

15
24

CENTRO COMERCIAL EN GUADALAJARA, JALISCO, MEXICO

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

~~ARQ. ROSA MENDOZA RIVERA
Directora de la Escuela de Arqui-
tectura de la Universidad Autónoma
de Guadalajara~~

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



Tesis Profesional, que para obtener el Título de Arquitecto, presenta:

PEDRO MANUEL BILBAO RAMIREZ

Año: 87



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

INDICE

INTRODUCCION

CAPITULO 1

REQUISITOS FORMALES:

1. 1.- Análisis de los Factores Soció Culturales
1. 2.- Conclusiones - Requisitos

CAPITULO 2

REQUISITOS AMBIENTALES:

2. 1.- Análisis del Medio Físico
2. 1. 1.- Clima

CAPITULO 3

REQUISITOS TECNICOS Y LEGALES:

3. 1.- Análisis de los Aspectos Técnicos
- 3.2.- Conclusiones

CAPITULO 4

REQUISITOS FUNCIONALES:

4. 1.- Análisis de Actividades
- 4.2.- Conclusiones: Arbol del Sistema
Diagrama de Flujos
Diagrama de Relaciones

CAPITULO 5

REQUISITOS PARTICULARES DE LOS LOCALES
DEL SISTEMA:

5.1.- Patrones de Diseño

5.2.- Tabla de Requisitos

CAPITULO 6

CONCEPTOS DE DISEÑO

CAPITULO 7

PLANOS ARQUITECTONICOS:

INTRODUCCION:

El tema es un "CENTRO COMERCIAL" en la periferia norte de Guadalajara.

La ciudad de Guadalajara ha ido creciendo a grandes pasos - y también sus necesidades de servicios; es por eso que propongo un - centro comercial popular dentro de una zona de la periferia de la ciudad.

Además ayudará a solucionar en parte los problemas viales que ocasiona el ir y venir a las zonas comerciales mas lejanas; unido a esto, el tiempo perdido en el trayecto (ya sea en automóvil ó en el - transporte colectivo) lo cuál ocasiona un problema socio-económico - para las personas de la clase media y baja del norte de la ciudad.

En este centro comercial se plantean las actividades comerciales, especialmente en sus relaciones con el usuario, el vehículo y medio ambiente dentro del cuál se realiza.

Este programa y diseño arquitectónico se ha dividido en dos partes:

+La primera: que es la programación arquitectónica donde - vamos a analizar los datos pertinentes a nuestros proyectos para definir requisitos de diseño en base a los siguientes - -

aspectos: formales, físicos, técnicos, legales y funcionales.

+ La segunda: en esta parte están los conceptos de diseño y el proyecto arquitectónico, con los planos necesarios para la correcta graficación del mismo.

El proyecto contará de los siguientes componentes:

+ Zona de supermercado: es el componente principal porque actúa como imán dentro del conjunto comercial.

+ Zona de apoyo especial (cine) este componente da opción de recreación al usuario dentro del conjunto comercial.

+ Zona de locales comerciales y tianguis: estos funcionan como elementos principales y además complementan al supermercado.

+ Zona de descanso: lugar donde el usuario descansa y convive.

+ Zona de Estacionamiento: es uno de los componentes importantes y parte medular de nuestro proyecto, por la comodidad que presta al usuario.

+ Zona de servicios: son los componentes que sirven como apoyo a las zonas anteriormente citadas.

El género del edificio es comercial .

Ahora de una manera muy personal, elegí este tema por que mi familia ha sido comerciante durante treinta años en esta ciudad de Guadalupe; gracias a esta actividad hemos llegado a tener una posición económica buena, quisiera agradecerle a la ciudad, diseñando un centro comercial para las clases populares.

Las fuentes de información serán: en vivencias personales, libros, revistas, Cámara de Comercio y encuestas.

CAPITULO N° 1 REQUISITOS FORMALES.

ANALISIS DE LA INSTITUCION Y NECESIDAD SOCIAL .

¿ Que es el centro comercial?

CENTRO COMERCIAL:

Es la expresión económico-urbanista más completa de la actividad comercial orientada hacia el consumo doméstico.

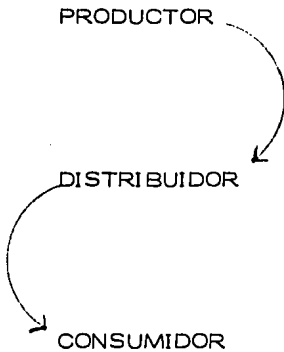
¿ Para que sirve el centro comercial?

El centro comercial es la idea más revolucionaria que se ha generado en los últimos veinte años para desconcentrar actividades comerciales del centro de las grandes ciudades; trayendo por consiguiente la solución a muchos problemas de vialidad y generando varios polos de consumo.

¿Cuál es el fin del centro comercial?

Dar solución a los diferentes canales de distribución con la integración de grandes, medianos y pequeños comerciantes en beneficio de la comunidad.

Además el centro comercial debe satisfacer necesidades de consumo, servicio y recreación, ofreciendo comodidad, seguridad y facilidad en la adquisición de estos.



ANALISIS DEL USUARIO.

En el centro comercial tenemos cuatro tipos de usuarios:

El cliente

Los que atienden

Externo

Personal de servicio

Interno

Personal administrativo

EL CLIENTE: El nivel socio cultural puede ser variable, pero éste centro comercial está destinado a la clase media y baja.

El cliente vá con la mente abierta para comprar artículos dentro del conjunto comercial.

Por lo general ván dos veces a la semana, para comprar alimentos y recrearse.

El cliente puede llegar tanto en automóvil, a pie y en algún tipo de transporte colectivo.

Busca seguridad dentro del conjunto.

LOS QUE ATIENDEN: (vendedores)

Es el usuario que utiliza el conjunto comercial diariamente, pueden tener automóvil porque su nivel socio cultural es variable, pero también pueden llegar a pie y en transporte colectivo.

Su carácter debe de ser abierto y alegre.

Su trato con el cliente es importantísimo para el éxito de cualquier establecimiento comercial.

PERSONAL DE SERVICIO:

Este se puede dividir en dos partes:

Los internos: personal permanente dentro del conjunto comercial .

Los externos: es el personal transitorio.

LOS INTERNOS:

Tienen un nivel socio económico bajo

Este usuario esta permanentemente dentro del centro comercial solucionando problemas de varias causas .

Este usuario se tiene que preparar para hacer sus actividades dentro de un vestidor .

El ingreso a la plaza debe de ser discreto y separado - del ingreso del cliente .

LOS EXTERNOS:

Este personal , son como cargadores y choferes , que - son iguales que los internos pero hacen uso del centro comercial transitoriamente .

PERSONAL ADMINISTRATIVO:

El nivel socio cultural es medio-alto.

Es profesionista.

Su carácter es abierto y alegre porque tiene relaciones con los comerciantes y clientes del conjunto comercial.

Hacen uso diario del conjunto comercial (estacionamiento y oficinas).

Forman parte de la institución comercial.

DATOS ESTADISTICOS.

CAPACIDAD:

Esta información fué obtenida de la Comisión de Planeación Urbana de Guadalajara.

DEFINICION DEL ESTABLECIMIENTOS:

Establecimiento de producción de servicios de comercio, donde se expone y vende determinado tipo de mercancía de consumo básico regular, - productos alimenticios, ropa, artículos para el hogar, etc...

USUARIOS:

Población de todo tipo (toda población).

RADIOS DE ACCION OBTENIDOS POR TIPO DE ESTABLECIMIENTO Y NUMERO DE USUARIOS:

Establecimiento	Personal ocupado	Población servida	Radios de acción obtenidos
F 3	300	+ de 70000	100h/Ha 150h/Ha 250h/Ha la ciudad.

ZONIFICACION ADECUADA:

Se recomienda su localización en zonas periféricas bien comunicadas en donde puedan obtenerse terrenos adecuados por sus dimensiones y costos.

VIALIDAD ADECUADA:

Debe regir el sistema vial de acceso del usuario al establecimiento.

VIAS:

Andadores, banquetas, calles y avenidas.

ELEMENTOS CARACTERISTICOS:

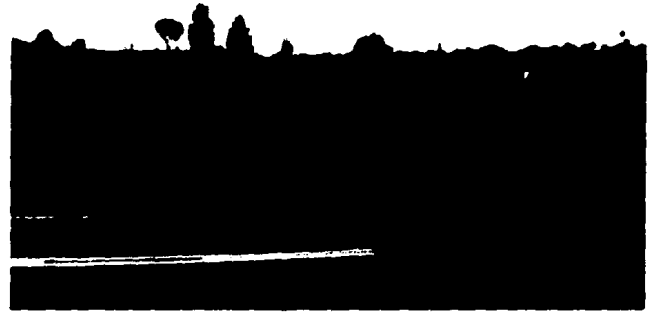
Sala de ventas	5000 m ²
Locales comerciales anexos	1000 m ²
Bodegas	1000 m ²
Oficinas y servicios anexos	500 m ²
Carga y descarga	500 m ²
Estacionamiento	10000 m ²
Total	18000 m ²

PRE-ESISTENCIAS AMBIENTALES (contexto)



CALLE OPORTO Y LUSITANIA.





AV. ALCALDE
(enfrente del terrero)



CALLE LUSITANIA



AV. ALCALDE
(al sur del terreno)



FRACC. TABACHINES



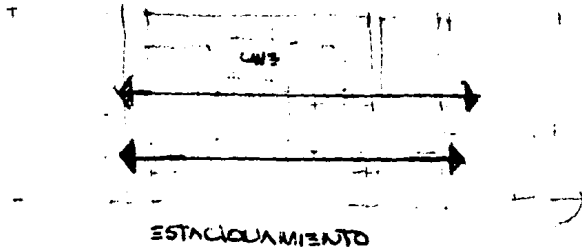
EL BATAN
(norte del terreno)



FRACC. AUDITORIO

ANTECEDENTES

PLAZA MEXICO (en Guadalajara)

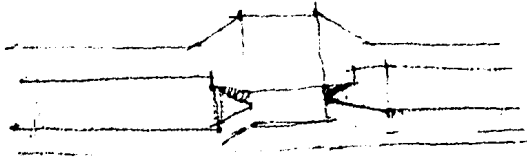


En esta plaza vemos claramente la unión por medio de un pasillo entre la tienda departamental y el super-mercado.

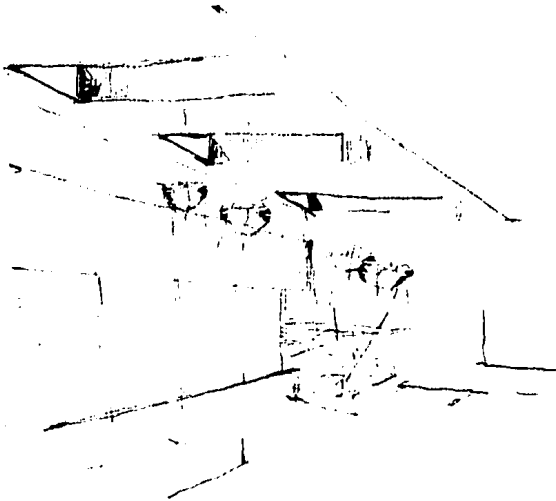
El estacionamiento esta al frente de la plaza, como un elemento importantísimo.

Los ingresos los trabajan con un volumen indicando donde son estos.

Hay otros volúmenes secundarios que nos indican los locales comerciales.



E S P A C I A L



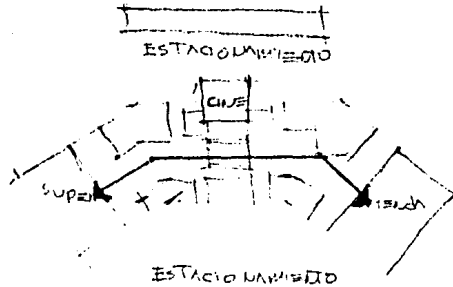
Trataron de darle un ambiente agradable con aberturas en los techos, plantas colgantes y jardineras sobre el piso.

Utilizaron zonas de descanso entre los locales comerciales que le quita lo monótono al gran pasillo de 8,00 mts. de ancho.

ANTECEDENTE

PLAZA PATRIA

(Guadalajara)



Aquí se trabajaron dos niveles de comercio, pero al igual al anterior unieron por un pasillo comercial el super-mercado y la tienda departamental.

Manejan una plaza central para unir visual y físicamente la planta baja y el primer piso.

El estacionamiento también está en dos niveles y alrededor del centro comercial.

La forma la rigen tres elementos:

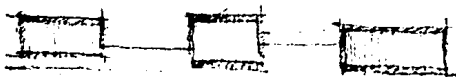
Cine

Super-mercado

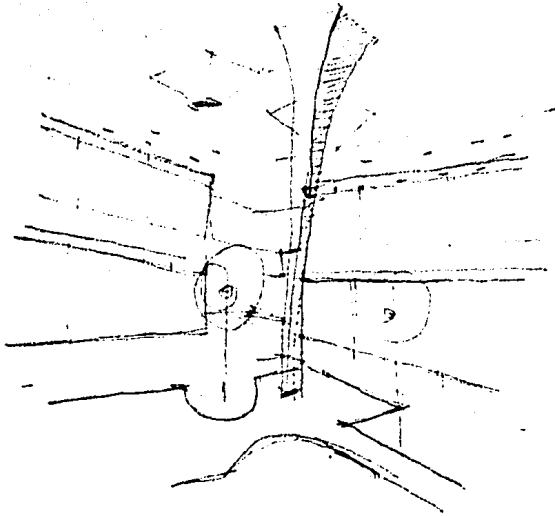
Tienda departamental

con volúmenes sencillos, pero bien trabajados

El estacionamiento le da penetraciones a la forma urbana.



ESPACIALES.



Lo más interesante espacialmente es la Plaza Central, llamada "La Plaza de los Espejos", porque en el techo hay espejos sobre volúmenes.

El espacio es un lugar de convivencia y descanso para los compradores.

Las columnas trataron de darle una forma escultórica para perderlas en el espacio.

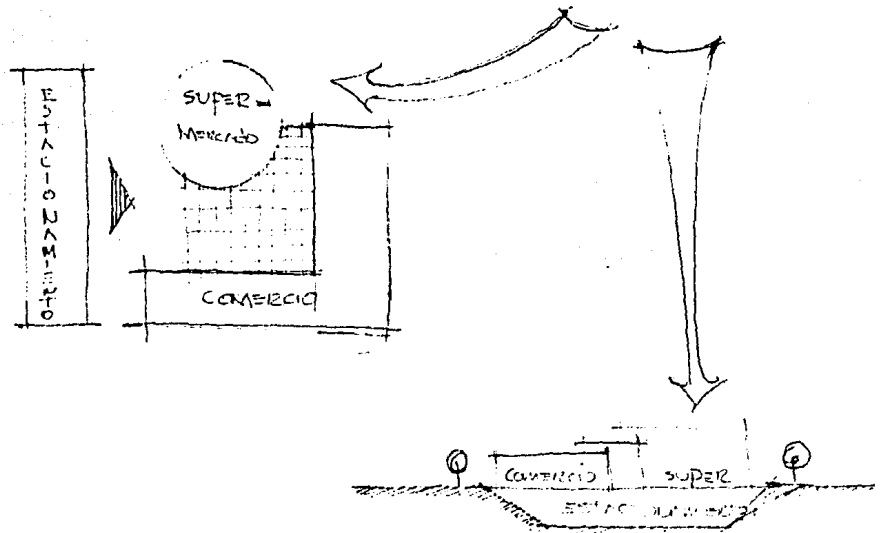
CONCLUSIONES FORMALES

* GENERO DEL EDIFICIO: Es comercial

* TIPOLOGIA FUNCIONAL: * Locales comerciales

* Super-mercado

* Estacionamiento



* ESPECTATIVAS DEL USUARIO: (comprador)

- * Facilidad de acceso .
- * Facilidad de estacionamiento .
- * Seguridad peatonal.
- * Claridad en el diseño (circulaciones).
- * Buena señalización.
- * Buen ambiente espacial y ambiental.
- * Agradable volumetría exterior.

* ESPECTATIVAS DE LA INSTITUCION: (comerciantes)

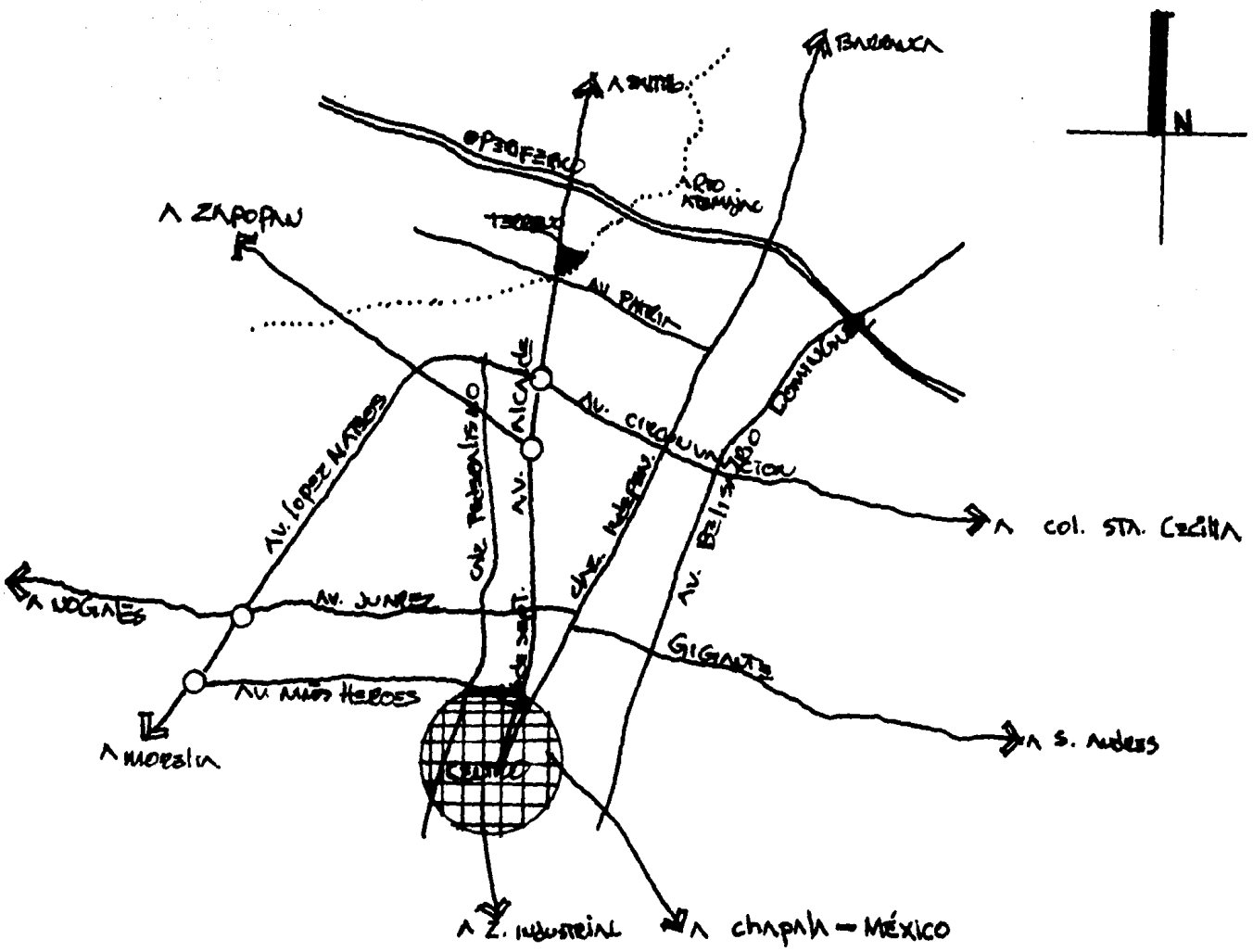
- * Dar comodidad al usuario para la adquisición de mercancía.
- * Dar seguridad peatonal .
- * El conjunto debe tener buena imagen y esto se puede obtener con la flexibilidad.
- * En el aspecto arquitectónico debe de tener carácter comercial , por lo tanto debe de enseñar los artículos que exponen por medio de aparadores, etc...

ESPECTATIVAS DEL CONTEXTO:

El contexto nos dá tres requisitos muy importantes
en nuestro proyecto:

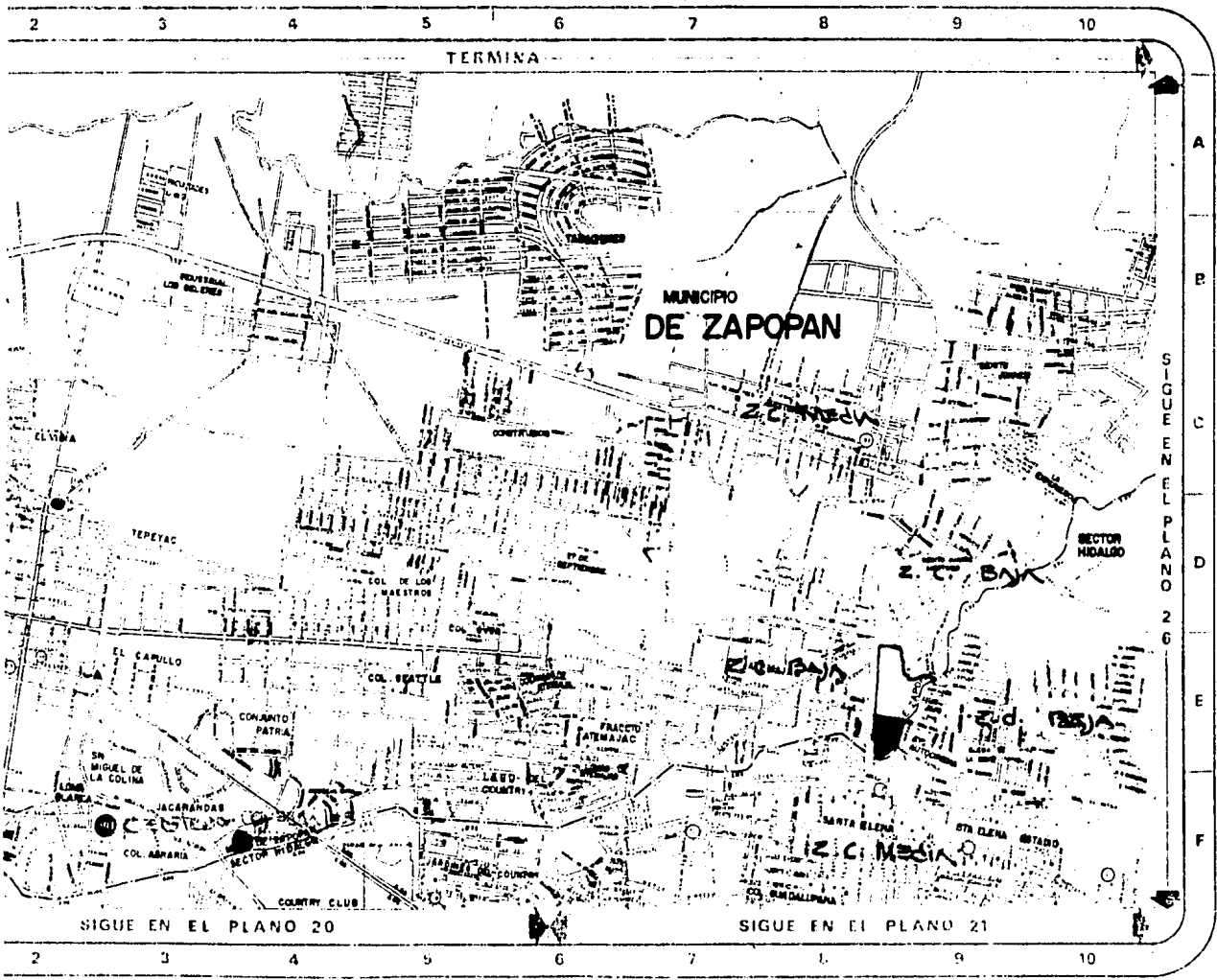
- a) Nivel socio-económico
- b) El uso de colores
- c) Los materiales regionales

CAPITULO N° 2 REQUISITOS AMBIENTALES





A - AGUA
D - DRENAJE



SIGUE EN EL PLANO 20

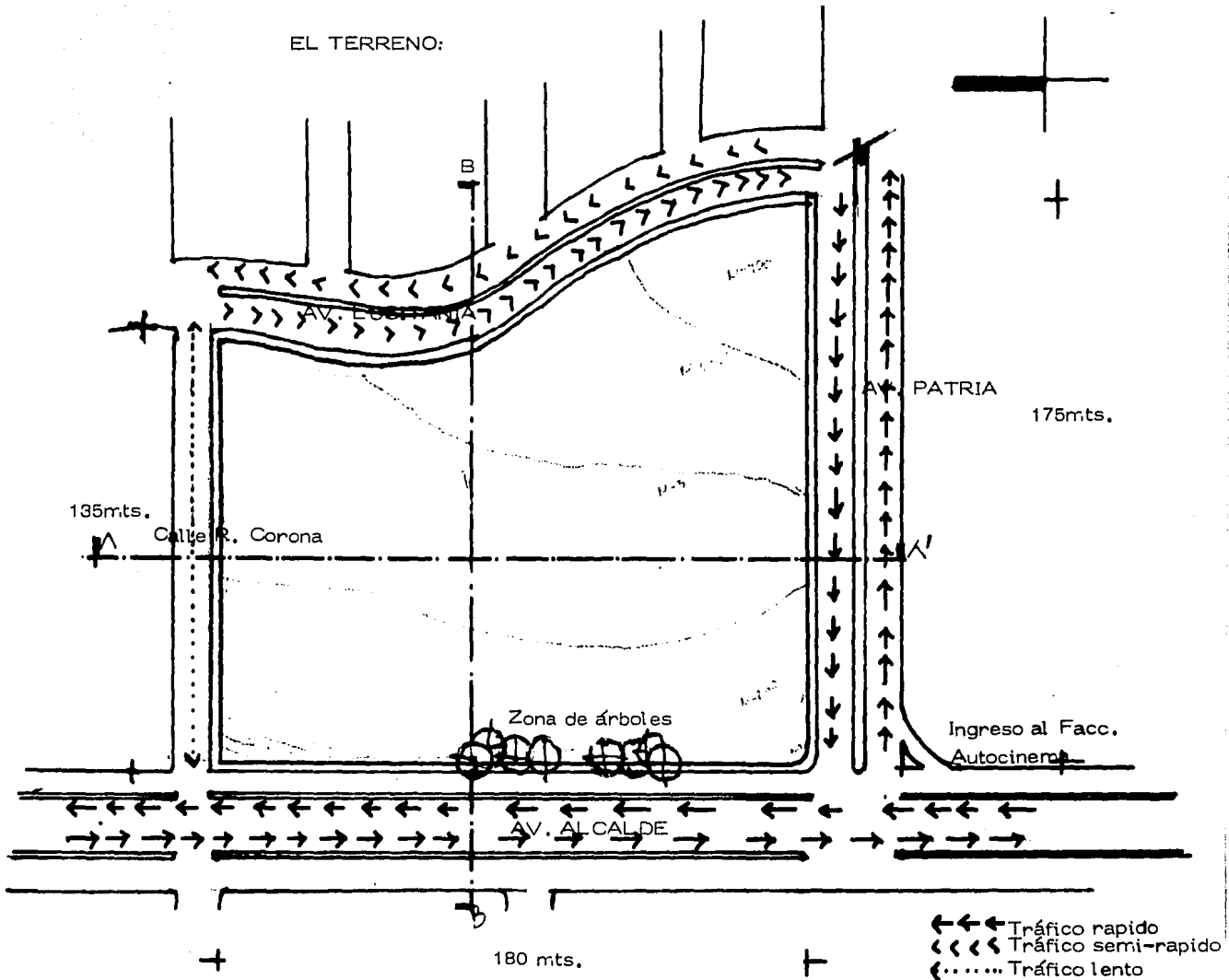
SIGUE EN EL PLANO 21

90

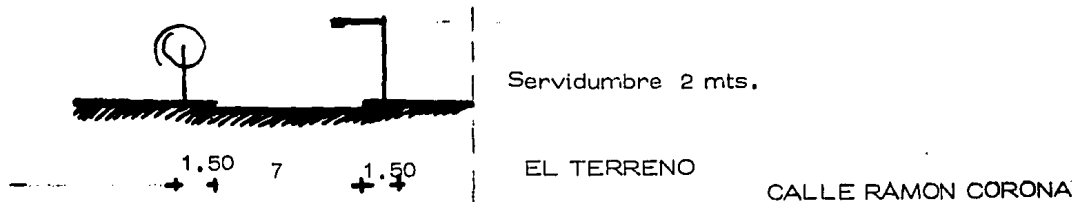
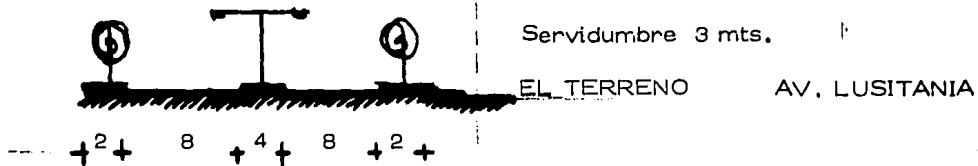
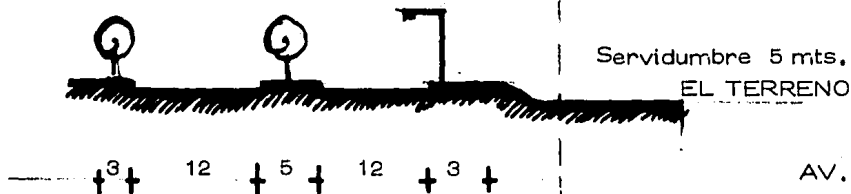
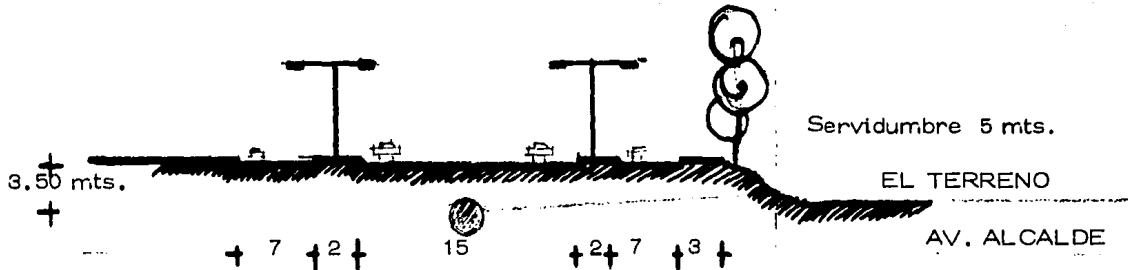
SIGUE EN EL PLANO 20

PLANO 20

EL TERRENO:



Dimensiones Vías:



EL TERRENO:



VISTA POR AV. PATRIA Y AV. ALCALDE



VISTA POR EL NORTE



VISTA POR EL SUR

CONSTITUCION GEOLOGICA :

El suelo está compuesto por varias capas; la primera es tierra vegetal , después viene Jal , la siguiente es arena amarilla y la última es jaboncillo.

.40 a .80	Tierra vegetal
1.00 a 1.80	Jal
5.00 a 6.00	Arena amarilla
	Jaboncillo

RESISTENCIA DEL TERRENO:

El terreno poseé una resistencia de 2.0 Kg./cm.²

INFRAESTRUCTURA :

El terreno cuenta con todos los servicios :

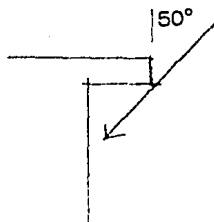
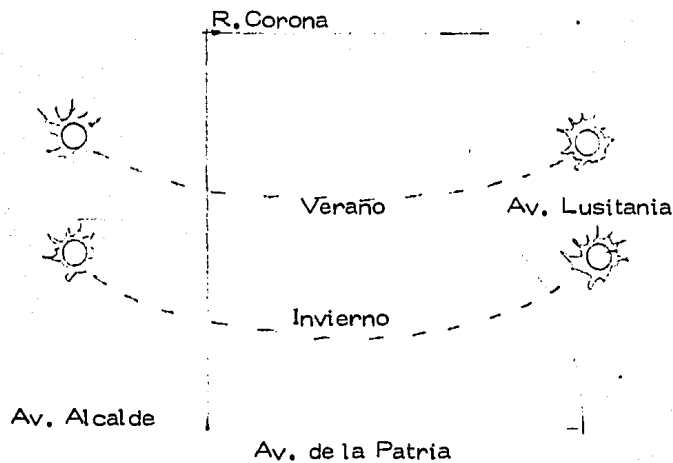
Drenaje

Agua

Teléfono

Luz

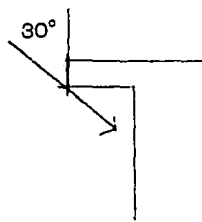
ASOLEAMIENTO:



50° al Norte

21 de Julio

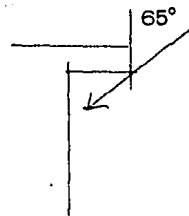
9 A.M.



30° al Sur

21 de Diciembre

9 A.M.



65° al Sur

21 de Septiembre

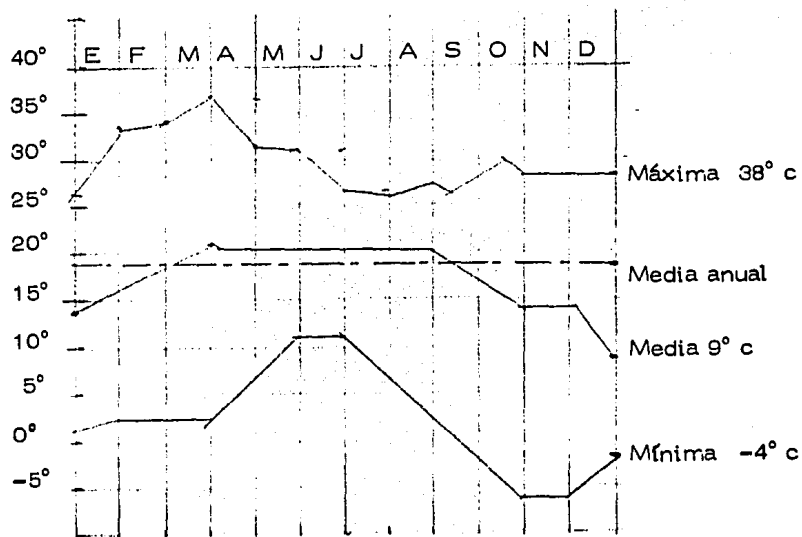
9 A.M.

TEMPERATURA

Máxima: 38° c

Media: 9° c

Mínima 4° c



PRECIPITACION PLUVIAL:

El promedio de lluvias anuales es de 866.9 mm. siendo de 80 los días con lluvia al año y la lluvia máxima en 24 horas es de 105 Milímetros.

La precipitación pluvial es regular y variable, - pues cuenta con un promedio anual de 218.63 Milímetros Cúbicos, predominando en los meses de Junio, Julio, Agosto y Septiembre como temporal de lluvias.

La humedad relativa promedio es de 60 %

VIEN TOS :

Los vientos de la Ciudad de Guadalajara provienen del O.N.O.

Los vientos portadores de lluvias nos arriban del E.N.E.

En realidad, en el caso de la Ciudad de Guadalajara, los vientos no presentan ningún peligro, como en otros puntos de la República, pues en realidad se puede considerar como vientos moderados,

Los vientos que soplan con mayor frecuencia en Guadalajara son los siguientes.

Del O.N.O. que presentan el 12 %

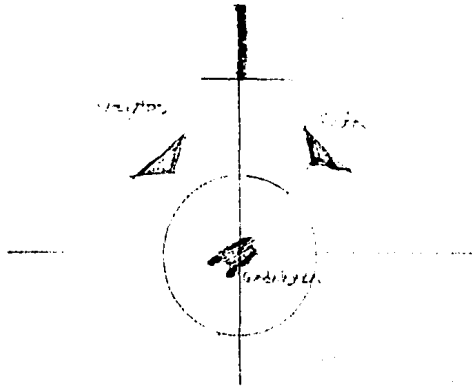
Del S.O.E. que presentan el 11,2 %

Del S.O. que presentan el 8.9 %

Del O. que presentan el 7.3 %

Del N.O. que presentan el 6.7 %

En el mes de junio es cuando sopla con mayor fuerza el viento, ya que alcanza una velocidad de 58 Kms. por hora en dirección del O.S.O.



CONCLUSIONES DEL MEDIO FISICO:

CONVENIENCIAS DE ACCESOS: (vehiculares y peatonales)

Podemos tener entradas vehiculares por tres avenidas; que son: Alcalde, Patria y Lusitania y el ingreso de servicios por R. Corona, esto por ser la calle de menos importancia y dimensionamiento.

Los ingresos peatonales pueden ser por Av. Alcalde que es la que nos une al norte y al sur de la Ciudad.

El otro puede ser por Av. de la Patria que nos une con el oriente y el poniente de la Ciudad y por último por Av. Lusitania que nos une con el Fraccionamiento Autocinema.

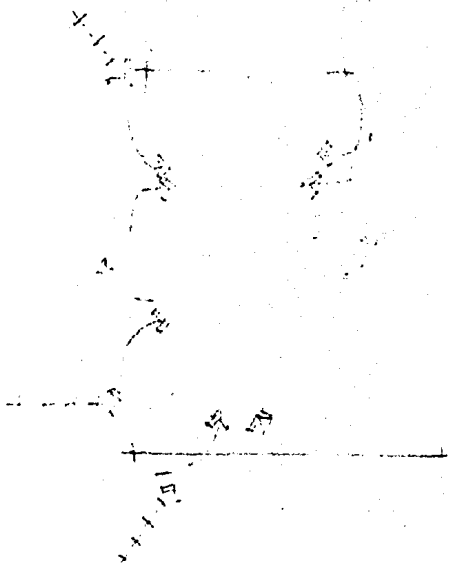
Por vista nos conviene el ingreso peatonal en la esquina de la Av. Alcalde y Av. de la Patria.

Peatonal - - - - -

Vehicular - - - - -

Servicios - - - - -

Vistas + + + + +



CONCLUSIONES CLIMATOLÓGICAS

ASOLEAMIENTO:

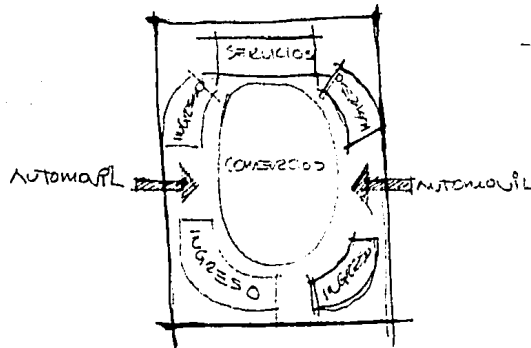
- a) Norte: Todo el día frío
- b) Sur: Todo el día templado-caluroso
- c) Oeste: Mañana fría y tarde calurosa
- d) Este: Mañana calurosa y tarde fría

Bueno para patio de maniobras e ingreso de servicio.

Bueno para ingreso peatonal a la plaza comercial

Bueno para ingreso peatonal o vehicular y además para la localización de los locales comerciales.

Idem.



VIENTOS:

Proceden los más intensos del oeste-noroeste con velocidad de 14 Kms. por hora, registrándose en los meses de Febrero y Marzo.

Afecta la ventilación y renovación del aire en los locales incluyendo sobre la higiene y confort

Convendrá una mayor altura en los locales - públicos para una mejor ventilación, buscando la extracción del aire caliente en forma natural en ciertos lugares y mecánicamente en los que serán cerrados completamente.

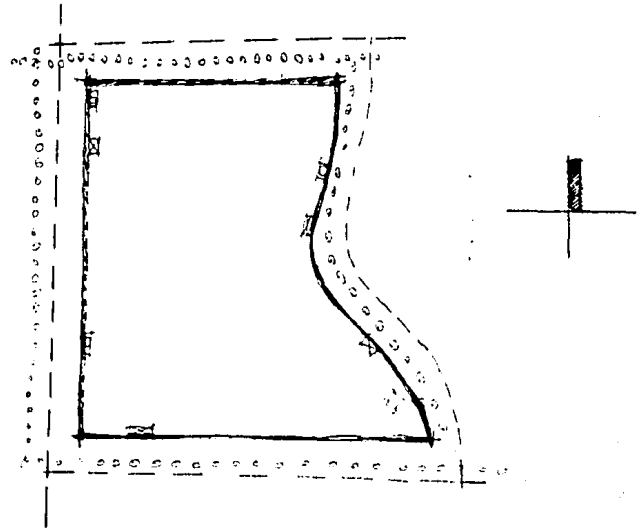
La humedad relativa es de 57 %, pero alcanza hasta el 72 % en temporada de lluvia.

Afecta la conservación de los materiales y a los sistemas de impermeabilización.

El uso de espejos de agua, o fuentes en armonía, con la vegetación servirá para mejorar las condiciones de confort físico y psicológico, causados por la evaporación del agua en forma de brisa.

CONVENIENCIAS DE UBICACION DE LOS SERVICIOS

En cualquier parte del terreno pueden ir localizados los servicios.



Drenaje - - - - - Prof. 50 cm

Agua

Luz ☒

Teléfono ☐

CONVENIENCIAS DE CONSTRUCCION:

El terreno poseé una resistencia de 1.5 Kg./Cm.^2 esto permite el uso de cualquier sistema constructivo afín al tipo de edificación, centro comercial.

CONVENIENCIAS DE CLIMATIZACION NATURAL Y/O ARTIFICIAL:

El clima artificial debe utilizarse en locales 2 cuyas condiciones ambientales tengan que ser cerrados; como el super-mercado y el cine.

DESALOJO DE AGUAS PLUVIALES Y SISTEMAS DE PROTECCION:

El agua pluvial debe desalojarse a pozos de absorción y los desagues de las azoteas deben de ser de Fo, Fo. o P.V.C. sanitario de 4" a 6" de diametro por cada 100 ó 200 Mts.² de azotea.

El centro comercial debe contar con un sistema contra incendios, con una toma de agua por cada fachada (cuando menos).

(Ver Aspectos Técnicos.

MATERIALES:

EL EDIFICIO (centro comercial)

* Sistema que dé flexibilidad:

Zapatas aisladas,

Muros tapón,

Cubiertas que den grandes claros,

Estructuras que den grandes claros ,

Armaduras.

* Cualidades de los materiales:

Durables,

Fácil mantenimiento

Fácil limpieza

* Sistema constructivo locales:

Sist. esqueleto en concreto armado y en acero

Armaduras de acero

Cubiertas nervadas de concreto armado

Cubiertas de losa acero

Zapatas aisladas para cimentación

Muros de contención

Muros tapón

Panel "W"

Ladrillo

Metal

Muros de Asa

MATERIALES:

PISOS:

Fácil limpieza,
Resistencia al tránsito,
Permita reflexión de la luz,
Agradable a la vista,
Antiderrapante.

MUROS:

Fácil limpieza,
Agradable a la vista,
Permita reflexión de la luz.

FALSO PLAFON:

Fácil colocación,
Acústico,
Permita paso de instalaciones,
Durable,
Agradable a la vista.

PISO EXTERIOR:

Resista al paso de vehículos,
Resista a la lluvia,
Resista al calor.

MATERIALES DE LA REGION:

Con los problemas que la construcción presenta en Guadalajara, y conociendo el progreso de la industria local, ha habido un gran incremento en la producción de materiales para la construcción.

Los que se mencionan son los más usuales:

Ladrillo de barro cocido	Muros, varios
Ladrillo de azotea	Impermiabilización de azotea
Ladrillo perón	Pisos
Piedra braza	Cimentación
Piedra laja	Recubrimientos
Cantera gris, blanca y amarilla	Recubrimientos y decoración
Arena amarilla	Aplanados y mezclas
Jal	Hormigón y concreto liviano
Cal	Aplanados, mezcla, reñchidos
Perfiles metálicos y tubulares	Herrería, cimbras
Mosaicos y losetas	Pisos y lambrines
Vidrios y cristales	Ventanas y emplomados
Cemento	Concretos, estructuras y pisos

CONCLUSIONES:

Sistema constructivo: en la región hay varios sistemas constructivos, pero para este tipo de edificaciones - (centro comercial) está el sistema de esqueleto; tanto en concreto armado, como en acero.

El sistema constructivo tiene que tener flexibilidad, esto lo logramos por medio del módulo y grandes claros, - que son una de las características más importantes de este tipo de edificios.

CONCLUSIONES:

MATERIAL

Concreto armado

Sistema de precolados

Materiales regionales

VENTAJAS

Bajo costo (industrializado, apariencia agradable.)

Económico, apariencia acogedora.

TECNICO

Electricidad: además el estudio preverá el uso de un equipo de emergencia, por la gran cantidad de lámparas y reflectores en las zonas - públicas.

ACONDICIONADORES DE AIRE PARA CUARTO

MODELO	AUTORIZACION	CAPACIDAD		CARACTERISTICAS	DIMENSIONES GENERALES (CMS)			PESO APROX. (KGS.)
		K-CAL/HR.			ELECTRICAS	ALTURA	ANCHO	
4A10-115	10338	2570	—	127-1-60	67	56	41	65
4A10-CN	10337	2570	—	220-1-60	67	56	41	65
4A10-CR	10344	2570	2825	220-1-60	67	56	41	65
4A12-CN	10336	3075	—	220-1-60	67	56	41	70
4A12-CR	10335	3075	3275	220-1-60	67	56	41	70
4B18-CN	10340	4535	—	220-1-60	72	79	53	80
4B18-CR	10342	4535	4712	220-1-60	72	79	53	80
4B24-CN	10349	6050	—	220-1-60	72	79	53	90
4B24-CR	10343	6050	6224	220-1-60	72	79	53	90
4B30-CN	10341	8064	—	220-1-60	72	79	53	100

- ENF. - 35°C (95°F) Aire ambiente cond; 26.6°C (80°F) B.S. y 19.4°C (67°F) B.H. en el evap.
 CALEF. - 21.1°C (70°F) aire serp. int; 7.2°C (45°F) B.S. y 6.8°C (20°F) B.H. serp. ext.

UNIDADES PATHFINDER

MODELO	CAPACIDAD	CARACTERISTICAS	DIMENSIONES GENERALES (CMS)			PESO APROX. (KGS.)	
	K-CAL/HR.	ELECTRICAS	ALTURA	ANCHO	PROFUNDO		
PF-24	6,060	2.0	220-1-60	53.5	94.9	99.7	115
PF-36	9,325	3.1	220-3-60	60.6	99.7	99.7	150
PF-48	12,600	4.1	220-3-60	78.7	104.8	157.5	225
PF-60	15,120	6.0	220-3-60	78.7	104.8	157.5	245

UNIDADES SUNLINE

MODELO	CAPACIDAD		CARACTERISTICAS	DIMENSIONES GENERALES (CMS)			PESO APROX. (KGS.)
	K-CAL/HR.			ELECTRICAS	ALTURA	ANCHO	
SA-91	22,930	7.5	220-3-60	97.5	167.5	152.0	580
SA-98	24,195	8.0	220-3-60	101.0	175.5	187.3	520
SA-121	32,510	10.7	220-3-60	122.0	188.0	232.0	730
SA-181	49,395	16.3	220-3-60	122.0	225.0	266.0	1080
SA-240	68,550	22.6	220-3-60	122.0	225.0	380.0	1350

- Tomada a 26.6°C B.S. y 19.4°C B.H. en el Evaporador, 35°C aire ambiente en el condensador.



1) Extinguidor a base de Polvo Químico Seco Universal "ABC". Eficaz en todo tipo de fuegos.

2) Extinguidor a base de Dióxido de Carbono (CO2). Especial para tipo de fuego "BC". El agente extintor de mayor limpieza.

3) Extinguidor del Agua a Presión. Especial para combatir tipos de fuego clasificados "A".

TIPOS DE FUEGO



MATERIALES CARBONOSOS



LIQUIDOS INFLAMABLES



ELECTRICOS

POLVO QUIMICO SECO UNIVERSAL TIPO "ABC"



CARACTERÍSTICAS

• Gran cobertura.
• Eliminación de cenizas.
• No volatilizan.

INDICACIONES

• Fuegos de tipo "A", "B" y "C".
• Fuegos de tipo "A", "B" y "C".
• Fuegos de tipo "A", "B" y "C".

MODOS DE USARSE

• Mantener el extintor en posición vertical.
• Retirarse a una distancia segura.
• Apuntar el tubo hacia la base del fuego.

**UNIDAD HIDRANTE "MASTER"
MODELO 480**

Cabineta. Caja metálica porta-manguera, con puerta y cerrada, acabado en esmalte rojo con recubrimiento plástico para hacerla más resistente a la intemperie y a la corrosión.

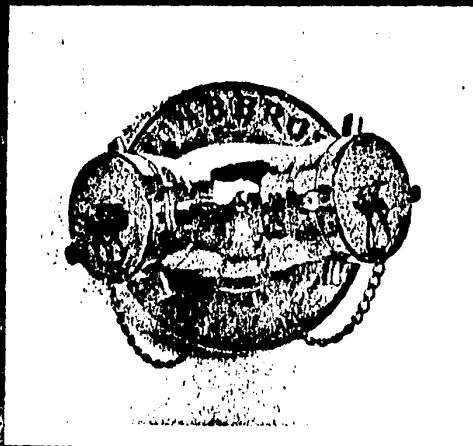
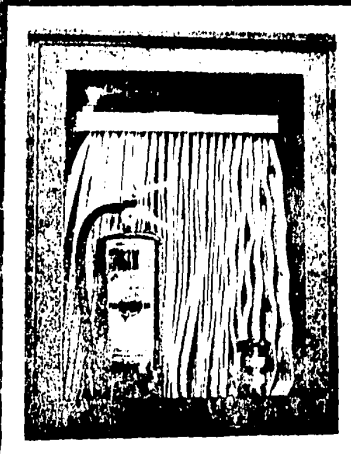
Válvula. Tipo Globo Angular, con asiento de neopreno intercambiable, abertura 2.5 Kg/cm².

Soporte. Tipo Cuna Automático, especial para el fácil desenganche de la manguera.

Chillón. Tipo Tres Pasos, con llave de cerrada, neblina y agua directa. Elaborado en grande número.

Manguera. Modelo Contrahisa, esmalte rojo 100% sintético, no requiere mantenimiento, tejido de algodón con revestimiento interior de neopreno, se surte con copias.

Llave. Para ajuste del hidrante.



TOMA "MESA" "MASTER"

Cromada, con dos entradas de 63 mm. rindi una, con regazo especial que usa el cuerpo de bombero, con sus tapones y quedando una salida de 101 mm (4") con neblina redonda de perseo, con la inscripción de la palabra "Bomberos".

Algunos riesgos que por sus dimensiones, peligrosidad o para los que la inversión por un Sistema Completo resulta inconveniente económicamente, se protegen con una red de hidrantes exclusivamente; exteriores, o interiores; de 2 1/2, 2" ó 1 1/2 según el caso.

Pero debe recordarse que ésta protección se hace cuando material o físicamente no existe otra alternativa, ya que su eficacia depende de los aciertos o fallas del personal que los utilice.

4.- Sistemas de Rociadores Automáticos.

Estos sistemas se clasifican como:

De tubería seca

De pre-acción

De diluvio

De tubería seca combinada con pre-acción.

Sistemas "húmedos" o de "tubería cargada".

Los sistemas de "tubería cargada" son los más simples y solicitados, siempre tienen agua en todas sus secciones y los rociadores son cerrados.

Un sistema está compuesto por tuberías, dispositivos, accesorios y rociadores, localizados en un edificio o sección que tienen una misma válvula de alarma. Esta, como su nombre lo indica, proveerá una señal de alarma en caso de haber flujo hacia el área controlada por ella. Para eliminar el flujo cuando éste no es necesario, cada sistema cuenta con una válvula de control.

De acuerdo con las dimensiones del riesgo pueden existir uno o varios de éstos sistemas pero siempre formando un conjunto.

La operación de los sistemas es individual o sea, que sólo actuará el sistema que protege el área donde se localiza el incendio.

A su vez los rociadores cerrados actúan individualmente o sea que sólo funcionarán, el o los rociadores que se encuentren en la zona afectada.

Su funcionamiento es automático; actúan al elevarse la temperatura circundante al límite pre-determinado para su operación.

Como complemento a las tuberías de rociadores se conectan mangueras de 1 1/2 (hidrantes interiores) para usarse como ayuda al combatir un incendio.

Este sistema de rociadores es el medio de protección más recomendable porque:

Sólo operan los rociadores de la zona afectada, evitando posibles daños innecesarios, por agua.

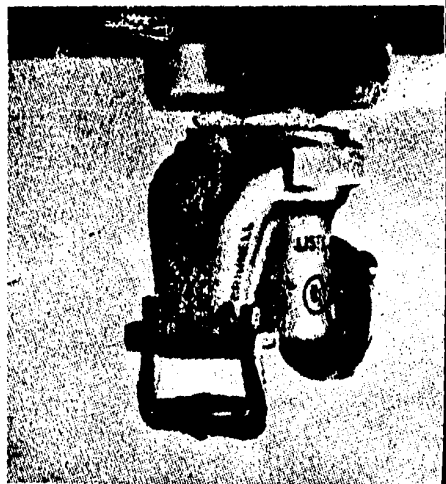
La descarga se efectúa más rápidamente.

El servicio de mantenimiento es casi nulo.

Están alertas durante las 24 horas del día de todo el año.

Son los más económicos porque los materiales usados para su instalación son del tipo común; tubería negra cédula 40, conexiones de uso normal en la industria, y accesorios especiales poco complicados.

Tendremos mucho gusto en atenderlos si desean ustedes mayor información.

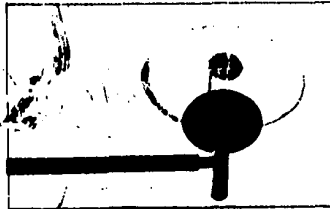


ALUMBRADO DEL MEDIO EXTERIOR

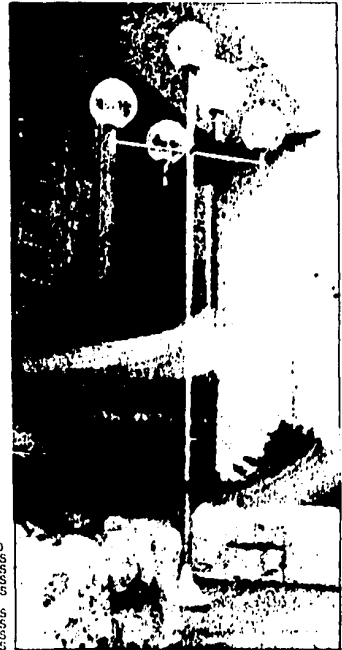
FACHADAS, PARQUES, JARDINES, ESTACIONAMIENTOS



MERCURIO
BB-250
BB-400
SODIO
SS-150
SS-250



MERCURIO
A 250M
A 400M
SODIO
A 250S
A 400S



MERCURIO	SODIO
P2-250M	P2-250S
P3-250M	P3-250S
P4-250M	P4-250S
P5-250M	P5-250S

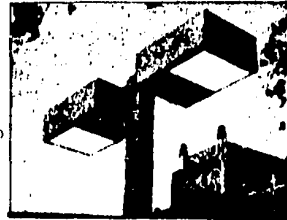
P2-400M	P2-400S
P3-400M	P3-400S
P4-400M	P4-400S
P5-400M	P5-400S

LUMINARIAS DE JARDIN

INCANDESCENTE



E-200
E-150A
H-100D
H-100V



MERCURIO
58M 1000
58M 400
58M 250

SODIO
58S 400
58S 250

Ningún otro sistema de secado es tan: **HIGIENICO, PRACTICO Y ECONOMICO**

Basta oprimir un botón... y en el acto, las manos empiezan a secarse con la suave caricia del aire y el calor instantáneo!
¡Manos secas... completamente secas... en 20 segundos! y a los 40 segundos, el aparato deja de funcionar automáticamente.
Construidos a precisión y de acuerdo con un diseño ultra-moderno, los Secadores el AMERICAN garantizan un servicio eficiente de secado—24 horas al día, con asombrosa economía para usted!

**NUESTROS SECADORES ESTAN
INSTALADOS EN INSTITUCIONES
Y EDIFICIOS TALES COMO:**

GIGANTE, S. A.
RESTAURANTES LYNI'S
SINGER MEXICANA, S. A.
AERONAVES DE MEXICO, S. A.
BANCOS DE COMERCIO
BANCO NACIONAL DE MEXICO, S. A.
AEROPUERTOS Y SERVICIOS AUXILIARES
SECRETARIA DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL
CENTRO DE CONVENCIONES ACAPULCO
UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
COMISION FEDERAL DE ELECTRICIDAD

GARANTIA

Los secadores el AMERICAN están aprobados por SIC-LGJE-8834 y están garantizados por un año contra todo defecto de fabricación.



ACUATECNIA ACCIDENTES
CHIAPULTMPC No. 601 LOCALIDAD
MERCADO DE LA CALABAZA
TEL. 11-87-08 — GUADALAJARA, JAL.

AHORA ANALICEMOS SUS COSTOS LOS NUMEROS NO MIENTEN

CALCULE USTED MISMO SUS AHORROS ANUALES
MEDIANTE EL SIGUIENTE ESTUDIO:

NUMERO DE SECADAS	CONSUMO			COSTO OS DENTS. POR TOALLA
	3 DIA	MESES	AÑO	
1	3	90	1,080	\$ 54.00
100	300	9,000	108,000	\$ 5,400.00

**GASTO ANUAL DE 108,000 TOALLAS
A 4 CENTAVOS Y MEDIO 5,400.00**
PRECIO DEL SECADOR \$ 4,545.00
CONSUMO DE ENERGIA
36,000 SECADAS 634.00
5,179.00
AHORRO EN EL PRIMER AÑO 221.00
AHORRO EN CADA AÑO SIGUIENTE
TOALLAS DE PAPEL 5,400.00
CONSUMO DE ENERGIA ELECTRICA 634.00
**AHORRO ANUAL CON EL
SECADOR el AMERICAN \$ 4,766.00**

NOTA:

- Se ha comprobado plenamente que el consumo promedio de toallas por secada, es de: 3 TOALLAS
- El costo de toallas se ha calculado, por un paquete de 5,000 toallas a un costo de \$ 247.00
- El consumo eléctrico se ha determinado tomando en cuenta que el secador consume por 100 secadas solo \$ 1.76.



UN PRODUCTO DE:
SAUNAMEX, S. A.

PONIENTE 122 No 551
IND. VALLEJO MEXICO, D. F.
TELS. 567-0283 • 567-6200 • 567-6388

SOLICITE MAYORES INFORMES

Recreation and Entertainment

MOVIE THEATERS

some conditions as floors. Four-inch hollow tile, terra cotta, and the like are used for walls; 4-in. reinforced concrete or precast materials are used for ceilings. Cement, 1 in. thick on both sides of walls and $\frac{1}{2}$ in. thick on ceilings, is the usual finish. Parts may be glazed to prevent sound from entering auditoriums, with plate glass used in observation ports and optical glass in projection ports. Frames must be fire-proof.

EQUIPMENT

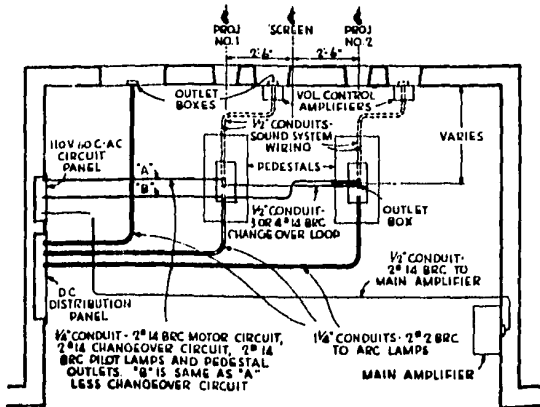
Operating equipment consists of projectors, spots, effect machines, and possible stereopticon dissolvers. Minimum equipment is two projectors; the usual average is two projectors and one spot; the usual maximum, two projectors, one spot, and one effect machine. More equipment will be needed if special features are expected.

Power equipment for common modern types of arc-lamp projectors and the like consists of 45-v d-c motor generators. Since all types of operating equipment are now available for use with the same voltage, varying voltages are no longer required. Rectifiers may be used on a c supply lines.

Control of operating equipment requires a d-c panel board—usually wall-mounted at convenient operating height—and a rheostat for each projector, spot, and effect machine. Sound equipment volume controls and monitor, wall-mounted, are usually close to projector sound heads. Sound amplifier and power units may be mounted on any clear wall space. Ventilator fan motors and lighting require a separate panel, a-c or d-c depending on the type of current supplied. Auditorium light controls are so located that operators can conveniently manipulate them while attending projection machines. Emergency controls for ventilating systems and lights (not always required by law) are placed outside fire exits, with pilot light indicators. Ventilation emergency controls may be powered by independent emergency wiring.

Signal system consists of a house telephone from the projection room to the manager's office or the ticket booth. If operation is not controlled solely from the projection room, a buzzer or annunciator or both are required.

Lighting and convenience outlets are indicated as to type and location in Fig. 12. Fixtures are vaporproof; those not mounted in locations giving automatic protection against lamp breakage are protected with wire guards.



NOTE: IF 3-PHASE, TUNGAR-TYPE RECTIFIERS OR COPPER OXIDE RECTIFIERS ARE INSTALLED, A RELAY CIRCUIT OF 2⁰ 12 BRC MUST BE RUN DIRECT FROM EACH RECTIFIER TO EACH PEDESTAL. THIS CIRCUIT NOT SHOWN.

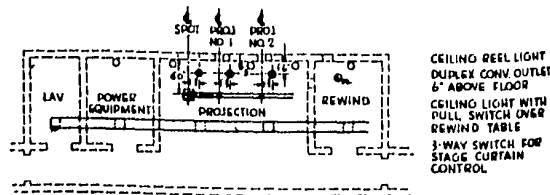


Fig. 12. Electrical layout for projection room

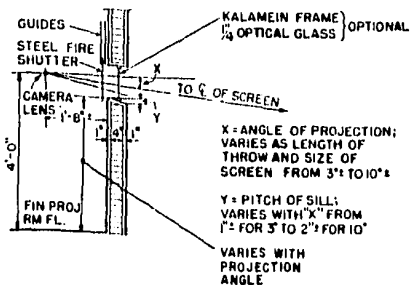


Fig. 13. Location of projection port and pitch of sill

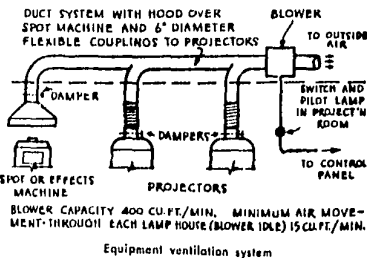
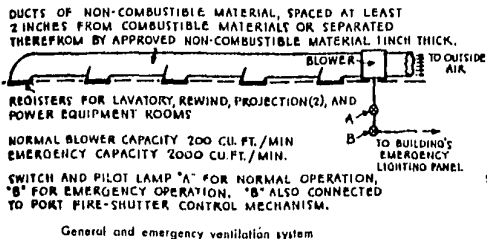


Fig. 9. Separate ventilation systems required in projection rooms

is for convenience as close as possible to the projection room but, to reduce fire hazard, usually opens on a passageway rather than directly from the projection room.

Power equipment is housed in a generator room or closet, opening on the projection room proper, with space for rheostats.

VENTILATION

Ventilation provisions are made for the general area and, independently, for each projection machine, for the film safe, and for the motor-generator room. For general areas, 6 to 10 air changes per minute form the usual minimum desirable, 4 per minute the absolute minimum. Ducts are not cross-connected to auditorium supplies in any way that will permit entry of smoke or fume from possible projection room fires.

Ventilation for machines consists of 6-in. round metal ducts to convey fumes and heat arising from action of arc lamps on film. Ducts exhaust directly to the outer air and are equipped with exhaust fans. Maximum desirable fan capacity is usually

50 cfm per arc. Types of fans in which motors are not mounted in duct space are preferred, because carbon and dust blowing across motors soon cause motor failure. A minimum of 4 air changes per minute is recommended for the motor-generator room. Film-safe ducts are 8 in. round or 8 by 10 in. and exhaust directly to the outside air.

For additional information, see "Heating, Ventilating, and Air Conditioning: Theaters."

FIRE PROTECTION

Fire-protection measures include materials and methods of construction and finish, which are usually prescribed by codes. Legal and insurance requirements for fire doors, dimensions, and other regulations, are generally outdated; reasonable modern provisions usually far exceed minimum legal provisions. Automatic sprinklers are sometimes required in projection and rewind rooms, although the value of water in combating film fires is debatable. More valuable are portable chemical extinguish-

ers, one per machine, and sand, one bucket per machine. The latter also serve as safe depositories for used carbon stubs from arc lamps.

Fire doors, usually Kalamein, are required; those which isolate projection room areas (including generator, rewind, and projection rooms) are self-closing, open outward, and are equipped with fusible link releases. One such door, 2 ft 6 in. by 6 ft 8 in., is commonly provided; two doors, at opposite ends of the hazardous area, are preferable. All parts opening to other than projection areas have vertical sliding shutters whether the parts are glazed or not. Typical shutter releases are shown in the drawings.

Floors must have at least a "4-hr" rating as prescribed by insurance codes. The floor material is usually reinforced concrete, with an average slab thickness of 4 in. One inch of cement finish is ordinarily applied but almost always necessitates cutting the slab to accommodate conduits. Two inches of finish accommodate most conduits without cutting.

Walls and ceilings are subject to the

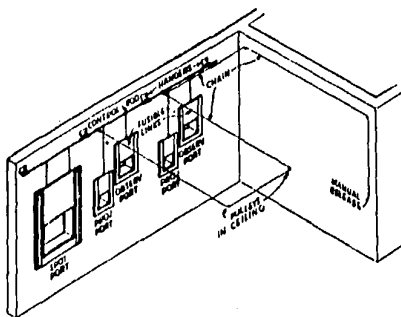


Fig. 10. Porthole shutter system

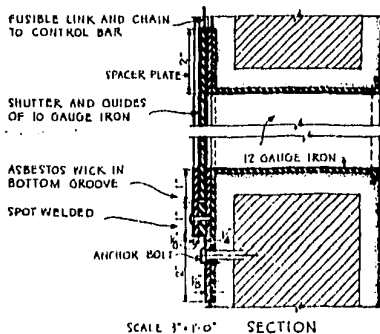
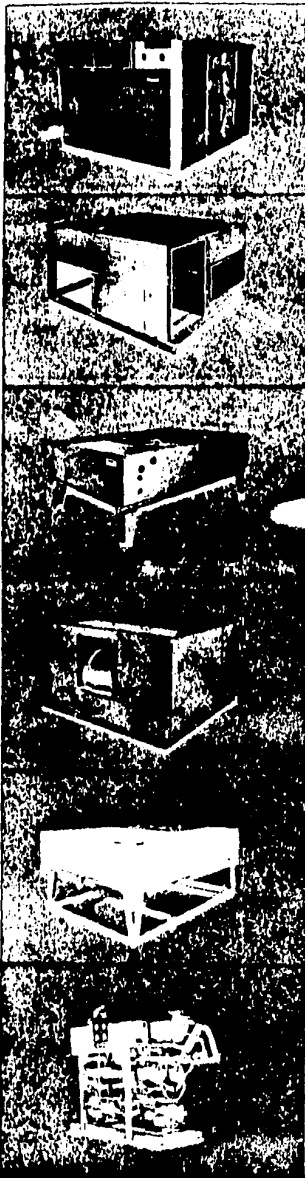


Fig. 11. Shutter construction

CARACTERISTICAS



Los acondicionadores de aire para cuarto se fabrican en capacidades de 2570 a 8064 Kcal/Hr (3/4 a 2 1/2 Tons), ofreciéndose también con inversión de ciclo para calefacción integral. Las unidades de 2570 Kcal/Hr se fabrican para operar con tensiones de 127 ó 220 volts.

Las unidades "Paquete Integral" para instalaciones con ductos se caracterizan por su facilidad de instalación y ahorro de espacio. Se fabrican en capacidades de 6,050 a 68,550 Kcal/Hr. (2 a 22.6 Tons.)

Las unidades seccionadas constan de una unidad condensadora y una unidad evaporadora complementaria, ofreciendo una gran flexibilidad de instalación. La unidad condensadora contiene el motorcompresor y el circuito de condensación. Se fabrican en capacidades de 9,072 a 154,485 Kcal/Hr (2.7 a 45.6 Tons).

La unidad evaporadora de los sistemas seccionados se instala en el campo a la unidad condensadora, pudiendo instalarse en el lugar preciso en que se requiera distribuir el aire.

Las unidades enfriadoras de líquido tipo integral con condensador enfriado por aire, se fabrican en capacidades de 8,165 a 137,900 Kcal/Hr (2.7 a 45.6 Tons).

Las unidades enfriadoras de agua con condensador integral enfriado por agua o para condensador remoto, son super-compactas y requieren un mínimo de espacio para su instalación. Se fabrican en capacidades de 76,815 a 228,325 Kcal/Hr (25.4 a 75.5 Tons).

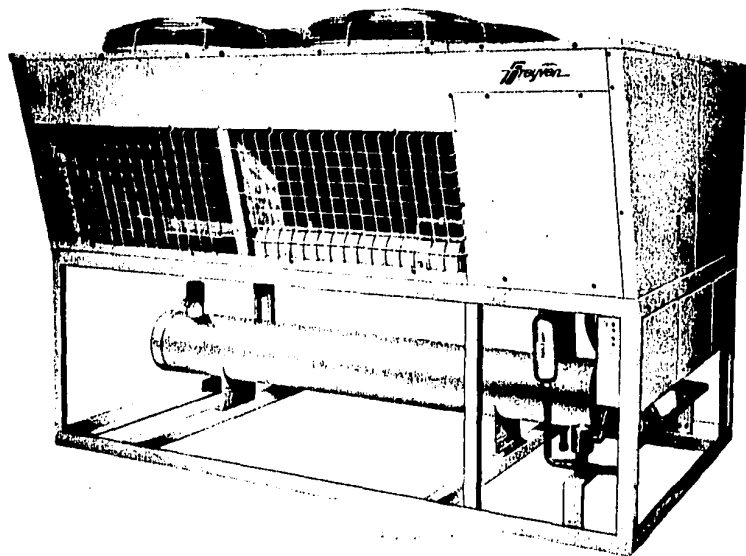
Freyven

AHCA - 60
AHCA - 108
AHCA - 150
AHCA - 216
AHCA - 300
AHCA - 420

UNIDADES GENERADORAS DE AGUA HELADA CON CONDENSADOR ENFRIADO POR AIRE.

Un circuito con capacidad de 5, 10 y 15 toneladas.

Doble circuito con capacidad de 20, 30 y 40 toneladas.



EXHIB. No. 300 CEN. MITRAS SUR APARTADO POSTAL 1732 TELEFONO 46-88-25 MONTEHREY, N. L., MEXICO
BAJA CALIFORNIA No. 61A CEN. ROMA MEXICO 7, D. F. TELEFONOS: 584-47-64 Y 584-47-45

Las Unidades Freyven Generadoras de Agua Helada enfriadas por Aire son totalmente integradas y cargadas con refrigerante en fábrica, están diseñadas para trabajar hasta una temperatura ambiente de 46°C (115°F). Equipadas con compresores herméticos o semi-herméticos, controles eléctricos y de refrigeración, enfriador de casco y tubo y condensadores enfriados por aire.

Las capacidades efectivas son de 5, 9, 12.5, 18, 25 y 35 tons. con uno y dos circuitos de refrigeración. Este tipo de unidades tienen aplicación en sistemas de Aire Acondicionado y procesos industriales, debiendo ser instaladas a la intemperie.

PANEL DE CONTROLES:

Los controles están instalados en una caja a prueba de intemperie. Los componentes del control eléctrico y de refrigeración están en secciones separadas.

SECCION ELECTRICA: (una por compresor)

Incluye todas las partes y alambrado para el arranque del sistema 208-230V/3 fases, estas partes son los contactores del Compresor, contactores de los motores-abanico, releador restablecedor y protecciones de alta y baja presión.

SECCION DE REFRIGERACION:

Está equipada con control de temperatura de dos etapas, protección del diferencial de presión de aceite (opcional), termostato de protección contra baja temperatura (congelamiento) con restablecedor manual, tablilla de conexiones para el alambrado del circuito de control, botones restablecedores, interruptor de secuencia y de paro-arranque de los compresores individualmente.

CONTROL DE TEMPERATURA DEL AGUA HELADA:

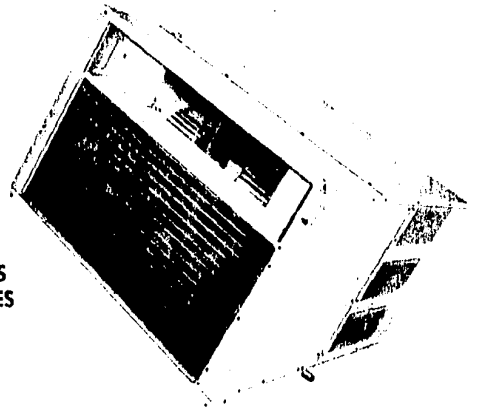
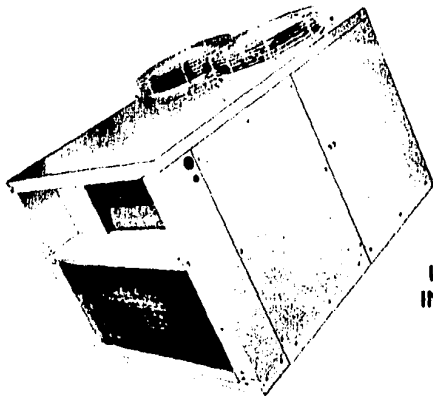
Para mantener constantes las condiciones de generación de agua helada de acuerdo con la carga térmica en el sistema, la unidad está integrada con un enfriador de dos circuitos y con un compresor por circuito. La operación de los compresores es modulada por un control de temperatura de dos etapas, con el bulbo sensor localizado en el retorno del sistema de agua; ésto nos da una indicación directa de la carga en el sistema.

PROTECCION CONTRA BAJA TEMPERATURA: (congelamiento)

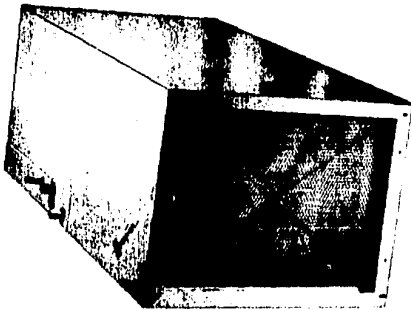
Cuando hay un mal funcionamiento en el sistema o es reducido el flujo de agua, el agua en el enfriador tiende a congelarse; para prevenir ésto, un termostato de baja temperatura desconecta los compresores cuando la temperatura del agua helada baja a 3°C (37°F). Los compresores no deben tratarse de arrancar hasta que el problema se haya corregido, entonces el termostato puede restablecerse manualmente.

DATOS GENERALES

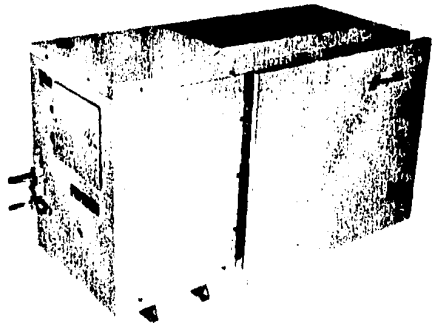
DESCRIPCION	M O D E L O				
	AHCA 108	AHCA 150	AHCA 216	AHCA 300	AHCA 420
TIPO DE COMPRESOR	SEMIHERMETICO	SEMIHERMETICO	SEMIHERMETICO	SEMIHERMETICO	SEMIHERMETICO
H.P. DE LOS COMPRESORES	1 DE 10	1 DE 15	2 DE 10	2 DE 15	2 DE 20
AMPS. A PLENA CARGA 208-230V/3F C/U	44 - 39.7	55.7 - 50.0	44 - 39.7	55.7 - 50.0	78 - 71
AMPS. ROTOR FRENADO 208 230V/3F C/U	170 - 153	266 - 240	170 - 153	266 - 240	387-350
MODELO DE LOS CONDENSADORES	RCU-1203	RCU-1453	2RCU-1203	2RCU-1453	2RCU-2403
AREA DE CARA (MTS ²) C/U.	1.022	1.308	1.022	1.308	2.361
A/P Y DIAMETRO EXTERIOR DEL TUBO (m.m.)	14/9.5	14/9.5	14/9.5	14/9.5	10/12.7
AREA DE SUPERFICIE (MTS ²) C/U.	108	138	108	138	187
ABANICOS DEL CONDENSADOR					
MTS ³ /MIN. TOTALES	186	200	372	400	475
R.P.M. EN LOS ABANICOS (TRANS. DIRECTA)	1100	1100	1100	1100	1100
MOTORES DE LOS ABANICOS	2 DE 3/4 H.P.	2 DE 3/4 H.P.	4 DE 3/4 H.P.	4 DE 3/4 H.P.	4 DE 1 H.P.
AMPS. MOTOR -ABANICO C/U.	4.5	4.5	4.5	4.5	5.5
K.W. DE MOTOR ABANICO TOTAL	1.2	1.2	2.4	2.4	2.4
AMPS. TOTAL DE LA UNIDAD (A P C) A 208 V.	53	64.7	106	129.4	178
PESO DE LA UNIDAD KG.	475	535	865	975	1350



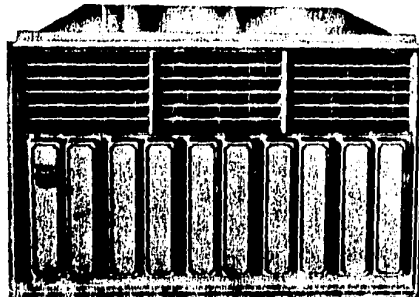
**UNIDADES
INTEGRALES**



UNIDADES EVAPORADORAS



**UNIDADES CONDENSADORAS
REMOTAS**



UNIDADES DE VENTANA

LAS VENTAJAS EN COSTOS Y EN OPERACION SON MAYORES CUANDO LOS SISTEMAS DE AGUA DE HYDROCELS ESTAN EQUIPADOS CON LA NUEVA...

HIDRO - FLEX

! LA BOMBA SE DISEÑA CON ENTERA FLEXIBILIDAD A CADA USO!

El sistema de agua HYDROCEL alcanza las mayores ventajas de costo y operación cuando está equipado con la nueva bomba de velocidad constante Hidroflex Jacuzzi. Es la más flexible y económica bomba centrífuga de multi-etapas que jamás se haya ofrecido para este servicio.

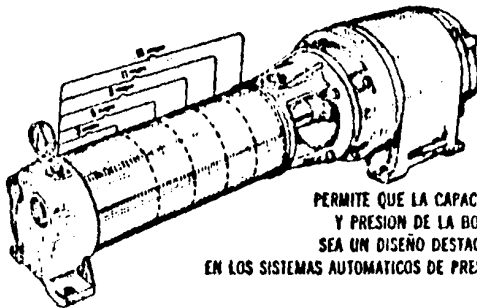
Aunque su precio es menor que el de bombas comparables en su campo de acción, la Hidroflex se hace a la medida para que llene los requisitos exactos de cada sistema de agua en particular. Su flexibilidad en cuanto a capacidad y presión se obtiene con la selección de varios impulsores, y con el número de etapas apropiado.

La Hidroflex es una adaptación de la famosa sumergible de 6 pulgadas Jacuzzi. Su diseño básico y sus componentes se han probado bajo las más estrictas condiciones de operación.



Jacuzzi diseñó la Hidroflex con un rango flexible porque no hay dos sistemas de agua que sean exactamente iguales. Cada urg presenta diferentes factores de capacidad, presión, costo, desnivel y fricción. El rango flexible proporciona una selección de impulsores y de etapas que permiten a los arquitectos e ingenieros seleccionar el rendimiento más económico de la bomba para que haga frente a estos factores. Con la Hidroflex, la capacidad y presión de la bomba se puede diseñar con tanta precisión como cualquier otro componente de un sistema automático de alta presión.

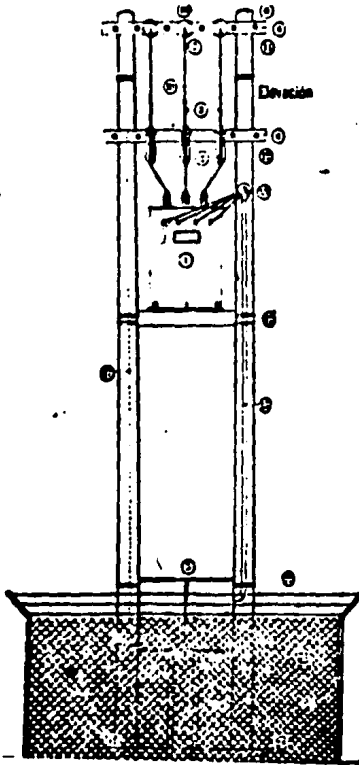
RANGO - FLEXIBLE



PERMITE QUE LA CAPACIDAD Y PRESION DE LA BOMBA SEA UN DISEÑO DESTACADO EN LOS SISTEMAS AUTOMATICOS DE PRESION

PLANTA DE ENERGIA

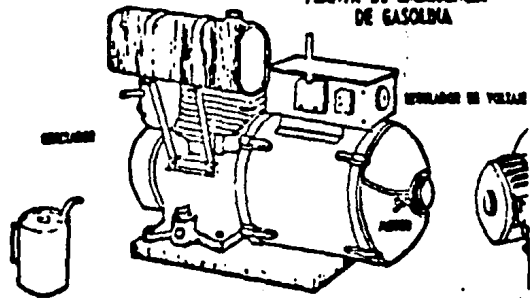
Este punto es una de las cosas mas importantes puesto que se requieren mucho por su funcionamiento, ya que es imprescindible, debemos de contar con dos plantas de emergencia, una que abastezca la red de electricidad general y otra que es emergencia, pero ésta debe ser automática que en cuanto deja de funcionar la planta general este en funcionamiento.



Planta Eléctrica de Emergencia

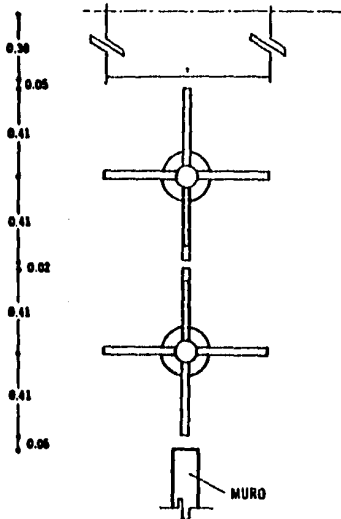
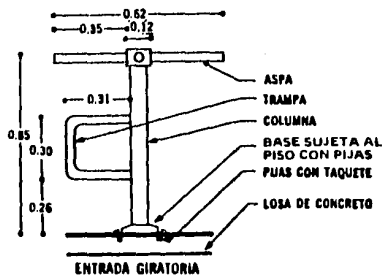
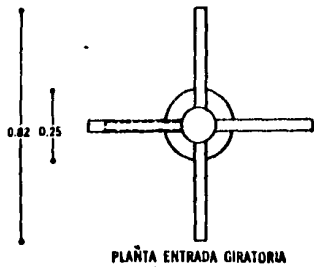
RESERVA DE GASOLINA

PLANTA DE EMERGENCIA
DE GASOLINA

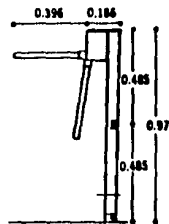
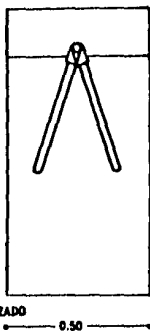


Subestación Eléctrica

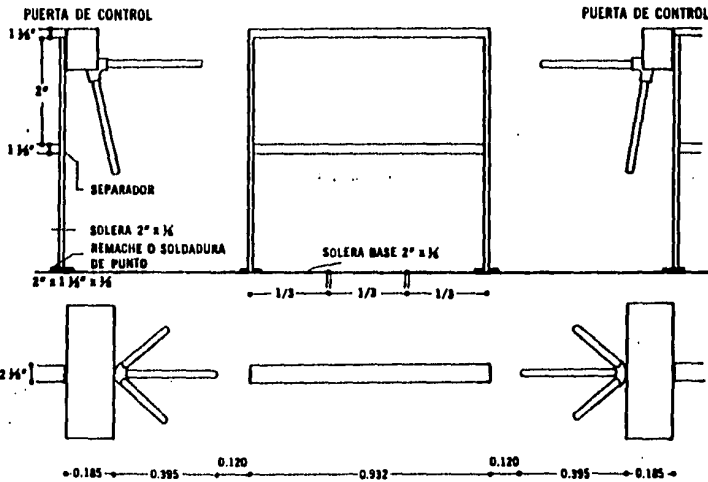
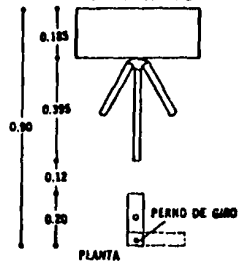
UNIDADES GIRATORIAS



PUERTA DE CONTROL



PUERTA DE CONTROL



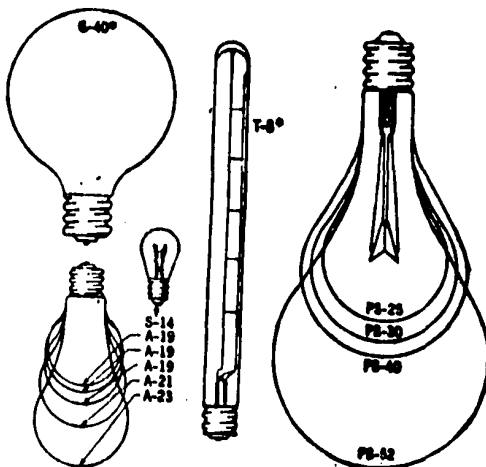


Fig. 29.7. Formas de incandescencia y de sus casquillos.

Tabla 29.2. Datos relativos a lámparas de incandescencia

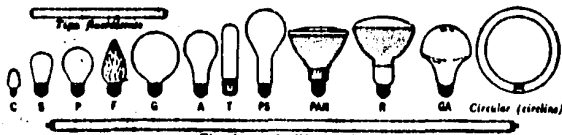
(Contiene algunos de los muchos tamaños y tipos de lámparas de 115, 120 y 125 voltios)

Potencia y duración		Lúmenes			Tipos	
Potencia de la lámpara (1) Vatios	Duración media Horas	Lúmenes iniciales	Lúmenes por vatio	Lúmenes normales	Forma de la bombilla (2)	Boca del casquillo
60 A	1000	835	13,9	790	A-19	Media
60 A/W	1000	835	13,9	780	A-19	Media
75 A	750	1 150	15,4	1 090	A-19	Media
100 A	750	1 630	16,3	1 530	A-21	Media
100 A/W	750	1 630	16,3	1 520	A-21	Media
100 A/SB	750	—	—	—	A-21	Media
150 A	750	2 650	17,6	2 450	A-23	Media
150/SB	1000	—	—	—	PS-25	Media
200 *	750	3 700	18,4	3 300	PS-30	Media
200/IF	750	3 700	18,4	3 300	PS-30	Media
200/SBIF	1000	—	—	—	PS-30	Media
400 *	1000	5 650	18,9	5 050	PS-35	Mogol
400/SBIF	1000	—	—	—	PS-35	Mogol
500/IF	1000	9 900	19,8	8 800	PS-40	Mogol
500/SBIF	1000	—	—	—	PS-40	Mogol
750/IF	1000	15 600	20,8	13 700	PS-52	Mogol
1100 *	1000	21 500	21,6	18 000	PS-52	Mogol
1100/IF	1000	21 500	21,6	18 000	PS-52	Mogol
1500 *	1000	33 000	21,9	26 500	PS-52	Mogol

Notas: (1) Las cifras de esta columna dan los consumos en vatios y las letras indican el tratamiento del vidrio de la bombilla: así, la lámpara 60 A tiene 60 vatios, indicando A que el vidrio está desobstruido por el interior. Las otras letras tienen los siguientes significados: A/W, desobstruido por el exterior; A/SB, desobstruido por el interior, concavidad plateada; *, vidrio claro; SBIF, concavidad plateada, desobstruido exteriormente; IF, desobstruido interiormente.

(2) En esta columna figuran unas letras que indican la forma y unos números que indican el diámetro de la bombilla en octavos de pulgada. La longitud total se mide desde el punto más saliente del globo hasta el extremo del casquillo. (Estas longitudes no figuran en la tabla.)

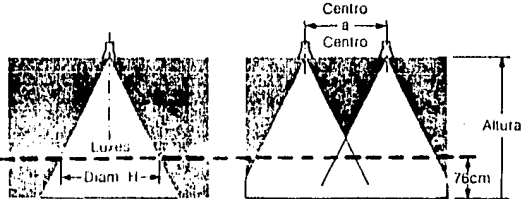
Los detalles sobre todos los tamaños y formas de las lámparas incandescentes y fluorescentes pueden obtenerse de los representantes de las fábricas más importantes. Las características de las lámparas varían ocasionalmente o consecuencia de los resultados de las investigaciones y del desarrollo de la fabricación.



DATOS TECNICOS

ITE®

LUXES DADOS
SOBRE EL PLANO
DE TRABAJO



UNIDAD AISLADA

VARIAS UNIDADES

A LAMP.

R LAMP.

PAR/ LAMP.

1170-45

40W A-18

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	40	1.9m	1.2m	150	110
1 m.	20	3.5m	1.8m	70	50
1.6m	10	2 m.	2.4m	40	30

75W R-30 FL

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	130	2.7m	1.2m	430	340
1 m.	70	3.9m	1.8m	200	170
1.6m	40	3.8m	2.4m	120	110

1171-45

100W A-18

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	140	3.3m	1.2m	550	410
1 m.	80	4.9m	1.8m	280	200
1.6m	50	6 m.	2.4m	150	110

150W R-40 FL

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	490	2.4m	1.2m	1500	1100
1 m.	260	3.3m	1.8m	810	600
1.6m	160	4.3m	2.4m	450	340

150W PAR-38

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	1460	2.6m	1.2m	960	760
1 m.	760	3.7m	1.8m	460	330
1.6m	490	4.8m	2.4m	270	200

1175-45

100W A-18

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	110	1.4m	1.2m	350	260
1 m.	60	3.3m	1.8m	180	130
1.6m	40	3.1m	2.4m	90	70

150W R-40 FL

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	490	1.8m	1.2m	1500	1100
1 m.	260	2.7m	1.8m	810	600
1.6m	160	3.6m	2.4m	450	340

150W PAR-38

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	1460	2.6m	1.2m	960	760
1 m.	760	3.7m	1.8m	460	330
1.6m	490	4.8m	2.4m	270	200

1172-45

70W A-18

UNIDAD AISLADA			VARIAS UNIDADES		
Altura de Piso a Techo	Luzes	Diam.H	Centro a Centro	C. Uda.	C. Ch.
2.4m	40	1.4m	1.2m	130	100
1 m.	20	3.1m	1.8m	65	50
1.6m	10	2.1m	2.4m	35	25

NIVELES RECOMENDADOS DE ILUMINACION

ALTO:

Sobre 500 luxes:
Cocinas,
Restaurantes (servicio rápido) y Tiendas.

MEDIO:

300-500 luxes:
Lobbies, Restaurantes (medio lujo), Areas re-creativas.

BAJO:

Menos de 300 luxes:
Corredores, Elevadores, Escaleras, Restaurantes (lujo), Areas sociales.

Cuarto Grande: 9 m. X 15 m. (altura: 2.40-3.60 m.)

Cuarto Chico: 3.6 m. X 5.4 m. (altura: 2.40-3.60 m.)

Terminados: Techo blanco (80%), Muros claros (50%), Piso oscuro (20%).

ILUMINACION TECNICA ILTEC, S. A. de C. V.

MEXICO D.F. • INSURGENTES SUR 585 • TEL: 536-7797

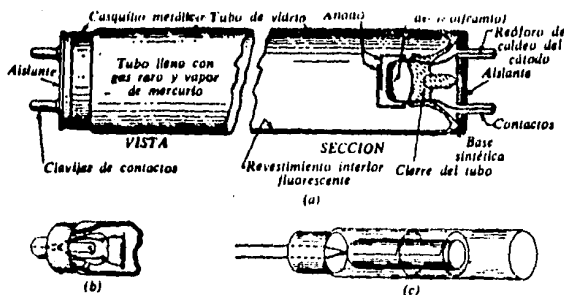


Fig. 29.2. Detalles de construcción de una lámpara fluorescente. Los dos extremos son idénticos. Tipo (a) lámpara de cátodo caliente de arranque por precalentamiento; (b) de cátodo caliente para encendido instantáneo; (c) de cátodo frío para encendido instantáneo. Véase el IES Lighting Handbook para más detalles.

Tabla 29.1. Datos relativos a lámparas fluorescentes

Lámparas corrientes

Potencia nominal vatios	Longitud nominal * m	Diámetro cm	Tubo	Voltios por lámpara (promedio)	Amperios por lámpara (promedio)	Voltios por lámpara (promedio)	Luz blanca fría estándar			Luz blanca cálida estándar		
							Lúmenes **	Lúmenes por vatio***	Brillo (lumens)	Lúmenes **	Lúmenes por vatio***	Brillo (lumens)
8	0,30	1,6	T-5	7,9	0,16	58	310	39	2,9	330	42	3,2
13	0,30	1,6	T-5	13,0	0,16	99	600	46	2,9	610	47	3,0
14	0,38	3,8	T-12	14,0	0,39	37,5	520	37	1,6	550	39	1,7
15 (T-8)	0,46	2,5	T-8	15,0	0,30	55	690	46	2,5	730	40	2,6
15 (T-12)	0,46	3,8	T-12	14,1	0,33	45,5	615	43	1,5	640	45	1,6
20	0,61	3,8	T-12	19,2	0,37	57	915	48	1,6	950	49	1,6
25	0,84	3,8	T-12	24,5	0,52	52	1380	56	1,7	1420	58	1,7
30	0,91	2,5	T-8	30,0	0,355	98	1700	57	2,8	1800	60	3,0
40 (T-12)	1,22	3,8	T-12	39,0	0,43	99	2350	60	1,9	2500	64	3,0
40 (T-17)	1,52	5,4	T-17	41	0,425	103	2350	57	1,1	2500	61	1,8
50	1,52	5,4	T-17	89	1,57	61	4850	54	2,3	5150	58	2,4
100	1,52	5,4	T-17	99	1,52	70	4850	49	2,3	5150	52	2,4

Lámparas de pequeño diámetro (álmilímetro)

Designación y dimensiones		Intensidad nominal por lámpara para Amp	Voltios por lámpara (promedio)	Vol. por lámpara de arranque aconsejable	Mínimo voltaje de arranque aconsejable	Lamberts		Lúmenes ** (y lúmenes por vatio)***	
Tubo	Longitud nominal * m					Diámetro cm	Blanca (fría estándar)	Blanca y blanca cálida estándar	Blanca fría estándar
T-6	1,06	1,9	0,12	17,5	168	2,0	2,1	1010(58)	1060(61)
			0,20	25,0	145	2,9	3,0	1450(58)	1520(61)
			0,30	32,5	125	3,5	3,6	1750(54)	1840(57)
T-8	1,81	2,5	0,12	25,5	265	2,0	2,1	1610(63)	1680(66)
			0,20	37,0	225	2,9	3,0	2300(62)	2400(65)
			0,30	48,0	195	3,5	3,6	2800(58)	2900(60)
T-8	2,44	2,5	0,12	24,5	240	1,3	1,3	1590(65)	1650(67)
			0,20	36,5	210	1,9	2,0	2350(64)	2450(67)
			0,30	48,5	190	2,5	2,6	3050(63)	3200(66)
T-12	1,22	3,8	0,425	38,0	97	1,9	2,0	2200(58)	2350(62)
			0,425	55,0	145	2,5	2,6	3400(62)	3550(65)
			0,425	74,0	190	3,5	3,6	4950(67)	5100(69)

* En la longitud nominal están incluidas la lámpara y los dos portalámparas estándar. Cuando se emplean portálámparas de cartucho, la longitud total para la lámpara de 40 vatios es de 1,23 m.
 ** Las lámparas de luz blanca (3500°) producen el mismo número de lúmenes que las de las mismas dimensiones de luz blanca cálida estándar.
 *** Los números de lúmenes por vatio se han contado a base del estaje promedio de las lámparas.

COEFICIENTES DE UTILIZACION

TIPO DE ILUMINACION	Muros - color blanco medio 30% oscuro 10%	T techos (Reflexión local)	80%			70%			50%			30%		
			Muros			Muros			Muros			Muros		
			50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%	50%	30%	10%
D-DIRECTA 0-10% ↑ 90-100% ↓	0.6	.34	.28	.24	.34	.28	.23	.33	.27	.24	.32	.27	.23	
	0.8	.42	.36	.31	.42	.36	.31	.41	.35	.31	.40	.35	.31	
	1.00	.49	.42	.38	.48	.42	.38	.47	.42	.37	.46	.41	.37	
	1.25	.55	.49	.44	.55	.48	.44	.53	.48	.44	.52	.47	.44	
	1.50	.60	.54	.49	.59	.53	.49	.57	.52	.48	.56	.52	.48	
	2.00	.65	.60	.56	.64	.60	.56	.63	.59	.56	.61	.58	.55	
	2.50	.69	.64	.60	.68	.64	.60	.66	.63	.59	.65	.62	.59	
	3.00	.72	.67	.64	.71	.67	.63	.69	.66	.63	.67	.65	.62	
	4.00	.76	.72	.69	.75	.71	.69	.73	.70	.68	.71	.69	.67	
5.00	.78	.75	.72	.82	.78	.75	.75	.73	.71	.74	.72	.70		
UNIFORME D-DIRECTA 10%-40% ↑ 60-90% ↓	0.6	.34	.28	.24	.33	.28	.24	.31	.26	.24	.30	.25	.22	
	0.8	.42	.36	.32	.40	.35	.31	.38	.32	.30	.36	.32	.29	
	1.00	.48	.42	.38	.47	.41	.37	.45	.40	.36	.41	.37	.34	
	1.25	.54	.48	.44	.52	.47	.43	.49	.45	.41	.46	.42	.39	
	1.50	.58	.53	.48	.56	.51	.47	.53	.49	.45	.49	.46	.43	
	2.00	.64	.59	.55	.62	.57	.54	.58	.54	.51	.54	.51	.48	
	2.50	.67	.63	.59	.65	.61	.58	.60	.57	.54	.56	.54	.52	
	3.00	.70	.66	.62	.68	.64	.61	.63	.60	.57	.58	.56	.54	
	4.00	.73	.70	.67	.70	.67	.65	.66	.63	.61	.61	.59	.57	
5.00	.75	.72	.70	.72	.70	.68	.68	.65	.63	.62	.61	.60		
D-INDIRECTA 40-60% ↑ 40-60% ↓	0.6	.26	.21	.18	.25	.21	.17	.23	.19	.16	.20	.17	.15	
	0.8	.32	.27	.23	.31	.26	.22	.28	.24	.21	.25	.22	.19	
	1.00	.38	.33	.29	.36	.32	.28	.33	.29	.26	.29	.26	.23	
	1.25	.43	.38	.34	.41	.36	.33	.37	.33	.30	.33	.30	.27	
	1.50	.47	.42	.38	.45	.40	.36	.40	.36	.33	.35	.32	.30	
	2.00	.53	.48	.44	.50	.46	.42	.44	.41	.38	.39	.36	.34	
	2.50	.56	.52	.48	.53	.49	.46	.47	.44	.41	.41	.39	.37	
	3.00	.59	.55	.51	.55	.52	.49	.49	.46	.44	.43	.41	.39	
	4.00	.62	.59	.56	.58	.55	.53	.52	.49	.47	.45	.43	.42	
5.00	.64	.61	.59	.61	.58	.55	.54	.51	.49	.46	.45	.44		
INDIRECTA 60-90% ↑ 10-40% ↓	0.6	.24	.19	.15	.22	.17	.13	.17	.14	.11	.13	.11	.08	
	0.8	.30	.25	.20	.27	.23	.19	.22	.18	.15	.17	.15	.12	
	1.00	.35	.30	.25	.32	.27	.23	.26	.22	.19	.20	.17	.14	
	1.25	.40	.35	.30	.36	.32	.28	.29	.26	.22	.22	.20	.18	
	1.50	.44	.38	.34	.40	.35	.31	.32	.28	.25	.24	.22	.20	
	2.00	.49	.44	.40	.44	.40	.36	.36	.32	.29	.27	.25	.23	
	2.50	.52	.48	.44	.48	.44	.40	.38	.35	.32	.29	.27	.25	
	3.00	.55	.50	.47	.50	.46	.42	.40	.37	.34	.30	.28	.27	
	4.00	.58	.54	.51	.53	.49	.46	.45	.42	.37	.32	.30	.29	
5.00	.60	.57	.54	.55	.52	.49	.45	.42	.39	.34	.32	.31		

18

Tabla 30.1. Iluminaciones recomendadas para interiores públicos y comerciales

A, B, C: iluminaciones suplementarias. Suelen obtenerse, pero no siempre, por medio de focos adecuados (fig. 30.10). Pueden repartirse en tres grupos de acuerdo con las dificultades que exige la visibilidad. Estos grupos son:

Clase A: 700 a 1500 lux o más. Necesaria cuando se requiere observar: 1, detalles extremadamente finos; 2, materiales de muy escaso contraste; 3, durante un tiempo prolongado.

Clase B: 300 a 700 lux. Necesaria cuando se requiere observar: 1, detalles finos; 2, materiales de contraste medio, y 3, tiempo de observación no muy prolongado.

Clase C: 150 a 300 lux. Necesaria cuando se han de examinar: 1, detalles no muy finos; 2, materiales de contraste ordinario, y 3, observación intermitente.

	Lux		Lux
Bancos		Galerías de arte	
vestibulo	200	general	100
cajas y oficinas	B 500	sobre los cuadros	A 500
Bibliotecas		Garajes	
lectura	300-400	coches parados	90
depósito	100	id. en marcha	100
Casas para oficinas		reparación, lavado	B 500
secretaría, contaduría	400	Hangares de aviación	
máquinas de contabilidad	B 400	depósito de aviones	100
sala de conferencias	200	reparaciones	C 500
despacho, trabajo eventual	300-400	Hospitales	
id., trabajo prolongado	C 400-600	pasillos	50
vestibulo	200	laboratorios	300
pasillos	50-80	vestibulo, recepción	100
recepción	200	sala de operaciones	300
Clubs, asociaciones		mesa de operaciones	A 300
salas de conversación y de		Hoteles	
lectura	200	vestibulo	200
salas de conferencias	100	comedor	50-100
Clubs nocturnos y bares	50-100	cocina	200-400
Cuárteles de bomberos		habitaciones	150-300
al sonar la alarma	100	pasillos	50-100
en espera	20	sala de lectura	300
Escuelas		Iglesias	
auditorios	100	templo	100
aulas, salas de estudio	300	escuela dominical	200
pasillos, escaleras	50	púlpito	200
salas de dibujo	500-750	Museos	
gimnasio	200-500	general	100
laboratorios, alumbrado general	300	exposición especial	B 500
id., trabajos delicados de laboratorio	C 500	Oficinas de correos	
id., trabajos manuales	B 400	vestibulo	200
salas de lectura	200	cartería	500
exhibiciones especiales	B 300	depósitos	100
biblioteca, oficinas	300-500	oficinas privadas	300-400
salas de costura	B 600	pasillos	50
Espacios para servicios		Oficinas de teléfonos	
pasillos	50	sala de operadores	100-500
ascensores	100	cabinas	200
vestibulos	50	galerías de cables	50
escaleras	100	Peluquerías y salones belleza.	B 500
almacenes	50	Restaurantes y cafés	
cuartos de aseo	150-300	comedores	100
Estudios profesionales		mostradores	B 500
salas de espera	200	Salas de conferencias	100
consultorios	300	Salas de dibujo	500-750
oficinas generales	300-500	Salas de exposición	300
sillones de dentista	9000	Salones de baile	60-800
Servicios de transportes		foyer	100
coches	500	vestibulo	200
corros	800-400	Viviendas	
furgones, consignas	50	general	50-100
servicios urbanos	800	lectura	200
salas de espera, pasajes	C 200-300	lectura prolongada	400
andenes	800-800	costura	50
Teatros y cine		cocina	200-300
sala (sede)	80	lavadero	50

REQUISITOS LEGALES.

ESTACIONAMIENTOS 65 m^2 / 1 cajón:

Los estacionamientos deberán tener carriles separados para entrada y salida, con una anchura mínima de 2.50 mts.

Las construcciones de estacionamientos deberán tener una altura libre no menos de 2.10 mts.

Las rampas deberán tener una pendiente máxima de un 15 % y una anchura mínima de circulación de 2.50 mts. en rectas y 3.50 mts. en curvas, con un radio mínimo de 5.50 mts. al eje de la rampa.- Las rampas deberán estar delimitadas por guarnición con altura de 15 cms. y una banqueta de protección de 30 cms. de anchura y en la altura deberá ser de 50 cms.

Se marcaran cajones cuyas dimensiones podrán ser de 2 ó 4 mts. ó bien de 2.35 x 5.50 mts. delimitadas por topes.

CAFETERIA:

La altura deberá ser no menor de 3 mts. y su cupo se calculará a razón de 1 mt^2 por persona.

Cocina, bodega, talleres y cuartos de máquinas, deberán de estar aisladas entre sí mediante muros, techos, pisos y puertas de materiales incombustibles.

Deberá contar con ventilación natural y de no ser así se utilizará ventilación artificial.

Se contará por lo menos con dos núcleos de sanitarios:

Hombres: 1 excusado
 3 mingitorios (por cada 225 personas)
 2 lavabos

Mujeres:
 2 excusados
 1 lavabo (por cada 225 personas)

EDIFICIOS DE OFICINA:

Las escaleras de edificios y oficinas tendrán una anchura máxima de 2.40 mts., la huella de 28 cms. y peraltes de un máximo de 28 cms., cada escalera no podrá dar servicio a más de 1400 mts.² de planta y sus anchuras varían de la siguiente forma:

Hasta 700 mts.	1.20 mts.
700 a 1400 mts.	1.80 mts.
1050 a 1400 mts.	2.40 mts.

Se podrá autorizar iluminación y ventilación artificiales; a este tipo de edificios, siempre y cuando llenen todos los requisitos necesarios para la debida vi-

sibilidad y areación al juicio de la dirección de Obras Públicas.

La altura del edificio se construirá con una dimensión de 1,5 de lo ancho de la calle.

Lo ancho del pasillo o corredor nunca será menor de 1,20 mts. y los bandales tendrán una altura mínima de 90 cms.

Queda estrictamente prohibido hacer uso de la servidumbre para construir.

CINE:

Las salas de espectáculos, regidas por el presente capítulo tales como - cinematógrafos, salas de conciertos, teatros, salas de conferencias u otras semejantes, deberán tener accesos y salidas directas a la vía pública o bien comunicarse con ella através de pasillos con una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de - todas las circulaciones que desalojen las salas por estos pasillos.

Accesos y salidas de las salas de espectáculos se localizarán de preferencia en calles diferentes.

Toda sala de espectáculos deberá contar por lo menos con tres salidas - con anchura mínima de 3.60 mts.

Las salas tendrán taquillas que no obstruyan la circulación y se localice en forma visible, una taquilla por cada 1,500 personas.

Pasillos interiores para circulaciones en las salas, tendrán una anchura mínima de 1,20 mts., cuando haya asientos a ambos lados y de 90 cms., cuando haya

asientos a un solo lado.

Las salas de espectáculos deberán contar con ventilación artificial para que la temperatura del aire oscile entre 23° ó 27° centígrados.

Las salas de espectáculos deberán contar con servicios sanitarios para cada localidad, debiendo tener un núcleo para cada sexo procedidos por un vestíbulo y deben estar ventilados.

HOMBRES

Por cada 450 personas	1 excusado, 3 mingitorios, 2 lavabos.
-----------------------	---

MUJERES

Por cada 450 personas	3 excusados, 2 lavabos.
-----------------------	----------------------------

CAPITULO N° 4 REQUISITOS FUNCIONALES

ANALISIS DE ACTIVIDADES.

En el centro comercial tenemos cuatro tipos de

usuarios que son:

Ciente

Los que atienden

Personal de servicio

Interno

Externo

Personal Administrativo

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
CLIENTE	Ingresar, circular, comprar convivir, necesidades fisiológicas, recrearse, estacionarse, llamar por teléfono, comer, tirar basura, escuchar audiciones, dar audiciones, poner cartas.	Autoservicio, locales, comerciales, W.C., públicos, cine, estacionamiento, áreas verdes, áreas de descanso, plaza, bazar, cabinas telefónicas, buzones, depósitos de basura, tianguis, mercado.
LOS QUE ATIENDEN	Ingresar, circular, atender al público, escribir notas, almacenar, acomodar, estacionarse, necesidades fisiológicas, llamar por teléfono, tirar basura, poner cartas.	Locales, comerciales, W.C. supermercado, bodegas locales, cine, plaza, bazar, estacionamiento, oficinas (locales), cabina telefónica, depósito de basura, correos, tianguis.

USUARIO	ACTIVIDAD	LOCAL
PERSONAL INTERNO	Limpieza y mantenimiento - del centro comercial, cuidar el buen funcionamiento de los equipos especiales, almacenar mercancía, sacar basura, necesidades fisiológicas, cambiar focos, pintar, bañarse, cargar bultos, mantenimiento de áreas verdes.	Vestidores, patio de maniobras, bodegas, cuarto de máquinas, supermercado, cine, locales comerciales, cuarto de mantenimiento, cuarto de basura, frigoríficos, almacén, pasillo de servicio, tianguis, bazar.
PERSONAL EXTERNO	Manejar, estacionar, circular, cargar bultos, cobrar notas, recoger basura, bañarse, necesidades fisiológicas.	Patio de maniobras, vestidores, andén de carga, cuarto de basura, oficinas.
	Dirigir, administrar la institución, hacer papeleo, convivir, atender personas, checar cuentas, llamar por teléfono, escribir a máquina, necesidades fisiológicas.	Oficinas, gerencia, vestíbulo, secretarías, sala de juntas, contador, W.C. gerencia, W.C. oficinas.

CONCLUSION:

Elenco de Locales.

Super-mercado

Cine

Estacionamiento

Locales comerciales

Plazas-Bazar

Lugares al aire libre

Areas verdes

Patio de maniobras

Cuarto de mantenimiento

Cuarto de máquinas

Cuarto de basura

Administración

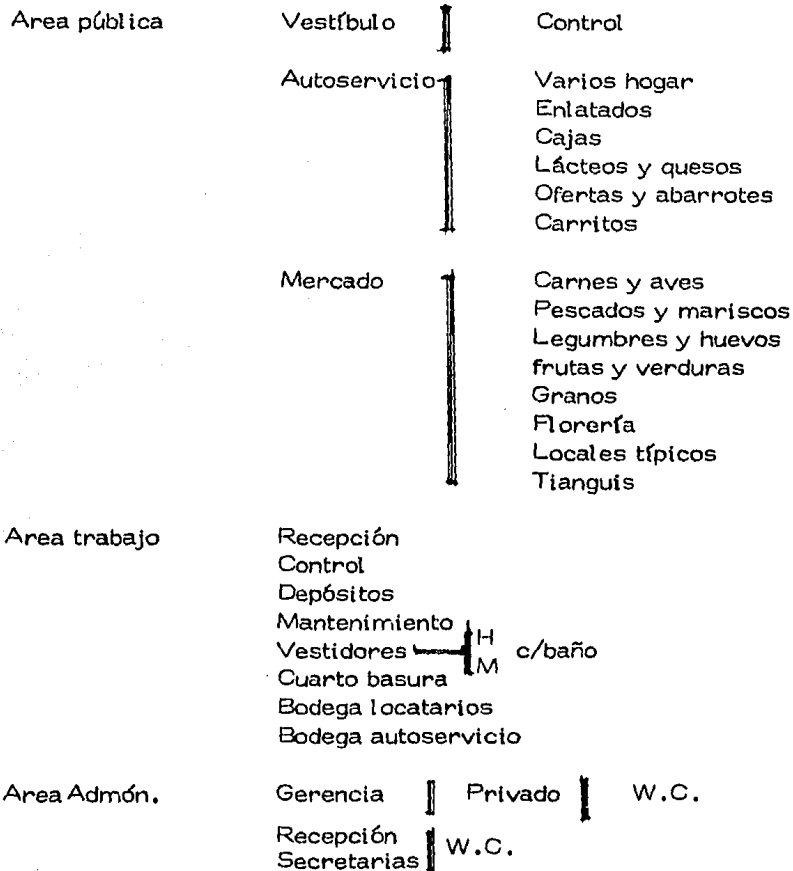
Baños públicos

Vestidores empleados

Tiangulis

LOCALES EN PARTICULAR

SUPER-MERCADO:



CINE

Recepción

Vestibúlo
Taquillas
Dulcería
W.C.
Públicos

H

Lavabos
Mingitorios
W.C.

M

Tocador
Lavabos
W.C.

Sala de proyecciones

Pantalla
Area Público
Cabina

W.C.

Area administrativa

Privado

Mantenimiento

Cuarto de máquinas
Cuarto de mentenimiento

FONDAS

Area de público

Zona de mesas
Barra
Caja
W.C.

Area de servicio

Recepción
Cocineta
Bodega

FARMACIA:

Area pública:

Exhibición / ventas
Recetas
Caja

Area trabajo:

Recepción
Productos
Medicamentos

Area Admón:

Regente

Privado
W.C.

Contabilidad

BAÑOS PUBLICOS:

Hombres

Control
Lavabos
Mingitorios
W.C.

Mujeres

Tocador
Control
Lavabos
W.C.

LOCALES COMERCIALES:

Area pública

Exhibición / venta
Caja

BANCO:

Area pública

Control
Vestíbulo
Zona del público
Ventanillas
Valores
Cambios
Cheques

Area Admón.

Gerencia

Privado

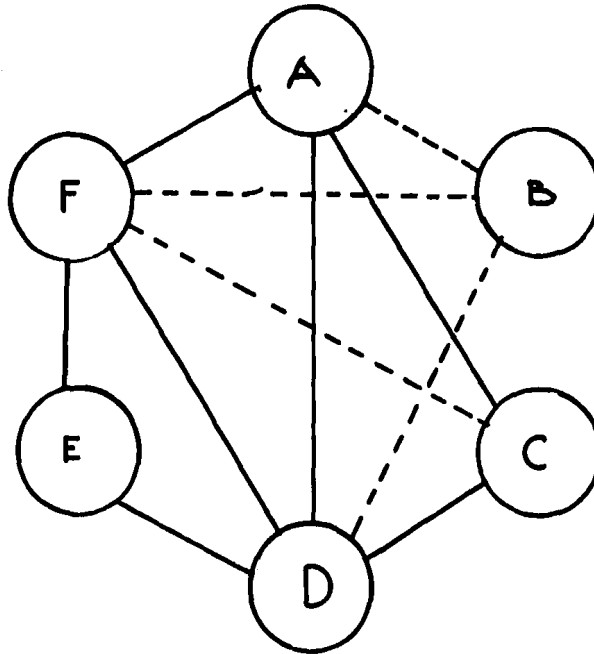
W.C.

Sala de juntas
Contabilidad
Sub-Gerencia
Secretarías

Area mantenimiento

Mantenimiento
Bodega

DIAGRAMA RELACIONES GENERAL



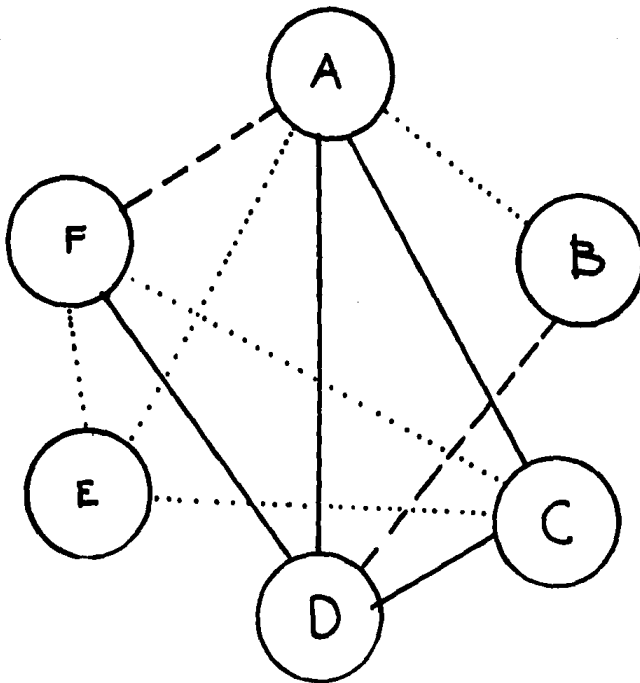
INDISPENSABLE ———

DESEABLE - - - - -

NO INDISPENSABLE
.....

- A.- Zona Comercial
- B.- Zona Administrativa
- C.- Cine
- D.- Estacionamiento
- E.- Zona Mantenimiento
- F.- Super-mercado

DIAGRAMA DE FLUJOS GENERALES: (peatonal)



INTENSO —————

MEDIO - - - - -

BAJO

A.- Zona Comercial

B.- Zona Administrativa

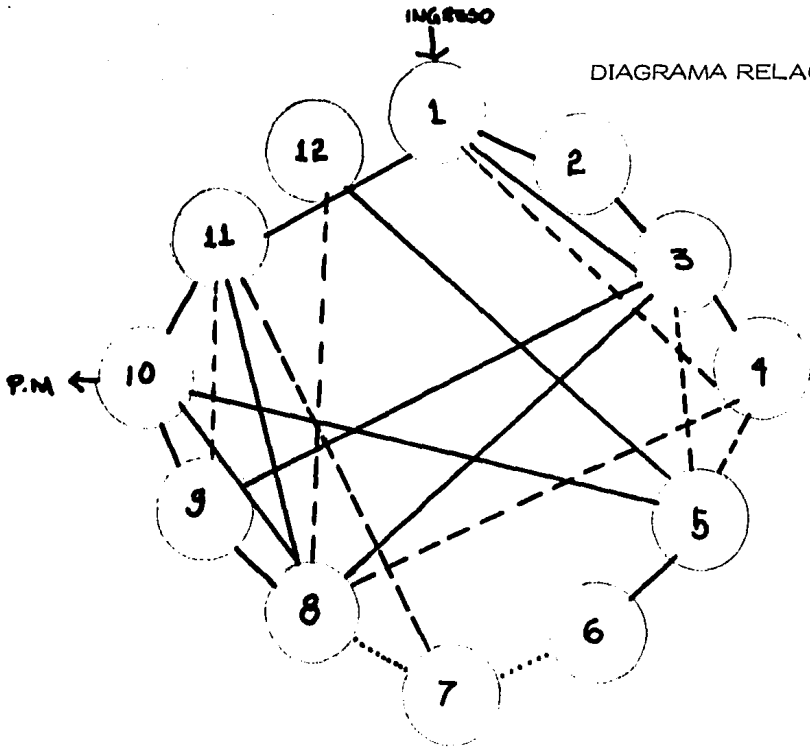
C.- Cine

D.- Estacionamiento

E.- Zona de Mantenimiento

F.- Super-mercado

DIAGRAMA RELACIONES SUPER-MERCADO



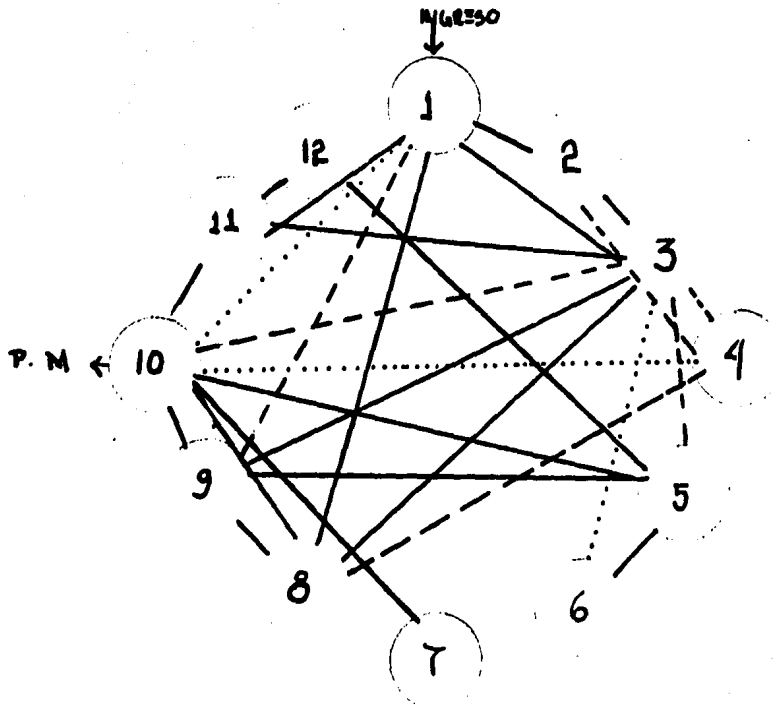
- 1.- Recepción y control
- 2.- Caja
- 3.- Autoservicio
- 4.- Administración
- 5.- Mantenimiento
- 6.- Cuarto de máquinas
- 7.- Vestidores
- 8.- Almacén
- 9.- Frigoríficos
- 10.- Recepción y clasificación
- 11.- Mercado
- 12.- Cuarto de basura

INDISPENSABLE ———

DESEABLE - - - -

NO INDISPENSABLE ······

DIAGRAMA DE FLUJOS SUPER-MERCADO;



1.- Recepción y Control

2.- Caja

3.- Auto-servicio

4.- Administración

5.- Mantenimiento

6.- Cuarto de Máquinas

7.- Vestidores

8.- Almacén

9.- Frigoríficos

10.- Recepción Mercancía

11.- Mercado

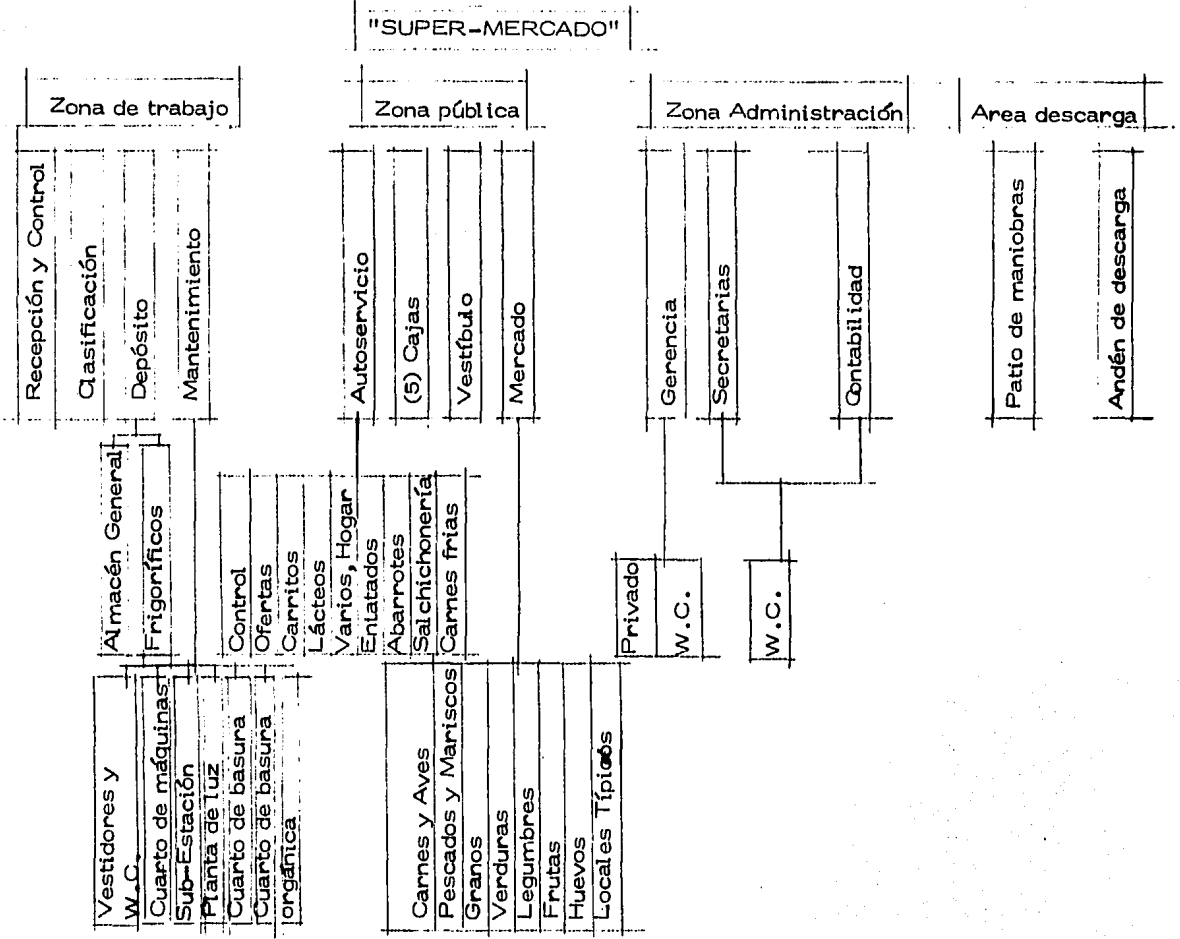
12.- Cuarto de basura

INTENSO ———

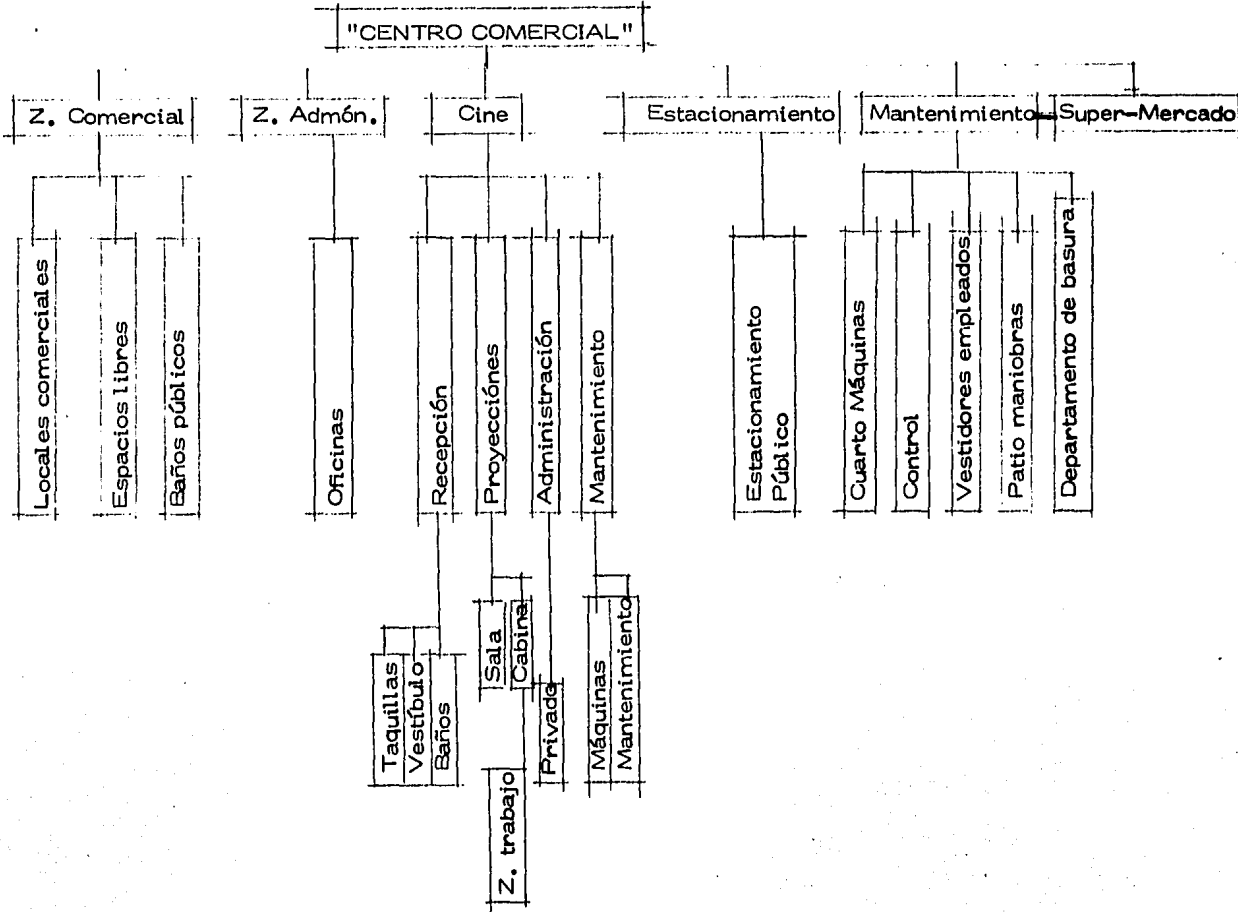
MEDIO - - - - -

BAJO

CONCLUSIONES FUNCIONALES: ARBOL DEL SISTEMA

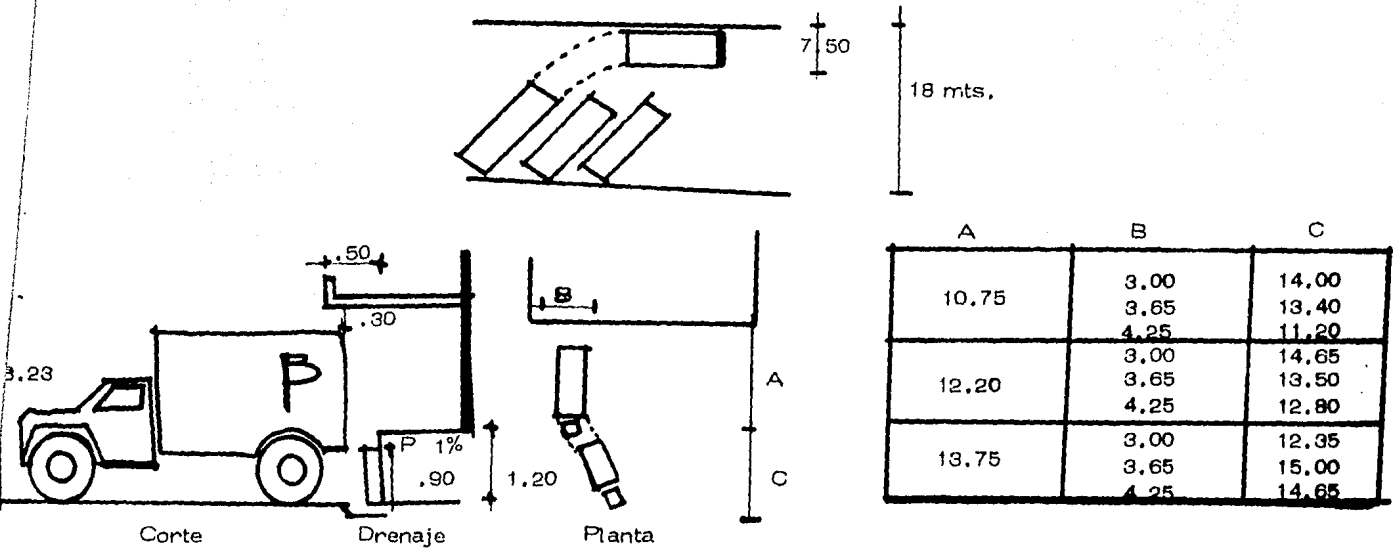


CONCLUSIONES FUNCIONALES: ARBOL DEL SISTEMA.



**CAPITULO N° 5 REQUISITOS PARTICULARES DE LOS
LOCALES DEL SISTEMA**

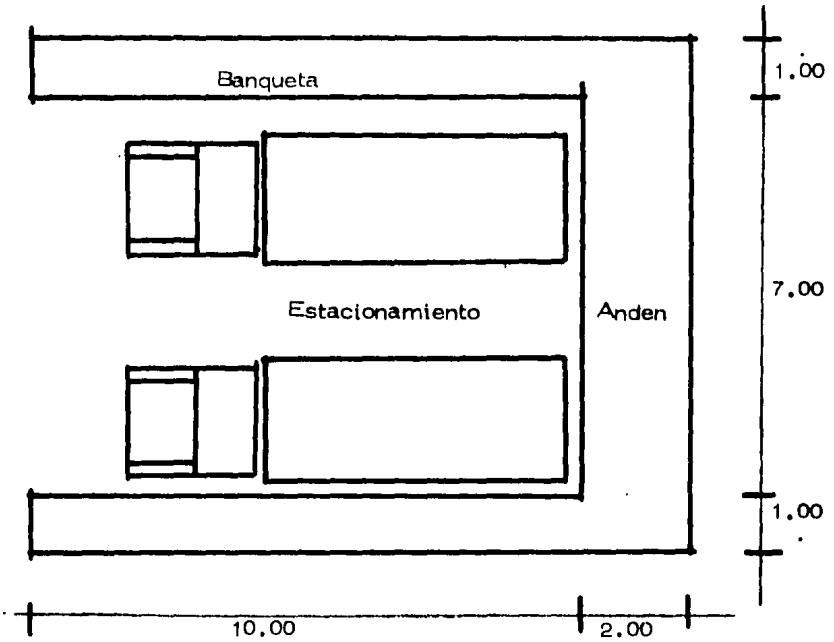
PATRON DE DISEÑO PATIO DE MANIOBRAS



CONCLUSIONES ESTACIONAMIENTO:

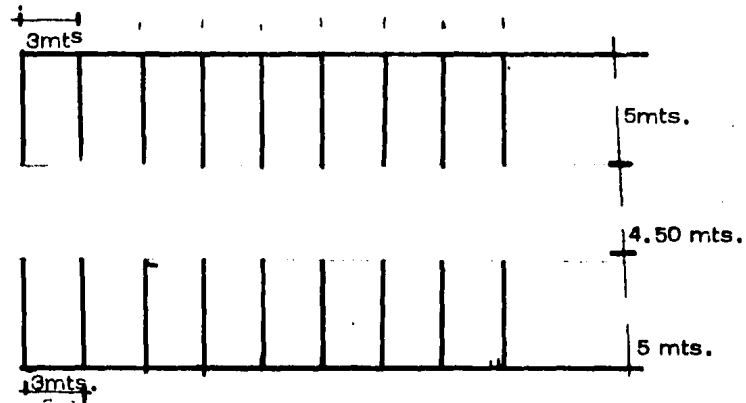
- Superficie necesaria por coche 25 m²
- Altura mínima de techo 2.40 mts.
- Pendiente máxima en rampas 15 %
- Pendiente máxima en estacionamiento (rampa) 5 %
- Instalaciones necesarias: Iluminación (artificial o natural)
- Ventilación (natural o ductos)
- Drenaje

PATRON DE DISEÑO



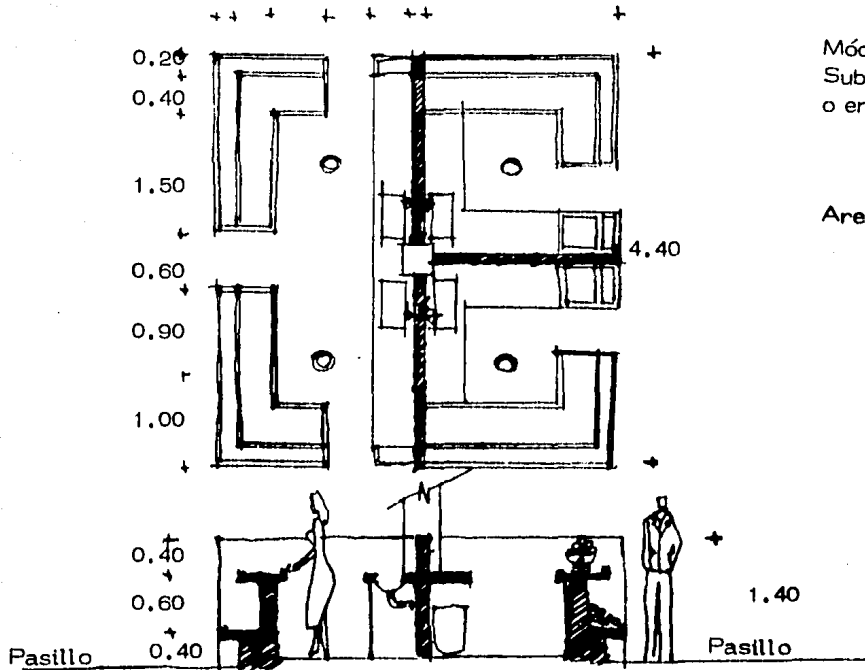
PATIO DE MANIOBRAS

PATRON DE DISEÑO ESTACIONAMIENTO.

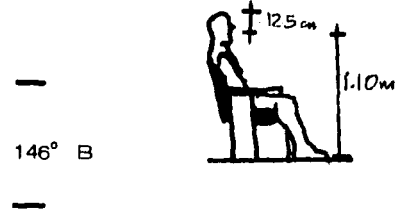
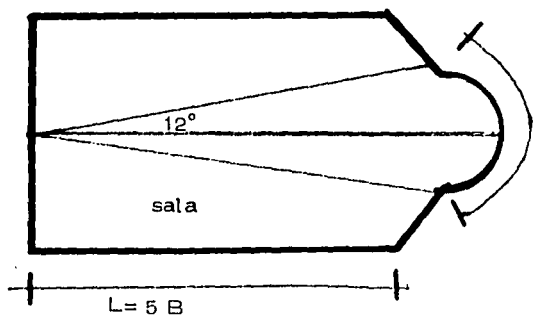
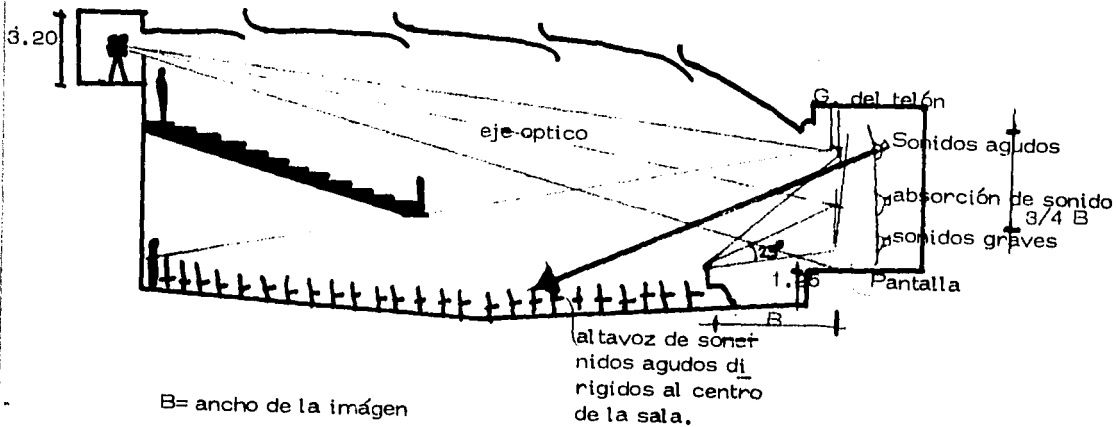


Nota; Pendiente máxima en rampa 10 %

PATRON DE DISEÑO DEL PUESTO DE FRUTAS Y VERDURAS.

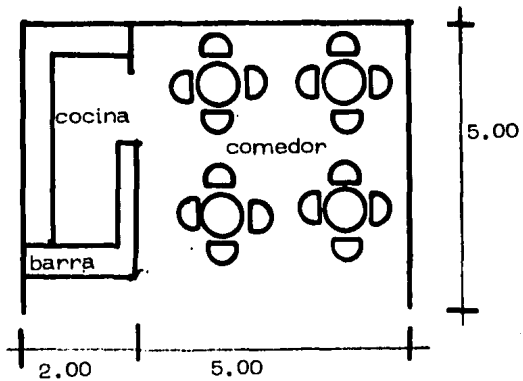


PATRON DE DISEÑO CINE.

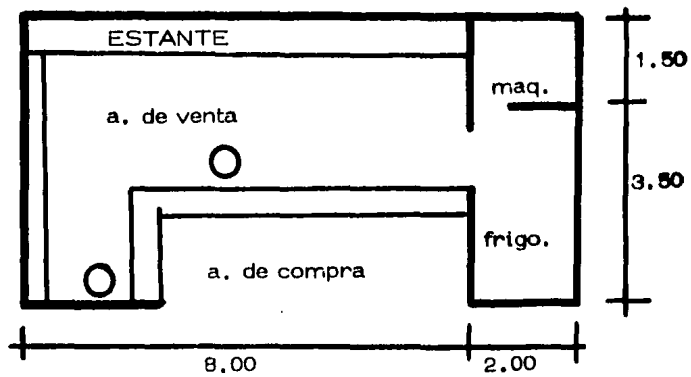


146° B

PATRON DE DISEÑO



FONDA



CARNICERIA

ZONA DE TRABAJO

Local	Nº de Personas	Mobiliario y Equipo	Areg Mts ²	Ventilación		Iluminación		Relaciones	Instalaciones	Requisitos Espaciales
				Nat	Art	Nat	Art			
Recepción y Control		Escritorio (1) Banco (1)	70mts ²	*		*	*	Mercado, almacén, cuarto de máquinas, patio de maniobras	Incendio Eléctrica Drenaje Interphone	Abierto Fácil circulación
Frigorífico	2	Máquina refrigeradora Mesa	30mts ²		*		*	Almacenes Recepción	Drenaje Eléctrica Hidráulica	Frio
Bodega Locatarios		Estantes Mesas		*	*	*	*	Almacén abarrotados, recepción, mercado	Eléctrica Incendio	Cerrados
Bodega Abarrotados		Estantes Mesas	600mts ²	*	*	*	*	Bodega lácteos Control Autoservicio	Eléctrica	Fácil circulación Cerrado, Control
Vestidores		Lavabos, regaderas, Escusados, Minguitorios, Lockers	65 mts ²	*		*	*	Almacén Recepción Patio de maniobras	Eléctrica Drenaje Hidráulica	Privado
Cuarto de Máquinas	2	Transformador Sub-estación Planta de Luz Hidroneumáticos	150mts ²	*	*	*	*	Recepción, estacionamiento, maniobras, mantenimiento	Todas	Seguridad
Cuarto de Mantenimiento	1	Tarja	16mts ²	*		*	*	Mercado, Autoservicio, recepción, cuarto de máquinas	Hidráulica Drenaje Eléctrica	Acceso al mercado
Cuarto de Basura	1	Tarja	15mts ²	*	*		*	Patio de maniobras y mercado	Drenaje Eléctrica Hidráulica	Cerrado
Cuarto de Basura Organica	1	Máquina refrigeradora	20mts ²	*	*		*	Patio de maniobras y mercado	Drenaje Eléctrica Hidráulica	Cerrado
Patio de Maniobras		Camiones (3)	120mts ²	*		*	*	Recepción Calle	Drenaje Eléctrica	Abierto Fácil acceso
Comedor Empleado	20	Mesa Sillas Cocineta Tarja	40mts ²	*		*	*	Recepción Vestidores Almacenes	Extractor Drenaje Hidráulica Eléctrica	

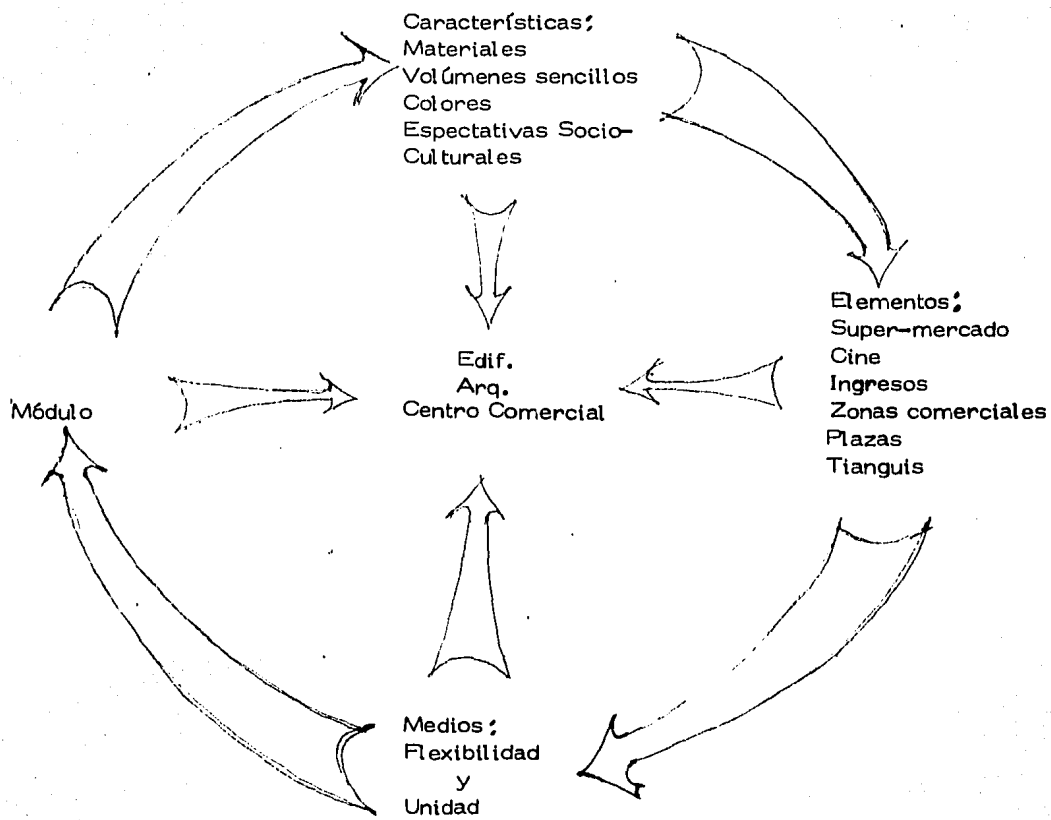
ZONA PUBLICA	Local	Nº de personas	Mobiliario y Equipo	Area Mts ²	Iluminación		Ventilación		Relaciones	Instalaciones	Requisitos Espaciales
	Control	1	Banco Mesa microfono	6mts ²	*	*	*	*	Autoservicio Vestibulo Carritos Cajas	Eléctrica Interphone	Visibilidad
	Ofertas		Estantes	120mts ²	*	*	*	*	Autoservicio Control Vestibulo	Eléctrica, Aire Acondicionado Incendio, Sonido	Abierto
	Carritos		Carritos	25mts ²	*	*	*	*	Autoservicio Control Vestibulo	Eléctrica, Aire acondicionado Incendio, Sonido	Abierto
	Lácteos		Refrigerador Estante	20mts ²	*	*	*	*	Almacén Autoservicio	Eléctrica, Aire acondicionado Incendio, Sonido	Especios
	Varios Hogar		Estantes	200mts ²	*	*	*	*	Lácteos Ofertas Cajas Vestibulo	Eléctrica, Aire acondicionado Incendio, Sonido	Abierto
	Abarrotes		Estantes	600mts ²	*	*	*	*	Lateria, Ofertas, cereales, cajas, vestibulo	Eléctrica, Aire acondicionado Incendio, Sonido	Abierto
	Salchichonería y Carnes frías		Refrigerador Estante	30 mts ²	*	*	*	*	Varios del hogar Abarrotes, Lácteos y Cajas	Eléctrica, Aire acondicionado Incendio, Sonido	Abierto
	Cajas	5	Cajas (5)	60mts ²	*	*	*	*	Vestibulo Autoservicio Plaza	Eléctrica Microfono	Al centro del Super Mercado
	Carnes	3-4	Frigorífico, Tarja, Estante, anuncio	40mts ²	*	*	*	*	Mercado	Drenaje Hidráulica Eléctrica Incendio	Comodidad Area Seca
Pescados y Mariscos	3-4	Cajas Básculas Mostrador	40mts ²	*	*	*	*	Mercado	Drenaje Hidráulica Eléctrica, Sonido	Comodidad Area Seca	

ZONA PUBLICA	Local	Nº de Personas	Mobiliario y Equipo	Area Mts ²	Iluminación		Ventilación		Relaciones	Instalaciones	Requisitos Especiales
					Nat	Art	Nat	Art			
	Vestíbulo			300mts ²	*	*	*	*	Mercado Autoservicio Plaza	Sonido Aire acondicionado, electricidad	Abierto
	Granos	2-3	Mostrador Cajas Básculas Tarja	8mts ²		*	*	*	Mercado Almacén Vestíbulo	Sonido Eléctrica Hidráulica Drenaje	Relación visual al mercado
	Verduras Legumbres	2-3	Mostrador Cajas Básculas Tarja	8mts ²		*	*	*	Mercado Almacén Vestíbulo	Sonido Eléctrica Hidráulica Drenaje	Relación visual al mercado
	Frutas	2-3	Mostrador Cajas Báscula Tarja	8mts		*	*	*	Mercado Almacén Vestíbulo	Sonido Eléctrica Hidráulica Drenaje	Relación visual al mercado
	Pollos y Huevos	3-4	Mostrador Báscula Silla Tarja	30mts ²		*	*	*	Pasillo de Servicio	Sonido Eléctrica Hidráulica Drenaje	Comodidad Area seca
	W. C. Público	Hombres y Mujeres	Mingitorios Escusados Lavabos	32mts ²	*	*	*	*	Mercado Tianguis	Eléctrica Drenaje Hidráulica	Cerrado
	Jarrieria	1-2	Mostrador Estanteria Caja Silla	8mts ²	*	*	*	*	Mercado	Eléctrica Sonido	
	Floreria	1-2	Flores	8mts ²	*	*	*	*	Mercado	Eléctrica Sonido	
Utensilios	1	Mostradores	8mts ²	*	*	*	*	Mercado	Eléctrica Sonido		
Sombrerería	2	Estantería Perchero	10mts ²	*	*	*	*	Mercado	Eléctrica Sonido		

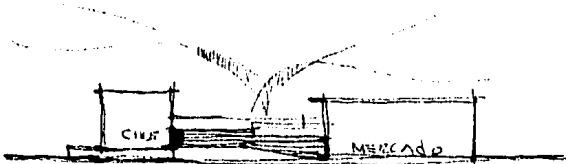
	Local	N° de Personas	Mobiliario y Equipo	Area mts	Iluminación		Ventilación		Relaciones	Instalaciones	Requisitos Especiales
					Nat	Art	Nat	Art.			
Zona Publica	Bonetería	1-2	Sillas Mostradores	6 mts ²	*	*	*	*	Mercado	Electrica Sonido	
Zona Administrativa	Secretarias	3	Escritorios, archiveros, sillas, cocina	50mts ²	*	*	*	*	Almacen, estacionamiento, Autoservicio	Electrica Sonido Aire	Comunicación visual al mercado
	Dirección	1	Escritorio Archivero Sillas (3) Sala	30mts	*	*	*	*	Secretaria Mercado	Electrica Sonido Aire	Comunicación visual al mercado
	W. C. Dirección		Escusado Lavabo	4mts ²		*		*	Dirección	Drenaje Electrica Hidráulica	Cerrado
	W. C. Personal Oficinas	H M	Escusado Mingitorio Lavabo	10mts ²		*		*	Empleados	Drenaje Electrica Hidráulica	Cerrado

CAPITULO N° 6 CONCEPTOS DE DISEÑO

HIPOTESIS FORMAL.



CONCEPTOS FORMALES.

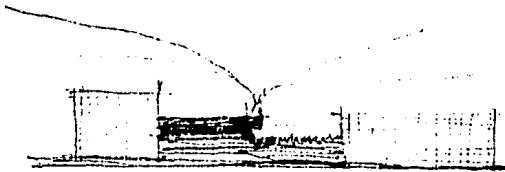


Hay dos elementos, que son los más importantes volumétricamente y además concentran la mayor cantidad del público, que son:

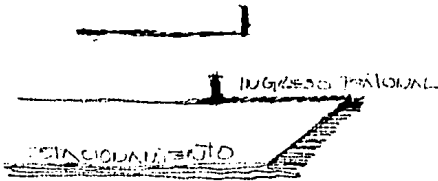
El super-mercado

El cine

Porque los dos trabajan como imanes dentro del conjunto comercial. (ver conceptos funcionales).



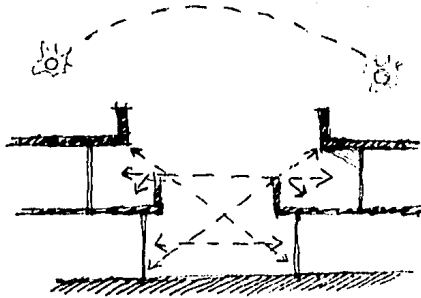
El uso de colores y materiales, nos ayudarán a darle un carácter popular



Protección al peatón, con la separación del ingreso vehicular con el peatonal.

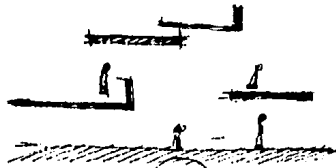
Enmarcando el ingreso peatonal para fácil identificación del mismo.

CONCEPTOS ESPACIALES.

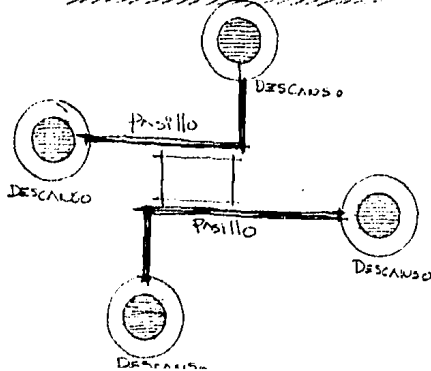


La circulación interior con doble altura y la forma de cono invertido tiene iluminación y ventilación natural. Permite al peatón una visión total que se enfatiza con las barandas en vidrio o jardineras, para dar una comunicación con las diferentes formas.

Los conos de sombra permiten ubicar los letreros y nombres de almacenes en zonas favorecidas para tal propósito.



Los espacios interiores deben de ser dinámicos; con el manejo de diferentes escalas.



Dentro de los pasillos debe de haber elementos sorpresas y elementos esculturales (escaleras).

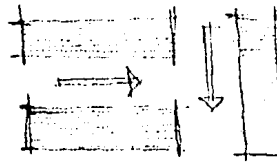
Ubicar lugares de descanso a los usuarios dentro del pasillo comercial o a la terminación de este.

El espacio tenderá a ser flexible, ya que no se puede definir el número máximo de locales dentro de la zona comercial, los locales pueden crecer o decrecer, dependiendo del comprador del inmueble.

CONCEPTO FUNCIONAL .

En el centro comercial será el lugar donde se desarrollarán distintas actividades, cuyas funciones primordiales son las de vender .

El problema mayor, es el cruzamiento de funciones. Por lo tanto, el centro comercial necesita ser una estructura definida en funciones y objetivos.



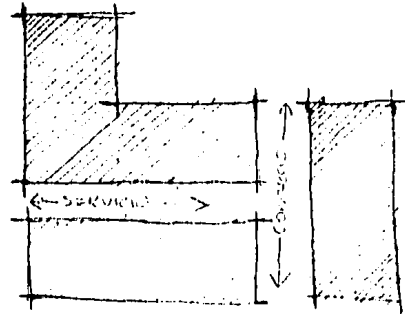
CIRCULACION INTERNA.

En esta edificación, hay dos tipos de circulaciones:

A) Personal de servicio

B) Compradores (comercial).

Por lo tanto; es conveniente separar estas circulaciones, la de servicio y comercial.



Se tratará de romper la línea recta, dentro del pasillo comercial.

El objetivo final para el usuario es permitir identificar los espacios satisfactoriamente y ordenados.

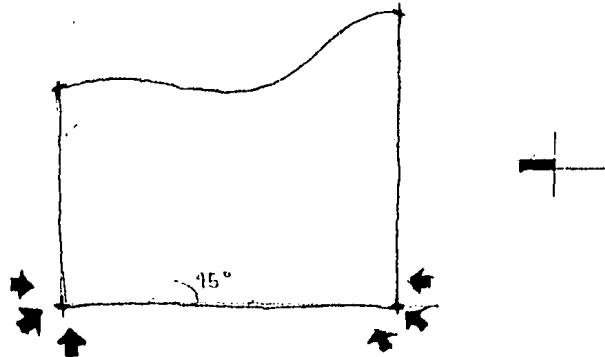
La posibilidad de tener un mayor flujo de personas por el sur y norte de la ciudad, procedentes de las colonias que rodean al terreno, teniendo otros para reforzar la invitación del uso de la edificación.

CONCEPTOS FISICOS Y FUNCIONALES.

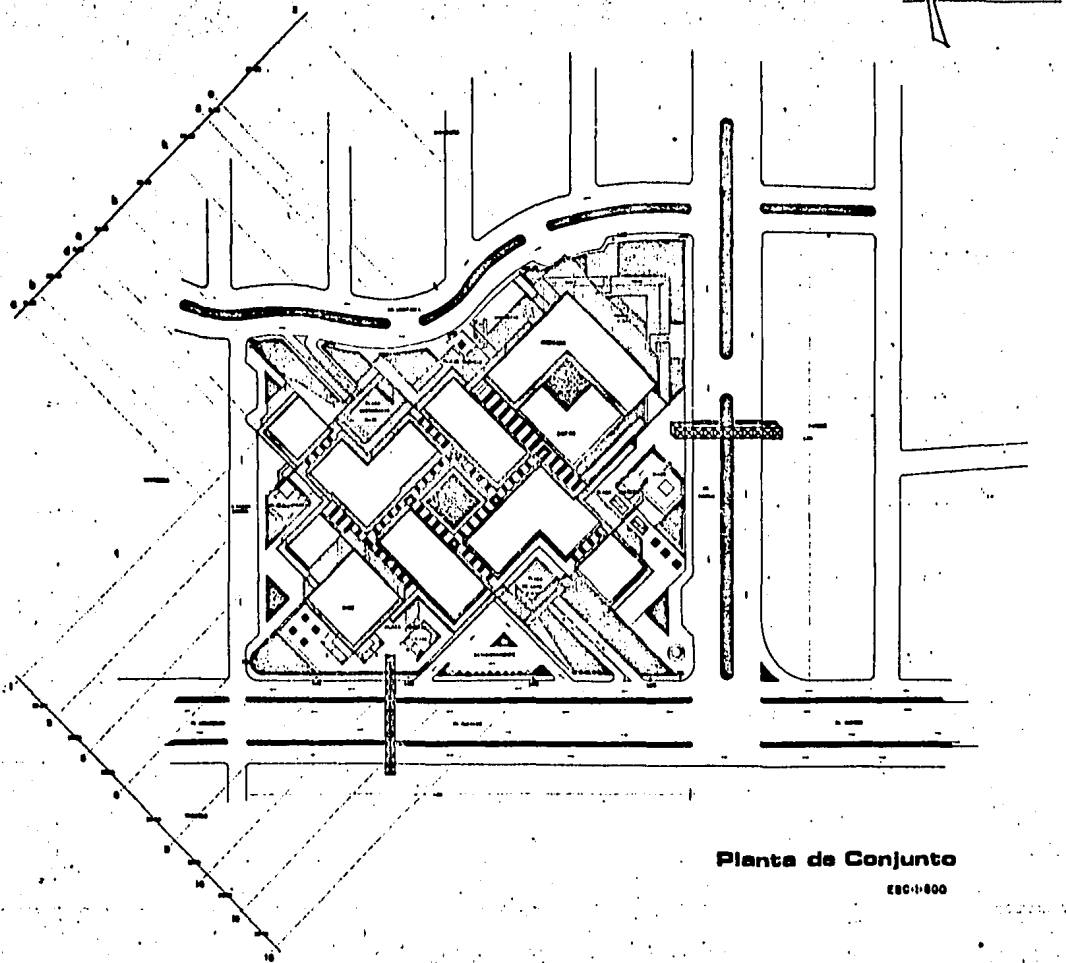
Los flujos serán con relación del cine y del super-mercado, uniendo estos dos con un pasillo comercial, con desniveles para hacer menos monótono el recorrido.

Por cuestión de vistas, la principal es la esquina de Av. Patria y pueden ser utilizados ejes de 45°

Protección al peatón dentro del pasillo comercial.



CAPITULO N° 7 PLANOS ARQUITECTONICOS

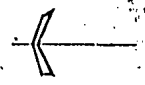
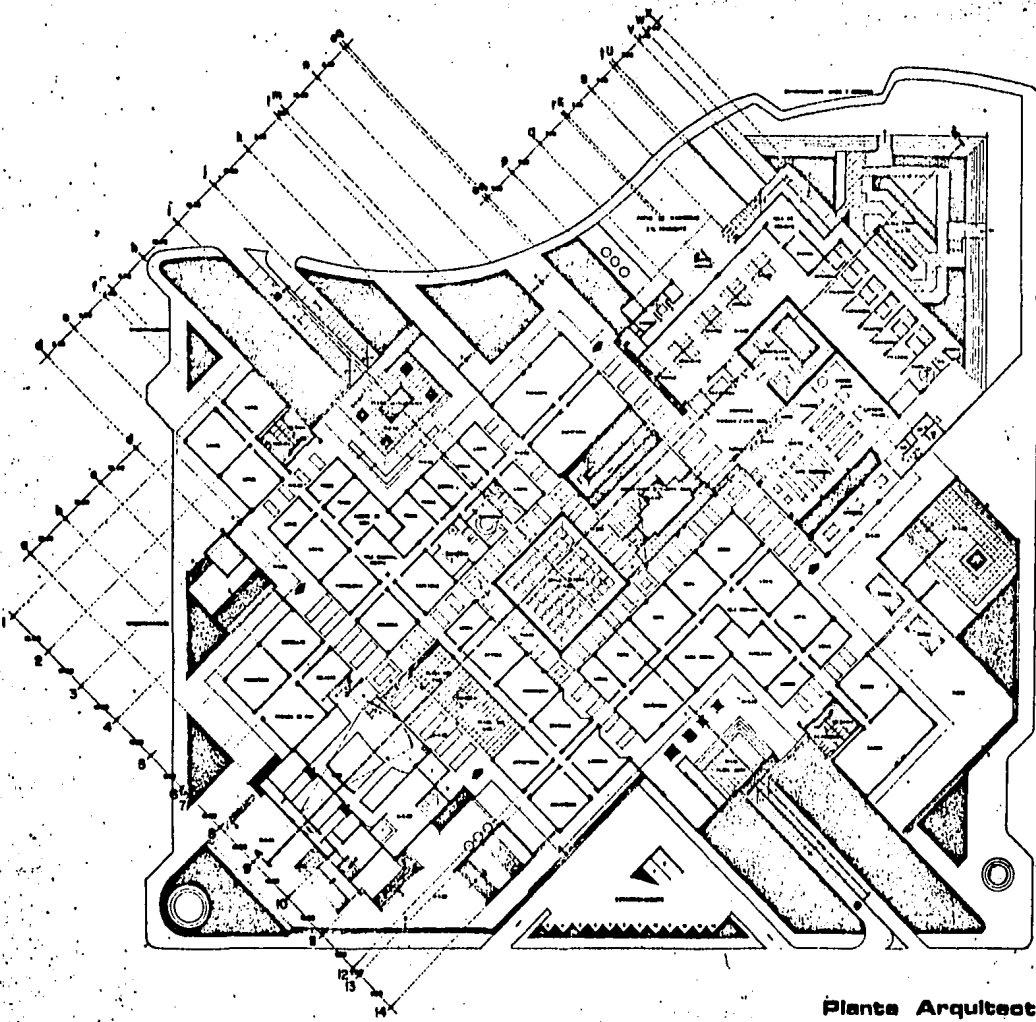


Planta de Conjunto

ESQ-1-600

TERCER PROYECTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO COMERCIAL
 EN LA ZONA NOROCCIDENTAL DE PANAMA

P. BARRAL, DISEÑO GENERAL
 J. PEREZ DE SOTO, ARQUITECTO

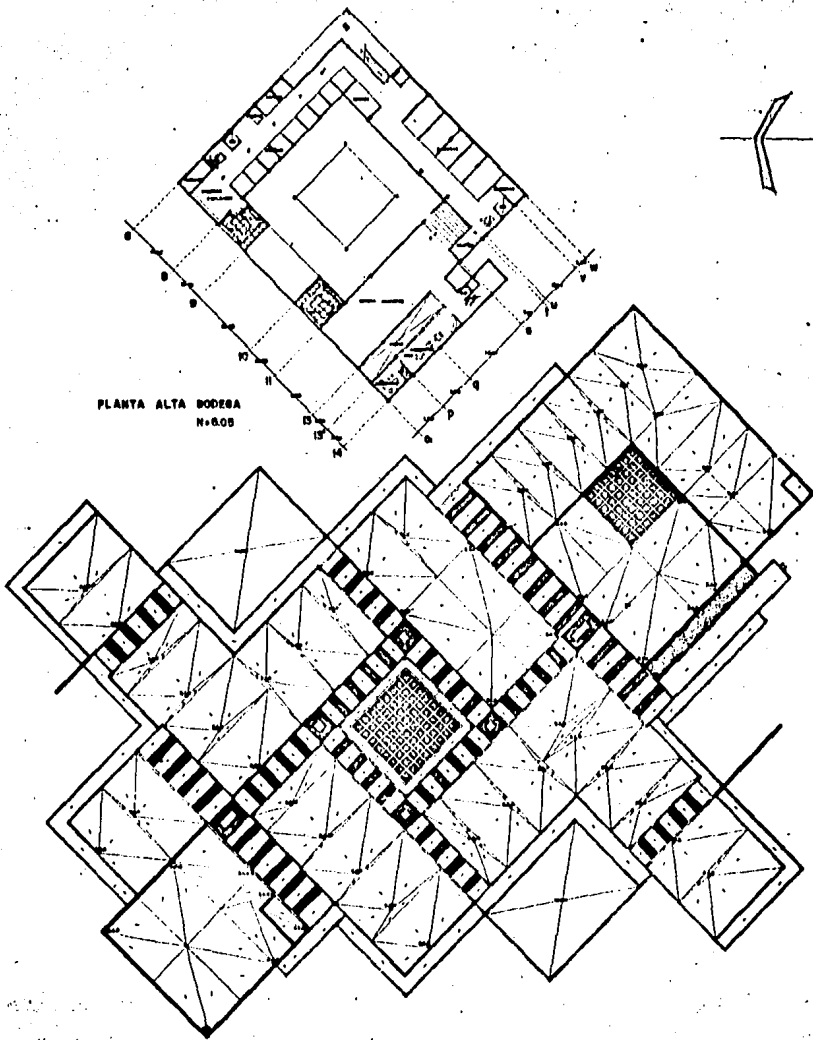


TERCER PROYECTO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO COMERCIAL
 DE LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
 1960

Planta Arquitectonica

88C-1-886

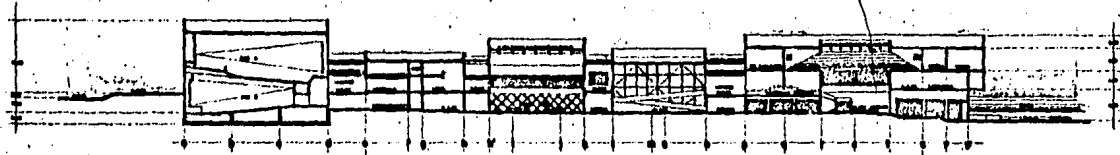
PLANTA ALTA BODEGA
Nº 605



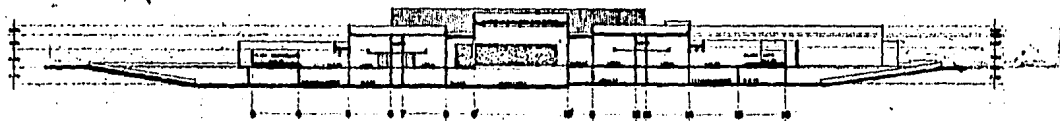
© 1950 BY THE ARCHITECT
ALL RIGHTS RESERVED
NO PART OF THIS PUBLICATION
MAY BE REPRODUCED OR TRANSMITTED
IN ANY FORM OR BY ANY MEANS
WITHOUT PERMISSION IN WRITING
FROM THE ARCHITECT

Planta de Azotes
ESC-1-090

THE UNIVERSITY OF CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO COMERCIAL



Corte A-A'



Corte B-B'

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO COMERCIAL



Alzado Oriente



Alzado Sur Oriente

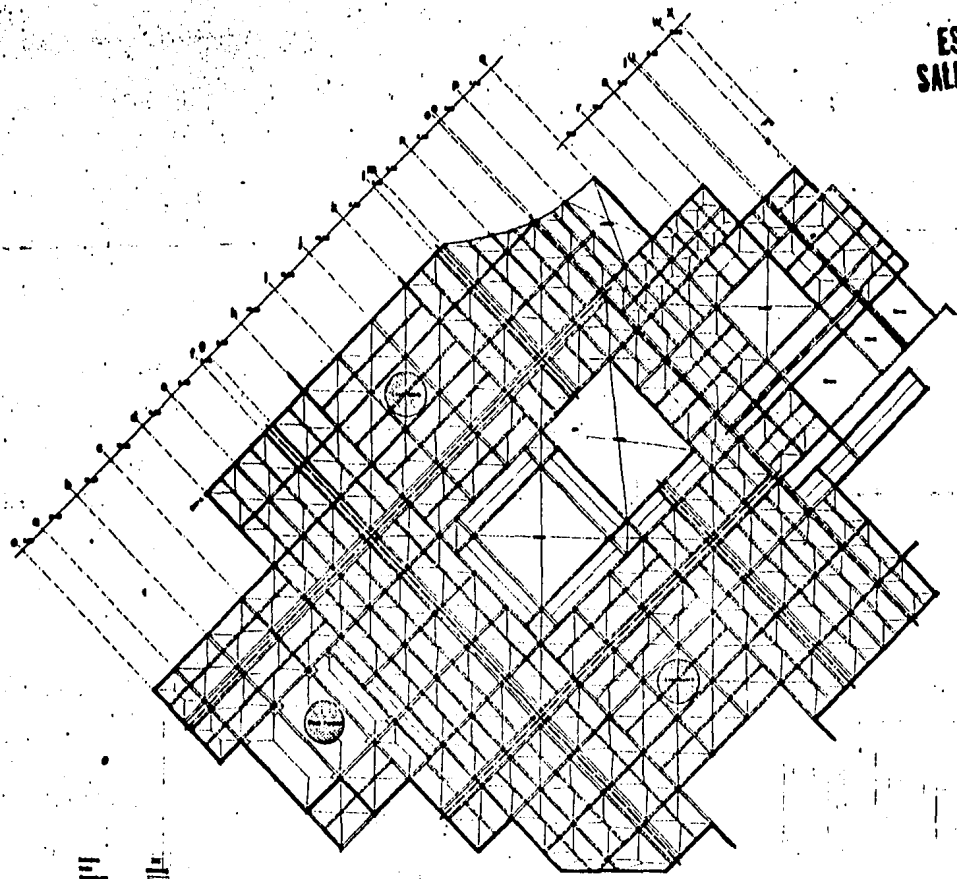


Alzado Nor Poniente



Alzado Poniente

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA.



LEYENDA
1. Columnas
2. Vigas
3. Muros
4. Escaleras
5. Ascensores

1:100
Escala de la planta

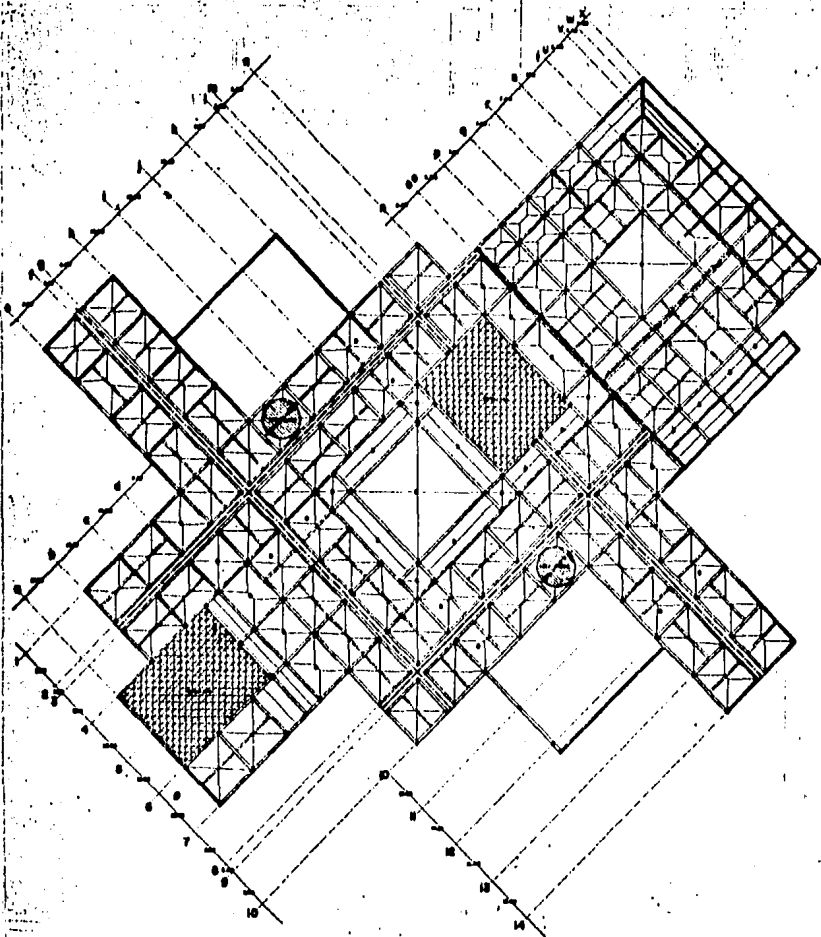
Planta Estructural Entrepiso

EGC-1-280

TEMA: ESTRUCTURA
FACULTAD DE ARQUITECTURA
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE VENEZUELA

LIBRO: 71

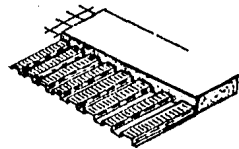
CENTRO COMERCIAL



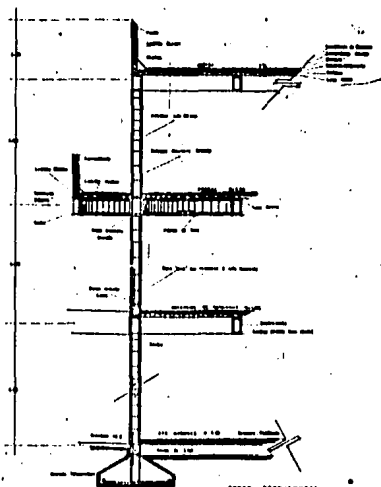
- 100 mm
- 150 mm
- 200 mm
- 250 mm
- 300 mm
- 350 mm
- 400 mm
- 450 mm
- 500 mm
- 550 mm
- 600 mm
- 650 mm
- 700 mm
- 750 mm
- 800 mm
- 850 mm
- 900 mm
- 950 mm
- 1000 mm
- 1050 mm
- 1100 mm
- 1150 mm
- 1200 mm
- 1250 mm
- 1300 mm
- 1350 mm
- 1400 mm
- 1450 mm
- 1500 mm
- 1550 mm
- 1600 mm
- 1650 mm
- 1700 mm
- 1750 mm
- 1800 mm
- 1850 mm
- 1900 mm
- 1950 mm
- 2000 mm
- 2050 mm
- 2100 mm
- 2150 mm
- 2200 mm
- 2250 mm
- 2300 mm
- 2350 mm
- 2400 mm
- 2450 mm
- 2500 mm
- 2550 mm
- 2600 mm
- 2650 mm
- 2700 mm
- 2750 mm
- 2800 mm
- 2850 mm
- 2900 mm
- 2950 mm
- 3000 mm
- 3050 mm
- 3100 mm
- 3150 mm
- 3200 mm
- 3250 mm
- 3300 mm
- 3350 mm
- 3400 mm
- 3450 mm
- 3500 mm
- 3550 mm
- 3600 mm
- 3650 mm
- 3700 mm
- 3750 mm
- 3800 mm
- 3850 mm
- 3900 mm
- 3950 mm
- 4000 mm
- 4050 mm
- 4100 mm
- 4150 mm
- 4200 mm
- 4250 mm
- 4300 mm
- 4350 mm
- 4400 mm
- 4450 mm
- 4500 mm
- 4550 mm
- 4600 mm
- 4650 mm
- 4700 mm
- 4750 mm
- 4800 mm
- 4850 mm
- 4900 mm
- 4950 mm
- 5000 mm
- 5050 mm
- 5100 mm
- 5150 mm
- 5200 mm
- 5250 mm
- 5300 mm
- 5350 mm
- 5400 mm
- 5450 mm
- 5500 mm
- 5550 mm
- 5600 mm
- 5650 mm
- 5700 mm
- 5750 mm
- 5800 mm
- 5850 mm
- 5900 mm
- 5950 mm
- 6000 mm
- 6050 mm
- 6100 mm
- 6150 mm
- 6200 mm
- 6250 mm
- 6300 mm
- 6350 mm
- 6400 mm
- 6450 mm
- 6500 mm
- 6550 mm
- 6600 mm
- 6650 mm
- 6700 mm
- 6750 mm
- 6800 mm
- 6850 mm
- 6900 mm
- 6950 mm
- 7000 mm
- 7050 mm
- 7100 mm
- 7150 mm
- 7200 mm
- 7250 mm
- 7300 mm
- 7350 mm
- 7400 mm
- 7450 mm
- 7500 mm
- 7550 mm
- 7600 mm
- 7650 mm
- 7700 mm
- 7750 mm
- 7800 mm
- 7850 mm
- 7900 mm
- 7950 mm
- 8000 mm
- 8050 mm
- 8100 mm
- 8150 mm
- 8200 mm
- 8250 mm
- 8300 mm
- 8350 mm
- 8400 mm
- 8450 mm
- 8500 mm
- 8550 mm
- 8600 mm
- 8650 mm
- 8700 mm
- 8750 mm
- 8800 mm
- 8850 mm
- 8900 mm
- 8950 mm
- 9000 mm
- 9050 mm
- 9100 mm
- 9150 mm
- 9200 mm
- 9250 mm
- 9300 mm
- 9350 mm
- 9400 mm
- 9450 mm
- 9500 mm
- 9550 mm
- 9600 mm
- 9650 mm
- 9700 mm
- 9750 mm
- 9800 mm
- 9850 mm
- 9900 mm
- 9950 mm
- 10000 mm

Planta Estructura de Azotes

ESC: 1/250



DETALLE LOMA AZOTE

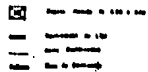
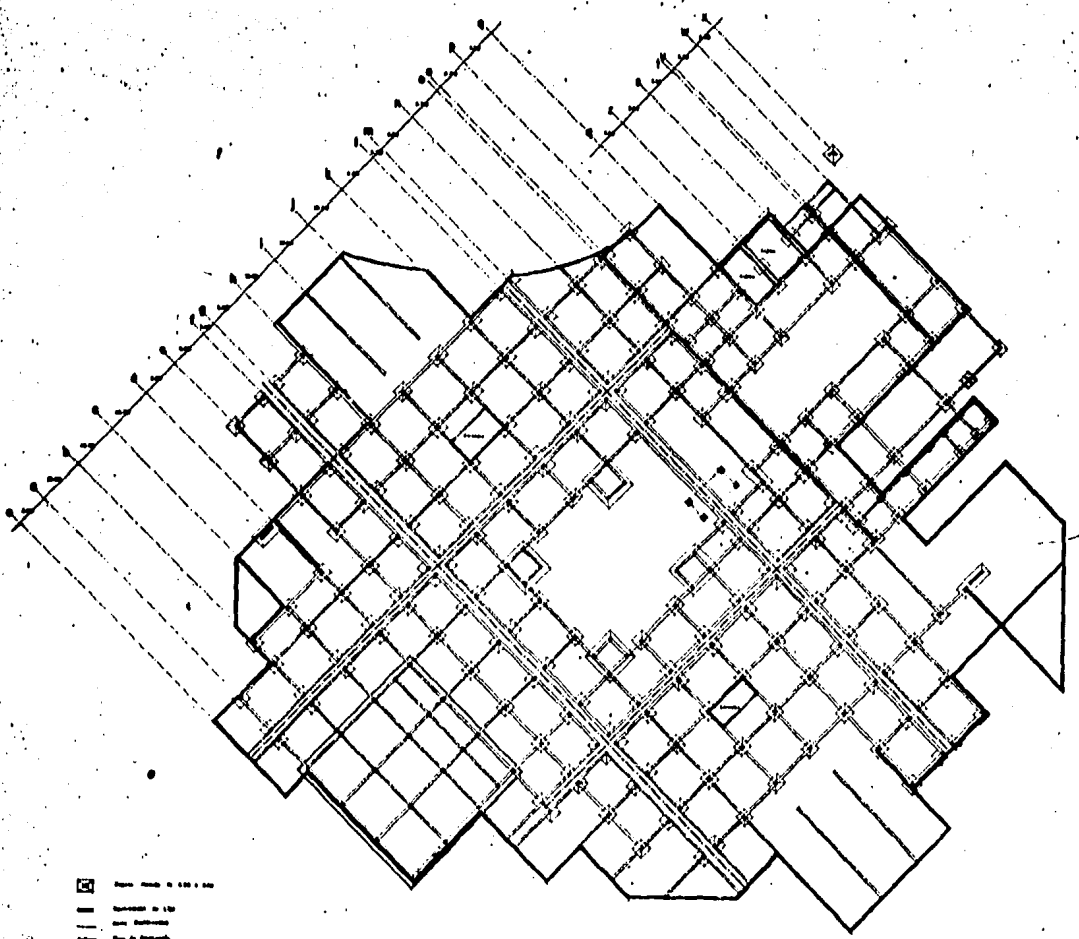


SECCION ESTRUCTURAL

TERCER PREMIO
 CONCURSO DE ARQUITECTURA
 1950

CENTRO COMERCIAL
 DE LA CIUDAD DE GUAYMA

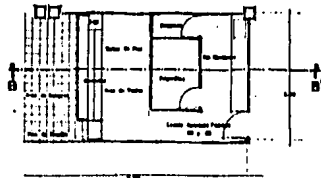
ESC. LA UNIVERSIDAD DE GUAYMA



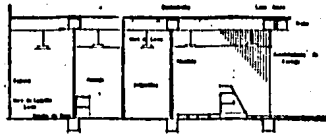
Planta de Cimentación

ESC:1/250

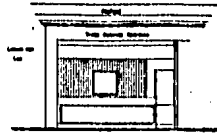
TESIS PROFESIONAL
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO COMERCIAL
 ESCUELA LA PLAZA
 MONTE DE MARIBOLAN
 ASESOR: DR. ROBERTO
 ALVARADO
 ALUMNO: JUAN
 CARLOS
 LÓPEZ



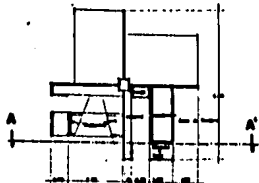
PLANTA TPO



CORTE 0-0'



ALZADO



PLANTA TPO PUESTO
001-1-00



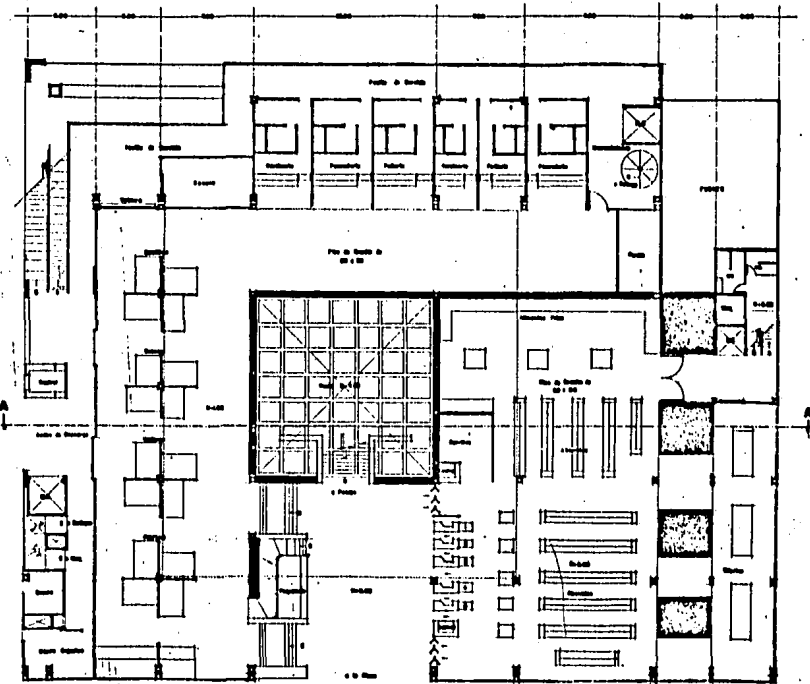
CORTE 0-1'



ALZADO

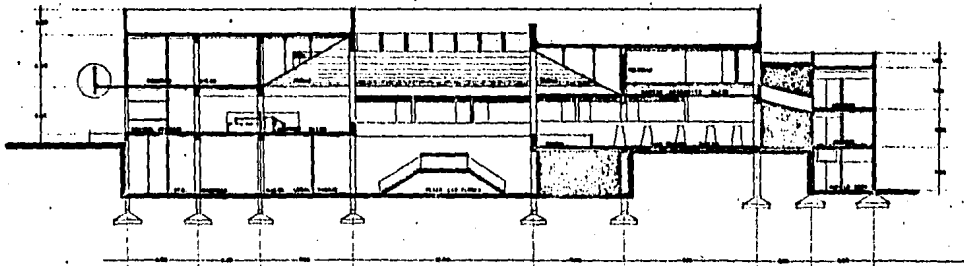
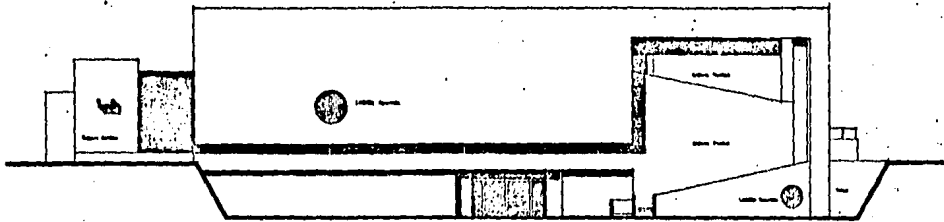


DETALLE TPO



Planta Mercado y Auto Servicio

EBG-1100

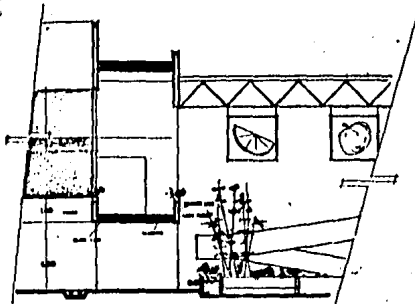


- 1. Muro de Fachada
- 2. Columna
- 3. Vigas
- 4. Piso
- 5. Techumbre
- 6. Escalera
- 7. Muro de Fachada
- 8. Columna
- 9. Vigas
- 10. Piso
- 11. Techumbre
- 12. Escalera
- 13. Muro de Fachada
- 14. Columna
- 15. Vigas
- 16. Piso
- 17. Techumbre
- 18. Escalera
- 19. Muro de Fachada
- 20. Columna
- 21. Vigas
- 22. Piso
- 23. Techumbre
- 24. Escalera
- 25. Muro de Fachada
- 26. Columna
- 27. Vigas
- 28. Piso
- 29. Techumbre
- 30. Escalera

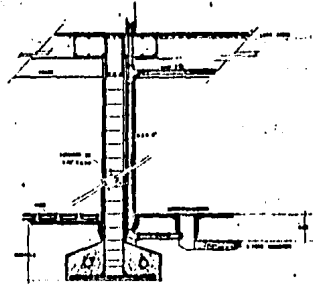
Corte y Alzado Arquitectónico

ESC:1/100

TESIS PRESENTADA A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DE QUINDIÁN
 PARA OBTENER EL GRADO DE MAESTRO EN ARQUITECTURA
 Y URBANISMO
CENTRO COMERCIAL
 Y URBANISMO



detalle plaza, escalera y puente



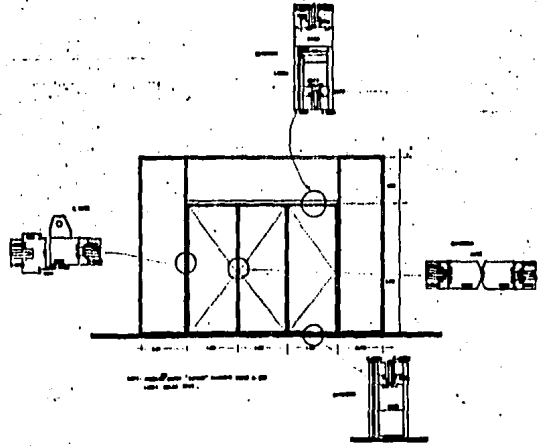
detalle columna y bajante



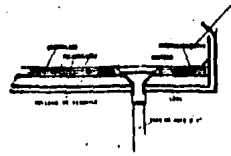
detalle de registro



detalle iluminación exterior
cine y mercado.



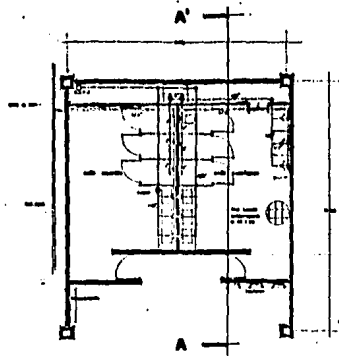
detalle herrajería



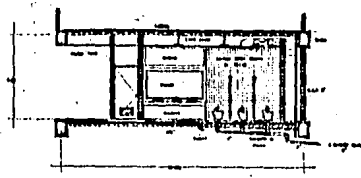
detalle de bajante azotea

Detalles

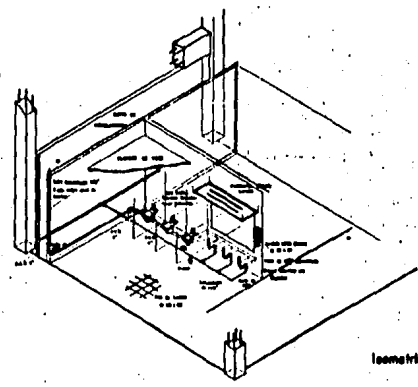
TERCER ANIVERSARIO
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
CENTRO CONSERVA
 DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS



planta tipo sanitario



corte a-a'

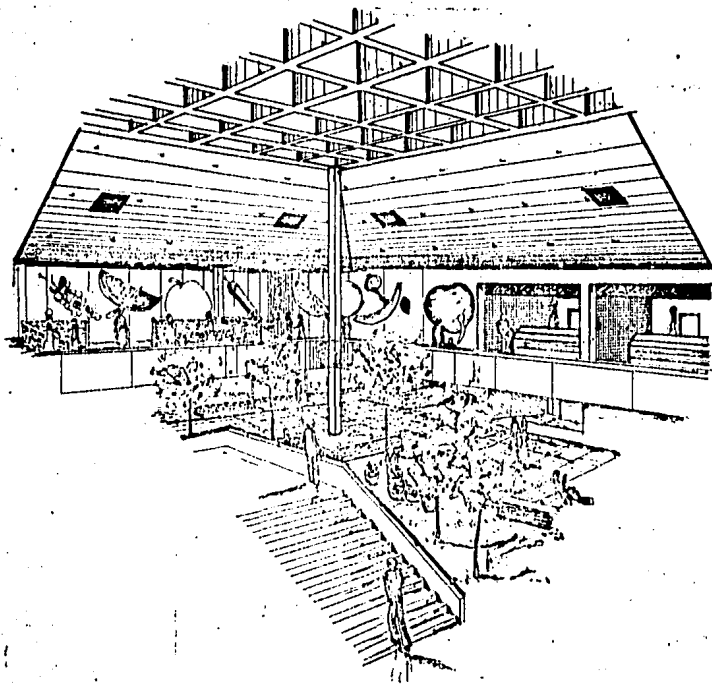


isometria

Servicio Sanitario Tipo

ESC-1-80

TERCER SEMESTRE
 AÑO DE 1980
 ESCUELA DE INGENIERIA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHILE
EL CENTRO COMERCIAL



Vista Mercado

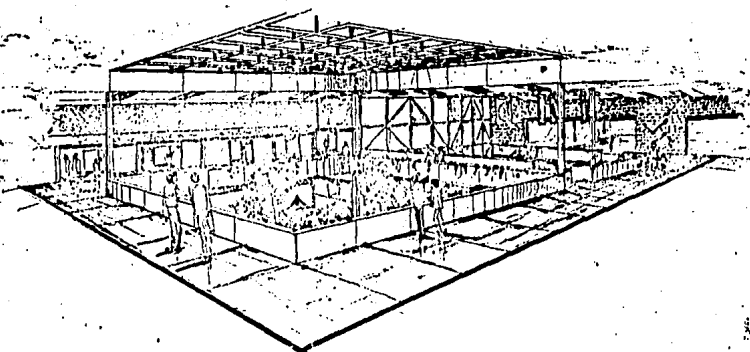
TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

P. MARCEL DE LA ROS
ARQUITECTO

CENTRO COMERCIAL

EN LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

LAMINA 14



Vista Plaza Interior

TEMA PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DR. MANUEL BELLAO SUAREZ
PROF. DE DISEÑO

CENTRO COMERCIAL

EN LA REPÚBLICA SURTE DE MISIONALAN

1951