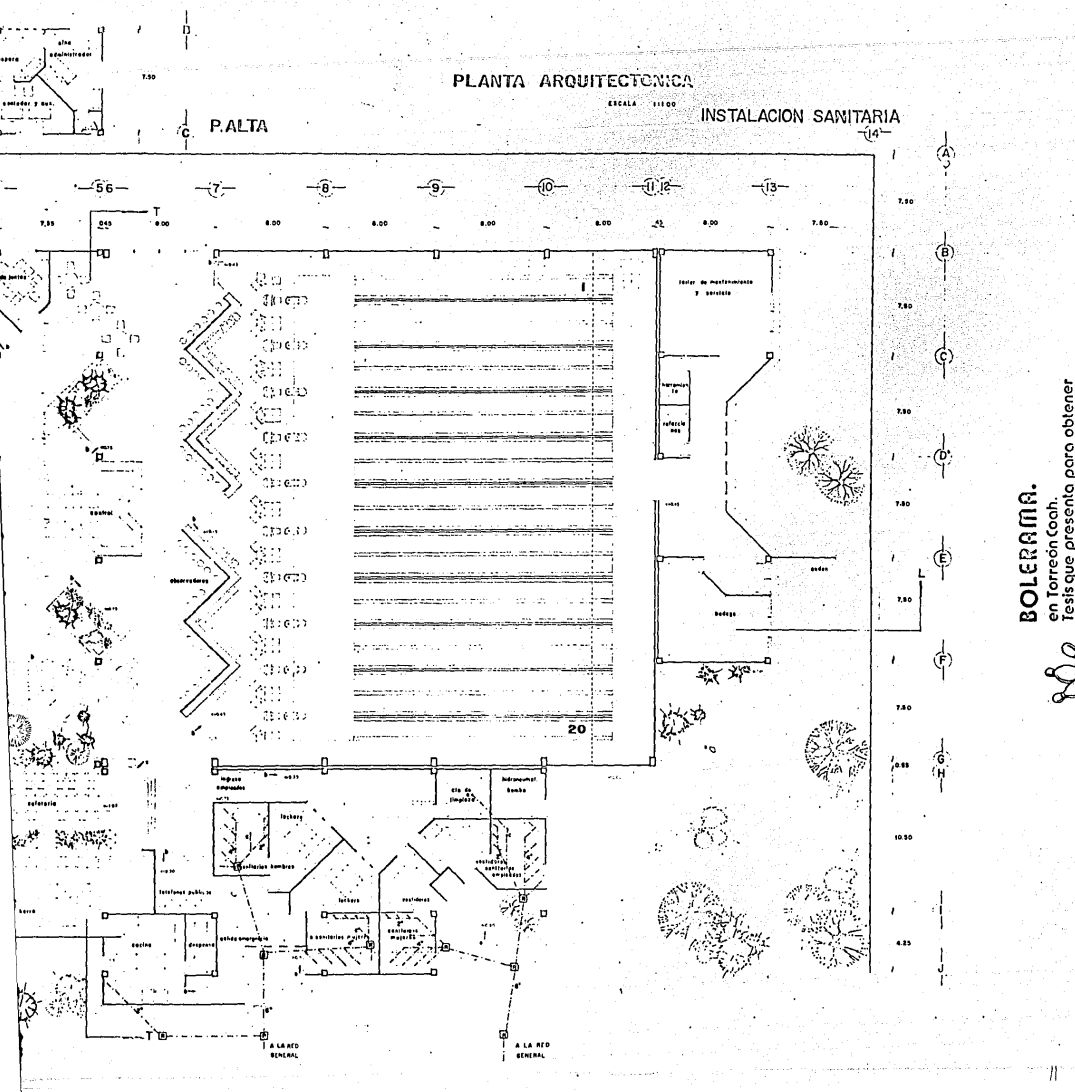


PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1:100

INSTALACION SANITARIA

P.ALTA



**BOLCERAMA.**

en Torreón Coah.  
Tesis que presenta para obtener  
el Título de Arquitecto

Cedilia Moreno Rulido

Escuela de Arquitectura

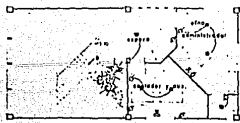
Universidad Autónoma de Guadalupe

Diciembre de 1985



16

no. Plano

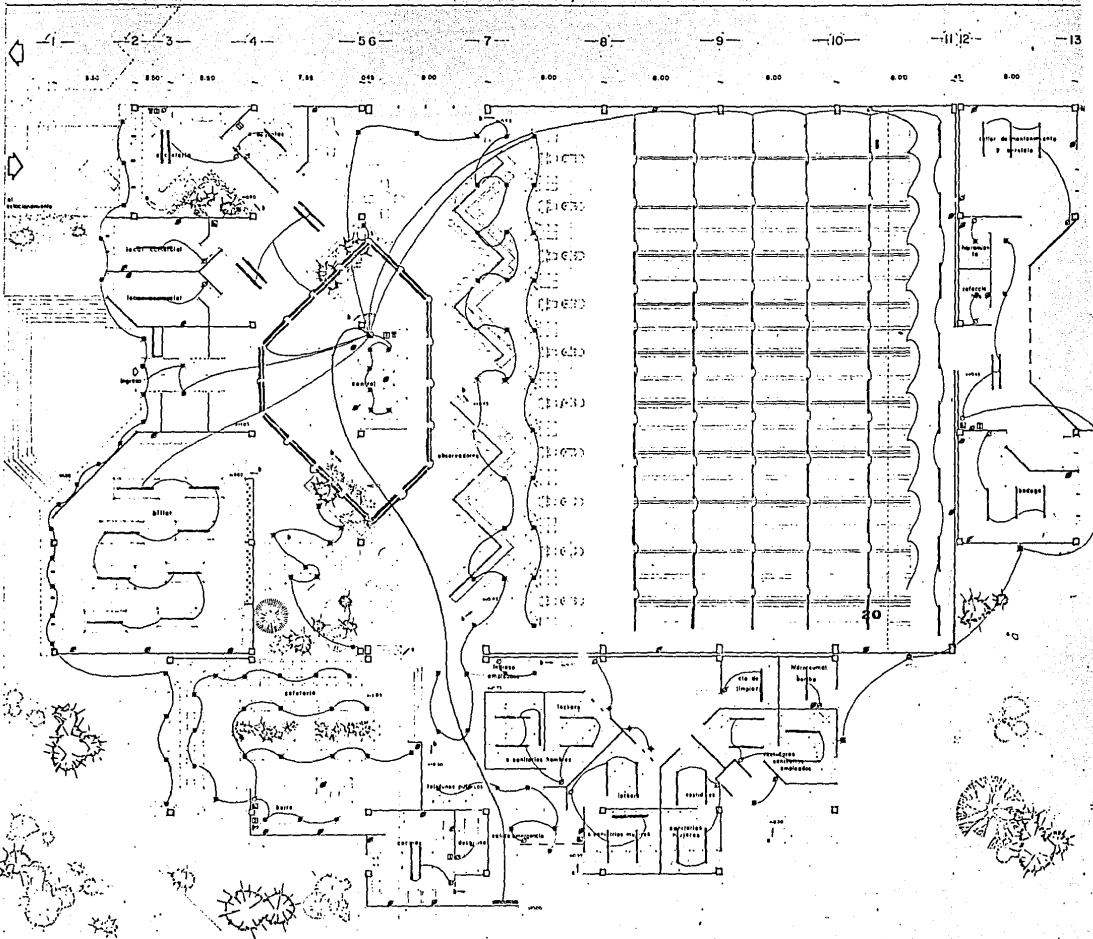


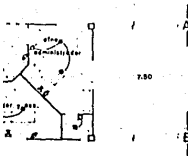
7.50

P.ALTA

# PLANTA ARQUITECTONICA

ESCALA 1:100

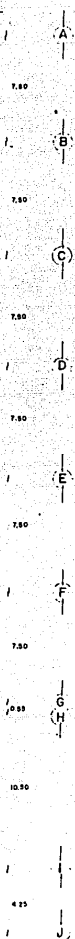
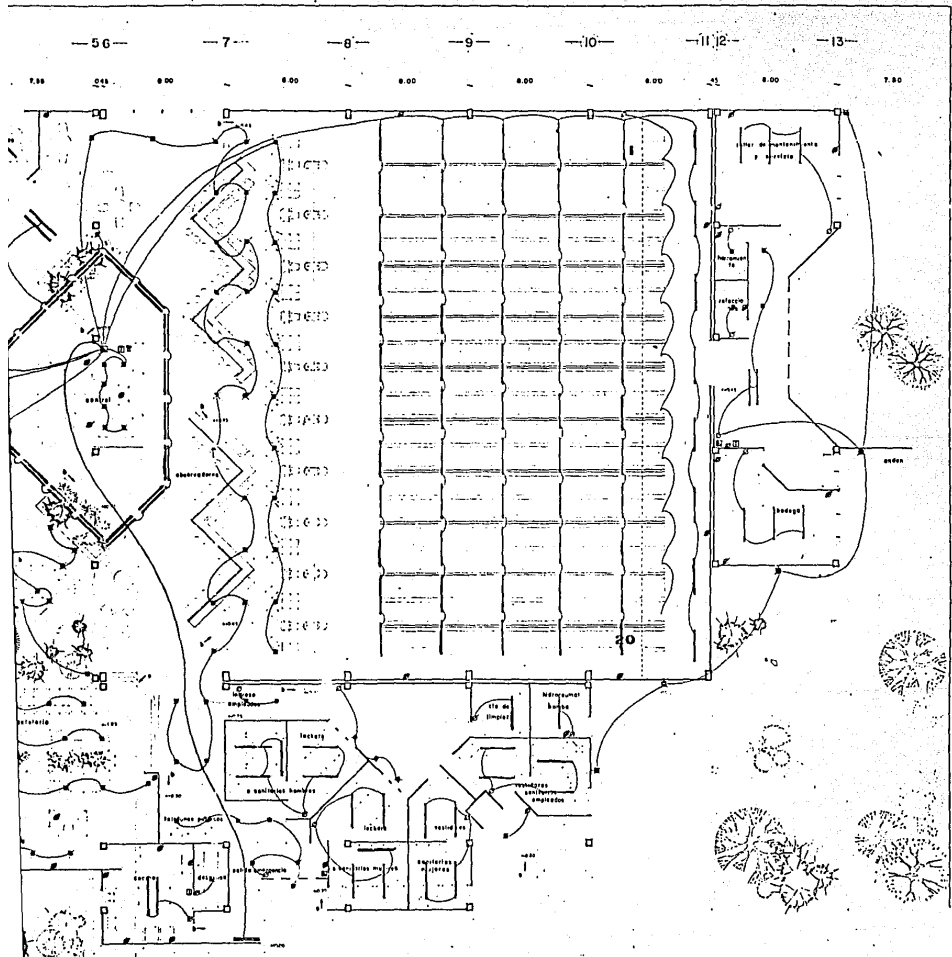




PLANTA ARQUITECTONICA INSTALACION ELECTRICA

ESCALA 1:1000

P.ALTA



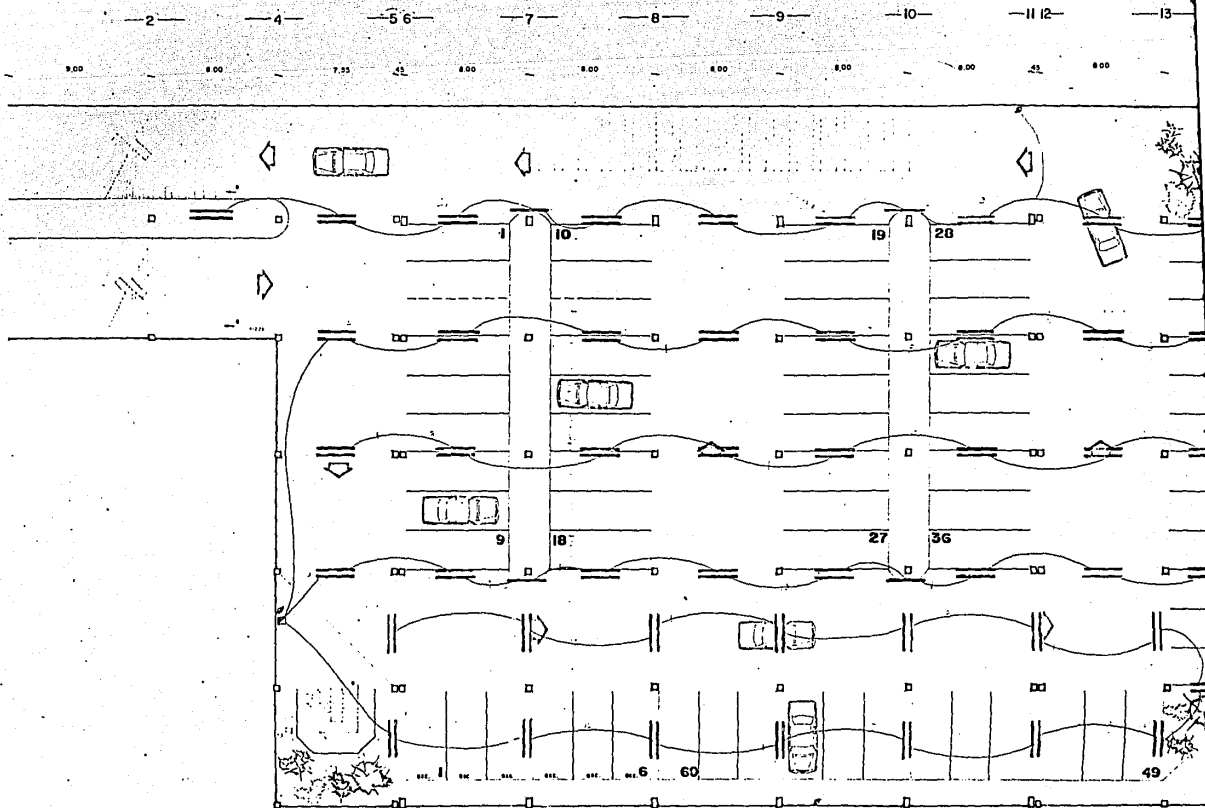
17  
no. Plano

**BOLERAMA.**  
 en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno Pulido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1955



**simbología**

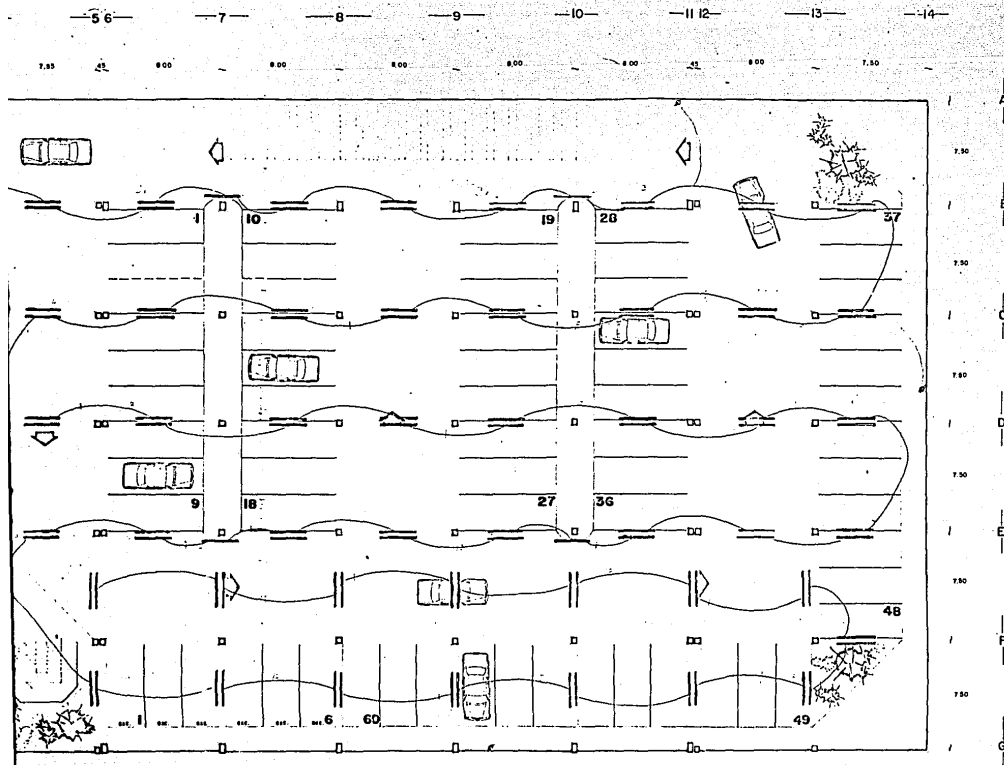
[Symbol]	LAMPARA SPOT
[Symbol]	ABASTANTE
[Symbol]	REFLECTOR
[Symbol]	SLIME LINE
[Symbol]	APARADOR
[Symbol]	CONTACTO
[Symbol]	INTERFONO
[Symbol]	TELEFONO
[Symbol]	MULTIPARERA AL TABLERO GEAR
[Symbol]	MUCHOS TABLERO GEAR



**PLANTA DE ESTACIONAM**

ESCALA

INSTALACION ELECTRICA



PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1:100

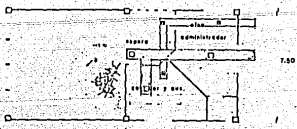
**BOLERAMA.**

en Torreón Coah.  
 Tesis que presenta para obtener  
 el Título de Arquitecto  
 Cecilia Moreno-Pulido  
 Escuela de Arquitectura  
 Universidad Autónoma de Guadalajara  
 Diciembre de 1955



no. Plano  
**19**





PLANTA ARQUITECTONICA  
 ESCALA 1:100  
 INSTALACION

ALTA

