



Universidad Nacional Autónoma de México

Tesis para obtener el título de arquitecto que presenta:
Ramiro León Ventura

PLAZA COMERCIAL Y SALAS DE CINE

Ubicación: Ixtapaluca, Estado de México

Sinodales:

Arq. Manuel Medina Ortiz

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Olivia Huber Rosas



Facultad de Arquitectura

Ciudad Universitaria, noviembre del 2006



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 esta 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.

La vida del ser humano está planteada de varias etapas, las cuales requieren de un proceso y que para el individuo pueden parecer muy largas, sintiendo las etapas inconclusas ó talvez inalcanzables. Hoy necesito

agradecer a todas las personas que directa o indirectamente me brindaron su apoyo incondicional para poder concluir con esta etapa de mi vida.

Alma Mater, por mi raza hablará el espíritu; mi alma será un granito de arena de este espíritu:
Universidad Nacional Autónoma de México.

Gracias a mis profesores de la Facultad de Arquitectura que me dotaron de herramientas físicas y

mentales para poder desarrollarme como persona y profesionista.

A mi abuelita Rosario Castellanos y a mis padres por darme una educación.

A mis sinodales:

Arq. Manuel Medina Ortiz

Arq. Ángel Rojas Hoyo

Arq. Olivia Huber Rosas

Gracias por su comprensión, apoyo y orientación para desarrollar satisfactoriamente el presente trabajo de tesis.

A mi esposa, a mis hijos, por compartir todo en la vida y antes de entrar a momentos de nostalgia les digo que el logro alcanzado es de todos.

Pensamiento:

ARQUITECTURA: Arte y Técnica;

evitemos que el uno ó la otra

se engarabite y sojuzgue a su

fiel compañero en el tiempo y

el espacio, para así; modelar y

humanizar el HABITAT...

Ramiro León Ventura



**Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura**



Tesis

PLAZA COMERCIAL Y SALAS DE CINE

Ramiro León Ventura

Ciudad Universitaria, noviembre del 2006

Tesis

PLAZA COMERCIAL Y SALAS DE CINE

ÍNDICE

	PÁGINA
1. INTRODUCCIÓN	3
2. ANTECEDENTES	4
3. OBJETIVOS	5
4. ANÁLISIS URBANO (tipología)	6
5. ANÁLISIS DE ANÁLOGOS	9
6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	13
7. TERRENO	15
8. PROYECTO EJECUTIVO	21
9. PRESUPUESTO	40
10. ELEMENTOS DE CARÁCTER LEGAL	42
11. CONCLUSIONES	43
12. BIBLIOGRAFÍA	44

1. INTRODUCCIÓN

El siguiente trabajo por realizar es para concluir una etapa de formación profesional y que en sí el tema por su jerarquía implique conocimientos, aptitudes y habilidades que se adquirieron en la etapa formativa y de ésta manera obtener el título de Arquitecto.

El trabajo efectuado con la guía y orientaciones de mis sinodales; comprende tres etapas: investigación, conceptualización y desarrollo del proyecto de una plaza comercial, en Ixtapaluca, Estado de México.

El entorno limítrofe descrito, cuenta con todos los servicios de infraestructura, así como se contempla la tipología formal, también se realizan visitas a edificios análogos y poder determinar así; usos, formas y constructibi-

bilidad de éste tipo de espacios, determinando aspectos formales del proyecto.

El programa arquitectónico describe los requerimientos espaciales, funcionales y ambientales, plasmado en una forma, funcional y realizable en obra y que en esta etapa concluye en el proyecto arquitectónico; desarrollando planos de cimentación, estructurales, instalaciones, acabados y detalles de los mismos.

Este proyecto se deriva como demanda inicial de la petición de un cliente particular, correspondiendo al sistema de comercio, mismo que se ha venido perfeccionando a través del tiempo, para llegar a ser actualmente una necesidad y un satisfactor social.

2. ANTECEDENTES

Los centros comerciales, conceptualizándoles como plazas comerciales, tienen su inicio a finales de los años 60's con la construcción de Plaza Universidad; funcionando como tienda departamental ó autoservicio, rodeada de locales pequeños que ofrecen al usuario artículos no vendibles en la tienda principal.

Este concepto es importado, principalmente de Norte-América. A principios de los 70's y los 80's; cuando se construyen: Plaza Satélite y el centro comercial Perisur y posteriormente: Plaza Galerías, Polanco, Coyoacán, Perinorte; Santa Fé, Mundo E, etc.

Remontándonos a la década de los años 40's; Sears Roebuck, ocupa un lugar importante, ya que fue el impulsor de la tienda departamental comercial,

revolucionando las tradicionales formas de exhibición y comercialización de las mercancías. En la actualidad, estas tiendas forman parte de las macroplazas denominándolas como tiendas ancla (Palacio de Hierro, Liverpool, Sanborns).

Ahora bien los centros (denominados hoy: plazas) comerciales dejan de jerarquizar el concepto de compra, dando una corriente mas allá del modernismo; en donde el principio básico del esquema de funcionamiento, es el de dar al usuario-cliente, entretenimiento; adquiriendo importantes elementos de recreación, como son principalmente las salas de cine, que generan y mueven al usuario hacia los locales comerciales y los recorridos juegan un papel preponderante.



F-1 vista de vestíbulo y galería

Plaza Comercial Santa Fé



F-2 vista de galería

3. OBJETIVOS

El proyecto deberá cumplir las reglamentaciones de uso de suelo, control de contaminación, normas de construcción y para ello el predio se encuentra claramente delimitado, jurisdiccionalmente definido y su forma de tenencia está sin problemas de afectación ó expropiación.

Que sea de utilidad pública e interés social, cuya acción de planear y ordenar los usos y costumbres logren el mejor desarrollo urbano, mejorando las condiciones de vida y su función social de la población. Promover el desarrollo socio-económico y adecuada interrelación equitativa de los beneficios, logrando vida comunitaria-comercial con mayor grado de funcionamiento.

Que la aportación del Diseño, marque una cultura arquitectónica, derivando una enseñanza de evaluación y crítica del Hacer Arquitectura.

En el aspecto constructivo; conocer el sistema constructivo y el comportamiento estructural, derivado de la topografía y características del suelo (cimentación), y sus servicios básicos (agua, drenaje, energía eléctrica, gas, pavimento), sean suficientes y adecuadas para su correcto funcionamiento, con presupuesto correspondiente.

Que el proyecto corresponda a modelos demográficos de la zona ó región, ofreciendo condiciones necesarias de seguridad, protegiendo la integridad física del usuario; en cuanto a los accesos, circulaciones posibles de confort, comodidad de uso y ambientación.

4. ANÁLISIS URBANO (tipología)

El terreno que se encuentra delimitado en sus lados laterales (Oriente y Poniente y al Norte con calle cerrada de por medio) su tipo de construcción es predominantemente provisional, usándose lamina de cartón y lámina galvanizada; siendo contadas las construcciones con losa de concreto y de dos niveles máximo.

En su colindancia Poniente se localiza una gasolinera. En todo el frente de la Avenida Dr. Belisario Domínguez se asientan locales comerciales, que se podrían llamar de paso; como son: refaccionarías, vulcanizadoras, tiendas de casa, así como taqueras.



F-3 vista Poniente del terreno (gasolinera)

En la parte Sur con Carretera Federal México-Puebla de por medio se compone de una figura en sus edificaciones de contorno rectangular tendiendo a lo horizontal, ya más ordenado, siendo Bodegas Aurrera y frac. Casas GEO.

Al Oriente, más allá del límite de la manzana y que no sobrepasa de los 100 m, se localizan las tiendas Gigante y sucursales de bancos y tiendas Electra; construcciones de un solo nivel no sobrepasando su tiempo de construcción los 10 años y también con una composición horizontal, creando un ritmo uniforme a todo lo largo de la fachada formado por el pórtico de los locales comerciales flanqueados por el estacionamiento a descubierto.



F-4 al Oriente del terreno (calle Copenhague)

El contexto del terreno se ve y se siente netamente paisajístico y aunque esta delimitado físicamente en sus lados, es un predio abierto al entorno natural



F-5 vista Bodegas Aurrera (al Sur del predio)

percibiéndose una continuidad hacia el horizonte, en donde solo existe la franja montañosa la cual le servirá de fondo al edificio motivo de nuestro tema: Plaza Comercial.



F-6 vista Casas GEO (al Sur del predio)



F-7 vista de tiendas Gigante y tiendas Electra

Fotos de la imagen urbana en el contexto de la plaza comercial en Ixtapaluca.



F-8 vista sobre avenida principal



F-9 vista estacionamiento Electra



F-10 avenida principal esquina calle Copenhague



F-11 vista avenida ppal. esquina carretera Federal México- Cautla.

5. ANÁLISIS DE ANÁLOGOS

Para discernir sobre nuestro tema en estudio se hizo necesario hacer visitas a elementos análogos, para así poder dar cuestionamientos y lineamientos en cuanto a funcionalidad y operatividad de nuestra plaza comercial.

Las macroplazas como son: Gran Perisur, Plaza Universidad, Plaza Santa Fé, Plaza Galerías, etc. Tienen como imán para atraer al público tiendas denominadas: ancla (Sears, Palacio de Hierro, Liverpool), sumándose otro elemento polar y como son las salas de cine, que por su ubicación dentro del conjunto se crean circulaciones (galerías) a través de los cuales al cliente se le dan sensaciones visuales-psicológicas en tiempo y espacio.

Ahora bien, por escala y proporción acorde a la superficie que se maneja en nuestro proyecto; tenemos plazas tales como: Pabellón Cuauhtemoc (Avenida Cuauhtemoc, frente a Hospital General); Centro Cultural TELMEX (Av. Chapultepec); Pabellón del Valle (Av. Universidad, Metro Zapata).

El concepto arquitectónico de éstas plazas comerciales y de recreación, los elemento de polarización son las salas de cine que introducen al usuario-cliente a los locales comerciales sin contar con tiendas ancla; sus vestíbulos y circulaciones también son áreas de recreación y esparcimiento, siendo totalmente tangibles.



F-12 vista Pabellón TELMEX (Av. Chapultepec)



F-13 Vista Pabellón Cuauhtemoc (Av. Cuauhtemoc)

Fachada oriente de Pabellón Cuauhtemoc



F-14 Vista Pabellón Cuauhtemoc (Av. Cuauhtemoc)

El edificio que muestra las fotos 10-13 (Pabellón Cuauhtemoc), con orientación Oriente-Poniente; no parece darle importancia el soleamiento, ya que su fachada con grandes cristales para ofrecer una buena

iluminación natural, resuelve el sobrecalentamiento con grandes vanos a desnivel; únicamente se maneja la ventilación de aire acondicionado en las salas de cine, favoreciendo el aspecto económico al inversionista.



F-15 vista de circulación Pabellón Cuauhtemoc

El sistema estructural utilizado en éste edificio, es a base de columnas de acero y una estructura tridimensional de acero y la cubierta plana de losacero, capa de compresión con pendiente necesaria para así manejar la impermeabilización,



F-16 vestíbulo-dulcería Pabellón Cuauhtemoc

usando muros divisorios de mampostería, los pisos de loseta cerámica, cancelarías metálicas y madera en algunas puertas principalmente en accesos de las salas de cine.

Detalles de análogos, que han dado pauta para discernir y aplicar al proyecto en soluciones, como iluminación y ventilación.



F-17 vista de acceso a salas de cine, a los costados escalera a sanitarios y locales comerciales.



F-18 galerías e iluminación y ventilación a desnivel



F-19 domo con estructura de monten y cristales polarizados

Detalles arquitectónicos de la plaza comercial Santa Fé, los cuales se considerarían como similares para este proyecto.



F-20 galería y locales comerciales



F-21 escaleras eléctricas con vestíbulo y galerías

6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico que en principio proporciona el cliente, es que la plaza comercial cuente con 50 locales comerciales y 7 salas de cine (1,400 espectadores) y éste total generará sus elementos que darán funcionalidad al conjunto y al usuario.

Otra premisa a considerar será que la altura del edificio no sobrepase los tres niveles para los locales comerciales.

Requerimientos de superficie

I. Plaza Comercial	-----13,727.00 m2
65 locales comerciales	7,071.00 m2
Vestíbulos, circulaciones y escaleras	1,608.00 m2
Estacionamiento techado	4,569.05 m2
Servicios complementarios	478.95 m2
II. Salas de cine	----- 2,258.65 m2
Siete (7) salas de cine para 1,400 espectadores	1,239.35 m2
Vestíbulos y circulaciones	444.80 m2
Casetas de proyecciones	157.50 m2
Taquillas para tickets	27.00 m2
Sanitarios para hombres y mujeres	125.00 m2
Oficinas	145.00 m2
Servicios complementarios (dulcería)	120.00 m2
Área construcción total	----- 15,985 .65 m2

7. TERRENO

El terreno asignado por el cliente para el proyecto, se localiza al Oriente del Distrito Federal, municipio de Ixtapaluca, Estado de México, sobre la Avenida Dr.

Avenida que da al sur del terreno, al norte colinda con vivienda con calle Cerrada de Copenhague; al oriente con calle Copenhague, vivienda de por medio; al poniente con Avenida Canal de Santa Bárbara, vivienda de por medio y gasolinera.

Belisario Domínguez (Carretera Federal México-Puebla), bifurcación con Carretera Federal Morelia, Michoacán.

La superficie del terreno es de 5,048.00 m² y topográficamente es plano, con una ligera pendiente que no rebasa el 3%, así se puede apreciar en las fotografías.

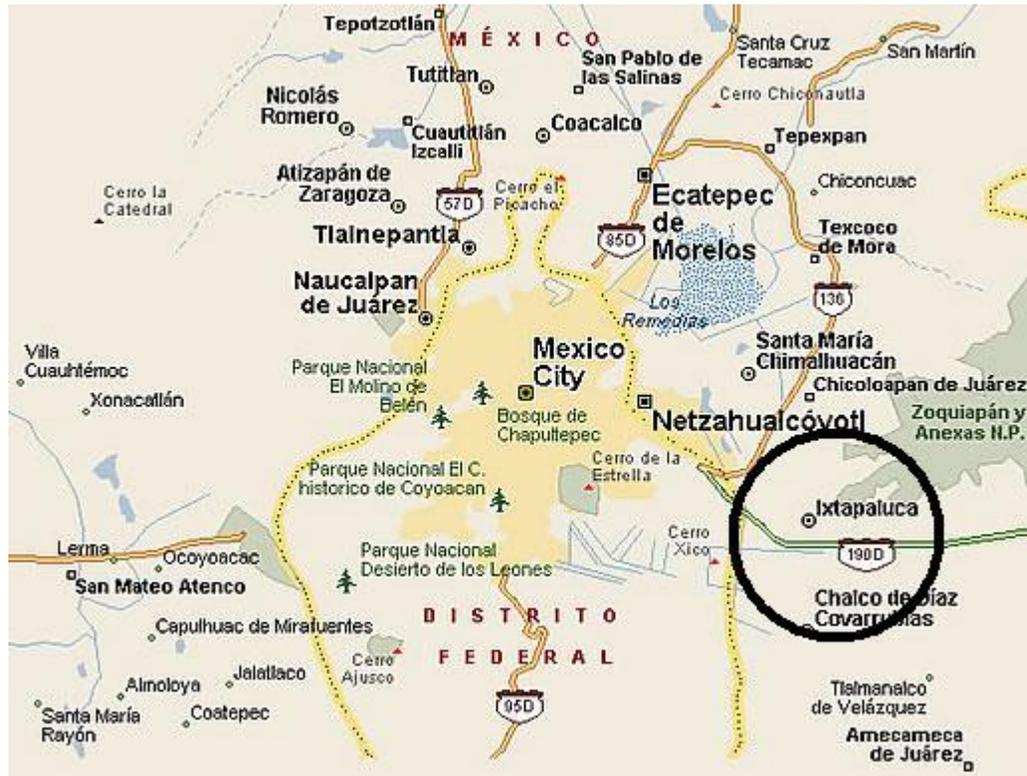


F-22 vista hacia el terreno de Av. Dr. Belisario Domínguez



F-23 vista hacia el terreno de la calle cerrada (calle Copenhague)

La escala de las vías de comunicación es alta, dándose intensidades de dos hasta cuatro carriles y desde automóvil hasta transporte pesado.



El predio cuenta con servicios municipales: agua, drenaje, energía eléctrica, teléfono, pavimento.

Factores físico-ambientales: clima templado, lluvias de temporal en los meses de julio a octubre, con precipitaciones pluviales de 600 mm promedio. La temperatura oscila entre los 14°C y 36°C y temperatura mínima de 4°C en los meses de diciembre-enero. Los vientos dominantes provienen del noreste, con velocidad promedio de 30 m/seg. y los de mayor intensidad son en los meses de enero-marzo.



F-24 vista interior del terreno

**El radio de acción peatonal se considera en 700 m y el radio de influencia es regional y/o municipal, ya que no existe
Un elemento polar similar.**

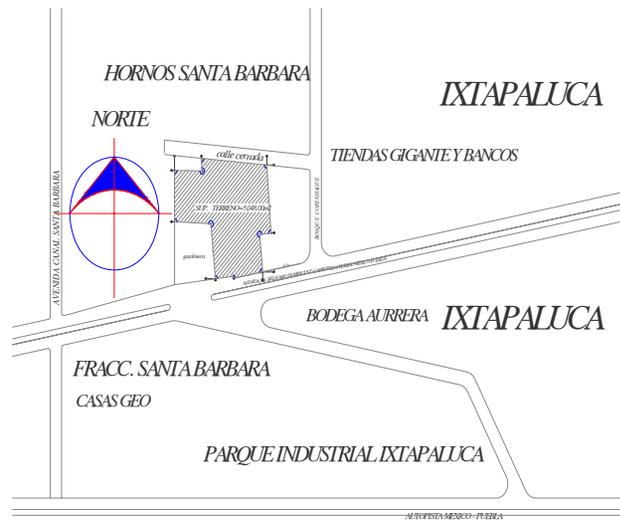
La topografía es totalmente plana, con una pendiente máxima del 5% y libre de vegetación.

La resistencia a la compresión del terreno se especifica a nivel municipal y deleg. de Ixtapalapa sobre las 5.0 ton/m²



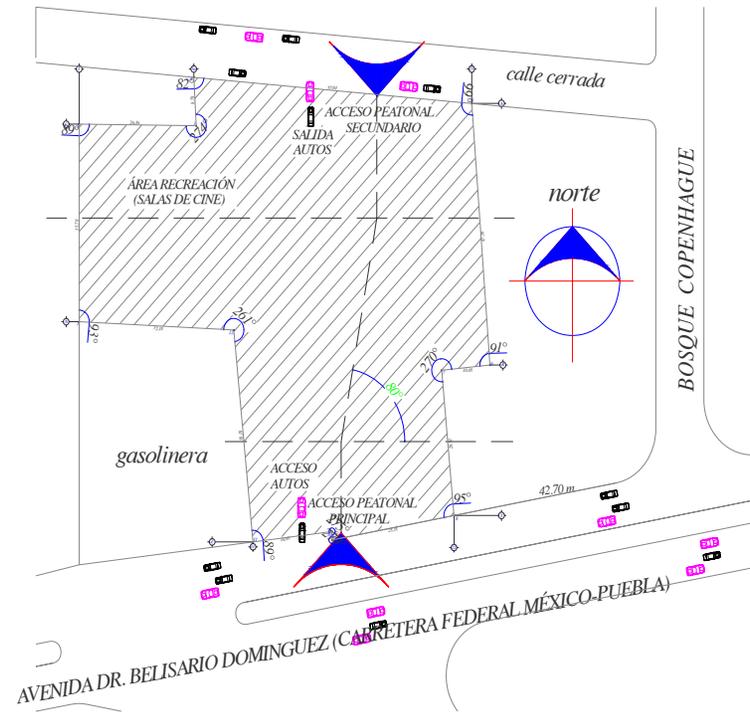
F-25 vista de calle cerrada de Copenhagen

Localización en el contexto municipal.
La superficie del terreno es de 5,048.00 m², con orientación Norte-Sur.



Parámetros de diseño:

Arquitectura = Arte y Técnica = Diseñar, construir, habitar (HÁBITAT).



El diseño general del conjunto basa su origen en tres generatrices ortogonales, las cuales a su vez generan tres centros de gravedad, atracción o polarización; siendo estas características las que vienen a organizar una trama y la cual siempre hará referencia a la geometría y aún si difieren en función, tamaño y forma, se relacionan.

El contexto en su entorno se compone de una figura predominantemente rectangular-horizontal y asimétrica, por lo cual se considera en el proyecto proporción horizontal-vertical y simetría en los accesos (fachadas).

La intensidad vehicular de la avenida principal implica dar acceso al estacionamiento de la plaza por ésta vía y proyectar la salida vehicular por la calle privada, evitando así congestionar el tráfico en la carretera.

Las salas de cine contarán con una salida de emergencia, siendo ésta por la calle cerrada de la calle Copenhague; ya que en las últimas funciones, los accesos de la plaza estarán cerrados.

Otros considerandos han sido las normativas del reglamento de construcción municipales y del Distrito Federal.

8. PROYECTO EJECUTIVO

A. Planos arquitectónicos

A-00 topográfico

A-01 planta semisótano (estacionamiento techado)

A-02 planta baja

A-03 planta 1er nivel

A-04 planta 2do nivel

A-06 planta azoteas

A-07 cortes

A-08 fachadas

T-01 plano de trazo de escaleras mecánicas

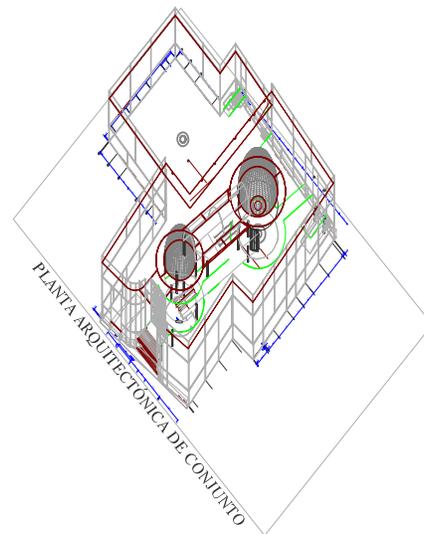
D-0n planos de detalles

Proyecto

Un objetivo tiene el presente proyecto, que así como satisfará al cliente y satisfará al usuario; satisface al espacio hoy vacío al sentir el contenido llamado plaza

comercial y que satisface al contexto por tener un elemento polar en su entorno.

ISOMÉTRICO

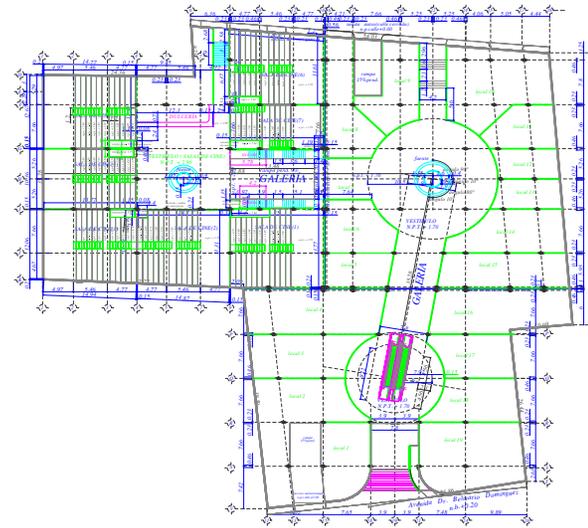


**Fachada principal
(Avenida Dr. Belisario Domínguez)**

El satisfactor plaza comercial se compone de dos grandes áreas: zona de locales comerciales y zona de recreación-salas de cine, describiéndole desde su base;

Estacionamiento techado, para más de 150 autos en un nivel de menos 1.50 m con respecto al nivel de la calle.

Locales comerciales y salas de cine en planta baja, a un nivel de más 1.70 m, con respecto al nivel de calle.



Locales comerciales, área administrativa de salas de cine y sanitarios para el público en el nivel más 6.20 m denominado como 1er nivel.

Locales comerciales en el nivel más 10.70 m denominado como 2do nivel.

Como se puede ver en el proyecto; el estacionamiento tiene acceso por la avenida principal y salida hacia la calle privada y de igual manera éste se comunica directamente a la planta baja, a través de una escalera mecánica, sin necesidad de salir a la vía pública.

La planta baja cuenta con acceso principal y acceso secundario y los cuales desembocan directamente a dos vestíbulos de triple altura y forma circular para distribuir al usuario por galerías hacia los locales comerciales, como también a las salas de cine que cuentan también con otro vestíbulo de doble altura, este a su vez comunica con salida de emergencia para el área de recreación.

El vestíbulo de las salas de cine contiene el área de ticket, el área de dulcería, comunica a los sanitarios y a la sali-

da de emergencia, así como también a las casetas de proyecciones y al área administrativa de dicha zona, al igual que los sanitarios se localizan en el mezanine ó planta alta.

Si continuamos verticalmente, hacia el 1er nivel conectado por escalera mecánica, localizada en el vestíbulo que encontramos al acceder por la avenida principal y que del estacionamiento se comunica directo.

El 2do nivel se comunica de la misma forma al encontrarnos ubicados en el 1er nivel y cuyo juego de alturas nos hacen agradable la visita y la estancia a los locales comerciales.

El edificio no tiene comunicación visual del usuario hacia el exterior ya que el único elemento acristalado, es el manejado en la fachada principal para dar simetría al edificio y enmarcar el acceso, en consecuencia la funcionalidad se da al interior.

Criterio estructural

E. planos estructurales

E-01 plano de cimentación

E-02 plano estructural planta baja

E-03 plano estructural planta 1er nivel

E-04 plano estructural planta 2do nivel

E-05 plano estructural planta azoteas

D-0n detalles estructurales

Criterio estructural

Memoria estructural

El criterio estructural del edificio derivado del juego de alturas y de sus zonas (locales comerciales y salas de cine) se le divide en tres zonas por medio de juntas constructivas de 10 cms; previniendo con ello posibles riesgos contra sismos y movimientos vibratorios, generado por el transporte pesado, circulando por la Avenida Dr. Belisario Domínguez.

El tipo de subsuelo, según reglamento de construcción del D. F., está dentro de la zona III: cimentación a base de zapatas corridas, cotratrabes y muros de concreto armado, en el perímetro; zapatas aisladas con dados y trabes de liga; también de concreto armado, para sustentar columnas de acero.

El tipo de construcción de estas características estructurales está contenido en los grupos A-B, tipo I.

La capacidad de carga del terreno es de 5.0 ton/m² y el nivel de desplante deberá ser a menos 2.50 m abajo del nivel de calle, como mínimo.

La estructura sustentante se plantea con la idea de hacerla más ligera; columnas de acero de sección circular, muros divisorios de tabique entre locales y galerías acristaladas.

El sistema constructivo de entrepiso de igual forma, para aligerar el peso sobre la estructura portante; esta resuelta a base de vigas de acero IPR y losacero.

Las fachadas y colindancias a partir del nivel de planta baja, los muros serán de tabique.

Criterio de instalaciones hidrosanitarias

IHS. Planos hidrosanitarios

IHS-01 plano hidrosanitario planta estacionamiento

IHS-02 plano hidrosanitario planta baja

IHS-03 plano hidrosanitario planta 1er nivel

IHS-04 plano hidrosanitario planta 2do nivel

IHS-05 plano hidrosanitario planta azoteas

IHS-06 plano hidrosanitario isométrico de conjunto

Criterio de instalaciones hidrosanitarias

Memoria de instalaciones hidrosanitarias

El proyecto contiene un núcleo de muebles sanitarios: lavabos, urinarios y mingitorios; ubicados en el primer nivel.

De la misma forma, se localiza en el nivel de estacionamiento; cisterna de agua potable y cisterna para el sistema de protección contra incendio, abastecidas de la red municipal de la Avenida Dr. Belisario Domínguez.

Los desagües pluviales desde azotea, desagüe de muebles sanitarios serán de PVC; la tubería de columnas

tanto de bajadas de aguas pluviales como de aguas negras y las que van por plafond serán de fierro fundido.

Los desagües pluviales y de aguas negras se conectarán a la red municipal localizada sobre la misma avenida y a una profundidad de 3.00 m abajo del nivel de calle.

Con base a la normatividad del reglamento de construcción del D. F., es que han sido dotados estos servicios.

Criterio de instalaciones eléctricas

IE. Planos de instalación eléctrica

IE-01 instalación eléctrica estacionamiento

IE-02 instalación eléctrica planta baja

IE-03 instalación eléctrica 1er nivel

IE-04 instalación eléctrica 2do nivel

Criterio de instalaciones eléctricas

Memoria de instalación eléctrica

Si bien el edificio se aísla del exterior visualmente, provocando con esto que la iluminación natural podría ser escasa en el interior del mismo y por consecuencia elevar el costo de iluminación artificial.

Ahora bien, ésta situación es resuelta en base a que las galerías son acristaladas y dando iluminación natural cenital por medio de domos, minimizando el consumo de energía eléctrica y resolviendo al mismo tiempo, la ventilación a desnivel para los locales comerciales y las áreas de vestíbulos y circulaciones.

Para iluminar interiores de forma general y uniforme tanto a los espacios de locales comerciales,

salas de cine, área administrativa se plantea en falso plafond, sistema de iluminación de bajo voltaje.

Para iluminación concentrada, se plantean lámparas de aluminio comprimido de tipo sumí-empotrar, rotable en 180° y ajustable a diversas alturas, de la serie Belux, modelo Aura, la cual proporciona un 70% de luz directa y un 30% de luz indirecta. También podrían ser de las que se fijan sobre un riel y se desplazan horizontalmente, como también giran sobre su propio eje, de diseño flexible y sus líneas son de bajo voltaje.

La acometida general será subterránea, ubicándose el cuadro de cargas en la planta de estacionamiento.

Criterio de instalación de aire acondicionado

Criterio de instalación de aire acondicionado

AA. planos de aire acondicionado

AA-01 plano aire acondicionado planta baja

AA-02 plano aire acondicionado 1er piso

AA-03 plano aire acondicionado 2do piso

AA-04 plano aire acondicionado planta azoteas

Memoria de instalación de aire acondicionado

La conceptualización sobre la generación y/o propagación del calor (heating, ventilating, air conditioning guide), en el cual este se conduce de partícula en partícula, entre una superficie y el aire y por lo cual las kilocalorías, aumentan por hora y por m² del área.

De esta forma de propagación, se plantea el proceso de transportar corrientes de líquidos ó gases (inyectar aire) y que al generarlo, conducirlo y transmitirlo; la densidad se reduce, se dilata, por lo tanto se le obliga a elevarse (tiro de chimenea) y en consecuencia nuevas partículas frías, ocuparan el lugar que dejaron las calientes.

Materiales como el cristal, se dicen transparentes al calor radiante, es decir; los rayos pasan a través de ellos sin calentarlos, de ahí que cuando una habitación está calien-

te, los cristales dan la sensación descendente del mismo, sintiendo la diferencia de temperatura aun estando la ventana con cierre hermético.

Del anterior proceso se deriva el hecho de en el proyecto, para los locales comerciales no se proporcionará aire acondicionado y es que además en la junta de los domos con su pretil de apoyo se dará ventilación a desnivel.

Ahora bien, en las salas de cine y sanitarios, área administrativa, casetas de proyección y dulcería; se necesitarán manejadoras de aire y hacer dos cambios del volumen del aire por hora. Para este sistema se consulta con “carrier” (el clima del mundo), sucursal ecatepec, estado de México.

Criterio de acabados

AC. Planos de acabados

AC-01 plano de acabados estacionamiento

AC.02 plano de acabados planta baja

AC-03 plano de acabados 1er nivel

AC-04 plano de acabados 2do nivel

AC.05 plano de acabados planta azoteas

Criterio de acabados

Memoria de acabados

La relación de contraste interior contra exterior, deriva en el uso de los materiales y así dar dicho contraste, obteniendo la sensación de pesantez y estabilidad al edificio, usando el concreto en su base.

Ahora bien, el concepto de ver y ser visto en su interior, usando el acero y cristales, los recorridos de las galerías ocasionan por la iluminación natural de día y la iluminación artificial de noche; claroscuros, promoviendo la visita del usuario.

El lenguaje contemporáneo del acero y el cristal, así como también, la aplicación de tonos blancos en plafones, pisos de loseta interceramic en tonos grises generan una integración física y visual.

Los domos serán de cristal flotado y su estructura portante de perfiles monten.

9. PRESUPUESTO

El análisis de costos se basa en la valoración y cuantificación de las áreas del proyecto, considerando indicadores de precios unitarios (BIMSA). Para optimizar todas las etapas de la obra se deberán cuidar todos los detalles constructivos y los recursos sean aplicados al máximo.

Las partidas del presupuesto de la obra son las siguientes:

Preliminares: limpieza del terreno, trazo, nivelación y construcción de tapiales.

Cimentación: excavación, acarreo, relleno y nivelación, plantillas de concreto; suministro, habilitado y colocación de acero de refuerzo; suministro, habilitado y colocación de cimbra; colado de concreto e impermeabilización y descimbra.

Estructura: suministro, habilitado y colocación de placa para fijar columna metálica; suministro y colocación de columnas de acero; muro de concreto armado (habilitado de acero, cimbra, colado y descimbra).

Albañilería: muros de tabique rojo común 7x14x28 cm; habilitado de acero, cimbra, colado y descimbra de escaleras.

Acabados: aplanados en muros; mesetas para lavabos; rellenos e impermeabilización en baños y azoteas.

Recubrimientos: pisos de cemento escobillado, losetas y colocación de alfombra; lambrin de loseta ó azulejo en muros, aplanados de yeso y aplicación de pintura; plafond de tabla-roca, acabado con yeso y pintura.

Suministro, colocación y pruebas de muebles sanitarios, tubería; desde la acometida municipal hasta el entronque con el drenaje municipal.

Suministro, colocación y pruebas de poliductos, cableado, salidas de iluminación, contactos y apagadores desde la acometida y los cuadros de control para la energía eléctrica.

Cancelería: aluminio y cristales para puertas y ventanas;
forjado de fierro para soportería de barandales.

Especiales: escaleras mecánicas, fuentes y bombas, sistema contra-incendio y equipos de aire acondicionado.

Presupuesto de plaza comercial

concepto	unidad	cantidad	p. u.	\$ total
área locales comerciales	m2	7,071.00	13,593.75	96.121,406.250
área salas de cine	m2	1,239.35	12,187.50	15.104,578.125
área vestíbulos y circulaciones	m2	2,052.80	12,890.70	26.462,028.960
área estacionamiento	m2	4,569.05	11,484.50	52.473,254.725
área servicios complementarios	m2	478.95	12,890.60	6.173,952.870
área oficinas, casetas de proyecciones y taquillas	m2	329.50	10,546.90	3.475,203.550
área de sanitarios	m2	125.00	13,593.75	1.699,218.000
área dulcería	m2	120.00	15,234.50	1.828,140.000

Costo / m2 (superficie total construida = 15,985.65 m2) ----- = \$ 13,347.20 / m2

Presupuesto total ----- = \$ 203.337,783.20

(Doscientos tres millones trescientos treinta y siete mil setecientos ochenta y tres pesos 00/20 m. n.)

10. ELEMENTOS DE CARÁCTER LEGAL

El reglamento de construcción del D. F. y la dirección de obras públicas del municipio de Ixtapaluca, estado de México, estipulan que para construir se necesita lo siguiente:

Solicitud de alineamiento y no. Oficial del predio;

Solicitud de uso del suelo;

Solicitud de licencia para construcción;

Vo. Bo. De la secretaría de salubridad e ingeniería sanitaria;

Vo. Bo. Del h. cuerpo de bomberos;

Vo. Bo. De la SCyFI para gas;

Contrato de la comisión de luz y fuerza del centro;

Vo. Bo. Y autorización de operatividad y ocupación de la obra;

La obra durante su proceso, deberá contar con un responsable de la misma.

11. CONCLUSIONES

La función “hacer arquitectura”, implica la responsabilidad de abordar los acontecimientos; funcionales, ambientales, expresivos y de construcción, para poder concluir en un satisfactor.

El proceso de estudio que ha partido del conocimiento general, concluye con la conformación física del proyecto y el no solo satisfacer al cliente (propietario), llenará un vacío dándole un contenido y un satisfactor a las necesidades de los usuarios.

Se entiende que al recibir y escuchar el lenguaje del medio, vemos una estructura en constante cambio, pretendiendo ser congruente a sus particulares necesidades y en consecuencia a su propio grupo social y a su tiempo de creación.

Participar en el hábitat humano, representa, no solo la adecuación del espacio, cumplir con las nuevas necesidades y contribuir en el desarrollo social y dar continuidad.

La idea es también de que con ésta participación, la plaza comercial sea un lugar donde puedan convivir la cultura, el comercio, lo social hacia el proceso de transformación y evolución.

El proyecto cuenta con espacios flexibles, obtenido por su estructura de acero ligera y contemporánea, con sus galerías acristaladas que comparado con la configuración urbana actual se dan cambios conceptuales culturales, ya que el presente y el pasado uniran su lenguaje y tengan historia.

Si bien el edificio no se integra a la imagen urbana, su contraste se liga con su contexto regional; ya que su paisaje en el horizonte le dará la jerarquía de elemento polar que bien le hace falta al sitio.

En sí el edificio se proyecta hacia el interior con la finalidad, que el usuario al asistir, se den fácil los accesos y salidas, tanto peatonal y vehicular, las circulaciones sean fluidas y una buena iluminación y ventilación.

12. BIBLIOGRAFÍA

Neufert, Ernest. Arte de Proyectar en Arquitectura. publicación CD, año 2004. México.

Gay-fawcett-mc guinness. Instalaciones en los Edificios. Editorial Gustavo Gili, S.A. México, D.F.

Ing. Sergio Zepeda C. Manual elvex para instalaciones. Impresora y Offset Alonzo (1977). México, D. F.

S. Salazar. Costo y Tiempo en Edificación. Editorial Limusa (1999). México, D. F.

Cia. Fundidora de hierro y acero de monterrey, S. A. Manual para constructores. Ed. Sistemas y Servicios Técnicos, S. A. Monterrey, N. L. México. Nov. 1969.

Carlos Carreño Cano. Tesis profesional: Corporativo Torreón. Facultad de arquitectura, UNAM, 2004

Teresa Irasema Sulca Solano. Tesis profesional: Centro Comercial y de Entretenimiento. Fac. de arquitectura, UNAM. 2004

