



185
29

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO COMERCIAL MEXICO D.F.

TESIS PROFESIONAL QUE PARA
OBTENER EL TITULO DE
ARQUITECTO

PRESENTA:

NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA

JURADO:

ARQ. ANGEL DOMINGUEZ GARCIA
ARQ. GUILLERMO RIVERA GOROZPE
ARQ. ALFONSO CACHO VAZQUEZ

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

MAYO DE 1992.



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.

CONTENIDO :

1.0 INTRODUCCION.	1
1.1 ANTECEDENTES.	3
1.2 JUSTIFICACION.	4
1.3 DEFICIT DE EQUIPAMIENTO PARA COMERCIOS.	6
2.0 ANALISIS DE FACTIBILIDAD COMERCIAL.	8
2.1 TIEMPO DE USO DEL ESPACIO.	10
2.2 ANALOGIAS.	12
3.0 EL PROGRAMA ARQUITECTONICO.	16
4.0 EL TERRENO.	22
4.1 ANTECEDENTES HISTORICOS DE IZTAPALAPA.	23
4.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA.	24
5.0 LA DELEGACION IZTAPALAPA (ESTUDIO URBANO).	28
6.0 PROPUESTA ARQUITECTONICA.	36
7.0 MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.	48
7.1 CRITERIO DE DISEÑO.	48
7.2 CRITERIO ESTRUCTURAL.	50
7.3 CRITERIO DE INSTALACIONES.	51
8.0 BIBLIOGRAFIA.	53

introducción:

INTRODUCCION:

Comprar y vender son actividades tan antiguas como la humanidad. El hombre prehistórico intercambiaba el venado que había cazado, por un collar de conchas.

Actualmente, el ama de casa adquiere un paquete de comida a cambio de dinero. Cada una de estas transacciones tienen como motivo común, la -- satisfacción de necesidades, pero a través de la historia, han ido cambiando las condiciones bajo las cuales se realizan estas transacciones.

Una de las condiciones de mayor importancia fue la aparición del intermediario -El Comerciante, quién convirtió esa satisfacción de necesidades, en transacción comercial transportando de un lugar a otro, el trabajo producido por los demás, estableció rutas de comercio y puestos de intercambio, iniciando los procesos comerciales a nivel regional y nacional. Dondequiera que él se asentó, llegó a ser parte integral y vigorosa de su medio social y económico.

En la ciudad medioeval, la plaza de mercado era el centro de la ciudad, - no solo geográfico, sino el centro social, cultural, religioso y comer -- cial. La casa municipal y el ayuntamiento estaban allí, junto con la catedral y los puestos de los comerciantes y artesanos instalados dentro de ese conjunto. El área abierta en el centro fue a su vez, plaza de mercado, sitio de ferias y el centro para el entretenimiento de la ciudadanía. La Revolución Industrial cambió radicalmente la organización y el carácter de las ciudades donde se construyeron las fábricas y la gente fue---

obligada a trabajar en ellas. Las tiendas no estaban localizadas de acuerdo con un sistema adecuado de abastecimiento.

El cliente ya no tenía un centro geográfico; él y su automóvil estaban por todas partes . En tales condiciones la mejor localización de los comercios parecía ubicarse sobre las autopistas. Cuando el planteamiento ambiental se aplica para diseñar nuevos sistemas-comerciales, las necesidades del comprador deben ser tenidas en cuenta.

ANTECEDENTES :

El estudio de centros comerciales se emprendió principalmente para identificar las características de la oferta, se cuenta con una gran cantidad de información sobre la demanda que pueda inferirse.

La disponibilidad de locales comerciales en centros o polos comerciales ya existentes, no es bastante para definir la demanda de espacio -- comercial, la saturación de la oferta en la actualidad puede indicar un equilibrio en el mercado, donde están balanceadas la oferta y la demanda.

Aún cuando pueda concluirse que la demanda excede a la oferta el estudio de centros comerciales por sí solos, no puede cuantificarse la magnitud de esa demanda.

El estudio de centros comerciales comparables, es muy útil para -- verificar la existencia de la demanda que se deriva de otras fuentes.

JUSTIFICACION : ¿POR QUE?

Considerando el actual auge de espacios para edificios comerciales y el número de algunos complejos que se encuentran en etapa de construcción, bajo este concepto se puede apreciar una grande y fuerte demanda de espacios para edificios comerciales, el análisis permite considerar que existe una saturación en zonas altamente comerciales, como son: POLANCO, LOMAS, ZONA ROSA, INSURGENTES SUR, REFORMA y una escasez de lotes baldíos en las mismas, esto quiere decir que el precio de los pocos terrenos disponibles es muy alto.

La construcción de edificios comerciales en otras partes de la ciudad comienzan a observarse, y tienden a alejarse de las ya citadas zonas comerciales y otras que han servido para usos residenciales.

Dadas estas consecuencias sobre la zonificación de un Centro Comercial se determinó la zona Oriente como ubicación del proyecto y en términos generales se considera una zona agradable, con una urbanización casi regular, vías de acceso importantes y un buen apoyo comercial necesario para las actividades comerciales.

JUSTIFICACION: ¿CON QUE? Y ¿PARA QUIEN?

Ahora bien debido a esta demanda SEARS ROEBUCK DE MEXICO como tienda principal "ancla", junto con un grupo de Inversionistas Bancarios, pretenden construir y promover un nuevo centro comercial con el objeto de revitalizar la zona Comercial cercana al Centro y aumentar las ventas al menudeo, afianzando así el valor de la propiedad, y al mismo tiempo- crear un mercado competitivo, con los Centros Comerciales cercanos a la zona, impulsando así las inversiones privadas creando un ambiente favorable y estable para negocios al menudeo.

El gran interés que ha surgido por revitalizar las zonas céntricas, y el entusiasmo por construir los Centros Comerciales ha aumentado para la comprensión de los problemas del centro de ciudades y se hace hincapié que, para que el Centro sea funcional debe de haber áreas de estacionamiento, a una distancia de los lugares de compra, la cual se pueda cubrir a pié.

Para obtener la mejor proporción de ganancias del dinero que se va a invertir, es necesario un buen balance entre diseño y costo.

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO PARA COMERCIOS:

USO DEL SUELO, ACTUALMENTE TIENEN LOS SIGUIENTES:

SUPERFICIE TOTAL	119.04Km. 100%
USOS URBANOS	99.56Km. 83%
USOS NO URBANOS	19.83Km 17%

USOS URBANOS	SUP. Km. ²	PORCENTAJE.
-HABITACION	37.83	38%
-USO MIXTO	7.96	8%
-SERVICIOS DE EQUIPAMIENTO	2.98	3%
-DEPORTIVOS.	7.76	8%
-INDUSTRIA	3.98	4%
-COMERCIO	3.98	4%
-VIALIDAD.	18.91	19%
-BALDIOS.	16.22	16%
	99.80	100%

EQUIPAMIENTO PARA EL COMERCIO:

Iztapalapa con una población de 1,632,128 hab. cuenta con 17 mercados concentraciones comerciales tipo tianguis, un supermercado y un centro comercial. Relacionado a puestos cuenta con 3003 (1 para cada 441 hab.) Según las normas debería existir la siguiente dosificación de equipamiento comercial:

MERCADOS , 1 puesto /125 habitantes = 12.5m/puesto (áreas construídas),
 COMERCIO PRIMERA NECESIDAD , 0.04m/habitantes (área construída),
 COMERCIO ESPECIALIZADO , 0.03m/habitantes (área construída),
 GRANDES TIENDAS , 150m/cada 100 habitantes, (terreno).

De acuerdo con estas normas mínimas, el panorama de Iztapalapa es el sig.:

	NORMA	ACTUAL	DEFICIT
MERCADO	10,602	3,993	7,599
COMERCIO PRIMERA NECESIDAD	53,014	53,014	-----
COMERCIO ESPECIALIZADO	39,760	19,880	19,880
GRANDES TIENDAS	198,804	-----	198,804

1 Se estimó en locales de 35m² cada uno.

2 Se estimó en locales de 70m² cada uno.

	CRECIMIENTO 1980-2000	DEFICIT	ACTUAL	TOTAL
1 MERCADO		7,796	7,599	15,395
2 COMERCIO PRIMERA NECESIDAD		38,980		38,980
3 COMERCIO ESPECIALIZADO		29,235	19,080	49,115
4 GRANDES TIENDAS		146,178	198,804	344,982

1 Número de puestos

2 Número de locales (35m²).

3 Número de locales (70m²).

4 Superficie en metros cuadrados.

análisis de factibilidad comercial:

ANALISIS DE FACTIBILIDAD COMERCIAL

Por lo general se elige la ubicación de los comercios en primera por la factibilidad de acceso del usuario y en segunda por la factibilidad de quienes los proveen de los insumos básicos para su producción y comercialización, los elementos que se consideran son la existencia y funcionalidad de las vías y medios de comunicación y la disponibilidad de una serie de productos y servicios de apoyo, tanto de las mismas empresas, como por los empleados.

Hay varios factores que influyen para que un centro comercial funcione algunos de estos son:

- Que el centro sea reconocido y accesible al mercado de consumidores
- Que el centro cuente con una tienda "ancla", definida como polo de atracción y distribuya el tráfico de consumidores hacia otras tiendas, proporcionando la exposición garantizada de los establecimientos secundarios.
- Crear el deseo de comprar en un lugar donde la función principal la realice la tienda "ancla".
- Que el centro atraiga a compradores, y que los alimente con la necesidad de visitar el lugar proporcionándolos de buenos servicios que no hay en otros centros.
- Que les llame la atención el lugar, llevándose experiencias agradables para volver a regresar.
- Que proporcione un fácil acceso al centro como un buen funcionamiento dentro de él.

Dentro de la zona de Iztapalapa y zonas circunvecinas se localizan centros comerciales y deben considerarse en competencia con el elemento comercial propuesto estos son:

ZONA COMERCIAL DE AEROPUERTO: Que es un centro comercial regional y es el centro más cercano a la zona propuesta, cuenta con; dos tiendas comerciales, AURRERA y BODEGA BLANCO, y una tienda departamental como es, SUBURBIA y un extenso número de locales comerciales de diversas especialidades, además cuenta con un servicio de camiones, y bases de peseras que llevan de Oriente a Poniente, Norte y Sur de la ciudad.

PLAZA CHURUBUSCO: Que es un centro comercial local, y es el más nuevo que se localiza dentro de la zona de estudio.

Y **PLAZA RIO:** Es un centro comercial considerado de especialidades de todo tipo y es el concepto más similar al centro comercial propuesto.

En base a resultados obtenidos, el mercado de locales comerciales ubicados en centros comerciales en la ciudad de México, han venido desarrollándose exitosamente, hecho que se demuestra por las bajas tasas de desocupación observadas en los diferentes centros comerciales, en donde la ubicación y diseño constituyen elementos básicos para la atracción de un mercado potencial existente.

TIEMPO DE USO DEL ESPACIO:

Se cuenta con diferentes tipos de público que se pueden organizar en tres grupos:

EL PUBLICO DE VISITA:

Es aquel que llega con el ánimo de conocer el lugar del cual ha oído hablar, como quién hace un paseo. En este público que es más frecuente los sábados; se encuentran personas de diferentes clases sociales; generalmente acuden en grupos familiares y no son realmente compradores de artículos sino clientes de restaurantes y cafeterías.

EL PUBLICO DE INICIADOS:

Es el que constituye el comprador eventual. En este grupo contamos por un lado los adultos que acuden generalmente en parejas solas, o de a dos parejas de amigos o el dúo madre e hija, van allí a buscar artículos exclusivos y diferentes y están dispuestos a pagar por esta exclusividad.

EL PUBLICO HABITUAL:

Está formado por aquellos usuarios que han convertido su ida, en una costumbre. Son esencialmente las amas de casa que compran allí el mercado y otros artículos de primera necesidad, o los habitantes de la zona residencial inmediata que utilizan ciertos servicios como correo o bancos. Para este público con premura de tiempo, la eficacia en las compras se vuelve lo más importante, no tendrán tiempo para quedarse en una cafetería y serán atraídos principalmente por almacenes departamentales.

análisis comparativo.

PROGRAMA BASE DE PLAZA UNIVERSIDAD

Para el estudio de áreas se tomó como base el programa de Plaza Universidad ya que es el ejemplo que más se acerca al Centro Comercial propuesto. y cuenta con las siguientes tiendas:

- SEARS ROEBUCK DE MEXICO.
- Una tienda Departamental SUBURBIA.
- Una tienda Comercial AURRERA.
- Restaurantes VIP'S Y EL PORTON.
- 4 MULTICINEMAS Y UN CINE (DORADO 70).
- ZONA BANCARIA.
- Plazas y calles interiores.
- Y una gran variedad de locales comerciales tales como:

Florería
Librería
Restaurantes
Juguetería
Zapatería
Boutique para Hombres
Boutique
Joyería
Papelería
Zapatería
Regalos
Nejería
Artículos para novia
Dulcería
Fotografía
Instrumentos Musicales entre otros.

analogías:

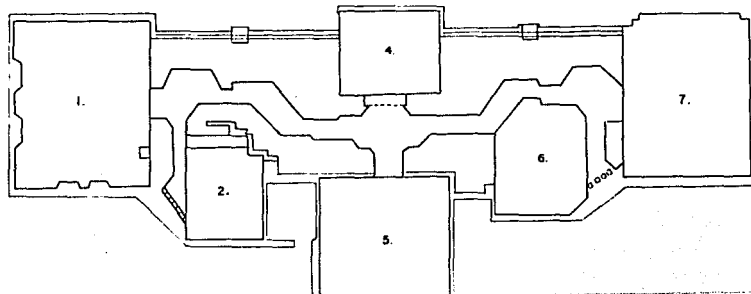
PERISUR:

Situado en la Avenida Insurgentes sur y el anillo Periférico, utilizando los últimos conceptos de diseño Internacional para centros Comerciales cubiertos, ofrece las lujosas y espaciosas facilidades de la galería cerrada con tiendas y negocios en los dos extremos: la galería representa aproximadamente del 10 al 13% del total del Centro Comercial, consta de dos niveles y tiene aire acondicionado, incluyen acabados de lujo y ciertas esculturas de artistas de renombre. Además cuenta con estacionamiento gratuito para 5,600 vehículos tanto en lotes para estacionamiento exterior, como cubierto.

Cuenta con 150 tiendas independientes, además de sus anclas originales: SEARS ROEBUCK DE MEXICO, EL PUERTO DE LIVERPOOL, Y EL PALACIO HIERRO siendo estas 3 tiendas, copropietarias de el Centro, hay también otros dos establecimientos que han de considerarse anclas por su tamaño y su reputación: SAMBORN'S Y SUBURBIA.

SUPERFICIE: Los locales comerciales ocupan una superficie aproximada de 200,000m², excluidas las superficies de las 3 tiendas anclas, el centro cuenta con un total de 39,000m² de superficie rentable por locales comerciales, que implica un promedio de aproximadamente 180m² por local. No hay vacantes en el centro comercial actualmente y por medio de una investigación se averiguó, que todos los locales estaban arrendados mediante contrato por cinco años.

- 1 PALACIO DE HIERRO
- 2 BANCOS
- 3 ESTACIONAMIENTO CUBIERTO
4. PARIS LONDRES
5. SEARS ROEBUCK
- 6 SANBORNS
7. PUERTO DE LIVERPOOL



CENTRO COMERCIAL PLAZA UNIVERSIDAD:

Abierto en 1970, Plaza Universidad es el más viejo de los Centros Comerciales regionales, situado en la colina del Valle, en un área de antiguas casas residenciales y de un creciente número de residencias multifamiliares y fácilmente accesible por la principal vía de tránsito, Avenida Universidad. Consta de 76 tiendas independientes además de sus anclas originales: SEARS ROEBUCK SUBURBIA, un gran almacén de droguería SAMBORN'S y el cine DORADO 70, enlazados por pasajes albergados bajo un gran techo de tragaluz y asistidos por un estacionamiento subterráneo, además cuenta con un Restaurante VIP'S un PORTON y un Centro Comercial, AURRERA. No hay vacantes actualmente, mientras solo ha habido rotación en algunas tiendas, ninguna ha permanecido desocupada, se cree que cuando abrió el centro, estaba totalmente desocupado, se llenó en término de días ocupándose totalmente la plaza el programa de expansión gradual ha funcionado para impedir vacantes, la expansión ocurre cuando lo justifica la demanda.

DIMENSIONES: Los límites generales de módulos eran de 20 a 230m² de tamaño, para un tamaño medio de 80.45m² por tienda, y son poco comunes los de 20 a 25 m², los límites de tamaños son de 40 a 230m², con promedio de 84.8m²

Las tiendas en Plaza Universidad se distribuyen en: calzado y ropa, 49%; establecimientos de alimentos, 12%; mercadería de compradores secundarios, 19%; sucursales bancarias, 4%; mercancías de compradores principales, 8%; establecimientos de servicios, 4%; y todo lo demás restante el 4%.

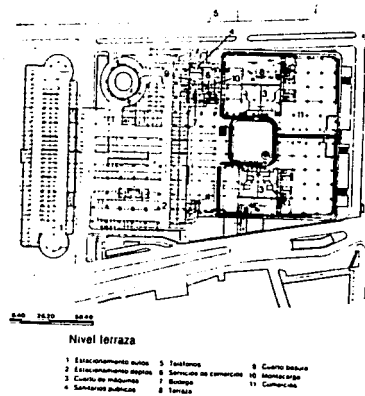
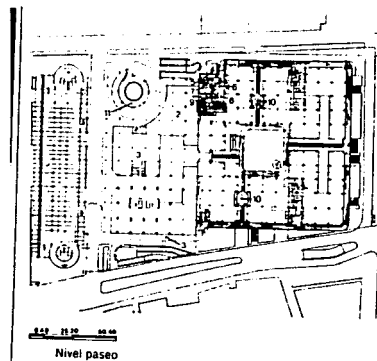
CENTRO COMERCIAL PLAZA INSURGENTES SUR:

Plaza Insurgentes Sur, alberga un gran centro comercial dos torres para oficina, y dos torres para departamentos con dos niveles tipo penthouse. Las fachadas de los distintos cuerpos varían de acuerdo a la función de los mismos. "La uniformidad del conjunto acota Arellano - se logra a través de los volúmenes."

El proyecto se hizo con la colaboración del Arquitecto italiano Máximo Parboni, y del Arquitecto Arellano además de un conjunto de asesores mexicanos. Aunque la idea del diseño fue concebida por Parboni, el desarrollo es totalmente mexicano.

ZONA DE COMERCIO: Esta es la primera sección que se puso al servicio del público y cuenta con cuatro niveles: AVENIDA-GALERIA, FUENTE, PASEO Y TERRAZA.

En su totalidad suman un área de 45,000m², de los cuales 20,000m² han sido reservados para la instalación de 168 locales. El adquiriente podrá elegir desde un módulo de 80m² hasta el espacio que el considere necesario. El centro comercial tiene acceso por Insurgentes, las calles laterales y por una calle interior cubierta que agiliza el tránsito entre las calles Río San Ángel y Fernando Villalpando. Los servicios con los que cuenta son: 1,200 cajones de estacionamiento a cubierto, tres pares de escaleras eléctricas, escaleras de servicio, montacargas, accesos por pasajes a cubierto, instalaciones eléctricas, sanitarias y sistema de ventilación y enfriamiento, todo esto vigilado por un centro de control general.



CENTRO COMERCIAL. INTERLOMAS:

Es el más nuevo y novedoso Centro Comercial, inaugurado en 1991, con un concepto de modo norteamericano de vida se encuentra ubicado en la intersección vial de 2 importantes avenidas: el Boulevard Interlomas y la Avenida Prolongación de la Herradura; avenidas que unen 2 zonas urbanas de gran importancia, La Herradura y toda la zona de Tecamachalco, Lomas Anáhuac, Bosques de las Lomas, Paseos y Lomas de las Palmas, Cuajimalpa, etc.

La superficie total de terreno en que se desarrolla es de: 65,341.42m² aproximadamente, Interlomas cuenta con tiendas tales como: AURRERA, SUBURBIA, LAS GALAS, SAMBORN'S, entre otras, además de tener más de 450 locales de todo tipo. El proyecto arquitectónico se desarrolla en cinco niveles que son: SOTANO I, SOTANO II, PLANTA BAJA, PLANTA ALTA, Y PLANTA ROOF-GARDEN. El propósito del centro es de lograr un espacio elegante además de ser único en México, donde las personas sentirán un ambiente agradable con los mejores acabados, con opciones de compras, además de disfrutar de los servicios múltiples con que cuentan.



el programa arquitectónico:

BANCOS:**3660m²**

Se van a considerar 4 bancos dentro del conjunto los datos que se dan a continuación son solamente de 1 banco.

ZONA CARACTERÍSTICA:

Zona de promoción	69.00m ²
Barra de atención al público	25.00m ²
Patio bancario	195.00m ²
Cajeros automáticos	12.50m ²
Mesas de llenado de formas	16.32m ²
Apoyo de contabilidad	60.00m ²

GOBIERNO Y ADMINISTRACION

Gerencia	42.00m ²
Subgerencia	35.00m ²
Secretarías	30.00m ²
Espera	30.00m ²
Bovéda de Caudales	25.00m ²
Cubículos	20.00m ²
Control	15.00m ²

SERVICIOS

Sanitarios	35.00m ²
Cuarto de máquinas	35.00m ²
Bodega de papelería	24.50m ²
Lóckers	20.00m ²
Cuarto de limpieza	15.00m ²
Area de descanso	30.00m ²

TOTAL 734.32m²**CIRCULACIONES 180.67m²**915.00m² const.1 cajón de estacionamiento por cada 15m² const. = 61 coches.

RESTAURANTE:

1.152m²

Vestíbulo	96.00
Comedor	720.00m ²
Cocina	232.00m ²
Sanitarios	56.00m ²
Areas comunes	48.00m ²
	TOTAL
	1152.00m² const.

1 cajón de estacionamiento por cada 15m² const. = 77 coches.

CINES:

1.200m²

Vestíbulo	110.00m ²
Sala de proyección	420.00m ²
Cabina de proyección	30.00m ²
Bodega	15.00m ²
Sanitarios	40.00m ²
	TOTAL
	600.00m²const.

Se van a considerar 2 cines dentro del conjunto los datos que se dieron so solamente de 1 cine.

1 cajón de estacionamiento por cada 7.5m² const. = 80 coches.

LOCALES COMERCIALES:

5082.4m²

EXPOSICION Y VENTA

Ropa	240.00m ²
Artículos Deportivos	150.00m ²
Boutique	60.00m ²
Juguetes	150.00m ²
Regalos	70.00m ²
Joyería y Perfumería	120.00m ²
Discos y Libros	125.00m ²
Artículos Fotográficos	70.00m ²
Juegos Electrónicos	146.00m ²
Nevería	34.50m ²
Aparatos de Video y Sonido	110.00m ²
Florería	60.00m ²
Cristalería	60.00m ²
Optica	50.00m ²
Estética	65.00m ²
Tintorería	72.00m ²
Calzado	180.00m ²
Farmacia	70.00m ²
Agencia de Viajes	130.00m ²

PROMEDIO

215.00m²

ADMINISTRACION:

Oficina Gerente	20.00m ²
Oficina Subgerente	20.00m ²
Oficina Contador	20.00m ²
Oficina Administrador	20.00m ²
Sala de Juntas	45.00m ²
Zona Secretarial	15.00m ²
Seguridad	25.00m ²

Capacitación
Sanitarios

35.00m²
25.00m²
215.00m²

TOTAL

TIENDA DEPARTAMENTAL

SEARS

LOS DEPARTAMENTOS CON QUE CUENTA SON:

7908m²

Accesorios para Damas
Accesorios para Caballeros
Joyería
Departamento de Caballeros
Jovenes Caballeros
Niños
Regalos
Perfumería y Envolturas
Bolsas
Vestidos y Conjuntos
Lencería y Corsetería
Sweteres
Telas
Ropa para Playa
Blusas y Faldas
Dulcería y tabaquería
Bebés
Juguetería
Revistas y Libros
Muebles
Accesorios para el hogar
Electrodomésticos
Probadores mujeres
Probadores Hombres
Bodegas

ZONA DE SERVICIOS. SEARS

Conmutador y Teléfonos	20.00m ²
Guardarropa	18.00m ²
Crédito	20.00m ²
Caja de Concentración	25.00m ²
Corte y Autorización de Pedidos	25.00m ²
Bodega General	300.00m ²
Recibo de Mercancía	80.00m ²
Superintendencia	15.00m ²
Jefatura de Cajeros	20.00m ²
Capacitación	50.00m ²
TOTAL	573.00m ²

1 cajón de estacionamiento por cada 40m² const. = 198 coches.

SERVICIOS GENERALES DEL CENTRO
COMERCIAL:

Andén de Carga y Descarga	600.00m ²
Bodegas	288.00m ²
Control	12.00m ²
Montacargas y Recepción de Mercancía	108.00m ²
TOTAL	1008.00m ²

SUPERFICIE TOTAL:

SOTANO= 13,014m²
PLANTA BAJA= 15,648.3m²
PLANTA ALTA= 10,566m²
SEARS 2° PISO=2,706m²
TOTAL 41,934.3m²

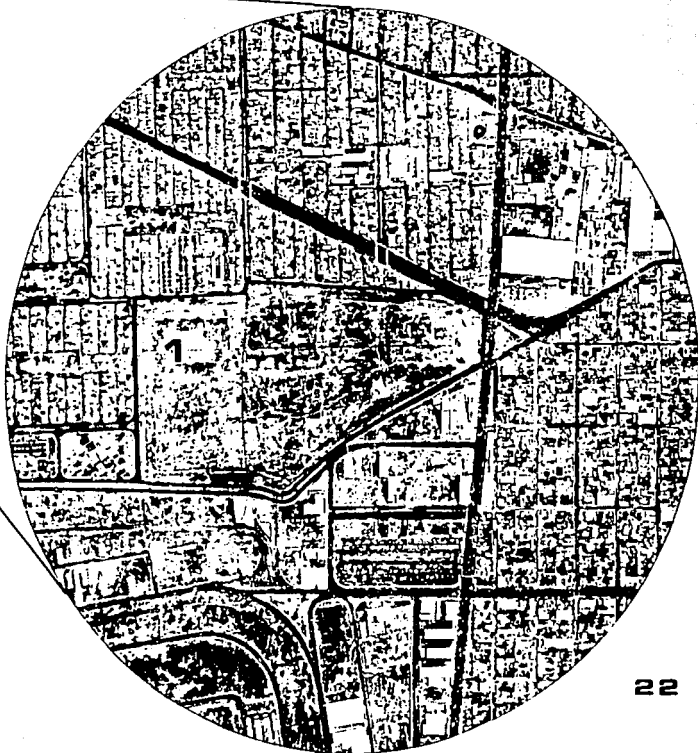
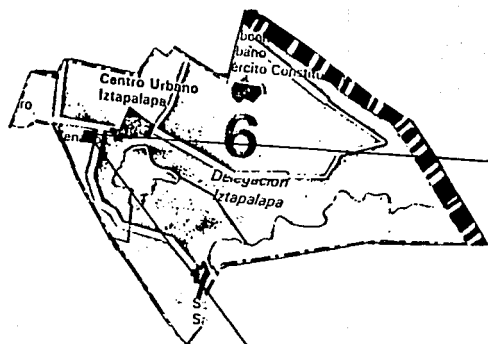
superficie total del terreno= 64,696.5m² aproximadamente.

m² construidos en Planta Baja=15,648.3m²
m² de estacionamiento= 13,934m²
área de absorción del terreno=6,259.2m²

TOTAL 35,841.5m²

El resto del área que son 28,855m² está destinada a plazas y jardines ya que la zona demuestra un déficit en cuanto a este servicio y también se tomará en cuenta para una futura ampliación del centro. en caso que así lo requiera la demanda.

el terreno:



1. terreno

ANTECEDENTES HISTORICOS DE IZTAPALAPA.

Iztapalapa era una de tantas Ciudades Tepetlapantlaca, era uno de los poblados más antiguos del Valle de México lo cual se puede afirmar a raíz de las investigaciones que sobre la arqueología del Cerro de la Estrella ha realizado Laurette Sejourne: con las cuales afirma en forma científica Las Antiguas Consejas de la región. de que el Cerro era Sagrado, y tiene por dentro varias cavernas que en tiempos pasados estaban habitadas, los habitantes de la región relataban la existencia de un lago y siete cavidades donde cada una de las siete tribus nahuátlacas tenían el santuario a su propio Numen, siendo el lago la representación de la Mitología Aztlán. La forma del cerro acusa poblados olmecas antiguos, dolmenes que existen en la falda y nexos del área con ulturas Neolíticas.

Iztapalapa era una de las Villas Reales que formaban cerco a la Ciudad por la Parte Sur, Fue una población de las mejores organizadas, dentro de la laguna con sus canales y divisiones muy semejantes a la Ciudad de México, según lo relata Cortéz.

A mediados del siglo XIX, el Distrito Federal se compone en 11 municipios con sus respectivos pueblos. Iztapalapa tiene la categoría de municipalidad y a fines del siglo forma parte de la prefectura de Tlalpan, que a su vez integra el Distrito Federal. Es hasta el año de 1928, por medio de una Reforma Legal, que las municipalidades cambian a Delegaciones.

EL TERRENO : DATOS FISICOS.

DELEGACION IZTAPALAPA.

LOCALIZACION GEOGRAFICA: La Delegación ocupa una superficie de 117.5 kilómetros cuadrados, representativos del 7.5% de la extensión total del Distrito Federal ocupando el 4° lugar en relación al resto de las Delegaciones.

En sus límites colinda por el norte con la Delegación Iztacalco y el Municipio de Nezahualcóyotl (Estado de México), las Delegaciones Benito Juárez y Coyoacán; por el occidente, Xochimilco y Tláhuac; al sur y al este con los municipios de Iztapalapa y la Paz (Estado de México).

Se encuentra constituida por 9377 manzanas que conforman 311 Areas Geoestadísticas Básicas.

CARACTERISTICAS DEL TERRENO

UBICACION DEL TERRENO: El terreno se encuentra ubicado en la periferia noroccidente que corresponde a la Delegación Iztapalapa, colindando con la Delegación Iztacalco y :

- Al norte con el Eje 4 sur Rafael Atlixco.
- Al sur con la Avenida Tezontle.
- Al oriente con el Eje 5 ote. Javier Rojo Gómez.
- Al poniente con la Avenida Río Antigua.

MECANICA DE SUELOS: La mayor parte de la Delegación queda comprendida en un terreno plano formado por suelos de origen lacustre, sólo en el sureste se tienen rocas y estructuras de origen volcánica. La altitud varía de 2235m, cerca del cruce de las avenidas Río Churubusco y Calzada de la Vega, a 2750m, en la Cima del Volcán Guadalupe.

TOPOGRAFIA: Terreno plano sin pendientes, que por encontrarse en la Planicie de Texcoco es en su totalidad una llanura de coloración amarillenta y de textura lisa. Siendo su estratigrafía y las propiedades de sub-suelo típicas de la zona de terrenos desecados del lago de Texcoco, con una constitución homogénea con capacidad de carga de 3ton/m² y un nivel de aguas freáticas a una profundidad promedio de 2 a 2.5 metros de profundidad.

CLIMA: El clima es templado sub-húmedo con lluvias en verano, generalmente caluroso sofocante por las características propias del terreno, y su falta de vegetación.

HUMEDAD: Las corrientes superficiales son escasas, de carácter intermitente y de corta longitud debido a las características de alta permeabilidad del terreno. Los arroyos en las estructuras volcánicas adoptan patrones radiales y desaparecen antes de llegar al valle.

TEMPERATURA: Las temperaturas medias anuales que se registran en la porción norte son de 16°C. y de 14 a 16°C., en el resto de la zona. Las temperaturas más elevadas ocurren durante los meses de mayo y junio.

TEMPERATURA: Mínima anual 7.3°C.
 media anual 17.2°C.
 máxima anual 28 °C.

ALTITUD: 2278 metros S. N. M.

LONGITUD: Oeste 98°2'

LATITUD: Norte 19°24'.

ASOLEAMIENTO: La mayor cantidad de asoleamiento se recibe en la parte sur del terreno, con un gran número de Kilocalorías/hora, por lo tanto cualquier local ubicado con orientación norte recibirá menos kilocalorías/hora, siendo por este motivo más frío.

HIDROGRAFIA: Exceptuando el Canal Nacional y el Canal de Garay, todos los demás ríos están entubados y forman grandes avenidas.

PRECIPITACION PLUVIAL: La precipitación total anual varía entre 500 y 700mm; se tiene la más alta durante los meses de julio y agosto y la más baja en invierno. En general el clima varía de semiseco templado a templado sub-húmedo con lluvias veraniegas.

Máxima 130mm. en junio, julio y agosto.
Mínima 20mm. en diciembre, enero y febrero.

VIENTOS DOMINANTES: Predominan los vientos del Noreste durante 9 meses del año. Enero, Marzo, Abril, Junio, Agosto, Septiembre, Octubre, Noviembre, diciembre.

COMPOSICION: Polvo y Humo.

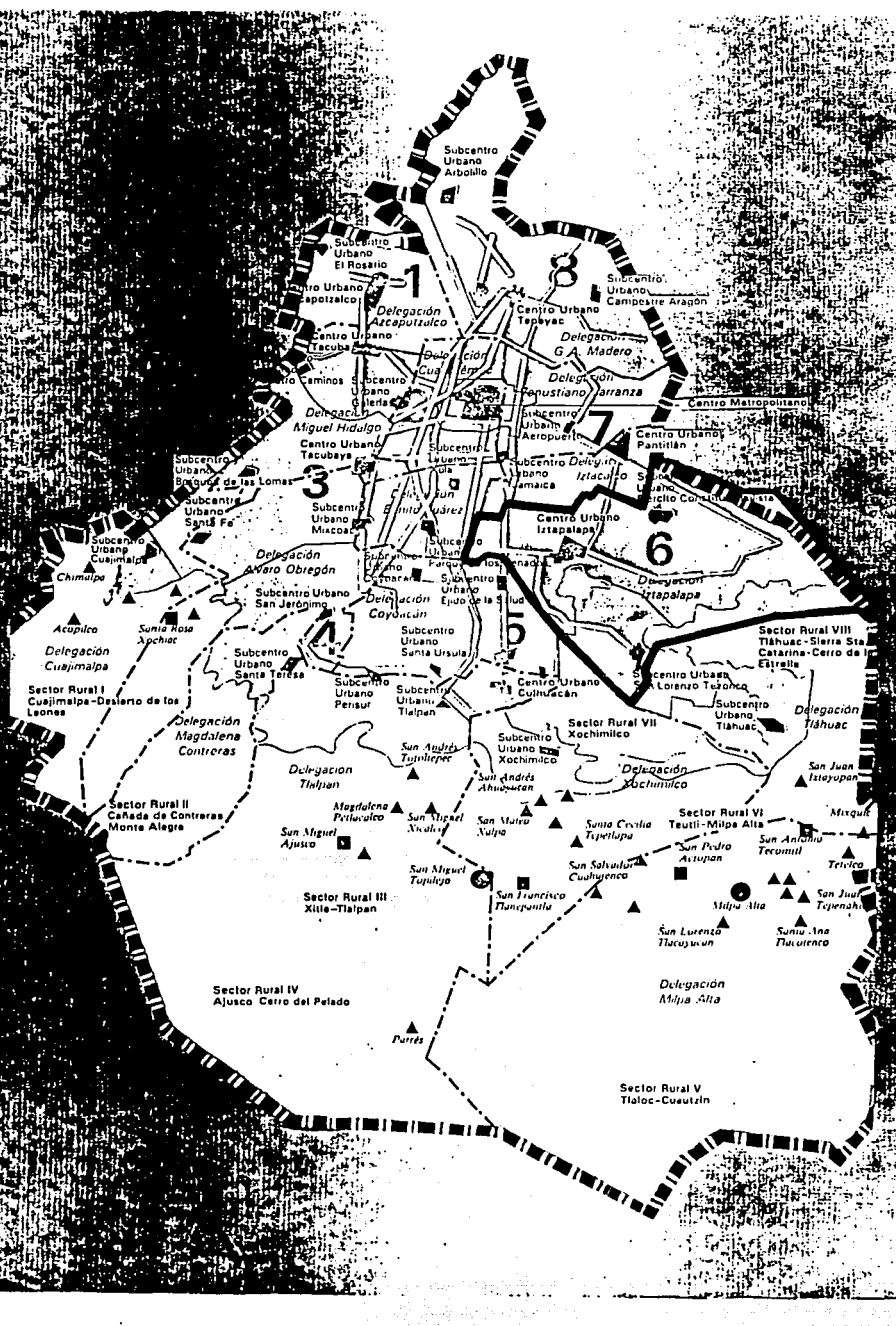
VELOCIDAD: 5 mts./seg

DIRECCION: Noreste.

VEGETACION: Condicionado por la constitución física del terreno rico en sulfatos y sales, la vegetación en este lugar es escasa, la poca vegetación existente en el terreno se encuentra concentrada en la parte suroeste

VIALIDAD: Como accesos viales principales tenemos al Norte la Calzada Ignacio Zaragoza, La cual es una vía de mucha importancia ya que es la entrada oriente al Distrito Federal, contando además con la ampliación de la Línea del METRO que va de Zaragoza a los Reyes.

**la delegación iztapalapa:
estudio urbano.**



USO DEL SUELO:

El mayor porcentaje de la superficie de esta Delegación, está destinado al uso habitacional, que se combina en ciertas áreas con industria y con servicios en una extensión de 77km².

La industria en Iztapalapa se distribuye en tres zonas:

- La primera se encuentra al noreste.
- La segunda en el costado este del Cerro de la Estrella.
- La tercera en pequeños talleres al oriente, en una extensión de 4.89 km².

En cuanto al Equipamiento Urbano se tienen los servicios de la Central de Abasto y 17 mercados. Asimismo, esta Delegación cuenta con equipamiento de servicios educativos como lo es la Universidad Autónoma Metropolitana, U.P.I.C.S.A. y otros de educación media superior.

Por lo que respecta al Sector Salud se tienen cuatro centros, tres clínicas y tres centros de rehabilitación social, cuenta también con el Panteón Civil San Lorenzo Tezonco y dos reclusorios, equipamiento distribuido en un área de 9.61 km². Un área de 9.27 km². se destinan a uso forestal.

La zona agrícola está ubicada en el extremo sur oeste y ocupa 2.6 km².

ESTA TERCERA PARTE
SALIR DE LA DELEGACIÓN

VIVIENDA:

La vivienda incluyendo los usos habitacionales y los mixtos ocupa 6697 has. (70.5%), de la superficie de la Delegación.*La densidad neta correspondiente es de 164 hab. por hectárea. Si las condiciones existentes permanecieran constantes, para acoger el incremento poblacional esperado para el año 2000 (1,309,000 hab.) serían necesarias 7981 has. más para uso habitacional, y hay solamente 2500 has. aproximadamente entre áreas de reserva y baldíos dispersos. De donde resulta necesario continuar con programas de renovación urbana y transformar algunos otros usos en habitacionales Pero sobre todo intensificar los usos y densidades de población.

Sumando los baldíos más las áreas actuales de usos habitacionales y mixtos para acomodar al año 2000 los 2,409,000 hab., la densidad promedio neta se debe sustancialmente de 164 hab. por hectárea a 359 hab. por hectárea. La demanda de suelo para vivienda se incrementa además por otros factores:

- a) La sustitución del uso habitacional por servicios. El fenómeno avanza en las vialidades primarias y en las zonas de uso mixto.
- b) La reducción del hacinamiento a 5.5 hab. por vivienda implica un consumo adicional de suelo al tenerse que construir más viviendas y reducir el hacinamiento. El diagnóstico de las necesidades de suelo deja translucir y la dirección que han de seguir las políticas de desarrollo urbano: La saturación de lotes baldíos; la zonificación de intensidades de uso y su incremento; y la restricción a la expansión de los servicios.

* El porcentaje es alto lo que significa lo desequilibrados que están los usos en la delegación.

VIALIDAD Y TRANSPORTE:

Iztapalapa ha visto incrementada su vialidad primaria con la construcción de 9 ejes viales, realizados por CONVITUR. Los ejes viales terminados a la fecha son los siguientes: Eje 5 Sur, Eje 6 Sur, Eje 1 Ote. (Molina Henríquez), Eje 2 Oriente (La Viga), Eje 3 Oriente (Francisco del Paso y Troncoso), Eje 8 Sur (Ermita Iztapalapa), Calzada México Tulyehualco, Avenida Cinco, Avenida Javier Rojo Gómez. Es importante insistir en la necesidad de terminar y cerrar el anillo periférico y el circuito interior.

Referente al METRO en el sentido Norte-Sur están previstas la continuación de las líneas que correrán paralela a la Calzada de la Viga y a Rojo Gómez. En el sentido Oriente-Poniente las que irán por la Calzada Ermita Iztapalapa y la México Tulyehualco, y la ampliación de la línea 9 que va de Zaragoza hasta llegar a los Reyes paralela a la Avenida Principal Ignacio Zaragoza.

El transporte público da servicio en el 70% del área delegacional - También prestan este servicio taxis colectivos y autobuses suburbanos, sin embargo hay que incrementar el nivel de servicio, hasta cubrir la totalidad de la Delegación,

EQUIPAMIENTO :

La Delegación presenta déficits de planteles para el nivel de educación básica, pues sólo se satisface el 80% de la demanda. Los parques y jardines constituyen apenas una superficie equiparable al 10% de lo recomendable. Si bien el Cerro de la Estrella en su conjunto ofrece 300 hectáreas de espacio abierto, no existen parques más accesibles. El equipamiento para la salud es suficiente apenas para el 20% de las necesidades. Los centros de abastos manifiestan aún déficits especialmente en el número de puestos, y en comercio especializado.

CONTAMINACION :

Esta Delegación registra contaminación ambiental por la existencia de Ozono, partículas suspendidas y en general por la presencia de todos los elementos contaminantes, los meses de abril y mayo son los que registran niveles más altos de contaminación.

Las fuentes contaminantes de esta zona son vehículos automotores, depósitos de residuos orgánicos a cielo abierto y tolvaneras provenientes de lo que fué el lago de Texcoco y zona de agricultura de Temporal de Chalco.

INFRAESTRUCTURA:

El territorio Delegacional en su ámbito urbano está casi totalmente cubierto por las diversas instalaciones de infraestructura urbana; agua potable, 75%; drenaje y alcantarillado, 70%; energía eléctrica, 90%; y alumbrado público, 70%. Alrededor del 80% del suelo destinado a la vialidad está pavimentado.

COBERTURA ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

REDES Y SERVICIOS	% DE AREA SERVIDA	COLONIAS CON DEFICIT
Drenaje y Alcantarillado	70	51
Agua Potable	75	38
Energía Eléctrica	90	9
Alumbrado Público	70	37
Pavimentación y transporte	75	48

Como puede apreciarse del cuadro de datos las deficiencias están localizadas en un número de colonias, que permanecen al margen de estos aspectos básicos de bienestar social.

DIAGNOSTICO-PRONOSTICO

POBLACION. La Delegación Iztapalapa, cuenta con una superficie de 117.5 Km², de los cuales 94.76Km² se encuentran urbanizados. Dentro del área urbanizada se estima que un 20% se encuentra vacante.

La densidad demográfica en la Delegación es de 116 hab/ha., muy baja si se toma en cuenta que el promedio del Distrito Federal es de 180hab por hectárea, considerando además la existencia aproximada de 2500 hectáreas entre reserva y baldíos, donde es factible urbanizar. En este sentido se estima que al año 2000 la población llegará a 2,409,000 habitantes, lo cual supone una densidad bruta promedio de 254hab/ha. Esto implica un crecimiento acelerado de la población y en consecuencia la necesidad de mejorar la oferta de empleo, urbanización, vivienda y servicio. El perfil de la PEA en Iztapalapa es claramente el del obrero calificado, con un 36% dedicado a ésta actividad; sin embargo, existe un buen porcentaje de profesionistas y personal administrativo 20.5%, en la actividad comercial existe un 11% y en lo tocante a servicios, artesanías eventuales el 32% restante.

Las perspectivas de desarrollo socioeconómico de la Delegación deben encausarse al sector secundario y terciario e incrementar sus tendencias actuales. Se prevé que la actividad terciaria llegará a absorber alrededor de un 35% de la PEA en un plazo de 20 años. Del total de la población económicamente activa de la Delegación, el 30% trabaja dentro de la misma, porcentaje éste que debe ser incrementado.

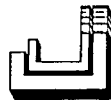
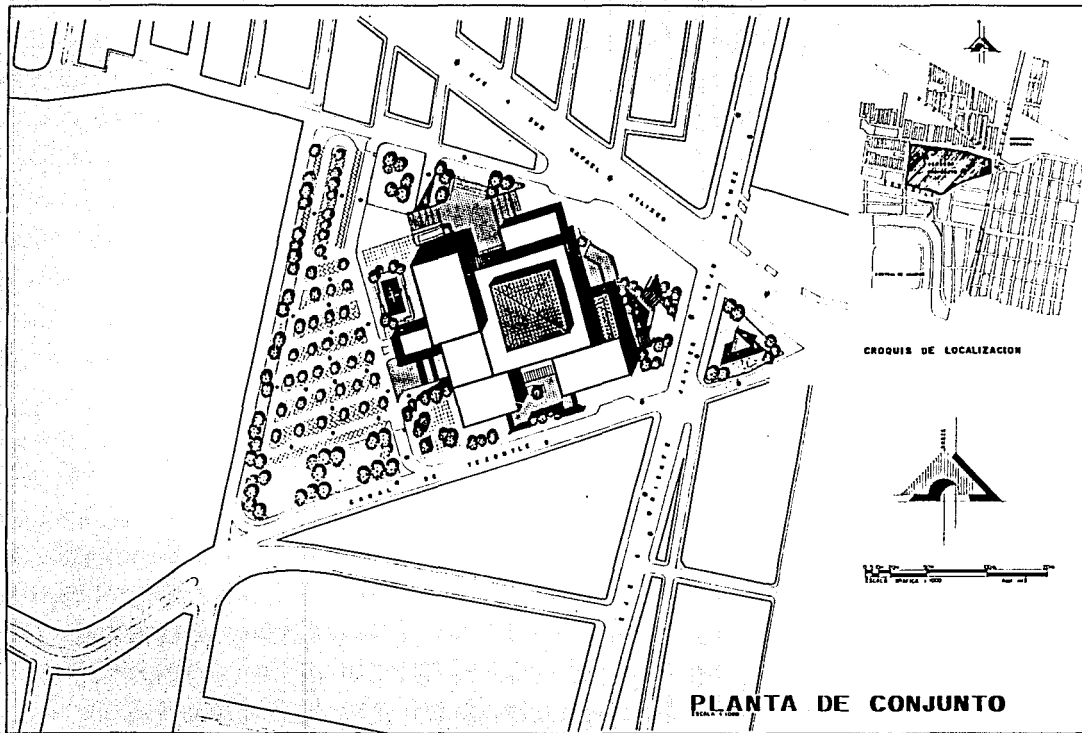
MEDIO FISICO. Los 117 Km² del territorio de la Delegación corresponde a suelos lacustres, el lago de Texcoco los cubría casi en su totalidad. La topografía es plana, no mayor al 10% de pendiente en la zona urbanizada, sin embargo en las inmediaciones de la Sierra Santa Catarina adquiere pendientes mayores y el subsuelo es volcánico.

SUELO Y RESERVAS. De las 156 colonias que componen la Delegación, en 77 de ellas existe irregularidad en la tenencia de la tierra. Los usos del suelo ocurren en una mezcla constante de usos.

MEDIO AMBIENTE. Hay serios problemas de contaminación y deterioro ambiental particularmente por las tolveneras del ex-lago de Texcoco, a la faltade drenajé en la tercera parte del ámbito urbano de la Delegación, a la carencia de áreas verdes que actúen como zonas de oxigenación y recarga acuífera.

ZONAS HOMOGENEAS. La delegación Iztapalapa presenta zonas de características similares en el uso de suelo, densidad, condiciones de los servicios, infraestructura y valor comercial del terreno. Se distinguen las siguientes zonas homogéneas: de servicios, industriales, habitacionales y agrícolas. La principal concentración de servicios se localiza en el centro tradicional de la Delegación, las industriales en la zona sur del centro y al sureste del Cerro de la Estrella.

propuesta arquitectónica:



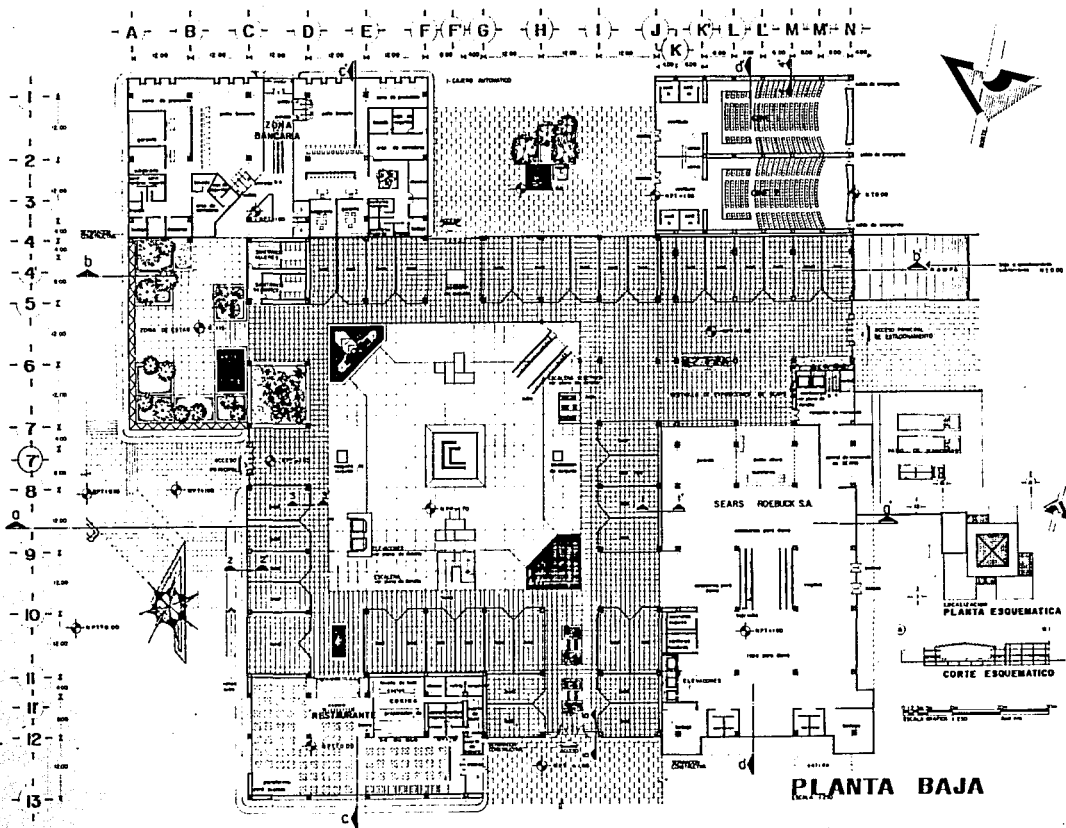
CENTRO COMERCIAL

NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA

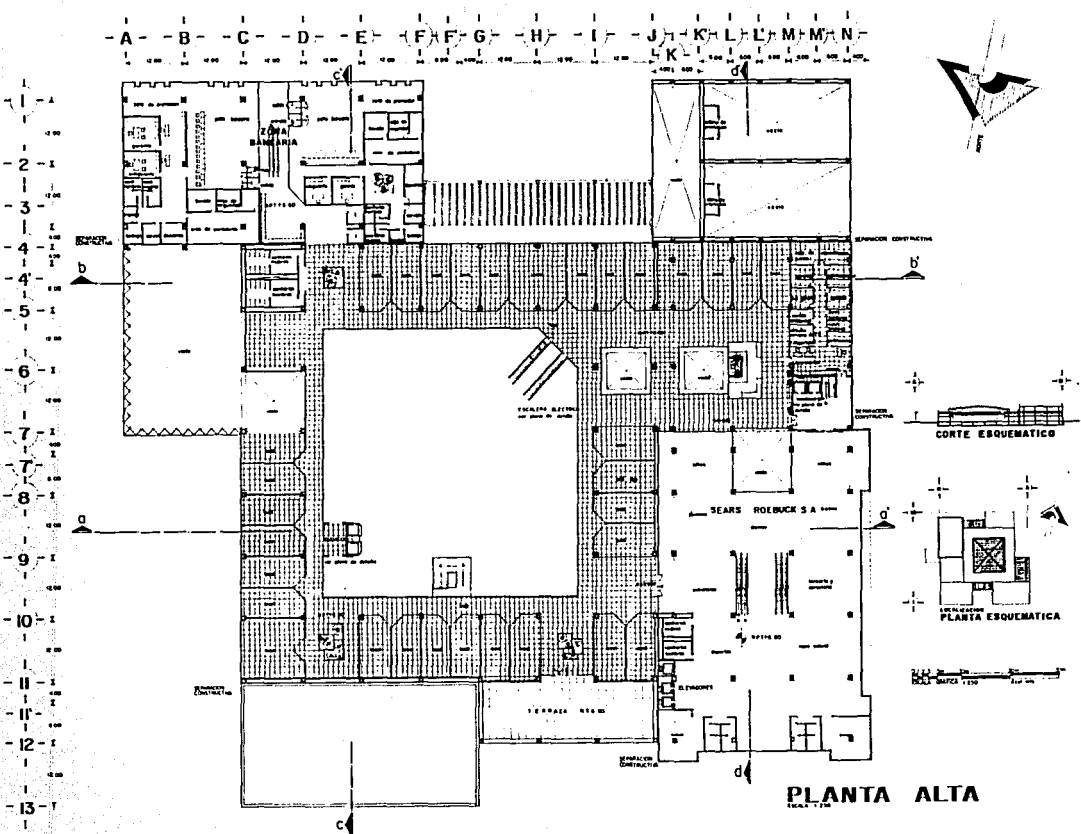


UNAM



PLANTA BAJA


CENTRO COMERCIAL
 NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
 T E S I S P R O F E S I O N A L
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U.N.R.L.P.



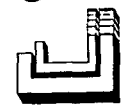
PLANTA ALTA

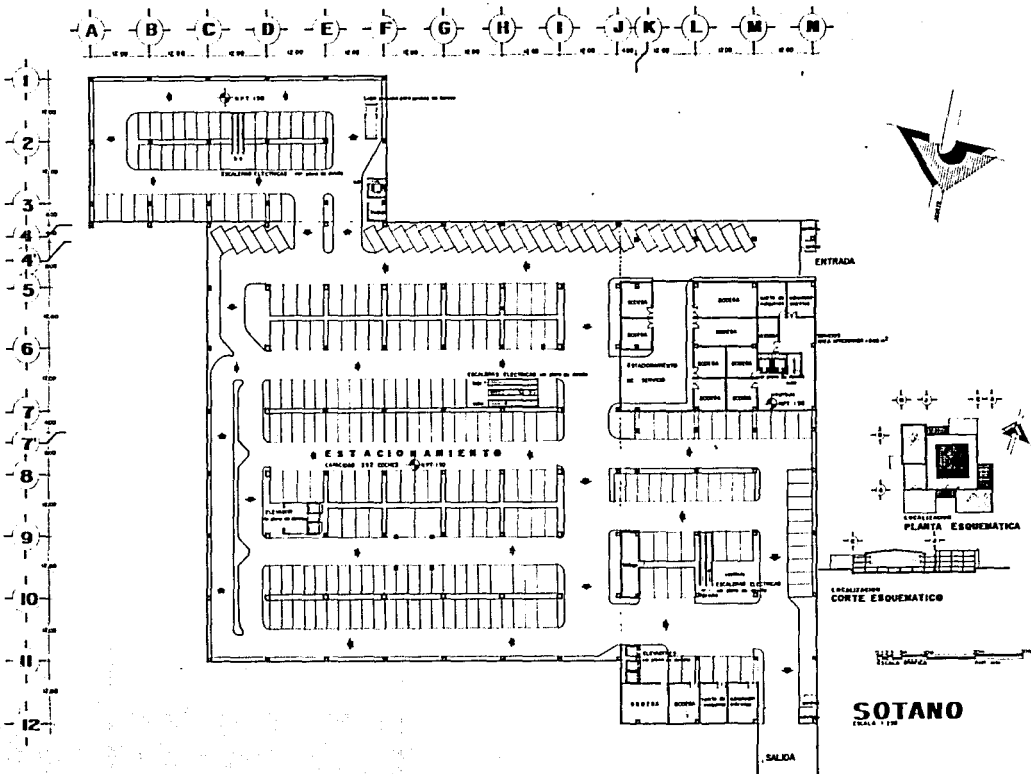


UNAM

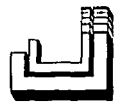
CENTRO COMERCIAL

NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
 TESIS PROFESIONAL
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





CENTRO COMERCIAL
 NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
 TESIS PROFESIONAL
 FACULTAD DE ARQUITECTURA





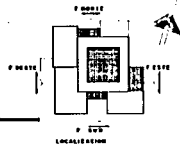
FACHADA PRINCIPAL ESTE
ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR OESTE
ESCALA 1:100



FACHADA NORTE
ESCALA 1:100



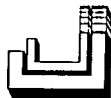
FACHADA SUR
ESCALA 1:100

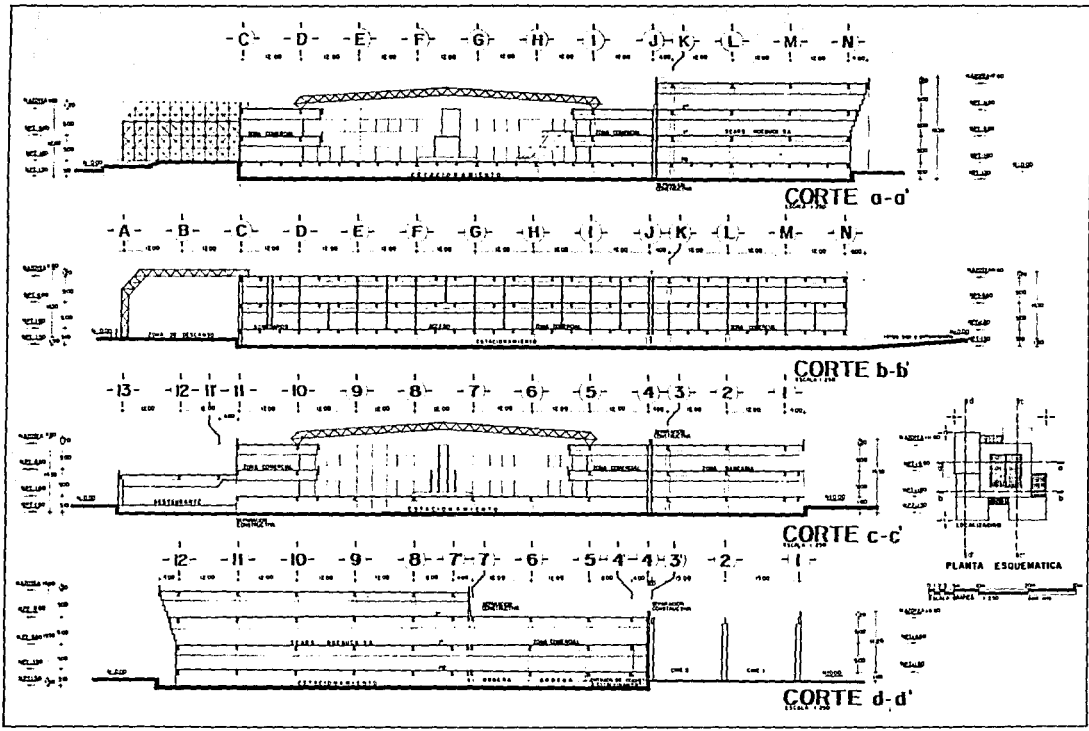


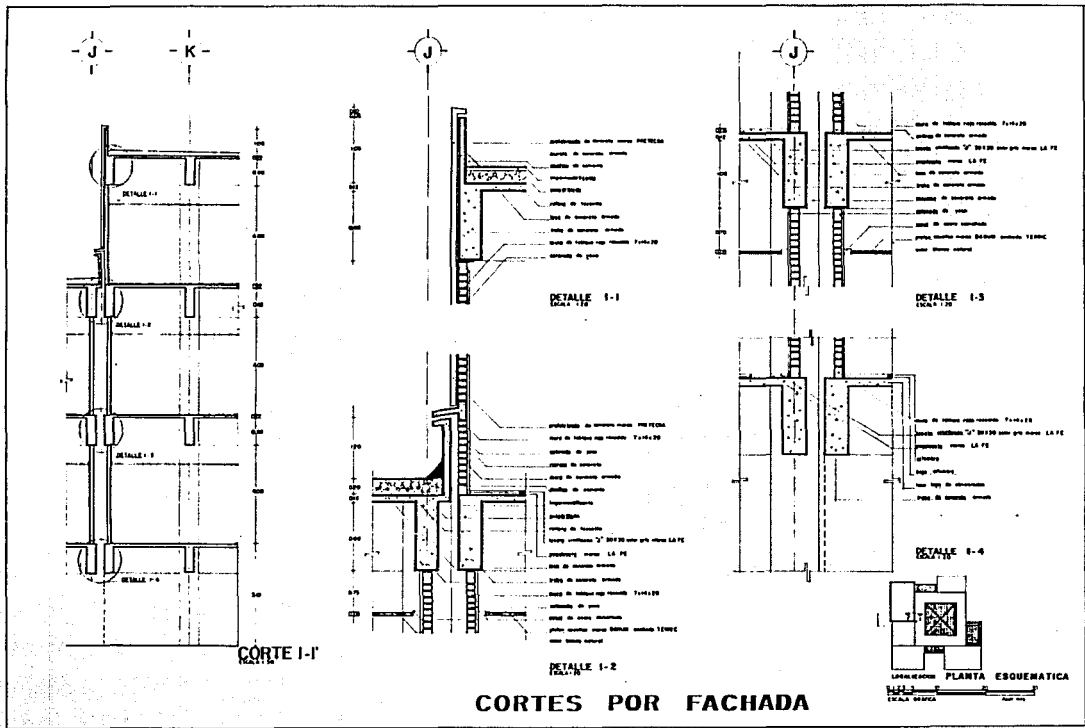
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CENTRO COMERCIAL

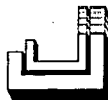
NOEMA ANGÉLICA MENDOZA MÉRINA
TECIBOR PROFESIONAL

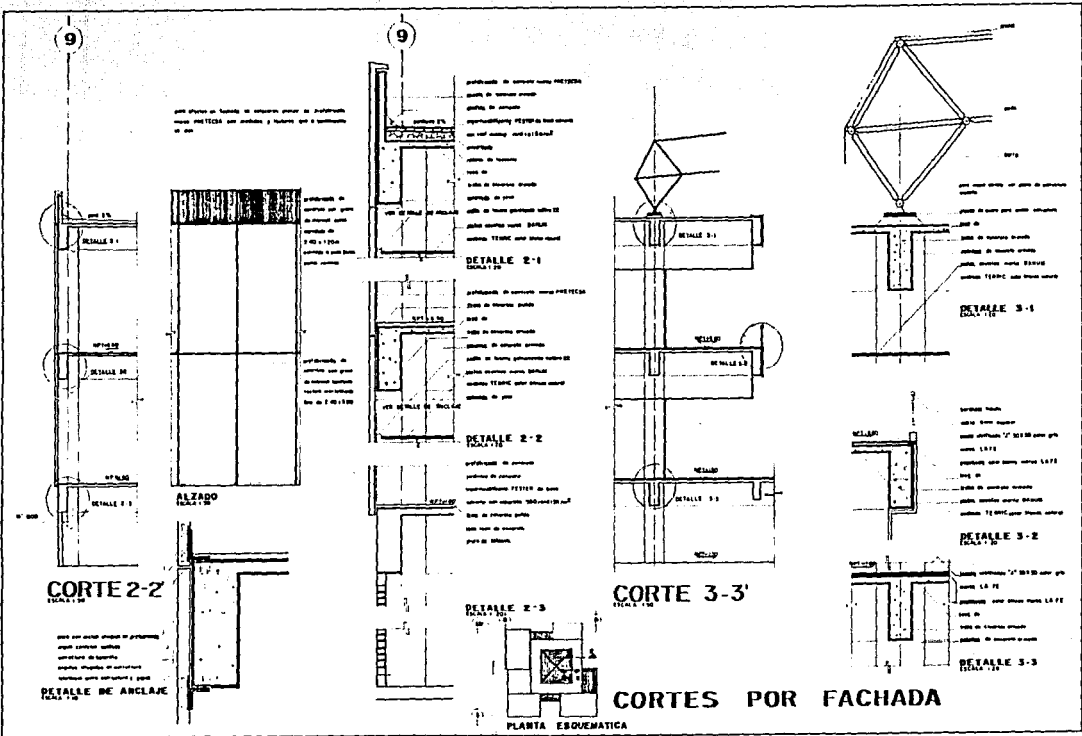


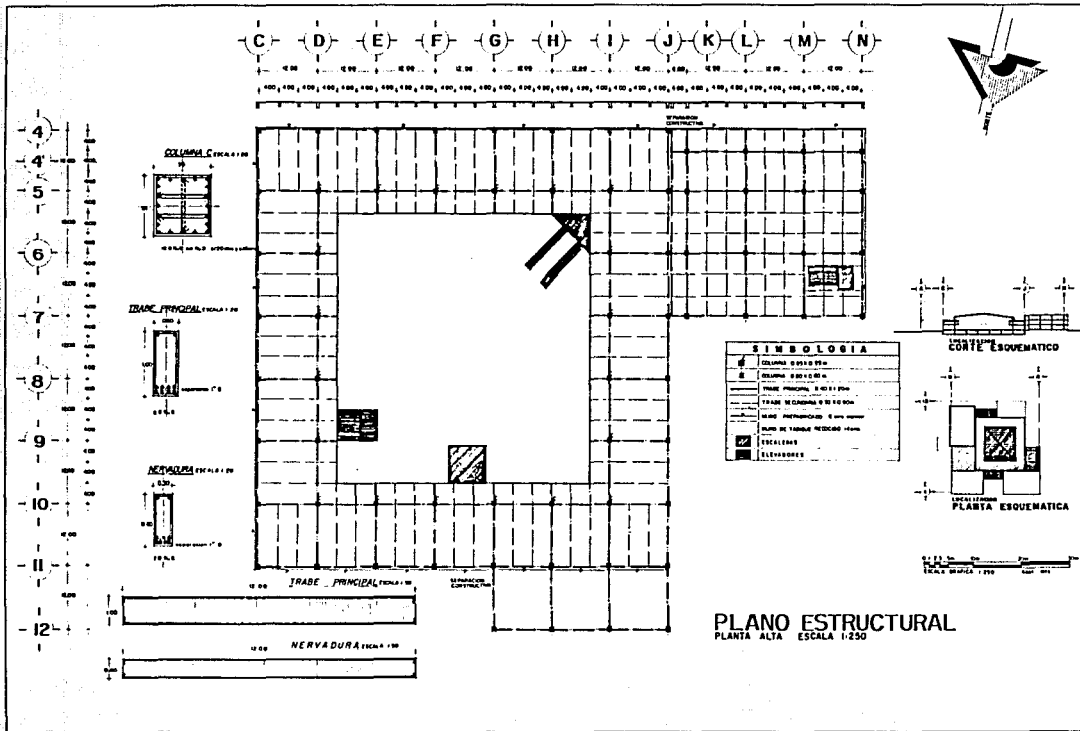




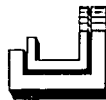
CENTRO COMERCIAL
 NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
 TESIS PROFESIONAL
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

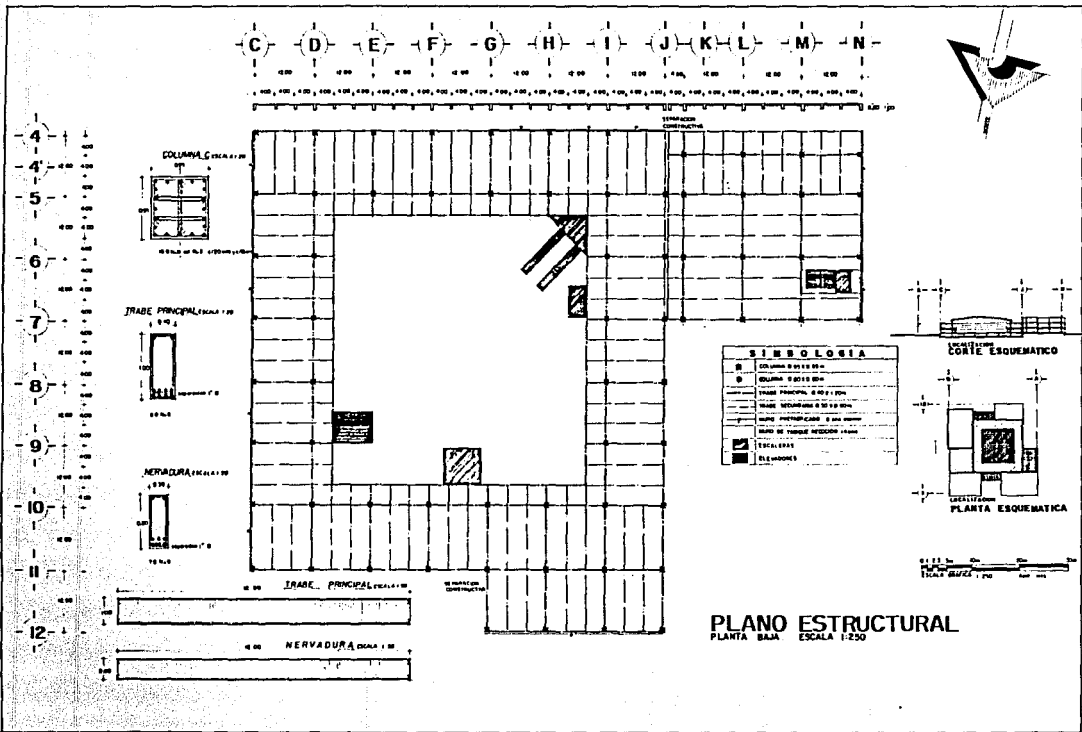






CENTRO COMERCIAL
NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA





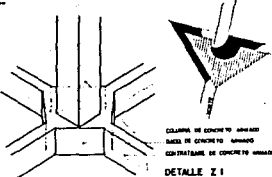
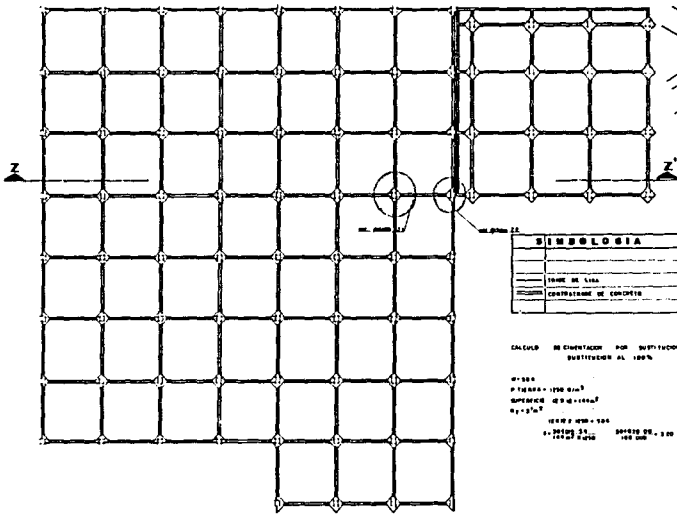
PLANO ESTRUCTURAL
 PLANTA BAJA ESCALA 1:250

CENTRO COMERCIAL
 NORMA INGENIERA ANGELICA MENDOZA MEDINA
 TESIS PARA OPTAR POR EL TITULO DE INGENIERO EN ARQUITECTURA
 FACULTAD DE ARQUITECTURA
 U.N.I.

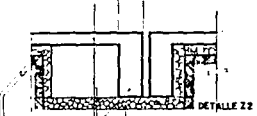
C D E F G H I J K L M N

0+00 0+100 0+200 0+300 0+400 0+500 0+600 0+700 0+800 0+900 0+1000 0+1100 0+1200 0+1300 0+1400 0+1500 0+1600 0+1700 0+1800 0+1900 0+2000

4
4'
5
6
7
8
9
10
11
12



DETALLE Z I
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
VIGA DE CONCRETO ARMADO
CONTRAFRASE DE CONCRETO ARMADO



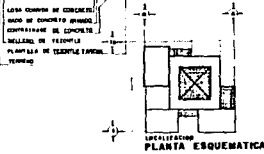
DETALLE Z 2

SIMBOLOGIA

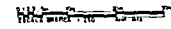
	CONCRETO
	REINFORZO
	MALLA DE ACERO
	REINFORZO EN MALLA

CALCULO DE CIMENTACION POR SUPTACION
SUSTENTACION AL 100%

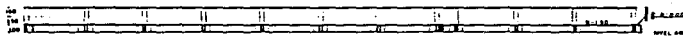
W = 200
F = 10000 - 100000
OPORTUNIDAD DE 1000000
W = 10000
W = 10000
W = 10000
W = 10000



DETALLE Z 3
MALLA DE REINFORZO
PLANTILLA DE ESCALERA EXTERNA
TERMINO



PLANTA ESQUEMATICA



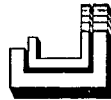
CORTE z-z'
ESCALA 1:20

PLANO DE CIMENTACION
ESCALA 1:100



CENTRO COMERCIAL
NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
TESIS PROFESIONAL
FACULTAD DE ARQUITECTURA





CENTRO COMERCIAL

NORMA ANGELICA MENDOZA MEDINA
TESIS PROFESIONAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA



U.N.A.M.

memoria descriptiva del proyecto:

CRITERIO DE DISEÑO:

EL CONJUNTO:

Por localizarse en la zona oriente de Iztapalapa se le designó al Centro Comercial propuesto el nombre de " PLAZA ORIENTE ".

Su objetivo principal es el de proveer a la Delegación Iztapalapa y zonas circunvecinas de un Centro Comercial capaz de dotar todas las especificaciones modernas, de acuerdo a las características regionales y localizando dentro de una vasta zona de desarrollo habitacional carente de este tipo de comercio y servicios, para el desarrollo social.

La agrupación de estos servicios bajo techo, permite disfrutar de un clima agradable, ya que esta zona es la más afectada por la contaminación.

El conjunto se opone a las tendencias de nuestras ciudades de manejar los comercios de manera lineal a lo largo de las avenidas, evitando el buen manejo del tráfico tanto peatonal como vehicular y el acceso de mercancías dando como resultado, una imagen arquitectónica muy irregular. Debido a esto , se concluyó en un proyecto que empleando elementos de paisaje urbano en conjunto pueda reunir una imagen de Seguridad, Eficacia y Comodidad.

El concepto Comercial que se adoptó, fué el de localizar fácilmente todos los servicios mediante una gran plaza que facilitara el tráfico peatonal constante y las diversas exhibiciones que ahí se presenten.

Se ubicó una plaza encada uno de los accesos para crear una agradable ambientación urbana que, complementada con la decoración particular de los locales, la facilidad de carga y descarga de mercancía y basura, la accesibilidad de servicio de grandes áreas jardinadas, los espejos de agua, la iluminación de las mismas, las grandes zonas de estacionamiento, así como el aspecto exterior y de conjunto, hacen de esta plaza Comercial un gran Complejo Integral.

EL EDIFICIO:

El Centro Comercial Plaza Oriente es un conjunto Integral y consta de Una tienda Departamental SEARS ROEBUCK, una Zona Bancaria, Dos Cines, Un Restaurante y una Zona Comercial repartida en dos pisos, además de contar con un estacionamiento subterráneo.

El conjunto parte mediante un gran patio cubierto donde alrededor de éste se localizan los locales comerciales, zonas de descanso y los servicios ya antes mencionados. El área rentable suma en su totalidad 6234.4m² aproximadamente. El locatario podrá elegir un local desde 68.8m² hasta el espacio que él considere necesario.

El Centro Comercial tendrá acceso por Rojo Gómez, las calles laterales y por el estacionamiento exterior.

Los servicios con los que cuenta son:

684 cajones de estacionamiento tanto cubierto como exterior, dos pares de escaleras eléctricas, escaleras normales, dos elevadores, escaleras de servicio, montacargas, sanitarios en cada piso, instalaciones eléctricas, hidráulicas, sanitarias y sistema de aire acondicionado, todo esto vigilado por un centro de control.

CRITERIO ESTRUCTURAL:

La estructura del Centro Comercial Plaza Oriente será a base de :
COLUMNAS, TRABES, CONTRATRABES, NERVADURAS Y LOSAS DE CONCRETO ARMADO,
coladas en sitio.

El patio central contará con una cubierta a base de una losa espacial de
acero SPHERE-BEAM, que fabrica ADRIAN'S. a cuatro aguas con sistema de
ajuste.

Los claros estructurales son en módulos de 12.00m x 12.00m, con una
altura de piso terminado a piso terminado de 5.00m.

Las cargas vivas según el reglamento en cada zona son:

- Piso de tienda a nivel 350Kg/m².
- En azotea 100Kg/m².

ALTURA EN TECHOS. La altura libre de piso terminado a plafón, será de
3.00m en locales y 3.50m en circulación aproximadamente.

PLAFON. El falso plafón en áreas de circulación será de perlita de lava
expandida, caolín y un catalizador inorgánico, suspendido por una rejilla
de aluminio o acero esmaltado acabado terric. La función principal que
tiene es; decorativa y alojamiento de instalaciones tanto hidrosanitaria,
y eléctrica como de aire acondicionado y sistemas de sonido ambiental.

FACHADAS. Para efectos en fachada se utilizarán prefabricados de concreto
con medidas tipo de: 2.40x5.00m cada placa y en pretilos de 2.40x1.20m.

PISOS. Los pisos en circulaciones serán de loseta LA PE.

CRITERIO DE INSTALACIONES:

Los locales se encuentran con las preparaciones y acometidas para adaptarle, Instalaciones Hidráulicas, Eléctricas, Sanitarias, Telefónicas y Aire Acondicionado y Gas solamente en locales como son cafés y Restaurantes.

INSTALACION ELECTRICA:

El Centro Comercial Plaza Oriente contará con contactos en áreas comunes para limpieza y mantenimiento y en áreas específicas para eventos especiales, también contará con un sistema de emergencia en caso necesario, para ser usado en áreas comunes y en pasillos. El locatario deberá conocer que la acometida eléctrica consistirá en una tubería guiada desde la concentración de medidores, hasta cada uno de los locales donde cada locatario colocará su propio tablero de distribución para que de ahí partan sus ramaleos de la instalación de la tubería. La tubería será de conduit oculta, no permitiéndose la interconexión de un local a otro.

AIRE ACONDICIONADO:

Se contará con un sistema de Aire
Se contará con un sistema de Aire Acondicionado en cada local dejándose preparaciones de dos acometidas de agua helada a 7°C., cada una con sus válvulas de servicio conectándolas a un sistema de manejadora o similar considerando que dicho sistema requiera de una carga de energía eléctrica recomendándose no usar más de 29 watts/m².

INSTALACION HIDRAULICA:

La distribución de agua potable será mediante una cisterna con capacidad de **345 000 lts.** y se hará mediante un sistema hidroneumático que distribuirá tanto a sanitarios como a locales, cada edificio contará con un sistema independiente según sea su capacidad.

INSTALACION SANITARIA:

El local contará con una salida para 1 baño. Las tuberías se localizan al fondo del local y solo se colocará en caso de requerirlo utilizando solo las preparaciones sin hacer extensiones, el mueble W.C. será de 6 litros de capacidad, por reglamento, la tubería de alimentación será de cobre de 13mm. de diámetro y la tubería de desagüe será de fofo. de 100mm. de diámetro.

El Centro Comercial contará con servicios de : vigilancia, depósitos de basura, oficina de administración, enfermería, carga y descarga y servicio de bodegas.

bibliografía:

BIBLIOGRAFIA:

ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES.
Paul Hans.Peters Ed.

TIENDAS CENTROS COMERCIALES Y GRANDES ALMACENES.
Getz. Heirl.

CONSTRUCCIONES CON PREFABRICADOS.

CENTROS COMERCIALES.
Harvey M. Rubenstein.

PLAN DE DESARROLLO URBANO.
Delegación Iztapalapa. Departamento del Distrito Federal.

FUENTE INFORMATIVA DE INTERLOMAS.

FUENTE INFORMATIVA DE LA REVISTA COLOMBIANA "ESCALA".

ESTUDIO DE MERCADO DE PLAZA INSURGENTES SUR.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES.
Departamento del Distrito Federal.

EL ARTE DE PROYECTAR EN ARQUITECTURA.
Neufert.