

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

Facultad de Arquitectura

CENTRO COMERCIAL

Querétaro, Qro.

FALLA DE ORIGEN

Tesis profesional, para obtener el título de: Arquitecto
que presentan:

Jose Gpe. Nuñez Lu A
Francisco Montoya

México D.F. 1991

Jurado:

Ara. Homero Martínez de Hoyos
Ara. Raul Vincent Jacquet
Ara. Jorge Rojas Cebrian

pe
163



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



I- Introducción

II- Justificación y razón de ser

III- Analogías

- a- Perisur
- b- Cherry Creek Mall

IV- Datos físicos

V- Características especiales

VI- Esquema de financiamiento

VII- Estudio urbano

- a- Localización del terreno
- b- Zona de afluencia
- c- Usos de suelo y equipamiento
- d- Equipamiento
- e- Infraestructura

VIII- Mecánica de suelos

IX- Topografía

X- Descripción del conjunto

XI- Descripción Sears (departamental)

XII- Descripción Murrera (autoservicio)

XIII- Proyecto Arquitectónico:

a- Perspectivas

b- Planta de conjunto

c- Planta arquitectónica del conjunto

d- Planta estructural del conjunto

e- Cortes del conjunto

f- Concepto estructural del conjunto

g- Planta baja (sears)

h- Planta alta (sears)

i- Cortes (sears)

j- Concepto estructural (sears)

k- Detalles de baños (sears)

l- Planta baja (Murrera)

m- Planta alta (Murrera)

n- Corte (Murrera)

o- Preparación de carnes, pescados, frutas y verduras (Murrera)

p- Detalles de baños (Murrera)

q- Instalación Hídrosanitaria en baños (Murrera)

r- Detalles generales



INTRODUCCION

El centro comercial se denomina comúnmente como el conjunto de equipamientos donde se distribuye y comercializa mercancía y productos de diversa índole.

Por la naturaleza de los servicios que se proporcionan, incluye elementos de equipamiento que constituyen elementos básicos para la acción del estado en materia de comercio, por medio de los cuales se puede beneficiar a amplios sectores poblacionales urbanos y rurales.

Las principales funciones del centro comercial se definen como:

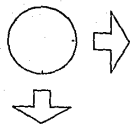
- Hacer llegar a los consumidores el conjunto de productos, en forma oportuna, cómoda, eficiente y de fácil acceso.
- Agilizar la comercialización de productos extendiendo la cobertura de su servicio a nivel urbano como rural.
- A partir del carácter estructurador en el contexto urbano, propiciar las condiciones más adecuadas para la integración y desarrollo interno de los asentamientos humanos, además de apoyar el desarrollo de las actividades productivas y generar beneficios sociales con sus servicios.

Aun cuando los mercados sean los establecimientos de venta más primitivos, existen todavía y constituyen centros de atracción turística.

Aunque su intención es "todo bajo el mismo aspecto" se trata de evitar cada vez más la impresión de uniformidad; Se trata de dar a los distintos departamentos una mayor individualidad: se busca el colorido del mercado o del bazar. Cada vez se busca la individualidad se pretende conseguir un atractivo mayor para el cliente, ofreciéndole el servicio que hasta ahora, solo había encontrado en comercios al por menor.

Ahora bien un centro comercial se define como:

- Una agrupación de negocios.
 - Diseñado y construido como una unidad.
 - Propiedad de un individuo o una sociedad.
 - Instalado en uno o más edificios relacionados.
 - Debe crecer, además:
- a) Conveniencias de compra por comparación.
 - b) Completas facilidades para hacer compras.
 - c) Los mismos atractivos de los competidores más importantes.
 - d) Amplias y convenientes facilidades para estacionarse.
 - e) El estacionamiento debe ser propiedad del centro comercial sin ningún cargo para el cliente.
 - f) El retener al cliente para evitar el desplazarse en busca de algún producto.



JUSTIFICACION Y RAZON DE SER

El presente trabajo pretende ayudar a complementar en parte el equipamiento urbano existente en la ciudad de Querétaro, por tal motivo se estudió el plan parcial de desarrollo urbano que rige a dicho sitio, viendo así que servicios urbanos requiere

Dentro de la lista de servicios necesarios se encuentran los centros comerciales, como complemento de centros de barrio, para que éstos logren su autoeficiencia social y económica.

El objetivo general de este trabajo es proyectar un centro comercial que ayude a solucionar en parte las carencias actuales de equipamiento urbano en Querétaro no solo en el aspecto comercial sino también en lo recreativo.

La metodología que se usó para la ubicación de este trabajo, se basó primero en un estudio general de Querétaro, con el fin de definir — de acuerdo con el plan de desarrollo urbano — la mejor zona para la ubicación de éste. El terreno se eligió en una zona que por sus características se paró a uno de los lugares estratégicos planteados por el plan de desarrollo urbano de Querétaro.

Se estudia también la estructura urbana del proyecto, para considerar su influencia en el entorno.

En el plan nacional de desarrollo industrial 1965-1970 la cd. de Querétaro aparece como una zona de estímulos preferenciales para el desarrollo industrial.

Este plan definió una estrategia de desarrollo urbano que permitiera una distribución más homogénea de la población, sus actividades y relaciones socio-económicas así como un uso más adecuado y un

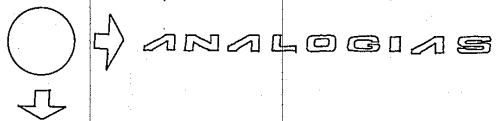
acceso maspritario a los mínimos de bienestar.

La ciudad tiene una ubicación privilegiada, en lo que se refiere a situación geográfica, y, por lo tanto se sitúa como estratégica en cuanto a su capacidad de prestadora de servicios tanto a nivel estatal como regional, así mismo cuenta con importantes vías — carreteras y ferroviarias que cruzan el centro de población, vías de comunicación que han propiciado el crecimiento demográfico y el auge, industrial como comercial.

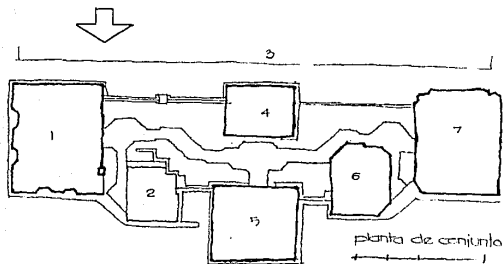
En resumidas cuentas el centro de población de la ciudad de Querétaro presenta un déficit en cuanto a mercados y tiendas, de acuerdo a normas establecidas.

En un año a otro puede disminuir el número de comercios de una rama particular de la actividad, la razón de estos cambios radica en la alta proporción de malas administraciones en los comercios, lo que conduce a frecuentes quiebras. Sin embargo, el número total de establecimientos comerciales de todo tipo en Querétaro pasó de 332 a 688 tiendas entre 1975 y 1980.

El déficit sobre este equipamiento se considera cubrir con una construcción de 4 mercados y una central de abastos con influencia regional y un mercado de abastos de zona.



PERISUR



- 1: palacio de hierro
- 2: terraces
- 3: estacionamiento cubierto
- 4: paris londres
- 5: Stears roeback
- 6: cantonins
- 7: Liverpool

Arq. de terminación de 1971.

Diseñadores: Juan Carlos Mackelamy y José Adolfo Wechers.

superficie de terreno: 200,000 m² aprox.

superficie construida: 175,000 m²

mezcla comercial: 5 tiendas grandes, 145 locales.

area de terrazas y circulaciones interiores característicos: el proyecto tiene un desarrollo

lineal en 2 niveles de circulaciones que suman un total de 10,000 m², en planta baja se tienen 30 y un dos plazas.

El techo de estas plazas tiene una altura de 25m,

pero también se observan 3 alturas diferentes como resultado de una pendiente del terreno de 1% que parte del Palacio de Hierro hasta Liverpool.

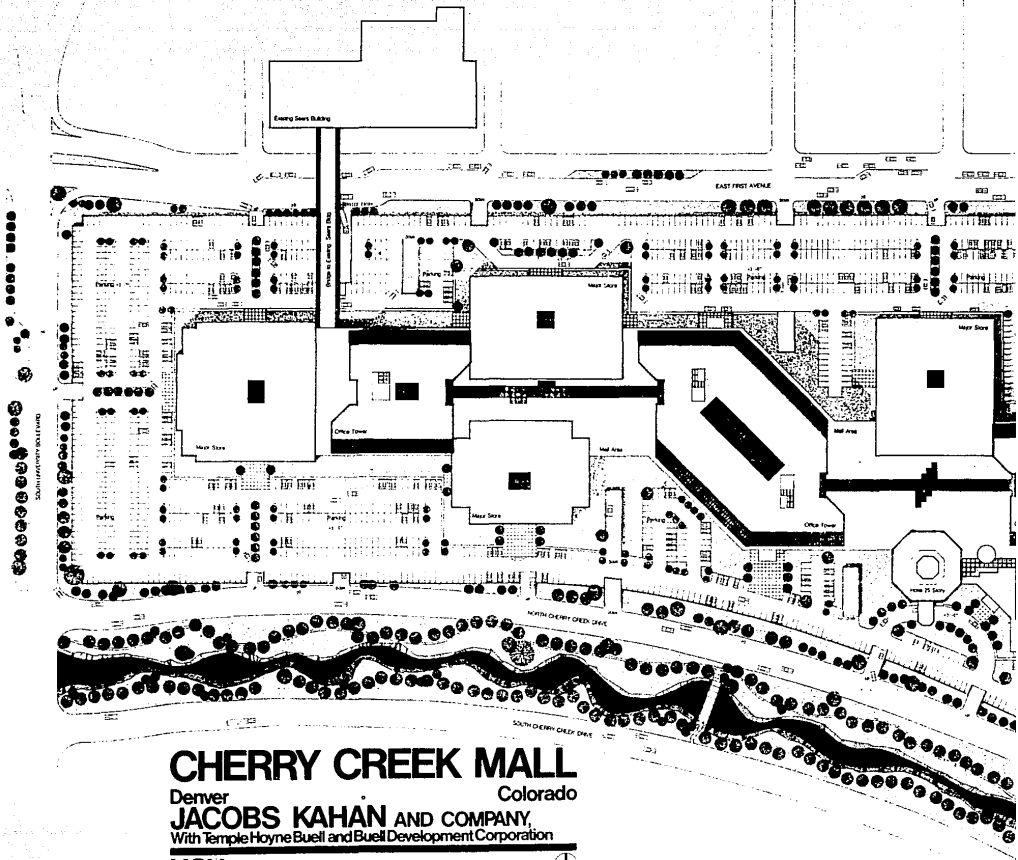
El terreno de erección rocosa fue dinamitado para obtener las superficies requeridas. En cimentación se utilizaron zapatas aisladas de concreto armado de diferentes dimensiones. Toda la estructura de los edificios, con excepción de la zona de circulaciones es de concreto armado cuyas columnas se modularon con claros de 9.15 m.

Las lazas de entrepiso y azotea se realizaron con el sistema reticular de asbesto. La estructura de pisos en Liverpool, se hizo con el sistema Freyssinet con traves posten, azadas cuyos claros son de 12.75 metros. En zona de circulaciones se cubrió con estructura tridimensional, mezcla de lazas de concreto y estructura metálica.

La estructura espacial de acero cubierta con domos de plástico acrílico permite salvar claros de 30 m. sin apoyos en la zona de las plazas, en todo lo demás se utilizó tabicera.

El edificio cuenta con 4 montacargas, elevadores, escaleras mecánicas, parrillas de servicio, sistemas de aire acondicionado, refrigeración, ventilación, sistema contra incendios. Los muros son de tabique y tabicera. En circulaciones se tiene mármol de pañeta y en detalles madera de encino.

Se generaron aproximadamente 5000 empleos. El estacionamiento con 5,700 cupos divididos en áreas a cubierto y descubierta se calculó dando un cajón por cada 40 m² de tienda, lo que es superior a las normas establecidas.



CHERRY CREEK MALL

Denver Colorado

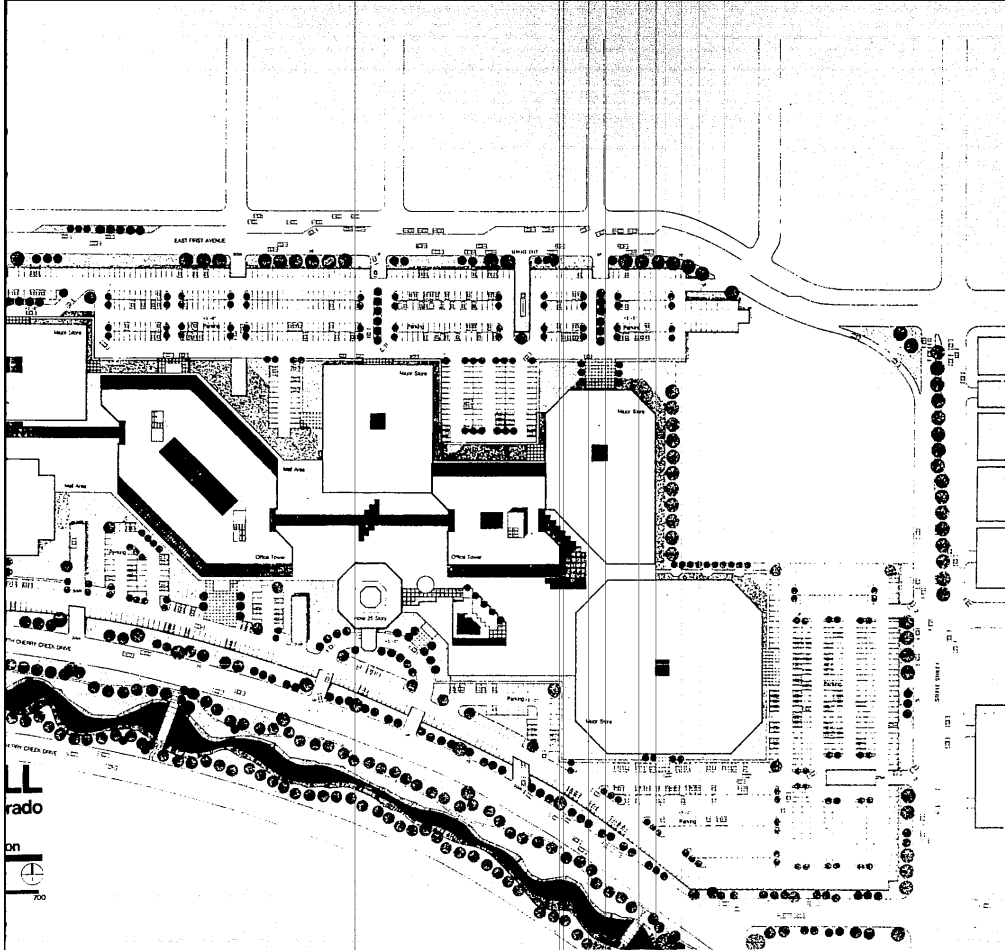
JACOBS KAHAN AND COMPANY,
 With Temple Hoyne Buell and Buell Development Corporation

HCH HCHWANG & PARTNERS INC. HOUSTON
 ARCHITECTS & PLANNING CONSULTANTS



0 25 50 100 200 300 400 500 600 700

SITE PLAN

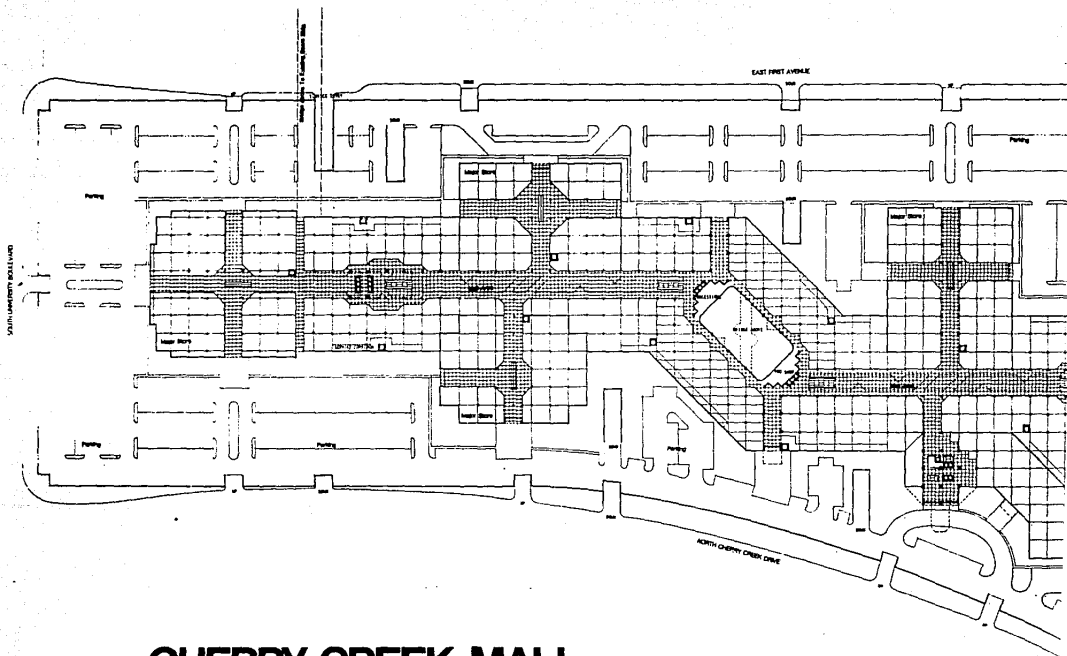


EAST FIRST AVENUE

SUNNY STREET

L
rado





CHERRY CREEK MALL

Denver

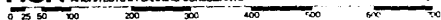
Colorado

JACOBS KAHAN AND COMPANY,

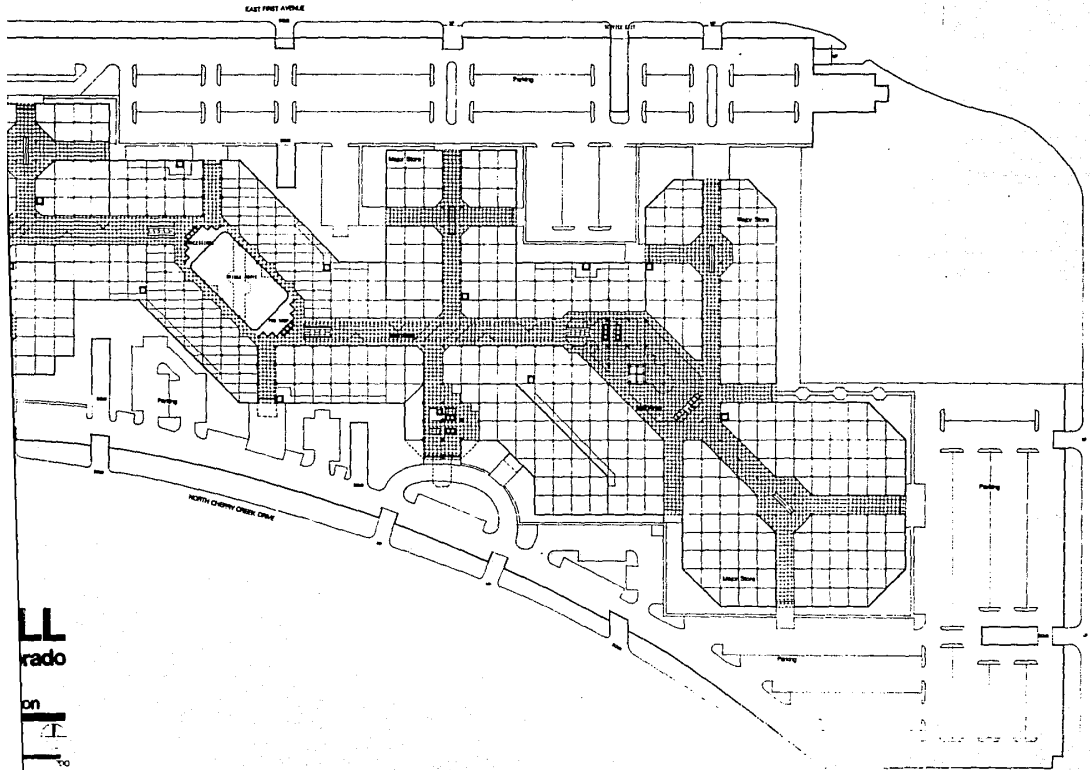
With Temple Hoyne Buell and Buell Development Corporation

HCH

H.C.H. WANG & PARTNERS INC. HOUSTON
ARCHITECTS & PLANNING CONSULTANTS



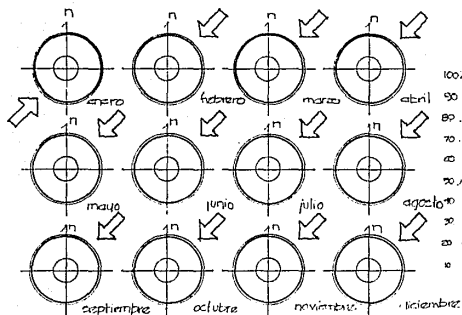
GROUND FLOOR PLAN



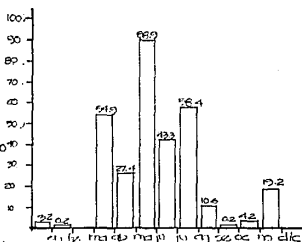
LL
rado
on
to

DATOS FISICOS

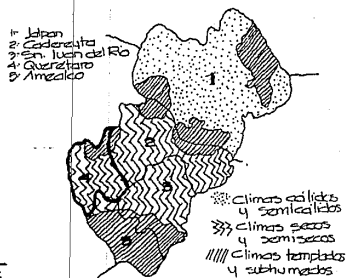
• vientos dominantes



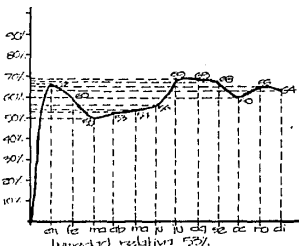
• lluvia máxima



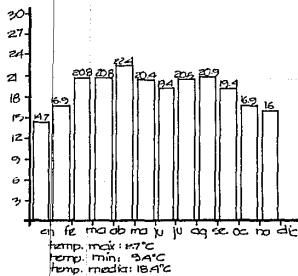
• climas de Querétaro



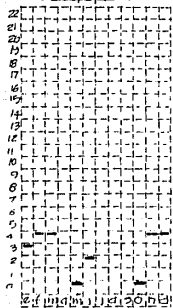
• humedad relativa



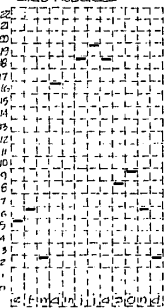
• temperatura media



días despejados



días nublados





CARACTERÍSTICAS ESPECIALES

Fallas: Se localizan dos fallas notables, una al noreste del cenatorio, bastante antigua sin riesgos de cosej. derivación, aún así no es recomendable aceptar ningún tipo de asentamiento humano en una zona de 300m. a ambos lados de la misma. La otra se localiza en Tlacoate el bajo, desde Balbanera en el sur, también antigua, no presenta riesgos y se encuentra fuera del área de influencia inmediata a la ciudad de Querétaro.

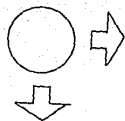
Sismos: Querétaro se encuentra dentro de la zona peninsular con escasos movimientos telúricos menores de 5.3° de la escala de Richter, además el tipo de roca que subyace al suelo de latig. gini, así como el tipo de suelo del valle, así como arena colchones amortiguadores de este tipo de movimientos telúricos y por lo tanto permite disminuir el uso urbano en cualquiera de sus componentes.

Inundaciones: La parte alta del valle de Querétaro, situado al oriente de la ciudad, presenta el riesgo de inundación en la confluencia de los ríos: Querétaro y Amacala, de igual parte la presión baja del Valle, situado al suroeste de la ciudad, es factible de sufrir inundación en la confluencia de los ríos Querétaro, Fertilillo y Arroyo. El Arroyo. En ambas zonas se presenta este riesgo por la falta de obras de regulaciones que permitan el control de los escu. mientos superficiales.

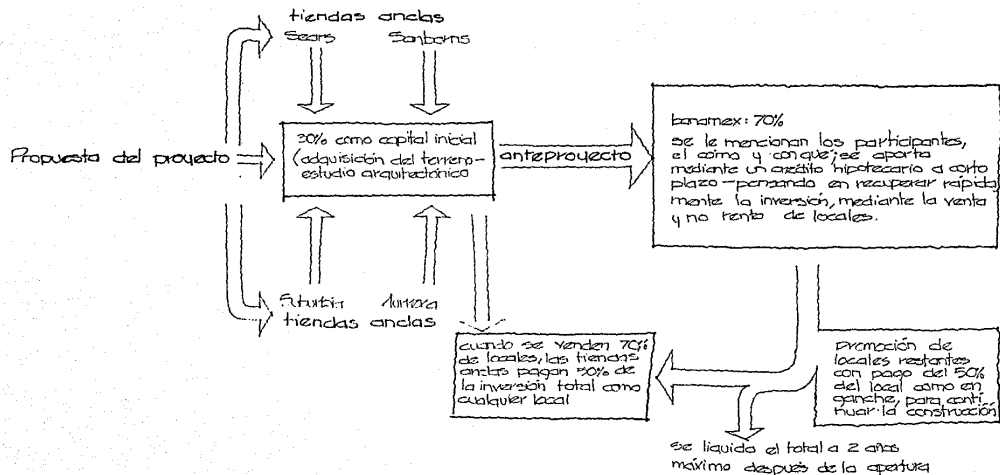
Erosión: Los suelos del área presentan cuadros de erosión sobre todo aquellos que presentan fuerte pendiente y que están desprovistos de vegetación que contenga este proceso. Este fenómeno tiene repercusiones en cuanto al microclima de la ciudad por lo tanto es importante evitar que suceda.

Aguas freáticas: En el área se localizan mantos acuíferos subterráneos, a diferente profundidad, dependiendo de la zona. Al este varía de 27 a 50 m. bajo el nivel del suelo, al sur de 15 a 196 m.; en el centro se localizan corrientes hidrologicas desde 110 hasta 123 m. Al oeste la profundidad varía de 150 a 280 m. y hacia el suroeste y noreste los valores son de 150 y 140 m. respectivamente.

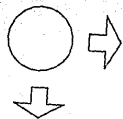
Vegetación: Prevalecen varios tipos de vegetación con: breque. de coníferas y latifoliadas, bosque caducifolio y selva baja caducifolia. Las principales especies son: Pinus Fétula, Quercus S.P.P., Arbutus S.P.P., Alnus S.P.P., Junglas Pyliformis, Hiconia Mexicana, Liquidambar Styraciflua, Platanus Mexicana, Equis Hardtia, Prosopis Laevigata, Caecilia, Eucalia Simentza, Schinus molle, Ceiba Aescutifolia, Cedrela Odorata Pimentadilloza, Ulmus Mexicana.



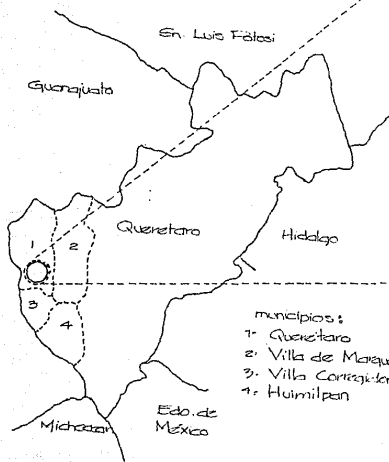
ESQUEMA DE FINANCIAMIENTO



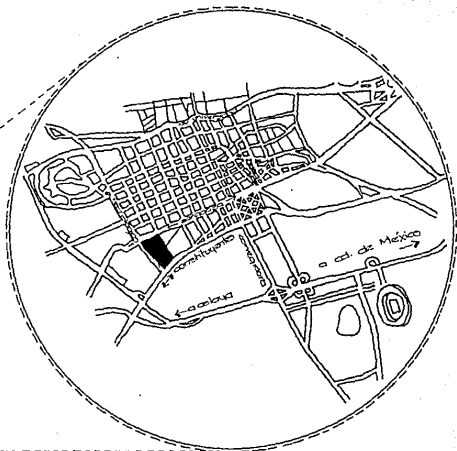




LOCALIZACION DEL TERRENO



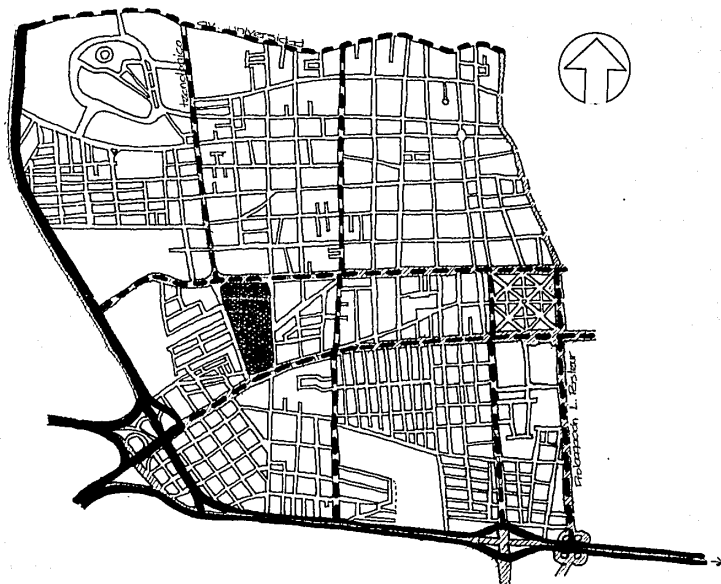
- municipios:
1. Querétaro
 2. Villa de Marqués
 3. Villa Corregidora
 4. Huimilpan



○ → ZONA DE AFLUENCIA
↓

Infraestructura

- vialidad primaria regional
- vialidad secundaria



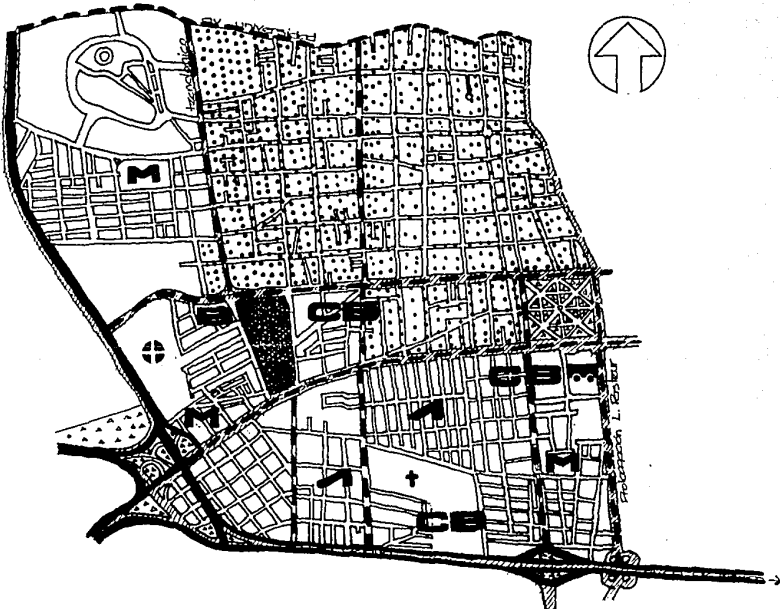
USOS DE SUELO Y EQUIPAMIENTO

usos y zonificación primaria

- Habitación**
- U: Unidad alta (no-150 huf/m)
 - M: densidad media (no-150 huf/m)
 - B: densidad bajo (no-150 huf/m)
 - I: industria pesada
 - IL: industria ligera
 - CU: centro urbano
 - SU: subcentro urbano
 - CU: centro de barrio
 - CB: corredor urbano
 - IP: preservación ecológica
- P: predominante
 C: compatible
 I: incompatible

USOS		servicios	comercio	educación	recreación	residencial	industrial	transporte
U	P	C	C	C	C	C	I	I
M	P	C	C	C	C	C	I	I
B	P	C	C	C	C	C	I	I
I	P	C	C	C	C	C	I	I
IL	P	C	C	C	C	C	I	I
CU	P	C	C	C	C	C	I	I
SU	P	C	C	C	C	C	I	I
CB	P	C	C	C	C	C	I	I
IP	P	C	C	C	C	C	I	I

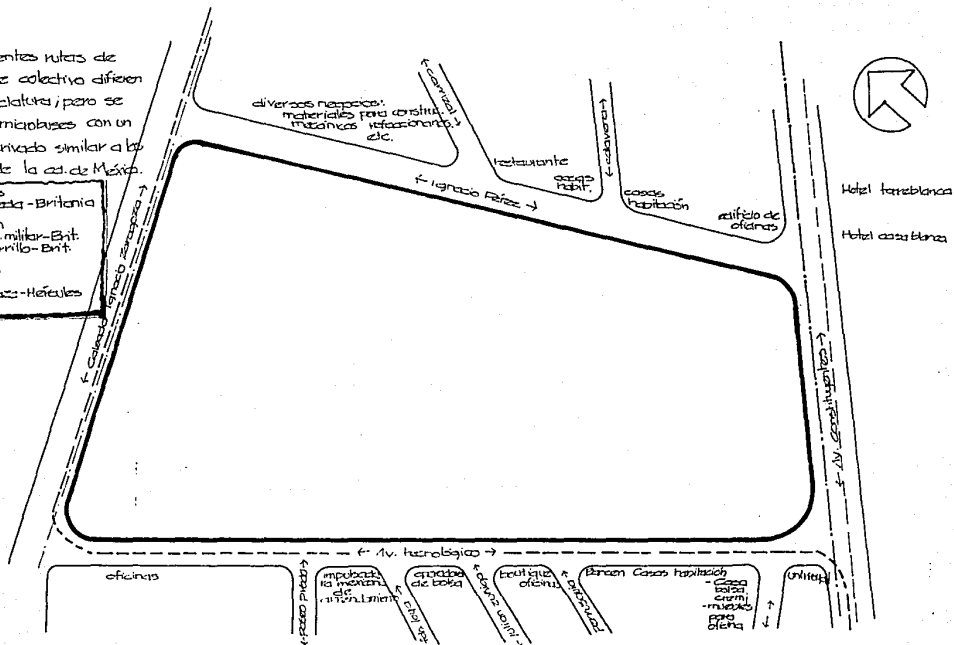
- Equipamiento**
- ⊕: Parque urbano
 - †: cementerio
 - ⊕: salud
 - ⊕: terminal de autobuses

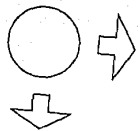


EQUIPAMIENTO

— Las siguientes rutas de transporte colectivo difieren en nomenclatura; pero se trata de microlines con un sistema privado similar a los "Paseos" de la C.A. de México.

- | | |
|-----|---------------------------|
| — | Taxi Bus |
| --- | ruta 1 Tejada-Britania |
| -.- | Taxi Van |
| --- | ruta 2 Col. Militar-Brit. |
| --- | ruta 4 Carrillo-Brit. |
| --- | Mini Bus |
| --- | los pases-Héctor |





INFRAESTRUCTURA

Agu potable

-- línea troncal de distribución de agua potable

⊙ pozos (captación de agua)

● tanques de almacenamiento

⊙ hidrantes contra incendio

== zona sin agua potable abastecida por hidrantes.

Drenaje y abastecimiento

— colector general de drenaje

← desague de drenaje

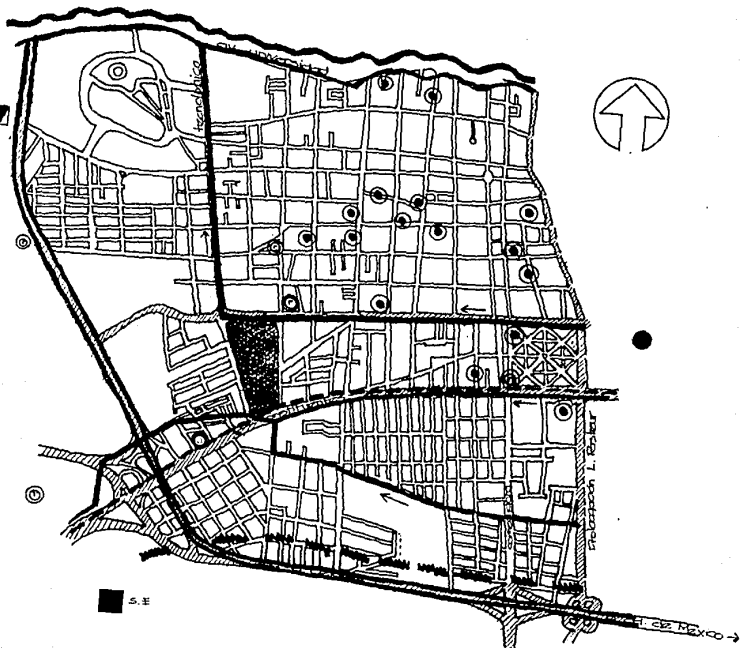
~ canal subterráneo

☒ planta de tratamiento de aguas negras

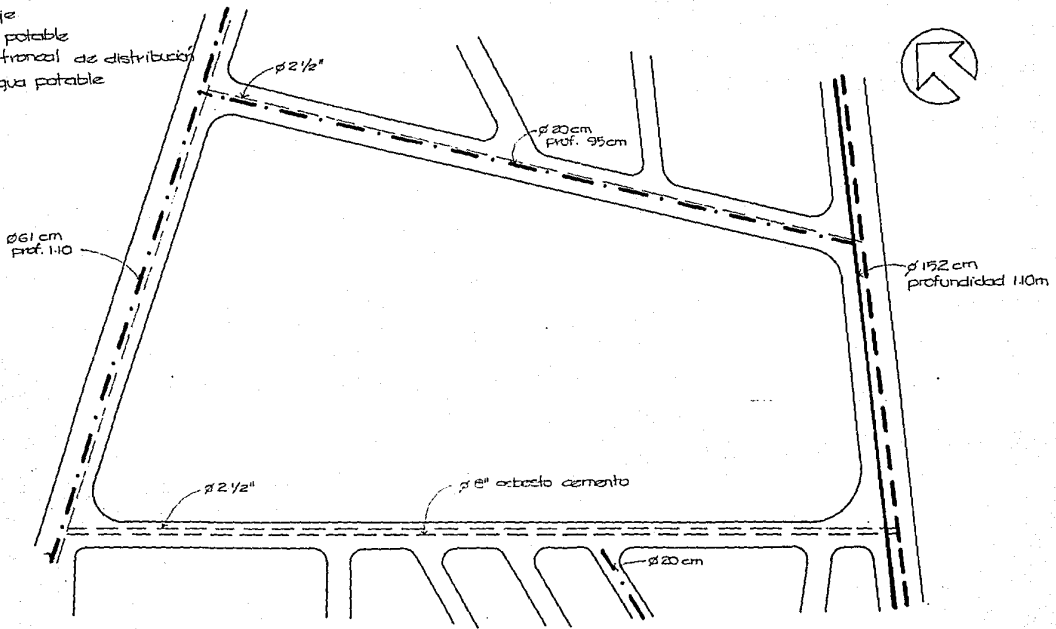
S.E. ■ Energía eléctrica

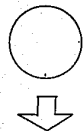
abastecimiento eléctrico

~ río



- colector general de drenaje
- - - drenaje
- - - agua potable
- - - línea troncal de distribución de agua potable





MECÁNICA DE SUELOS

Resumen de valores

Sondeo No.	Profundidad en m.	Capacidad de carga Kg/cm^2
1	1.0 - 1.30	0.563
1	1.3 - 1.42	0.623
1	1.7 - 2.0	1.172
2	1.0 - 1.40	0.948
2	1.4 - 1.70	1.176
2	2.0 - 2.3	1.248
3	1.0 - 1.3	0.676
3	1.5 - 1.8	0.817
3	2.0 - 2.8	1.073

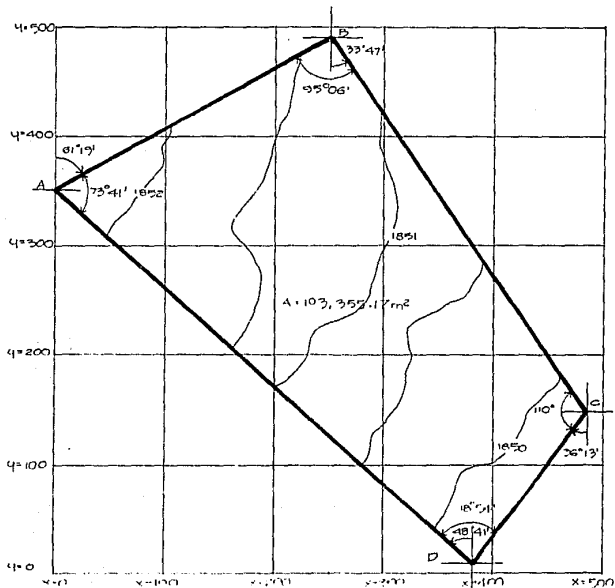
Resistencia $6^t/m^2$
Desplante a una profundidad de 1.40

Observaciones generales.

Se recomienda que en el área denominada para la construcción, se eliminen los primeros 35cm. de terreno natural que contienen materia orgánica, y que se rellene con un mínimo de espesor de 40 cm. con material lomo arcilloso (tepetalze) compactada al 90% de su peso específico seco mínimo, para evitar con esto que las arcillas expansivas en presencia de humedad levanten los pisos.

El terreno natural de los cortes efectuados deberán compactarse al 90% con humedades cercanas a la óptima (33%).


TOPOGRAFIA

Est.	P.V.	Long. mts.	Rumbo
A	B	285.00	N61°19'E
B	C	419.00	S39°47'E
C	D	175.00	S36°13'W
D	A	510.00	N48°41'W

	Coordenadas	
	x	y
A	0.00	350.00
B	285.890	489.067
C	487.723	146.567
D	381.700	7.717



DESCRIPCION DEL CONJUNTO



Planeado para la población de la ciudad de Quetzaltenango, con ingresos superiores a seis veces el salario mínimo, requiriendo así establecimientos comerciales de cierta calidad.

Plaza Quetzaltenango se desarrolla en una supermanzana, con una superficie de 103,995 m², rodeada por las avenidas: Ignacio Ríos al Norte, Tercera Avenida al sur, Ignacio Zaragoza al este y Constituyentes al este.

En el conjunto estaban 4 tiendas "anclas", tres tiendas de éstas son departamentales:

Sears	5200 m ²
Suburbia	4400 m ²
Santitas	2100 m ²

La tienda restante es de autoservicio:

Aurrera	6000 m ²
---------	---------------------

que se complementan con 1050 m² de estacionamiento con diversos pisos distribuidos en un nivel.

Cuenta con estacionamiento eficiente para 976 cajones, con circulaciones en su mayoría de un solo sentido con el objeto de dar un cómodo servicio. Los accesos vehiculares son proyectados de tal forma que evitan un posible caos de tránsito con las avenidas.

El diseño de este centro es una intención de satisfacer los requerimientos de servicio comercial, en un ámbito arquitectónico formal y funcional, en la que el público encontrará estancias y eficientes con características de centro

urbano moderno.

Por otra parte las cuatro tiendas están relacionadas entre sí por andadores y pasillos cubiertos, estableciendo así un área comercial que consta de locales comerciales, distribuidos a través de éstos.

El área comercial cubierta tiene dos ejes principales a través de una plaza y un espacio de agua -para cada acceso-, localizados en los extremos (este y oeste) del conjunto, teniendo a su vez una correlación con cada una de las tiendas anclas; de forma independiente cada tienda ancla tiene su propio acceso del exterior.

En cuanto a la imagen del conjunto, existe la intención de integrar visualmente tanto el exterior como el interior del centro comercial, a diferencia de otras plazas comerciales donde existe una discontinuidad en sus fachadas, siendo diferente para cada una.

Para hablar de estructura, los bases de entrepiso y azotea se realizaron con vigas prefabricadas TT, excepto en Aurrera, que se cubrió con un sistema de armaduras y lámina acanalada de aluminio siendo este sistema más económico -ideal para una tienda de autoservicio-.

En el área comercial cubierta también se utilizaron vigas TT excepto en los accesos localizados en los extremos, en donde se cubren con una estructura tridimensional de acero que permiten librar un claro de 30 m. cubierta con domos de acrílico semi-transparentes en forma piramidal contr-

buscando así a la iluminación interior.

Cabe mencionar que debido a la longitud del conjunto, la diferencia de alturas y niveles entre las tiendas anclas, se cuenta con juntas constructivas de tal forma que cada edificio es independiente del resto, evitando así fisuras por hundimiento diferencial del terreno.

Para abastecer este conjunto se crean dos entradas de servicio por las avenidas secundarias, que cuentan con sus respectivos patios de maniobras ubicados dentro del conjunto.

El conjunto cuenta con pasillos de servicio, sistema de aire acondicionado, refrigeración, ventilación, sistemas contra incendios, subestaciones eléctricas individuales para cada tienda y área de mall, sistema de alumbrado público para estacionamiento y áreas verdes, sistema de agua y tubería cuentan — por tramos de dos niveles — en escaleras fijas y eléctricas, elevadores y montacargas. El abastecimiento de agua se lleva a cabo en sistemas hidráulicos y sistemas con capacidad suficiente.



DESCRIPCION SEARS

La ubicación de la tienda se eligió de acuerdo a la relación con otras tiendas dentro del conjunto.

Para determinar esta ubicación y el área que ocupa se realizó un estudio socioeconómico de la zona.

La superficie construida es de 5200m² repartidos en 2 niveles, con una altura de piso a techo de 7 m. en ambos niveles.

En cuanto a la estructura de este edificio se plantea la utilización de elementos prefabricados -- vigas TT-- en entrespiso y azotea, los cuales tienen un vano en su parte central, en el entrespiso da paso a las escaleras eléctricas, mientras que el vano de azotea es cubierto con domos que aportan, de manera natural, iluminación al interior.

Se tomó en cuenta una carga de 400kg/m² y el efecto de vibraciones estructurales, para determinar un claro de 10m x 10m entre columnas, de donde se partió para proponer: simulación, parrilla de vigas y travesantes, y sección de columnas; y, además como resultado del estudio de Mecánica de suelos se llegó a la conclusión de utilizar zapatas corridas, a una profundidad de desplante de 1.40m.

Este edificio cuenta con varias circulaciones verticales como: escalier. mecánicas para público, escaleras para uso exclusivo de empleados, escalier. fijas para público, 2 montacargas para transportar mercancía, elevador,

En cuanto a instalaciones se cuenta con un sistema de aire lavado, para extraer aire viciado y recuperar aire del exterior; por otra parte se tie-

ne en consideración un sistema contra incendios que consta de una red de hidrantes y extintores; respaldado por un equipo hidroneumático y una sistema, que a su vez será el sistema que abastezca la instalación hidráulica.

En cuanto a los pisos vale la pena señalar que en el área de circulaciones se tiene mármol y en las zonas de exhibición de mercancías se tiene alfombra.

Este edificio "Sears" tiene como programa arquitectónico:

* Zona característica:

Departamento	Área en m ²
niños	100
moda contemporánea	250
ropa para dama	130
ropa íntima	64
accesorios para dama	64
videocentro	32
tallas especiales	26
moda damas	26
joyería	55
perfumería	55
dulcería	40
carpentería	100
bolsos	70
equipaje	32

• Zona característica:

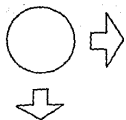
Departamento	Área en m ²
comisería	88
jovencitos	88
jovencitas	88
ropa de playa	95
niños, niñas y bebés	95
sweters	100
zapatería	100
lencería	100
artículos de porcelana	25
lavadoras y aspiradoras	125
muebles	100
alfombras	75
colchas, blancos, toallas	150
ferretería	80
joyería	10
accesorios para baño	40
cañitas integradas	80
refrigeradores y estufas	180
deportes	40
lámparas y cuadros	180
aparatos eléctricos	80
discos	40
óptica	25
confección de puerteros	28
	3276 m ²

• Zona administrativa:

Local	Área en m ²
privado con baño	25
apertura de cuentas	25
cajas	20
autorización de pedidos	16
crisis de concentración	16
	102 m ²

• Zona de servicios:

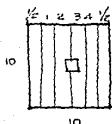
Local	Área en m ²
w.c. hombres/empleados	15
w.c. mujeres/empleados	15
superintendencia	12
2 montacargas	12
bodega	180
bodega general	280
3 protectores 10 m ² /cada uno	30
w.c. hombres / público	21
w.c. mujeres / público	21
	586 m ²



CRITERIO SEARS

ESTRUCTURAL

Bajada de cargas para cálculo de columna



viga TT pp. 766 Kg/m $\times 10m = 7660 \text{ Kg}$
 $28300 \times 2 = 56600 \text{ Kg}$
 fierro portante pp. 648 Kg/m $\times 10m = 6480 \text{ Kg}$
 $6480 \times 2 = 12960 \text{ Kg}$
 c.v. azuleja $100m \times 100 \text{ Kg/m} = 10000 \text{ Kg}$
 c.v. entripiso $100m \times 400 \text{ Kg/m} = 40000 \text{ Kg}$
 $193560 \text{ Kg} = 190 \text{ T}$

$$f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2 \quad f_c = 0.24 \times f_c$$

$$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2 \quad f_y = 0.21 \times 350 = 73.5 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 2100$$

lar interna 15×15
 $16 = 2025 \times 84 = 170100$
 aumentos 80%

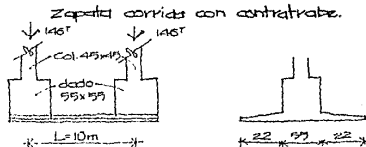
P carga $190 = 175 \text{ T}$ \times coeficiente pc $\frac{175,000}{170,000} = 1.029$
 $\frac{175}{0.88} = 197.84$

$$1/b = \frac{197.84}{2100} = 0.094$$

$$k_c = 2025$$

p carga = p carga $(1.36 - 0.03 \times 1/4)$ $1/4 \times \frac{200}{245} = 15.53$

p carga = $175 [1.36 - 0.03 (15.53)]$
 $= 175 (1.36 - 0.4665)$
 $= 175 (0.8935) = 156.362 \text{ T}$



$$f_c = 350 \quad R_t = 8.5 \text{ T/m}^2$$

$$f_s = 2100$$

por ser la zapata continua, la carga se divide entre cuatro.

$$116 \times 2 = \frac{232}{4} = 58 \text{ T}$$

$$w = \frac{232}{10} = 23.2 \text{ T/m}$$

ancho de zapata: $a = \frac{w}{R_t} = \frac{23.2}{8.5} = 2.73 \text{ m} = 273 \text{ cm}$

inclinación: $\frac{1/5}{1/5} = \frac{0.2}{0.2} = 1$

mód. flex. = $\frac{1}{12} E I^3 = 7.47 \text{ m}^2 (0.22)^2 = 0.18 \text{ Tm}$

de $\sqrt{\frac{18000 \text{ Kg/cm}^2}{20 \times 100}} = 2.15 \approx 3$ $d = 5 \text{ cm}$ (entorno)

- revisión a esfuerzo cortante

$$V = R_t \times 7.47 \text{ m}^2 \times 0.22 = 1.628 \text{ T}$$

$$V = \frac{V}{143} = \frac{1.628 \text{ T}}{100 \times 15} = 9.255 \text{ Kg/cm}^2$$

V_{adm} en losas = $3 \sqrt{350} = 3.354 \text{ Kg/cm}^2 > 9.25$ correcto

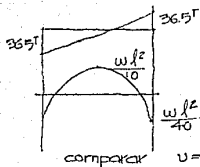
$$A_s = \frac{18000}{2100 \times 0.85 \times 3} = 2.016 \text{ cm}^2$$

con varilla $\frac{5}{16}$ ", $\frac{2.016}{1.13} = 1.78 \approx 2$ var/m $\frac{100}{5}$;
 $1 \phi \frac{5}{16} @ 20$

Sentido largo

$1 \phi \frac{5}{16} @ 20 \text{ cm}$ (criterio)

cálculo de la contralabe



$$m_{\text{max flex}} = \frac{6h \times a \times L^2}{10} = \frac{7.4 \times 1.6 \times 9.3 \times 10^2}{10} =$$

$$73.25 \text{ TM}$$

$$d = \sqrt{\frac{7326000}{20 \times 113}} = 73.67 \text{ cm} \approx 74$$

$$U \cdot V = \frac{36500}{15 \times 74} = 0.36 \text{ cmf}$$

$$U = \frac{25 \sqrt{f_c}}{15} = \frac{4.68}{15} = 0.312$$

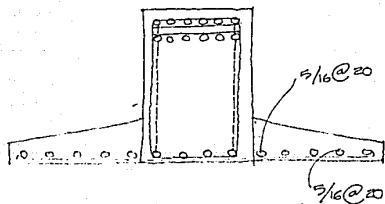
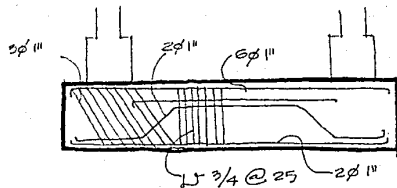
de $U = \frac{V}{k d}$

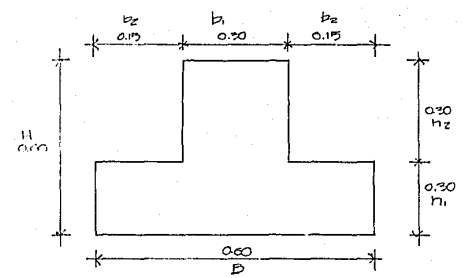
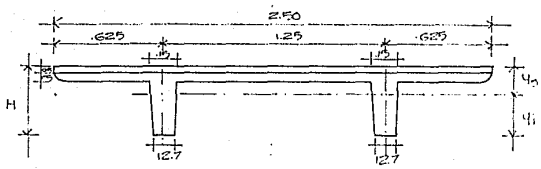
$$d = \frac{V}{U \cdot k} = \frac{36500}{0.312 \times 113} = 12.32 \text{ cm} \approx 11$$



$$A_s = \frac{7326000}{2100 \times 0.85 \times 76} = \frac{7326000}{137660} = 53$$

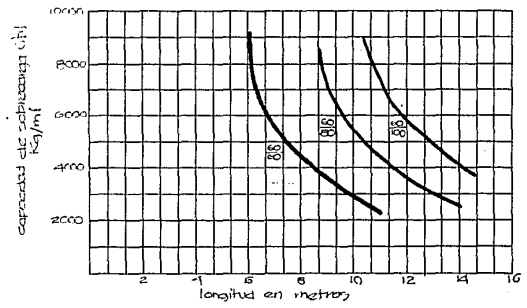
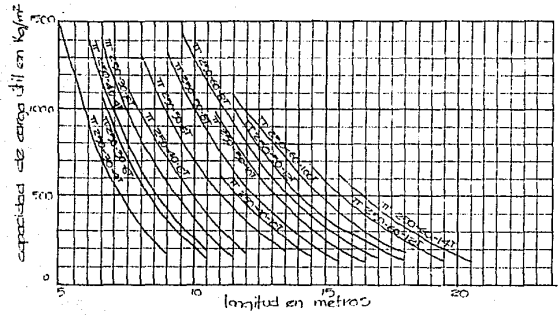
$$\text{con } \phi 1" \quad i = \frac{53}{5.07} = 10.65 \approx 11 \phi 1"$$





longitud	H	B	Alcía	P.P.	I	Yc	Yi	Zs	Zi	grupos	
m	cm	cm	cm ²	Kg/ml	cm ⁴	cm	cm	cm ³	cm ³	m ²	
20	100.96	35	127	2287.4	76	272.20	9.38	20.62	12.64	-7.91	6

Propiedades Geométricas de la sección														
tipo	Entor			altura				W _x	W _y	I _x	I _y	I	P.P.	
cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm	cm ³	cm ³	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴	cm ⁴
6	60	30	15	10	30	30	-	20	35	2700	8770	2120	27300	648





DESCRIPCION DE AURRERA



La ubicación de la tienda se pensó de acuerdo a la relación con los comercios restantes del conjunto.

Para determinar esta ubicación y el área requerida se realizó un estudio socioeconómico de la zona.

La superficie construida es de 6000 m² repartidos en una planta baja y un mezzanine. Con una altura de piso a falso plafón de 3m., y al techo de 9 m. - desde el piso de ventas -

En cuanto a la estructura de este edificio se plantea la utilización de armaduras de acero prefabricadas en la cubierta, sobre la cual se monta una lámina acristalada de aluminio "Pintro", alzada con láminas de acrílico translúcido, - estas últimas en una proporción del 30% de superficie total de cubierta - con el fin de colaborar con la iluminación en el interior.

Se tomó una modulación entre columnas de concreto de 1 x 30 m., por razones de optimizar estructura y viaticidades del público en piso de ventas; se ha visto pues a través de la experiencia en otras tiendas que precisamente este módulo es el más razonable en lo que se refiere a costo-estructura y funcionamiento en piso de ventas. De estos módulos se partió para proponer: cimentación, detalle de armaduras y sección de columnas.

Este edificio cuenta con un acceso al público desde el área de mall del conjunto, el otro acceso se encuentra en el patio de servicio y es precisamente acceso de empleados y mercancías.

Para hablar del piso de ventas que es precisamente el área característica, diremos que el planteamiento de zonas de productos conlleva a la ubicación de éstos, por ejemplo los productos de primera necesidad se proponen lo más lejos del acceso de público, de tal manera que el público llegue a esta zona a través de otras zonas de productos, como por ejemplo, tomando esta premisa vemos que inmediato al acceso se ubican zonas de ropa, perfumería, discos, etc. Este piso de ventas cuenta con un sistema de vitallados primarios, secundarios y hasta terciarios, siendo de aprox. 2m, 1.20 y 0.80m respectivamente, tomándose en cuenta desde luego las vías con mayor flujo de personas.

En cuanto a instalaciones se cuenta con un sistema de aire lavado, sistema contra incendios que cuenta de una red de hidrantes y extintores, respaldado por un equipo hidroneumático y una cisterna, que a su vez sirve al sistema que abastece la instalación hidrosanitaria.

La iluminación en piso de ventas se da básicamente con lámparas fluorescentes de tipo industrial.

El piso de esta área es de material tenaz para soportar el tránsito de personas y carritos de autoservicio, y evitar el desgaste del mismo.

Es importante mencionar el hecho de que se trata de un edificio dirigido a un tipo de comercio "básico" o bien "tienda de autoservicio", ya que esto influye para la fisonomía del edificio, que es austera en comparación con las tiendas departamentales. Y esto se refleja, por mencionar algunos aspectos en:

- estructura: se procura resolver lo más práctico posible, optimizando materiales y dándole en último término la apariencia.
- instalaciones: la iluminación por ejemplo es de tipo industrial que cubre una gran nave, así mismo la ventilación se hace por un sistema de aire lavado, sin preocuparse por la climatización del lugar.
- acabados: se prefieren sumamente sencillos, así pues en muros al interior se da un acabado de yeso y pintura vinílica, y en pisos un acabado parejo de mármol terrazo.

De todas formas, como se ve anteriormente se procura economizar en todos los aspectos para no variar el concepto de "tienda de autoservicio" ya que de lo contrario habría un incremento en el precio de los productos.

Este establecimiento Auziera tiene como programa Arquitectónico:

• Zona característica (piso de ventas):

Departamento	Área en m ²
damas	125
caballeros	125
zapatería	80
perfumería	144
discos	168
video	144
niños	80
niños	34
negales	60
libros	40
fenetería	123
bebés	60
juguetes	60
deportes	60
blancos	82
artículos para el hogar	185
frutas y verduras	180
abarrotes	995
salchichonería y lácteos	288
carnes	60
pescados	40
pastados	12
cajas (18)	556
	<u>3351 m²</u>

· Zona administrativa:

Local	Área en m ²
servicios al cliente	10
oficina administrativa	12
gerencia	18
conmutador	4
subgerente	12
secretario y espera	12
sala de juntas	<u>32</u>
	110 m ²

· Zona de servicios:

Local	Área en m ²
cafetería	13
mantenimiento	12,5
enfermería	10
w.c. hombres/empleados	26
w.c. mujeres/empleados	26
w.c. hombres/público	21
w.c. mujeres/público	21
zona de camión	81
proquetaría	16
frigorífico de mercurio fr. g. naturales	320
baño de abariles y pesquerías	100
basura fermentable	15
basura de cartón	15
cuarte de máquinas	63
control y recepción de mercancías	80
preparado de frutas y verduras	30
cámaras de refrigeración (4)	<u>70</u>
	1210 m ²



CRITERIO AURRERA

ESTRUCTURAL

Columna central --área tributaria $30 \times 10 = 300 \text{ m}^2$
cargas:

- lámmina 15 Kg/m^2
- enfriadores evaporativos $4956 \text{ Kg (4)(114 Kg)}$
- armadura joist DH120 1140 Kg

$$300 \text{ m}^2 \times 15 \text{ Kg} = 4500 \text{ K}$$

$$+ 4956$$

$$+ \frac{1140}{0.096} \text{ K} \approx 7 \text{ T}$$

$$f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_t = 4000 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_s = 0 + f_{ty} = 1600$$

$$f_b = 0.85 f_c = 1700$$

$$f_c = 0.33 f_c = 66$$

$$12 < \frac{h}{t} < 20 \text{ relación estándar}$$

incremento de $p =$

$$\frac{Z}{0.60} = 8.75 \approx 9 \text{ T}$$

$$A_g = \frac{Z}{0.60} = 9000 \times 100 \text{ cm}^2 \Rightarrow h = 12$$

$$\frac{h}{t} = \frac{750}{12} = 62.5$$

$12 < 62.5 < 20$ no aplica para perforación de estándar

tomamos valor intermedio 16

$$\frac{750}{16} = 46.87 \approx 50$$

peso de la columna $(50) \times 750 = 187 \text{ m}^3$
 $187 \text{ m}^3 \times 240 = 4512 \text{ Kg} \approx 5 \text{ T}$

Zapata aislada central

Carga: 12 T

$$pp: \Delta 10\% = 1.2$$

$$p_{\text{cso total}} \approx 15 \text{ T} \Delta \frac{1.5}{1.75} = 20 \text{ T}$$

$$\frac{1.2 \times 20 \text{ T}}{0.7} = 28 \text{ T} = 250 \Rightarrow \text{acción } 160 \times 1.60$$

$$f_c = 200 \text{ Kg/cm}^2$$

$$f_t = 4000 \text{ Kg/cm}^2$$

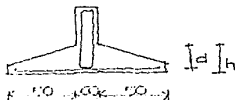
$$f_{\text{fatiga}} = C_f = 8 \text{ T/m}^2$$

$$\text{Columna} = 50 \times 50$$

$$\text{fuste} = 60 \times 60$$

$$I = 0.87$$

$$Q = 1.9$$



- Fuste por penetración

$$W_A = A \times 0.7$$

$$= 100 \times (1.00) (1.00) (8.0) = 800$$

$$\text{fuste} = (100) (0.60) (8.0) = \frac{4800}{23.36} \text{ T}$$

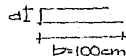
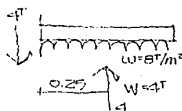
$$dp = \frac{W_A}{30z} \text{ (penetración fuste)}$$

$$30z = 0.75 \times \sqrt{200 \text{ Kg/cm}^2} \times 10.6$$

per fuste = $(2650)^2 = 210 \text{ cm}$

$$dp = 10 \text{ cm}$$

$$L = 0.50$$



$$R_T = 100.50 \times 8 = 4 \text{ T/m}^2$$

$$M = R_T (0.25) = 1 \text{ T}$$

Feraille par cortante

$$V_c = V_{cb} \therefore d_c = \frac{V_c}{V_{cb}} = \frac{10000}{254 \times 100} = 11.25 \quad V = 2.23 \sqrt{f_c} c$$

$$d = 12 \text{ cm}$$

Feraille par moment

$$M = Q b d^2 \therefore d = \sqrt{\frac{M}{Q b}}$$

$$\sqrt{\frac{100000}{15 \times 100}} = 8.16 \text{ cm}$$

$$d = 8.16 \text{ cm}$$

$$A_s = \frac{M}{f_y d} = \frac{100000}{(200)(0.87)(13)} = 4.12 \text{ cm}^2$$

$$A_{s \text{ min}} = 0.003 b d = 0.003 (100)(13) = 0.39 \text{ cm}^2$$

$$\phi \text{ No } 3 \quad \frac{4.12}{0.71} = 6.22 \approx 7$$

$$\rightarrow \frac{100}{7} = 14.28 \text{ @ } 15$$

$$\text{donc } A_s = A_{s \text{ min}}$$

$$(60)^2 \times 0.01 = 36 \text{ cm}^2$$

$$\text{donc No } 6$$

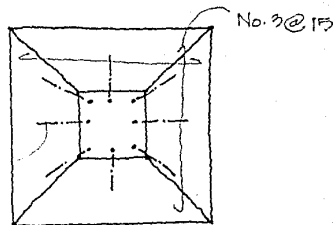
$$\frac{36}{7} = 7.1 \approx 8$$

$$\frac{100}{8}$$

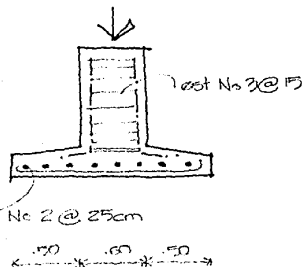
$$\text{est No } 3 \text{ @ } 15$$

$$A_s \text{ req} = A_{s \text{ min}} = \frac{0.003}{2} = 2 \text{ cm}^2$$

$$\text{No } 2.5 \text{ @ } 25 \text{ cm}$$



est No 8



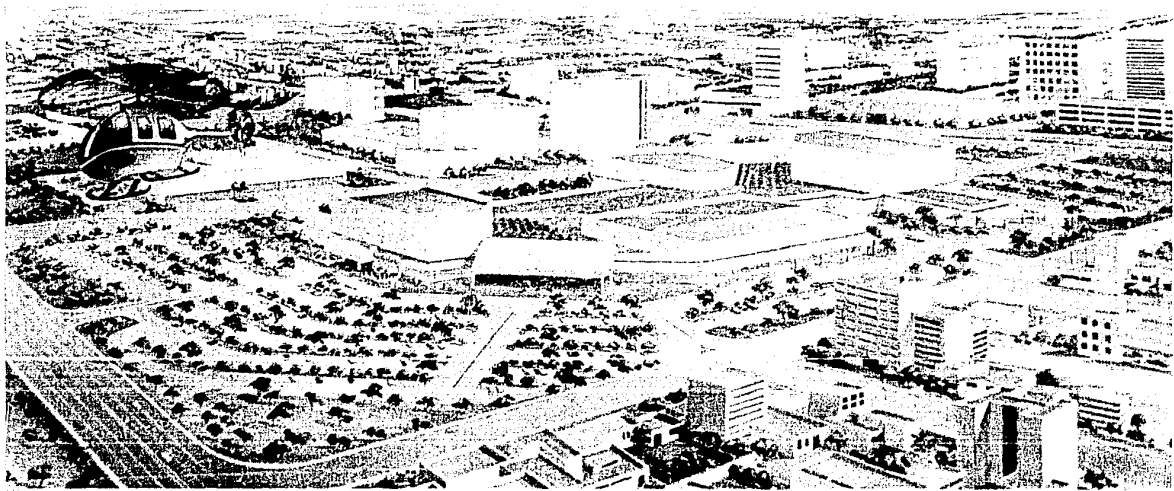
14

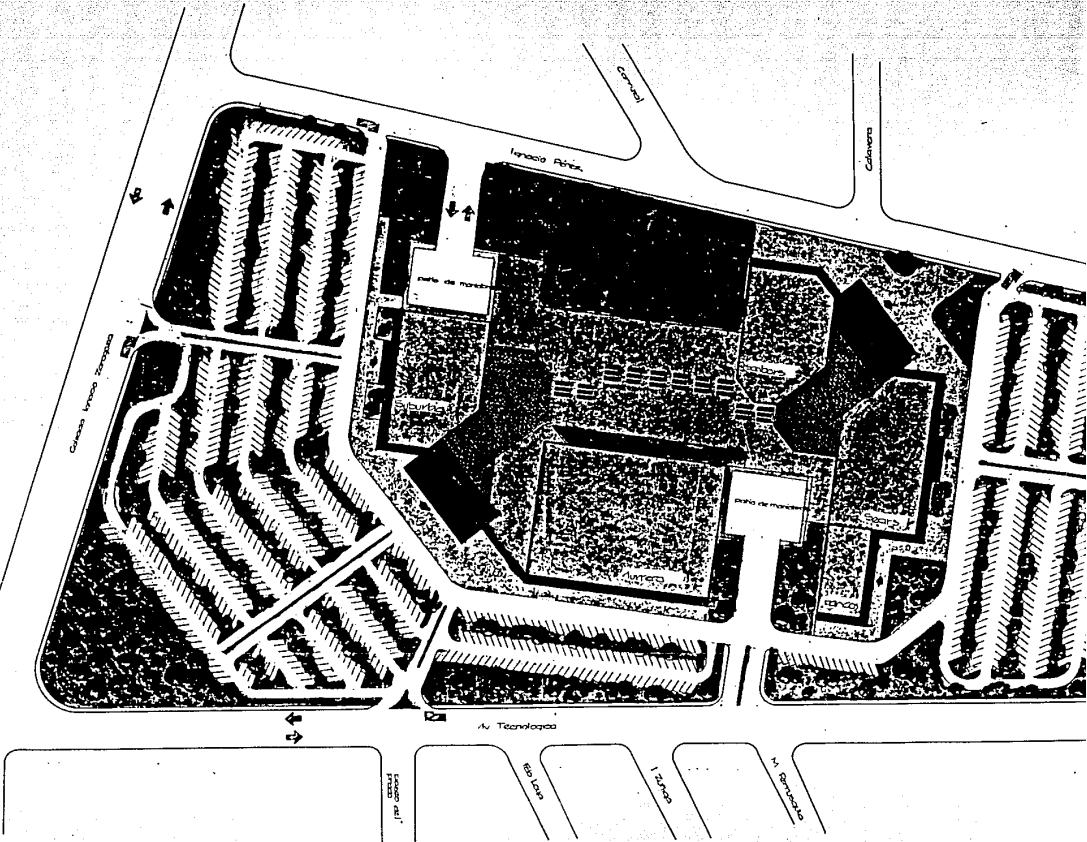
No 2 @ 25 cm

50 50 50



PROYECTO ARQUITECTONICO





Carretera Highway 200

Instituto de Invest.

Centro de Invest.

Av. Tecnología

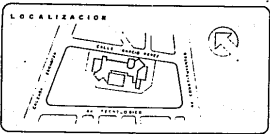
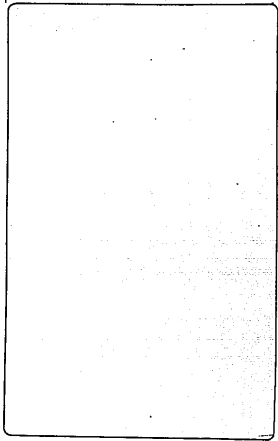
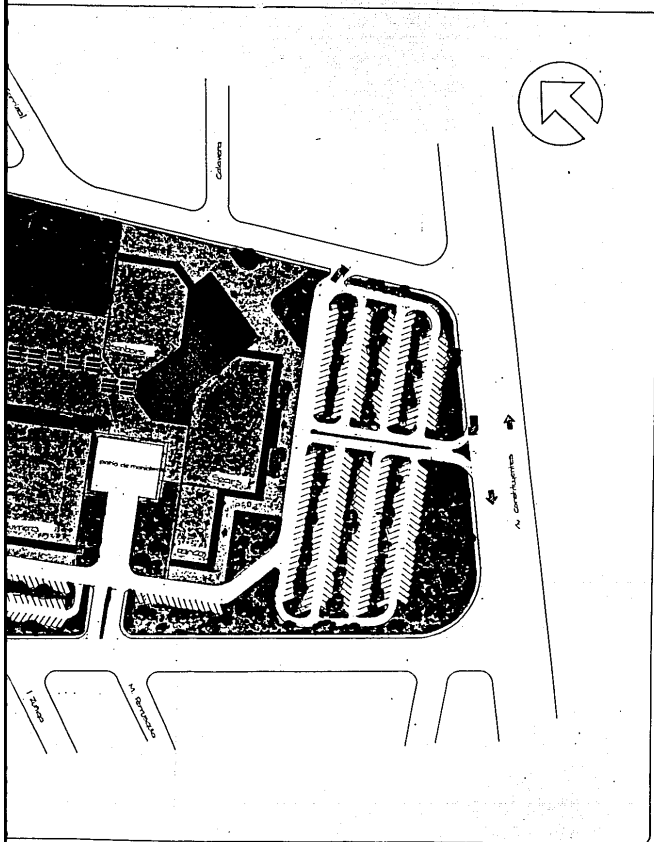
Calle 100

Calle 150

Calle 200

Calle 250

Carretera Highway 100



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERÉTARO
 QUERÉTARO QUERÉTARO

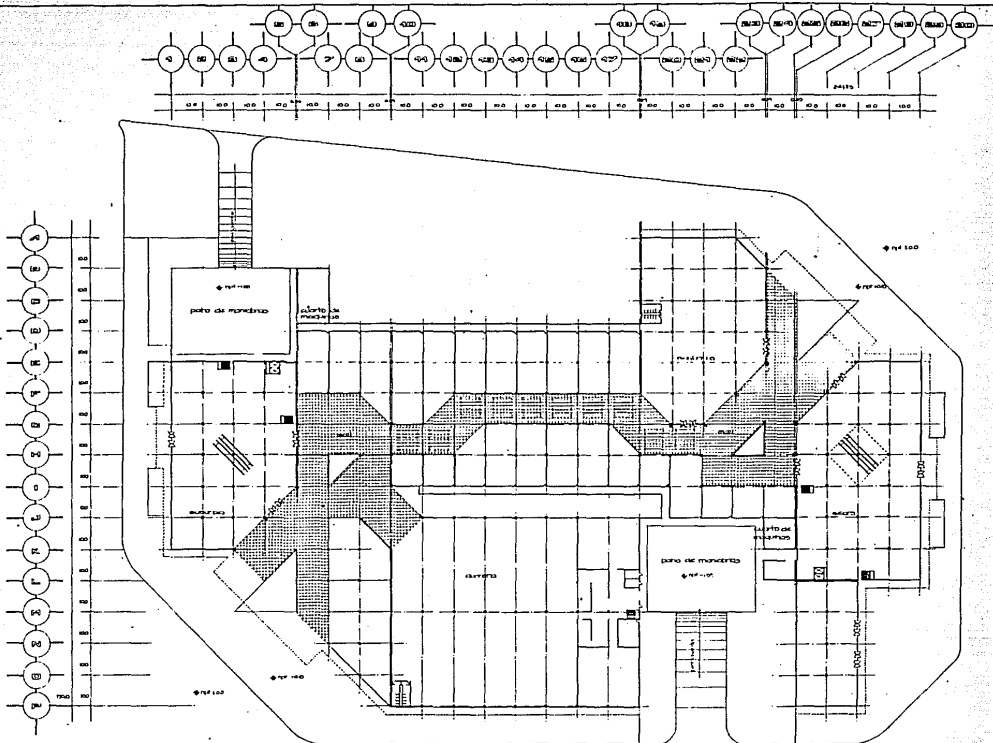
PLANO:
 planta de comercio

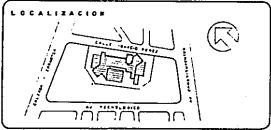
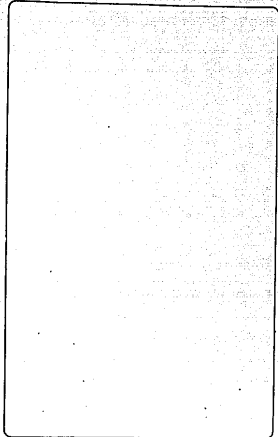
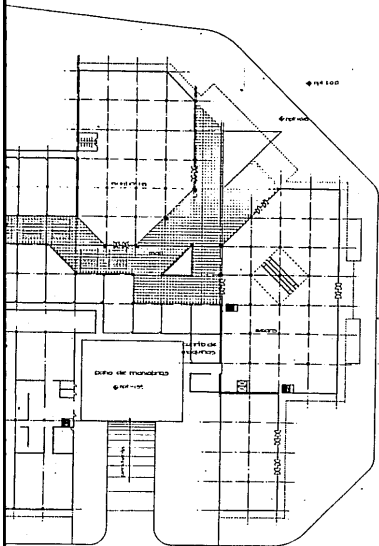
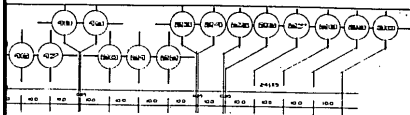
ESCALA GRAFICA: ESCALA 1:100
 JGOTR: JGOTR:
 TERCAL: TERCAL:

CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE RFE NUÑEZ LVA
 FRANCISCO MONTAÑA L.
 PAD DE ARQUITECTURA UNAM







COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERÉTARO
 QUERÉTARO QUERÉTARO

PLANO:
 parte sur/oriental del concepto

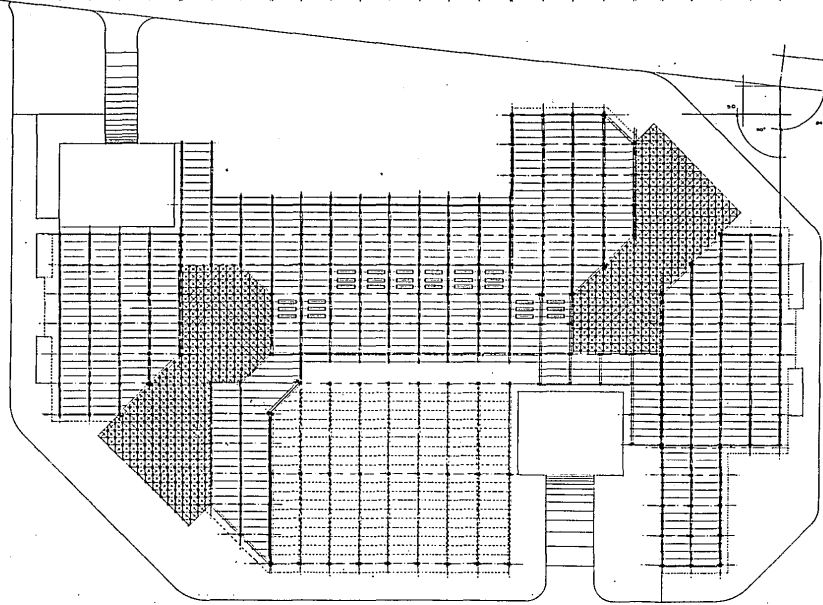
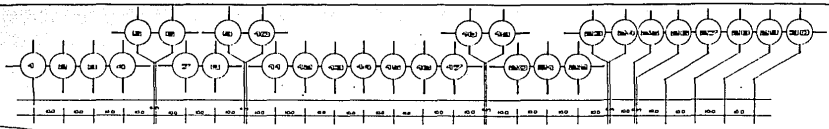
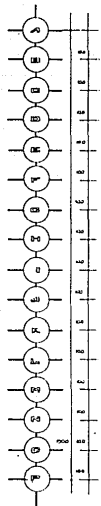
ESCALA GRÁFICA 1:2000
 1 cm = 20 m

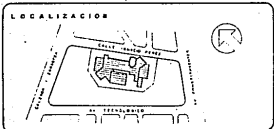
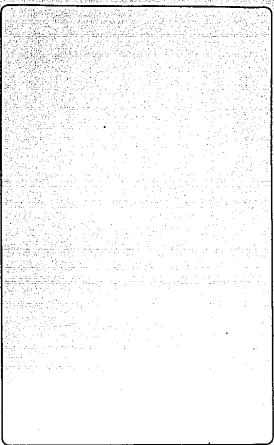
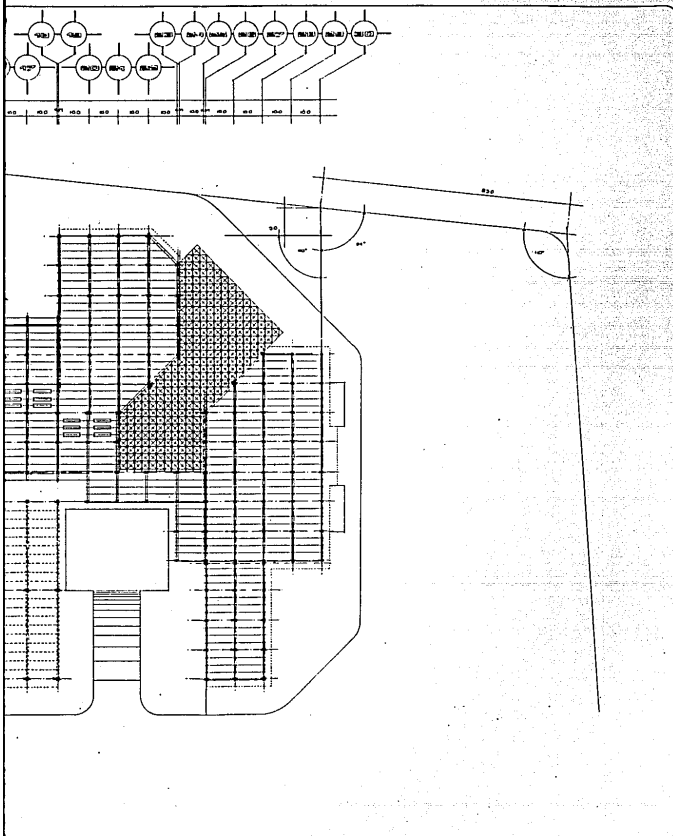
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE APE. NUÑEZ LVA
 FRANCISCO MONTDIA L.

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM







COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERÉTARO
 QUERÉTARO QUERÉTARO

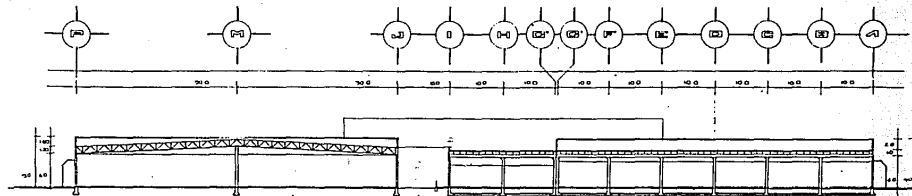
PLANO:
 planta estructura del comercio

ESCALA GRÁFICA: 1:1000
 ESCALA LINEAL: 1:1000
 FECHA: 2007-05-15
 FECHA: 2007-05-15

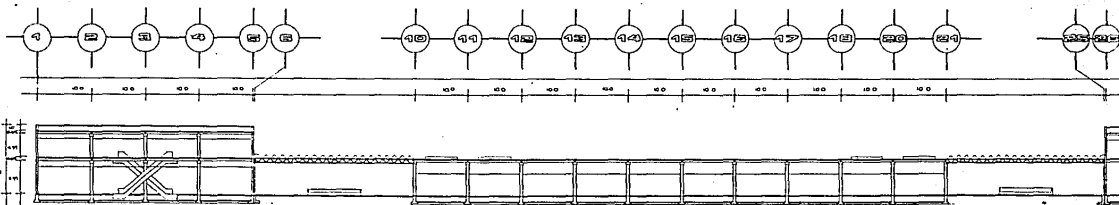
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE RFE NUÑEZ LVA
 FRANCISCO MONTAÑA L.
 FAC. DE ARQUITECTURA UNAM

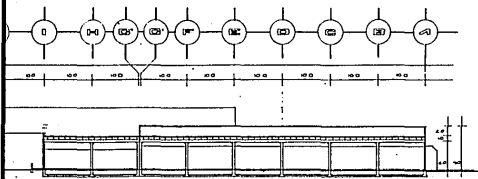




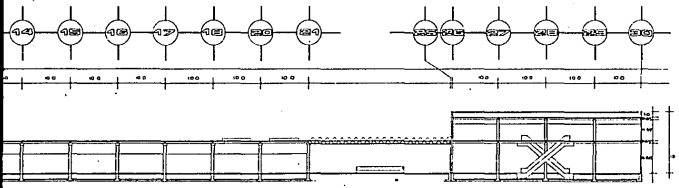
CORTE TRANSVERSAL



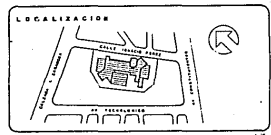
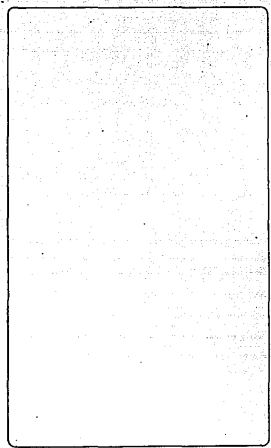
CORTE LONGITUDINAL



RANSVERSAL



ONGITUDINAL



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERÉTARO
 QUERÉTARO QUERÉTARO

PLANO:
 Cuchetas operarias

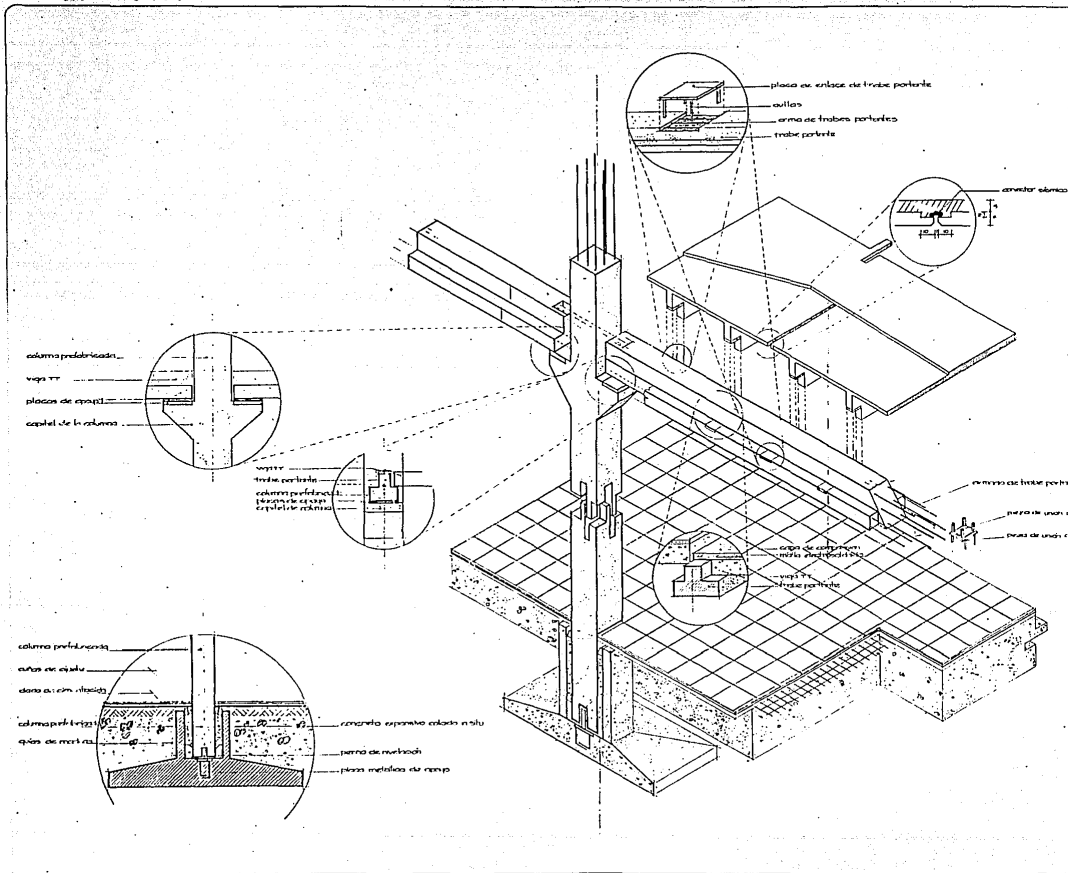
ESCALA GRAFICA: 1/50
 1:00 2:00 3:00 4:00 5:00 6:00 7:00 8:00 9:00 10:00 11:00 12:00 13:00 14:00 15:00 16:00 17:00 18:00 19:00 20:00 21:00 22:00 23:00 24:00

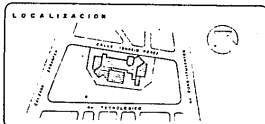
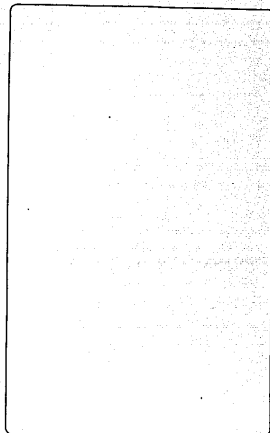
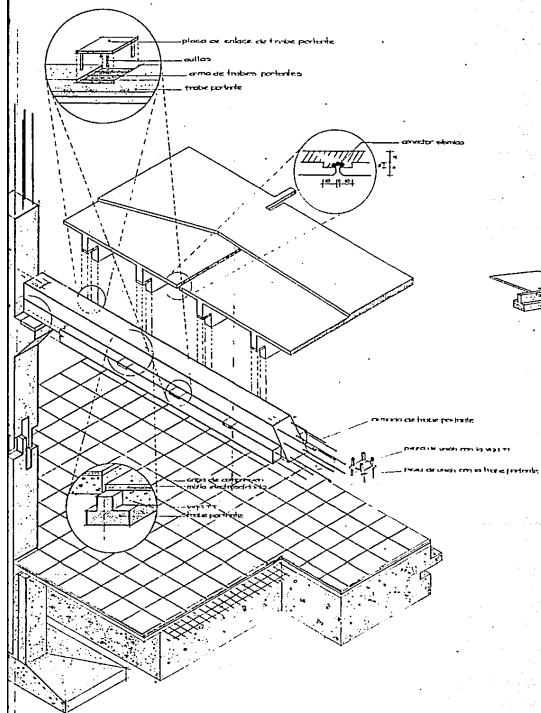
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE SAE. MUÑOZ LUIA
 FRANCISCO MONTAÑA L.

FAC. DE ARQUITECTURA **UNAM**

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y GEOGRAFÍA





COMPLEJO COMERCIAL

PLAZA QUERETARO

QUERETARO QUERETARO

PLANO:
 convenio industrial del inmueble

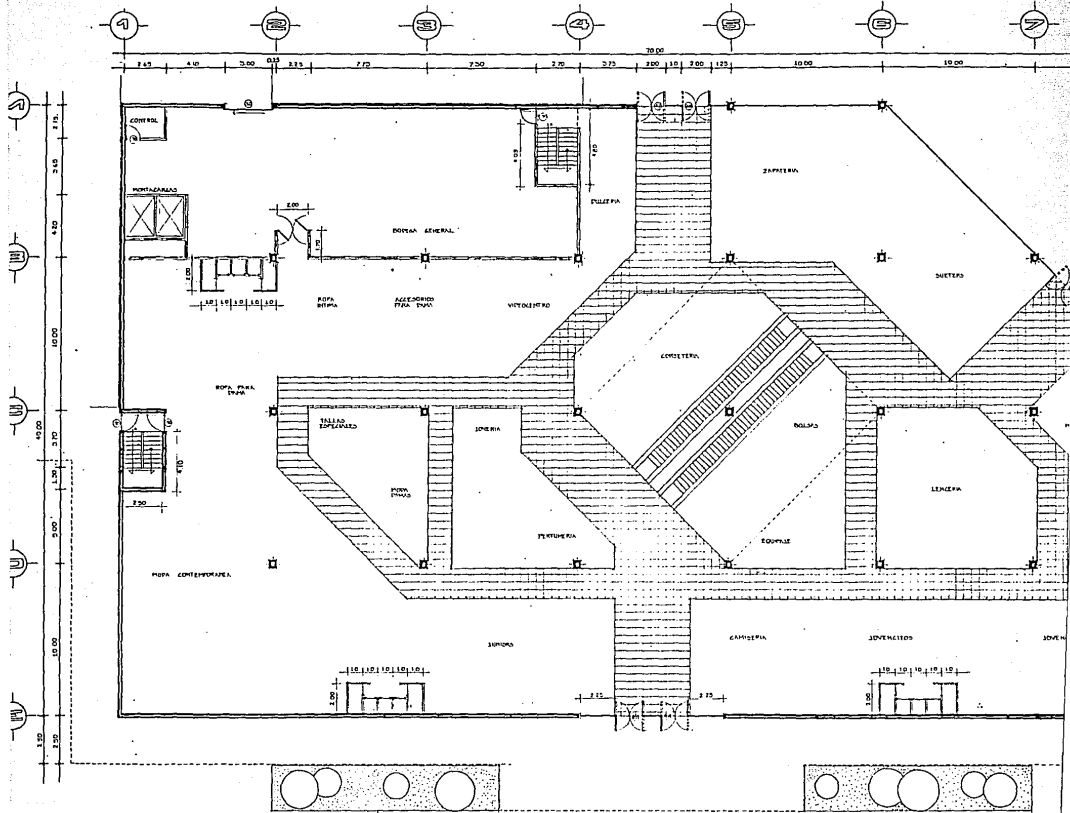
ESCALA: GRAFICA ESCALA: 1/50
 HECHO EN MEXICO

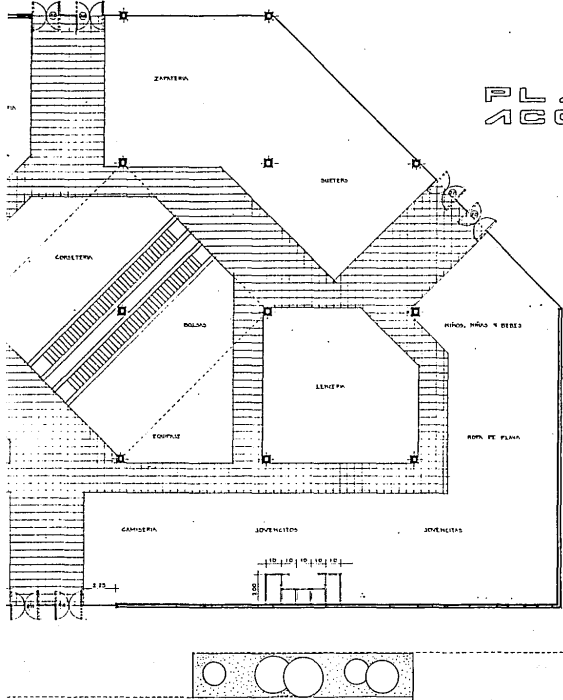
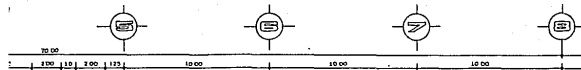
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE APE. NUÑEZ LUI
 FRANCISCO MONTOYA L.

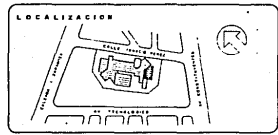
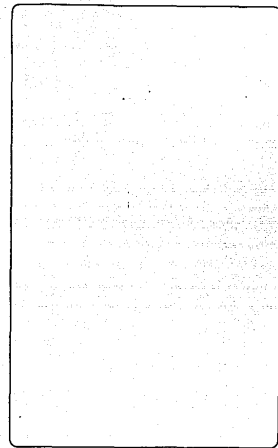
PAE: IN ARQUITECTURA UNAM

INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE





PLANTA ACCESO



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERÉTARO
QUERÉTARO QUERÉTARO

PLANO:
planos de obra (acceso)

ESCALA GRAFICA
1:100

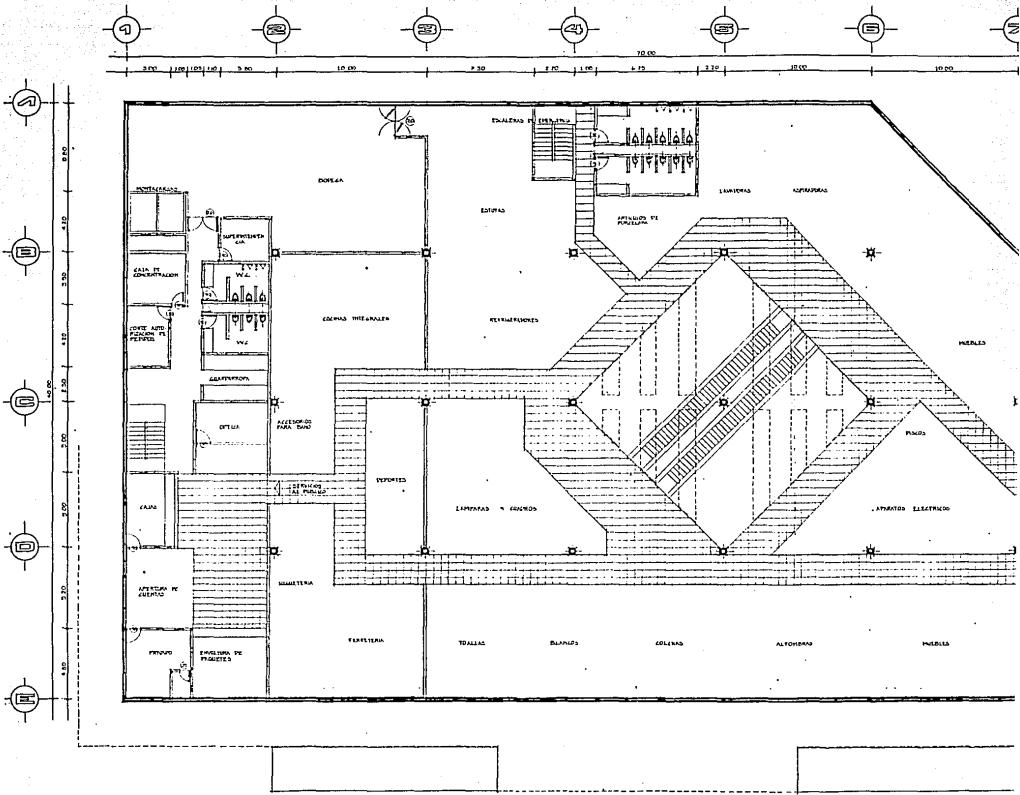
ESCALA 1:100
METRO METROS
PISO - 0.00/0.00

CLAVE:

PROYECTO:
JOSE SRE. NUÑEZ LVA
FRANCISCO MONTAÑA L.

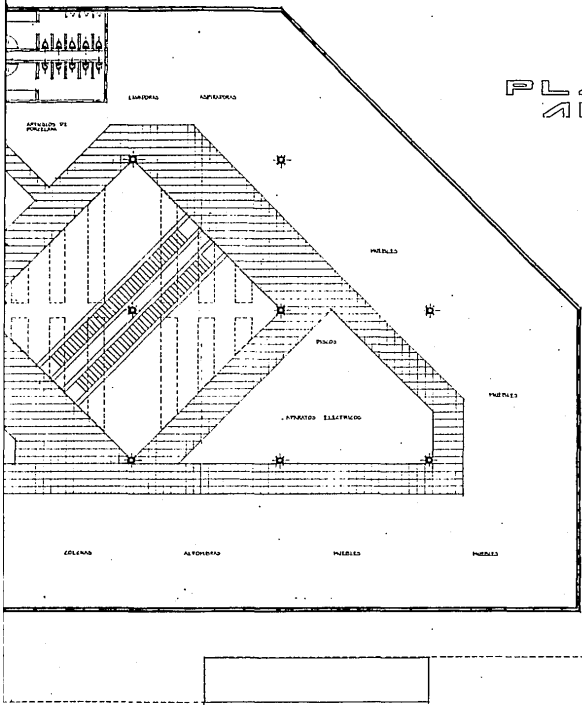
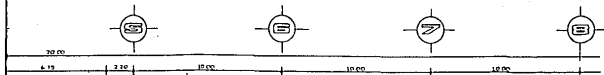
PAC. DE ARQUITECTURA **UNAM**



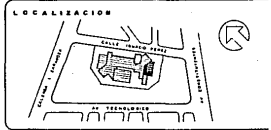
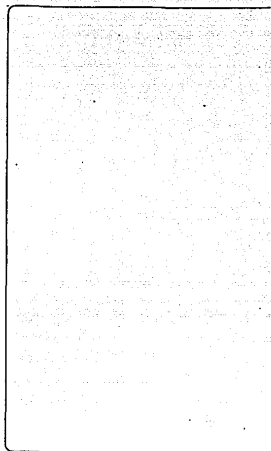


0.00 1.00 2.00 3.00 4.00 5.00 6.00 7.00 8.00 9.00 10.00

0.00 0.50 1.00 1.50 2.00 2.50 3.00 3.50 4.00



PLANTA
ALTA



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
QUERETARO QUERETARO

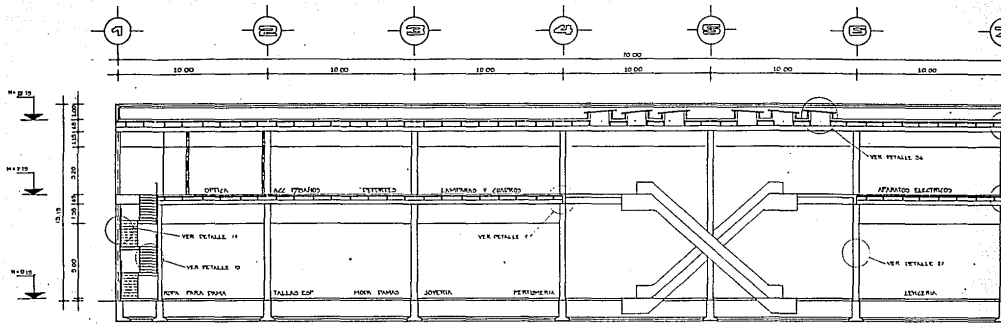
PLANO:
planta sala (Sala)

ESCALA GRAFICA: 1:100
ESCALA NUMERICA: 1/100
FECHA: ABR/71

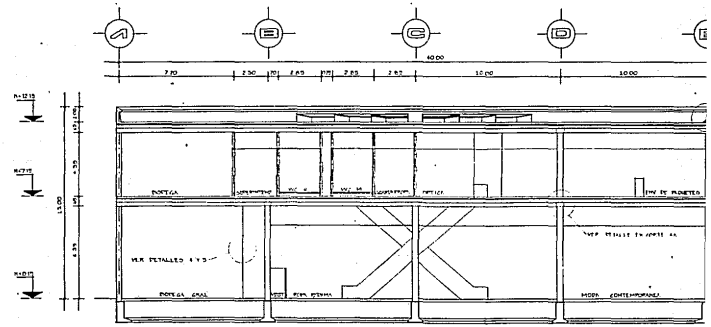
CLAVE:

PROYECTO:
JOSE RFE. NUÑEZ LVA
FRANCISCO MONTOYA L.

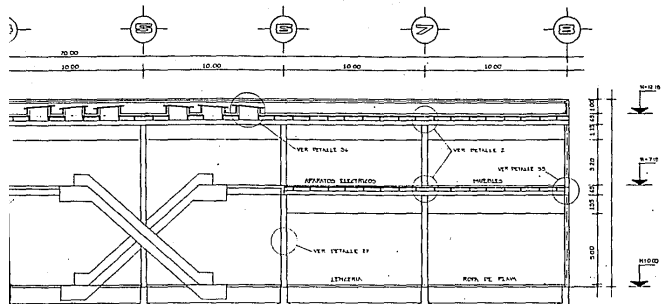
PACME ARQUITECTURA **LUNAM**



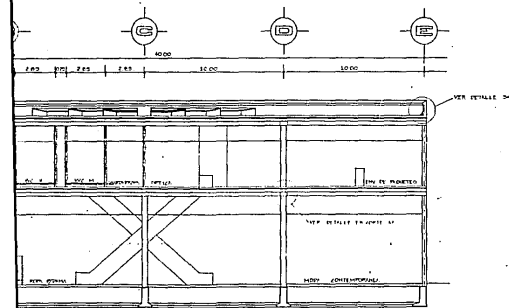
CORTE LONGITUDINAL



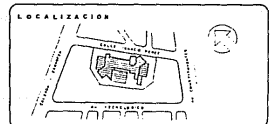
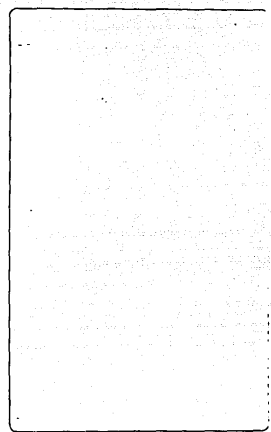
CORTE TRANSVERSAL



LONGITUDINAL



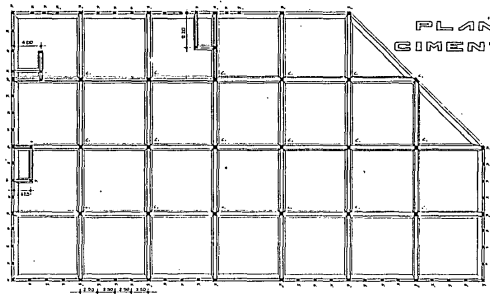
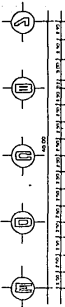
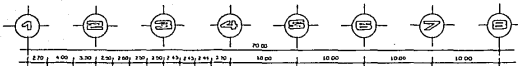
TRANSVERSAL



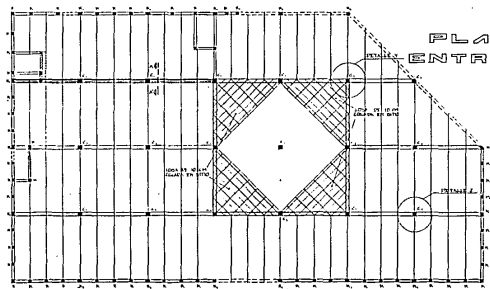
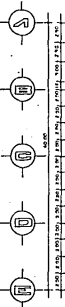
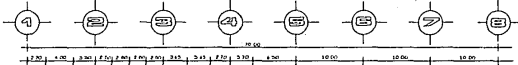
COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
 QUERETARO - QUERETARO

PLANO: (seam)
 ESCALA GRAFICA: ESCALA 1:100
 200% - 100%
 100% - 50%
 50% - 25%
 25% - 10%
 CLAVE:

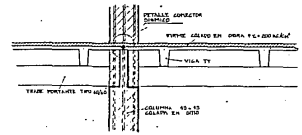
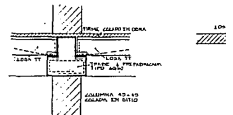
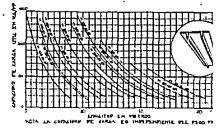
PROYECTO:
 OBRA DE NUEVO LUGAR
 FRANCISCO MONTAYA L.
 FAC. DE ARQUITECTURA UNAM

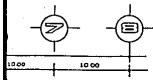
PLANTA
CIMENTACION



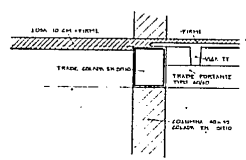
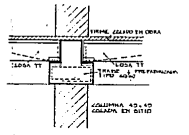
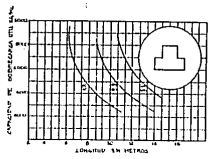
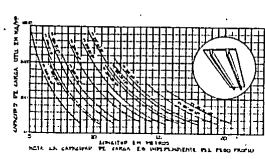
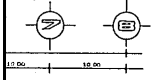
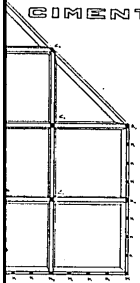
PLANTA CORTE AA
ENTREPISO



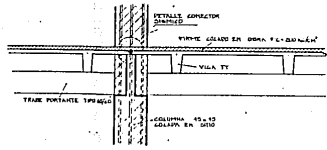
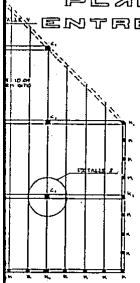
DETALLE Z



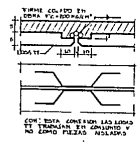
**PLANTA
GIMENTACION**



**PLANTA CORTE AA
ENTREPISO**

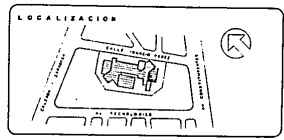
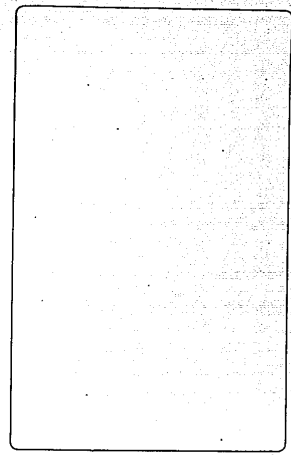


DETALLE Y



DETALLE Z

**CONECTOR
SISMICO**



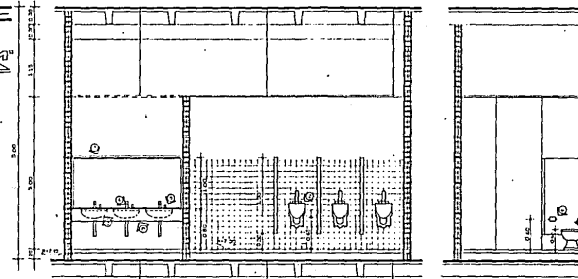
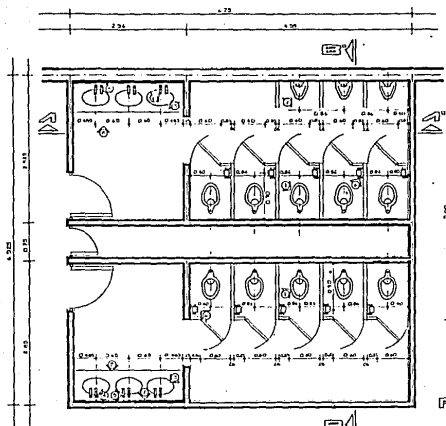
COMPLEJO
**PLAZA COMERCIAL
QUERETARO**
QUERETARO QUERETARO

PLANO:
CONJUNTO MANUFACTURADO (SEMPRE)
ESCALA: GRAFICA 1:300
ESCALA: METRO 1:500
ESCALA: PLANO 1:1000

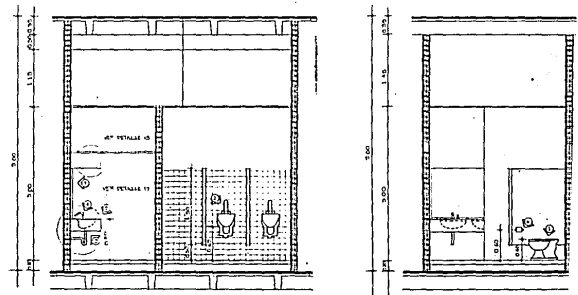
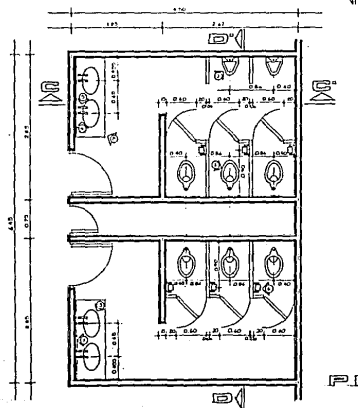
CLAYE

PROYECTO
DISEÑO: DR. FRANCISCO LUIS MONTROYA L.
FAC. DE ARQUITECTURA **UNAM**

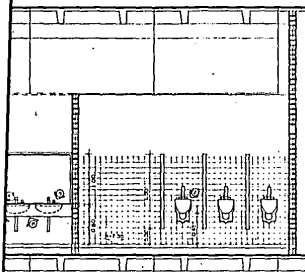




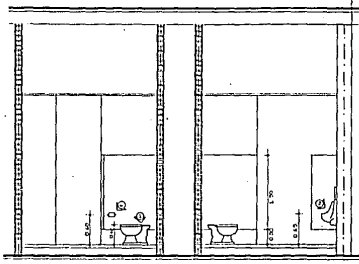
PLANTA CORTE AA' BB'



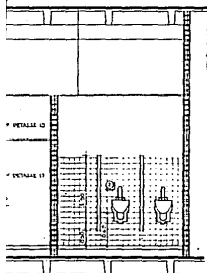
PLANTA CORTE BB' CC'



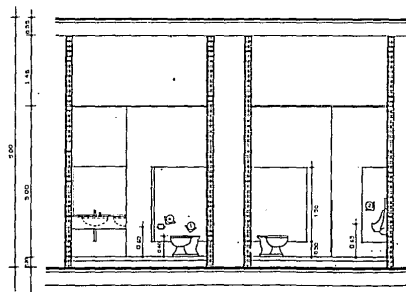
CORTE AA'



CORTE BB'



CORTE CC'



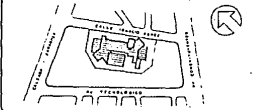
CORTE DD'

MUEBLES DE BAÑO

- ◇ MIRRORO, MARCA IDEAL, STANDARD O SIMILAR, MODELO ZAFFIRO, COLOR BLANCO, PARA TILLOMETRO.
- ◇ MIRRORO, MARCA IDEAL, STANDARD, MODELO HIGAMA, PARA TILLOMETRO.
- ◇ LUMEN OVALIN, MARCA IDEAL, STANDARD, COLOR BLANCO.
- ◇ LAVAS PARA LAVADO.
- ◇ LAVAS PARA JABON PARA LAVADO.
- ◇ FORTAARRILLO, MARCA IDEAL, STANDARD, MODELO A-20.
- ◇ ESPEJO.
- ◇ PLACA DE TRAVERTINO.

DETALLES DE BAÑOS

LOCALIZACION



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
 QUERETARO, QUERETARO

PLANO:

edificios de baños (baños)

CLAVE:

ESCALA GRAFICA
 1:50

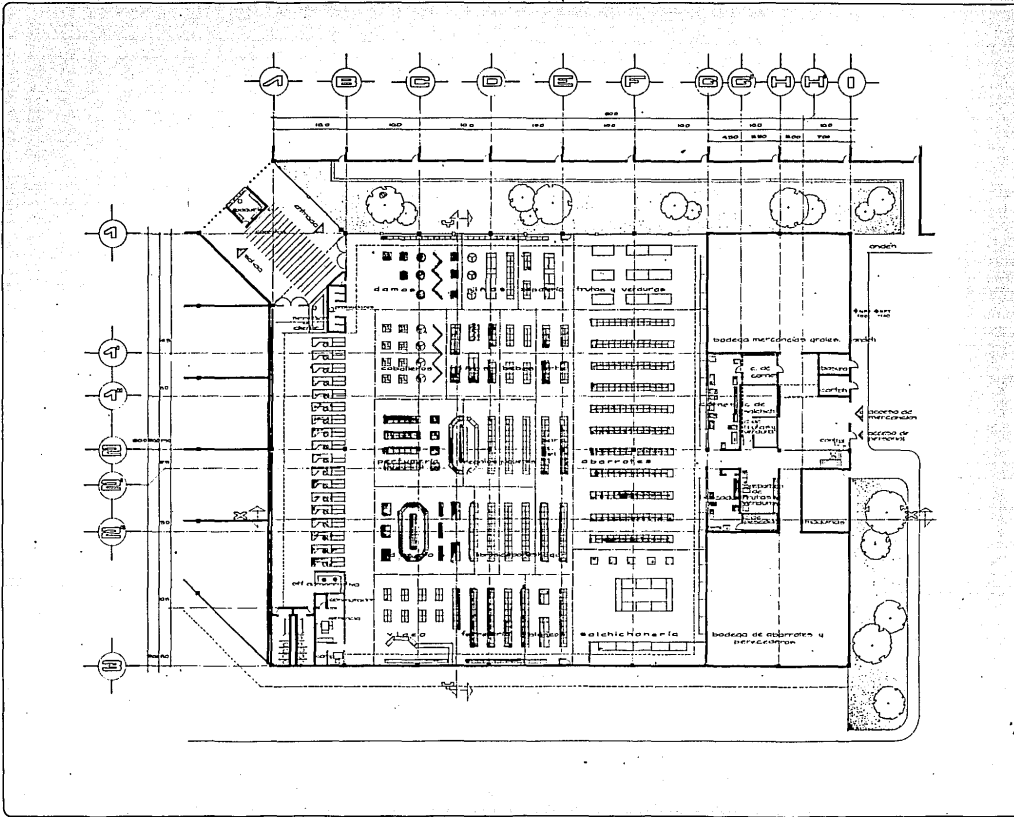
ESCALA LINEAL
 1:50

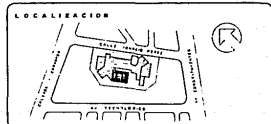
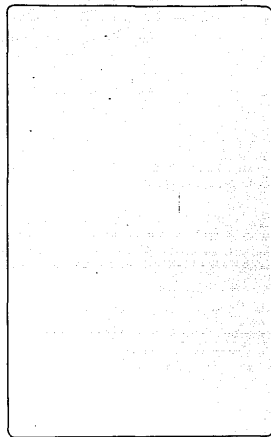
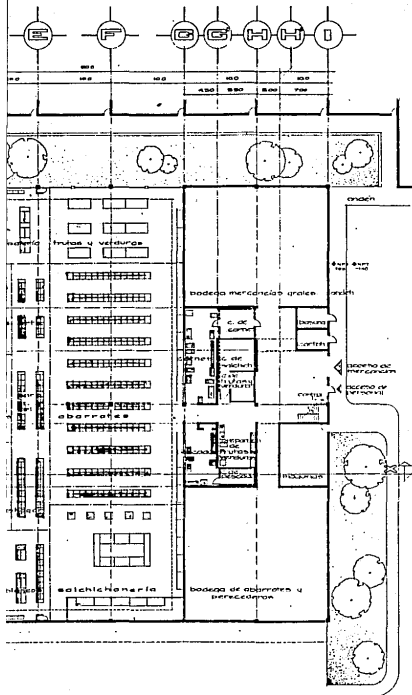
PROYECTO

JOSÉ S.P.E. MUÑOZ LUIS
 FRANCISCO MONTUVA L.

FAC. DE ARQUITECTURA UNAM







COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
 QUERETARO QUERETARO

PLANO:
 Estado (1970)

ESCALA GRAFICA: 1:1000

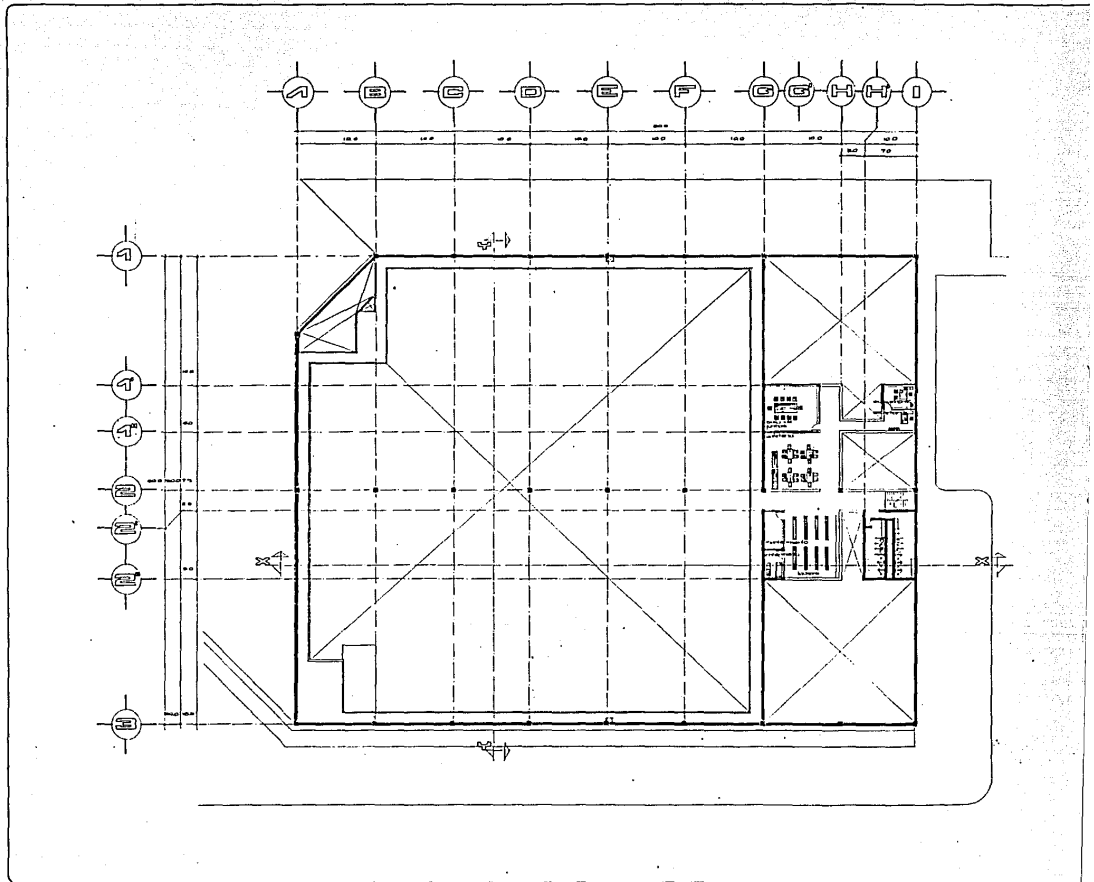
ESCALA LEY: 1:1000

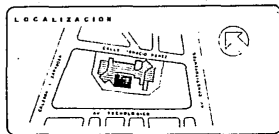
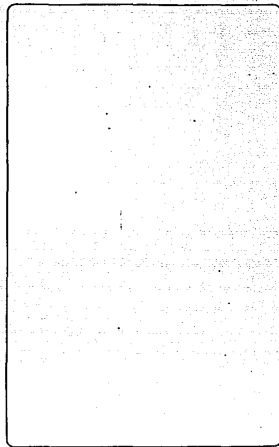
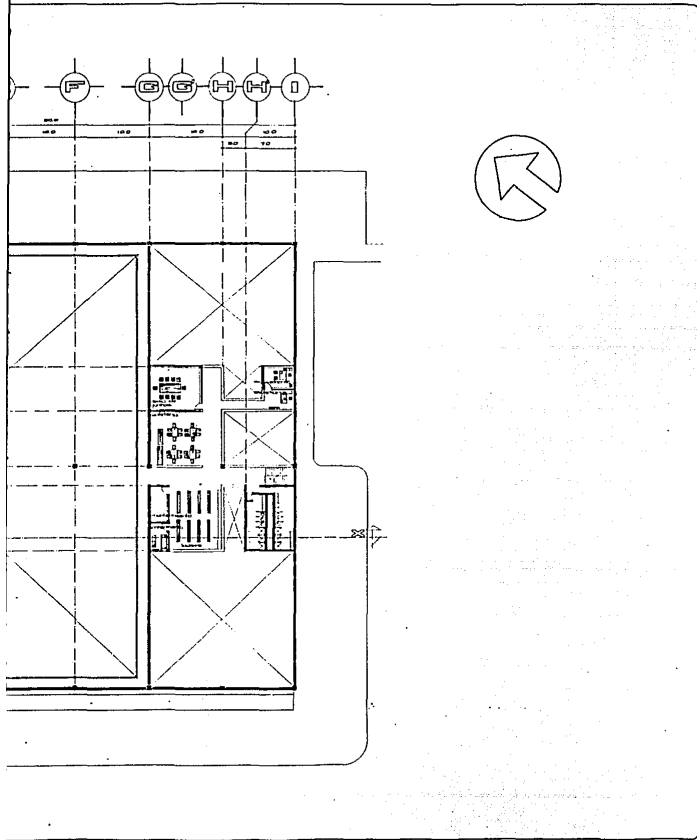
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE SPE. MUÑOZ LUX
 FRANCISCO MONTAÑA L.

P.A.C. IN ARCHITECTURA **UNAM**







COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
 QUERETARO QUERETARO

PLANO:
 (parte alta) (Anexo)

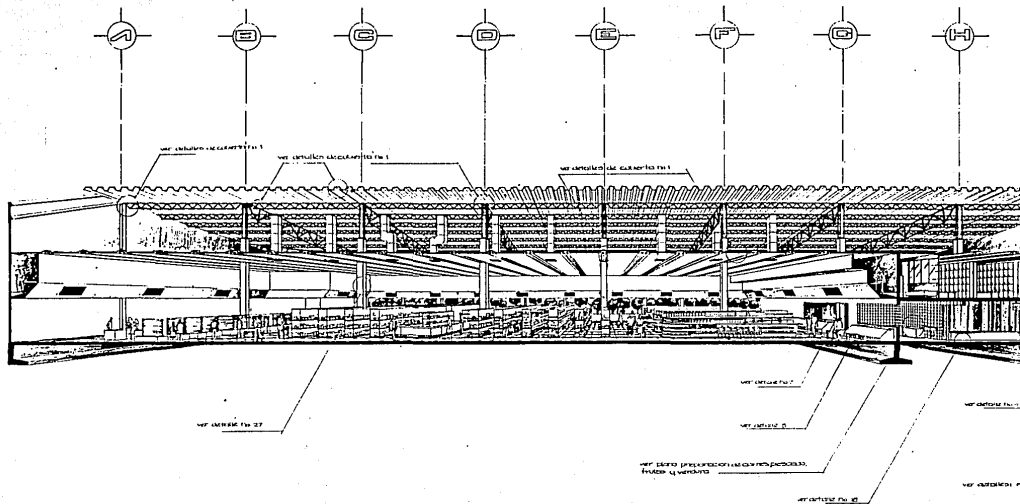
ESCALA: GRAFICA 1:5000
 ESCALA LINEA 1:5000
 ADOPTA: 1/5000
 FECHA:

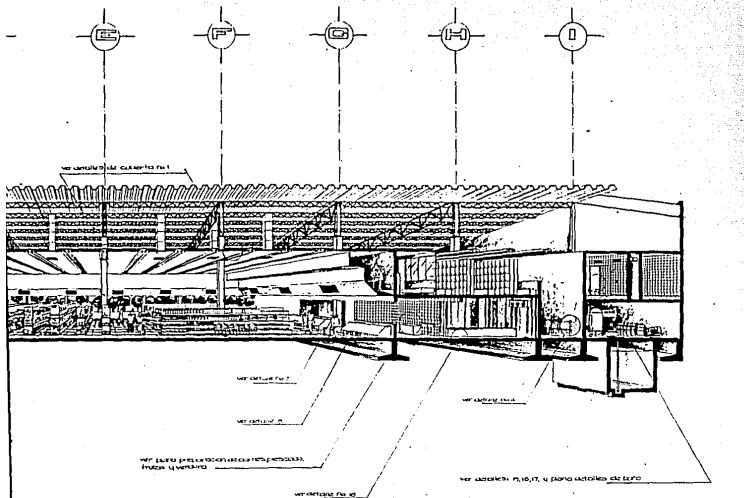
CLAVE:

PROYECTO:
 JOSE SAEZ NUÑEZ LUIS
 FRANCISCO MONTOYA L.

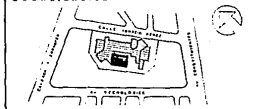
FAC. DE ARQUITECTURA UNAM

Veracruz August 1978
 México





LOCALIZACION



COMPLEJO PLAZA COMERCIAL
QUERETARO
 QUERETARO QUERETARO

PLANO:

zona arquitectónica y de estructura

CLAVE:

ESCALA GRAFICA

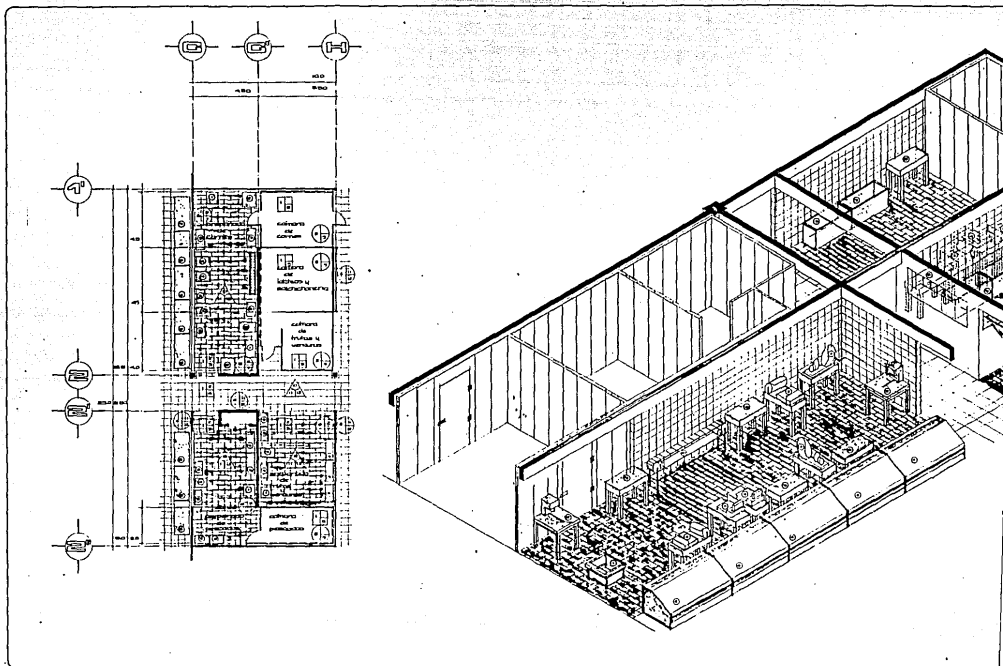
ESCALA 1/50
 ACERTIL 1/20
 1/2000

PROYECTO

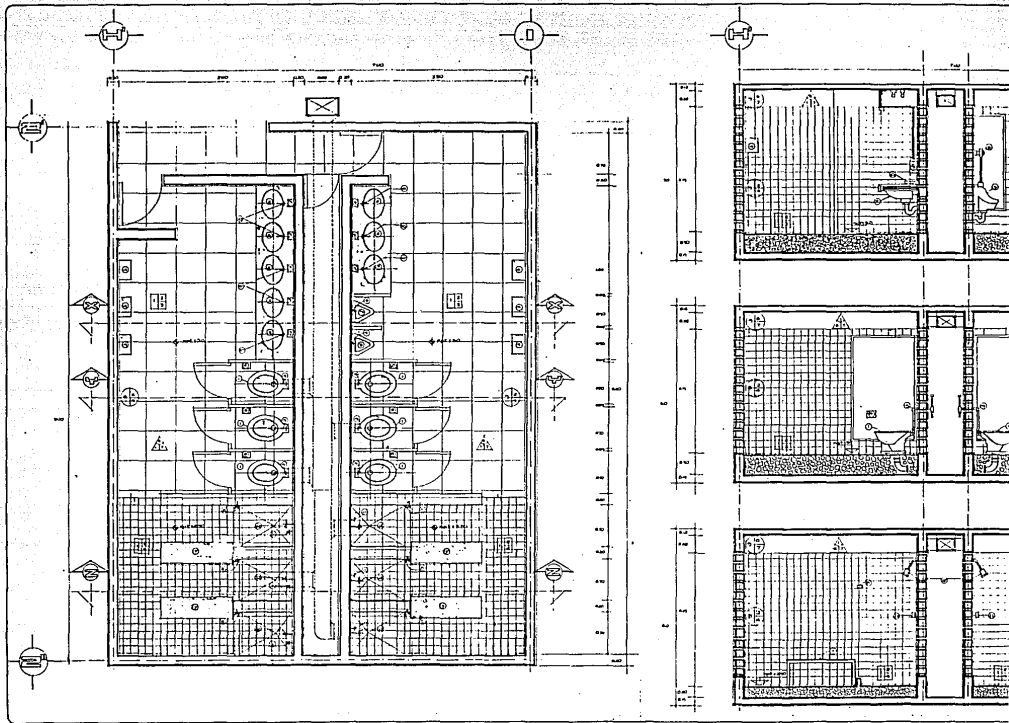
JOSÉ OPE. NUÑEZ LUNA
 FRANCISCO HERNÁNDEZ S.

PAD. DE ARQUITECTURA **LUNAM**



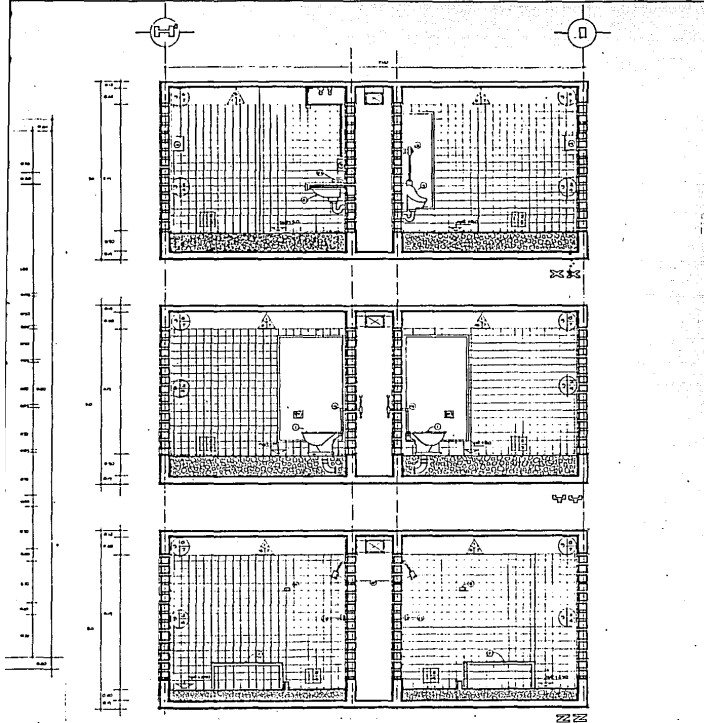


		Especificaciones de Acabado			Especificaciones de Mobiliario					
Concepto	Dibujo	Cant.	Descripción	Unidad	Observaciones	Descripción	Cant.	Dimensión	Plano	Material
pared		1	TRAZO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		TRAZO	1	100 MTS	TRAZO	ACRILICO
		2	TRAZO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		TRAZO PINTADO	1	100 MTS	TRAZO	ACRILICO
		3	TRAZO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		TRAZO PINTADO	1	100 MTS	TRAZO	ACRILICO
		4	TRAZO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		TRAZO PINTADO	1	100 MTS	TRAZO	ACRILICO
puerto		1	PUERTO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PUERTO	1	100 MTS	PUERTO	ACRILICO
		2	PUERTO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PUERTO	1	100 MTS	PUERTO	ACRILICO
		3	PUERTO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PUERTO	1	100 MTS	PUERTO	ACRILICO
		4	PUERTO DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PUERTO	1	100 MTS	PUERTO	ACRILICO
plafond		1	PLAFOND DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PLAFOND	1	100 MTS	PLAFOND	ACRILICO
		2	PLAFOND DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PLAFOND	1	100 MTS	PLAFOND	ACRILICO
		3	PLAFOND DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PLAFOND	1	100 MTS	PLAFOND	ACRILICO
		4	PLAFOND DE CEMENTO PULVERIZADO (100 MTS)	m ²		PLAFOND	1	100 MTS	PLAFOND	ACRILICO

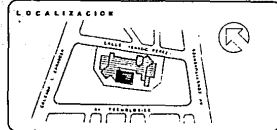
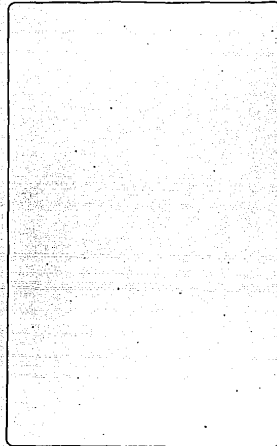


Concepto		Especificaciones de Acabado			Unidad	Observaciones
Detalle	Cabe	Descripción				
pared		1	1/2" de yeso sobre estructura	m ²		
		2	2" de yeso sobre estructura	m ²		
		3	1/2" de yeso sobre estructura	m ²		
		4	1/2" de yeso sobre estructura	m ²		
puerta		1	puerta de madera maciza	m ²		
		2	puerta de aluminio	m ²		
ventana		1	ventana de aluminio	m ²		
		2	ventana de madera	m ²		

Descripción		Especificaciones de Material			Unidad	Observaciones
Cabe	Dimensión	Material				
1	1200x2400	cerámica	m ²			
2	1200x2400	cerámica	m ²			
3	1200x2400	cerámica	m ²			
4	1200x2400	cerámica	m ²			
5	1200x2400	cerámica	m ²			
6	1200x2400	cerámica	m ²			
7	1200x2400	cerámica	m ²			
8	1200x2400	cerámica	m ²			
9	1200x2400	cerámica	m ²			
10	1200x2400	cerámica	m ²			



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



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
 QUERETARO QUERETARO

PLANO:
 Sección de Sección (Sumera)

ESCALA GRAFICA: 1:1000
 ESCALA 1:100
 1:1000
 1:10000

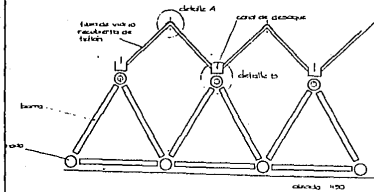
CLAVE:

PROTEGIDO
 DIRECCION GENERAL DE PLANEACION Y DESARROLLO URBANO
 QUERETARO, QUERETARO

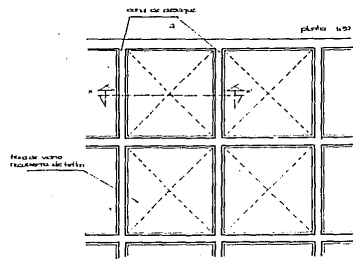
P.A.E. DE ARQUITECTURA IUNAM

INSTITUTO DE URBANISMO Y PLANEACION
 QUERETARO, QUERETARO

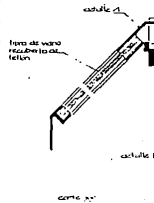
Detalle sobre estructura tridimensional (soloma)



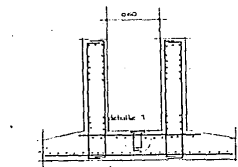
Detalle sobre estructura tridimensional (planta)



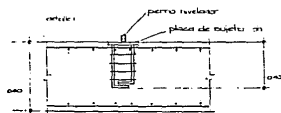
Detalle sobre estructura tridimensional



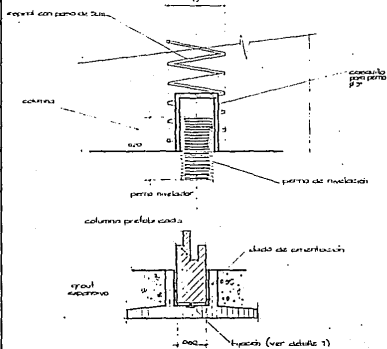
Zapata mixta (sano de mall)



detalle sobre cimentación

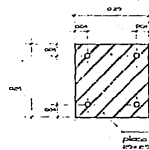


Zapata mixta (detalle)

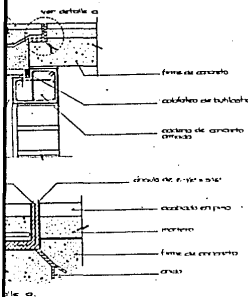


detalle sobre estructura de cimentación (tipo)

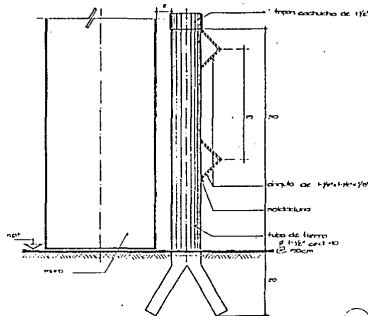
Zapata mixta (detalle)



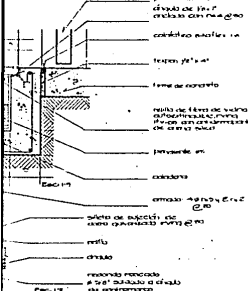
placa de apoyo



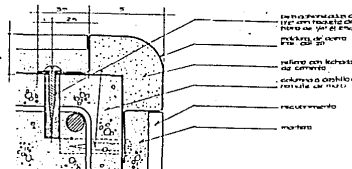
Protección para muros de fachada



hormón y canteo



Protección de acero exp. en canteo expuesto en piso de vent. Escala 1:1



LOCALIZACION

COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
QUERETANO QUERETANO

PLANO:
corte vertical

ESCALA: GRÁFICA
ESCALA: VERTICAL
ESCALA: HORIZONTAL
ESCALA: 1:100

PROYECTO:
JOSE RUIZ NUÑEZ LUI
FRANCOIS MONTEA L.

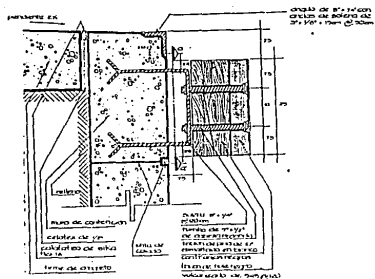
PAC DE ARQUITECTURA IUNAM

CLAVE:

INSTITUTO NACIONAL
DE URBANISMO Y
ARQUITECTURA
MEXICANA

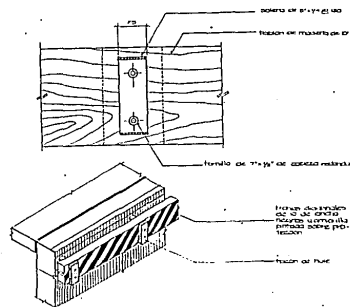
Profesion de ancha fono full-traler

Escala: 1:4

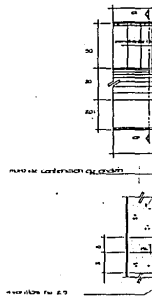


Profesion de ancha fono full-traler corte a-c'

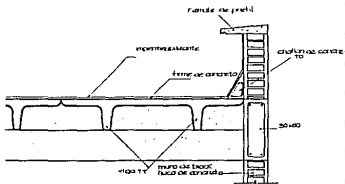
Escala: 1:4



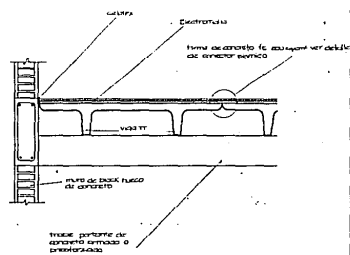
Caral a sala abierta en polic...



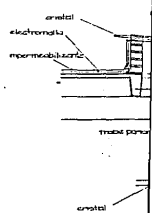
Remate lateral viga-tr-muro en altillo



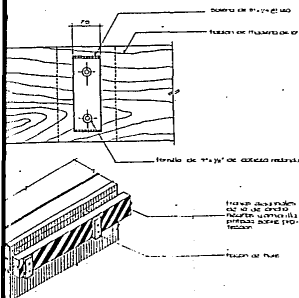
Remate lateral viga-tr-muro en entrepiso



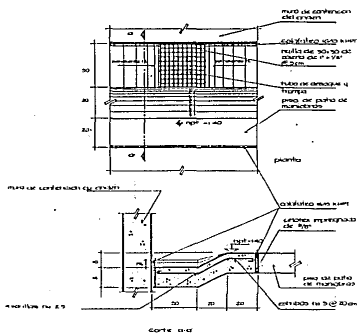
Detalle de dorno



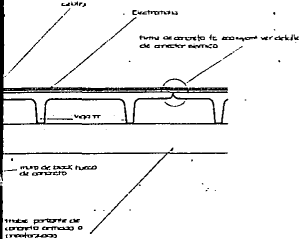
Sección 14



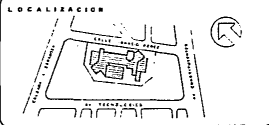
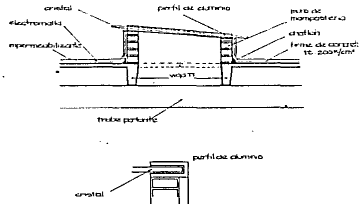
Sección 110



Muro en entropido



Detalle de domo



COMPLEJO COMERCIAL
PLAZA QUERETARO
QUERETARO QUERETARO

PLANO:
Sección 110
Sección 111
Sección 112
Sección 113
Sección 114
Sección 115
Sección 116
Sección 117
Sección 118
Sección 119
Sección 120
Sección 121
Sección 122
Sección 123
Sección 124
Sección 125
Sección 126
Sección 127
Sección 128
Sección 129
Sección 130
Sección 131
Sección 132
Sección 133
Sección 134
Sección 135
Sección 136
Sección 137
Sección 138
Sección 139
Sección 140
Sección 141
Sección 142
Sección 143
Sección 144
Sección 145
Sección 146
Sección 147
Sección 148
Sección 149
Sección 150
Sección 151
Sección 152
Sección 153
Sección 154
Sección 155
Sección 156
Sección 157
Sección 158
Sección 159
Sección 160
Sección 161
Sección 162
Sección 163
Sección 164
Sección 165
Sección 166
Sección 167
Sección 168
Sección 169
Sección 170
Sección 171
Sección 172
Sección 173
Sección 174
Sección 175
Sección 176
Sección 177
Sección 178
Sección 179
Sección 180
Sección 181
Sección 182
Sección 183
Sección 184
Sección 185
Sección 186
Sección 187
Sección 188
Sección 189
Sección 190
Sección 191
Sección 192
Sección 193
Sección 194
Sección 195
Sección 196
Sección 197
Sección 198
Sección 199
Sección 200

CLAVE:
Sección 110
Sección 111
Sección 112
Sección 113
Sección 114
Sección 115
Sección 116
Sección 117
Sección 118
Sección 119
Sección 120
Sección 121
Sección 122
Sección 123
Sección 124
Sección 125
Sección 126
Sección 127
Sección 128
Sección 129
Sección 130
Sección 131
Sección 132
Sección 133
Sección 134
Sección 135
Sección 136
Sección 137
Sección 138
Sección 139
Sección 140
Sección 141
Sección 142
Sección 143
Sección 144
Sección 145
Sección 146
Sección 147
Sección 148
Sección 149
Sección 150
Sección 151
Sección 152
Sección 153
Sección 154
Sección 155
Sección 156
Sección 157
Sección 158
Sección 159
Sección 160
Sección 161
Sección 162
Sección 163
Sección 164
Sección 165
Sección 166
Sección 167
Sección 168
Sección 169
Sección 170
Sección 171
Sección 172
Sección 173
Sección 174
Sección 175
Sección 176
Sección 177
Sección 178
Sección 179
Sección 180
Sección 181
Sección 182
Sección 183
Sección 184
Sección 185
Sección 186
Sección 187
Sección 188
Sección 189
Sección 190
Sección 191
Sección 192
Sección 193
Sección 194
Sección 195
Sección 196
Sección 197
Sección 198
Sección 199
Sección 200

PROYECTO:
JOSE RFE. NUÑEZ LVA
FRANCISCO MONTAÑA L.
FAC. DE ARQUITECTURA UNAM

