

Arquitectura y revitalización  
retorno de la función habitacional al Centro Histórico

# EDIFICIO DE USO MIXTO

vivienda, oficinas y comercio



Max Lebo

Javier Olmos Monroy

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**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.

Arquitectura y revitalización  
retorno de la función habitacional al Centro Histórico

EDIFICIO DE USO MIXTO  
Vivienda, comercio y oficinas en el  
Centro Histórico de la Cdad. de México



Tesis que para obtener el título de arquitecto presenta

Javier Olmos Monroy

Sinodales:

Arq. Fernando Moreno Martín del Campo

Arq. Armando Pelcastre Villafuerte

Arq. Francisco Pérez Salinas

Suplentes:

Dr. Juan Ignacio del Cueto Ruiz Funes.

Arq. Carmen Huesca Rodríguez



Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura  
Taller Max Cetto  
Julio 2003

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

## AGRADECIMIENTOS

A mis tíos, por brindarme su apoyo y cariño siempre como a un hijo, por inculcarme sus valores que me han impulsado a luchar por lo que creo y quiero.

A mi abuela, por su inmenso cariño y cuidado, por su ejemplo de fortaleza y confianza.

A Charo mi esposa y a mis hijos, Viviana, Leonardo y Fernanda, por su cariño, confianza y apoyo, quienes mucho tuvieron que ver para que este trabajo llegue a su conclusión.

A mis padres, por deberles todo lo que soy, de quienes siempre he valorado su apoyo.

A mis hermanos, por su compañía y por tantos recuerdos compartidos.

A mis maestros, que han sido una fuente de inspiración, y agradezco al Arq. Fernando Moreno por permitirme ser su alumno a lo largo del proceso de mi tesis, de quién aprendí mucho.

A mis amigos, por haber comprendido en ellos el valor de la amistad.

Prólogo	Un objetivo común	1
Introducción	Huecos urbanos	2
	Fundamentación	3
	El Centro Histórico	4
	Identificación del problema en el Centro Histórico	5
	Análisis del sitio	6
	Metodología e instrumentación	7
	Análisis preliminares	8
	Conceptualización del Proyecto	9
	Proyecto arquitectónico	10
	Conclusiones	11
Bibliografía		12

Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>

Sin duda alguna, la creciente degradación que vive el Centro Histórico representa un amplio campo de acción, para seguir proponiendo proyectos en éste sitio. Y es que el Centro Histórico es hoy un espacio que da muestra innegable del deterioro de las condiciones de vida de sus habitantes, del entorno y la imagen urbana, en donde además se manifiesta uno de los procesos de despoblamiento más agudos de la Ciudad.

Generar una tesis sobre el Centro Histórico puede resultar para muchos un tema "trillado" y que se ha puesto de moda en los últimos años, sin embargo, esto sólo demuestra lo poco conciente que esta nuestra sociedad de la gran trascendencia y la problemática que implica el Centro Histórico, por su función hegemónica, por que en él se alberga un extraordinario patrimonio, por ser uno de los signos de identidad más preciados de nuestro país, pero sobre todo porque hablar de la rehabilitación o revitalización del Centro significa para una megalópolis como la nuestra, el recuperar un área que es más grande que muchas ciudades capitales de estado de nuestro país, con lo que se puede incluso aminorar la terrible expansión de la mancha urbana, generada por la demanda acumulada de vivienda.

El problema es más grande de lo que parece, y no sólo repercute en toda la ciudad, sino también en el área que la circunda. Como una muestra de entender su magnitud, el gobierno del Distrito Federal ha expedido, recientemente, una disposición legal para frenar el catastrófico desparramamiento urbano que caracteriza a la capital del país, obligando a los inversionistas a transformar la zona central de la capital en una **verdadera ciudad**, sin embargo, habrá que esperar que esta iniciativa no quede en lo que es ahora,

una **buena intención**, y esta disposición no sea apagada por intereses existentes, fines políticos, especuladores, factores que han acompañado la historia del crecimiento de nuestra ciudad durante siglos.

Es por ello que en los últimos años, se han hecho innumerables estudios y proyectos sobre este mismo tema. Se han creado leyes para cuidar este patrimonio, han aparecido algunas asociaciones, tanto civiles como gubernamentales que apoyan la causa. Pero lo cierto es que, hasta hoy no ha existido un cambio contundente o alguna acción conjunta de los diversos intereses que conviven en él, que haya mejorado la situación significativamente.

El menoscabo de los recursos ambientales, y la modificación irresponsable del medio, debido, entre otros factores, al cambio de uso de suelo, están en el fondo de algunos de los más graves problemas urbanos que sufre la zona.

El deterioro y despoblamiento del Centro Histórico, resalta la intención de rehabilitarlo a través de propuestas arquitectónicas compuestas principalmente por vivienda. Asumiendo que la recuperación del uso habitacional logrará activar la zona y el repoblamiento le convertirá en un espacio más seguro, donde además de la intensa actividad comercial coexistan muchas más, características del lugar.

Apesar de lo grave y difícil que resultará dar solución a este problema, y conciente de que no es una empresa fácil, ya que en ella intervienen muchos actores, desde la comunidad que lo habita y usa, los propietarios, los promotores, los planificadores del territorio,



de la gestión urbana, quienes tienen en sus manos la tutela normativa del patrimonio nacional y sobre todo el gobierno. No significa que por ello dejemos de seguir proponiendo y estudiando al Centro Histórico, ya que mientras más seamos los que nos interesamos en él, mayor será la presión ejercida para llegar a una solución, y cuando la voluntad para lograrlo llegue, habrá la suficiente información para generar los proyectos responsables, propositivos y congruentes.

Con esta tesis, me pretendo sumar a los esfuerzos de todo un grupo de personas que como yo, creemos en una cultura más conciente, tanto de su pasado, como de su futuro. Opuestos a que se siga dando una expansión horizontal de la ciudad, mientras se desperdician las estructuras existentes y toda la infraestructura instalada. Y confiamos en que la recuperación del Centro Histórico será una recuperación del respeto y cuidado entendido por su población.

De manera que el desarrollo de mi tesis está enfocado a esta cultura del rescate, donde es de importancia vital rescatar zonas, **predios** o edificaciones que se encuentran en un aparente abandono o subutilizados. El tema me brinda la oportunidad de generar un proyecto real y factible con la finalidad de devolver ese espíritu de vida social con el que hace varias décadas se contaba en el lugar.

Es aquí donde nuestro papel como arquitectos es muy importante, ya que en nuestra disciplina una de tantas funciones es dar respuesta a demandas prioritarias de la sociedad, y es por eso que el tema del Centro me interesó para presentar mi tesis.

Por lo anterior, es claro que todas las tesis que han abordado la problemática del Centro Histórico tienen un objetivo común y que éste es su **revitalización**.



Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	1
	El Centro Histórico	2
	Identificación del problema en el Centro Histórico	3
	Análisis del sitio	4
	Metodología e instrumentación	5
	Análisis preliminares	6
	Conceptualización del Proyecto	7
	Proyecto arquitectónico	8
	Conclusiones	9



VISTAS DEL PREDIO

huecos urbanos

Esta tesis que se titula "Edificio de Uso Mixto", se ubica dentro de la línea de proyectos propuestos en el Centro Histórico de la Ciudad de México, y que surgen como respuesta a la situación de deterioro que acusa el corazón de la ciudad, con el propósito de revitalizarlo. El tema principal del proyecto es la vivienda, pero al estar ubicado éste en una zona de alto potencial económico y de una gran concentración de oficinas, en la que destacan principalmente los servicios bancarios; se aborda también el comercio, así como el tema de oficinas.

Mi trabajo nace de la preocupación por esta realidad que vive el Centro, y donde los daños causados por los sismos de 1985, han contribuido de la misma manera a alentar el abandono paulatino de la población, dejando estos, la huella de su fuerza destructiva en espacios vacíos, producto del derrumbe de los edificios que ocupaban estos predios; y que a casi dos décadas del siniestro, no han sido ocupados por nuevas edificaciones, y que se utilizan (en la mayoría de los casos) como estacionamientos públicos. Siendo esto un indicativo de la especulación o preferencia por

representan grandes costos de inversión. Cabe aquí recordar que en México (como en otros países), durante el proceso de crecimiento de sus ciudades el mercado especulativo siempre ha estado presente, donde es usual efectuar una mínima inversión para obtener la máxima ganancia en el menor tiempo posible. Esto es importante ya que deja ver que ante la inflexible normatividad y ante el riesgo que representa una inversión como lo es generar edificios nuevos en la zona que contengan vivienda, las inversiones seguirán siendo de este tipo. Y es éste el principal punto que envuelve mi propuesta, que ubica uno de éstos predios baldíos que expresan una subutilización de la infraestructura instalada, los servicios públicos, el equipamiento urbano y del patrimonio edificado que existe en la zona. Y que representa un **hueco urbano**, situación que adquiere mayor importancia, porque se trata de un predio de esquina, que es cabeza de manzana, y que se encuentra muy próximo a la Plaza de la Constitución (Zócalo), por lo que la manzana aparece incompleta y sin conformar en su esquina.

Por otra parte, la propuesta pretende explotar el potencial que representa el predio por su



ubicación, con usos que son compatibles con el habitacional y que lo sustentan económicamente. Del mismo modo, con esto se genera oferta de vivienda que contribuya a bajar la presión sobre otras áreas de la ciudad, menos favorecidas por el desarrollo urbano reciente, que presentan deficiencias en infraestructura, equipamiento y servicios; y por tanto, suprimir el elevado costo que significa para la ciudad en conjunto, el llevar infraestructura a donde no existe.

La zona que se estudia de una manera más particular, es la que corresponde al "Perímetro A" del Centro Histórico, donde está ubicado el predio, y que se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc. Poniendo un interés especial en los tramos de las calles: Isabel la Católica entre las calles Francisco I. Madero y Venustiano Carranza, y 16 de Septiembre entre las calles de Palma y Allende.

Mediante la investigación urbana realizada en la primera etapa y con el objeto de recolectar la información necesaria del lugar se obtuvieron datos con respecto al medio físico natural, económicos, sociales, geográficos, estadísticos, históricos, arquitectónicos, etc. Asimismo, en ésta etapa se realizó un diagnóstico de la zona que sirvió para generar una propuesta arquitectónica en la que la **imagen urbana** es de vital importancia, posteriormente, se da lugar al inicio de una segunda parte de la tesis donde se desarrolla el proyecto arquitectónico.

La propuesta, manifestada en el proyecto arquitectónico, fue el resultado de la información obtenida a través del diagnóstico urbano, el cual determinó que lo más conveniente, en función al uso del suelo y la vocación del lugar, consiste en el desarrollo de un **edificio de uso mixto**, el cual se genera en ocho niveles sobre el nivel de banqueta, en el cual se concentran una zona de vivienda de interés medio y medio-alto (posteriormente se explica porque se dirige a este sector), una zona de oficinas y una zona comercial; y que cuenta además, con dos niveles de estacionamiento subterráneo.

El proceso con el que se llevó a cabo la realización de la tesis fue integral, se trabajó a distintas escalas para poder abordar desde el análisis urbano hasta los detalles arquitectónicos y constructivos.

Por otro lado, siempre se pretendió que la propuesta se apegue de la mejor manera a la realidad, pensando en un proyecto viable, en el cual se obtengan resultados en términos de la recuperación de la inversión.

huecos urbanos



VISTAS DEL PREDIO

Prólogo Un objetivo común

Introducción Huecos urbanos

Fundamentación 1

El Centro Histórico 2

Identificación del problema en el Centro Histórico 3

Análisis del sitio 4

Metodología e instrumentación 5

Análisis preliminares 6

Conceptualización del Proyecto 7

Proyecto arquitectónico 8

Conclusiones 9

Bibliografía



## Fundamentación

Porqué un proyecto en el Centro Histórico

Vivienda nueva en predios baldíos

¿Para quién?

Imágenes de la zona, muestran que el Centro Histórico es una zona deshabitada hasta que los comercios y oficinas entran en funcionamiento.

## reconstrucción social de la zona

En páginas anteriores, se han abordado ya algunos aspectos que justificarían de antemano una intervención en el Centro. Sin embargo, se hace necesario puntualizar en el enfoque desde el cual se plantea una intervención en la zona.

Nuestra ciudad, desde hace algunas décadas experimenta un proceso constante de crecimiento que la desborda, rebasando cualquier límite, y avanzando en el caos absoluto, para responder a una demanda acumulada de vivienda, mientras algunas zonas en su interior han sido abandonadas parcialmente generando vacíos, y con esto su creciente deterioro. En este marco, es indudable que es preciso comenzar a recuperar en ella las zonas que han caído en un proceso de deterioro. Siendo mejor para la ciudad (gobierno, inversionistas, habitantes, etc.) invertir en el rescate, que crear la infraestructura necesaria para que siga creciendo hacia la periferia cada vez más rápido y fuera de control.

Si se entiende que la ciudad es *la expresión física del habitat*, por ser el contenedor en el que la sociedad se concentra para desarrollar y ver

cumplidas sus necesidades biológicas, socioeconómicas y culturales; su poblamiento, se puede entender como: *la construcción social del territorio*, observando que en la medida en que se van despoblando zonas a su interior, existe una tendencia hacia la destrucción social de éste.

Y es el punto de vista de esta tesis, que coincide con la idea de gestar *la reconstrucción social del territorio*, promoviendo un proceso de reciclamiento de los espacios urbanos para recuperar su potencial.

Cabe aquí señalar, que existen dos líneas de pensamiento en torno al Centro Histórico. Una de los que emigraron de él y de los que nunca lo han habitado que es de carácter metafórico en la que el Centro representa el punto de partida, el origen, una memoria histórica que debe ser preservada. Otra de los que han inmigrado a él en los últimos años para habitarlo, que en su opinión debe ser reconstruido y construido por razones de carácter práctico.



Imágenes de la zona, muestran la increíble cantidad de gente que llega al centro durante el día, y el uso comercial, como la función social más importante.

En el primer caso, la problemática del Centro Histórico es secundaria y su opinión se satisface con que se conserven los inmuebles de carácter histórico con un fin de identidad cultural. Para los segundos, el rehabilitar el Centro para poder ser habitado, es un problema de primerísimo orden. No les interesa saber si el Centro es la cuna de nuestra mexicanidad, o en él se encuentran gran parte del patrimonio nacional. Todo esto, no tiene sentido cuando son otras las prioridades a satisfacer.

Tenemos entonces que las formas de intervenir en el desarrollo y funcionamiento de la ciudad, están directamente relacionadas con las formas de entenderla. Así como los contextos históricos se pueden entender como valores irrepetibles que deben mantenerse y conservarse intactos, pueden entenderse también como una parte de la ciudad que, como todas, cambia con el tiempo.

En esta situación, el Centro Histórico no puede entenderse sólo como un conjunto de edificios monumentales, porque es a su vez, un conjunto

urbano complejo integrante del área metropolitana de la ciudad de México, y su recuperación es dependiente de los procesos que ocurren a esta escala.

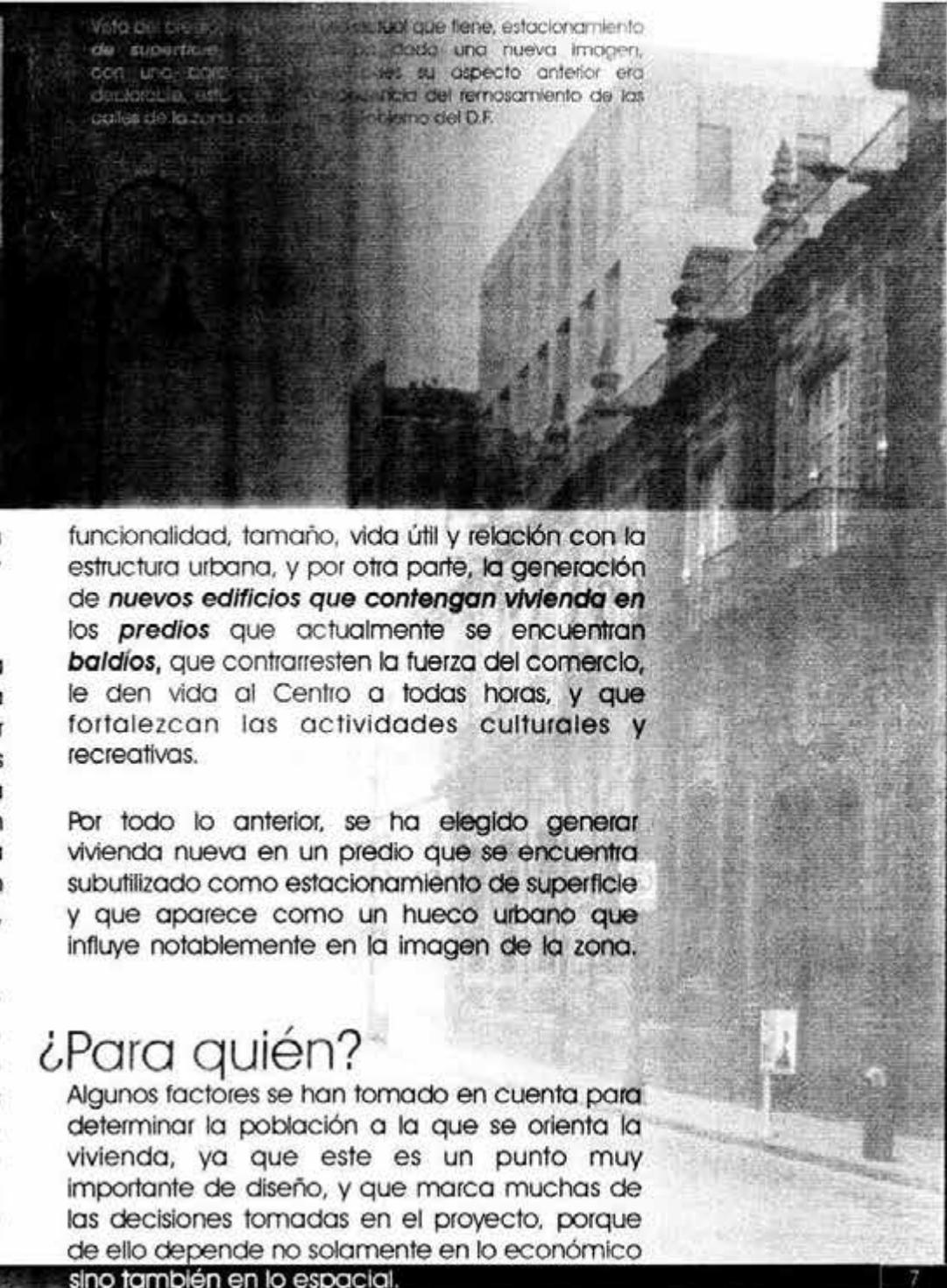
En éste punto, el Centro Histórico representa un espacio idóneo para la vivienda, ya que posee una riqueza impresionante tanto en servicios como en infraestructura para la vivienda. Por lo que se puede decir que tanto el Centro tiene problemas, como la vivienda. En conclusión: **la vivienda necesita tanto del Centro, como el Centro de la vivienda.**

Actualmente el Centro Histórico es uno de los espacios más abandonados de la ciudad, y su función social más importante es el comercio. Por lo que una gran cantidad de gente lo usa durante el día, pero por la noche es abandonado, dejándolo como una zona despoblada; situación que es propicia para la delincuencia e inseguridad pública.

Por todo lo anterior, el interés que mueve esta tesis es el rescate del Centro Histórico como espacio, por su valor histórico, simbólico, cívico, urbano y



Vista del predio que se está estudiando que tiene, estacionamiento de superficie, lo que le ha dado una nueva imagen, con una fachada que contrasta con su aspecto anterior era destartalada, esto con la intención del reinosamiento de las calles de la zona actual del Gobierno del D.F.



arquitectónico, con todas las actividades que en él se desarrollan y que le dan vida a la Ciudad; y claro esta, por su carácter superavitario.

Con la posición de que la propuesta de vivienda para el Centro Histórico debe ser plural, dirigirse a distintos niveles socioeconómicos, para fomentar la mezcla de clases y su convivencia en los espacios públicos. Asumiendo que la vivienda funciona como una herramienta de integración social que modificará la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que le son propios: espacios de convivencia, seguridad, imagen, etc.

Para este fin, se hace necesario en la zona, por una parte, poner en práctica las políticas de vivienda con programas efectivos que aprovechen el elevado número de inmuebles desocupados o subutilizados, acción que, como se ha mencionado anteriormente, no debe orientarse exclusivamente a la vivienda popular, el énfasis se debe hacer por el lado de **la oferta**, haciendo evolucionar la vivienda existente hacia esquemas más eficientes en

funcionalidad, tamaño, vida útil y relación con la estructura urbana, y por otra parte, la generación de **nuevos edificios que contengan vivienda en los predios** que actualmente se encuentran **baldíos**, que contrarresten la fuerza del comercio, le den vida al Centro a todas horas, y que fortalezcan las actividades culturales y recreativas.

Por todo lo anterior, se ha elegido generar vivienda nueva en un predio que se encuentra subutilizado como estacionamiento de superficie y que aparece como un hueco urbano que influye notablemente en la imagen de la zona.

## ¿Para quién?

Algunos factores se han tomado en cuenta para determinar la población a la que se orienta la vivienda, ya que este es un punto muy importante de diseño, y que marca muchas de las decisiones tomadas en el proyecto, porque de ello depende no solamente en lo económico sino también en lo espacial.

La población a la que se enfoca la vivienda es el sector de **ingresos medios**, debido, como se ha mencionado antes, a varios factores, entre ellos, tenemos que el predio se encuentra ubicado en la esquina que forman las calles Isabel la Católica y 16 de Septiembre, que corresponden al "Perímetro A" del Centro Histórico y que representa, en diferencia a otras zonas del Centro, una zona rica, profesional y moderna; donde se ubican Cafés, restaurantes, hoteles de calidad internacional, predomina el comercio en tiendas de tipo departamental; existe además en la zona una importante concentración de oficinas de servicios bancarios y servicios profesionales. Cabe aquí mencionar, además, que la calle 16 de Septiembre junto con las calles de Madero, 5 de mayo y Tacuba son un importante paso entre el recorrido Zócalo -Alameda, como parte del corredor turístico cultural que lleva este nombre.

Reforzando lo anterior, existen también datos que expresan una demanda no satisfecha de vivienda en arrendamiento, por parte de ciertos sectores de ingresos medios que un programa de vivienda integral debería atraer a vivir en el Centro; esta demanda responde en parte a la disposición de vivir de acuerdo a las condiciones culturales y recreativas que ofrece la zona y que la hace atractiva para estudiantes, el sector de la población relacionado con la cultura y el arte, profesionistas y personas de edad avanzada.

Por otra parte, la estructura urbana que responde a comercio en planta baja y vivienda en planta alta, hace que el parque habitacional sea en su mayoría departamentos y no casas, y que a veces no exista la posibilidad de tener estacionamientos particulares, lo cual anula en

sectores sociales que no estarán dispuestos a vivir en estas condiciones. Siendo este uno de los puntos que marcan la falta de interés por parte de estos sectores, para adquirir una vivienda en la zona, a pesar de ser una considerable población de este nivel social la que se traslada diariamente a ella para realizar sus actividades en oficinas y comercios, que en muchos de los casos son propiedad de los mismos.

Al atraer con vivienda nueva a la población de clase media, sector que es responsable de buena parte de la generación de la riqueza del país, se trata de garantizar que exista una inversión constante en el mantenimiento de edificios públicos y por tanto mejore la calidad de vida de la zona. Y por otra parte, se busca que éste sector regrese a poblar el Centro Histórico, como lo hacía también la clase alta hasta mediados del siglo XX. Generando una oferta de vivienda que responda a los requerimientos actuales de este sector social, ya que, del mismo modo, el programa delegacional para la Cuauhtémoc señala a la colonia Centro como de ingresos medios y medios bajos, es decir, de más de tres y hasta siete veces el salario mínimo.

El proyecto está pensado en tres partes, por un lado comercio, por que su existencia es **vital para la zona**; una parte más para oficinas, por ser este un **uso característico** de la misma, y la vivienda, siendo ésta el **motor del proyecto**.

El uso mixto dignifica, además, el perfil del Centro Histórico, más que los espacios desperdiciados o lotes baldíos; y aprovecha el potencial de la zona. Con los niveles de oficinas y comercios se sustenta el proyecto al disminuir el costo de la vivienda por que con el uso mixto del suelo, son el comercio y oficinas los que absorben el costo del suelo.

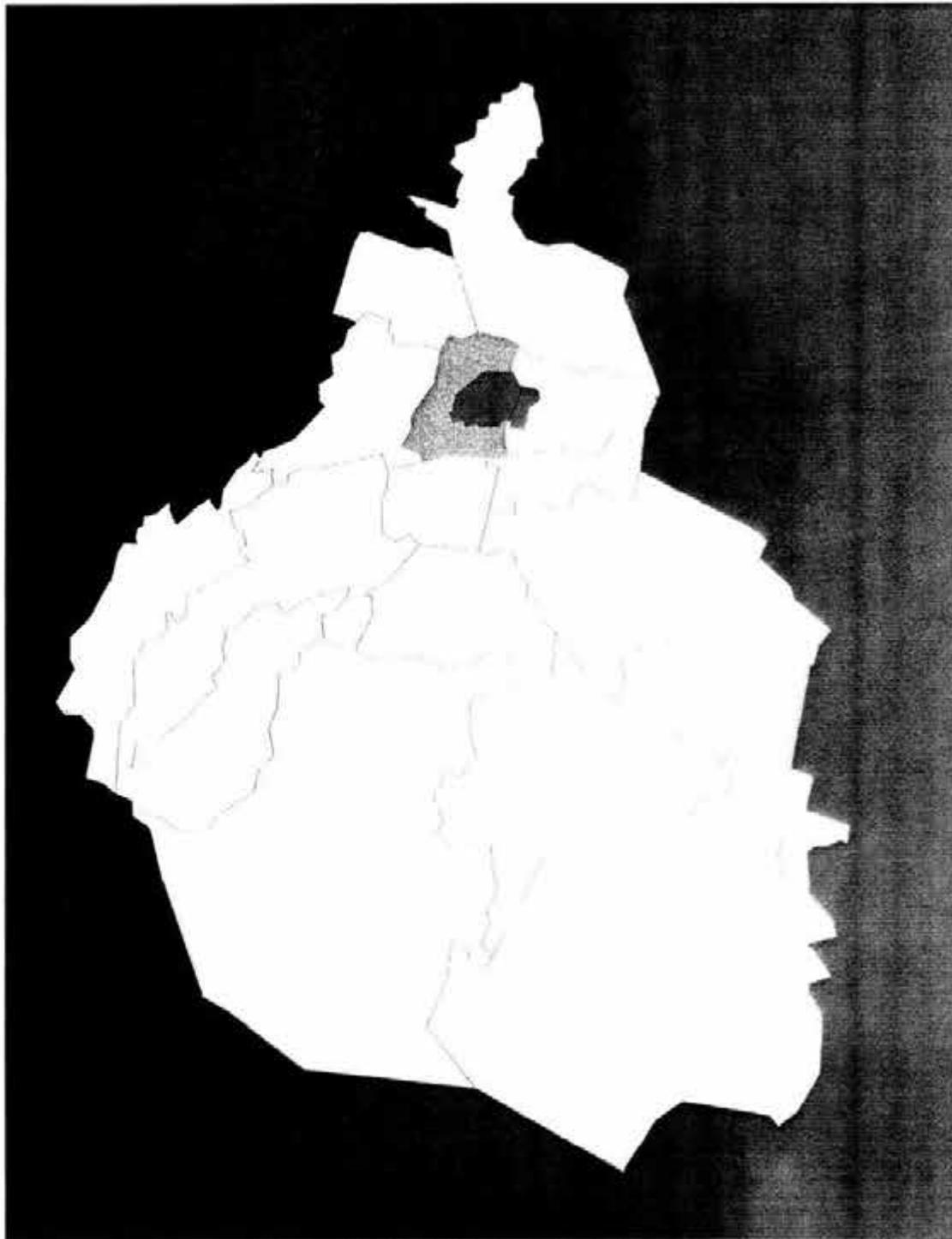


Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>
Bibliografía		



## El Centro Histórico

Importancia del Centro Histórico  
Antecedentes históricos, urbanos y  
arquitectónicos  
Funcionamiento general  
Estructura urbana  
Vialidad y transporte  
Imagen urbana  
Equipamiento  
Infraestructura  
Población



Vista nocturna del Zócalo.

## Centro Histórico México, D.F. Delegación Cuauhtémoc

La zona de estudio se encuentra ubicada en la Delegación Política Cuauhtémoc en el Distrito Federal. Destaca por su nivel de equipamiento, servicios, y por que en ella se encuentra gran parte del patrimonio nacional; lo que le otorga importancia no sólo a nivel metropolitano, sino nacional.

- Centro Histórico
- Delegación Cuauhtémoc
- Distrito Federal
- Limite entre Delegaciones

# Importancia del Centro Histórico

Para poder hablar de rescatar el Centro Histórico, se hace necesario mencionar primero el porqué es importante conservarlo tanto por razones de carácter histórico como por razones de carácter práctico.

Lo que hoy conocemos como Centro de la Ciudad, fue hasta hace cien años la Ciudad de México, por lo que en ella se centraban las funciones políticas, económicas y culturales más importantes del país.

Su población es un crisol en el cual se reflejan los distintos rostros del México actual, ya que a él llegan constantemente migraciones del resto del país en busca de mejores condiciones de vida, trayendo con sí sus tradiciones, festejos, artesanías, etc. que al adaptarse a la vida urbana dan por resultado una población con características propias.

Es esta población urbana que aún no ha perdido su carácter campesino y que se concentra por decenas de miles diariamente en el Centro Histórico dándole en parte vida, pero también problemas.

El Centro Histórico conserva, su carácter de espacio metropolitano importante, a pesar de su problemática: despoblamiento sostenido, grave deterioro urbano y social, de seguir siendo receptor de gente pobre y de grupos vulnerables, de altos índices de contaminación y de su inseguridad pública; esto ha sido posible gracias a su localización, tradición, patrimonio histórico, actividad económica, vialidades y transporte, su



Vista parcial del Centro Histórico en dirección oriente, muestra el Zócalo y los volcanes al fondo.

equipamiento y niveles de servicios.

Mantiene su importancia en la actividad económica del Distrito Federal y del país, no solo por la cantidad y concentración de las unidades económicas que ahí se encuentran, sino por ser sede de las instituciones públicas más importantes, así como contener en su espacio los principales símbolos culturales de la sociedad mexicana. Lo cual, motiva a que diariamente un promedio de dos millones de personas lleguen a él, por razones laborales, de comercio, turismo, etc. utilizando sus treinta y tres estaciones del Metro, y cincuenta y seis rutas de transporte colectivo; autobuses y taxis, a los que se suman quinientos cincuenta mil vehículos particulares que transitan diariamente por sus calles.

A pesar del fenómeno de despoblamiento que ha vivido el Centro desde hace varias décadas, sigue cumpliendo una función importante en la oferta habitacional, aunque ésta es deficiente en sus niveles de calidad,

a causa del deterioro que se ha ido acumulando a lo largo de los años y a la falta de normatividad adecuada, así como de incentivos para fomentar la oferta habitacional.

Como se puede apreciar, el Centro Histórico es un punto neurálgico de la vida de esta metrópoli que no se puede ignorar.

En el aspecto político, en él se asientan los Poderes Federales: Ejecutivo, Legislativo y Judicial, que siguen centralizando el poder como lo hicieron durante el Imperio Mexicano y durante la Colonia. Esto trae como consecuencia que todo reclamo social del país se realice en sus calles y plazas, creando caos en las vialidades de la zona. Económicamente en él residen las casas matrices de los principales bancos.

Para valorar lo que el Centro Histórico ofrece hay que mencionar que, tan sólo en la

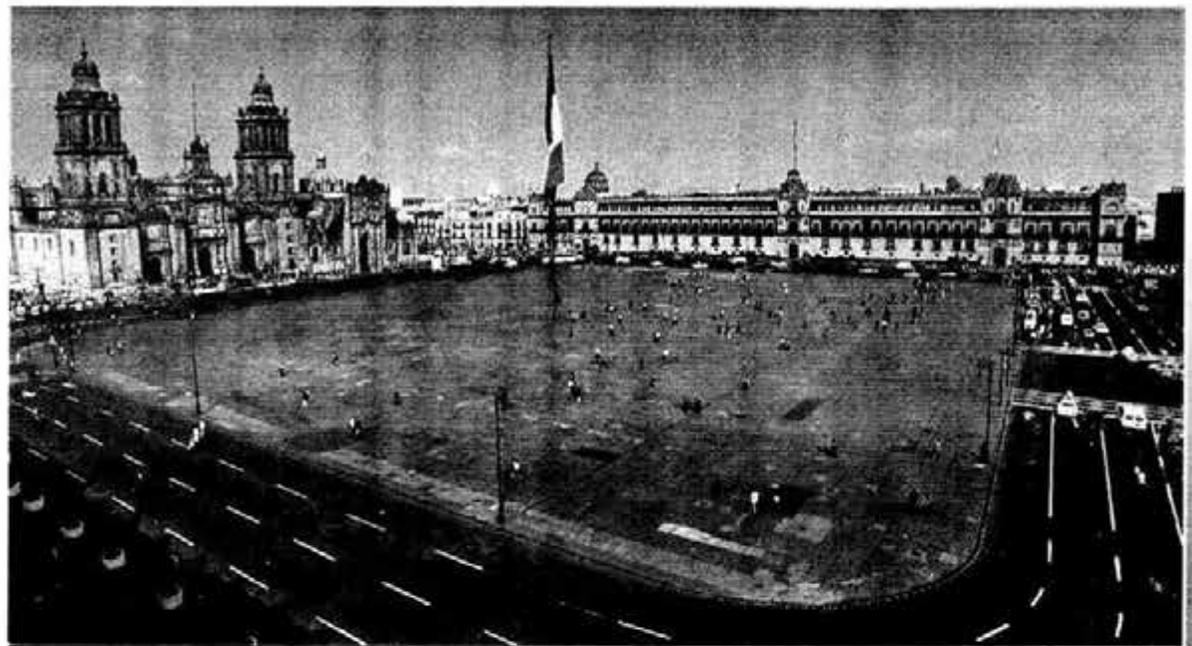
Delegación Cuauhtémoc se alojan nueve Secretarías de Estado, como por ejemplo la Secretaría de Educación Pública; oficinas de los diferentes Poderes Federales: Palacio Nacional, Palacio Legislativo y Suprema Corte de Justicia; así como ciento veinte inmuebles destinados a diversos aspectos de la administración pública.

Se encuentran además seis embajadas y un consulado, cuarenta y tres museos, ciento veinte bibliotecas, veinticinco teatros, y cincuenta y tres cines.

Alberga también, ochenta almacenes de autoservicio, treinta y nueve mercados públicos, doscientas treinta y tres escuelas federales, y ciento ochenta y seis particulares de distintos niveles académicos. Se ubican también 1,217 restaurantes y bares; así como 243 cantinas, cabarets y salones de fiesta; cuenta además con 382 hoteles de diversas categorías, desde 5 estrellas hasta casas de huéspedes y, algo indispensable para esta zona: 465 estacionamientos públicos y pensiones, de los cuales 103 se ubican en Centro Histórico.

En cuanto a arquitectura, el Centro Histórico cuenta con 2,929 inmuebles y edificios cuya construcción muestra el aspecto histórico estético que debe ser preservado. Por tal motivo, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), ha declarado al Centro Histórico como Patrimonio Universal de la Humanidad.

Es importante señalar que el Centro Histórico esta subdividido en dos perímetros identificados con las letras "A" y "B", donde el



Vista del Zócalo, muestra a Catedral y Palacio Nacional

perímetro "A" que corresponde a la ciudad colonial, define los límites de la fracción interior que ubica el mayor número de edificios y espacios declarados monumentos, con una importante concentración de museos, centros culturales y archivos históricos; lo que otorga importancia especial a esta zona en el Centro Histórico. Y es un factor que tiene influencia en el proyecto, ya que nuestro predio en estudio, se ubica dentro de este perímetro "A".

Todo lo anterior, muestra la increíble infraestructura que el Centro nos ofrece, infraestructura que ninguna otra ciudad del país, o urbanización de la periferia posee. Y que al estar deshabitado o subocupado en parte, representa un lugar desperdiciado en su potencial.



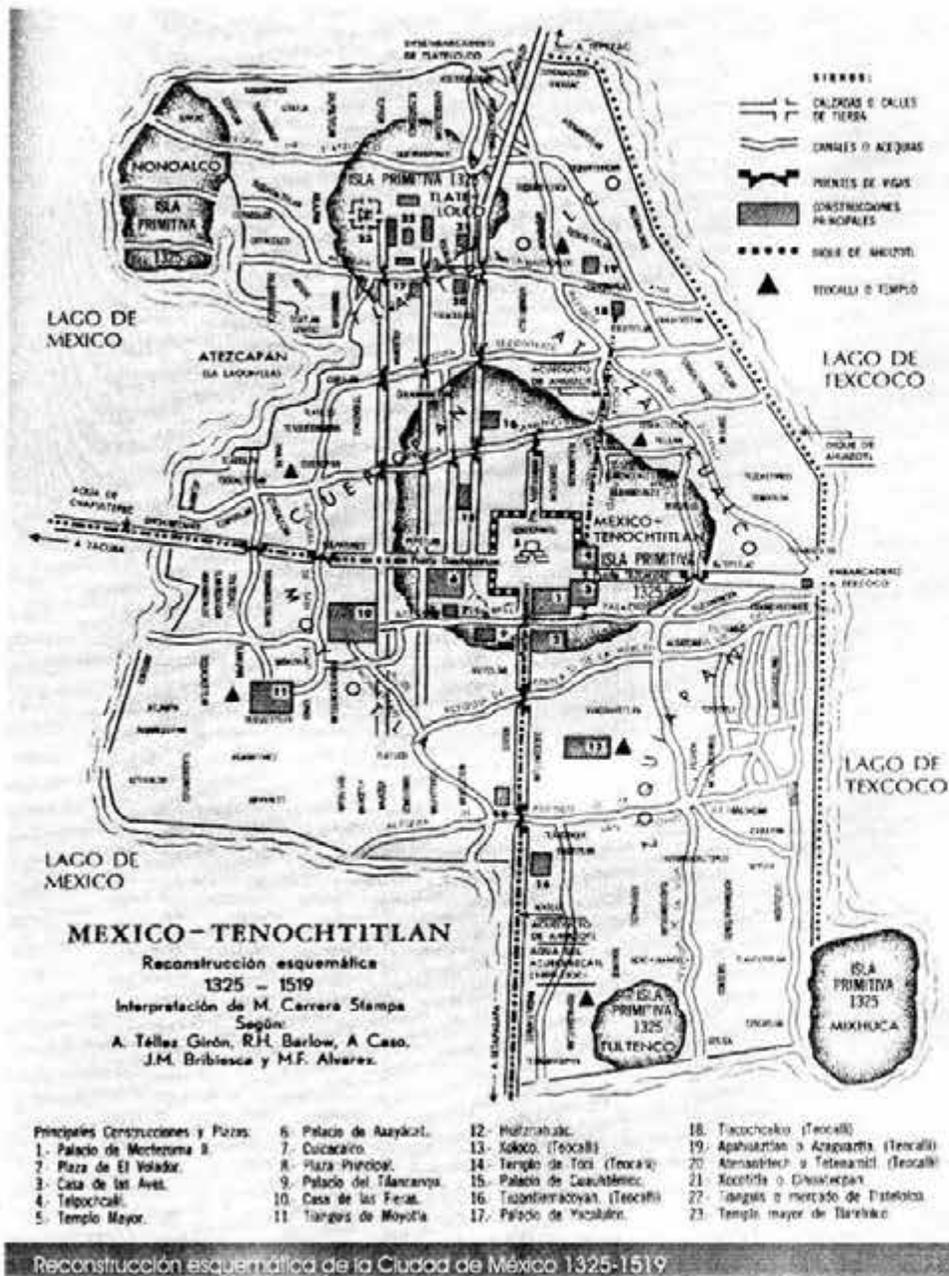
# Antecedentes históricos, urbanos y arquitectónicos

Hacia el año 1325 se funda la Ciudad de México Tenochtitlán que fue una de las más grandes ciudades de la cultura mesoamericana. Llegando a este valle, más que buscando "su tierra prometida" y un águila posada sobre un nopal devorando una serpiente, según la voluntad de su dios Huitzilopochtli, encontraron tan sólo un sitio donde poder establecerse, porque los pueblos vecinos no les dejaron de otra. Esto hace que se asienten en un lugar sumamente inhóspito, insalubre, en medio de un lago, en donde las condiciones de vida no eran las mejores.

A la llegada de los españoles la situación no cambia, pues son los intereses políticos y simbólicos los que hacen que Cortés funde la ciudad colonial encima de la ciudad prehispánica. En 1521, Cortés ordena a Alonso García Bravo, uno de sus soldados que era buen geómetra, trazar la nueva ciudad, la cual no va a responder a aquellos modelos de la ciudades europeas de la Edad Media, de calles quebradas e irregulares, sino a un trazo que ya los romanos habían usado y que se refleja en las ciudades españolas renacentistas con calles amplias y rectas de norte a sur, y de oriente a poniente; con plazas bien distribuidas en la retícula.

En 1534, llega a México Antonio de Mendoza, con el cargo de Primer Virrey, y es quien afina el trazo de García Bravo, haciendo las veces de arquitecto, no sólo por sus propios conocimientos adquiridos en sus viajes por

Emplazamiento de la ciudad prehispánica



varios países europeos sino especialmente inspirado en el Tratado de arquitectura que León Bautista Alberti escribiera en Italia.

Los antecedentes de la zona conocida ahora como Centro Histórico de la Ciudad de México, se remontan a casi setecientos años. Doscientos corresponden a la ciudad prehispánica. Treientos a la ciudad colonial, cien a la ciudad independiente y cien a la ciudad industrial y las demandas del siglo XX. Momentos fundacionales los dos primeros y refundacionales los otros dos, en conjunto han ido conformando una de las metrópolis más complejas del mundo occidental.

Al ganar el poder en el territorio azteca, los españoles controlaron enteramente el país. Los centros indígenas comenzaron a desintegrarse y desvanecerse, otros fueron cambiando para dar cabida a una nueva ciudad con tendencias europeas.

Durante los casi 300 años en los que la Corona española controló el territorio de la Nueva España (así fue llamado el territorio de México), la arquitectura producida fue la combinación del sentido europeo del espacio y la forma, junto con el arte y la sensibilidad del color y el uso de materiales locales.

Sin duda, el elemento arquitectónico más significativo del siglo XVI y más eficiente, en términos de la imposición europea fue el **convento**. Los conventos se construyeron por docenas, como resultado del nuevo humanismo del Renacimiento europeo. La Corona española utilizaba a la Iglesia con astucia para realizar su expansión imperialista, probando que la doctrina era efectiva.

Al principio sólo tres órdenes religiosos realizaron el trabajo de adoctrinamiento; Franciscanos Agustinos y Dominicos.

En los siglos XVII y XVIII la economía colonial floreció en gran medida; Mucho de la producción provino de la ganadería y la minería; riquezas destinadas para el arca europea. Una parte de éstas se ocupaba en la creación de una nueva sociedad en el mismo territorio.

Los nuevos estilos traídos de Europa fueron introducidos a la Nueva España mediante la propia concepción española, en el barroco mexicano, que hereda las ideas españolas de mantener las plantas y estructuras principales de las construcciones en su forma renacentista, desarrollando los aspectos ornamentales en los interiores y en las fachadas. Este estilo desarrollo sus propias características usando el gusto local por el color y las texturas, y respondió a las necesidades y tradiciones. La cantidad de iglesias y capillas expresan los rasgos de tiempo, y muestran como el estilo se ajustaba perfectamente al gusto local. Se cita como ejemplos: Catedral, el Convento de la Enseñanza, el de Santa Clara y la Casa de la Profesa, el cual se encuentra muy cerca del predio en estudio.

Las residencias de la nobleza, significaban dentro del ámbito urbano la imagen misma tanto del poderío económico como de la identidad a que daba lugar la singular estética de la época, y son una muestra clara de la adopción que el criollo hace del gran estilo barroco del siglo XVIII, a fin de identificarse con la cultura y la sociedad del Virreinato.

Casa de los Condes de San Mateo Valparaíso, hoy oficinas de Banamex



Barroco mexicano

Las casas y los palacios, como ningún otro edificio colonial, eran planeadas alrededor del patio o patios; tenían una muy simple distribución de los espacios y de los detalles ornamentales que eran sobre todo aplicados a las fachadas principales y algunos de los interiores. El grado de complejidad estaba de acuerdo con la posición social del propietario.

Ejemplo de esto son el palacio del Conde del Valle de Orizaba (Casa de los Azulejos, 1751) que presenta azulejo revistiendo los tableros que forman la fachada, tipo talavera; el palacio del Conde de Heras y Soto, con interesante decoración de su esquina; el **palacio de los Condes de San mateo Valparaíso** obra del arquitecto Francisco Antonio Guerrero y Torres (1772, parte de nuestro contexto inmediato en el proyecto), con elegante fachada, que presenta enmarcamientos particulares de vanos que abarcan los dos niveles del edificio, un torreón en la esquina como reminiscencia de las casas fortificadas del siglo XVI y hábil caso de escalera interior.



Casa de los Azulejos

El palacio del Conde de Santiago Calimaya (1779), una de las obras de excelencia artística que produjo el Virreinato; el palacio del Marqués Jaral de Berrio, o de Iturbide, con austera y hermosa fachada, y cuyo patio presenta uno de los más solemnes ritmos de arcadas claustrales, diseñadas para edificios de habitación; la Casa de los Mascarones (1771), con figuras de atlantes que aparecen en los exteriores, única casa del Virreinato que presenta pilastras estípites en la decoración de las fachadas.

Colegios y escuelas fueron construidos en este periodo, tanto las órdenes eclesiásticas, como las autoridades civiles y en ocasiones los particulares mismos, se dieron a la tarea desde los inicios del coloniaje de construir los edificios que atendieran a las diversas tareas sociales de la ciudad. De las congregaciones eclesiásticas, más activas en la tarea educativa debe citarse a la Compañía de Jesús, que por su militancia social a favor de la religión, penetró profundamente en la cultura novohispana, desarrollando importantes obras para el sostenimiento de sus finanzas, la divulgación de la fe y la formación de sus militantes. El colegio de San Ildefonso (1718), es una de sus obras. Con

tres patios y altos muros cerrados, que contienen en fachada grandes óculos mixtilíneos a notables alturas, para impedir el contacto entre la vida mundana y el retiro espiritual en que debían vivir los internos de la Real y Pontificia Universidad.

Otra importante fundación dedicada a la educación, el Real Colegio de San Ignacio de Loyola (1752), mejor conocido como "de las Vizcaínas", constituyó uno de los edificios civiles más importantes, tanto por la extensión de la finca dotada de patios, fuentes, salones de clase, dormitorios y accesorias externas para coadyuvar con sus rentas al sostenimiento del colegio; como por la extraordinaria calidad plástica de los alzados exteriores, de proporción horizontal, con modulación de los tableros de tezontle rojo, mediante pilastras rectilíneas que van interrumpidamente del rodapié al remate de azotea y a una serie de ventanas a considerable altura (como corresponde a un edificio de colegio), enmarcadas en cantera con un gran trabajo de labrado del material, que destacan dentro del esquema compositivo del conjunto por su singularidad y autonomía estética, frente al contexto del Virreinato.

El barroco mexicano duró un largo periodo y fue sólo después de la apertura de la Real Academia de Arte en 1783 que las nuevas ideas y estilos fueron introducidos a la Colonia con la llegada de los artistas extranjeros maestros de la Academia. En el último periodo de la colonia algunas construcciones fueron realizados bajo el estilo neoclásico, el cual después fue ampliamente propagado y usado durante los primeros años de la independencia.



Palacio de Minería

Clásico

El neoclásico, aparece como un estilo que permitirá a la alta sociedad colonial poseer elementos de prestigio, que le comparen a la vanguardia europea que había adoptado un nuevo arte en consonancia con los formatos de la antigüedad grecorromana. Y como un elementos para difundir en el ámbito local los paradigmas estéticos del panorama cultural europeo.

Algunos ejemplos de este estilo neoclásico; el Palacio de los Condes de Buenavista (actual Museo de San Carlos), el Palacio de Minería (concluido en 1813), con su gran patio rodeado de columnas y arcos rebajados, el Palacio del Marqués de Apartado, diseñado por Manuel Tolsá, arquitecto Español que paso gran parte de su vida en México. En general, durante este periodo la arquitectura urbana no abandona los esquemas compositivos tradicionales del periodo anterior. Los edificios civiles mantuvieron la presencia del patio central como adjetivo de la distribución periférica de los locales, el espacio interno adquirió un sentido apreciativo distinto, en donde el confinamiento de ambientes abiertos y cerrados no sólo considera la mayor

amplitud de los espacios, sino que tiene el propósito de enmarcar siempre el espacio con elementos matemáticamente relacionados entre sí, logrando en algunos casos como en Minería y Buenavista sintetizar más que la métrica del estilo, la voluntad del periodo. La ornamentación se resuelve externamente mediante la presencia clara y definida de elementos del repertorio greco-latino; columna de limpia proporción de acuerdo a los órdenes clásicos, frisos con seriación de triglifos y ápteras, frontones triangulares, curvos y abiertos (al modo renacentista), balaustradas, floreros escultóricos, énfasis en la presencia de los accesos por medio de pórticos generalmente desprendidos del paño de fachada, todo ello armónicamente involucrado dentro de ritmos que persisten hasta la obstinación en todas las dimensiones de la arquitectura.

Iniciada la Independencia en 1810, los programas de construcción establecidos por la administración Virreinal fueron paulatinamente suspendidos, salvo casos excepcionales como Minería. En 1857, el arquitecto y arqueólogo italiano Francisco Javier Cavallari asume el cargo director de arquitectura de la Academia, con Cavallari llega la introducción del historicismo, modalidad estilística desarrollada principalmente por la cultura germano sajona en contraposición al estilo neoclásico propio de los países del mediterráneo; con ello, el apogeo cualitativo del neoclásico en México sufre los últimos embates que lo conduce a su casi total apartamiento de los repertorios utilizados por los arquitectos en ejercicio, situación que ocurre paralelamente a la casi total inactividad

Estatua de Carlos IV



constructiva del país durante la primera mitad de la centuria. En este marco, la mayor parte de los trabajos trascendentes fueron ejecutados por el arquitecto español Lorenzo de la Hidalga: El Teatro Nacional (1842-1844), la construcción de la cúpula de la iglesia de Santa Teresa, el Mercado del Volador, el desaparecido Ciprés de la Catedral de México, el pedestal de la estatua de Carlos IV, mejor conocida como "El Caballito" cuyo autor fue Manuel Tolsá. El Teatro Iturbide fue edificado entre 1851 y 1856, por el arquitecto Santiago Méndez, la plaza de toros del Paseo Nuevo por Vicente Pozo, y el acondicionamiento del templo de San Agustín en Biblioteca Nacional por el arquitecto Vicente Heredia.

El neoclásico se mantuvo latente y reapareció eventualmente en la construcción de edificios de las postrimerías del siglo XIX, sin embargo ya no como estilo distintivo del estado, sino como una alternativa para adecuar símbolos de determinados géneros de la actividad comercial y cultural, con el significado histórico-culterano de las formas greco-romanas.

Respecto del historicismo y su íntima vinculación con el romanticismo manifestado en el resto de las artes, hay que mencionar que surge a mediados del siglo como una actitud de rescate de la presencia formal de las arquitecturas que integran la herencia cultural de occidente, y más allá todavía, cuando la vocación romántica tanto alemana como inglesa, descubrió en las colonias orientales un exotismo en la cotidianeidad de su existencia milenaria. Las arquitecturas del Cercano y Lejano Oriente pasan a ser sujeto del presente sujeto del presente estético.

Un hecho de gran relevancia en la conformación del Centro Histórico, y que introdujo transformaciones importantes, sobre todo en su estructura urbana, es la expedición de las *leyes de desamortización de los bienes eclesiásticos* (1856) y la *nacionalización de los mismos* (1861). Con lo que se pone en circulación comercial cerca del 48% del territorio urbano de la entonces ciudad de México, porción que hasta ese momento estaba en poder del clero. Esta decisión política motivo el inicio del fraccionamiento de extensas áreas ciudadinas con el objeto de dar lugar a la construcción de nuevas colonias que, destinadas a las diferentes clases sociales, dieron cabida a la construcción de una cantidad importante

de viviendas. Aparecen las colonias Francesa, la Juárez, la Roma y la Condesa, como asiento de las clases acomodadas; la Santa María y la San Rafael, alojaron a la clase media; el proletariado se concentró en las colonias Morelos, la Bolsa y Santa Julia.

Por otra parte, el Gobierno de la Ciudad, en acatamiento a las leyes de desamortización, incautó y fraccionó las grandes propiedades eclesiásticas para abrir calles y vender lotes. Conventos, escuelas y hospitales fueron seccionados para dar paso a las nuevas calles, que racionalizaban la traza de la ciudad y que, parece, querían completar la retícula española. Por disposición legal, los edificios religiosos que se mantuvieron en pie **cambiarón su uso** eclesiástico por el de tareas civiles, de éste modo se convirtieron en escuelas los conventos de San Lorenzo y la Encarnación; en cuarteles o prisiones militares, el de Santiago Tlatelolco y la Merced; en hospital el de Regina, y en vivienda colectiva y popular el de Santa Inés y la Enseñanza Nueva. La ciudad incorpora así, a las edificaciones religiosas como un elemento más de su estructura. Empezaron a aparecer calles en el límite de sus fachadas; sus atrios y espacios exteriores adoptaron un aire y un uso civil, por lo que, a partir de entonces vieron acercarse poco a poco y hasta sus linderos a las edificaciones civiles. Es de destacar que esta situación, repercutió favorablemente en el mercado de trabajo del arquitecto, ya sea en la construcción de vivienda para particulares y edificios civiles, o en las modificaciones a los edificios que pertenecían originalmente al clero.

A las transformaciones hechas por Revillagigedo, Castera y Tolsá entre 1770 y 1820, al amparo de las reformas borbónicas, en el sector poniente y sur poniente de la entonces ciudad, sobre **la estructura vial** y constructiva de éste sector, integrado por alrededor de 14 barrios indígenas dependientes de la parcialidad de tenucas de San Juan que paulatinamente fueron expulsados para darle paso al nuevo orden urbano, de un estado liberal moderno que dejaba atrás al estado colonial, generando las calles de Bucareli, San Juan de Letrán, San Antonio Abad y Paseo de la Alameda. Se suman las hechas a partir de las leyes de desamortización: **dieciséis nuevas calles** dividieron los que fueran núcleos conventuales, colegios e iglesias, es éste sector del Centro Histórico el que más cambios registra en su fisonomía: fueron abiertas la avenida 5 de Mayo dividiendo la Casa de la Profesa y el Convento de Santa Clara en sus ejes oriente-poniente; Lerdo atravesando de norte a sur el convento y la Iglesia de las Capuchinas; Independencia y Gante dividieron el Convento de San Francisco en sus ejes oriente-poniente y norte sur, la primera también el Colegio de San Juan de Letrán; Balderas y Colón fraccionaron el Convento de San Diego, Ayuntamiento dividió el Convento de San Juan de la Penitencia, y Guerrero se abrió a través del Convento de San Fernando de norte a sur. Las razones fueron evitar a toda costa la recuperación de sus conventos por parte de las comunidades.



Los últimos veinticinco años del siglo XIX contemplan un proceso de afirmación de los estilos artísticos ensallados desde la reapertura de la Academia. La cultura oficial promovida verticalmente por el gobierno del general Porfirio Díaz, cumple socialmente con el propósito de halagar estéticamente a la nueva aristocracia mexicana, al mismo tiempo que difunde mediante la arquitectura y la pintura la ideología del estado porfirista. La administración de Díaz, sostiene la bandera del progreso y para ello resulta fundamental la modernización de la infraestructura productiva (caminos, ferrocarril, puertos) y el estímulo al ingreso de capitales y tecnología extranjeros.

Todo este panorama socioeconómico quedaba circunscrito al carácter del "eclecticismo arquitectónico" que, a partir del historicismo de mediados del siglo procuró cada vez más la libre combinatoria de los lenguajes que caracterizaron a los diversos estilos artísticos, e identificando de una manera clara y absoluta el objetivo de la modernidad plástica, con la reproducción de los modelos académicos europeos, sobre todo aquellos provenientes de las instituciones de Bellas Artes de París, Londres y Roma.

El periodo porfiriano, permitió a los inversionistas la formulación de proyectos de enorme amplitud y considerable costo económico, siendo el sector privado el primero que inicio la etapa constructiva del periodo, seguido poco tiempo después por el estado, que tras un proceso de robustecimiento político, obtiene los recursos necesarios para emprender la construcción de los nuevos recintos de uso público. La magnitud de las fortunas que se consolidaron en este momento fue de tal suerte importante que permitió, la importación no sólo de las técnicas constructivas de la moderna Europa, sino los materiales mismos. El Hierro laminado en columnas, formó la mayoría de las estructuras de los edificios, los aspectos externos citaran al mundo de las imágenes fantásticas del eclecticismo. No sólo el hierro aparece como novedad constructiva, también son los materiales de recubrimiento y acabado, los mármoles italianos, granitos nórdicos, bronce y vidrios; de la producción local se sigue utilizando el tabique de barro homeado a alta temperatura, las canteras suaves que lo mismo responden a los cortes precisos de la rigurosa estereotomía neoclásica, que a la profusión orgánica de relieves altos y bajos.

Se presentan por primera vez en el país **esquemas diferentes** a los empleados tradicionalmente para los edificios del servicio público. Los partidos de escuelas, hospitales y penitenciarías, resueltos tradicionalmente en torno al patio enclaustrado, son sustituidos por las modernas soluciones occidentales que

adoptan el modelo de pabellones aislados dentro de grandes extensiones jardinadas. Y relacionadas entre sí, mediante un sistema vertebral de pasajes cubiertos. Aparecen por primera vez también, edificios departamentales de varios niveles destinados a alojar actividades financieras y comerciales, dada la importante penetración extranjera, demandaban locales con un carácter funcional más definido, por lo que el comercio construye las primeras tiendas departamentales, cuyo propósito fue proveer a las clases medias y acomodadas de artículos domésticos de importación.

Los templos se revisten de estilos preferentemente relacionados con los grandes periodos arquitectónicos del medioevo, el gótico y el románico; y las viviendas siguen teniendo la definición de sus aspectos externos, en función de la diferencia de clase.

De este periodo, en la ciudad histórica, la Cámara de Diputados (1909), del arquitecto Mauricio M. Campos, la penitenciaría de la Ciudad de México, del arq. Antonio Torres Torija (1900), donde la necesidad de centralizar la vigilancia motivan al arq. Antonio Torres emplear un esquema radial a partir de un polígono central del que emergen las diferentes crujías y talleres; el puerto de Liverpool del Arquitecto Rafael Geyeneche, una de las primeras tiendas departamentales construida en México, la mayoría de estas seguirá el modelo parisino de la estructura de hierro, gran vestibulo central abierto en toda la altura con la convergencia de todos los espacios, cubierta de vidrio y elevador en jaula de hierro; un caso típico de esto es el Centro Mercantil (hoy gran hotel de la Ciudad de México), decorado por el arq. francés Paul Debois en 1898; la **Casa Bocker** (1900), parte del contexto inmediato en la

eclecticismo



Gran Hotel de la Ciudad de México



Cámara de Diputados



Casa Bocker

propuesta), el edificio conocido como la Mutua (1905, hoy Banco de México), ambos construidos por De Lemos y Corde. La Mutua es el arquetipo del poderío formal requerido por las empresas aseguradoras; los bancos buscaron generalmente al modo norteamericano, la respetabilidad plástica que conferían a juicio de la época.

La vivienda tuvo un extraordinario auge en éste periodo, tanto por la construcción de las residencias de las familias integrantes de la gran burguesía porfiriana (quienes aparentan competir entre sí en el afrancesamiento de sus palacetes); como por la construcción de vivienda para renta que tras el proceso de fraccionamiento de algunas porciones aledañas al centro antiguo de la ciudad, frente a la gradual demanda de habitación de las clases medias y populares. De las primeras, tenemos como ejemplo la residencia de la familia Cobán (hoy **Secretaría de Gobernación**) del Ing. Rafael García y Sánchez Facio y la casa de la familia Macías (hoy **Museo de Cera de la Ciudad de México**, 1900) del arquitecto Antonio Rivas Mercado. La **arquitectura multifamiliar** utilizó en la mayoría de los casos un esquema espacial variante de los partidos coloniales; el patio longitudinal al centro del predio y la disposición de las viviendas en ambos flancos con un máximo de dos niveles, dentro del tradicional **concepto de vecindad**, que a la fecha sigue en uso en el Centro Histórico, dentro de este género se sita el caso del conjunto Buen Tono, del Ing. Miguel Ángel de Quevedo (1912), que se ha convertido en hito ambiental de la avenida Bucarell, y que radica en la excelencia de sus espacios habitables, el concepto de patio interior como foco de convivencia colectiva y la gran calidad plástica de las formas que ornamentan sus muros.

El Palacio de Bellas Artes, representa el prototipo de edificación que abrazando todos los géneros, pretendió la caracterización de la Ciudad de México, bajo la administración porfiriana, se erigió como símbolo arquitectónico de la grandilocuencia cultural y formal de un régimen que se propuso borrar la tradición artística local y convertir a la urbe en el paradigma americano de la suntuaria constructiva europea. Hacer de México la Viena o el París de América fue el ideal urbano del general Díaz y para cumplir este fin convocó a una serie de arquitectos europeos, los cuales se abocaron a la elaboración de los proyectos destinados a alojar las dependencias del Gobierno Federal, dispuestas su ubicaciones en las inmediaciones del gran eje urbano del



**Paseo de la Reforma**, que bajo esta administración se convirtió en el equivalente de la avenida de los Campos Eliseos de París. De esta manera y casi sin tomar en cuenta a los artistas mexicanos, surgieron las grandes instituciones arquitectónicas de principio de siglo, como el Palacio Legislativo del Arq. Francés Emille Bénard; el Palacio de Comunicaciones (1902), actualmente Museo Nacional de Arte, del italiano Silvio Contri; el Palacio de Correos (1902), el cual muestra un derroche de lujo en la decoración al utilizar material y ornatos importados de Europa, a cargo de Adamo



Boari, también autor del Teatro Nacional (hoy Palacio de Bellas Artes). Inconcluso a la caída del porfiriato y concluido en 193), el Palacio de Bellas Artes con su recargado exotismo historicista ha resultado al paso del tiempo el edificio simbólico de la dictadura, la cual finaliza con el movimiento revolucionario.

Durante el siglo XIX y los primeros años del XX la ciudad histórica empezó a crecer también hacia arriba. Sin embargo la elevación en altura no se dio a manera de torres aisladas, sino como un cambio de escala paulatino que se integraba a la trama existente, conservando la masividad de las construcciones y dando continuidad a las líneas de fachadas de la ciudad colonial.



Así la ciudad histórica se fue poblando de edificios de deptos., edificios de oficinas, tiendas de deptos., cedes de instituciones civiles, teatros, clubes, etc. que igualaron las alturas de las masas conventuales, terminando de tejer la trama generada en la colonia y convirtiéndose en las nuevas referencias urbanas.

Para ubicar el universo del que estamos hablando al referirnos a la arquitectura construida durante el siglo XX en la ciudad histórica, habrá que mencionar que el Centro Histórico ocupa una extensión de 9.1 Kilómetros cuadrados de los cuales 3.7 corresponden al perímetro A. En este se localizan 1,157 monumentos históricos. Tan sólo dentro el perímetro A (que comprende 219 manzanas y un poco más de tres mil edificios), cerca del 60% de las edificaciones fueron realizadas durante el siglo XX. Por lo que el reconocer esta zona como histórica, a pesar del enorme número de edificios construidos durante este siglo, indica que el contexto ha sido dominante del diseño en las nuevas edificaciones. Existen desde luego rupturas o intentos de proponer (o de imponer) nuevos modelos urbanos, pero el tiempo los ha colocado, ante la fuerza del entorno, en el papel de excepciones.

Mientras en otras partes de la ciudad se desarrolla, durante los años veinte la propuesta del movimiento moderno, en el Centro Histórico la arquitectura sigue utilizando los modelos de composición clásica para la solución de sus esquemas y de las plantas arquitectónicas. En esta época surge un movimiento que intenta la construcción de una arquitectura propia, entendida como una arquitectura nacional; un movimiento que en otras áreas de la ciudad ha recurrido al neocolonial, neoindigenismo, o a las formas y esquemas de la arquitectura prehispánica. En el Centro Histórico retoma los elementos de su lenguaje, sobre todo los de la arquitectura virreinal;

materiales, colores, texturas, detalles ornamentales y esquemas compositivos. El estilo neocolonial fue considerado, en el inicio del estado posrevolucionario, como la imagen más próxima a los valores estéticos del nacionalismo, los arquitectos que participaron de manera decidida en la formulación de los nuevos parámetros de la arquitectura fueron Nicolás y Federico Mariscal, junto con Jesús Tito Acevedo, quienes se encargaron de trasladar al terreno de la arquitectura los ideales culturales expresados por filósofos, historiadores y literatos.

Si la doctrina vasconcelista del nacionalismo procuraba la consolidación de un arte capaz de aglutinar a la sociedad mexicana en torno a la reconstrucción revolucionaria, el estilo neocolonial no logró conformar un verdadero proyecto que sustituyera al academicismo porfiriano, a fin de cuentas, el neocolonial seguía manteniéndose fiel aunque con diferente fisonomía, a la misma teoría arquitectónica historicista del siglo-XIX. Carlos Obregón Santacilla y José Villagrán García son los principales exponentes en la búsqueda de nuevas instancias expresivas que procuraran un reflejo fiel de la moderna circunstancia revolucionaria.

Dentro de la obra arquitectónica e ingenua de la posrevolución, la obra pública representó el área más amplia en variedad y cantidad, desde la pavimentación de calles y la creación de nuevas avenidas hasta el edificio de inmuebles administrativos, tanto a nivel federal como local. Obras como el nuevo **Ayuntamiento** (1926), de los arquitectos Santacilla y Villagrán, los mercados públicos, o el edificio de **Policía y Bomberos** de Vicente Mendiola, lograron una calidad formal excepcional. Este último será uno de los íconos del Art Decó mexicano.



decó mexicano



La relación entre apariencia moderna derivada de las imágenes de la exposición de Artes Decorativas celebrada en París en 1925, y la búsqueda de arquitectura de vanguardia en la que se intenta consolidar la imagen plástica del estado posrevolucionario, llevan a que en México sea tomado el código del decorativismo como una opción de innovación formal, el cual se pone en vigencia a partir de 1925, y termina por definir plásticamente un nuevo estilo que sirvió para identificar en el medio local a la construcción generada en un periodo cercano a diez años, que con aspiraciones de vanguardia es hoy genericamente catalogada como arquitectura decó.

El Centro Histórico presenta una buena cantidad de edificios en este estilo. Algunos elementos que, de manera general, lo caracterizaron son: en los exteriores, el manejo de las masas como principal recurso expresivo, con un sentido intenso de la geometría lineal, desarrollada mediante sucesiones de planos que destacan series de sombras angostas y continuas, acentuamiento de la volumetría, destacando elementos importantes como accesos, basamentos, cintas, remates y el recurso de tratar la ventanería como perforaciones sobre la masa. Los interiores a su vez reciben un rico tratamiento decorativo mediante pavimentos policromos, iluminación artificial de gran efectismo y el empleo de materiales de intenso brillo natural, tales como el acero inoxidable, el bronce, el latón, el vidrio y los mármoles y granitos pulidos: dentro y fuera, se pone de relieve la presencia de accesorios decorativos diseñados dentro de una línea geométrica.

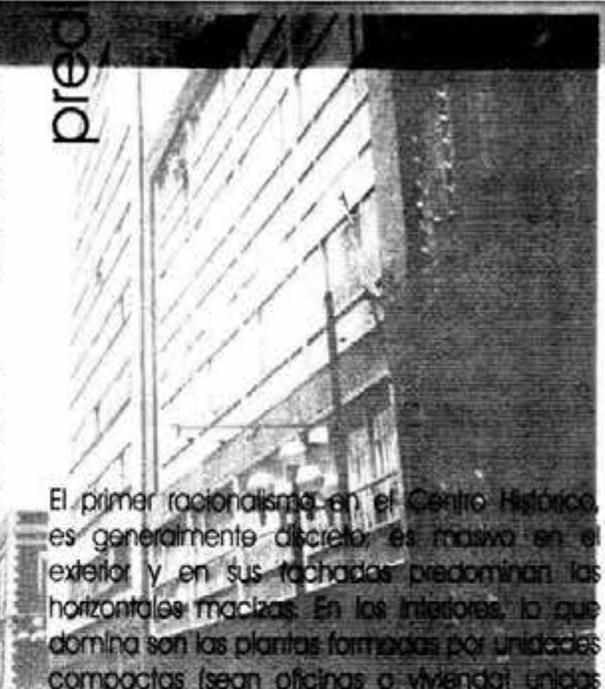
## racionalismo

La corriente nacionalista, será substituida por las nuevas tendencias internacionales que paradójicamente, tuvieron su sustento ideológico

en contenidos... da en su tiempo... para en la que será denominada arquitectura internacional, en un principio poseedora de un alto valor estético y humanista, posteriormente expropiada, despojada o transformada en su contenido por la clase en el poder, finalmente heredada a las formas de construcción popular, destruirá gran parte de la herencia del siglo XIX.

La incorporación a la construcción Centro Histórico del concepto de **arquitectura racionalista** es producto de la actitud crítica por parte de intelectuales y artistas, y en especial de los jóvenes arquitectos recién egresados de la academia, quienes enjuician el valor de la nueva arquitectura mexicana, a partir de su incapacidad para resolver las reivindicaciones sociales de la revolución y en tal medida su total desapego a la base popular que había constituido la razón de ser de la guerra de 1910. La obra de Le Corbusier es la que impacta primeramente a la nueva generación de arquitectos mexicanos, donde se propone la revolución de la arquitectura en aras de una mayor vinculación a la tecnología contemporánea, y la expresión artística del siglo XX; había que eliminar aquello que no cupiera dentro del nuevo discurso del óptimo funcionamiento, la cabal solución de las necesidades del habitante y el uso justo de las partes componentes. Los simpatizantes del funcionalismo, como fue conocida en México la arquitectura racionalista, se lanzaron en franca oposición a las tendencias de diseño vigentes en el país, las cuales a su juicio no resolvían el problema del espacio, no aprovechaban las ventajas de los nuevos materiales (sobre todo el concreto armado) y de ningún modo constituían el reflejo de los cambios sociales.

precisic



El primer racionalismo en el Centro Histórico, es generalmente discreto, es masivo en el exterior y en sus fachadas predominan las horizontales macizas. En los interiores, lo que domina son las plantas formadas por unidades compactas (sean oficinas o vivienda) unidas por un esquema de circulaciones horizontales lo más cortadas posible, núcleos de circulación vertical, agrupación de servicios (sanitarios y cocinas) y espacios abiertos interiores destinados a dotar de luz y aire a los locales interiores, corredores y escaleras. Durante esta época, el patio interior que caracterizó a la arquitectura colonial se traslada, en muchos casos, de la planta baja al primer piso, como estructurador de la vida interna del edificio.

En el caso del Centro Histórico la localización parece haber desempeñado, un papel muy importante y la necesidad de realizar obras nuevas dentro de un contexto tan cargado de significado, llevo a muchos arquitectos a optar por la continuidad. Esta postura en el Centro Histórico se mantiene presente hasta entrados los años cuarenta, y logra insertar dentro de este contexto histórico obras que, respondiendo a su tiempo, contribuyen a la consolidación de la imagen dominante.

En su mayoría, los edificios racionalistas no se elevan más allá de cuatro niveles y cuando lo hacen señalan su relación con las alturas dominantes de la calle por medio de elementos horizontales (marquesinas, cornisas, tramas en fachadas, cintas), o se remeten francamente del parámetro a partir de la altura de las edificaciones colindantes. Se puede decir que, más que elevar la altura de la ciudad histórica, el racionalismo completó el proceso iniciado en el siglo XIX de dotar al centro de una nueva escala; y que fue el lenguaje que dio continuidad al Centro Histórico.

En la segunda mitad de la década de los cuarenta, la nueva arquitectura **funcionalista** empieza a invadir el centro histórico. Y aunque en algunos casos pretende, sin claudicar en sus postulados, lograr un diálogo con la ciudad preexistente, recurriendo a la horizontal, a la presencia del macizo, a la utilización de los materiales, colores y texturas del entorno y a la reducción (o disimulo) de las superficies vidriadas; En general, los edificios funcionalistas que invaden el Centro Histórico se caracterizan por la agresión al contexto, no sólo por su altura y su exceso de vidrio, sino porque ignoran abiertamente el sitio donde se implantan.

Al revisar la arquitectura del lugar, parece claro que a partir de los años cincuenta un modelo de ciudad, implícito en la arquitectura, rompió con la estructura circundante, violentando sus reglas, y requirió (como lo habían hecho con anterioridad el eclecticismo y las "vanguardias") de nuevos espacios fuera de la ciudad histórica para expresarse. La arquitectura mexicana de los cincuenta produjo obras de gran calidad y originalidad. Obras que siendo modernas eran muy mexicanas, y todas, localizadas fuera del

centro de la ciudad. En el centro Histórico, esta arquitectura produjo, en el mejor de los casos, algunas obras que se incorporaron al tejido urbano en forma de grandes bloques vidriados.

Sin embargo, no puede descalificarse la arquitectura producida en el Centro Histórico a partir de los años cincuenta. En la zona, se encuentran edificios que sin renunciar a sus postulados, inventaron nuevas alternativas para entablar un diálogo con su entorno. Con una arquitectura que se propuso ser claramente contemporánea, y que rechazó el mimetismo o la ruptura con las únicas alternativas posibles frente a la ciudad histórica. Un ejemplo de ello es el Hospital de Jesús (1941), de José Villagrán, desplantado entre el antiguo Hospital de Jesús y la avenida que conduce al Zócalo (20 de noviembre), o el Edificio Isamar (1966), de Enrique de la Mora, localizado a un costado de la Iglesia de Profesa. Ambos ejemplos de cómo dialogar con el contexto y de cómo pararse dignamente al lado de los monumentos, sin dejar de ser modernos y sin pretender ser más grandes que ellos. En ambos casos, los arquitectos supieron alejarse del monumento colonial justo lo necesario para destacarlo. Se desplantan a su lado y con un lenguaje propio resolvieron las conexiones, los puntos de contacto y el diálogo con lo preexistente.



Edificio Isamar

funcionalismo

Lamentablemente no fue esta la actitud dominante desde los años cincuenta y hasta los años ochentas. En todos estos años prevalece la indiferencia, más que la ruptura o el diálogo. Tal parece que aprovechando que la ciudad tenía los ojos puestos en los nuevos territorios arrancados del campo, o en los nuevos centros de inversión inmobiliaria, la arquitectura especulativa se fue introduciendo en el Centro Histórico, hasta transformar amplios sectores de él. Sus bordes se fueron llenando de edificios insulsos que se desplantaron sin otro horizonte que los límites del predio y sin otro sentido que la explotación del suelo. Sus calles interiores se fueron salpicando de edificios que, bajo el pretexto de "responder" a una normatividad establecida por los organismos de protección patrimonial, son tramposamente pobres y atemporales.

Durante los últimos décadas del siglo XX, una nueva actitud estuvo presente en las intervenciones arquitectónicas para el Centro Histórico. Aparece una arquitectura que lo reconoce como valioso y del cual puede extraer elementos para sus propuestas.

Se identifican algunos casos que refuerzan lo anterior, en los conjuntos realizados por renovación habitacional después de los sismos de 1985, el Museo realizado por José Luis Benillure para albergar el mural Paseo de la Reforma de Diego Rivera, el edificio Condese (en 5 de mayo y callejón de la Condese), también de José Luis Benillure, o las oficinas para Banamex de Agustín Landa en la calle Católica y Venustiano Carranza. Se encuentran también una arquitectura que dialoga, en el Museo del Templo Mayor de Pedro Ramírez Vázquez (que aparece como un moderno



telón de fondo para las excavaciones o el polémica edificio para las oficinas de Banamex y el Casino González de León, que rodea a ambos frentes al Palacio de los Condes de San Mateo de

fondo a estas líneas.

Al revisar la arquitectura del siglo XX en el Centro Histórico, se observa que esta no se plegó a los dictados de las corrientes dominantes ni repitió las certezas de los movimientos arquitectónicos del momento, sino que experimentó en busca de una arquitectura que, perteneciendo a su tiempo, fuera también al lugar en que se desplanta. Descubre una historia que no muestra en la lectura de sus edificios su fidelidad total a las vanguardias internacionales o locales, y que no se ha construido a través de la suma de las individualidades. Nos muestra que la buena arquitectura no es la obra única, excepcional y de ruptura que se desarrollo en la ciudad nueva (muchas veces con gran calidad), sino que es aquella eminentemente urbana cuyo propósito es hacer ciudad, que ésta dispuesta a dialogar y es capaz de utilizar un lenguaje claro y compartido.

©Biblioteca Ruzicimov Aguadín Lemón



De las calles de Bolívar, Católica y 16 de

Calle del espíritu santo, ahora uno de los tramos de la calle **Isabel la Católica**. En el siglo XVI, llevó esta calle el nombre de los Olores, porque algunos altos funcionarios tenían en ella sus respectivas moradas. Después se le dio el nombre de Espíritu Santo por hallarse en ella la iglesia y hospital que ostentaban esta mística designación. Ni rastro queda hoy de lo que fue el convento y el hospital del Espíritu Santo, debido a la inundación de 1634. La colonia española compró el ex convento y ex iglesia para edificar su casino en 1903, el Casino Español.

**Calle del coliseo viejo ahora tramo de la calle 16 de septiembre entre Bolívar e Isabel la Católica**  
El origen de su nombre viene del Coliseo ó teatro para comedias; por esta calle corría una de las siete grandes acequias de la ciudad por lo que se llamó anteriormente calle de la Acequia durante todo el siglo XVII y la primera mitad del XVIII.

Posteriormente uno de sus tramos, entre Isabel la Católica y 5 de febrero, ofrecía un fenómeno singular, pues una de sus aceras, llevó el nombre de calle de los Tlapaleros por haberse establecido en este, tiendas de tlapalería. Mientras la acera opuesta llevaba el nombre de Portal de los Agustinos.

El nombre de Coliseo Viejo duró hasta que vino en junio de 1908, el nombre común a toda la calle de 16 de Septiembre, que comprendió todos los tramos, desde San Juan de Letrán hasta la calle 5 de Febrero

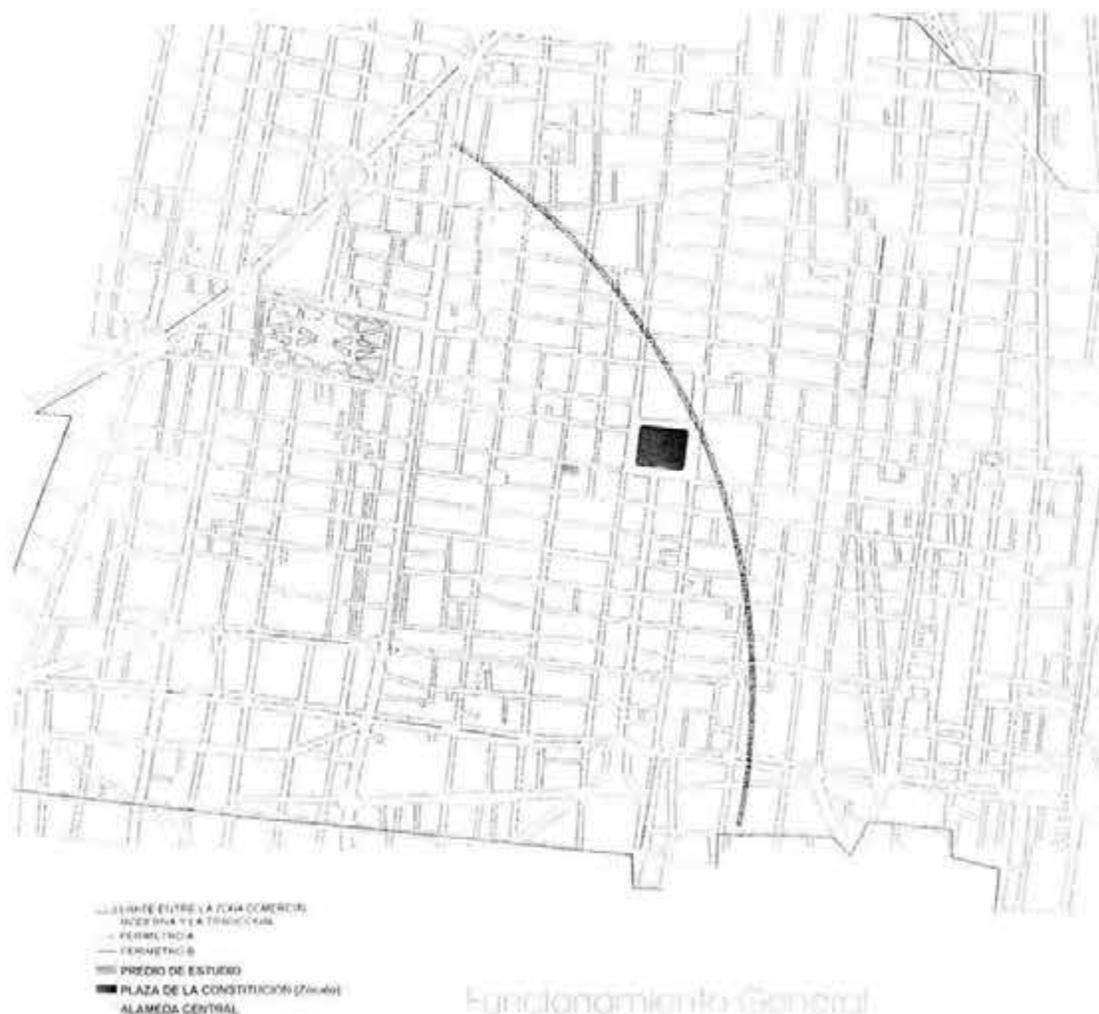
En estas páginas se han revisado diferentes aspectos: históricos, sociales, políticos, culturales, etc. que intervienen a través del tiempo en la conformación del Centro Histórico. Desde el punto de vista de su articulación formal, como obra construida, es resultado de una permanente suma o sobreposición de formas nuevas sobre formas viejas, un permanente cambio de estructuras que se hacen obsoletas, por otras que adquieren un peso importante para la sociedad, en un momento determinado de su evolución. Al igual que los órganos crecen en un ser viviente, se adaptan y se transforman, en el Centro Histórico sus edificios, su arquitectura, crecen, se adaptan y se transforman en interacción constante con el medio natural o social que preestablece el ámbito de estos mismos cambios. Desde esta perspectiva, lo que tendría que plantearse es que el Centro tiene en toda su historia antecedentes valiosos para la definición de su propia estructura, tan importantes como los elementos que hoy en día rearticulan esa identidad urbana. Es claro entonces, que tales antecedentes se convierten en materia prima fundamental no solamente para dilucidar una teoría de su configuración actual, sino para proponer alternativas concretas de intervención. Donde los proyectos como el presente no sólo constituyan una restitución del tejido urbano, sino que como proyectos arquitectónicos puntuales, deben tener la capacidad de afectar y transformar entorno de manera inmediata y definitiva, como focos de regeneración expansiva del tejido urbano, que permitan que el Centro Histórico cobre nueva vida, aprovechando esa cualidad que ha mostrado a lo largo de su historia, su capacidad de transformación y

Al atender el funcionamiento general del Centro Histórico a partir de sus usos, se identificaron básicamente dos zonas.

En la primera, del Zócalo hacia el Palacio de Bellas Artes tomando como eje principal Francisco I. Madero, se encuentra la zona comercial rica, profesional y moderna: restaurantes, bares, tiendas de ropa, joyerías, ópticas, etc., y algunos edificios como el Edificio de Correos, la Plaza Tolsá, la cantina La Opera, el andador Motolinía, La Profesa, etc. En esta zona se ha hecho una inversión notable para rescatar algunos edificios y mantener en buen estado la vía pública, aunque el uso habitacional es casi nulo y hay muchos edificios subutilizados, la zona se mantiene activa y en buenas condiciones. Los límites de esta zona son al norte la plaza de Santo Domingo y al sur el Palacio de Hierro y Liverpool. La segunda a espaldas del Palacio Nacional, concentra un comercio más intenso, popular, doméstico y tradicional: fondas, cantinas, tiendas de telas, tiendas de ropa, papelerías, boneterías, etc. Se podría decir que cada comercio de esta zona tiene su equivalencia en la zona uno, pero dirigido a diferentes esferas de la sociedad. De Pino Suárez al Zócalo, el comercio es el uso más importante, a partir de este punto hacia el norte la vivienda equilibra la fuerza del comercio; también hay muchos edificios abandonados, algunos en muy malas condiciones estructurales. El uso habitacional esta acompañado de servicios como escuelas y clínicas. En esta zona existe un número importante de museos, iglesias y plazas con un gran potencial que no esta aprovechado por la falta de inversión en los espacios públicos.

## Principales Actividades Económicas:

El comercio establecido es la actividad principal en el área; la mayor parte de las actividades comerciales corresponden al comercio al menudeo; sobresaliendo la rama de productos no alimenticios. Aunque el "centro" es conocido por el comercio de un amplio rango de productos, en realidad se vende más ropa que cualquier otra clase de mercancía, son importantes también las tiendas que venden telas y mercería, comercio que involucra no sólo la venta de productos de la rama textil, sino que se vincula con la confección de prendas.



Funcionamiento General



# Estructura urbana

La estructura urbana se compone de dos elementos principales: Usos de suelo, que forman zonas homogéneas y vialidad.

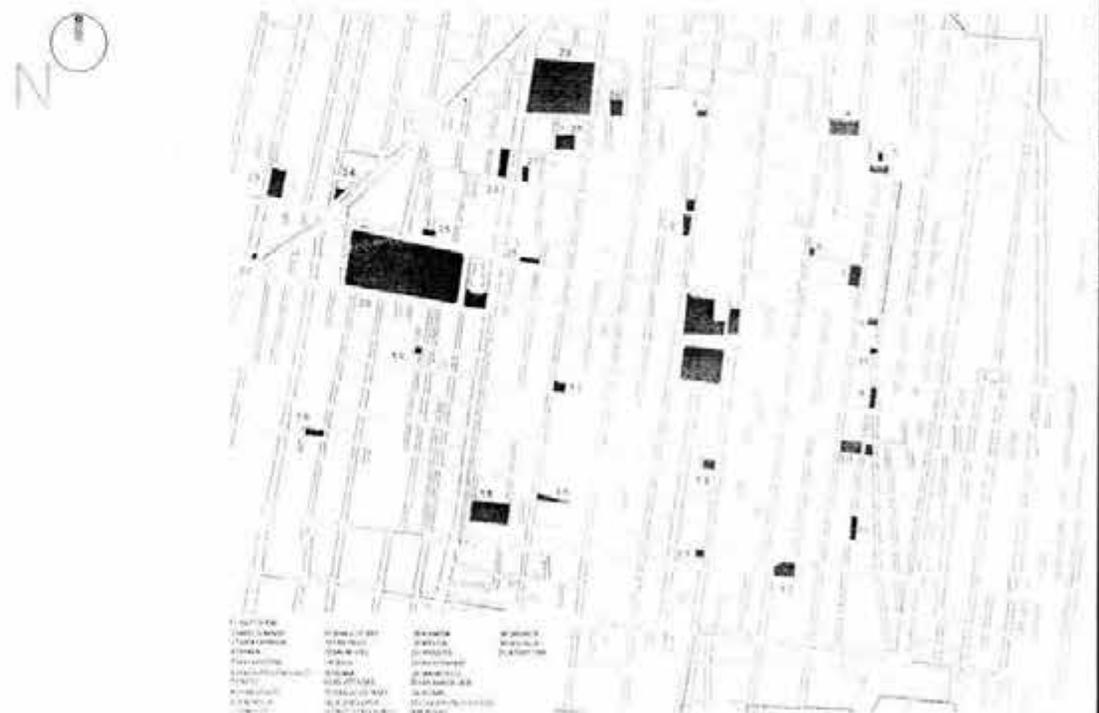
La zona en estudio, como se ha señalado en páginas anteriores, muestra un predominio de usos comercial y de oficinas: comercio especializado en algunos giros bien definidos; y oficinas bancarias y de servicios profesionales, con un mínimo de uso habitacional, generalmente con comercio en planta baja.

En cuanto a vialidades, en la zona de estudio se encuentran algunas de importante afluencia vehicular: calle de Isabel la Católica y 20 de noviembre, de sur a norte; Bolívar y 5 de Febrero, de norte a sur; Madero, que desemboca en la Plaza de la Constitución, Venustiano Carranza y 16 de Septiembre, de poniente a oriente, 5 de Mayo y Tacuba, de oriente a poniente. Algunas de éstas vialidades por sus características y la calidad de su arquitectura se hacen del espacio público: 5 de Mayo, Madero, Tacuba y 16 de Septiembre, Venustiano Carranza (las cuales forman parte del Corredor Turístico Cultural Zócalo-Alameda), 5 de Febrero, Isabel la Católica, Bolívar, Palma, Motolinia, en la zona de estudio.

Otro elemento significativo de su estructura urbana lo constituyen los espacios abiertos, sus plazas y jardines, los cuales se manifiestan de una manera clara y definida, y dan muestra de múltiples formas de apropiación del espacio y convivencia. Asimismo, existen en la zona, hitos de carácter metropolitano, que destacan por su arquitectura y materiales, que se han convertido en símbolos representativos de nuestra ciudad. Los más cercanos a nuestra zona de estudio: Catedral, Palacio Nacional, Palacio de Bellas Artes, Templo Mayor, etc.



Plano de áreas de atracción, itinerario turístico



# Vialidad y transporte

La estructura vial del Centro Histórico cubre una superficie equivalente al 20% del total, y responde aún a la traza antigua de la ciudad en forma de damero orientado norte-sur y oriente-poniente; con excepción únicamente de unas pocas calles discontinuas o en callejón, y otras que siguen el trazo de las antiguas acequias prehispánicas. La vialidad conforma una estructura muy regular en trazo y continuidad no así en dimensiones: en muchas vías el ancho es insuficiente para los vehículos. En el pasado esto se intentó resolver ampliando las calles, con el consiguiente daño al patrimonio histórico y las especies vegetales, o reduciendo el tamaño de las banquetas; actualmente las medidas se enfocan básicamente a **impedir el estacionamiento en vía pública** y a procurar movimientos continuos mediante la sincronización de semáforos y el apoyo del personal especializado.

En el Centro Histórico concurren prácticamente todas las modalidades de transporte que actúan en la ciudad, se divide en transporte de pasajeros, de carga y peatonal. En términos zonales, un 60% de la superficie del Centro Histórico está suficientemente servida por los diversos sistemas de transporte público. Dentro de estos sistemas de transporte se encuentran los siguientes: STC Metro, Línea 1 (Observatorio-Pantitlán), 2 (Taxqueña - Cuatro Caminos), y 8 (Garibaldi-Constitución). La cobertura es adecuada excepto en las zonas norte y oriente del Centro Histórico. Catorce estaciones se localizan en el Centro Histórico, las de mayor movimiento son: Hidalgo, Pino Suárez, Bellas Artes, Merced y Zócalo, esta última es la más próxima a la zona de estudio; la ex Ruta 100, circula sobre las principales calles y avenidas: Av. Juárez, Hidalgo, Balderas, Eje Central, Arcos de Belén, Bolívar, Perú, Venezuela, Donceles, Justo Sierra, Izazaga, Anillo de Circunvalación y por último Isabel la Católica que pasa frente al predio motivo de esta investigación. Además de los servicios antes mencionados se encuentran: rutas de microbús, de Trolebús, Turibús, taxis y bicitaxis.

## Estacionamientos

En cuanto a estacionamientos, en el Centro Histórico se tiene la dotación más amplia de estacionamientos públicos de la ciudad, existen 103 estacionamientos con 7,828 cajones (sin contar los de uso particular), que cubren la demanda satisfactoriamente. El 58% de ellos son de superficie, 89 estacionamientos que suman un área de 137,164 metros cuadrados, ocupan terrenos baldíos y superficies traseras de edificios. Los estacionamientos (en número y cantidad de cajones) se concentran en la zona financiera (donde está ubicado el predio de la propuesta), mientras que en el cuadrante nor-oriente (Atzacocolco), la proporción es menor, sin llegar a considerarse deficitaria. El 38% son estacionamientos de más de un nivel de construcción (58 estacionamientos que suman 117,159 m<sup>2</sup> construidos) y se encuentran dispersos en el sur, con algunas concentraciones al poniente del Zócalo. Y finalmente, existe un 4% de estacionamientos subterráneos (5 estacionamientos).

Si bien la dotación en cantidad y ubicación de estacionamientos se considera satisfactoria, la calidad del servicio deberá mejorar, así como de disminuir las tarifas que actualmente son muy altas, con la idea de que se vuelva más atractivo para los usuarios.

Por otra parte el estacionamiento en vía pública está prohibido, con algunas excepciones: existen tramos donde está permitido el estacionamiento momentáneo para carga y descarga, pues se han impuesto las necesidades del comercio, los servicios y de los residentes a dicha prohibición.

El programa parcial tiene como objetivo, liberar las vialidades ocupadas como estacionamiento en vía pública, con la finalidad de disminuir los conflictos de tránsito, no afectar los inmuebles patrimoniales y las zonas habitacionales.



# Imagen urbana

El Centro Histórico se presenta como una unidad formal, en especial el perímetro "A" (que corresponde a la ciudad colonial), esto permite diferenciarlo de cualquier otra parte de la ciudad actual. Como un gran bloque compacto, un volumen conformado por masas compactas agrupadas en manzanas, sólidas y regulares, que toman el paramento de la calle y se interrumpen tan sólo para dar lugar a espacios abiertos, claros y definidos (nunca residuales), que se unen entre sí, obedeciendo la estructura heredada de la ciudad prehispánica y resignificada por la traza colonial.

Su configuración actual, es producto de siglos de conformación, sobre patrones claramente definidos y compartidos por la gran mayoría. Donde las excepciones son evidentes y saltan a la vista como interrupciones o rupturas, como violaciones al contexto. Sin embargo, son en realidad escasas las construcciones que no se integran de alguna manera a éste. Siendo dominante en el diseño de las edificaciones posteriores, las cuales dialogan con la ciudad preexistente con diferentes recursos: recurren al uso de la horizontal, a la presencia del macizo, utilización de formas, colores, texturas del entorno y a la reducción o disimulo de las superficies vidriadas.

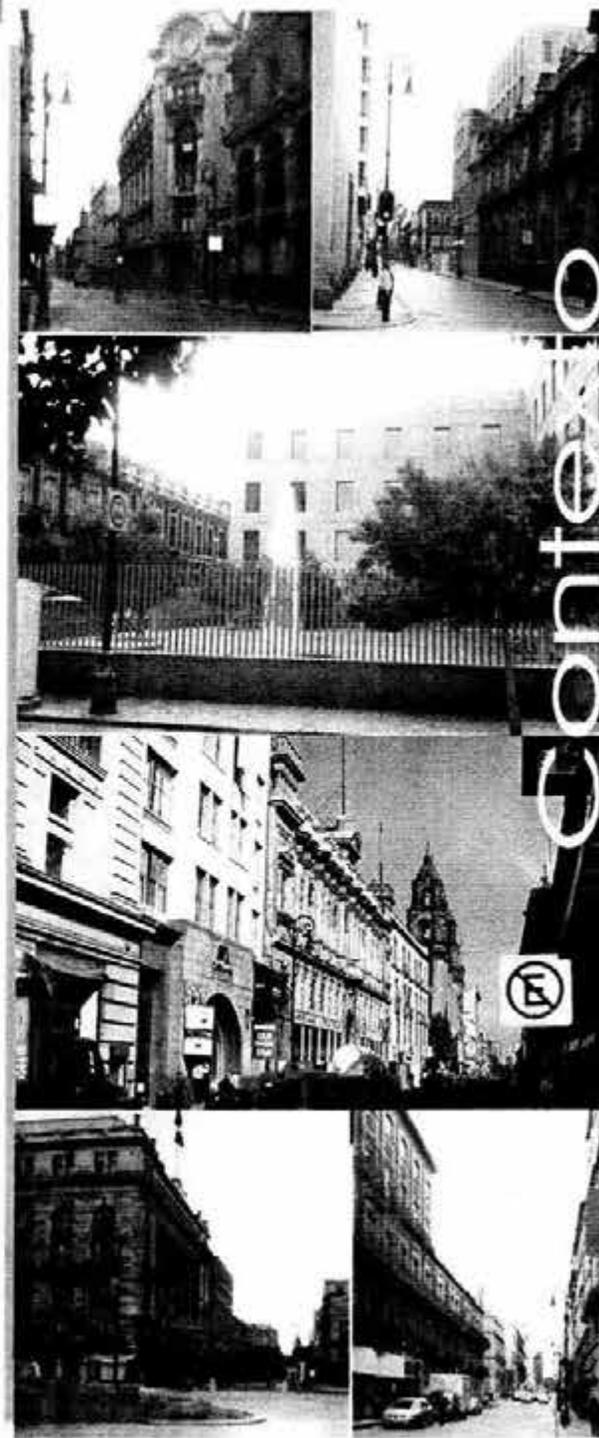
Como se ha mencionado con anterioridad, la zona de estudio corresponde a la zona turística cultural; delimitada por el Eje Central al poniente, Tacuba al norte, Venustiano Carranza al sur y el Zócalo al oriente. En esta zona, la problemática generalizada en todo el Centro Histórico se encuentra bajo control, especialmente en lo que respecta a conservación del patrimonio construido, imagen urbana, seguridad y accesibilidad.

# Equipamiento

El equipamiento urbano en la zona se considera superavitario (de acuerdo a la estructura porcentual del equipamiento respecto a la población), como en la totalidad de la delegación Cuauhtémoc, generándose así por la evolución histórica de la ciudad, y porque el radio de servicio en muchos de los equipamientos fue desde su origen de orden metropolitano e incluso

Es el caso de: Palacio Nacional, Templo Mayor, Catedral Metropolitana, Departamento del Distrito Federal, Secretaría de Educación Pública, Torre de Teléfonos, La Ciudadela, Palacio de Bellas Artes, Pinacoteca Virreinal, Palacio de Minería, Museo Nacional de Arte, El Colegio de San Ildefonso, Biblioteca Nacional, Museo de las Culturas, El Teatro de la Ciudad, Asamblea de Representantes, Colegio de las Vizcaínas, Suprema Corte de Justicia, Palacio de Correos, etc.

Por lo anterior, la delegación, ocupa el primer lugar de equipamiento de gobierno y cultura, el principal déficit en equipamiento urbano se encuentra en la asistencia pública, recreación y deporte.



# Población

La magnitud de la población flotante es muy importante, pues sólo en la Delegación Cuauhtémoc transitan diariamente entre 4.2 millones y 3.5 millones de personas, que equivalen a casi más de la mitad de la población del Distrito Federal. La población que reside actualmente en el Centro Histórico es mayoritariamente nacida dentro de la zona (el 70%). El Censo de Población y Vivienda de INEGI demuestra la difícil situación económica de la población residente en la Colonia Centro. Del total de 32,715 personas económicamente activas en la zona, el 24% ganan hasta un salario mínimo, el 45.6% hasta dos salarios, y el 25% ganan entre dos y cinco salarios mínimos. (el salario mínimo vigente en el Distrito Federal en año 2000 es de \$37.90).

La población residente se caracterizaba, en 1990, por ser una población en transición que buscaba insertarse en el mercado laboral, predominando el grupo de edad entre los 15 y 34 años que representaba el 39.3% de la población. También destaca el grupo de edad madura entre los 35 y 64 años, que agrupaba al 24.4%.

A pesar de la sobre oferta de equipamiento urbano de educación en la zona, se registra altos porcentajes de la población sin estudios en diferentes niveles. En 1990, la población sin educación media básica representaba el 36%; sin educación media superior, el 57% y solo el 14% de la población contaba con instrucción superior. Pese al proceso de despoblamiento que se registra en el Centro Histórico, destaca la importancia específica que tiene con relación a la recepción de la población migrante, que alcanza una cuarta parte de su población total.

Lo anterior muestra que los residentes están rodeados por una concentración importante de riqueza pero no la comparten; frecuentemente no tienen acceso a los trabajos de la zona por falta de estudios o experiencia, y para muchos la única opción de trabajo es el comercio en vía pública donde las ganancias son mayores. En algunas zonas se ha desarrollado una verdadera cultura en función a la actividad. El 26% de la población residente trabaja por su cuenta.

# Infraestructura

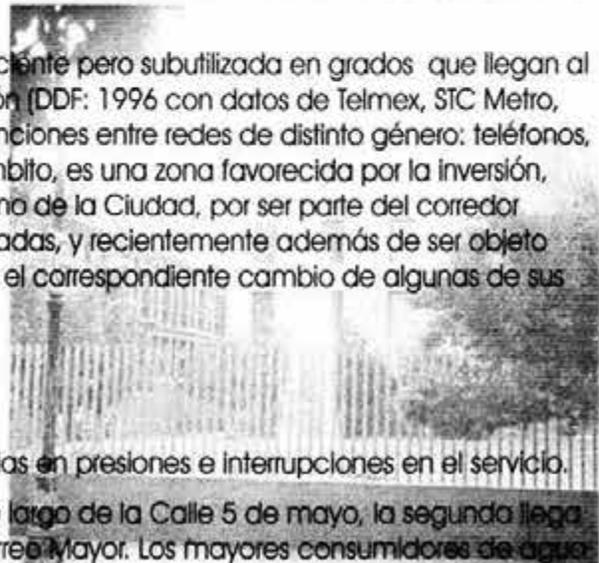
En el centro de la ciudad se presentan dos aspectos combinados: por una parte una cobertura suficiente pero subutilizada en grados que llegan al 50 % o más, y por otra, un deterioro y obsolescencia tecnológica que hacen necesaria su reposición (DDF: 1996 con datos de Telmex, STC Metro, Compañía de Luz y Fuerza del Centro, DGCOH, Delegación Cuauhtémoc). A ello se suman las disfunciones entre redes de distinto género: teléfonos, con agua potable o drenaje, etc. Nuevamente, hay que aclarar que la zona de estudio, en este ámbito, es una zona favorecida por la inversión, tanto de las instituciones bancarias, restaurantes y comercios, ubicados en ella; como por el Gobierno de la Ciudad, por ser parte del corredor turístico-cultural Zócalo-Alameda. Por lo cual, recibe mantenimiento constante, de las partes interesadas, y recientemente además de ser objeto del remosamiento de las fachadas de algunos edificios, se han renovado las calles de la zona, con el correspondiente cambio de algunas de sus instalaciones.

## Servicios

### Agua potable

En general se considera aceptable la cobertura del servicio, sin embargo, tiene algunas deficiencias en presiones e interrupciones en el servicio.

El Centro Histórico cuenta con tres redes primarias: La primera suministra de poniente a oriente a lo largo de la Calle 5 de mayo, la segunda llega por la calle Fray Servando hasta Correo Mayor y la tercera en sentido norte a través de la calle Correo Mayor. Los mayores consumidores de agua como son grandes comercios, restaurantes y hoteles, cuentan con tomas mayores o iguales a dos pulgadas.

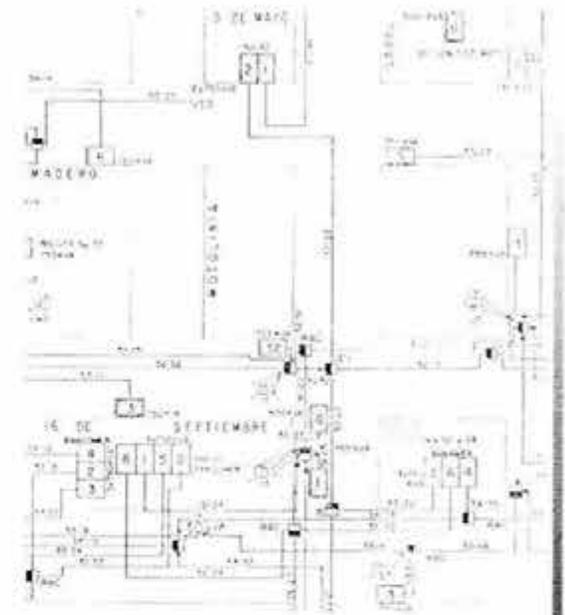


## Energía eléctrica

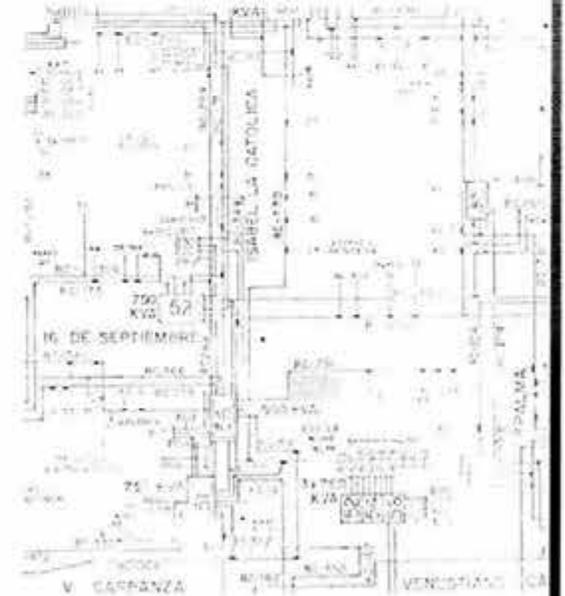
La cobertura de la energía eléctrica en nuestra zona de estudio se considera satisfactoria, según datos de la compañía de Luz y Fuerza del Centro existe una cobertura a nivel delegacional del 99%. La cobertura del servicio en la zona se hace por líneas subterráneas, siendo la compañía de Luz y Fuerza del Centro la que suministra el servicio. Asimismo el servicio de alumbrado público cubre el 100% de la zona.

## Drenaje y alcantarillado

El nivel de cobertura en infraestructura de éste rubro es del 100%, demostrando ser una de las zonas mejor dotadas; con una red secundaria de diámetros menores a 60 cm. El sentido de escurrimiento es de poniente a oriente y de sur a norte. La mayoría de los conductos de la red orientan sus aguas hacia el gran canal del desagüe y otros lo hacen hacia el drenaje profundo a través del Interceptor Central (creado con la finalidad de erradicar inundaciones).

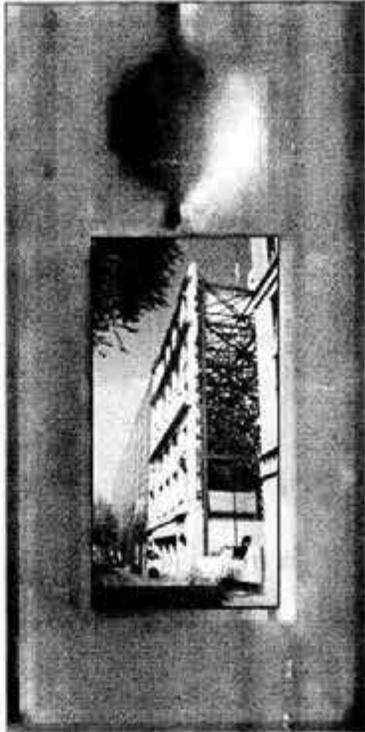


NO



Ubicación del predio

Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>
Bibliografía		



## Identificación del Problema

Situación geográfica  
Crecimiento y expansión de la ciudad  
Descentralización  
Despoblamiento  
Cambio de uso de suelo  
Especulación del suelo  
Rentas congeladas  
Sismo de 1985  
Problemática actual

## Situación geográfica

Su situación geográfica, es uno de los problemas que tiene una fuerte repercusión en su situación actual, pues se encuentra sobre una falla sísmica, que ha ocasionado temblores tan fuertes como el de 1985, que junto con las características del subsuelo, hacen del Centro Histórico un espacio poco atractivo para construir. Lo anterior, aunado a que en el Centro se encuentran rellenos artificiales de origen prehispánico, junto con restos de construcciones recientes, sobre un subsuelo de características muy complejas hacen difícil comprender y predecir como es que se comportarán los edificios.

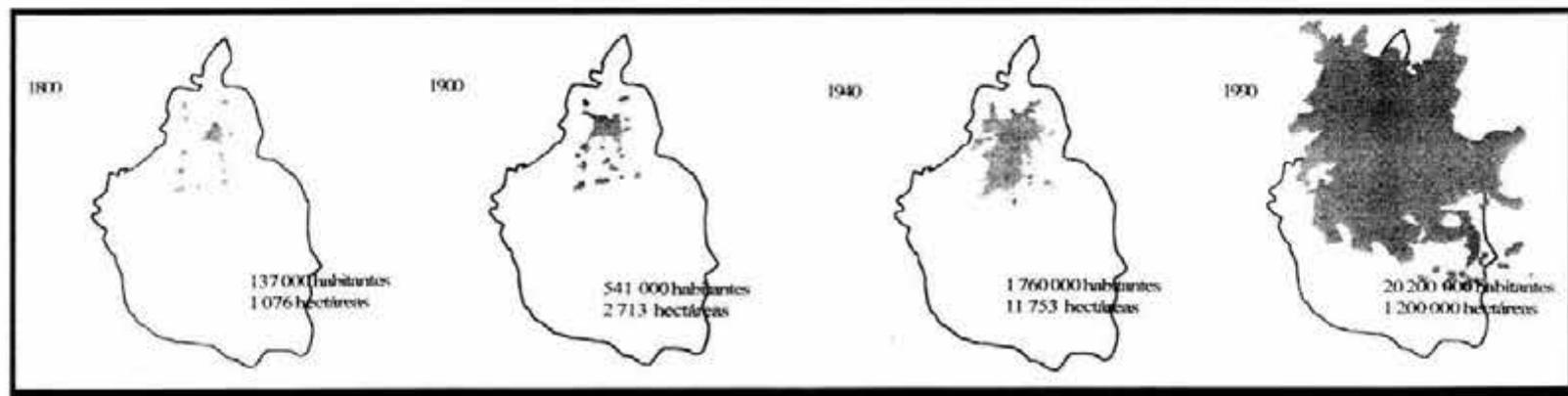
Desde sus inicios coloniales la Ciudad fue víctima de sismos y prolongadas inundaciones, así como de las epidemias por ellas provocadas, factores que mermaban su población en cantidades alarmantes. La tala inmoderada de los bosques para obtener madera de construcción; los sistemas de cultivar la tierra que ocasionaban su erosión; el azolve de vías acuíferas del valle y la destrucción de los diques, entre otros factores, alteraron la armonía de la ecología.

## Crecimiento y expansión de la Cd.

Hasta fines del siglo XIX, la Ciudad de México conservaba casi las mismas dimensiones que durante la colonia.

Es a partir del siglo XX que nuestra ciudad sufrirá una de las mayores expansiones urbanas del mundo. Buena parte de esta expansión careció de planificación, ya que en contraste con las colonias que iban expandiendo la Ciudad de adentro hacia afuera en una manera ordenada, en la periferia surgían asentamientos irregulares en torno a los centros de trabajo y que carecían de los servicios propios de una zona urbana, en algunos lugares muchas veces incluso peligrosos para sus habitantes. Acelerándose este proceso a partir de los años 30's

La Revolución Industrial que llegó a México en el último cuarto del siglo XIX, en el porfiriato, cuando se inician las primeras fábricas, en la entonces periferia de la Ciudad, viéndose frenada durante la revolución (1910 - 1920, periodo en que Álvaro Obregón llega a la presidencia), pero una vez terminada esta, resurge favorecida en parte por la Segunda Guerra Mundial (1939-1945), en que muchos objetos tanto de industria ligera como pesada, dejaron de ser producidos en Europa a causa de ésta, y la industria mexicana no tuvo competencia.



Esto crea en nuestro país fuentes de trabajo, por desgracia la mayoría ubicadas dentro de la zona metropolitana, que atraían a la población campesina que durante los años de la revolución y las movilizaciones masivas de población rural, se habían en parte desarraigado y en lugar de regresar a sus hogares de origen se concentraban en el valle de México, transformándose de campesinos a obreros. Esta inmigración del campo a la Ciudad, que hasta la fecha continua, ha conducido a una de las más vertiginosas explosiones demográficas del Orbe.

Hasta fines de los años 50's del siglo XX, lo que es hoy el Centro Histórico era el único que ofrecía, no sólo los mejores servicios, como el comercio de artículos de lujo y de primera calidad que sólo en él se encontraban. También en él estaban los mejores cines, restaurantes, hoteles, almacenes, museos, tiendas de abarrotes. Los despachos de los principales abogados, médicos y otros profesionistas. Con lo cual, no importaba si se vivía en Tlalpan, Coyoacan, Mixcoac, había que desplazarse al Centro. Pero años después, las condiciones cambiaron drásticamente por el crecimiento desmedido, fue entonces cuando el Centro dejó de ser lo que era hasta ese momento, **el Centro de todo.**



El auge de la industria mexicana generó la migración de campesinos a la Ciudad, los cuales se transformaron en obreros.

## Descentralización

Este crecimiento, obligó a cambiar la noción de: ciudad, centro y centralidad. la Cd. creció hasta abarcar las nuevas colonias que iban surgiendo en la periferia, acabando de crear puentes urbanos entre la antigua Ciudad de México y lo que en otras épocas fueran poblaciones separadas.

En el siglo XX, la relación entre ciudad, centro y centralidad, fue determinada por dos trayectorias opuestas de poblamiento: una de adentro hacia afuera, centrífuga, y otra de afuera hacia el centro, centripeta, hasta llegar ambas a encontrarse y fusionarse.

Al crecer la ciudad, llegó un momento en el que ya era imposible desde la antigua Ciudad de México, ahora convertida en tan sólo en el centro de la nueva metrópoli, administrar toda la inmensa urbe, por lo que por razones principalmente administrativas:

en 1970 se dividió en Delegaciones, quedando lo que fuera la antigua ciudad y parte de la expansión que ésta había tenido hasta los años 30's, dentro de la Delegación Cuauhtémoc. Las delegaciones, se desarrollaron con características propias, pero su origen tuvo como objetivo descentralizar la administración pública.

De esta manera, la ciudad poco a poco fue perdiendo su centralidad y creando nuevos subcentros, tanto comerciales, educativos, administrativos, etc. Algunas Instituciones y comercios se mudaron a otros lugares. La creación de una nueva sede para la Universidad Autónoma de México, Ciudad Universitaria, ocasiona que la población estudiantil y muchos profesionistas, abandonen las calles del Centro. Generándose un proceso sostenido de despoblamiento que en los años 70's comienza a extenderse más allá de las delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza.

## El transporte y la descentralización

A partir de los años 20's, de este siglo pasado, se inicia también la revolución del transporte en la Ciudad de México, tanto particular como colectivo, y aquellos que viven en las nuevas colonias lo utilizan para desplazarse a la zona central de la ciudad.

El Centro Histórico, al no haber sido planeado para este tipo de transporte, vio sus calles congestionadas y el precio que se pagó, desde el punto de vista arquitectónico, fue inmenso, pues para crear las nuevas rutas a través de él se destruyeron edificios de gran valor, no sólo histórico sino artístico.

Lo anterior, fue haciendo del centro un lugar cada vez menos atractivo para habitar y aquellos que podían, emigraban a las recién construidas colonias. Poseer un automóvil, se hizo cada vez más común entre la clase media y alta, esto representó un problema que hasta la fecha es característico del centro, y es el que los edificios construidos en él hasta la década de los 40's, no contaban con espacio para estacionamiento, problema que deberá ser tomado en cuenta cuando se intente rehabilitarlo para vivienda, ya que actualmente, terrenos que podrían ser utilizados para construir casa habitación (sobre todo los lotes baldíos), albergan estacionamientos en general en condiciones bastante pobres e inseguros.



La Ciudad de México se fue transformando en una sociedad urbana, cada vez más gente vivía en ella, por que ofrecía trabajo y educación, seguía habiendo pobreza, pero una parte importante de la población había progresado, esta esperanza de vida, originó la migración a la ciudad y generó su crecimiento a un ritmo vertiginoso.

La descentralización, se vió en parte favorecida por las nuevas vías de comunicación y la rapidez de desplazarse por medio del transporte motorizado que permitía poder vivir alejado de las fuentes de trabajo que radicaban en el Centro, lo que traerá posteriormente, serias consecuencias, que acentuaran el despoblamiento.

## Despoblamiento

En párrafos anteriores, se han mencionado ya algunas de las causas que llevaron a ciertos grupos de la población a emigrar del Centro, primero hacia las colonias más cercanas a él y después a las más apartadas, gracias a los nuevos medios de transporte que facilitaban el poder vivir y trabajar en lugares diferentes.

Los recién llegados de provincia, en general, de origen campesino y con una precaria capacidad económica, fueron creando asentamientos en las zonas fabriles, por ser fuentes de trabajo. Es en estos lugares donde surgen los cinturones de miseria de la ciudad.

De esta manera se van definiendo según la zona de la metrópoli, áreas que alojan a grupos socioeconómicos de diferente origen y capacidad. Algo que no ocurría tan marcadamente en el Centro Histórico, ya que en él compartían el espacio personas de distintos estratos socioeconómicos.

Tenemos entonces, que mientras la ciudad crece de una manera vertiginosa, las zonas centrales de ésta, y en especial el Centro Histórico, enfrentan el abandono de su población. Para darnos una idea tanto de la expansión como del despoblamiento de la zona central se observa como el área urbana de 117 kilómetros cuadrados en 1940, pasa a cubrir una superficie de 650 kilómetros cuadrados en 1970, abarcando los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapan de Zaragoza, Ecatepec, Netzahualcoytl, Los Reyes, La Paz y

Chimalhuacán en el estado de México. En contraste, a partir sobre todo de los años cuarentas y cincuentas el despoblamiento del centro se acentúa y en las décadas siguientes se acelerará. Este despoblamiento no es exclusivo de la zona centro, sino que también se presenta, en menor proporción, en otras delegaciones: Azcapotzalco, Gustavo A. Madero, Miguel Hidalgo y la Benito Juárez.

Durante los últimos 20 años, el Centro Histórico ha perdido la tercera parte de su población. El despoblamiento en la delegación Cuauhtémoc ocurre a razón de 1.86% anual, de seguir esta tendencia, en los próximos años se confirmaría la trayectoria del Centro Histórico hacia la pérdida de la población total.

La **parte física del despoblamiento**, es decir **la vivienda**, tendrá en el escenario tendencial un comportamiento similar al de la población: en 1970, había un parque habitacional de 68,120 viviendas, con una densidad domiciliaria del 5.06 ocupantes por vivienda; en 1990, el parque habitacional sumaba 46,864 viviendas con una menor densidad de ocupantes por vivienda. Lo que arroja esta información, es que año con año, aumenta el número de viviendas desocupadas y subocupadas en el Centro Histórico. En este escenario tendencial, en el año 2000, el número de viviendas existentes es de 18375; en el año 2005, se tendrán 17890 viviendas y en el 2010, serán 17308 viviendas; con lo que la pérdida de viviendas en diez años alcanzará la cifra de 1,067 unidades.

Si en el área del PPDUCH (Plan Parcial de Desarrollo Urbano del Centro Histórico) el despoblamiento es un proceso permanente, en algunas de sus zonas constitutivas, el fenómeno adquiere características dramáticas, pues durante los próximos quince años quedarán deshabitadas o tendrán una situación de fuerte desequilibrio entre el uso habitacional y los demás usos de suelo.

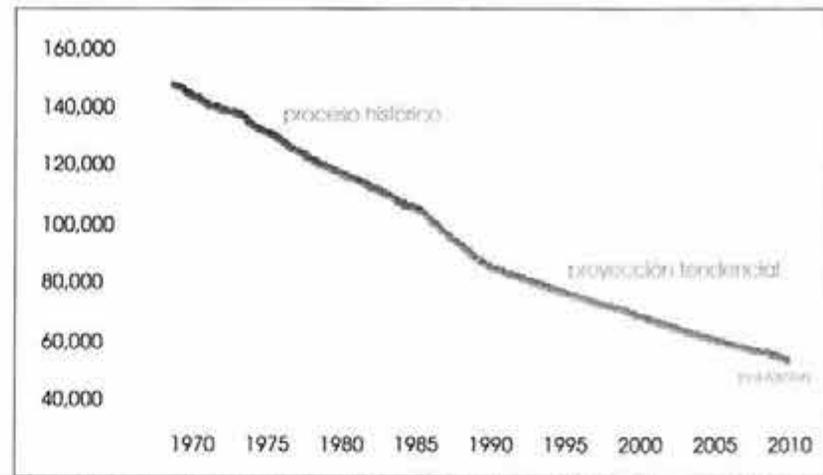


Gráfico de despoblamiento en el Centro Histórico

## Cambio de uso de suelo

El desarrollo y crecimiento de la ciudad, ha implicado alteraciones en su estructura urbana, la saturación de los espacios físicos, de la zona central, han producido una redistribución de la población. Tanto el crecimiento de la ciudad, como el despoblamiento de la zona, han influido en los cambios de uso de suelo, tendientes a substituir el uso habitacional por otros más rentables de tipo comercial, financiero y de servicios público y privado, que implican una población más bien flotante que residente.

Los vacíos generados por el despoblamiento de la zona, fueron ocupados por nuevas actividades, siendo el comercio establecido el principal beneficiario de este fenómeno. Con lo que el uso habitacional exclusivo, en el Centro Histórico ha perdido peso relativo frente al **comercio y los servicios**.

Esto se ha vuelto un problema complejo, pues aunque en un principio el cambio de uso de suelo se mostraba como consecuencia del despoblamiento, hoy se ha convertido en causa. Siguiendo un círculo vicioso, los usos de suelo han venido provocando el despoblamiento

en la medida que los usos habitacionales e industriales de origen, son sustituidos por otros y también como efecto, ya que los vacíos creados por el despoblamiento tienden a ser ocupados por nuevas actividades, generalmente informales o de servicios de calidad inferior a las que había antes.

*"Las formas actuales en que ocurre la mezcla de usos, degradan los inmuebles, al igual que su entorno urbano".*  
Indira Gamboa de Buzin, 1993.

El uso de suelo no debe descuidarse, porque evita que rompa el equilibrio urbano. Ya que al modificarse el uso de suelo del enclave habitacional unifamiliar, al comercial o de oficinas, las consecuencias no se hacen esperar: se incrementa la afluencia de vehículos, y como un cáncer, comercios y oficinas empiezan a ocupar residencias cuyo programa arquitectónico evidentemente no se adecua al nuevo uso de suelo, lo que obliga a hacerles una serie de cambios e incluso demolerlas para construir locales afines. Las plantas bajas de edificios se transforman para convertirse en gigantescos escaparates y en niveles superiores se instalan despachos o bodegas, que de igual manera terminan por causar graves daños a la estructura de los edificios al no buscar la compatibilidad en los programas arquitectónicos, por lo que pronto se ven degradados y destruidos valiosos monumentos. En este punto debe citarse al factor **económico** como el factor que determina hoy en día la mezcla de usos.

La identificación del Centro Histórico, como la zona comercial más importante de la ciudad, ha atraído también al comercio informal, el comercio ambulante ha crecido en algunas zonas, hasta volverse aparentemente incontrolable. Cabe señalar que en el área de estudio este problema está controlado, pues en esta zona el gobierno no permite este tipo de comercio, sin embargo, se hace notar que a nivel general el

Centro Histórico, presenta constantes conflictos en la circulación vehicular, a causa del establecimiento de comercios ambulantes y el uso que hacen de la calle.

Toda la actividad generada por el comercio, aunada a que la mayoría de la gente que cruza la ciudad de sur a norte, pasa por el centro, hace de este uno de los sitios de mayor afluencia. El crecimiento de la población continúa: por la Delegación Cuauhtémoc transitan diariamente 4.2 millones de personas, cifra que representa la mitad de la población del Distrito Federal y el 5% de la población nacional.

Lo anterior, indica que el Centro Histórico es visitado por una gran cantidad de gente durante el día, por razones comerciales, laborales y culturales, principalmente, pero es **uno de los sitios más deshabitados de la ciudad durante la noche**, cuando comercios, oficinas, fábricas, etc. no están en funcionamiento; sobre todo en aquellas zonas donde el desequilibrio entre el uso habitacional, frente al comercio y los servicios, es mayor; generando zonas despobladas, de inseguridad pública, delincuencia y prostitución.

## Especulación del suelo

La transformación del centro, de una zona básicamente habitacional unifamiliar a una comercial, ha llevado a que el costo de la tierra se incremente notablemente y la rentabilidad aumente al proliferar los negocios. De esta manera entra en escena el mercado especulativo, en el cual, las leyes de la oferta y la demanda son las que rigen su intervención, lo que indica claramente que la especulación llevará siempre a generar una inversión con usos más rentables que la vivienda.

Las consecuencias de la especulación: calles que no tienen las secciones adecuadas para el nuevo uso, congestiónamiento de vehículos que contaminan el



Imágenes que muestran la inversión del comercio en planta baja, los niveles superiores son en espacios por oficinas, hoteles o simplemente se encuentran desocupados.

ambiente con los gases que despiden, los cuales a la larga afectan la piedra de los edificios y hacen que la vegetación desaparezca. Esto, lógicamente, provoca la emigración de los habitantes hacia nuevas zonas habitacionales; así, mientras en el centro se abandonan las viejas residencias, para darles un uso comercial, que a su vez se ve amenazado por el ambulante que le roba clientela y que dificulta la circulación vehicular, junto con la carencia de estacionamientos adecuados, ya que los existentes son improvisados e inseguros, los negocios bien establecidos se ven afectados y mucho del pequeño comercio se va del centro, mostrando esto que no sólo el uso habitacional está siendo afectado, sino también el comercial en algunos giros específicos, con productos poco comunes y de tipo especializado.

La especulación del suelo en el Centro Histórico es un factor que reduce o nulifica el valor de lo construido, independientemente de sus cualidades estéticas y de los valores históricos que contenga. Esta especulación, esta asociada en sus efectos perversos con la terciarización sin freno y sin selección que avasalla, atropella y desquicia a esa mezcla rica y equilibrada de usos y giros que caracterizó a la parte central de la ciudad, dándole identidad y carácter peculiar a cada uno de los sectores que la conformaban.

Definida la terciarización, como la ocupación del suelo urbano por el sector terciario de la economía: servicios (Bancos, oficinas) y comercios.



Templeto 4to. fachada arrojada y deteriorada edificio dañada por contaminación atmosférica.



## Rentas congeladas

Otro hecho que marca históricamente la situación actual de la vivienda en el centro, tanto para sus propietarios, como para sus usuarios, es el **Decreto de Congelación de Renta** emitido en 1942, y prorrogado en 1948, dicho decreto tenía por objetivo congelar las rentas de viviendas construidas antes de 1942, y así impedir que obreros y sectores de clase media siguieran pagando las continuas alzas provocadas por la situación de crisis e inflación que por esos años se vivía en el país; por otro lado, la obligación para los arrendadores estaba claramente señalada en el decreto, de "no aumentar en ningún caso ni por ningún motivo las rentas de las casas, departamentos, viviendas y cuartos alquilados o rentados, o a cualquiera otros locales susceptibles de darse en arrendamiento o alquiler, ubicados en el Distrito Federal, no pudiéndose invocar el hecho de que una casa, departamento, vivienda o cuarto, se

desocupe y vuelva a rentarse, ya que en los nuevos arrendamientos no podrá señalarse rentas superiores a las existentes al entrar en vigor el Decreto".

Posteriormente se precisa el Decreto, quedando definitivamente aclarado el tipo de contrato de arrendamiento de los locales sujetos a congelación. Estos eran de tres formas:

1. Los destinados exclusivamente a la habitación que ocupan el inquilino y los miembros de su familia que vivan con él.
2. Los ocupados por trabajadores a domicilio.
3. Los destinados a comercio o industria.

Es decir, no sólo las viviendas quedan incluidas en éste régimen, también las misceláneas, panaderías, torterías, talleres, etc.

Las consecuencias de esta Ley no se hicieron esperar, se observa en los años de la postguerra, que por razones populistas no se derogó. Cambio el equilibrio de la oferta y la demanda, que en el Centro Histórico no seguía las mismas reglas que en el resto de la ciudad, ya que el valor de un inmueble histórico no está relacionado con las inversiones del capital urbano. Lo que generó la llamada paradoja de un bien sin valor, es decir, que los dueños han optado por dejar que los inmuebles en rentas congeladas, se degraden al punto en que lo único que queda es demolerlo, liberando el terreno, que ya sin normas de la renta congelada adquiere un valor de mercado real y que puede utilizarse en funciones más rentables que la vivienda.

Esta acción jurídica, con el tiempo, trajo por consecuencia que la oferta de nuevas viviendas en el Centro Histórico se deprimiera totalmente.

En cambio, hubo que invertir en el mantenimiento para conservar gran cantidad de monumentos históricos, que de otra forma, hubieran entrado en el mercado especulativo del capital inmobiliario.

## Sismo de 1985

Un hecho que contribuyó, aún más al deterioro del Centro, fue el sismo ocurrido el 19 de septiembre de 1985, con una magnitud de 8.1 grados en la escala de Richter. Su epicentro se localizó a 360 kilómetros al suroeste de la Ciudad de México. Y cuya repercusión se sintió más fuerte en el valle de México, sobre todo en la zona central, lo que fuera el antiguo lago. Esto se debe a que cuando una onda sísmica penetra en el terreno de aluvión, como el de esta zona de la ciudad, se transforma y cobra nueva fuerza, destruyendo muchos inmuebles y dejando muchos otros en muy malas condiciones, al grado que tuvieron que ser destruidos. Este hecho provocó, de la misma manera que los factores antes mencionados, la emigración hacia otras colonias tanto por necesidad, como por miedo.



## Huecos urbanos

Como consecuencia de los factores antes mencionados, el Centro Histórico, sufre hoy del abandono y destrucción de sus espacios, que se expresa físicamente en un gran número de terrenos baldíos.

Muchos se encuentran bajo la especulación del mercado inmobiliario esperando tiempos mejores, otros ocupados temporalmente por estacionamientos improvisados, en precarias condiciones (es la situación del predio de estudio), o en el peor de los casos, abandonados, siendo foca de basura e indigencia y afectando la imagen urbana. Representan espacios subutilizados con usos que sólo aceleran el proceso de destrucción de la zona.

Estos lotes baldíos son negativos para la ciudad. Son espacios desperdiciados, son terrenos con un gran valor urbano, y a diferencia de terrenos de la periferia de la ciudad, de una gran riqueza ya que cuentan no sólo con la infraestructura urbana, es decir, redes de agua, gas, teléfono, electricidad, sino que además de ello se encuentran en una zona privilegiada de la ciudad en donde hay todo, desde servicios comerciales de todo tipo, servicios culturales, educativos y de salud además de que cuentan con una gran red de comunicación vial. Son terreno con grandes potenciales, hoy desperdiciados. Se estima que en la actualidad la estructura urbana del Centro Histórico, presenta por lo menos 1,000,000 de m<sup>2</sup> baldíos subutilizados.

Edificios abandonados, subocupados o con usos para los que no fueron construidos, que ponen en peligro la conservación de los mismos, como el uso de bodegas. Con un futuro incierto, pues tal vez se demolerán por ser incompatibles con los nuevos usos, o se convertirán en un terreno baldío objeto de la especulación.

Según un censo reciente levantado por la Asociación de Residentes de la Colonia Centro, referente a los usos por niveles, en 3,840 edificios, el segundo uso de la zona, después de la vivienda (1551 inmuebles) son las bodegas (1043 inmuebles).

Todos estos espacios abandonados y subutilizados representan una oportunidad para desarrollar acciones de vivienda que necesita el **Centro Histórico y México**.

Para entender la problemática que enfrenta hoy el Centro, es importante saber que fue lo que pasó y por qué pasó, para así, en la medida, revertir el nocivo proceso del cual el centro es hoy víctima.

Es por ello, que a través de este capítulo se han revisado, tanto los eventos, como los factores que al paso del tiempo, han contribuido poco a poco al estado de deterioro y destrucción del Centro Histórico. Algunos de estos eventos han sido históricos, políticos, sociales, otros son factores geográficos, demográficos, climáticos, ecológicos, etc., pero todos ellos de alguna manera hacen del Centro lo que es hoy: Un lugar peligroso, deshabitado por las noches, conflictivo, sucio y **desperdiciado en su potencial**.

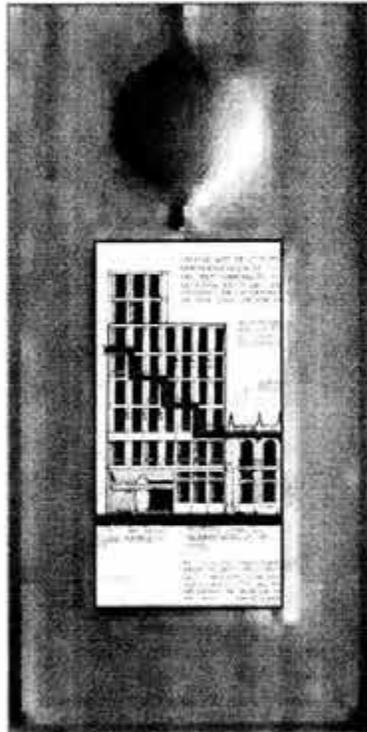
Nacen de esta investigación, datos muy útiles desde el punto de vista urbano - arquitectónico, que nos ayudan en el desarrollo del proyecto. La problemática actual del Centro deja ver en él un espacio deshabitado en algunas de sus zonas constitutivas, y en el cual los usos de suelo han quebrantado el equilibrio de la estructura urbana, creando edificios subutilizados en sus usos, edificios abandonados y sobre todo vacíos urbanos muy dañinos para la ciudad. Siendo precisamente uno de estos vacíos urbanos en el que se desarrolla el proyecto, revalorizando su riqueza.

También nos hace conscientes de la situación de la vivienda en el centro, ya que la mayoría de los edificios que estaban dedicados a ella, hoy se encuentran en muy mal estado, deshabitados o subocupados con otros usos. Lo cual crea una situación dañina para la zona, como se ha visto ya, en muchos sentidos. Por lo que proponer vivienda como programa para el proyecto arquitectónico resulta muy conveniente, si el objetivo es **repoblar el Centro Histórico**.

El siguiente cuadro resume la cadena de eventos y factores, que se han revisado en éste capítulo, que han contribuido a que el Centro Histórico se encuentre en la situación actual.



Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	1
	El Centro Histórico	2
	Identificación del problema en el Centro Histórico	3
	Análisis del sitio	4
	Metodología e instrumentación	5
	Análisis preliminares	6
	Conceptualización del Proyecto	7
	Proyecto arquitectónico	8
	Conclusiones	9
Bibliografía		



## Análisis del sitio

- Delimitación de la zona de estudio
- Condiciones urbano arquitectónicas
- El predio
- Factores físico geográficos
- Contexto banamex-valparaíso, bocker
- Usos de suelo
- Inmuebles catalogados
- Análisis de fachadas

## Delimitación de la zona de estudio

NO

Análisis del sitio

Con base en el análisis hecho en capítulos anteriores, se decidió intervenir en la zona que se encuentra al poniente del Zócalo y hacia la Alameda Central, específicamente en los tramos de las calles: Isabel la Católica entre las calles Madero y Venustiano Carranza, y 16 de Septiembre entre las calles de Palma y Allende. Ya que el predio en estudio se identificó como **un punto importante de actuación**.

Al estar ubicado a tan sólo dos cuadras del Zócalo y en la zona que es un importante paso en el recorrido Zócalo-Alameda, representa un predio con un gran potencial, mismo que actualmente se encuentra subutilizado y en **e s p e c u l a c i ó n**.

Es importante mencionar que en la zona, el uso habitacional prácticamente ha desaparecido, por lo que el proyecto es una oportunidad para empezar a equilibrar la fuerza del comercio y los servicios en la zona, generando vivienda con el propósito de revitalizarla, dándole vida a todas horas y de revalorizar la riqueza del predio.

El predio en estudio es actualmente utilizado como un estacionamiento de superficie, en una zona que cuenta con toda la infraestructura necesaria para la vivienda y un equipamiento considerado superavitario. Lo que indica además un **desaprovechamiento de ésta riqueza impresionante en servicios, equipamiento y patrimonio construido**.

El rescate de este predio en especulación significa, no sólo una cuestión de imagen en la zona, sino la restitución del tejido urbano.



predio de estudio

zona de estudio





■ predio de estudio

zona de estudio

## Condiciones urbano arquitectónicas

El predio se encuentra ubicado en un marco muy importante en lo que se refiere a los aspectos históricos, económicos y sociales, lo que aumenta el grado de impacto en imagen y especialidad urbana de la propuesta.

En páginas anteriores se ha mencionado ya que en la zona, el proceso de deterioro, tanto de los inmuebles, como del espacio público no está tan avanzado; esto se debe a que el comercio no la ha invadido por completo, y a que se encuentra en ella una concentración de oficinas matrices de las

principales instituciones bancarias, oficinas de gobierno y privadas que prestan servicios profesionales como los de contaduría y los bufetes jurídicos; así como consultorios médicos, de belleza, ópticas; despachos relacionados con asesoría técnica, de diseño, los de servicios sociales, etc.

Además de esto se encuentran en la zona, algunos restaurantes y hoteles de calidad internacional; bares, joyerías y tiendas de ropa fina. Que le confiere como una zona rica, profesional y moderna.

Otra condición que le ha permitido a la zona conservarse y ser afectada en menor grado por la problemática del Centro Histórico, es indudablemente **su localización**, ya que se encuentra en lo que es corredor turístico cultural **Zócalo-Alameda**, por lo cual, ha sido objeto de inversiones recientes en el remosamiento de calles y fachadas de algunos edificios, por parte del Gobierno del Distrito Federal, de acuerdo al Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico.

Existen en la zona muchos edificios históricos de gran valor arquitectónico, debido a que se han demolido pocos edificios. Esta densidad de edificios históricos incrementa la importancia de rescatar el predio, y les incorpora a los nuevos edificios los valores de **la zona**.

## El predio

El terreno elegido para la propuesta arquitectónica, se encuentra al poniente del Zócalo, dentro del denominado Perímetro "A" del Centro Histórico, en la calle Isabel la Católica número 38, esq. con calle 16 de Septiembre, una zona rica en tradición, catalogada por el INAH y el INBA por varios de sus inmuebles como el Palacio de los Condes de San Mateo Valparaíso, hoy oficinas centrales de Banamex (parte de nuestro contexto inmediato); la Casa Bocker, El Casino Español, la Joyería la Esmeralda, Templo de la Profesa; son algunos ejemplos del contexto cargado de elementos históricos.

# Factores físico geograficos



## Dimensiones del predio

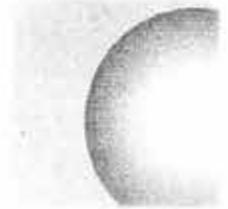
El predio se asienta en la zona III, lacustre; según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

El subsuelo en la zona de lago, esta constituido por abundantes estratos de acarreo grueso y capas limo-arenosas muy compactas que cubren la roca basáltica; sobre éstas se depositan cenizas volcánicas, dando origen a una formación arcillosa altamente compresible y de baja resistencia.



## situación geográfica

2,230 altitud s.n.m.  
19 24 25 N 19 27 42 latitud  
99 07 30/ 99 10 50 longitud



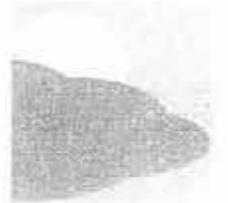
## superficie

726.48 m<sup>2</sup>  
la topografía con menos del 5% de pendiente, una superficie prácticamente plana.



## clima

templado con lluvias en verano, la temperatura media anual es de 17.2 °C.



## vientos dominantes

del norte, la mayor parte del año.



## precipitación pluvial

la precipitación puvial promedio al año es de 618 milímetros.





## Contexto banamex-valparaíso, bocker

En esta sección, se destacan de la zona de estudio, principalmente tres edificaciones, que por sus características, se han tomado en cuenta en el desarrollo del proyecto arquitectónico, teniendo presente que en un proyecto como este, **la configuración del lugar influye sobre su diseño.**

El edificio del siglo XVIII, que originalmente fue el **Palacio de los Condes de San Mateo Valparaíso**, obra del Arq. Fco Antonio Guerra y Torres; y que hoy es parte de las oficinas centrales de **banamex**. Un edificio que se agrupa alrededor de dos patios centrales, uno que era principal, que ventilaba las dependencias más importantes y otro de carácter secundario, apoyaba las tareas de servicio. De dos plantas, enlazadas por una hábil y elegante escalera que evitaba el roce de las sirvientes con la nobleza. Muestra además la utilización del partido de **taza y plato**, en el cual la planta noble, ocupaba el primer nivel y alojaba la vivienda del propietario y los salones principales; mientras la planta baja ubicaba el despacho del propietario, las habitaciones del encargado de las haciendas, las de la servidumbre, los talleres y almacenes, lo que permitía aislar del ámbito de la calle, al primer nivel. La fachada representa la imagen, a nivel urbano, del poderío económico y la identidad que daba a la nobleza, el gran estilo barroco del siglo XVIII. En este punto, se destaca que el edificio hace **referencia a la esquina**, donde el autor ubica un torreón para darle jerarquía, lo anterior, es reforzado con el manejo de los detalles ornamentales, igualmente el acceso es la concentración estética más importante.

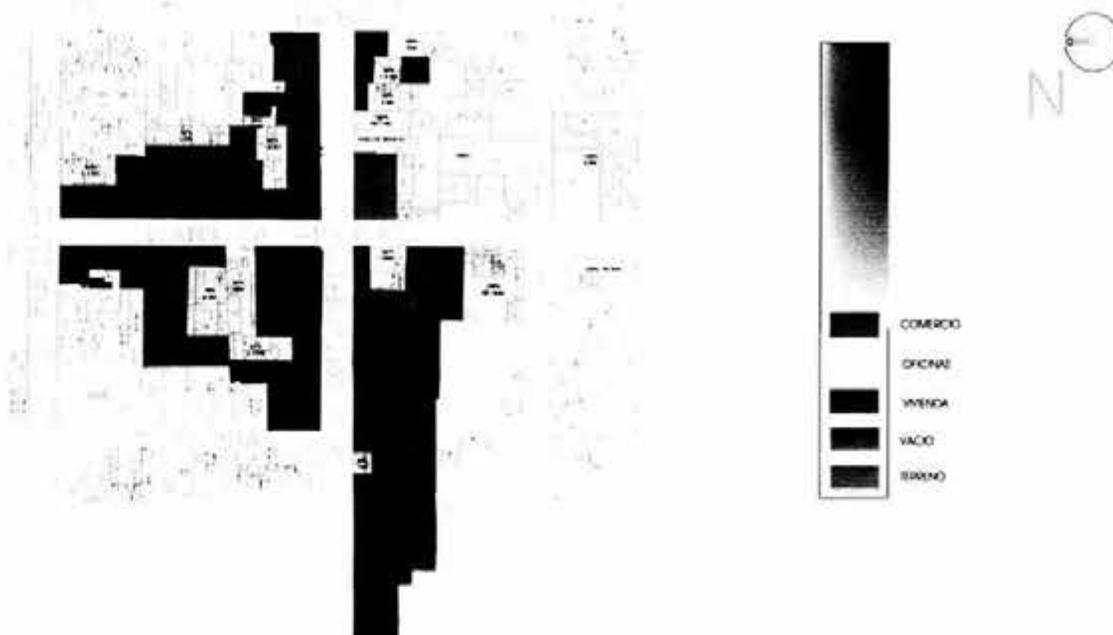
Otro edificio importante para el desarrollo del proyecto, lo constituye la intervención que hace el Arq. Teodoro González de León con el edificio que complementa estas oficinas centrales de **banamex**, y que rodea por ambos frentes al edificio de Valparaíso, con fachadas hacia la calle Venustiano Carranza (sur) e Isabel la Católica (poniente). Esta última es de importancia vital para el proyecto, pues presenta un escalonamiento que le lleva a cinco niveles de altura en un primer plano de la fachada y que inicia con la altura del edificio valparaíso, permitiéndole aumentar esta altura hacia el interior del predio, en un segundo y tercer plano, hasta siete niveles. El edificio presenta una interesante reinterpretación de los elementos de fachada del edificio del siglo XVIII, con un trabajo especial en el acceso, que muestra la lectura de Teodoro de los elementos de su entorno. La integración en cuanto a color y textura la logra agregando al concreto grano de mármol blanco, y arena de tezonile rojo, el último, un material tradicionalmente utilizado en el revestimiento de fachadas del Centro Histórico.

El edificio de la Casa Bocker construido en 1900, representa otro elemento a nivel urbano, interesante para la propuesta, ya que es un edificio que conserva su fachada y partido arquitectónico originales, muestra que es un edificio de esquina, donde ubica el acceso principal, su métrica, detalles ornamentales y el remate principal del edificio lo confirman. Un edificio que muestra el uso de formas y elementos que caracterizan al eclecticismo arquitectónico, destacando igualmente, los remates horizontales (cornisas), que de manera elegante y contundente remarca su relación con los edificios que le rodean. En cuanto a su distribución, las



escaleras y elevador se agrupan, ocupando un lugar central, que comunica a los diferentes niveles del edificio. Un **patio interior** a partir del primer nivel ventila y provee asoleamiento a los niveles superiores, que siguen teniendo un uso de oficinas. La planta baja se muestra entonces como un nivel de contacto con la calle, con un uso comercial (actualmente *Sauhorus*), y que de la misma manera, nos recuerda el partido de taza y plato. El edificio además contiene una planta de *pent house*, es decir, tiene mayor altura hacia el interior del predio.

## plano de usos de suelo



## Usos de suelo

El predio se encuentra ubicado en una zona donde predominan los usos comercial y oficinas, como se ha mencionado con anterioridad, el predominio de tiendas tipo departamental de ropa y calzado; y una concentración de oficinas de servicios bancarios y servicios profesionales en distintos ramos.

El **plano de usos de suelo** muestra lo anterior, así mismo el uso habitacional, prácticamente ha desaparecido en la zona de estudio.

En la zona, es común ver comercio en planta baja con oficinas, consultorios, bodegas o talleres en niveles superiores. El uso exclusivo de oficinas corresponde a los bancos, por otra parte, el uso habitacional exclusivo ha desaparecido, pero se le puede ver al uso habitacional todavía en algunos edificios (sólo algunos casos) en los niveles superiores. De estos contados casos, en algunos de ellos se tiene que son oficinas y vivienda los usos que ocupan estos niveles. Lo anterior, es muestra de que el uso mixto es característico de la zona, la cual es hoy predominantemente comercial y de oficinas. Generándose así la

imagen urbana donde, a pesar de existir en la zona algunos usos culturales, estos se perciben como aislados y no generan la vitalidad que podrían traer a la zona en este aspecto.

Como se ha mencionado anteriormente, el predio se encuentra en un lugar ideal del Centro Histórico. Para llegar, no es necesario atravesar grandes calles, ni internarse en zonas afamadas como conflictivas. Se observan en la zona las múltiples actividades comerciales de las que el peatón forma parte, así como el paso de gente (entre ellos los turistas) generado por estar ubicado en el camino hacia el Zócalo o hacia la Alameda; la actividad comercial y de servicios inicia durante el día pero en la noche la actividad se vuelca sólo hacia los bares y centros nocturnos.

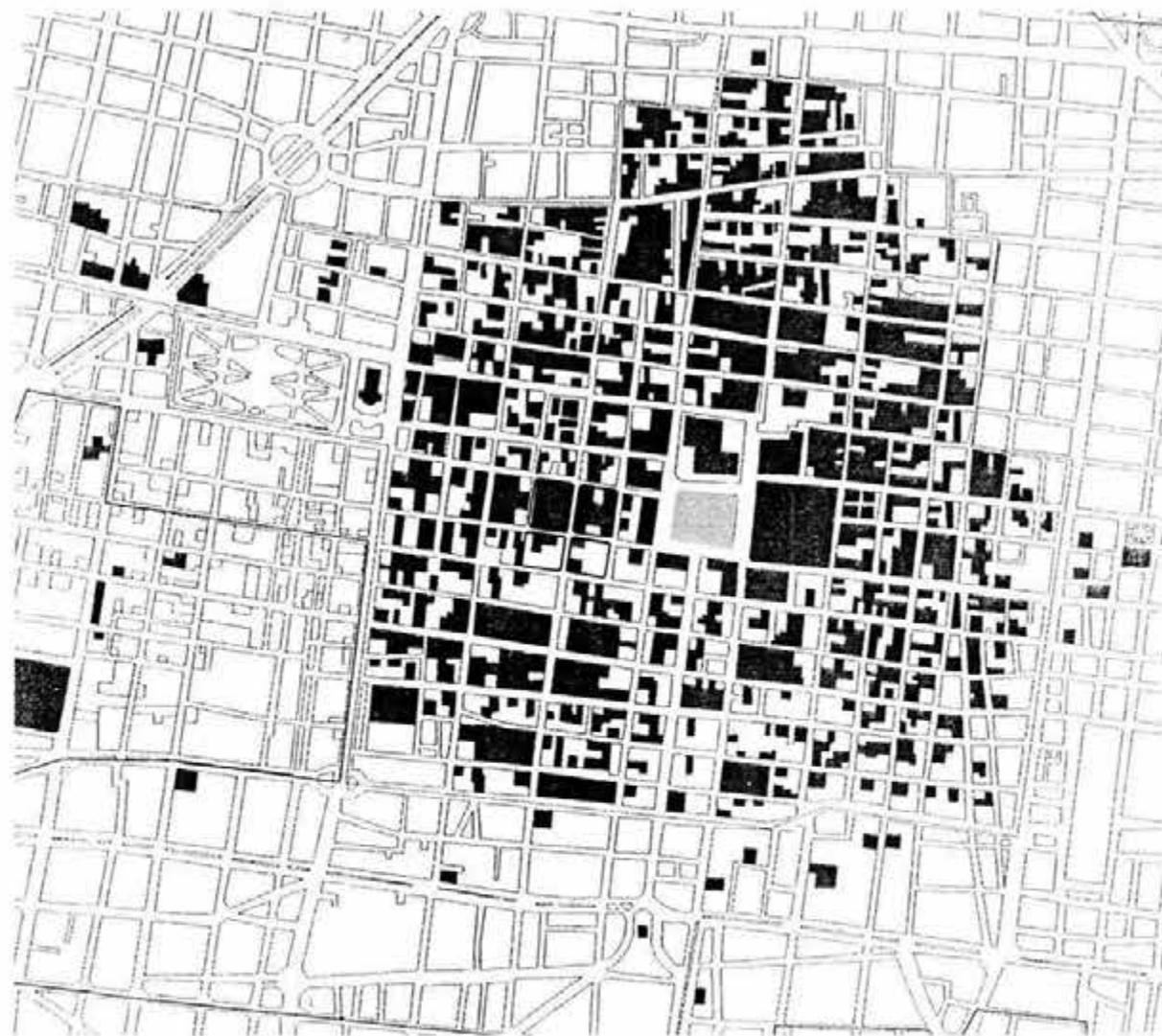
Lo anterior, subraya el hecho de que proponer vivienda nueva en el predio, es muy conveniente para la zona, ya que los usos de suelo que tiene actualmente le hacen una de las zonas más despobladas del Centro Histórico durante la noche, situación que le genera problemas de inseguridad y otros más que ya han sido estudiados. La vivienda iniciaría el proceso de repoblamiento de la zona que le dé vitalidad a todas horas.

Por otra parte, como se ha visto ya, el predio cuenta con toda la infraestructura necesaria para la vivienda, en ella se incluyen los servicios escolares de diversos tipos y niveles, de jardín de niños a Universidad, como ejemplos se pueden citar dos de ellas cercanas a la zona: la Universidad del Claustro de Sor Juana y la Universidad de la Ciudad de México, además de escuelas especializadas de cómputo, inglés, secretariales y deportivas.

Se recuerda además que la zona de estudio cuenta con una buena dotación de estacionamientos, ya que es en esta, la zona financiera, donde se concentra la mayor cantidad de estos en número y en cajones; que cubren la demanda satisfactoriamente.

En cuanto a su arquitectura se encontró que la zona es bastante heterogénea, con una gran variedad de estilos arquitectónicos, debido a que se encuentra ubicada en lo que en el pasado correspondió a la **ciudad colonial**, por lo que existen en ella edificios cuya construcción original data del siglo XVII, como la Casa de la Profesa; edificios del siglo XVIII, el ejemplo más importante para los fines de esta tesis, es el Palacio de los Condes de San Mateo Valparaíso (parte de nuestro contexto); también existen edificios del siglo XX, de hecho la mayoría de los edificios fueron construidos en la primera parte de éste, ejemplo de ello es la Casa Bocker y el Casino Español; Asimismo, como se ha visto ya en antecedentes, se tienen edificios de los 40's y 50's; de arquitectura funcionalista que elevaron la altura del Centro Histórico. Finalmente, y de manera somera, se cita al edificio para las oficinas centrales de banamex (contexto) de los 80's, lo cual muestra los diferentes periodos de construcción que presenta la zona y por tanto una riqueza en cuanto a su arquitectura.

Lo anterior, deja ver también porque la zona de estudio es además una zona catalogada por el INAH y el INBA. El encontrarse el predio en el Perímetro "A", la fracción del Centro Histórico que ubica el mayor número de edificios declarados monumentos le confiere los valores de la zona.



- monumentos históricos
- predio de estudio
- Zócalo

patrimonio histórico

## Inmuebles catalogados

El plano de patrimonio histórico ubica los edificios catalogados en el área de estudio,

los cuales se presentan en las tablas de las siguientes páginas, donde se muestran datos

importantes en cuanto a características, función e historia.

**INMUEBLES HISTORICOS CERCANOS A LA ZONA DE ESTUDIO. CRUCE DE LA CALLE ISABEL LA CATOLICA Y 16 DE SEPTIEMBRE DEL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO. DE ARCHIVOS DEL INSTITUTO NACIONAL DE ANTROPOLOGÍA E HISTORIA**

INMUEBLE	CARACTERISTICAS	ESTADO CONSERV.	OBSERVACIONES	IMAGEN ACTUAL 2003
<p>A.- CASA DE LOS CONDES DE SAN MATEO DE VALPARAÍSO.</p> <p>Isabel la Católica 44 Esq. Venustiano Carranza 58-60, DF., Del. Cuauhtémoc Centro Histórico.</p> <p>Uso Original: Habitación. Uso Actual: Banco. Época Construcción: XVIII. Aspectos Legales: Régimen de Propiedad Federal. Declarada Monumento Histórico el 25 de febrero de 1932.</p>	<p>Fachada principal: Tezonite rojo. Muros: Piedra Tezonite. Entrepisos: Losa, concreto. Cubierta: Losa, concreto Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 02 Ancho Muros: 0.70 Otros Elementos: Escalera, Rampa, torreón, nicho.</p> <p>Proyecto Original del Arq. Lorenzo de la Hidalga. En 1769, se reedificó esta propiedad por el Arq. Francisco Antonio Guerrero y Torres quedando terminada en 1772.</p>	<p>B B B B</p>	<p>Ejemplo notable de la arquitectura palaciega, por la solución de la escalera de doble rampa con desarrollo helicoidal, por su portada ricamente decorada donde sobresale el escudo mobiliario y el tradicional torreón. La fachada esta revestida con sillajeros de tezonite. Rodapié de recinto con modulación de chiluca. Ventanas y balcones con marcos de piedra. Barandales de fierro forjado. Portada en dos cuerpos. En el primero hay dos pilastras sobre zócalos. La puerta se cierra con un arco, sobre él hay un escusón y a cada lado un ángel. En el segundo cuerpo hay un balcón, flanqueado con columnas adosadas. La fachada remata con una cornisa bajo la cual corre un friso. Gárgolas sobre repisas. Pilastras y pingorotas. Barandales de fierro forjado entre ellas. En la esquina, resuelta con una pilastra en cada cuerpo, hay un torreón. Nicho con escultura.</p>	
<p>B.- EDIFICIO S/ NOMBRE</p> <p>Isabel la Católica 36 Esq. 16 de Septiembre, Del. Cuauhtémoc Centro Histórico, DF.</p> <p>Uso Original: Habitación. Uso Actual: Comercio Época Construcción: XIX Régimen de Propiedad Privado.</p>	<p>Fachada principal: Tezonite rojo. Muros: Tabique Entrepisos: Vigueta, bovedilla Cubierta: Vigueta, bovedilla Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 03 Ancho Muros: 0.45</p>	<p>B B B B</p>	<p>Básicamente es un edificio donde predomina macizo sobre vano y existe una proporción de 1:2 en ventanas. La fachada esta revestida con sillajeros de tezonite. Ventanas y balcones con marcos de piedra. Barandales de fierro forjado.</p>	
<p>C.- EDIFICIO S/ NOMBRE</p> <p>Isabel la Católica 34, Del. Cuauhtémoc Centro Histórico, DF.</p> <p>Uso Original: Habitación. Uso Actual: Comercio Época Construcción: XVIII Régimen de Propiedad Privado</p>	<p>Fachada principal: Aplanado, cantera blanca Muros: Piedra Entrepisos: Vigueta, entablado Cubierta: Vigueta, entablado Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 02 Ancho Muros: 0.75</p>	<p>B B R R</p>	<p>Dos plantas. Fachada revestida de tezonite con sillajeros de tezonite. Puertas de los comercios ampliadas. Restos de friso. Cornisa corrida a media altura, muy destruida. En el segundo cuerpo hay dos balcones con marcos de piedra a los que se cortaron las prolongaciones de las jambas. Barandales de fierro forjado. Remata con una cornisa corrida y perfil recubierto con aplanado a imitación de tezonite. Hay relaciones formales con los edificios colindantes. Marca una notable diferencia en su color naranja con respecto a los edificios de la zona.</p>	
<p>D.- EDIFICIO S/ NOMBRE</p> <p>Isabel la Católica 30 Del. Cuauhtémoc Centro Histórico, DF.</p> <p>Uso Original: Habitación. Uso Actual: Comercio, Oficinas Época Construcción: XVII y XVIII Régimen de Propiedad Privado Declarada Monumento Histórico el 28 de marzo de 1932.</p>	<p>Fachada principal: Tezonite, cantera Muros: Piedra Entrepisos: Vigueta, entablado Cubierta: Vigueta, entablado Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 03 Ancho Muros: 0.70</p> <p>Es uno de los edificios más antiguos de la ciudad; conserva el estilo de la época.</p>	<p>B B B B</p>	<p>La fachada tiene dos cuerpos. El primero, con pilastras y entablamiento. En el ceramiento hay un escusón. El segundo cuerpo tiene un balcón flanqueado con pilastras. En el ceramiento hay un nicho con la imagen de la Virgen de Guadalupe. Muros de tezonite. Cornisa corrida sobre el primer cuerpo. Balcones con marcos de piedra, los del piso principal tienen almohadillas. Barandales de fierro forjado. Cornisas en el tercer cuerpo, mas bajas y más elaboradas las que unen los tres balcones centrales. Sobre el perfil hay una modulación de piedra; remata con pingorotas piramidales.</p>	

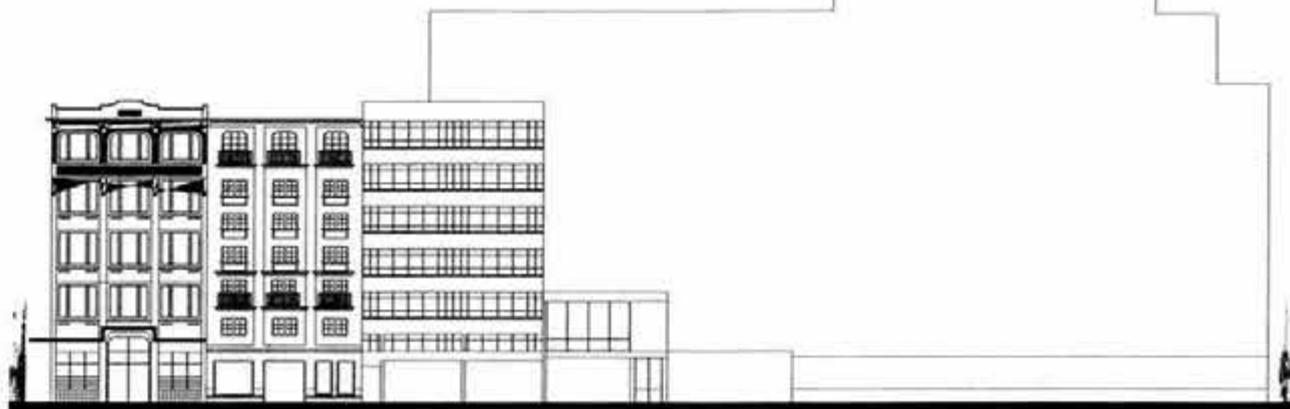
<p>E.- CASINO ESPAÑOL</p> <p>Isabel la Católica 29 – 31 Del Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Casino Uso Actual: Casino Época Construcción: XIX y XX Régimen de Propiedad Privado</p>	<p>Fachada principal: Cantero rosa Muros: Tabique Entrepisos: Falso plafón Cubierta: Vigueta, concreto Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 02 Ancho Muros: 0.55</p>	<p>B B B B</p> <p>La obra iniciada en 1901, según proyecto del ingeniero – arquitecto Emilio González del Campo, se inauguró en 1903. La escalera esta recubierta de mármol; en el arranque hay un arco de medio punto y en el desembarque uno mixtilíneo; está techado con hierro y vidrio. El patio también está techado con viguetas y bloques de vidrio. El salón de actos tiene un plafón de madera. El edificio se encuentra en muy buen estado en especial su fachada.</p>	
<p>F.- JOYERÍA LA ESMERALDA</p> <p>Isabel la Católica 30 Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Comercio Uso Actual: Comercio, Banco Época Construcción: XIX Régimen de Propiedad Federal</p>	<p>Fachada principal: Cantero gris Muros: Tabique Entrepisos: Falso plafón de yeso Cubierta: Falso plafón de yeso Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 04 Ancho Muros: 0.30</p>	<p>B B B B</p> <p>Construcción con estructura de fierro, realizada entre 1890 – 1893, por le Arq. Eleuterio Méndez y el Ingeniero de "caminos, puentes y canales" Francisco J. Serrano. La escalera, construida en París ex profeso, fue destruida en 1950. Este es un edificio que se encuentra en la manzana contigua a la del predio del proyecto. Formalmente cuenta con una serie de detalles como balcones, ventanas verticales terminadas en arco, sobresale la utilización de medallones en la terraza.</p>	
<p>G.- EDIFICIO S/ NOMBRE</p> <p>Isabel la Católica 24 Esq. Madero 50 y Callejón 5 de Maya. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Oficinas Uso Actual: Comercio, Oficinas Época Construcción: XIX y XX Régimen de Propiedad Privado Declarada Monumento 28/abril /1956.</p>	<p>Fachada principal: Mármol, gris. Muros: Tabique Entrepisos: Vigueta, lámina Cubierta: Vigueta, lámina Forma Entrepiso: Plana, escarzada Forma Cubierta: Plana, escarzada Num. De Niveles: 05 Ancho Muros: 0.40 Otros Elementos: Escaleras Actualmente edificio ZARA</p>	<p>B B B B</p> <p>Conserva una magnífica fachada, así como excelentes elementos estructurales representativos del eclecticismo porfiriano. Edificio construido en 1889 por los arquitectos e ingenieros civiles Eusebio e Ignacio de la Hidalga para alojar ex profeso almacenes de departamentos "El Palacio de Hierro". La esquina de este edificio tiene gran importancia enfatizándola desde el basamento y el uso de los materiales, en la parte superior se colocó un reloj circular decorado con piezas escultóricas que le dan mayor presencia al inmueble.</p>	
<p>H.- TEMPLO DE LA PROFESA O DE SAN JOSÉ EL REAL.</p> <p>Isabel la Católica 21 Esq. Francisco I. Madero. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Templo Uso Actual: Templo Época Construcción: XVIII Régimen de Propiedad Federal Declarada Monumento 27/agosto/1932.</p>	<p>Fachada principal: Tezonitlo, cantera Muros: Tezonitlo, Piedra Entrepisos: Piedra, Tezonitlo. Cubierta: Piedra, Tezonitlo. Forma Entrepiso: Abovedada Forma Cubierta: Abovedada Num. De Niveles: 01 Ancho Muros: 2.40 Otros Elementos: Escaleras Bienes Muebles: Retablos, pinturas, esculturas, confesionarios, púlpito, altar, pila bautismal.</p>	<p>B B B B</p> <p>La primitiva iglesia se construyó entre 1597 y 1610, siendo el constructor de la cubierta el Arq. Melchor Pérez de Soto, a consecuencia de la inundación de 1629, el edificio quedó arruinado, por lo que se construyó el actual, que se terminó en 1720 por el Arq. Pedro de Arleeta. El templo tiene una importancia social y formal dentro de la zona de estudio; en el aspecto social, cumple con una función religiosa y en lo formal, la utilización del material, por su categoría de templo no puede ser comparable con el resto de los edificios de la zona, pero arquitectónicamente es de gran relevancia.</p>	
<p>I.- TEMPLO Y CAPILLA DE LA TERCERA ORDEN DE SAN AGUSTIN</p> <p>Rep. de Uruguay 67 Esq., Isabel La Católica y El Salvador 70. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Templo Uso Actual: Oficinas del patrimonio histórico de la UNAM Época Construcción: XIX y XX Régimen de Propiedad Organismo Descentralizado.</p>	<p>Fachada principal: Cantero Muros: Piedra, cantera. Entrepisos: Piedra Cubierta: Abovedada Num. De Niveles: 03 Ancho Muros: 2.00 Otros Elementos: Cúpulas, capillas.</p>	<p>B B B B</p> <p>En el atrio; en la esquina de Uruguay e Isabel la Católica hay una escultura de mármol blanco de Alexander Von Humboldt donada por Alemania en 1910. El edificio es propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México y hasta 1985 ocupó las instalaciones de la Biblioteca Nacional. Consta de tres niveles y data del siglo XIX y actualmente se utiliza como oficinas del Patrimonio Histórico de la UNAM. El templo se destaca por su remetimiento con respecto al parámetro de la calle de Uruguay formando así una plaza-jardín, algo poco común en la zona.</p>	

<p><b>J.- CASA BOKER</b></p> <p>Dieciséis de Septiembre 56-60 Esq. Isabel la Católica 35-37. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Comercio Uso Actual: Comercio, Oficinas Época Construcción: XIX Régimen de Propiedad Privado</p>	<p>Fachada principal: Cantera Muros: Tabique Entrepisos: Concreto Cubierta: Concreto Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 03 Ancho Muros: 0.35</p>	<p>B B B B</p> <p>El proyecto de construcción lo realizaron los arquitectos De Lemos y Cordes (de Nueva York), en 1898. La construcción estuvo a cargo del ingeniero Gonzalo Garza. La estructura de acero fue importada de los Estados Unidos, desde las vigas y secciones estructurales hasta el último remache. Se cubrieron las columnas de acero con concreto. Actualmente conserva su fachada y partido arquitectónico originales, aunque teniendo leves variaciones en la parte que utiliza Samborn. Importancia formal de la esquina donde se enfatiza el acceso al inmueble en la parte inferior dándole continuidad en la parte media y finalizando en la parte superior con un elemento que caracteriza al edificio.</p>	
<p><b>K.- ANTIGUA CASA DE MURGUA</b></p> <p>Dieciséis de Septiembre 54. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Librería Uso Actual: Comercio, Oficinas Época Construcción: XIX Régimen de Propiedad Privado.</p>	<p>Fachada principal: Cantera Muros: Piedra Tepetate, tabique. Entrepisos: Vigueta, ladrillo Cubierta: Vigueta, ladrillo Forma Entrepiso: Plana, escarzana Forma Cubierta: Plana, escarzana Num. De Niveles: 03 Ancho Muros: 0.80</p>	<p>B B B B</p> <p>Los vanos de la planta baja fueron transformados al ampliar los locales comerciales. En los niveles superiores los muros son de tepetate, tabique con espesor de 0.40 mts.</p> <p>En 1896, el Arq. e Ing. Civil Manuel Francisco Álvarez y el Arq. Manuel Couto construyeron este edificio para alojar la librería, establecida en 1846, por Manuel Murguía.</p>	
<p><b>L.- EDIFICIO S/ NOMBRE</b></p> <p>Dieciséis de Septiembre 57. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Habitación, Comercio Uso Actual: Comercio, Oficinas Época Construcción: XIX Régimen de Propiedad Privado</p>	<p>Fachada principal: Cantera Muros: Tabique, Tepetate Entrepisos: Concreto Cubierta: Concreto Forma Entrepiso: Plana Forma Cubierta: Plana Num. De Niveles: 04 Ancho Muros: 0.40</p>	<p>B B B B</p> <p>La planta baja fue transformada al ampliar los locales comerciales. Predominan los vanos verticales proporción 1:2 La fachada tiene tres cuerpos. El primero, aparadores comerciales. En el ceramiento hay una cornisa. El segundo cuerpo tiene una serie de ventanas con balcones. Cornisa corrida sobre el primer cuerpo. Balcones con marcos de piedra, la fachada principal tienen almohadillas. Barandales de cantera blanca. Sobre el pretil hay una modulación de piedra, existen marcos de piedra en las ventanas.</p>	
<p><b>M.- HOTEL DE MÉXICO</b></p> <p>Dieciséis de Septiembre 82-84 Esq. Plaza de la Constitución 17. Del. Cuauhtémoc Centro Histórico. DF.</p> <p>Uso Original: Comercio Uso Actual: Hotel Época Construcción: XIX y XX Régimen de Propiedad Privado</p>	<p>Fachada principal: Tezontle, cantera, mármol Muros: Piedra Entrepisos: Vigueta, ladrillo Cubierta: Vigueta, concreto, ladrillo Forma Entrepiso: Plana, escarzana Forma Cubierta: Plana, escarzana Num. De Niveles: 05 Ancho Muros: 0.60 Otros Elementos: Escalera Monumental</p>	<p>B B B B</p> <p>Fue construido, entre 1896-1897, por el ingeniero militar Daniel Garza, en sociedad con el ingeniero Gonzalo Garza. Se cambió el uso de almacén (Centro Mercantil) por hotel, para lo cual se hicieron transformaciones. Cuenta con diferentes elementos importantes como elevadores, escaleras, domo con vital que cubre el patio. El último nivel es posterior. Conserva en el interior herrería de latón.</p>	

# Fachadas del contexto calle 16 de Septiembre



enmarcamiento de vanos, cambio de escala, simetría, contraste, alineación, yuxtaposición, metron, jerarquía, indiferencia, proporción aurea, relación vano-módulo, diversidad, diálogo, Huelco urbano, basamento, armonía, diseño de esquina, alineación

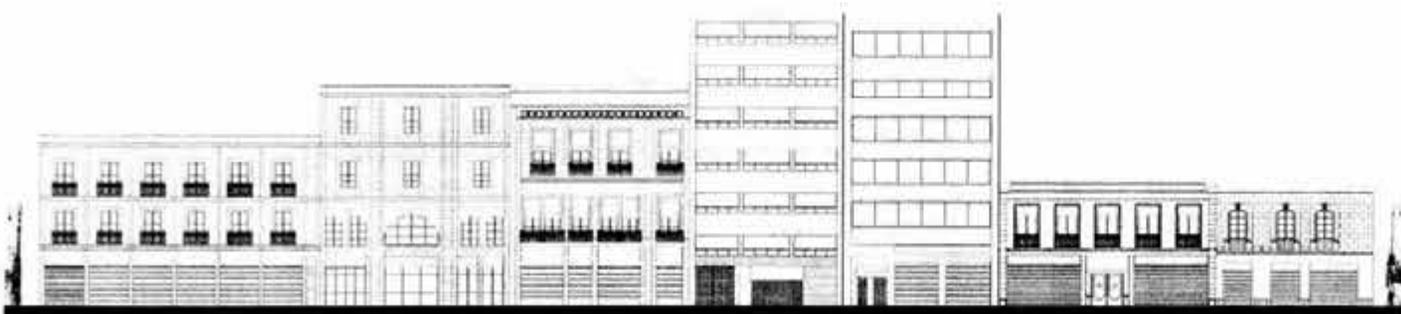


Se presentan en estas páginas, los levantamientos que se llevaron a cabo por el grupo de trabajo integrado para este fin, en el que un servidor participo con las fachadas de la acera poniente de la calle Isabel la Católica, en la manzana donde se ubican la Casa Bocker y el Casino Español. El objetivo de esta actividad, fue identificar los elementos de



16 de Septiembre vista Norte  
 ESC: 1:600

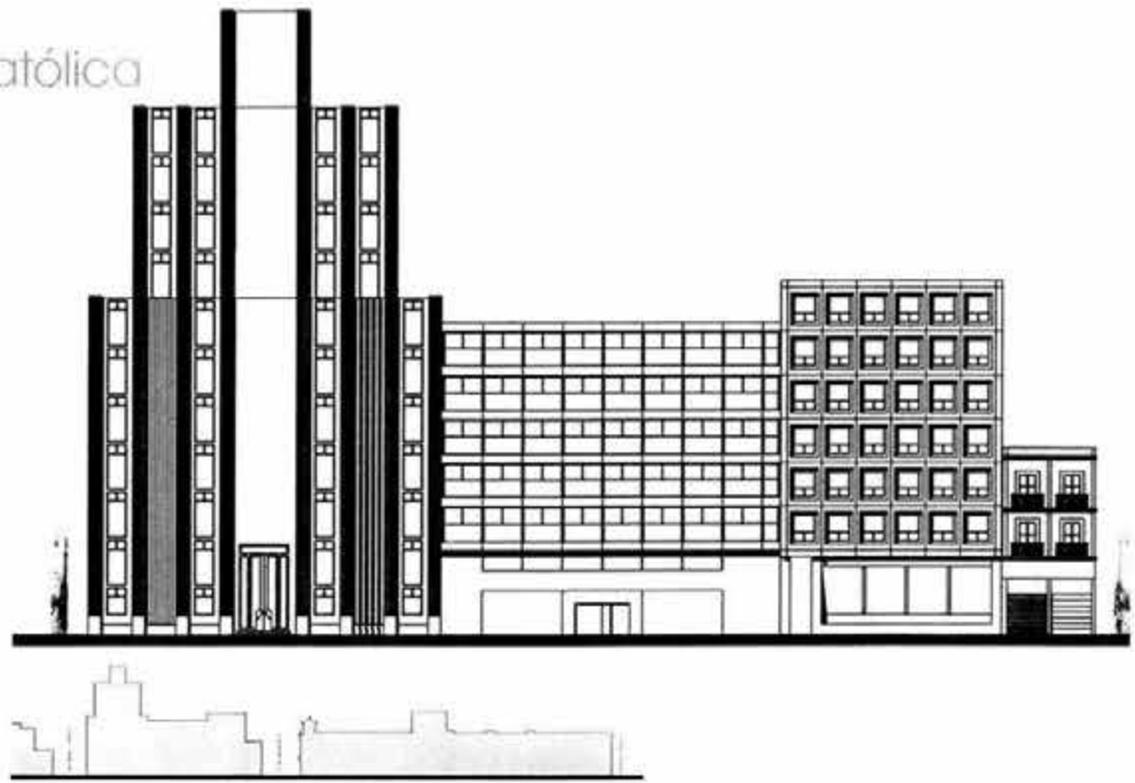
enmarcamiento de vanos, cambio de escala, ritmo urbano, remates, simetría, contraste, métrica, yuxtaposición, indiferencia al contexto, monotonía, ausencia de remates, diversidad, aislamiento, aislamiento, aislamiento, indiferencia a la escala, proporción áurea.



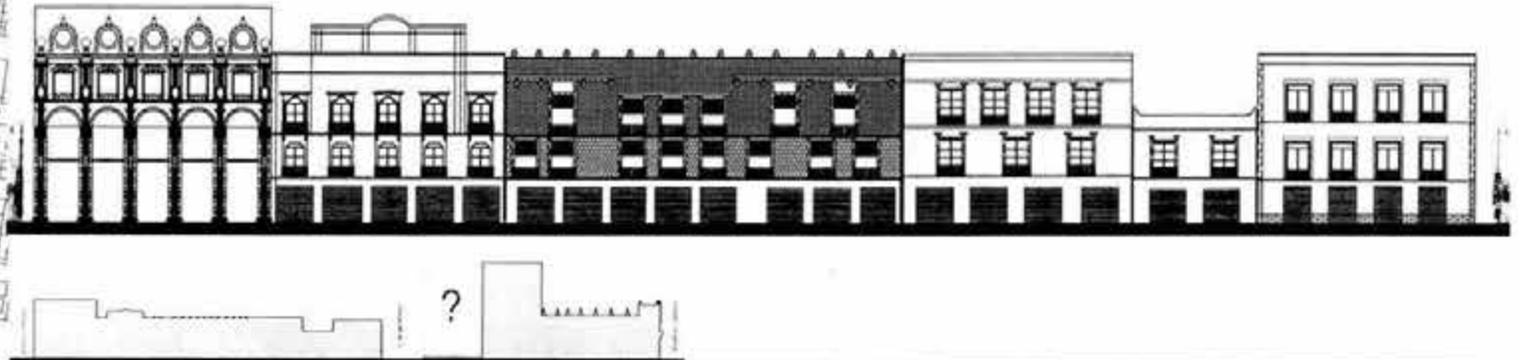
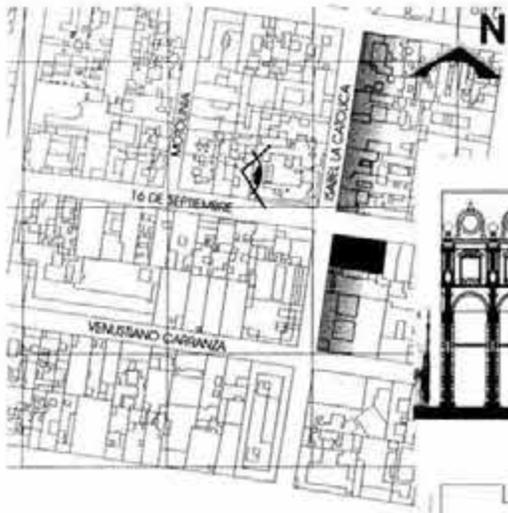
16 de Septiembre vista Sur  
 ESC: 1:600

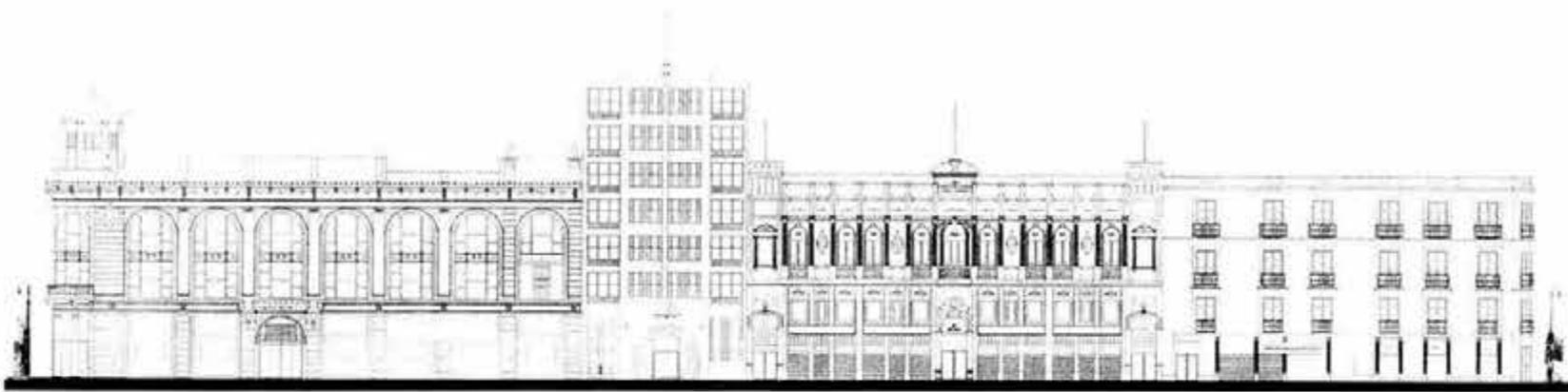
lenguaje que presenta el contexto. Llegando a un nivel más particular, donde se reconocen algunos elementos que le otorgan identidad propia a cada edificio, como parte de este lenguaje en el que expresan su intención de integrarse o su franca indiferencia al contexto.

# Fachadas del contexto Isabel la Católica



diseño de esquina   métrica   simetría   verticalidad   contraste   yuxtaposición   diversidad   ausencia de remates   asimetría  
 cambio de escala   enmarcamiento de vanos   basamento   relación vano-marco   proporción aurea   diálogo   armonía   discontinuidad   indiferencia a la esquina

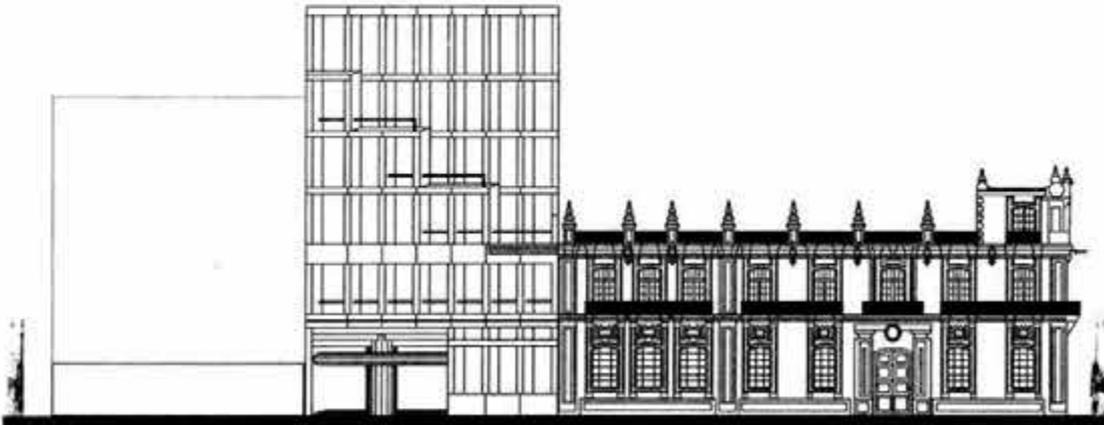




Isabel la Católica vista Poniente

ESC: 1:600

diseño de esquina, cambio de escala, hueco urbano, planta urbana, yuxtaposición, verticalidad, contraste, proporción áurea, métrica, aritmética, remates, enmarcamiento de vanos, cinta urbana, regulación, ausencia de remates, espacio abierto, basamento, relación vano-módulo, catálogo, diseño de esquina



Isabel la Católica vista Oriente

ESC: 1:600

En la cinta que llevan estas páginas se citan algunos conceptos, que a nivel general, pueden observarse en la conformación de la zona. En las páginas siguientes se presenta un análisis más específico en cuanto a los elementos que forman parte del lenguaje en cada edificio.









Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	1
	El Centro Histórico	2
	Identificación del problema en el Centro Histórico	3
	Análisis del sitio	4
	Metodología e instrumentación	5
	Análisis preliminares	6
	Conceptualización del Proyecto	7
	Proyecto arquitectónico	8
	Conclusiones	9
Bibliografía		



## Metodología e instrumentación

El proyecto arquitectónico como estrategia

Metodología

Generación de vivienda en el Centro Histórico

Población a la que se enfoca la oferta

Tipología propuesta

## Estrategias de planeación

Es importante planificar el desarrollo de la ciudad. Hasta hoy, los trabajos que se han hecho en ella con el objeto de planear su crecimiento, han sido rebasados, debido tanto a los problemas económicos y sociales que se viven en el país, los fines políticos y especulación que impera en él, como a la continua migración hacia la ciudad en busca de mejores oportunidades de vida. Lo cual, además, ha acelerado el proceso de crecimiento, generando graves problemas: falta de empleo, de vivienda, surgimiento de "ciudades perdidas" sin urbanizar, etc.

Esto deja ver que la planeación normativa que se establece en los planes de desarrollo, y las normas reguladoras de carácter restrictivo, no tienen el alcance necesario para poder controlar el desarrollo de la ciudad. Las estrategias de planeación se enfocan básicamente a elaborar planes y programas que sirvan de base a los proyectos, sin definirlos y mucho menos generarlos, ocasionando que los proyectos específicos, al ser elaborados por otras esferas con sus propios objetivos, resulten en ocasiones infuncionales y contradictorios al plan general.

Por ello, recientemente se ha intentado trabajar con la planeación participativa, **planeación ciudadana**, pero el resultado de ésta es una serie de peticiones específicas que si bien permiten priorizar acciones inmediatas, definitivamente no generan el ambiente, no trascienden hacia su entorno y no producen cambios significativos.

Lo anterior, resalta la importancia de que las estrategias de planeación tengan dos niveles de actuación. En el primero se referirán a las normas de toda la zona, y en el segundo deberán ocuparse de problemas y necesidades de áreas más reducidas, para definir, desde un principio, los proyectos arquitectónicos a realizarse.

Es necesario sustituir por otro instrumento la antigua planeación, que le da mucha importancia a los términos cuantitativos llegando solamente a zonificaciones abstractas, y no se preocupa lo suficiente por el desarrollo y la calidad de las propuestas arquitectónicas que la materializarán.

## El proyecto arquitectónico como estrategia

No se puede pensar en la renovación inmediata de toda la ciudad, por lo que se deben seleccionar zonas específicas que se hayan estancadas en su desarrollo o que no cumplen con las necesidades de la actual metrópoli. Es en estas zonas donde deben surgir **proyectos arquitectónicos puntuales** que, a diferencia de los planes, propongan como afectar y transformar su entorno de manera inmediata y definitiva, **resolviendo los problemas del lugar, en el lugar**, creando focos de regeneración expansiva en el tejido urbano, los cuales deben a su vez detonar otros proyectos. Para conseguirlo es necesario flexibilizar y simplificar los reglamentos y normativas, ya que estas limitan su potencial.

Se debe delimitar el área de actuación de los proyectos, para poder establecer de esta, las condiciones que permitan su desarrollo. Estos proyectos sirven como catalizadores, y actuarán directamente modificando su entorno, pueden o no desaparecer con el tiempo, pero lo esencial es que hayan iniciado el proceso y que al implantarse cambiarán las condiciones del lugar y permitirán que el Centro Histórico y la ciudad cobre nueva vida, mediante un proceso de regeneración que se reproduce por sí mismo. Los proyectos de regeneración catalizan hacia otras escalas, plazos y propósitos, las acciones de mejoramiento urbano, esa es su función.

La estrategia para revitalizar el Centro Histórico es la realización de un **proyecto integral de regeneración**, que genere una cartera de proyectos arquitectónicos, como es el presente, que actúen de inmediato sobre el entorno. Un conjunto de intervenciones puntuales englobadas dentro de la estrategia urbana para la regeneración del Centro Histórico o **megaproyecto**.

## Metodología

La metodología planteada responde al objetivo principal de arribar a proyectos arquitectónicos que incidan una catarsis que modifique directamente su entorno.

Para ello se define como primer paso la zona de trabajo, identificándola como punto importante de actuación por su ubicación y potencial. A partir de la identificación general del problema, se selecciona la herramienta que ayudará a revitalizar la zona y se elabora el programa general.

Hecho lo anterior, se empieza a trabajar en la propuesta. Durante todo el proceso, lo más importante es arribar a un proyecto arquitectónico congruente con los estudios urbano-arquitectónicos y socio-económicos de la zona.

La solución arquitectónica es la culminación de este proceso, en el cual, el rescate de un espacio determinado no significa solamente una cuestión de imagen, sino de la **restitución de un tejido urbano**, como resultado de un análisis que conduce a la detección de las causas de su deterioro y posteriormente a su revertimiento.

## Potencial de la zona

En base a toda la investigación que precede estas líneas, se llegó a la conclusión de que el Centro Histórico es un lugar **subutilizado y desaprovechado** como espacio de la ciudad, esto sin tomar en cuenta su riqueza arquitectónica, su valor histórico y significado social. Por lo que deben rescatarse los edificios abandonados y subutilizados, los monumentos históricos, los predios baldíos, y la infraestructura existente, desaprovechada y deteriorada.

Y por otra parte, es necesario repoblar el Centro Histórico, y generar algunas actividades que contrarresten la fuerza del comercio, para que tenga vida a todas horas, fortaleciendo las actividades culturales y recreativas. Por lo que se plantea que **es la vivienda la herramienta adecuada** que permitirá reintegrar las funciones que han abandonado al Centro.

## La vivienda en la ciudad de México

De acuerdo al escenario programático de vivienda en la Ciudad de México 1998-2020, la sociedad necesita producir un millón de acciones de vivienda en un plazo de 15 años para resolver el problema de déficit de vivienda en el D.F. Si esto no se consigue en la Ciudad, la crisis habitacional imposibilitará la adecuación de su base económica y social a las nuevas condiciones de funcionamiento y competitividad, además de que resolver este problema se convertirá en un ideal cada día más lejano, mientras más tiempo se pierda, el problema crecerá exponencialmente, ya que no sólo implica vivienda, sino toda la infraestructura necesaria para ella.

El problema en el Distrito Federal es que los espacios para construir son pequeños, y es más fácil y barato crear vivienda nueva en el Estado de México, por lo que se le ha favorecido financieramente, obligando así a la masa de menores ingresos a vivir cada vez más

lejos, en zonas que no le ofrecen los servicios ni bienes necesarios, además de que esto implicará en un futuro, invertir en transporte suburbano al igual que las grandes capitales del planeta. Es decir, que **el problema es la infraestructura** del transporte, del agua, del drenaje, etc., lo que implica considerar opciones que, desafortunadamente, no ofrecen respuestas a corto plazo.

Por lo anterior, las estrategias del D.F. no se orientan sobre todo a **rehacer y mejorar la gran cantidad de unidades de vivienda existente** que hoy se encuentra abandonada o utilizada para fines diferentes de aquellos para los que fueron construidas, así como **construir en terrenos baldíos** que hay, principalmente en las zonas centrales, tomando en cuenta que el suelo es escaso, disperso y que requiere estrategias diferentes a las zonas periféricas.

Sin embargo el presupuesto para lograrlo es escaso, precisamente por favorecer a las áreas periféricas. El proceso de regeneración de estas zonas no sólo es lento, sino que se ve interrumpido por prioridades que autoridades consideran de "mayor importancia" o que requieren de soluciones inmediatas, y así la regeneración de la vivienda en la zona se va rezagando, y como ya se ha indicado, a mayor rezago, mayor el problema y más lejana la solución.

Es en este sentido que el Centro Histórico cobra una nueva importancia, por ser una de las zonas de la ciudad que más necesitan rehabilitarse en el sentido de la vivienda y que además ofrece muchas ventajas ya que es rico en infraestructura y en espacio para crear vivienda.

## Generación de vivienda en el Centro Histórico

En este escenario es claro que la vivienda debe ser el eje del programa de regeneración urbana, cuyo fin sea precisamente adecuar la base material de la ciudad a las condiciones actuales de funcionamiento y competitividad. Partiendo de que la vivienda es el único detonador que garantiza la reproducción masiva de efecto

catalizador, se asume también que la vivienda funciona como una herramienta de integración social que modificará la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que le son propios. Para esto, algunos de los espacios abandonados y subutilizados, en el Centro Histórico representan una oportunidad para desarrollar acciones de vivienda.

Al mejorar las condiciones de esta zona central, con una propuesta integral de desarrollo urbano (para la cual el Fideicomiso Centro Histórico instrumenta siete programas, atendiendo: renovación de la red de drenaje y agua potable, remosamiento de fachadas, alumbrado público, nuevo sistema de recolección de basura, transporte, vialidad, modernización de estacionamientos, seguridad pública, y solución al comercio en vía pública) se abrirá un panorama dentro del cual será viable hacer una oferta de vivienda para contribuir a resolver éste problema del Distrito Federal.

Es prioritaria la consolidación de la función habitacional en el Centro Histórico ya que la conservación y aprovechamiento racional del patrimonio construido no puede lograrse en un lugar deshabitado.

## Población a la que se enfoca la oferta

Ya en páginas anteriores se ha indicado el sector social al que se enfoca la oferta, siendo éste el de ingresos medios, y sólo a manera de subrayar, se menciona que la ubicación del predio ha sido un factor determinante, ya que este se ubica en el corredor turístico cultural Zócalo-Alameda, la zona del Centro Histórico considerada como



rica, profesional y moderna, que ubica cafés, restaurantes, hoteles de calidad internacional; en el comercio, predominan las tiendas de tipo departamental y sobre todo la zona de estudio contiene una concentración de oficinas de servicios bancarios; se identifica principalmente a este sector de la población, trabajando y que tiene una importante actividad en la zona.

Por otra parte, el programa delegacional de la Cuauhtémoc, señala a la colonia Centro como de ingresos medio normal y medio bajo, es decir, de más de tres y hasta siete veces el salario mínimo. De acuerdo con el Fideicomiso del Centro Histórico, la población óptima para la oferta de vivienda es: parejas recién formadas, personas solas y extranjeros.

## Tipología de vivienda en el Centro Histórico

Reducir a unos cuantos tipos la variedad de situaciones que presenta la vivienda en el centro de la ciudad se justifica únicamente por método para fines específicos, ya que reúne una gran riqueza que no puede ser ignorada: Hay en el origen de estas situaciones un matiz que por siglos ha venido evolucionando de forma continua unas veces y discontinua en otras, sumando valores culturales en cada ocasión, que debe registrarse adecuadamente a fin de evitar generalizaciones y estereotipos artificiales (González Lobo 1995).

De las cuatro modalidades dominantes de vivienda que se producen en el Distrito Federal: unifamiliar o

casa sola (una unidad de vivienda por predio), agrupada horizontalmente (dos o más viviendas por predio en construcción horizontal), edificio de departamentos (tres o más viviendas por predio en construcción vertical) y conjunto habitacional (agrupación de una o varias modalidades de vivienda en un predio relativamente mayor), se deriva una tipología más específica propia de los procesos habitacionales que tienen lugar en el Centro Histórico. Ocho son los tipos predominantes de vivienda en el centro de la ciudad (Cervi, 1991), todos ellos de uso colectivo con grados variados de informalidad: edificios coloniales transformados en vivienda multifamiliar para renta, vecindades clásicas, nuevas vecindades, casas-habitación, edificios de departamentos, ciudades perdidas, cuartos de azotea y conjuntos habitacionales de vivienda de interés social. No siempre estas tipologías son excluyentes en el espacio, de hecho la tendencia es a mezclarse dando lugar a complejas situaciones habitacionales (Gobierno de la Ciudad de México, Cuauhtémoc, 1996).

De estos ocho tipos predominantes, la tipología que ofrece una referencia más acorde con el proyecto que se plantea son los edificios de departamentos. En el cual la mezcla de usos y el nivel social al que se destinará la vivienda son determinantes en su desarrollo.

La influencia del "American way of life" en ciertos sectores sociales empieza a cambiar la concepción de algunos de los espacios de la vivienda. Actualmente existen otras tecnologías, otros problemas sociales y otras condiciones que han modificado los hábitos de las personas. La propuesta de vivienda no puede pretender volver a los modos de vida del pasado para que los edificios históricos funcionen como lo hacían originalmente, sino que

debe transformarlos y actualizarlos para que sean capaces de responder eficientemente a las necesidades de hoy. Además, debe proponer imágenes contemporáneas que coexistan con las antiguas para que así se empiece a generar una nueva lectura de los espacios en la ciudad.

## Tipología propuesta

Son los edificios de departamentos los que en la actualidad han desarrollado, en mayor grado, esta influencia de estilo de vida, donde el espacio para el automóvil es una prioridad, así como el uso del elevador, muchos de ellos presentan una mezcla de usos y en la medida que aumenta el nivel social al que se destina, aparecen servicios y áreas comunes de recreación en el propio edificio o conjunto, como: gimnasio, alberca, salón de usos múltiples, guardería, jardines, patios, etc.

Así, una vez establecida la población a la que se enfoca la oferta de vivienda, se consideran áreas y número de locales habitables como base para el desarrollo de los departamentos.

Se plantean departamentos de 128, 135 y 158 m<sup>2</sup>, y un nivel de pent houses con dos departamentos: de 170 y 177 m<sup>2</sup>. Los primeros funcionan como departamento de soltero o parejas recién formadas y los siguientes están pensados para familias. Obviamente en la medida que hay más superficie, hay más comodidades y el valor estimado aumenta.

Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>



## Análisis preliminares

Normatividad y reglamentación

De la reglamentación sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas

Estacionamiento

# Normatividad y reglamentación

Existen más de 20 instituciones de gobierno local y federal que intervienen en el Centro Histórico. Se puede apreciar en conjunto, una falta de congruencia y unidad, de acción administrativa y de gobierno, esto dificulta y en ocasiones imposibilita la gestión de los más elementales aspectos de orden urbano y de convivencia social.

De manera paralela al desarrollo del proyecto, se revisó la normatividad expuesta en el **Reglamento de Construcciones del Departamento del Distrito Federal -RCDDF-** y el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc -PPDUCH-**.

Se comentan, a continuación, los puntos relevantes en el desarrollo del proyecto de esta tesis. Identificando dos categorías: imagen urbana e inmuebles.

## Imagen urbana

A) En cuanto a los **usos de suelo** establecidos para el Centro Histórico en el PPDUCH, en la zona donde se ubica el predio el uso de suelo permitido es **HM 4/10. Habitacional Mixto**, es decir, es una zona en la cual podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante. 4 niveles de altura y 10% de área libre.

El establecimiento de usos de suelo por zonas, tiene como objeto, ordenar en cuanto a funciones e imagen cada parte de la ciudad. Sin embargo, en esta tesis se considera que cuando exista una propuesta que contemple un uso de

suelo distinto del que está planteado en el PPDUCH, pero que contribuya a su desarrollo, debe existir flexibilidad en el diálogo por parte de las autoridades correspondientes, para que el proyecto se pueda llevar a cabo.

B) En cuanto a alturas máximas permitidas, cuando se restringen número de niveles de construcción, se trata de garantizar que no se rebase la densidad de población establecida. Pero es importante tocar este punto desde el punto de vista de la imagen, ya que en un contexto como el Centro Histórico, se tiene que cuidar de manera muy especial la imagen de las calles, ya que las alturas de los edificios suelen ser uniformes. Esto obliga en ocasiones a sacrificar la densidad de construcción permitida en pos de la imagen; al interior de los predios se podría rescatar, por lo menos en parte el potencial de estos, ya que los edificios construidos al interior de la manzana no contarán en la imagen de las calles, pero tendrán que estar diseñados pensando en que conformaran la imagen de la ciudad a otro nivel, las azoteas.

Los criterios para determinar las alturas en Zona Histórica están establecidos en el PPDUCH, estos criterios permiten establecer las alturas permitidas para los inmuebles, en función de las alturas de los inmuebles colindantes.

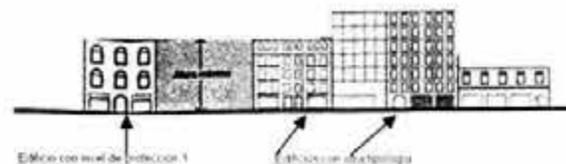
### Criterio 1

Los predios o inmuebles que colinden con un inmueble religioso con valor patrimonial, no podrán rebasar la altura de su perfil bajo. Dichos predios inmuebles, deberán respetar el deslinde federal del inmueble religioso con valor patrimonial.



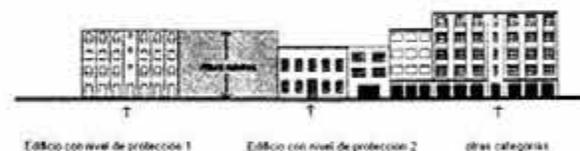
### Criterio 2

Cuando el predio a desarrollar colinde con un inmueble con valor patrimonial con nivel de protección 1, 2 ó 3, deberá tener la altura del inmueble con valor patrimonial más alto.



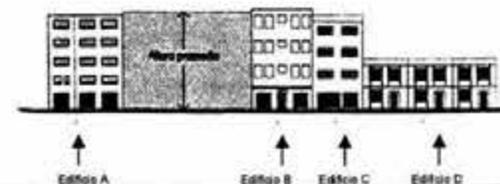
### Criterio 3

Cuando existan dos o más inmuebles con valor patrimonial con niveles de protección 1, 2 ó 3 en el mismo lado de la acera, el inmueble a desarrollar podrá tomar como altura máxima, la altura del monumento inmueble que sea más alto, siempre y cuando la diferencia de altura de éstos no sea mayor de un nivel.



### Criterio 4

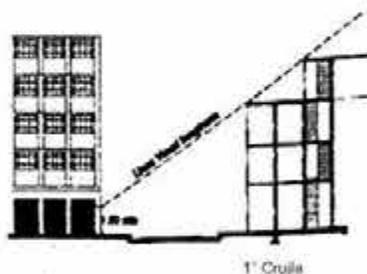
En los casos donde en el mismo lado de la acera no existan inmuebles con valor patrimonial, se deberá tomar como referencia de altura máxima, la altura promedio de los colindantes. En el caso en que la altura referida sea menor de 4 niveles, se autorizarán 4 niveles de altura, con excepción de los proyectos de vivienda de interés social y popular, en los cuales se autorizan 6 niveles, siempre y cuando a partir del 5º nivel se aplique un remetimiento determinado por la aplicación del Criterio 5 para determinar alturas en Zona Histórica.



### Criterio 5

Una vez que se defina la altura máxima del inmueble a rehabilitar o construir, de acuerdo a la aplicación de los criterios 1, 2, 3 ó 4 según sea el caso, las crujiás ubicadas hacia el interior del predio, podrán tener la altura mayor a la de la fachada principal, conforme a lo siguiente: la altura se determinará a partir del paramento opuesto de la calle, a 1.5 m de altura del nivel de banqueta, a partir de donde se traza una línea imaginaria que pase tangente a la altura resultante de la primera crujiá.

La altura resultante de las crujiás ubicadas hacia el interior del inmueble, deberá armonizar con las alturas de los inmuebles colindantes, además de que deben plantear un tratamiento de las colindancias y muros ciegos.



En el presente caso, aún cuando existe un inmueble con valor patrimonial en el mismo lado de la acera (el edificio Valparaíso), no se ubica en alguno de los 4 primeros criterios; por lo que para la altura del edificio se retomó la altura del último escalón superior creado en el edificio que propuso el Arq. Teodoro Gonzalez de León. Y se tomó en cuenta el Criterio 5 de estas Normas de Ordenación del PPDUCH.

Como resultado de lo anterior, se plantea que para establecer la altura de los edificios, se deberá llevar a cabo un estudio del perfil urbano, entendiendo que para mantener la armonía, no siempre es necesaria la alineación de alturas de un inmueble con otro o de toda una calle.

En algunos casos, se podría jugar con las alturas usándolas como articulaciones, fuelles, escalonamientos, separaciones, etc., teniendo el cuidado de que no se obstruyan las visuales importantes.

Por otra parte, se tomó en cuenta también para determinar la altura y número de niveles del proyecto, lo indicado en el PPDUCH para las **Áreas con Potencial de Desarrollo** clasificadas con zonificación Habitacional Mixto (HM) o Equipamiento (E); en las cuales se podrá aplicar la **Norma de Ordenación No. 10**, referente a altura máxima de inmuebles por superficie de predio.

SUPERFICIE PREDIO M2	DEL	No. DE NIVELES MÁXIMO	RESTRICCIONES MÍNIMAS LATERALES	AREA LIBRE %
250		4	(1)	20
251-500		6	(1)	20
501-750		8	(1)	25
751-1000		9	(1)	25
1001-1500		11	3.0	30
1501-2000		13	3.0	30
2001-2500		15	3.0	30
2501-3000		17	3.5	35
3001-4000		19	3.5	35
4001-5000		22	3.5	50
5001-8500		30	4.0	50
8500-EN ADELANTE		40	5.0	50

### El inmueble

Las dimensiones mínimas que se establecen en el RCDDF, para los espacios habitables, de iluminación, ventilación y asoleamiento, son poco generosas, pensando que este reglamento trata de garantizar una mejor calidad de vida para todos. En la presente tesis, de acuerdo con el nivel social al que se destina la vivienda, se piensa que estas dimensiones sirven como base para llevar a cabo proyectos de gran cantidad de viviendas, y los beneficiados de estos parámetros de dimensiones mínimas, son las empresas inmobiliarias y los organismos gubernamentales que se encargan de la vivienda como INFONAVIT, FONHAPO, ISSSTE, etc. ya que estos les generan una mejor ganancia, en detrimento de la calidad.

## De la reglamentación sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e Históricas

El predio de estudio está ubicado en una zona denominada por el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) **Zona de Monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos**, por lo que a continuación se tratan algunos aspectos que influyen en una intervención arquitectónica para esta zona de la ciudad, y que están establecidos en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas -LFMZAAH-. Se identificaron dos niveles: imagen urbana e inmuebles.

### Imagen Urbana

En el capítulo IV de la LFMZAAH, que habla de las zonas de monumentos, artículos 39, 40 y 41 se define que una zona de monumentos ya sean arqueológicos, artísticos y/o históricos es el área que comprende varios de ellos, el punto que hace referencia a los elementos que influyen en la imagen urbana de estas zonas, es el artículo 42, menciona que: "en la zona de monumentos, los permisos para colocación de anuncios, mobiliario urbano y demás agregados que puedan afectar la imagen urbana, ya sean permanentes o temporales se sujetarán a las disposiciones que al respecto fije esta ley y su reglamento". Es importante señalar que el INAH trabajó conjuntamente con las autoridades en la imagen integral, pavimentos y mobiliario urbano, que le den uniformidad a la zona para ligar de alguna manera los espacios públicos dentro de una estructura de barrios, cada uno con condiciones y características distintas.

## Inmuebles

En lo referente a intervenciones en edificios históricos, la ley permite solamente restauraciones. La poca flexibilidad y la resistencia a intervenciones de otro tipo, dificultan el rescate de edificios que tienen que ser intervenidos -por su estado- de manera drástica.

Los permisos de intervención, no pueden ser otorgados con los mismos criterios indistintamente. En cada caso se debería de analizar características tales como: estado físico del edificio, situación en su contexto, composición de fachadas, propuesta espacial, calidad plástica, representativa, etc.

Así se podrían analizar los casos particulares y permite las intervenciones adecuadas para cada caso.

## Estacionamiento

Como se ha mencionado anteriormente, hoy en día en que el automóvil juega un papel muy importante en nuestras vidas y sobre todo cuando hablamos de una ciudad con distancias tan enormes como la nuestra, es imprescindible contemplar el estacionamiento como parte fundamental de un programa de necesidades de un proyecto arquitectónico.

Lo anterior, es importante también ya que el PPDUCH tiene como objetivo liberar las vialidades ocupadas como estacionamiento en vía pública (así el estacionamiento en vía pública en la zona está prohibido, salvo el estacionamiento momentáneo para carga y descarga) con la finalidad de disminuir los conflictos de tránsito y no afectar los inmuebles patrimoniales y las zonas habitacionales.

Por lo que se reviso la reglamentación en torno a estacionamientos.

### REGLAMANTACIÓN MÍNIMA PARA ESTACIONAMIENTOS

Del RCDF Artículo Noveno (Transitorios)

#### I.2 Habitación plurifamiliar con elevador

Hasta 60 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
Más de 60 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup>	1.5 por vivienda
Más de 120m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	2.5 por vivienda

II.1 Oficinas 1 por cada 30m<sup>2</sup> construidos

II.2.5 Tiendas de Departamentos 1 por cada 40 m<sup>2</sup> construidos

Las cantidades anteriores de cajones para estacionamiento de vehículos se proporcionaran en los siguientes porcentajes de acuerdo a las zonas indicadas en el "plano para la cuantificación de demandas por zonas".

ZONA	PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO A LOS ESTABLECIDOS EN LA TABLA ANTERIOR
1	100%
2	90%
3	80%
4	70%

IV Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

XI Las edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250 m; no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su título de su propiedad, inscrito en el Registro Público de la Propiedad de los predios mencionados; en estos casos se deberán colocar letreros en las edificaciones, señalando la ubicación del estacionamiento, y en los predios, señalando la edificación a la que dan servicio.

Se destaca este inciso XI del artículo Noveno (Transitorios) ya que la zona de estudio corresponde a la zona financiera, donde se concentra la mayor cantidad de estacionamiento del Centro Histórico (en número y cantidad de cajones); por lo que en la solución a estacionamiento en el proyecto se da prioridad a la parte de vivienda y oficinas, en la propuesta se resuelve estacionamiento con 55 cajones, es decir, en un 90.2%. Faltando únicamente 6 cajones para cubrir totalmente con la reglamentación, por lo que para dar solución al faltante es necesario apoyarse en la fracción XI del citado artículo.

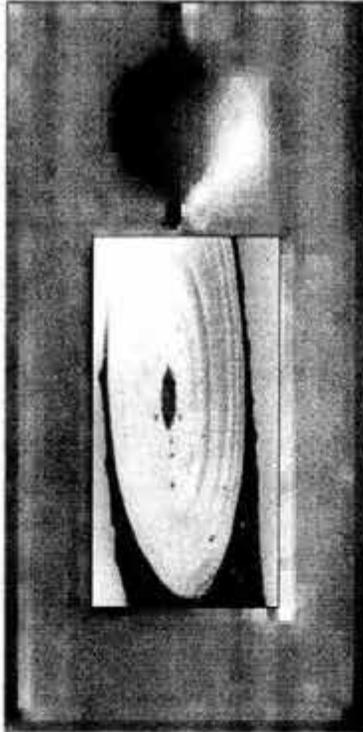


predio

Estacionamientos cercanos al predio



Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>
Bibliografía		



## Conceptualización del proyecto

Conceptualización

Criterio constructivo

Criterio de instalaciones

Proceso

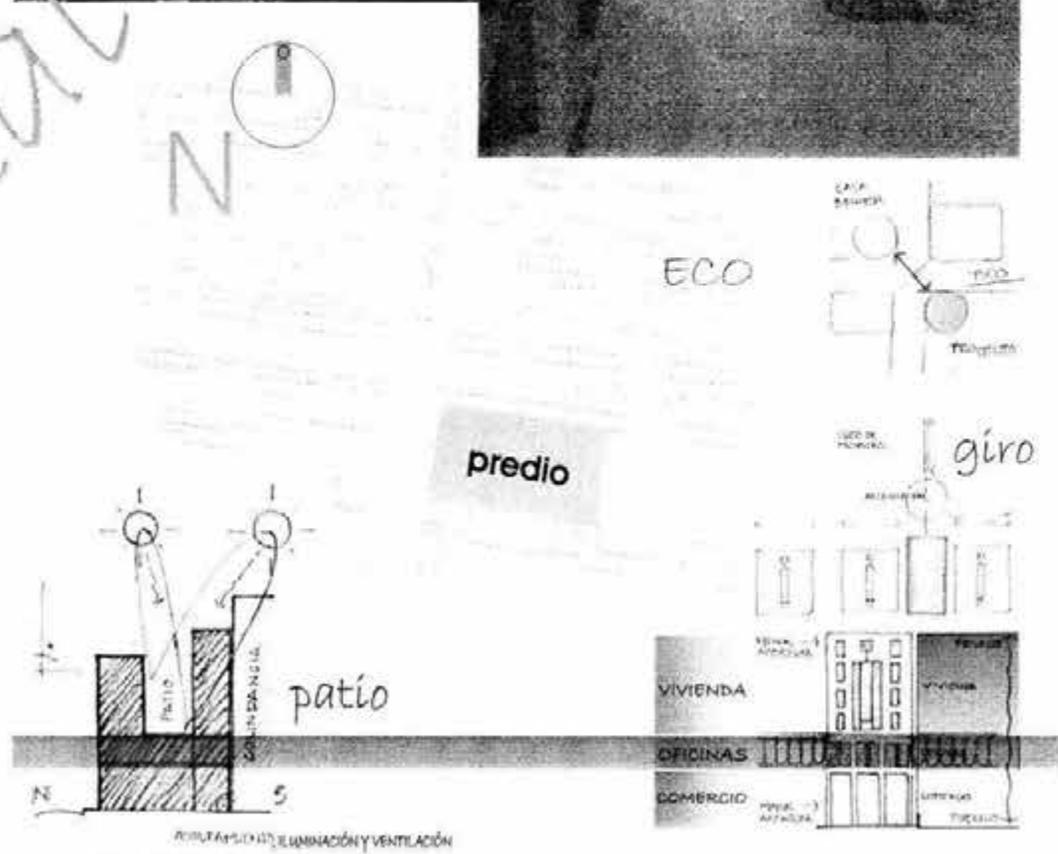
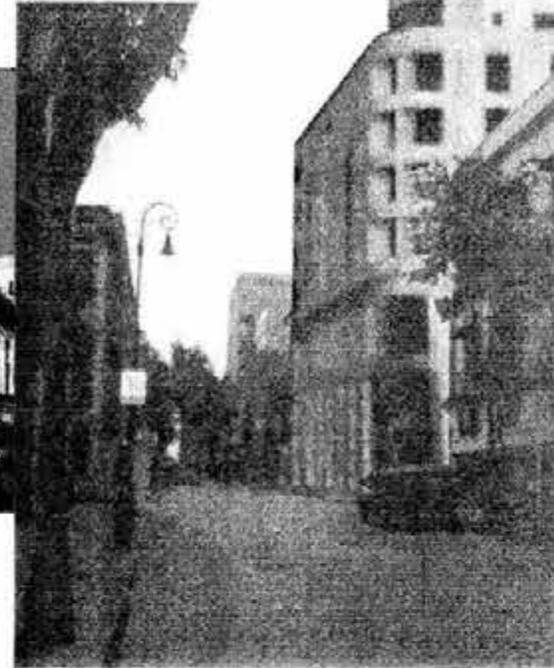


La imagen del edificio y su integración al contexto fueron determinantes en el proyecto, por lo que se tomó como premisa de diseño, que el edificio manifestara claramente su condición de **edificio de esquina**, con una relación expresa con la escala del edificio propuesto por Teodoro, por lo que se utilizó un lenguaje que incorporara elementos como el p<sup>o</sup>rtico en planta baja y mezzanine, vanos de proporción vertical, se retoma el *patio* a partir de los niveles de vivienda, como elemento central de composición a partir del cual se generan los diferentes espacios.

El edificio plantea hacer un *eco* a nivel urbano, donde se establece un diálogo con la Casa Bocker, formando en el cruce de estas calles un nodo en el cual los edificios que no hacen referencia a la esquina (los de las esquinas contrarias) participan también, como polos contrarios.

Asimismo, se trabajó con una intención plena de manifestar claramente en fachada los diferentes usos que alberga el edificio, y los espacios que hay al interior; generando en esta una secuencia de mayor apertura de lo público a lo privado conforme se recorre el edificio verticalmente.

El acceso al edificio incluye 3 áreas principales: El acceso peatonal (a comercios), por la zona porticada que ocupa los dos frentes del terreno; el vestibulo principal con control de acceso a elevadores y escaleras; y el acceso vehicular, por el lado de la calle Isabel la Católica por montacargas hacia los sótanos.

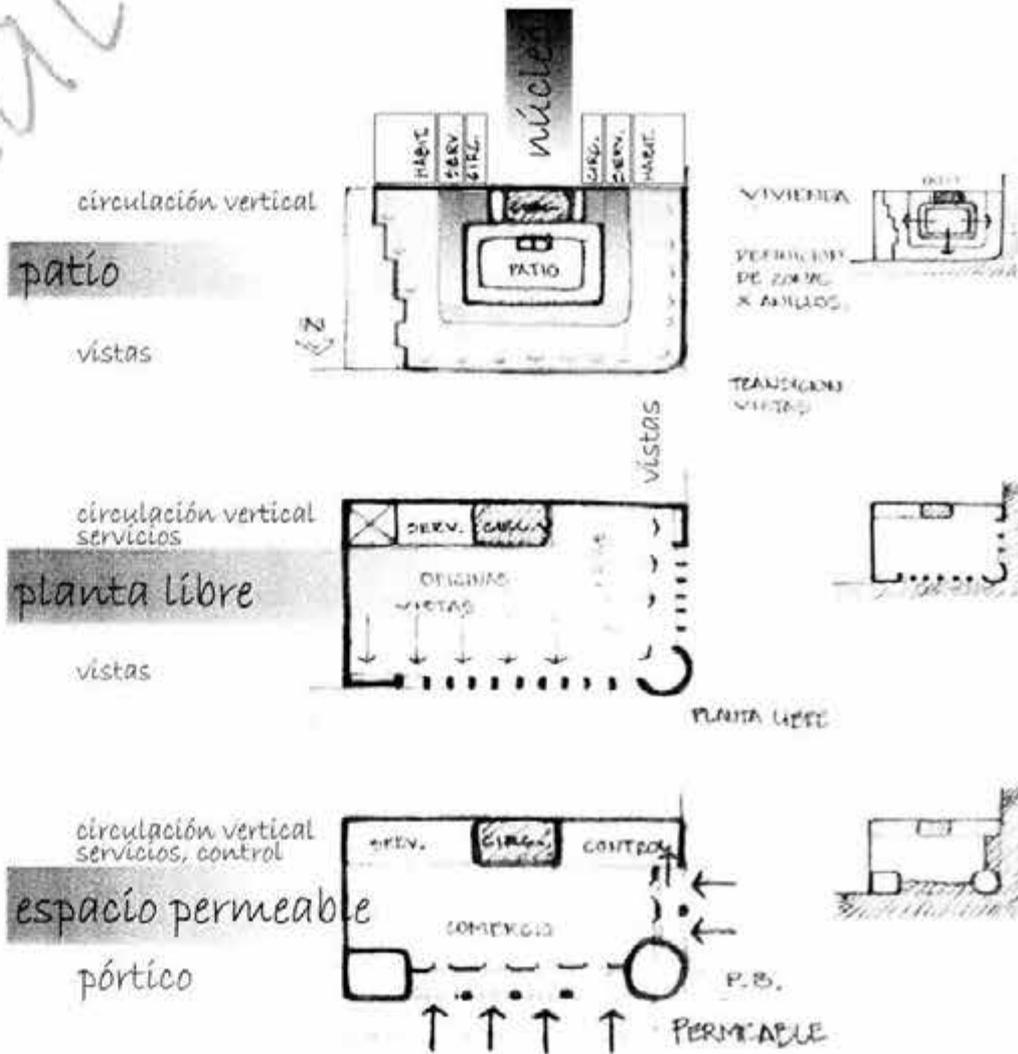


Cada nivel en el edificio se proyectó considerando generar *vistas* principales hacia el exterior (norte y poniente) y un *asoleamiento* adecuado de los espacios, con base en ello, los servicios y las circulaciones verticales se localizaron en la colindancia con el edificio propuesto por Teodoro. Las circulaciones verticales funcionan como elemento rector de la composición en todos los niveles, enfatizándose en la parte de vivienda con el patio central.

El nivel de P.B. (nivel de roce) contiene un área comercial que ofrece la opción de dividirse o usarse completa. Para ambos casos está equipada con sanitarios para empleados y públicos, y con área suficiente para alojar tiendas de tipo departamental, este uso se extiende al nivel de mezanine, el cual, contiene además una cafetería con *vistas* hacia los dos frentes del predio.

Mediante el *pórtico*, pese a su contacto inmediato al paso peatonal, se genera en P.B. un espacio resguardado que le hace generoso para contemplar los aparadores del área comercial, apartándolo del flujo peatonal y del transporte de mercancía por las aceras. Dicha zona es esencial para el área comercial y permite al edificio interactuar con la ciudad.

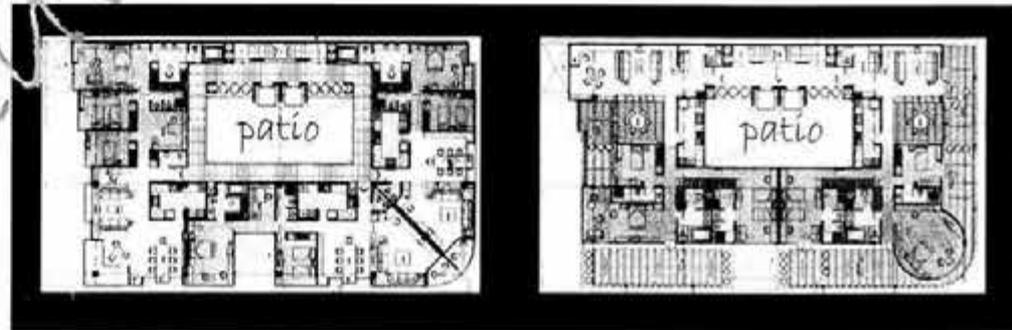
En la zona de oficinas se propone una planta libre, para otorgar la mayor flexibilidad de uso, por lo que sus interiores pueden funcionar a manera de planta libre o podrán fraccionarse según las necesidades de los usuarios, en ambos casos, el carácter y la personalidad del inmueble se mantienen (en el proyecto se incluye una propuesta de división en 2 oficinas tipo ejecutivas).



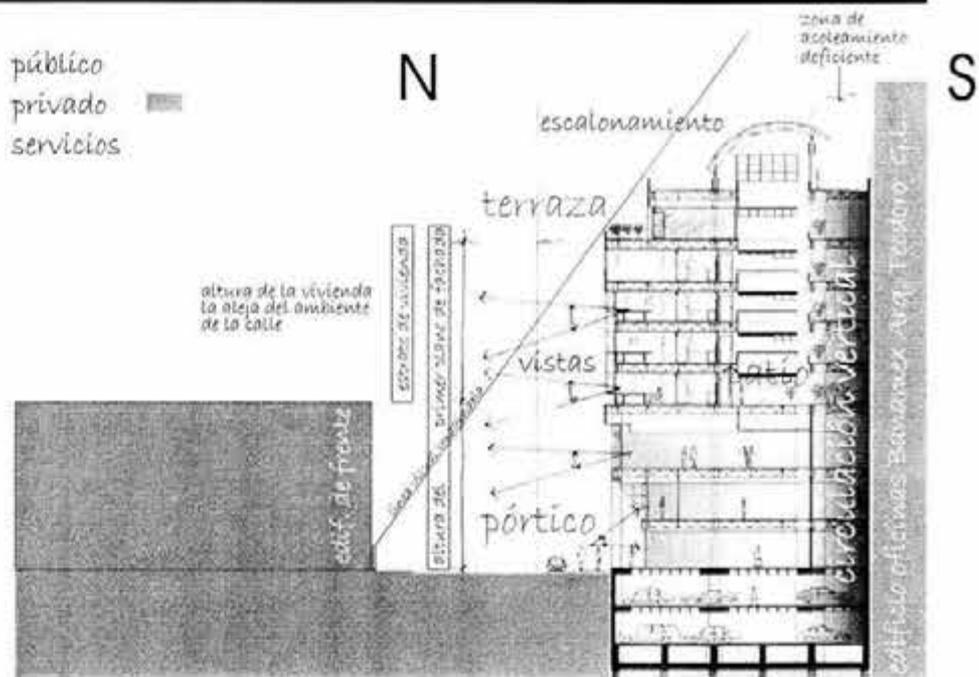
La zona de vivienda se desarrolla en base a un patio interior central, y en relación a él se generaron en un esquema de anillos concéntricos, los diferentes espacios que la componen, logrando con esto que a sus interiores tenga acceso la luz natural y ventilación adecuada; pero sobre todo la intención del patio es otorgar un espacio de convivencia y recreación para los condóminos y sus hijos, que se encuentra resguardado al interior de las viviendas.

De acuerdo a lo anterior, la circulación vertical (elevadores y escaleras) se ubicaron en la colindancia de esta manera es mejor aprovechada esta zona que muestra deficiencias en cuanto a asoleamiento y vistas, y de igual manera es mejor aprovechado el patio, ya que mientras más grande es, mayor es el ángulo de iluminación y mayor su ventilación.

Para las viviendas, el planteamiento general, ubica los espacios de servicio: cocinas, baños y zonas de lavado, con vistas y ventilación hacia el patio interior; en cuanto a la sala, comedor y recámaras se generaron con vistas y ventilación hacia el exterior (hacia los dos frentes del edificio). El esquema de éstas consiste en una clara definición entre el espacio público y el privado. La intención de crear vistas porque al ser parte del corredor Zócalo-Alameda, y al tener la mayor parte de los edificios del contexto la altura del basamento de este nuevo edificio, se generan vistas hacia la plaza de la constitución y al entorno (perímetro "A") cargado de edificios con una calidad arquitectónica y estética única. Y por otra parte, de acuerdo a la investigación previa, el flujo de vehículos por la noche a partir de las 22:00 hrs. prácticamente desaparece, este factor, junto con la altura a la que se encuentra la vivienda con respecto de la acera, le otorga a estos espacios de la vivienda orientados al exterior, la condición de calma y aislamiento necesarios.

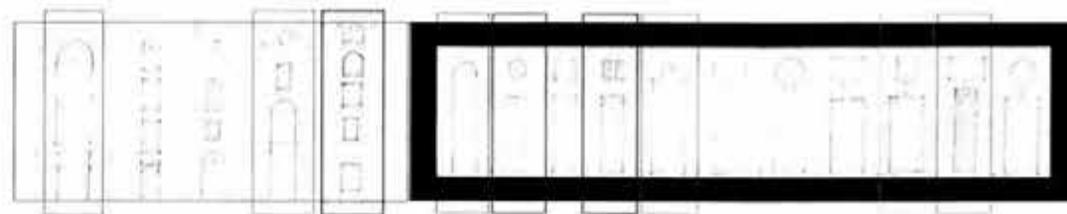


público  
privado  
servicios



Conceptualización

Debido al sector social al que se destina la vivienda, las dimensiones planteadas para los diferentes espacios de ésta **no** son las mínimas, por lo que en su diseño se hizo uso de dimensiones más amables y con una propuesta no convencional de amueblado. Extendiéndose este concepto y haciéndose más evidente en el nivel de Pent House.



*código* se puede observar un código en las formas que aparecen en el contexto.

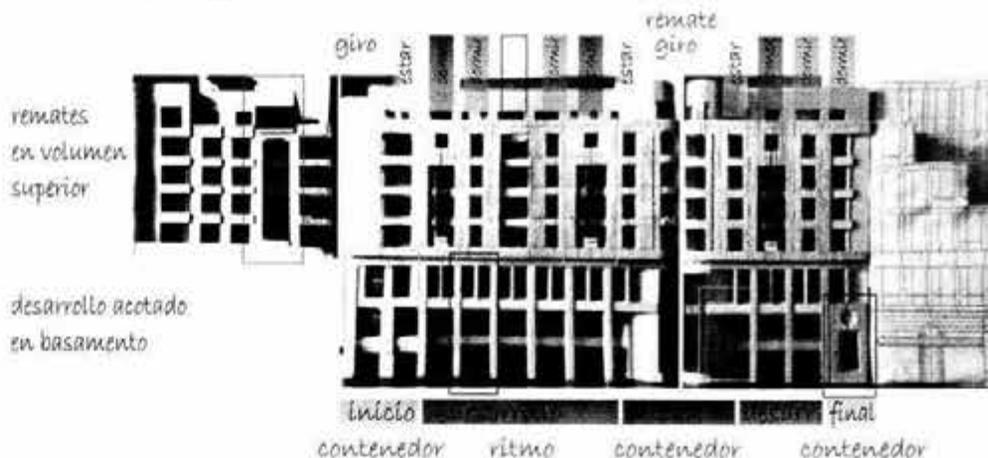
vanos y elementos de fachada forman franjas verticales continuas culminan con algún remate elementos enmarcados o flanqueados (contenidos)

## Criterio Constructivo.

### Análisis del suelo

De acuerdo con la zonificación estratigráfica de la Ciudad de México, el predio en estudio se encuentra ubicado dentro de la llamada zona del lago o zona III; un subsuelo que se encuentra afectado por sobrecargas y por el bombeo intenso y prolongado del acuífero subterráneo, caracterizado por la presencia de potentes depósitos de arcilla lacustre, de origen volcánico, de baja resistencia al corte y alta compresibilidad.

Para conocer la estratigrafía y propiedades del subsuelo en la zona de estudio, de una manera más precisa, se revisó el estudio de mecánica de suelos hecho en el 2000, a un predio cercano (aproximadamente a 90 m.), en Venustiano Carranza No. 52 (Casi esquina con Isabel la Católica), predio que es también producto de los daños por los sismos de 1985. En el cual se efectuó un sondeo de tipo mixto a 50 m. de profundidad, con obtención de muestras alteradas e inalteradas, realizándose además dos pozos a cielo abierto de 2m. de profundidad para visualizar y determinar las características de los materiales superficiales, midiéndose el espesor y propiedades mecánicas de los estratos arcillosos blandos y arenosos compactos que prevalecen en el centro de la Ciudad de México, el brocal de los sondeos se ubicó a 2 m. bajo el nivel de banqueta. Presentando la siguiente secuencia estratigráfica:



remates en volumen superior

desarrollo acotado en basamento

inicio contenido ritmo contenido final

resistencia 2-5 ton/m<sup>2</sup>

Relleno reciente

Superficialmente y con un espesor de 1.5 a 2 m., se encontró una capa compacta y rígida formada por arenas y gravas empacadas en arcilla de color café, con contenido natural de agua 20%.

Manto superficial

De 2 y hasta 8 m. se encontró una capa integrada por estratos alternados de limo y arcilla de color café oscuro, de baja a alta plasticidad, de consistencia muy blanda a media, contenido natural de agua 50%; resistencia al corte y compresibilidad medias.

#### Formación arcillosa superior

De 8 y hasta 32 m. se encontró una capa de arcilla gris verdosa de alta plasticidad, blanda y de consistencia relativa, definida por su contenido natural de agua mayor al 50%. Un subsuelo normalmente considerado de baja resistencia al corte y alta compresibilidad. Intercalados a las profundidades de 15, 18 y 27 m. se encontraron pequeños estratos de 0.20 a 0.60 m. de limo de alta compresibilidad.

#### Formación arcillosa inferior

De 32 a 42 m. mostró arcilla verdosa de alta plasticidad, de blanda a firme, consistencia relativa nula, lo que indica también que se trata de un suelo altamente compresible y de baja resistencia al corte; al igual que la anterior, con un alto contenido de humedad.

#### Depósitos profundos

Finalmente de 42 hasta 47 m. se encontró una capa dura de limo de baja compresibilidad, contenido natural de agua 30%, resistente a la penetración. Dicho capa descansa en arena limosa muy compacta y contenido natural de agua 20%.

El nivel de aguas freáticas se detectó a 2.8 m. de profundidad.

El bombeo intenso y prolongado ha originado en la zona un cambio importante de los esfuerzos en el subsuelo, y ha provocado que el descenso de la Ciudad en este sitio sea de un orden de 8 cm. al año.

#### Cimentación

Con base a los requerimientos de proyecto, la poca resistencia y alta compresibilidad de los materiales del subsuelo, se plantea como solución de cimentación más conveniente, el uso de una cimentación mixta, a base de **compensación parcial y pilotes**.

Debido a que el predio en estudio se ubica en la vecindad de edificios de carácter patrimonial, se debe preveer que el edificio se mantenga en el ritmo de descenso de la ciudad, y no provocar emergimientos indeseables, que además pudieran dañar a las construcciones vecinas. Lo que lleva a descartar el uso de pilotes que trabajen totalmente por punta, ya que el

descenso del Valle de México originaría en el futuro el citado emergimiento.

Tomando en cuenta estas premisas, y ya que la estratigrafía y propiedades del subsuelo del predio de estudio es básicamente la misma que la antes descrita, debido a su cercanía con el predio de referencia. Se propone para la cimentación del proyecto, el uso de pilotes de **control-punta**, misma que apoyarán en la capa resistente del subsuelo. Siendo esta la mejor opción para controlar el hundimiento del edificio y que representa una garantía ante el constante cambio en las características del subsuelo de la zona del lago.

En este aspecto, es importante tener presente también que con el alivio de presión que genera la excavación, la porción ligera del edificio tendría una sobrecompensación, y por lo tanto, para que esta parte del edificio quede totalmente compensada, se requiere colocar un lastre. El cual se lograría rellenando las celdas de la cimentación en esta zona, con tierra o arena.

#### Recomendaciones

Para llevar a cabo la construcción de la cimentación sin dañar a los inmuebles vecinos, se plantean las siguientes recomendaciones:

##### a) Hincado de pilotes

Antes de realizar la excavación para alojar el cajón de cimentación, es necesario hincar los pilotes de concreto, realizando previamente una perforación, de acuerdo al diámetro o sección del pilote, ello da las siguientes ventajas: Disminuir expansiones, variar al mínimo las condiciones actuales del subsuelo y garantizar la verticalidad de los mismos.

La perforación se estabilizará con bentonita y ésta saldrá por una o dos ranuras que se hagan en las caras de los pilotes.

Los pilotes se hincarán con la ayuda de un "seguidor" para verificar que su cabeza quede situada a una profundidad de 6 m. bajo el nivel de banqueteta.

capa resistente  
resistencia 2-5 ton/m<sup>2</sup>

#### b) Protección de colindancias

Para poder proteger las construcciones colindantes al predio en estudio y garantizar que su estado actual no se altere, se aconseja hincar en la periferia del predio una tablestaca de concreto, madera o acero, hasta una profundidad del orden de 1.5 m. bajo el nivel inferior de excavación, troquelándola conforme avance la excavación.

#### c) Bombeo

Tomando en cuenta el N.A.F. a partir de 2.8 m. respecto al nivel de banqueta, para alojar el cajón a 8 m. de profundidad, será necesario utilizar un sistema de bombeo que mantenga el nivel de agua dinámico a 10 m. de profundidad, aproximadamente, para lograr de esta manera abatirlo por debajo del fondo de la excavación y así poder llevar a cabo ésta prácticamente en seco.

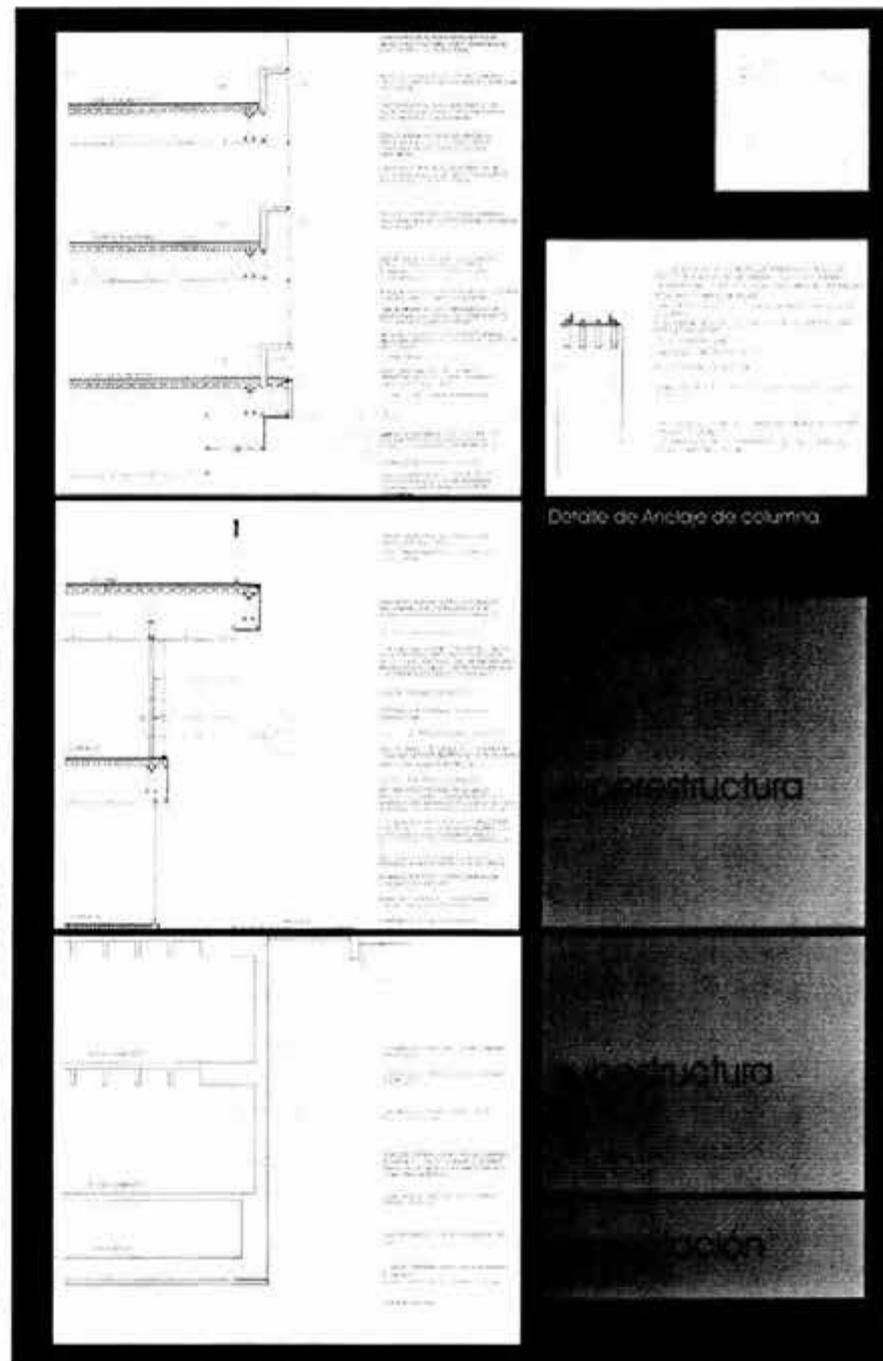
#### d) Lastre

Usarlo en caso de fuertes expansiones del subsuelo, durante la construcción de los primeros niveles. Las nivelaciones, servirán de elemento de juicio para normar su colocación.

**Cimentación:** De acuerdo a lo anterior, la cimentación esta compuesta por **pilotes de control-punta**, una **losa de cimentación**, resistente a las presiones del terreno y a la sobrecarga que pueda tener el edificio en el futuro, las **contratraves primarias** que unen los apoyos del edificio; las **secundarias** que reducen los tableros principales de esta losa de cimentación y la **losa tapa de cimentación**, que es propiamente el piso del nivel bajo de estacionamiento. Todo lo anterior en concreto armado.

**Subestructura:** La representa el cajón hueco de concreto armado, conformado por los muros de contención perimetrales, las columnas y la losa encasetonada en los dos niveles de estacionamiento subterráneo. Cimentación y subestructura forman un elemento monolítico de concreto armado, debido a su contacto con el terreno y a las características de éste; y además porque se pretende generar con ellos un elemento rígido, para evitar la fatiga o falla del sistema estructural por hundimientos diferenciales.

Proceso constructivo mixto.



Conceptualización

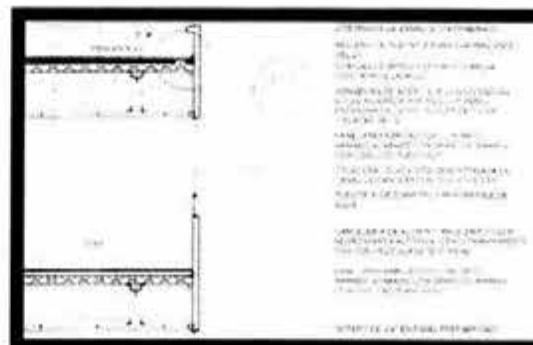
En la elección de la superestructura se tomaron en cuenta los siguientes aspectos que debía cumplir:

- 1) Estar formada principalmente por apoyos puntuales, con una distancia entre ellos planteada en la subestructura, generando con éstos, "plantas libres" que otorgan flexibilidad en los niveles comercial y de oficinas, permitiendo con ello además, una propuesta de departamentos con espacios integrados a ésta modulación.
- 2) Ligera y rápida de construir.
- 3) Capacidad de cubrir claros mayores de 7.50 m. sin generar un gran peralte en vigas.
- 4) Y sobre todo, permitir el paso de instalaciones a través de ellas.

Por lo que el sistema propuesto de armadura, lámina acanalada y concreto ligero reforzado, representa una combinación ideal, pues la colocación de armaduras previamente fabricadas en taller y de la lámina acanalada, agiliza la construcción, al eliminar el lento cimbrado de la construcción general de concreto armado y optimiza la ligereza, al generar un peso muerto que oscila entre los 70 y 180 kg/m<sup>2</sup>, que en sistemas estructurales de concreto armado esta entre 270 y 480 kg/m<sup>2</sup>; lo cual representa un ahorro en el costo de la cimentación.

**Superestructura:** La integran las **columnas de acero** de sección cuadrada formadas por placas, logrando su empotre con la subestructura mediante anclas de acero embebidas en el concreto armado, **estructuras de alma abierta**, "armaduras", formadas básicamente por ángulos y placas de acero; unidos entre sí y a las columnas por cordones de soldadura. La estructura del edificio la complementan el tiro de elevadores, de escaleras y muros de colindancia **de concreto armado**, estos últimos con columnas de acero tipo "H" embebidas en posición vertical, que permiten la unión de las armaduras de acero mediante soldadura y refuerzan los puntos en los que se reciben las cargas. Formando un sistema estructural mixto.

El muro de concreto en la colindancia, permite aprovechar al máximo el espacio junto al muro, que de otra manera se vería invadido por el paso de traveses y columnas, impidiendo ubicar escaleras, y pasar ductos e instalaciones a un lado de él,



Detalle de sujeción de panel prefabricado de concreto en fachada

generando espacios perdidos. La propuesta de estructura, expresa el concepto de que un proyecto no debe subordinarse a la estructura, sino que ésta debe disponerse de forma que favorezca los objetivos planteados en el proyecto.

**Entrepisos:** Como se ha citado ya, para los entrepisos se utilizó el sistema de **losacero**, que consiste en un perfil acanalado de lámina galvanizada, especialmente diseñado para anclar en perfiles de acero como las armaduras utilizadas, esto se logra mediante pernos (conectores de cortante) de acero, soldados a la armadura. La lámina actúa como acero de refuerzo positivo, complementado con una capa de concreto y una maya electrosoldada que lo refuerza.

**Muros:** En cuanto a imagen, la intención del proyecto es que el edificio muestre una fuerte relación entre los elementos que lo componen y la estructura que lo soporta, por lo que la estructura es esencial en la composición de las fachadas interiores y exteriores, como en la disposición de los espacios. Los muros interiores del complejo son de panel W, a diferencia de los muros exteriores o de fachada, donde se buscó generar un orden visual, la integración al contexto en cuanto a color y textura, y sobre todo, generar el menor mantenimiento al edificio; para ello se utilizaron paneles de concreto prefabricados, sujetos a la estructura del edificio, y para enfatizar algunos elementos importantes en fachada se propuso cantera laminada, con la intención de ofrecer una imagen limpia y neutra, como parte de la personalidad del edificio.

## Criterio de instalaciones

En el desarrollo de las instalaciones se cumple principalmente con dos objetivos.

1. Concentrar las zonas de servicio en el conjunto, tanto en los niveles de departamentos, como en los de comercio y oficinas.
2. El registro de las instalaciones, para su revisión y mantenimiento, sin interrumpir las actividades en el edificio.

El planteamiento general, por lo tanto, fue ubicar los servicios de los niveles de departamentos (cocinas, áreas de lavado y núcleos sanitarios) concentrados en torno al patio central, y en los niveles de oficinas y comercio, concentrar los servicios ocupando sólo la colindancia sur.

Por lo anterior, la ubicación de los espacios requeridos para conducir las instalaciones (**ductos**), responde a éste planteamiento, situándose éstos, en todos los niveles hacia pasillos, desde los que pueden ser registradas las instalaciones sin perturbar las actividades y privacidad de comercios, oficinas y viviendas. Con el mismo fin, se generó además un cajillo a base de panel W con mortero cemento arena, suspendido sobre el plafón del nivel de oficinas, que permite pasar a registrar las instalaciones que corren debajo del primer nivel de departamentos, y funciona como un espacio de transferencia de instalaciones hidrosanitarias que las conecta al troncal de las mismas, el cual, en los niveles de oficinas y comercio, se ubica hacia la colindancia sur.

### Instalación Hidráulica

Conforman la propuesta de instalación hidráulica:

El sistema de abastecimiento de agua potable, el sistema de reutilización de aguas pluviales y el sistema contra incendio.

## Sistema de abastecimiento de agua potable

El sistema esta integrado por:

**Una toma general** que lleva el agua al edificio desde la red de distribución pública.

**Una cisterna** ubicada en las celdas de la cimentación, con una capacidad de almacenamiento de 110,000 lts. (ya que en ella se contempla una reserva del 100% de la demanda total y el almacenamiento requerido para el sistema contra incendio).

**Un equipo hidroneumático** que se encargará de bombear el agua a la presión necesaria, para abastecer cada uno de los niveles del edificio.

**Una red interna de agua potable**, en la cual, el diámetro de sus tuberías, garantiza el abastecimiento de agua a cada local hidráulico, con la presión requerida.

### Demanda de agua potable

Tipo	Cantidad	Dotación	Dot. Total
vivienda	* 82 hab.	150 lts/hab/día	12,300 lts/día
comercio	1,254.70 m <sup>2</sup>	6 lts/m <sup>2</sup> /día	7,528.2 lts/día
comercio	24 emp	100 lts/emp/día	2,400 lts/día
oficinas	700 m <sup>2</sup>	20 lts/m <sup>2</sup> /día	14,000 lts/día
oficinas	30 emp	100 lts/emp/día	3,000 lts/día
<b>Demanda total:</b>			<b>39,228.2 lts/día</b>

\* 5 niveles de departamentos con:

$$6 \text{ departamentos de } 3 \text{ recámaras} = 6 * 3X2 + 1 = 42$$

$$8 \text{ departamentos de } 2 \text{ recámaras} = 8 * 2X2 + 1 = 40$$

\* 82 habitantes

La población tanto de comercios, como oficinas, se consideró en base a la propuesta de espacios planteada en el proyecto, incluyendo personal de limpieza y vigilancia.

La capacidad útil de la cisterna, considerando además una reserva del 100% (equivalente a 2 días sin suministro delegacional), más el volumen requerido para el sistema contra incendio: 30,000 lts. (que se explica más adelante) es:

$$40,000 \text{ lts.} + 40,000 \text{ lts} + 30,000 \text{ lts} = 110,000 \text{ lts} = 110 \text{ m}^3$$

De acuerdo con el proyecto arquitectónico, la cisterna estará dividida en varias secciones, teniendo 2 principales, independientes cada una, permitiendo la succión de cada una de las partes o de ambas, para el eventual vaciado, previendo su mantenimiento (recomendado cada 6 meses), limpieza y desinfección de cada celda.

El sistema de distribución hidráulico, consiste en 2 motobombas centrífugas de trabajo alternado (se plantea un trabajo constante del sistema de bombeo, por lo tanto que se recomienda que sea alternado, a fin de evitar el deterioro de los motores); las cuales según cálculo serán de 7 H.P., trifásicas, con succión de 64 mm. y descarga de 51 mm., que junto con 2 tanques hidroneumáticos de diafragma vertical, precargados de 600 lts., integran el equipo de presión.

Complementa este sistema, la red interna de agua potable, que parte de una línea principal de salida del equipo de presión, para derivar a dos líneas secundarias de distribución que alimentan a los diferentes niveles, llevándola a cada núcleo sanitario por ramales de diámetros menores.

El cálculo de cada uno de los tramos de la red, considera el número de unidades mueble y su gasto equivalente en lts./seg. utilizando en ésta, tubería que oponga la menor resistencia al fluido y que soporte la presión del equipo, por lo que la tubería es de cobre.

### **Sistema de reutilización de aguas pluviales**

Este sistema es importante en el proyecto, ya que se ha condicionado con una sustitución del área permeable o libre, a que se incorpore en él un sistema alternativo de captación de agua pluvial, para su reutilización vía bombeo con sistema independiente de tuberías, almacenamiento y servicio, en muebles sanitarios y tarjas para limpieza de áreas comunes en niveles de comercio y oficinas, y para el lavado de automóviles en niveles de estacionamiento.

Está integrado por el sistema de captación de aguas pluviales, que las conduce a una cisterna independiente, ubicada en las celdas de la cimentación, el cual, hace pasar el agua previamente por filtros de carbón activado.

La cisterna propuesta para el almacenamiento de aguas pluviales tiene una capacidad de almacenamiento de 27,000 lts., es decir, la demanda total de las áreas comercial y de oficinas durante un día. Siendo esto aproximadamente el 25%, del volumen total de agua propuesto para dar servicio al edificio. Cabe aclarar que este sistema estará disponible sólo en época de lluvias.

En este sistema, de la misma manera, se bombeará el agua con un equipo de presión, integrado por una motobomba centrífuga trifásica, con succión 51 mm. y descarga de 38 mm. de 7 H.P. según cálculo y un tanque hidroneumático de diafragma vertical, precargado de 450 lts., para abastecer a los niveles de comercios, oficinas y estacionamientos.

Complementa el sistema, la red de distribución para dar servicio exclusivamente a muebles sanitarios (excusados) y tarjas ubicadas en estos niveles, y salidas en estacionamientos para lavado de vehículos. Los tramos de la red, en tubería de cobre, considera el abastecimiento de agua a cada uno de los muebles indicados con la presión requerida, así como el número de unidades mueble y su gasto equivalente en lts./seg.

### **Sistema contra incendio**

Para este sistema se destinan 30,000 lts. de la cisterna del sistema de dotación de agua potable, los cuales son resultado de considerar una reserva de 5 litros por metro cuadrado construido. Ya que esta es una dotación mayor, que la requerida como mínimo para alimentar de manera simultánea, 2 mangueras de 38 mm. durante 90 minutos, tiempo mínimo probable que deben trabajar las 2 mangueras (cada una con un gasto de  $Q=140$  litros/minuto), en tanto se dispone del servicio de bomberos, siendo 25,200 lts. los que se requieren para lograr esto. Por lo que se decide tener en el sistema la mayor cantidad de agua, a fin de cumplir tanto con este requerimiento, como con el R.C.D.D.F., y generar un sistema con mayor capacidad.

El equipo de bombeo consta de una motobomba centrífuga, de 10 H.P., trifásica con succión de 64 mm. y una motobomba centrífuga horizontal acoplada directamente a un motor de combustión interna estacionario, de 18 H.P. enfriado por aire, con tanque de combustible de 30 lts. y batería de 1.2 volt.

Las dos motobombas son autocebantes y con succiones independientes, para surtir a la red con una presión constante entre 2.5 y 4.2 kilogramos por centímetro cuadrado.

La red hidráulica, alimenta en cada piso a una manguera de 38 mm. de diámetro ubicada en gabinete y a 2 tomas siamesas, situadas una en cada fachada, en planta baja.

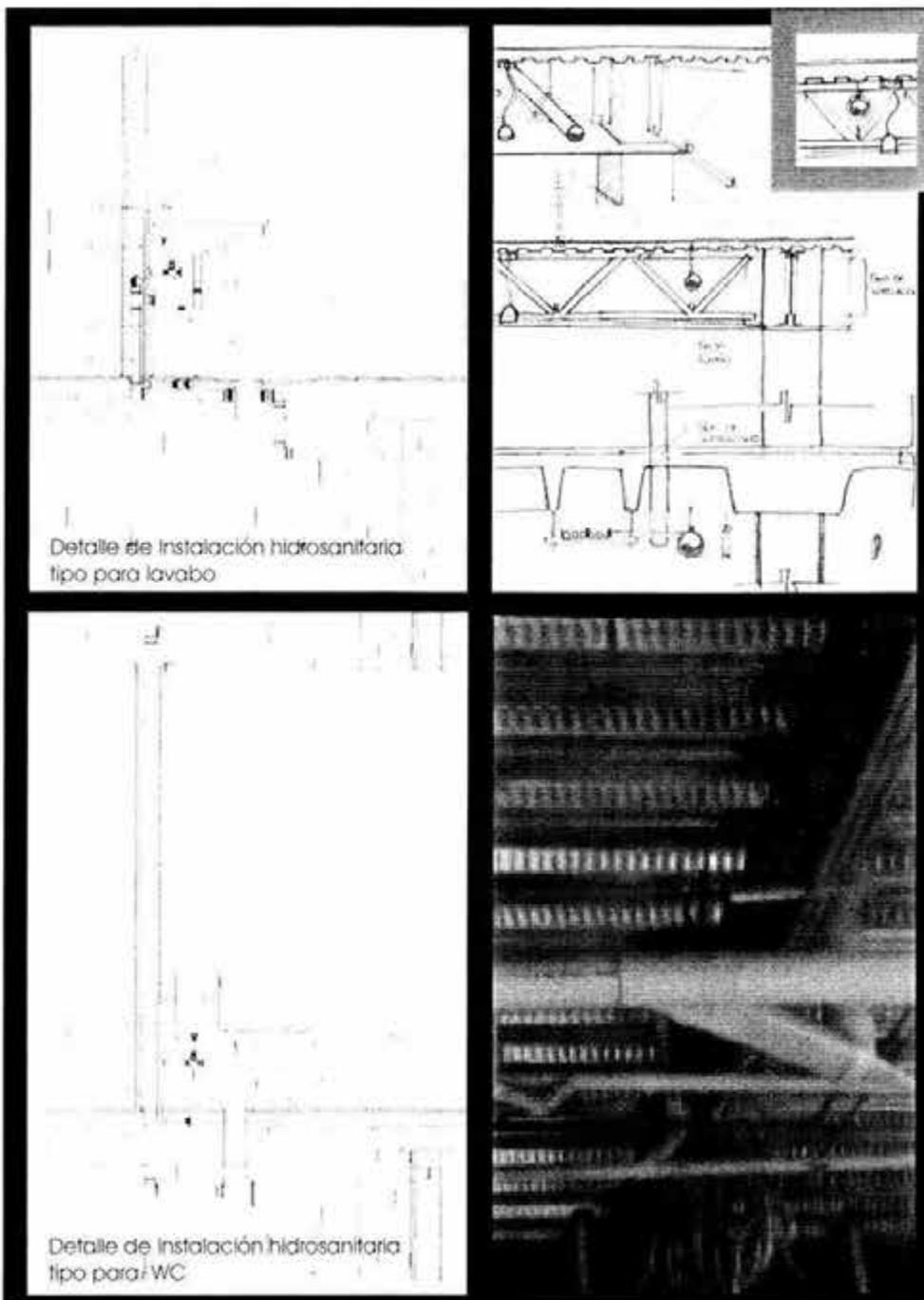
El sistema contra incendio se complementa colocando además, en los niveles de estacionamiento, extintores de polvo químico seco y tambos areneros, en niveles de comercios, oficinas y departamentos, extintores de espuma tipo ABC seleccionando el más apropiado para cada uso.

### Instalación sanitaria

El sistema de servicio de la red sanitaria, esta dividido en dos partes, una que es propiamente de **desalojo de aguas negras y jabonosas**, y otra la conforma el sistema de **captación de aguas pluviales**; cada una con instalación independiente. Ambos sistemas operan por gravedad y están formados por tubería y conexiones de PVC sanitario, considerando las trayectorias más simples e idóneas a fin de obtener un sistema de desagüe eficiente y confiable.

Cabe mencionar que **no existe en la zona la infraestructura adecuada para proponer en el proyecto, la conducción por separado de las aguas negras y de las aguas jabonosas**, por lo que juntas serán canalizadas hacia un ramal horizontal principal, para desalojarlas, conectando este al colector externo que pasa por la calle 16 de Septiembre aproximadamente a 1.80 mts. bajo el nivel del pavimento. Mismo que ya al exterior, se conecta a un ramal importante de la red general de la delegación, y de diámetro mayor, el cual pasa por la calle Isabel la Católica, y tiene un sentido de escurrimiento de sur a norte, para conducir las al interceptor central y este finalmente, al drenaje profundo.

**Las aguas pluviales**, provenientes de las azoteas, serán captadas por bajantes de PVC independientes y conducidas a una cisterna destinada para su almacenamiento, ubicada en las celdas de la cimentación; para su uso vía bombeo en excusados y tarjas en niveles de comercios y oficinas, y lavado de vehículos en niveles de estacionamiento; vertiendo finalmente dichas aguas ya trabajadas a la red de desagüe del edificio.



En el proyecto se plantea un cárcamo de bombeo, ubicado en un lugar central y con un nivel de 80 cms. por debajo de la losa de cimentación, para el caso de que se presenten con el tiempo, filtraciones del agua freática en los niveles de cimentación y sótano 1, para su desalojo. Dicho cárcamo se ubica contiguo a la cisterna de almacenamiento de agua pluvial, con el fin de poder desalojar el excedente de ésta por medio de bombeo, para incorporarlo a la red sanitaria.

Para el desalojo de las **aguas sanitarias** se utilizan ramales de PVC, a los que se incorporan primero, las aguas negras y jabonosas de todos los núcleos sanitarios de los departamentos, llegando al nivel de transferencia de instalaciones sanitaria e hidráulica, sobre el plafón de oficinas; que permite dar vuelta a los ductos y aminorar la fuerza de la caída, al convertirse en ramales horizontales, para a continuación seguir bajando por los ductos verticales, de los niveles de oficinas y comercios, donde recogen las aguas sanitarias provenientes de éstos, llegando finalmente al ramal horizontal de mayor diámetro que va suspendido de la losa del sótano 1, donde recoge el excedente de la cisterna de agua pluvial y el producto de posibles filtraciones de agua freática, para conducirlos al colector externo.

El sistema de desalojo de aguas negras y jabonosas, considera al sistema de ventilación del sistema sanitario, con el fin de evitar entre otras cosas, el autosifonamiento del sistema.

En la determinación de los diámetros de las tuberías para la conducción de aguas negras y albañal de salida, se consideró el número de muebles sanitarios a desaguar y el número de unidades mueble de descarga por cada grupo de baños, operando a la mitad de su capacidad y considerando un volumen de desecho del 80% de la dotación total de agua; método recomendado por las Normas Técnicas Complementarias del R.C.D.D.F.

Así mismo, para determinar los diámetros de las tuberías que conducen las aguas pluviales, se consideraron las áreas en metros cuadrados a desaguar, el número de bajantes y pendiente de las mismas.

## Instalación eléctrica

El planteamiento general, consiste básicamente en el suministro de fuerza a un tablero general en el edificio, que alimenta a 5 tableros, con sistemas derivados.

En base a la carga total instalada, por los requerimientos del proyecto, es necesario para el suministro de fuerza, de una subestación eléctrica; misma que se propone ubicar al exterior, bajo el nivel de banquetta y al pie del edificio, situando en el interior el tablero general, con la concentración de medidores e interruptores generales. Siendo esto, debido a que las dimensiones del predio y las características del proyecto, no hacen factible proponerla dentro, y por otra parte, de acuerdo a la investigación previa, el suministro del servicio en la mayoría de edificios de la zona es de ésta manera.

Lo anterior indica además, que el servicio se contratará en alta tensión. Llevando con la subestación eléctrica el suministro al tablero general del edificio, distribuyendo la fuerza a partir de éste punto a todos los pisos y locales.

La alimentación esta dividida en 5 secciones, correspondientes a los circuitos derivados: zona comercial y de oficinas, departamentos, áreas comunes, equipos de bombeo de agua y elevadores.

De acuerdo a esto, el sistema eléctrico de alimentación requerido es trifásico a 4 hilos (3 $\phi$  - 4H, tres hilos de corriente y uno neutro), conectando los circuitos de alumbrado y contactos a 127 volts, y equipo de bombeo y elevadores a 220 volts.

El sistema cuenta además del tablero general, con un tablero en cada piso, uno al interior de cada vivienda, local comercial y oficinas propuestas, con el objeto de proporcionar una mayor seguridad y una solución rápida de contingencias.

Cada vivienda, local comercial, oficina propuesta, servicios generales al edificio, equipo de bombeo y elevadores, contarán con un interruptor de seguridad tipo navaja con fusibles, el cual, junto con el medidor conforman el tablero general del edificio.

El tablero de equipos de bombeo, alojará las motobombas requeridas para cada uno de los sistemas, éstas estarán protegidas

con arrancador/alternador y elemento térmico de protección; considerando para los motores un factor de eficiencia de 85% y un factor de uso de 0.80 %.

Tanto en los motores eléctricos de las motobombas, como de los elevadores de pasajeros se considera para cada H.P. (caballo de potencia) un valor de 1,000 watts, para obtener la carga a considerar en cada sistema.

Todos los equipos estarán aterrizados mediante tierra física, utilizando para ello, varillas coperwell y cables desnudos en el calibre señalado en los planos correspondientes.

El sistema contempla además, para los niveles de departamentos, oficinas y comercios, la separación de los circuitos de alumbrado de los de contactos, a fin de obtener las menores interferencias en los equipos de alumbrado y conseguir también un desbalanceo mínimo del sistema eléctrico.

Por lo anterior, la **propuesta de alumbrado**, en conjunto, con la **propuesta de contactos**, conforma la **instalación eléctrica** en cada uno de los niveles, y la carga estimada para cada uno de ellos, esta en función de las lámparas, como de los contactos instalados. Teniendo presente en la carga de alumbrado, el nivel demandado de iluminación en cada caso, habitación 50 luxes, oficinas: 250 luxes, comercio 250 luxes y estacionamiento 30 luxes.

Las tuberías para conducir el cableado son conduit de acero galvanizado, calculadas a una capacidad de alojamiento no mayor del 40%.

Las instalaciones serán aparentes en todas las áreas en donde esto sea posible, como en los sótanos de estacionamiento, donde correrán suspendidas de la losa encasetonada. En los demás niveles, las tuberías correrán suspendidas de la losacero, entre las armaduras. Dichas tuberías irán pintadas de acuerdo con el código de colores estipulado por protección civil y el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.



Durante el proceso de diseño, el generar una estructura que permitiera interrelacionar los diferentes usos propuestos en el edificio, así como los requerimientos en

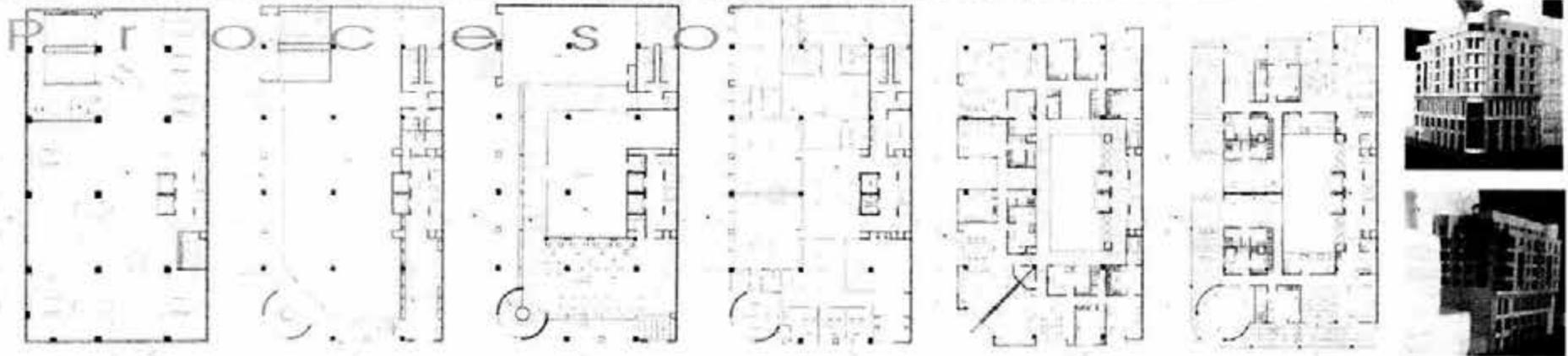
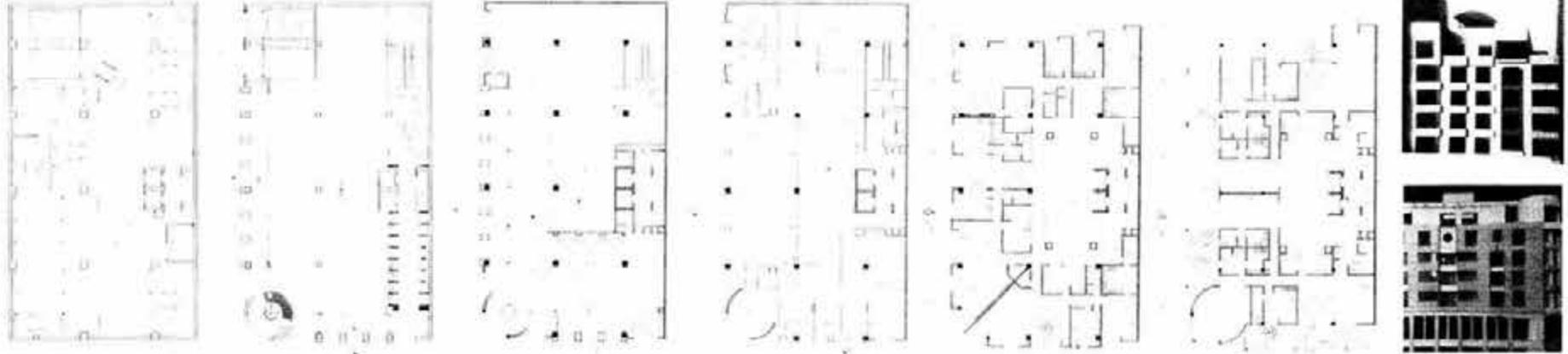
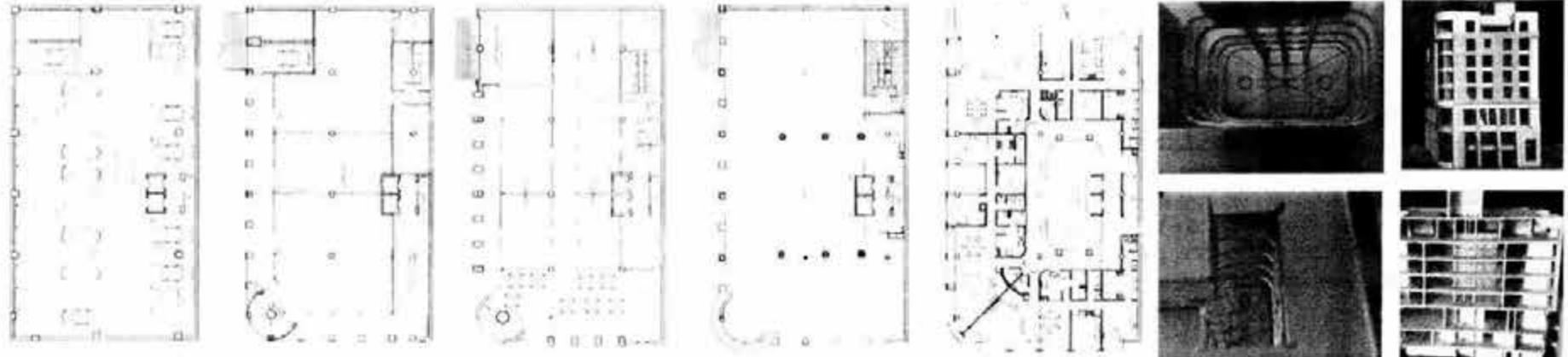


imagen urbana e integración al contexto son muy importantes, el lograr que la estructura permitiera mostrar al exterior, esta relación, con una clara intención de

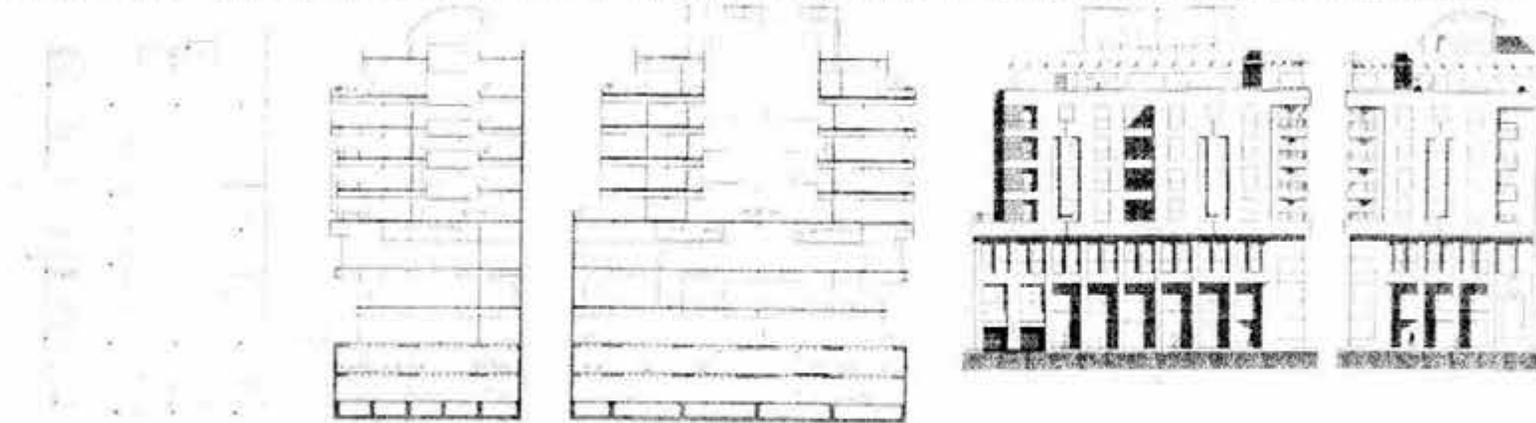


mayor apertura a menor apertura; y por los elementos que la constituyen. Mostrando el uso de vanos de proporción vertical, elementos y formas identificadas en el

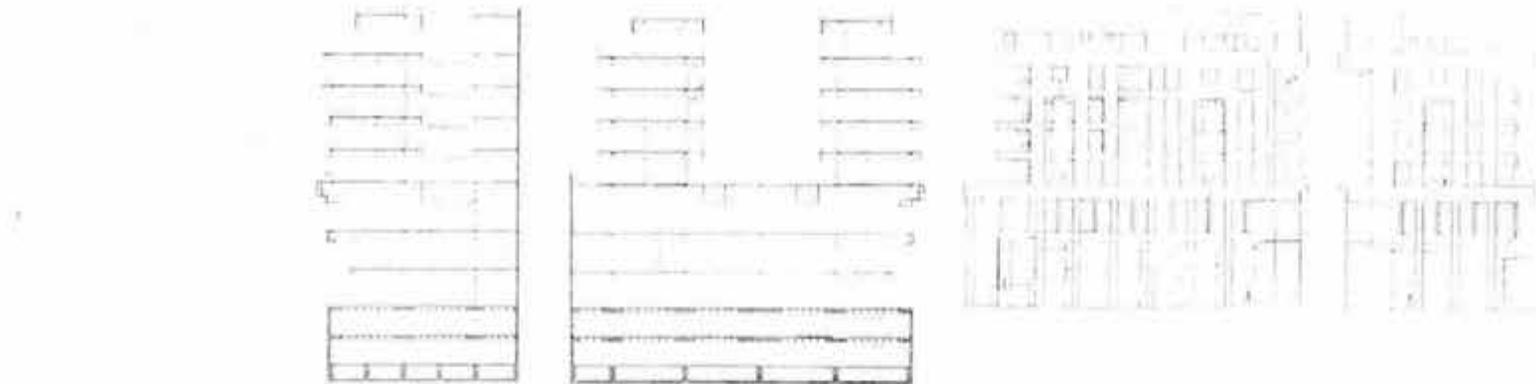


el carácter funcional y de privacidad en las distintas zonas del edificio. Cada uno de los aspectos de diseño, se abordaron en el proyecto, como un conjunto de

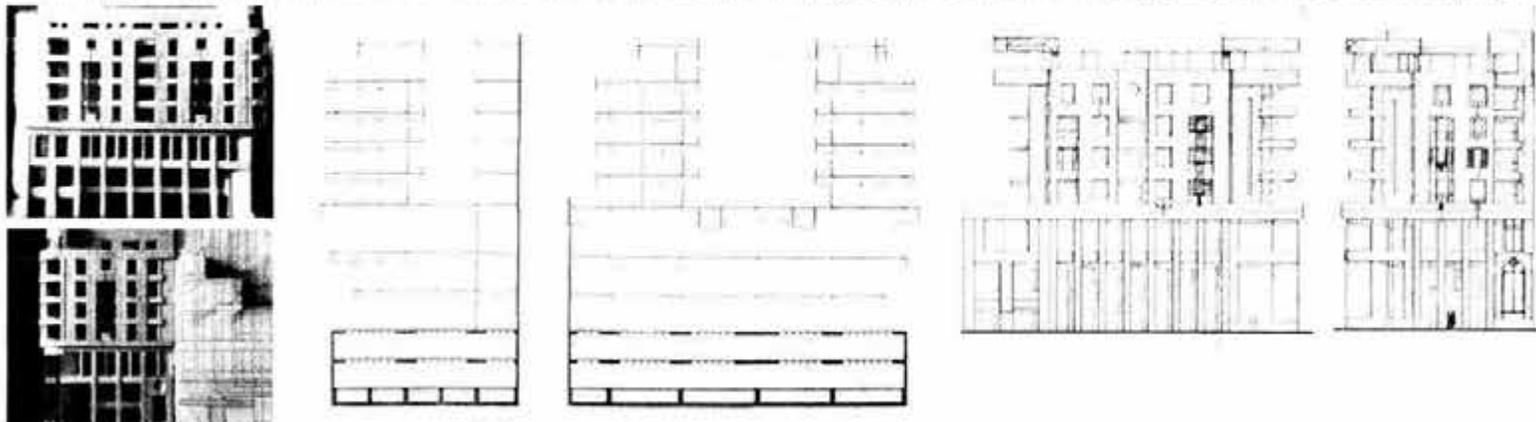
cada uno de los niveles, fue uno de los objetivos más importantes en el proyecto. De la misma manera, ya que en él, los aspectos de



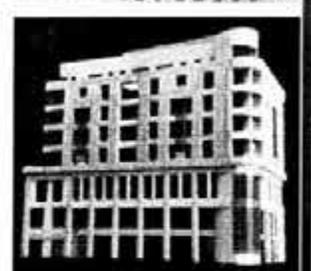
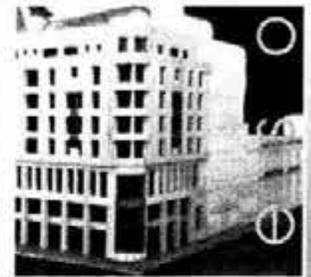
que se puedan percibir los espacios que se encuentran al interior, por el grado de apertura en fachada (de lo público a lo privado),



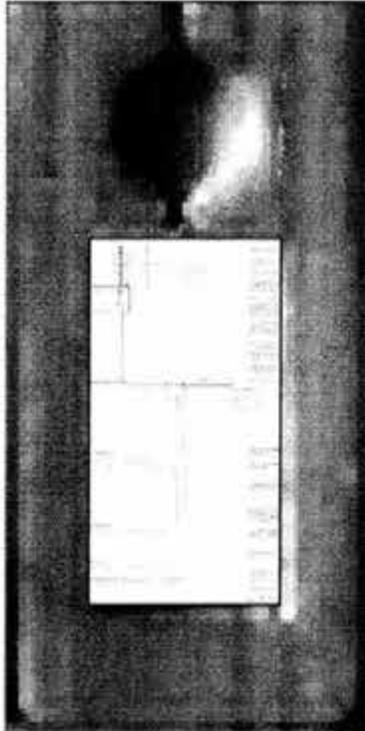
contexto, y de materiales presentes en él. La solución a instalaciones, es igualmente importante, ya que se pretende en éstas, subrayar



variables que determinaron la propuesta final.



Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>
Bibliografía		



## Proyecto arquitectónico

Programa arquitectónico

Plantas

Cortes

Fachadas

Cortes x Fachada

Plantas y detalles estructurales

Detalles cubierta de patio, escalera, cocina, baño

Instalación sanitaria, hidráulica, eléctrica

Presupuesto y factibilidad financiera

espacio	área en m <sup>2</sup>	
	2 departamentos	
	TIPO A	TIPO B
recibidor	5.80	5.80
sanitario visitas	2.70	2.70
estancia	25.40	36.80
comedor	16.80	16.80
cocina	9.60	9.60
área de lavado	4.40	4.40
recámara ppal. (c/baño y vest.)	40.20	36.50
recámara 1 (c/baño y vest.)	32.60	32.60
recámara 2 (c/baño y cl.)	20.15	20.15
circulación	11.80	11.80
<b>TOTAL</b>	<b>169.45</b>	<b>177.15</b>
terrazas	67.71	54.50
área total vivienda por nivel		346.60
circulación		36.40
<b>TOTAL</b>		<b>383.00</b>

espacio	12 departamentos, 3 deptos. por nivel.		
	TIPO A	TIPO B	TIPO C
estancia	25.70	25.70	28.60
comedor	18.20	18.20	18.50
cocina	11.20	11.20	11.45
área de lavado	4.50	4.50	4.50
sanitario visitas	2.30	2.30	3.50
estudio	-----	7.80	10.50
recámara ppal. (c/baño y vest.)	35.20	31.90	35.20
recámara 1	14.80	14.80	15.85
recámara 2	-----	-----	13.75
baño	5.45	5.45	5.45
circulación	10.40	12.75	10.80
<b>TOTAL</b>	<b>127.75</b>	<b>134.60</b>	<b>158.10</b>
nivel patio			
terrazas	75.50		
patio	75.00		
área total vivienda por nivel			420.45
circulación			84.70
<b>TOTAL</b>			<b>505.15</b>

espacio para oficinas (área rentable)	625.10
vestibulo elevadores	8.10
sanitarios mujeres	11.75
sanitarios hombres	11.75
aseo	2.60
circulación	29.80
<b>TOTAL</b>	<b>689.10</b>

espacio	área en m <sup>2</sup>
comercios (área rentable)	359.50
vestibulo elevadores	8.10
sanitarios mujeres	11.75
sanitarios hombres	11.75
aseo	2.60
circulación	166.10
<b>TOTAL</b>	<b>559.80</b>

comercios (área rentable)	340.15
sanitarios públicos p/comercios	23.50
sanitarios empleados p/comercios	8.70
aseo área de comercios	2.60
vestibulo ppal.	43.50
vestibulo elevadores	8.10
sanitarios y vestidores personal de control	10.35
control de acceso a vehiculos	14.80
circulación	214.80
<b>TOTAL</b>	<b>666.50</b>

estacionamiento (27 cajones)	591.60
c. tableros	15.80
c. basura	11.80
c. máquinas suministro agua y sist. vs. incendio	28.00
vestibulo de elevadores y área de escaleras	26.60
<b>TOTAL</b>	<b>673.80</b>

estacionamiento (29 cajones)	640.15
foso elevadores/vehiculos	41.10
c. máquinas elevadores/vehiculos	15.80
vestibulo de elevadores y área de escaleras	26.60
<b>TOTAL</b>	<b>723.65</b>

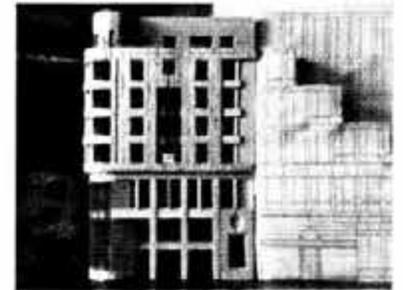
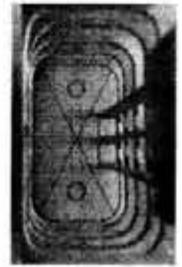
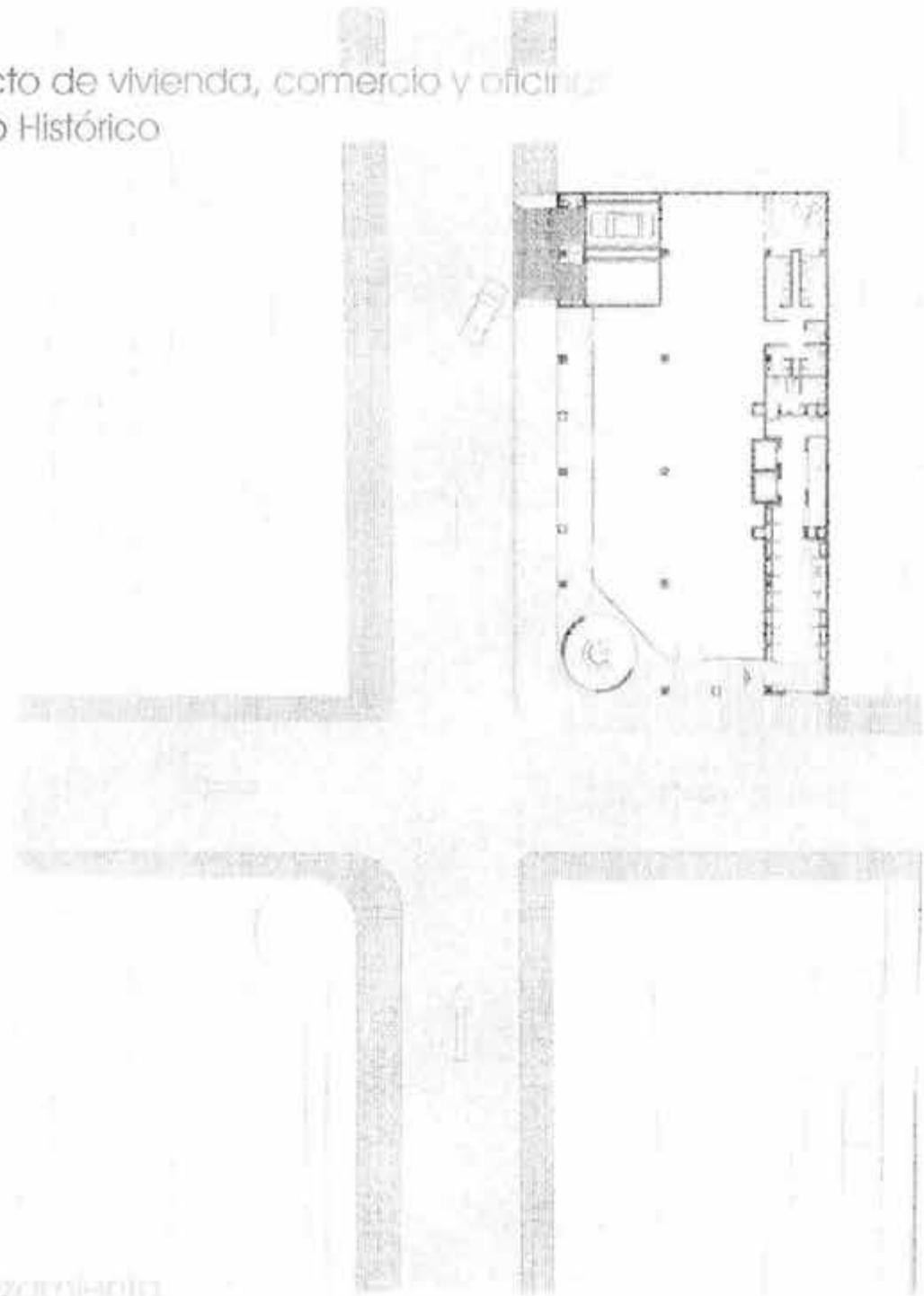


Lote Isabel la Católica #38, esq. calle 16 de Septiembre

Proyecto de vivienda, comercio y oficinas  
Centro Histórico

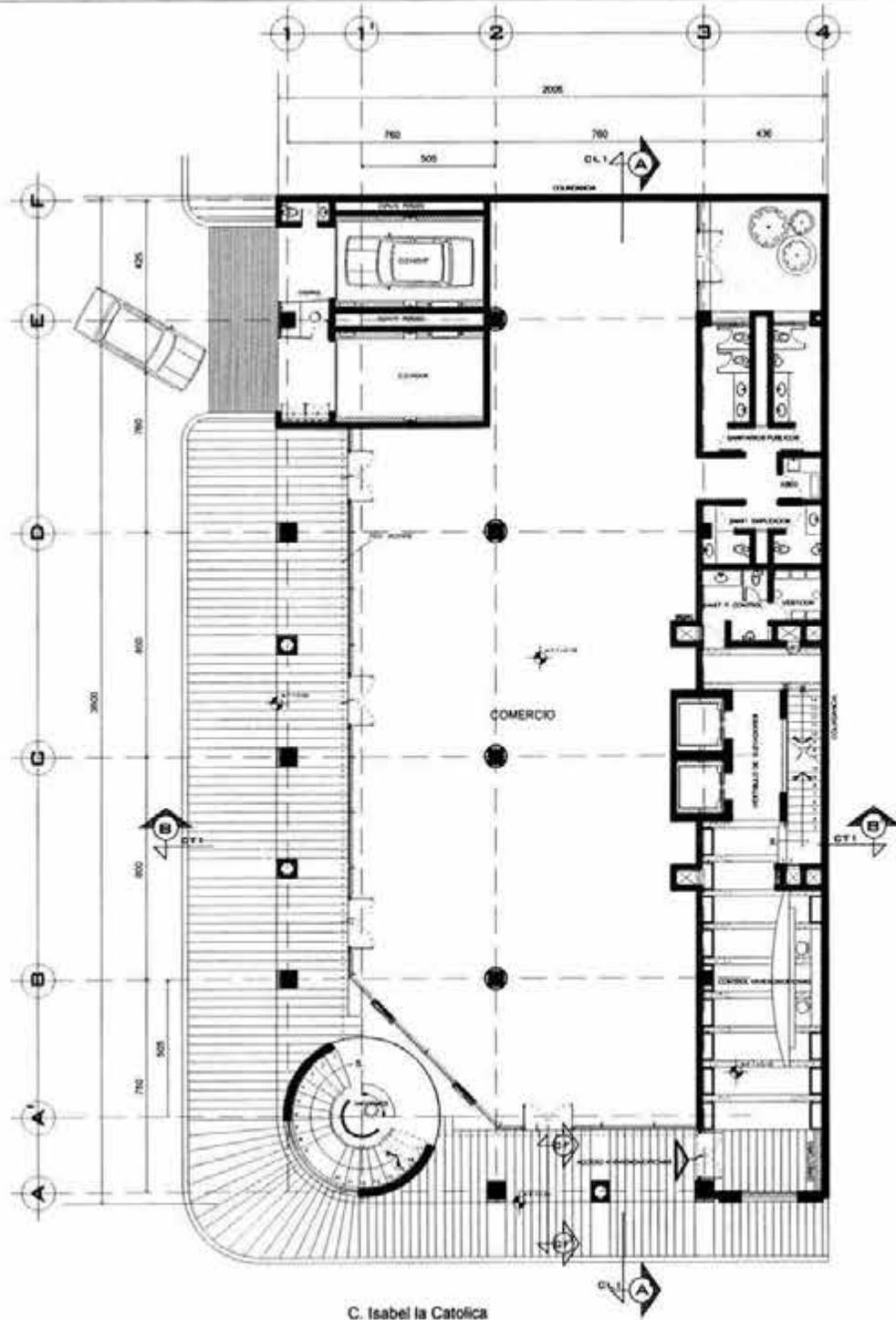


Proyecto de vivienda, comercio y oficinas  
Centro Histórico



Emplazamiento

C. 16 de Septiembre



C. Isabel la Católica

PLANTA BAJA COMERCIO Y ACCESO N. +0.18

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

GRUPO DE LOCALIZACIÓN



DIRECCIÓN  
CALLE ISABEL LA CATÓLICA N. 16 C. 16 DE SEPTIEMBRE  
CD. CENTRO DEL GOBIERNO

CLAVES, SIMBOLOGÍA Y NOTAS

CORTE ENSEÑETICO



**PROYECTO DE TESIS**

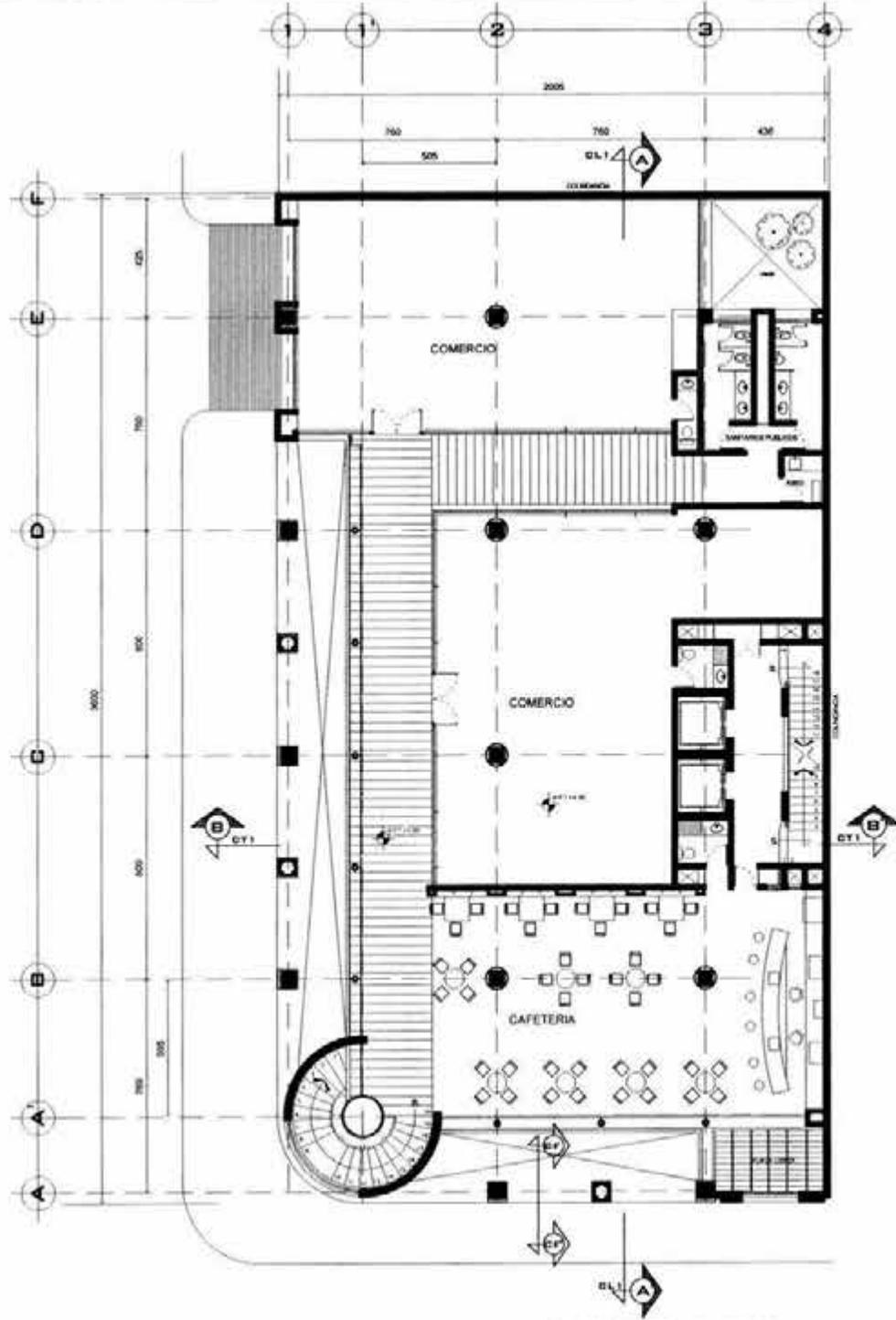
NOMBRE: JAVIER OLINDO MONROY  
PROFESORES: ARO. FERNANDO MORENO  
ARO. ARMANDO PELCASTRE Y.  
ARO. FRANCISCO PÉREZ SALAS

PLANTA BAJA



A - 03

ESCALA: 1:200  
FECHA: ABRIL 2008  
AUTOR: J. MONROY



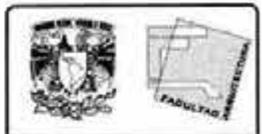
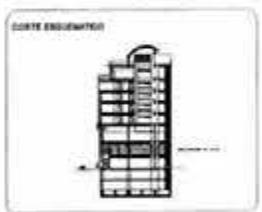
PLANTA MEZANINE COMERCIOS N. +4.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE SABEL LA CATEDRAL DE OREO. 1755 5770000  
 COL. CENTRO DEL CULTURAFORO

CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS



PROYECTO DE TESIS  
 ALUMNO: JAVIER OLIVERA MONTEZ  
 PROFESORES: ARO. FERNANDO MORENO  
 ARO. ANDRÉS PELCATTREY  
 ARO. FRANCISCO PEREZ SAURINA

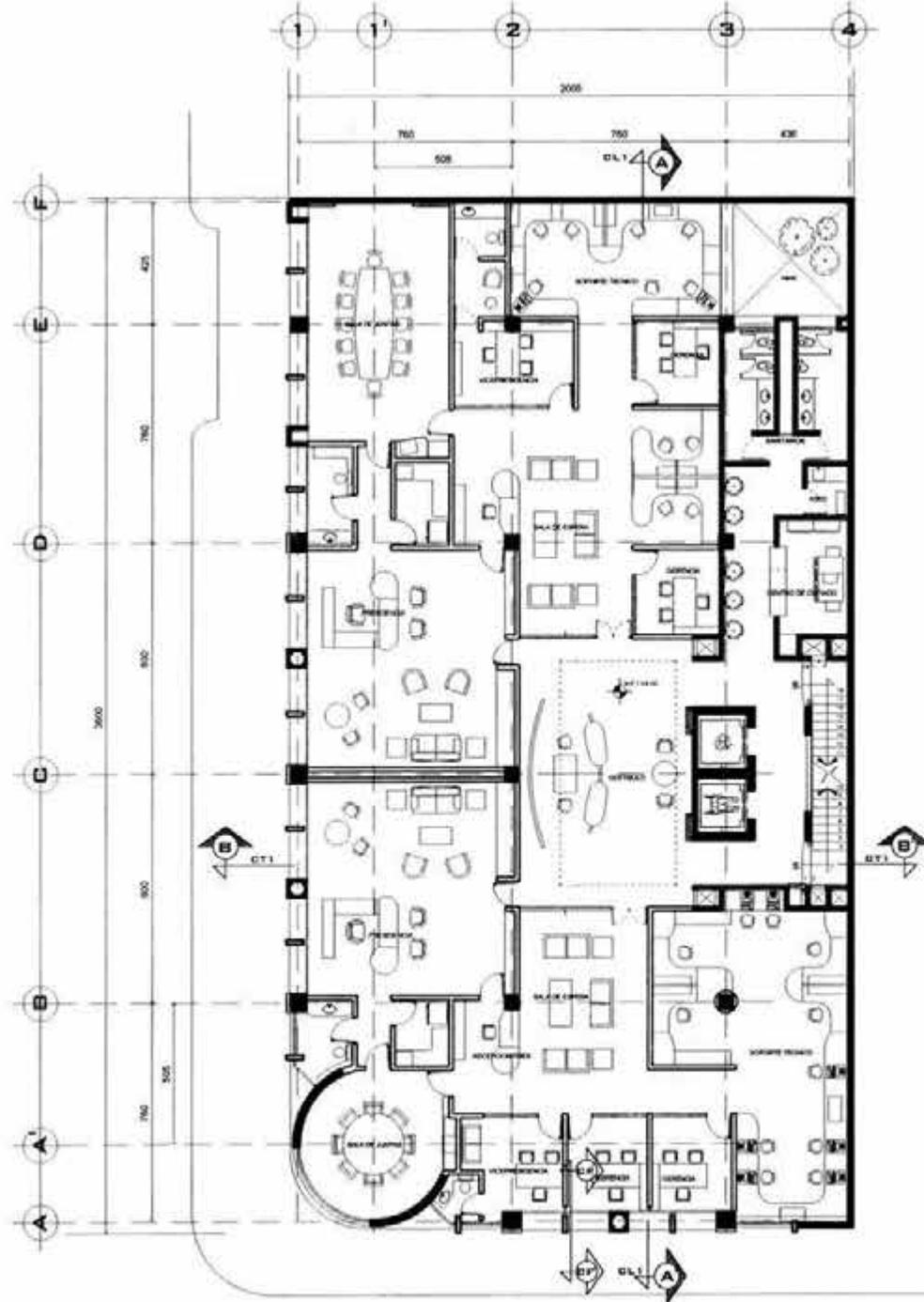
PLANTA MEZANINE

A - 04

ESCALA: 1/50

PROYECTO: CENTRO HISTORICO

FECHA: APLICADO

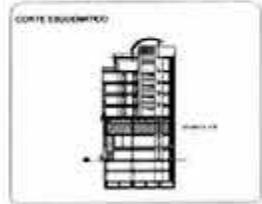


PLANTA PRIMER NIVEL (OFICINAS) PROPUESTA DE ESPACIOS Y MOBILIARIO N. +8.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLAVES, DIMENSIONES Y NOTAS



**PROYECTO DE TESIS**

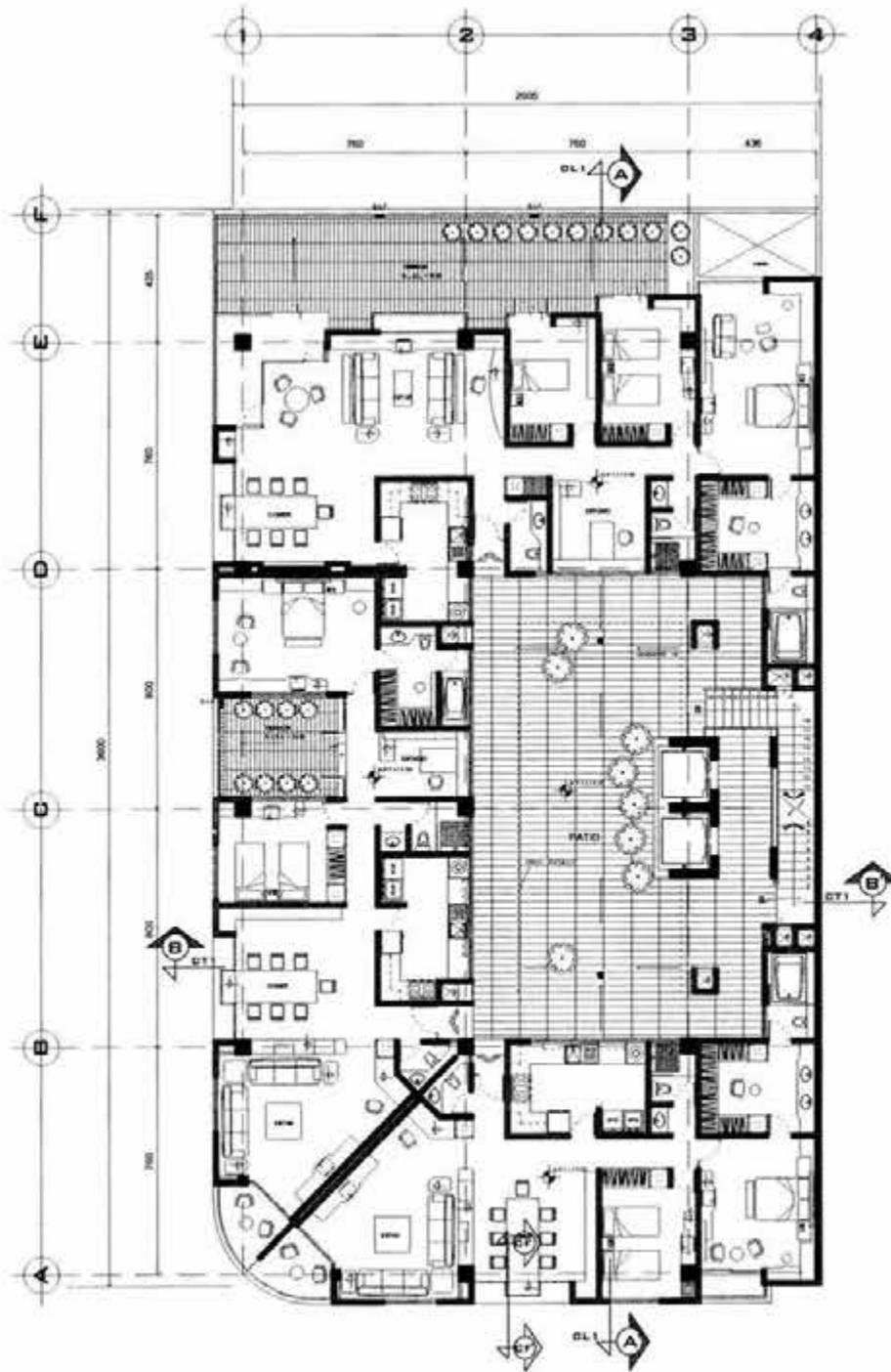
ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONTEJO  
 TUTOR: ARO. FERRNANDO MORALES  
 ARO. ARMANDO PELCASTRE V.  
 ARO. FRANCISCO PEREZ DELGADO

**PLANTA PRIMER NIVEL**

NO. A - 05

ESCALA: 1:200

PROYECTADO: GEOMETRICO



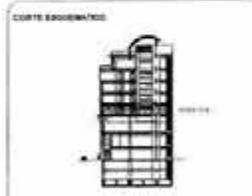
PLANTA 2º NIVEL NIVEL DE PATIO Y DESPLANTE DE VIVIENDA N. +13.40

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE MARLA CITA CA # 25 190 2 100 2000  
 COL. CENTRO HIST. CUICUILTEPEC

CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS

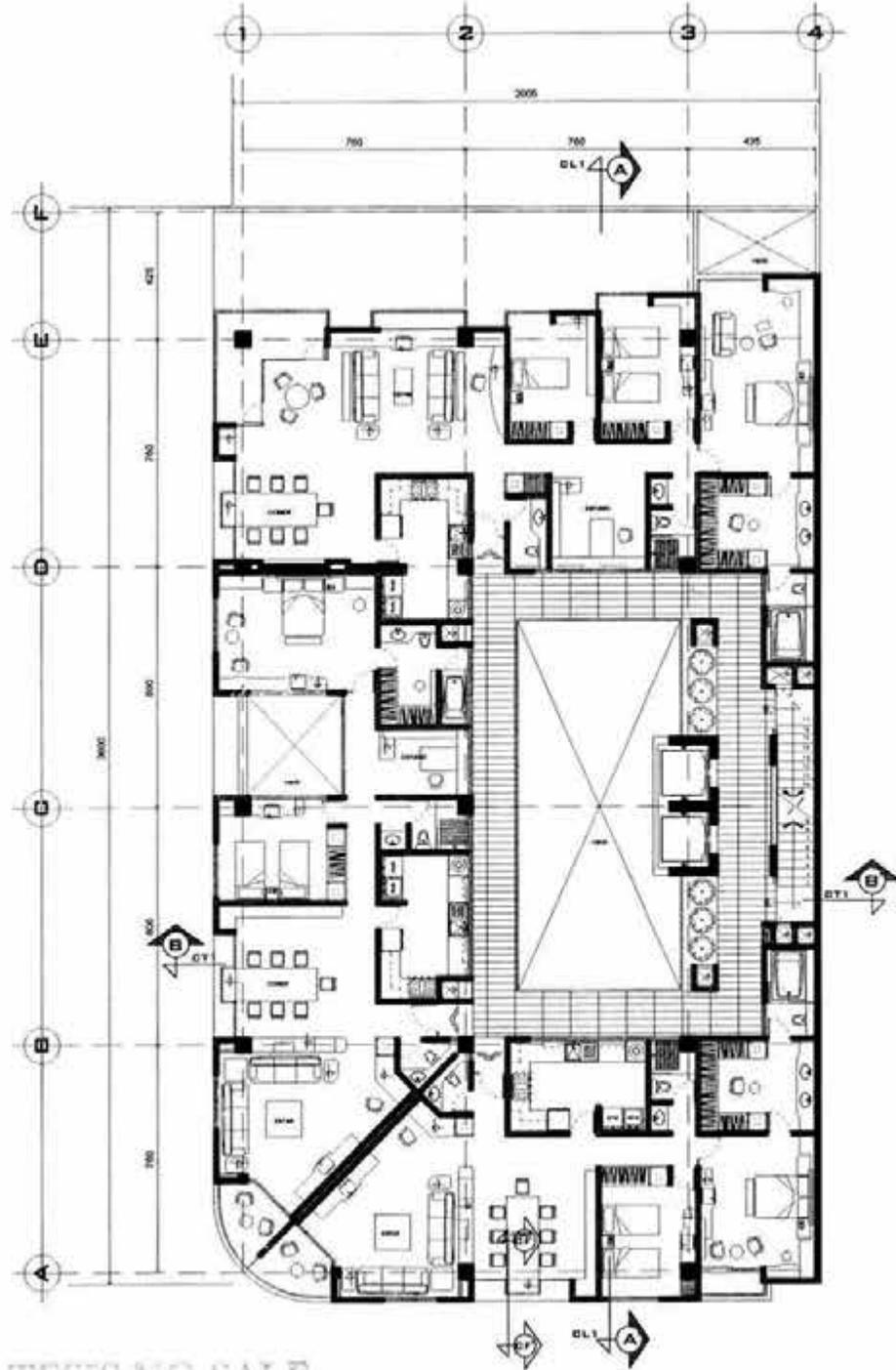


**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO: JAVIER OLIVER MONTIY  
 PROFESORES: ING. FERNANDO MORENO,  
 ING. ANTONIO PELCAPIEN,  
 ING. FRANCISCO PÉREZ SALAS

PLANTAS SEGUNDO NIVEL

	<p>NO. PLANTA: A - 06</p>
	<p>ESCALA: 1:200</p>

FECHA: 2011  
 AUTORIA: [illegible]  
 DISEÑO: [illegible]  
 COPIAS: [illegible]



ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

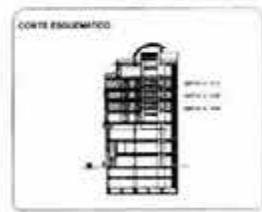
PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS N. +23.15  
N. +19.90  
N. +16.65

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
DALLE EN LA CATEDRAL A.M. PRO. C. VICE RECTOR  
CIV. CENTRO DEL FINANCIERO

CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS



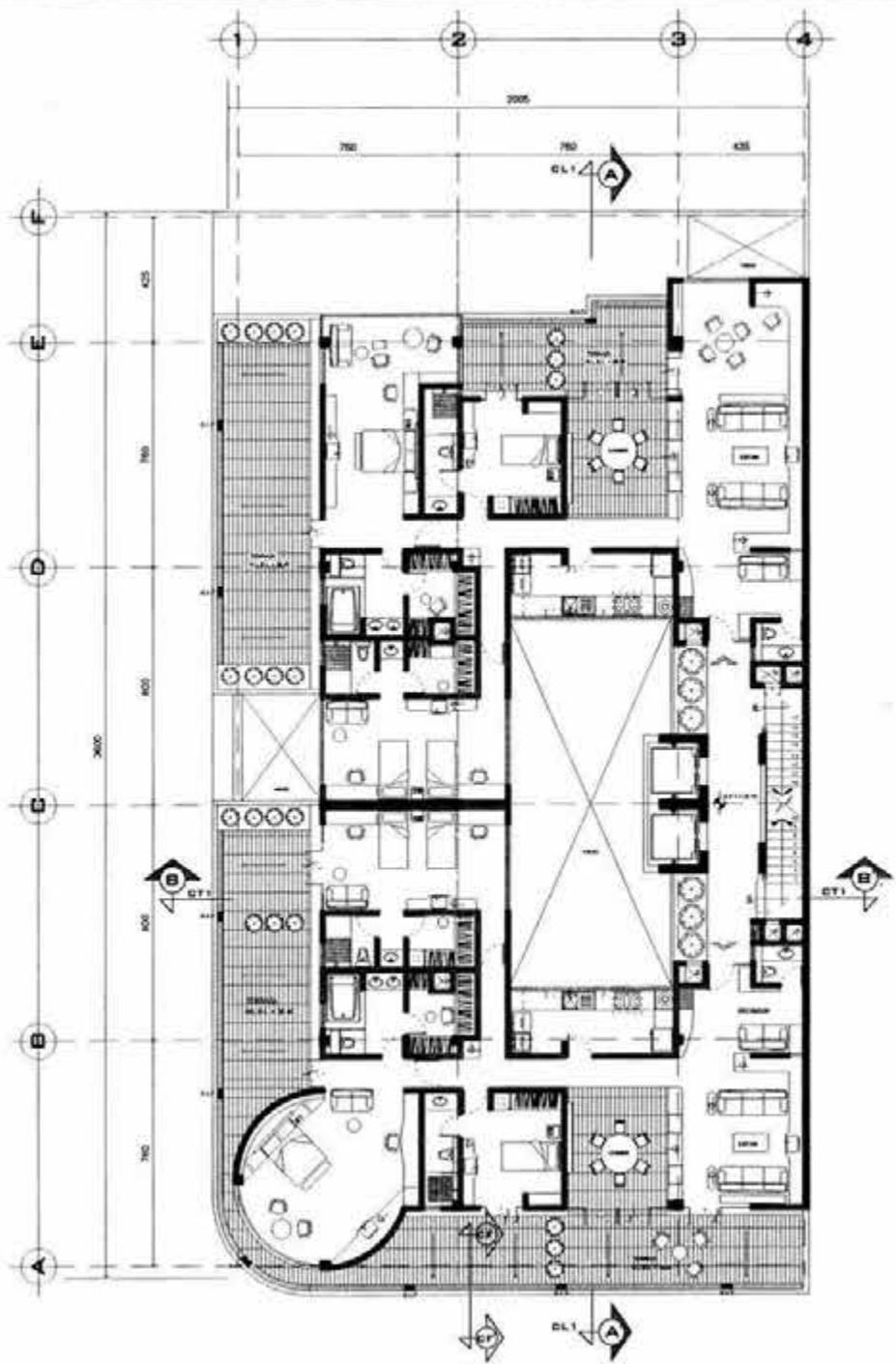
**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO: JAVIER OLAMOS MONROY  
TUTOR: ARO. FERNANDO MORENO  
ARO. ARMANDO PELCASTE V.  
ARO. FRANCISCO PEREZ SALINAS

PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS

PLANTA: A-07

ESCALA: 1:50

UNIDAD: CENTIMETROS

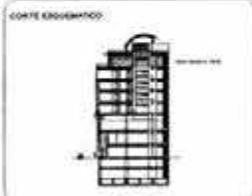


PLANTA SEXTO NIVEL (PENT HOUSE) N. +26.40

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLAVES SIMBOLICAS Y MITAS



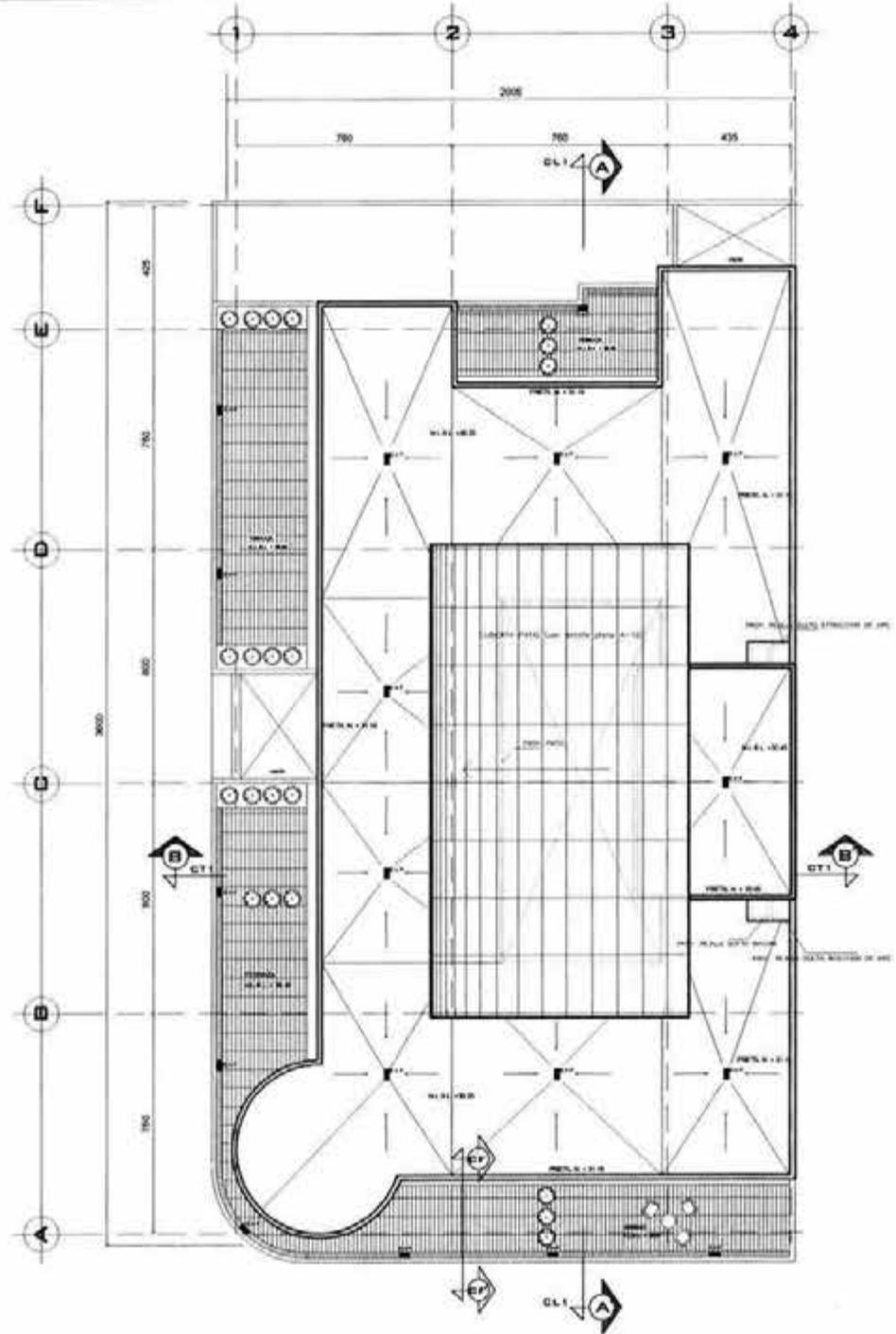
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER OLIVAS MONROY  
 PROFESORES: ARQ. FERNANDO MENDOZA, ARQ. ARMANDO PELICEROS, ARQ. FRANCISCO RIVERA SALINAS

PLANTA DEPTOS. PENT HOUSE

FECHA: A - 08

ESCALA: 1:200



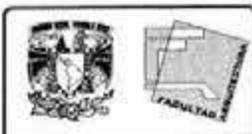
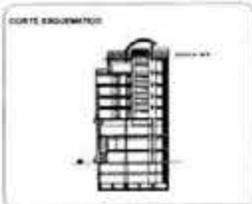
PLANTA AZOTEA N. 430.25

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE MARTEL Y CATALAN N. 430 C. SOLO SEPTEMBRE  
 CD. CENTRO DEL DESARROLLO

CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO: JAVIER OLAMO MORALES  
 PROFESORES:  
 ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ARMANDO PELCASTE V.  
 ARQ. FRANCISCO PEREZ SALAS

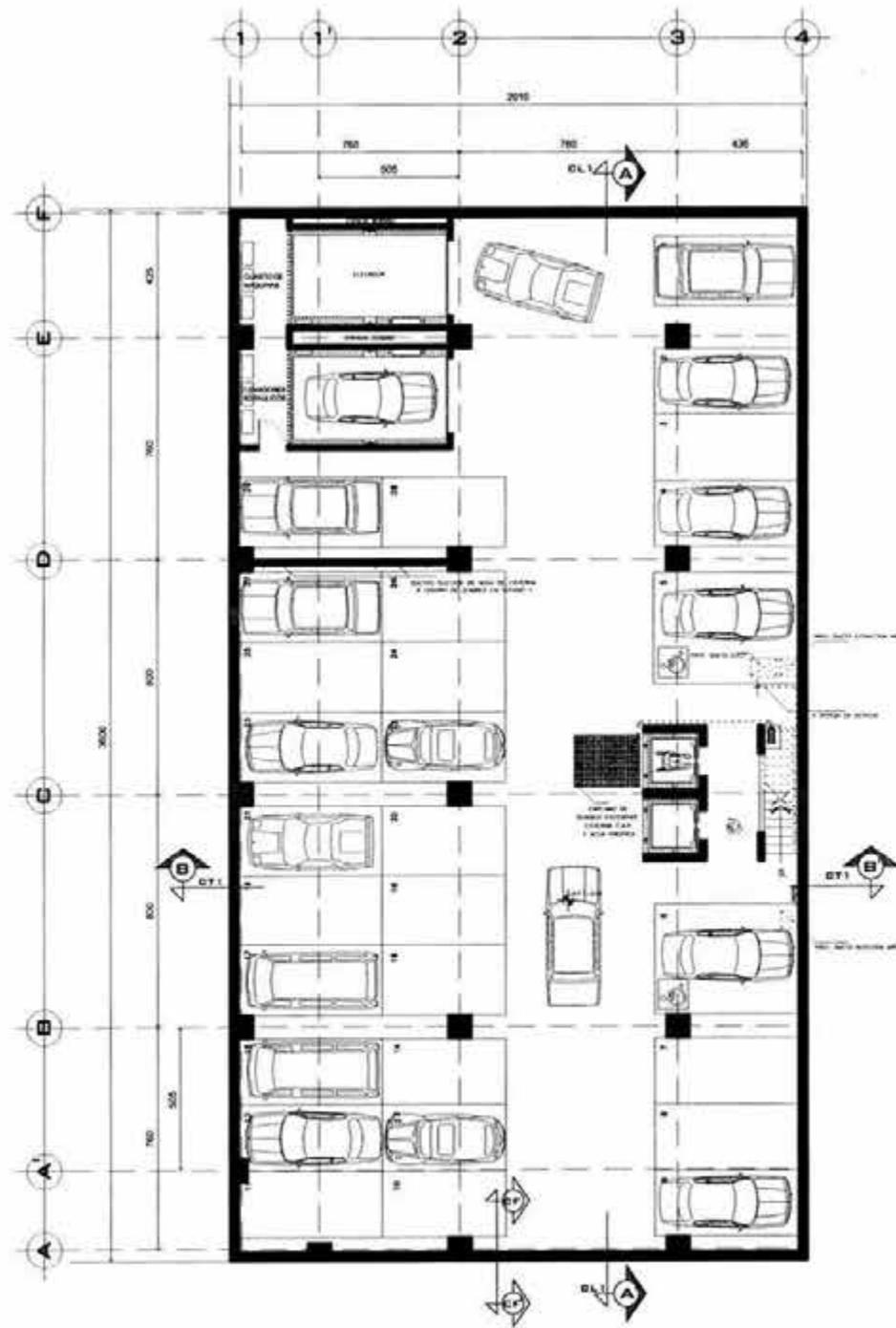
**PLANTA AZOTEA**

ESCALA: 1:200

PROYECTO: A-09

FECHA: 1/2009

PROYECTISTA: ESTUDIOS



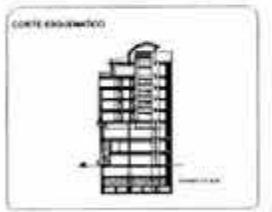
PLANTA SOTANO 2 ESTACIONAMIENTO N. - 6.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE EMMA LA CATOLICA N. 601 C. REDE SEPTENTR.  
 C.D. CENTRO DEL ESCARAMEO

CLASES, DIMENSIONES Y NOTAS



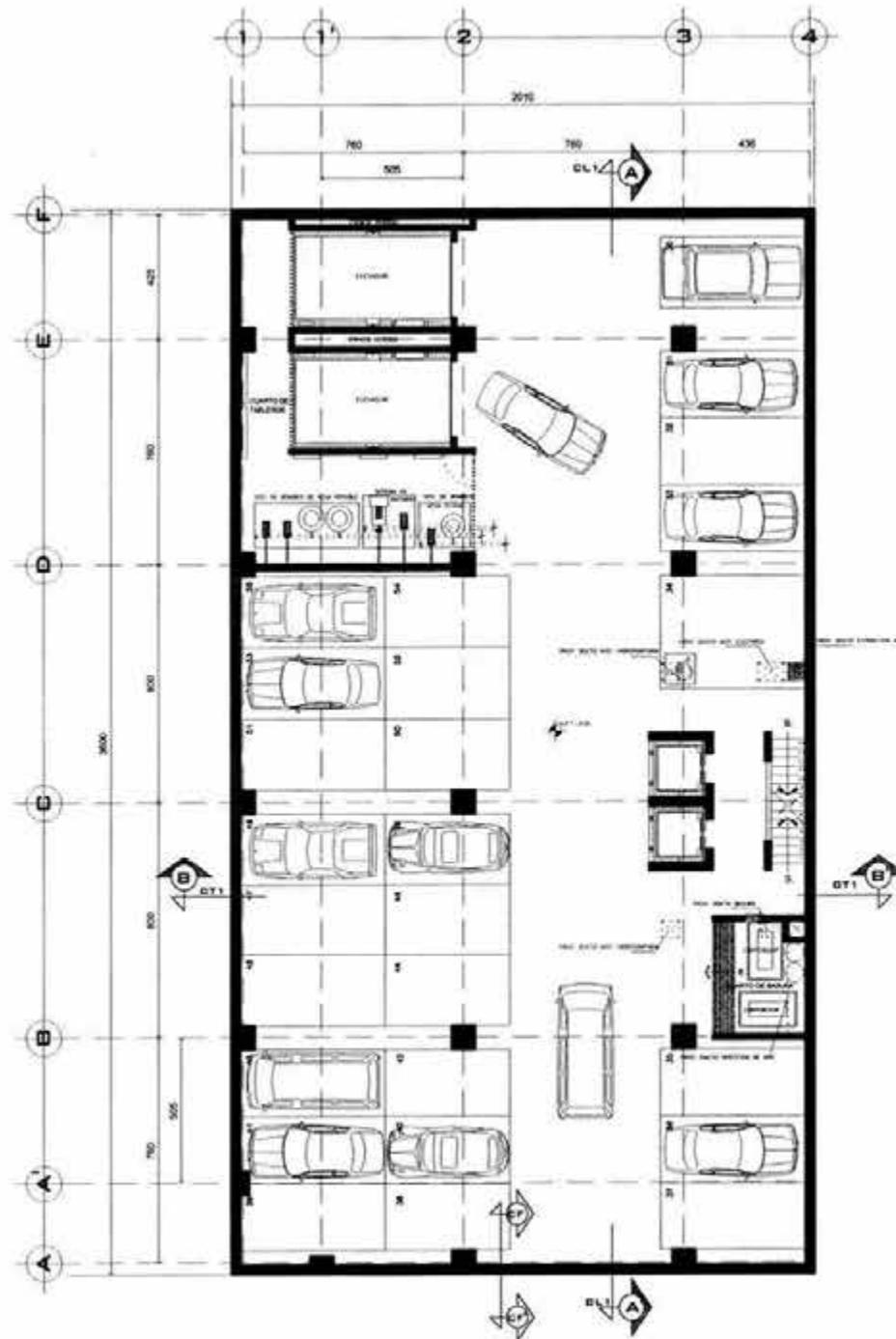
PROYECTO DE TESIS  
 ALUMNO: JAVIER OLMO MONROY  
 TUTORIA: DR. FERRASO MORENO  
 DR. ARMANDO PELCASTRY V.  
 DR. FRANCISCO PEREZ SALGAS

PLANTA SOTANO 2

A - 01

ESCALA: 1:200  
 UNIDAD: CENTIMETROS

FECHA: ABRIL/2011



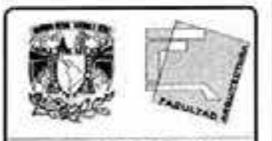
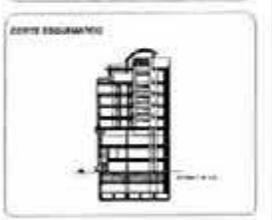
PLANTA SOTANO 1 ESTACIONAMIENTO N. - 3.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



**UBICACION**  
 CALLE MARQUESESA 1400 C. H. DE ADOLESCENTES  
 COL. CENTRO DEL CAMPESTRE

**CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS**



**PROYECTO DE TESIS**  
 AUTOR: JAVIER OLIVERA MORALES  
 ASesor: ARQ. FERRANDO MORALES, ARQ. ANTONIO PELAEZ Y, ARQ. FRANCISCO PEREZ SALINAS

**PLANTA SOTANO 1**

NO. A-02

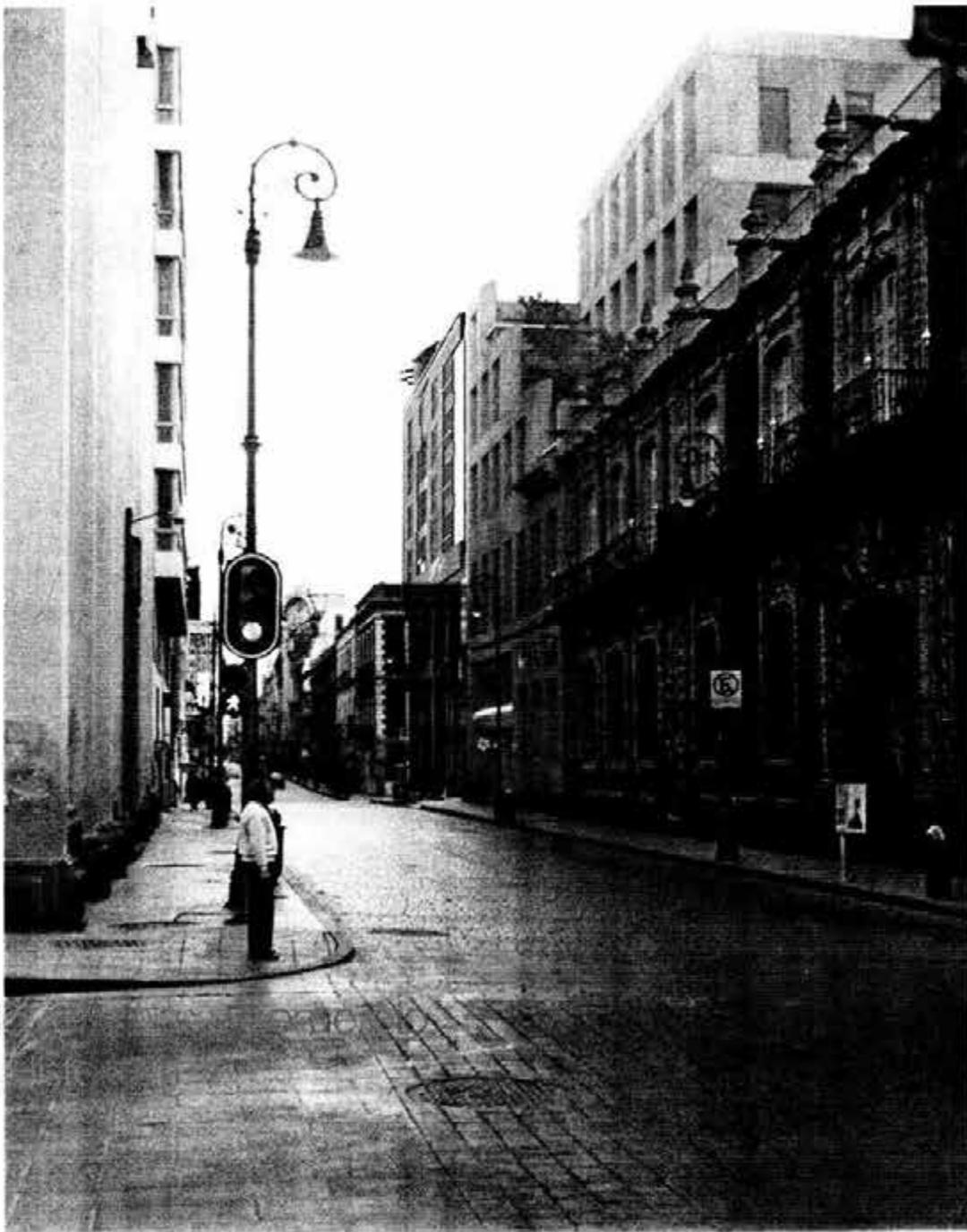
ESCALA: 1:300

UNIDAD: CENTIMETROS

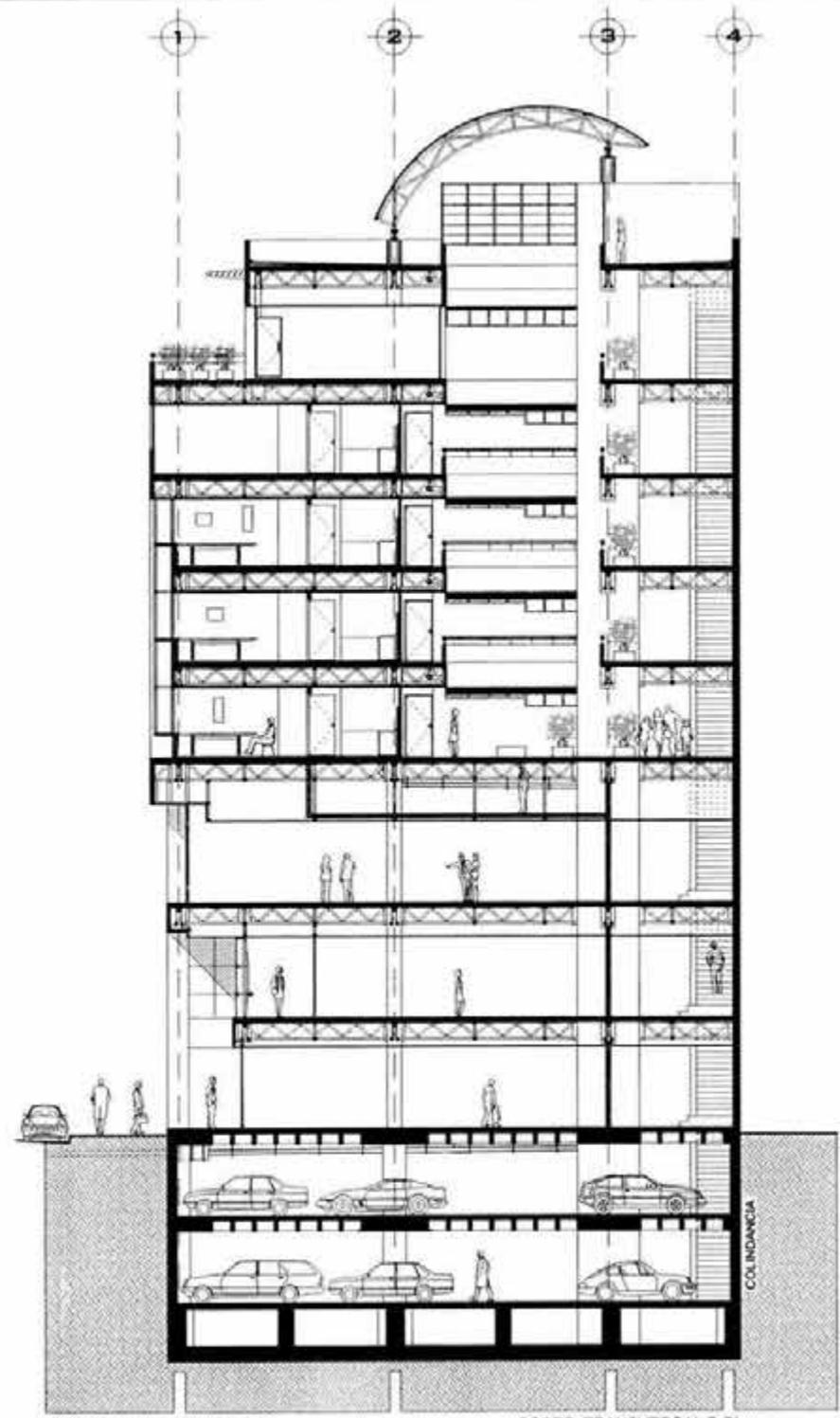


viviend  
Centro

proyecto edificio de uso mixto



N.S. CUBIERTA	0.00	2.50	2.50
N.S. C. MAG.	0.00	2.50	2.50
AZOTEA	0.00	1.40	2.80
P. 5 PENT H.	0.00	2.45	3.00
PISO 3 DEPTOS.	0.00	0.95	3.20
PISO 4 DEPTOS.	0.00	0.95	3.20
PISO 3 DEPTOS.	0.00	0.95	3.20
PISO 2 DEPTOS.	0.00	0.95	3.20
P. 1 (OFICINAS)	0.00	1.20	4.00
MEZANINE	0.00	2.50	3.80
PLANTA BAJA	0.00	0.50	3.00
SOTANO 1	0.00	0.50	2.50
SOTANO 2	0.00	0.50	2.00
L. CIMENT. N. D. L. CIMENT.	0.00	0.50	1.50

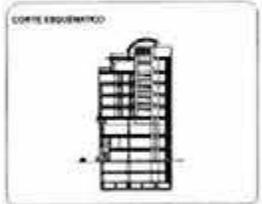


CORTE TRANSVERSAL B-B'

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO

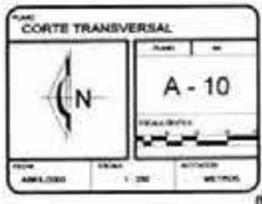


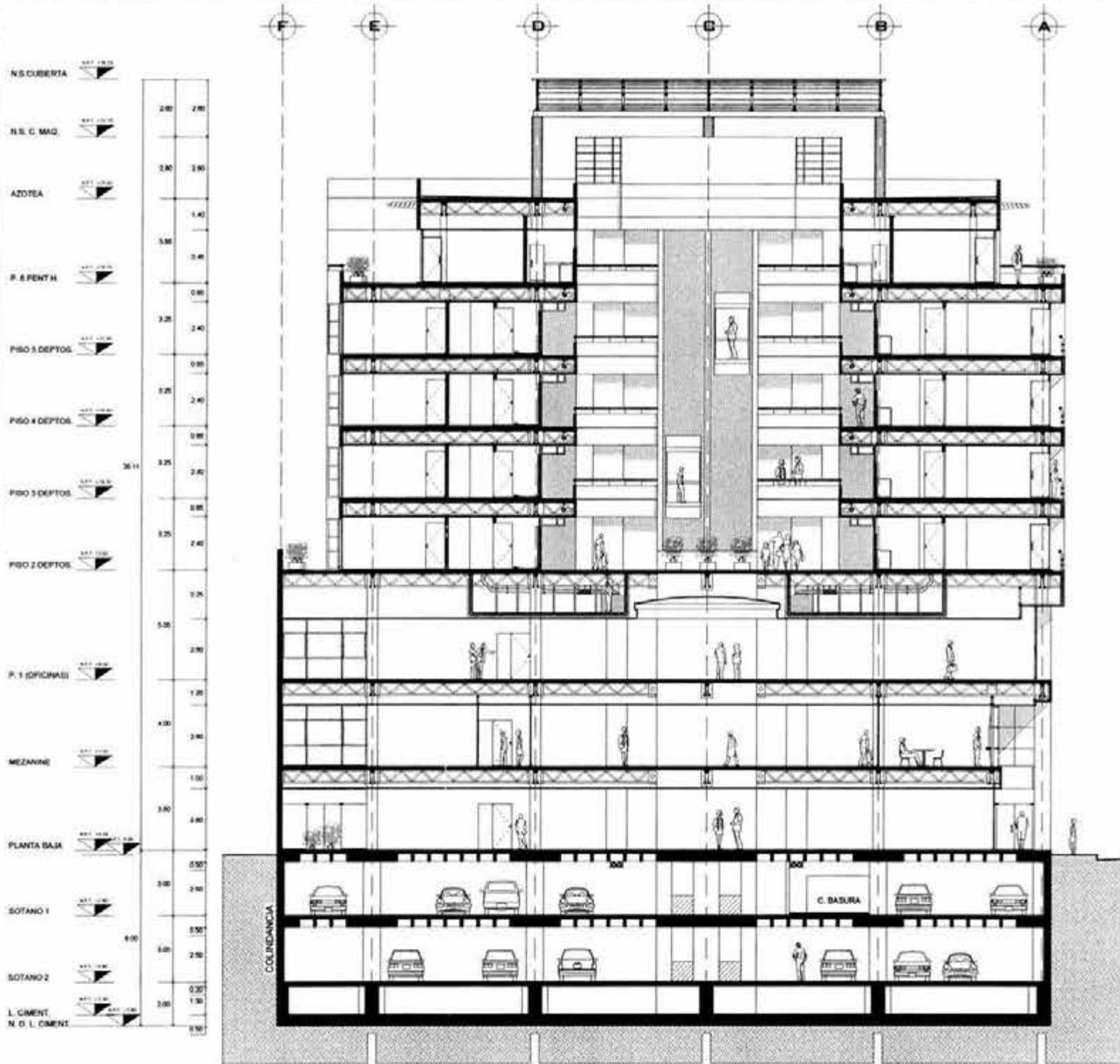
CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MONTES  
 PROFESORES: DR. FERNANDO MORALES  
 DR. ARMANDO PELCASTE V.  
 DR. FRANCISCO FERRAZ SALAS



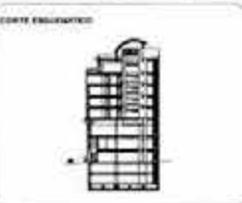


- N.S. CUBIERTA 2.80
- N.S. C. MAQ. 2.80
- AZOTEA 1.40
- P. 6 PENTH 0.80
- PISO 5 DEPTOS. 2.40
- PISO 4 DEPTOS. 2.40
- PISO 3 DEPTOS. 2.40
- PISO 2 DEPTOS. 2.40
- P. 1 (OFICINAS) 5.00
- MEZANINE 4.00
- PLANTA BAJA 3.00
- SOTANO 1 6.00
- SOTANO 2 0.30
- L. CIMENT. 0.30
- N. O. L. CIMENT. 0.30

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLMO MORON

PROFESORES: ARO. YERANNO MORENO  
 ARO. ARMANDO PELICANTRE V.  
 ARO. FRANCISCO PEREZ SALAS

PLAN: CORTE LONGITUDINAL

ESCALA: 1:300

FECHA: ABRIL 2009

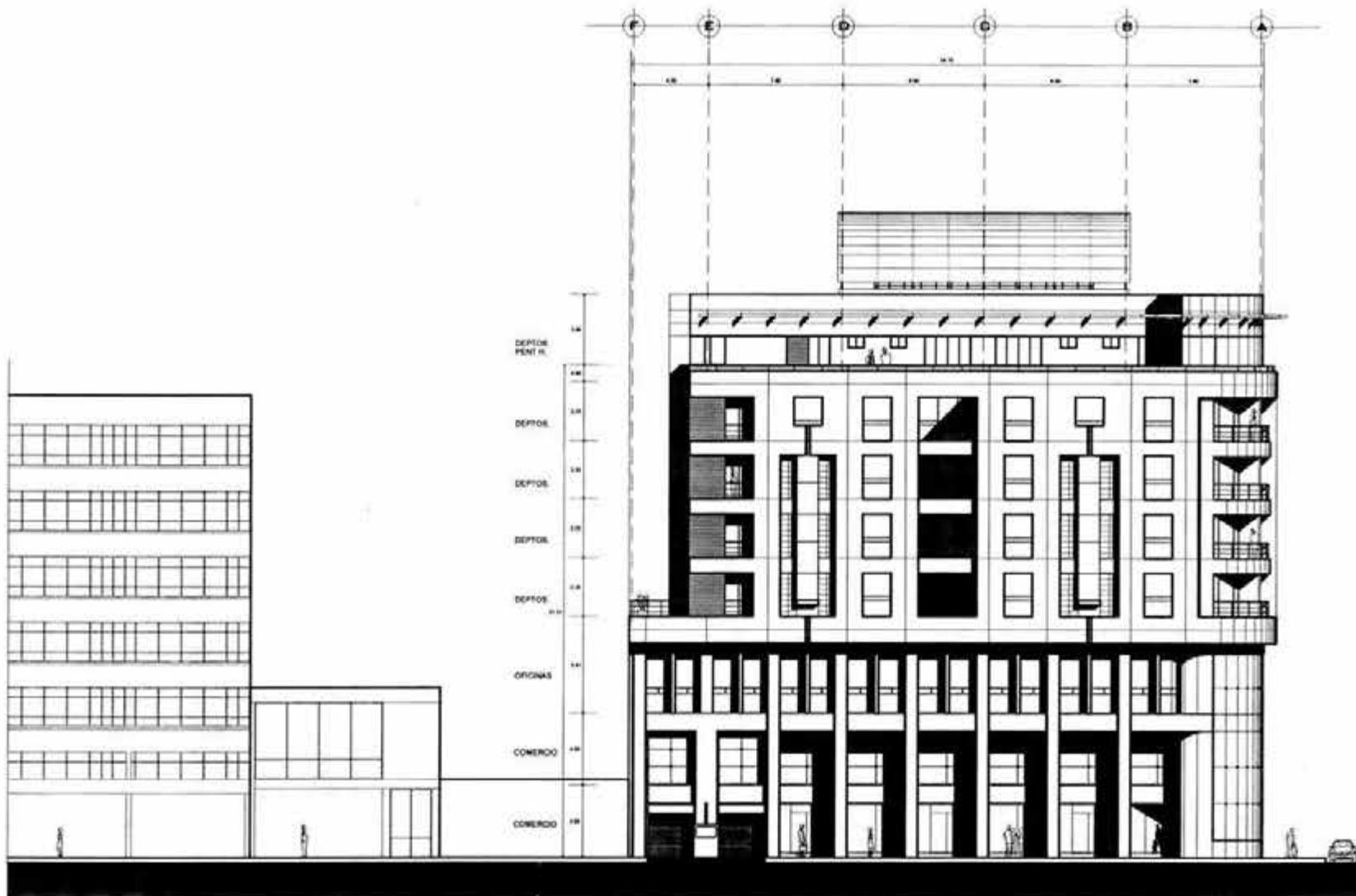
UNIDAD: METROS

N

A-11

CORTE LONGITUDINAL A-A'





ACCESO A OFICINAS DE NIVELES SUPERIORES Y COMERCIO EN P.B.

ACCESO A SUCURSAL BANCARIA

ACCESO DE SERVICIO BANAMEX

ACCESO VEHICULAR

ACCESO PORTICADO

SUCURSAL BANCARIA BANAMEX

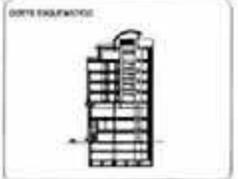
EDIFICIO PROPUUESTO

ALZADO NORTE CALLE 16 DE SEPTIEMBRE

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLASIFICACION DE USOS



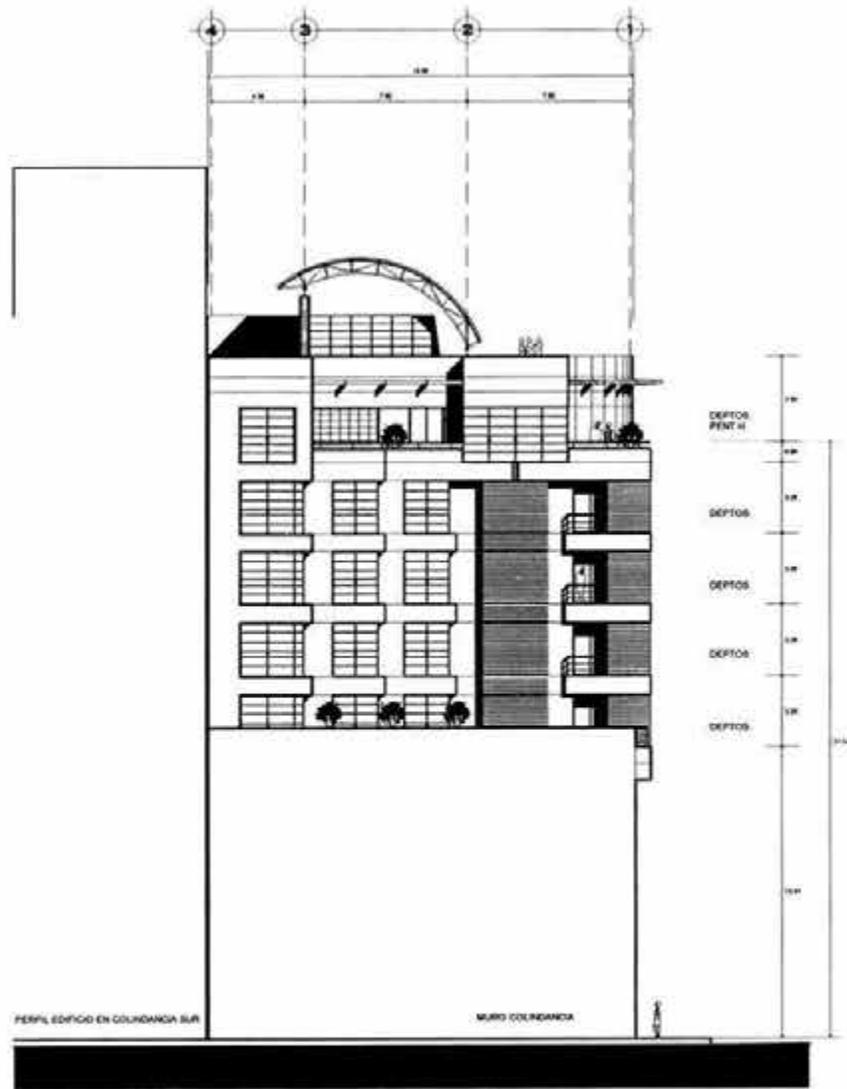
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER OLIVER MORALES  
 TUTOR: DR. FERNANDO MORALES  
 DR. ANDRÉS PELICEROS  
 DR. FRANCISCO JAVIER SALAS

FACHADA NORTE

A - 13

APROBADO: [ ] ESTADO: [ ] FECHA: [ ]



OFICINAS CENTRALES BANAMEX LADO POSTERIOR

ACCESO DE SERVICIO A OFICINAS DE BANAMEX

CALLE 18 DE SEPTIEMBRE

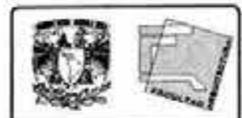
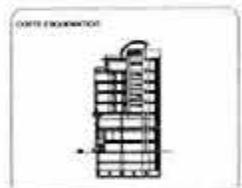
ALZADO ORIENTE COLINDANCIA CON BANAMEX

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE PABLO LA CRUZ EN EL CD. DE MEXICO  
 CD. CENTRO DEL CUADRO

CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS



**PROYECTO DE TESIS**  
 AUTOR: JAVIER OLIVERA MONROY  
 ASesor: DR. FERNANDO MORENO  
 DR. ANDRÉS TRUJILLO  
 DR. FRANCISCO PÉREZ SALAS

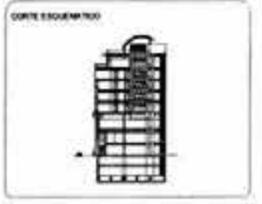
FACHADA ORIENTE

NO. DE PLAN	NO. DE HOJA	NO. DE HOJAS
<b>A - 14</b>		
FECHA	ESCALA	PROYECTADO POR
MARZO 2010	1:50	METZGER

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLAVES, SIMBOLOS Y NOTAS



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
 JAVIER OLIVERA MORALES

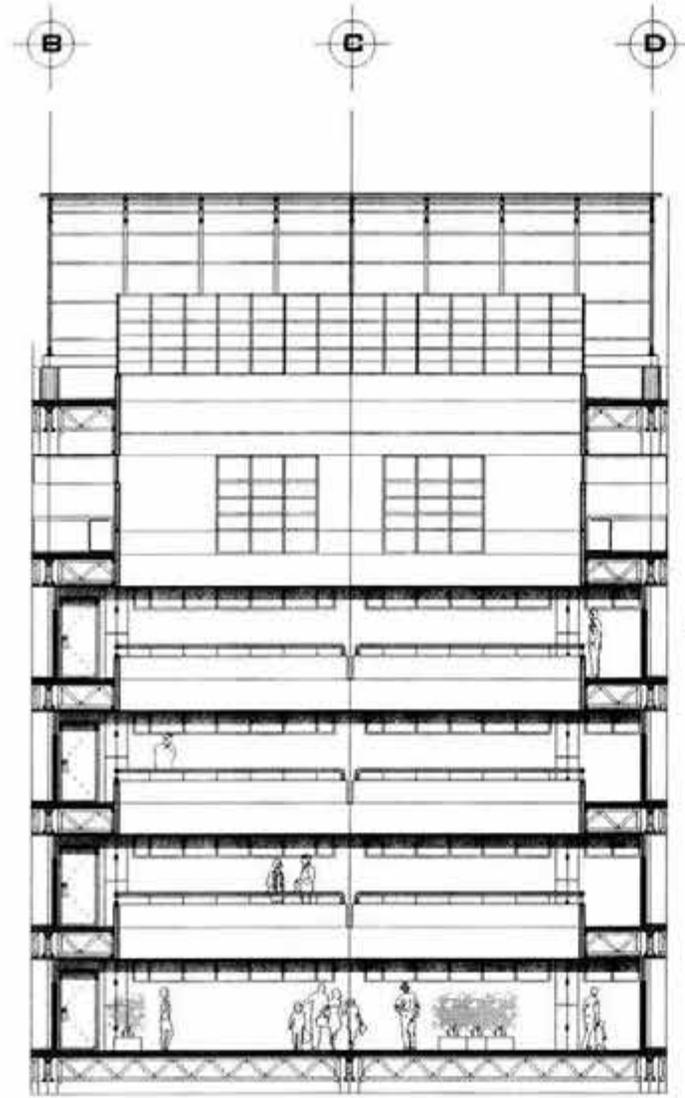
PROFESORES  
 ING. FERNANDO MENDOZA  
 ING. ANIBALDO PELGATRE V.  
 ING. FRANCISCO PAREZ SALAZAR

ALZADOS PATIO

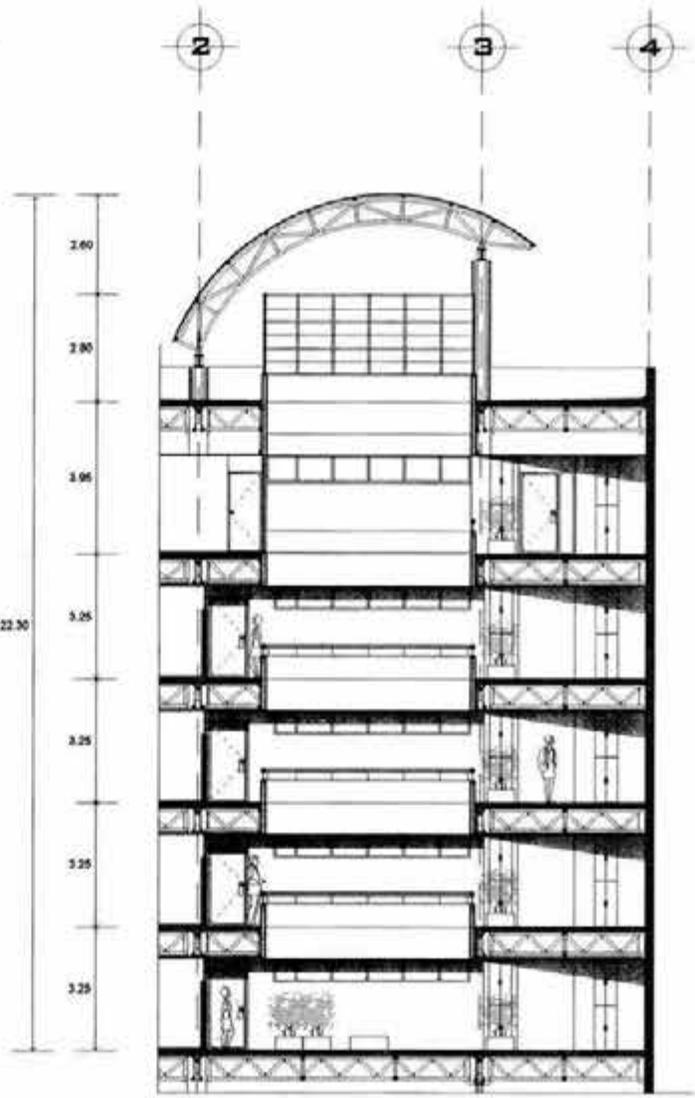
A - 15

ESCALA: 1:50

UNIDAD: METROS



ALZADO NORTE

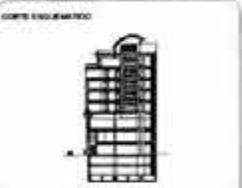


ALZADO ORIENTE

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO  
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**CLAVES SIMBÓLICAS Y NOTAS**



**PROYECTO DE TESIS**

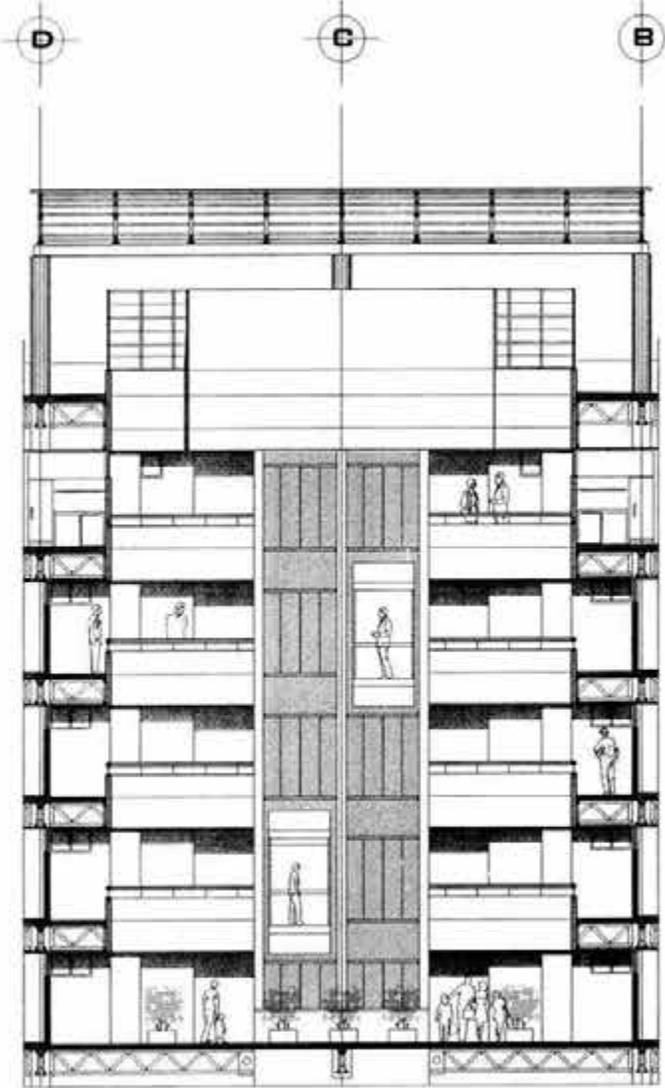
ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY  
 TUTOR: DR. FERNANDO MORENO  
 DR. ANTONIO PELÁEZ Y  
 DR. FRANCISCO PONCE SALINAS

**ALZADOS PATIO**

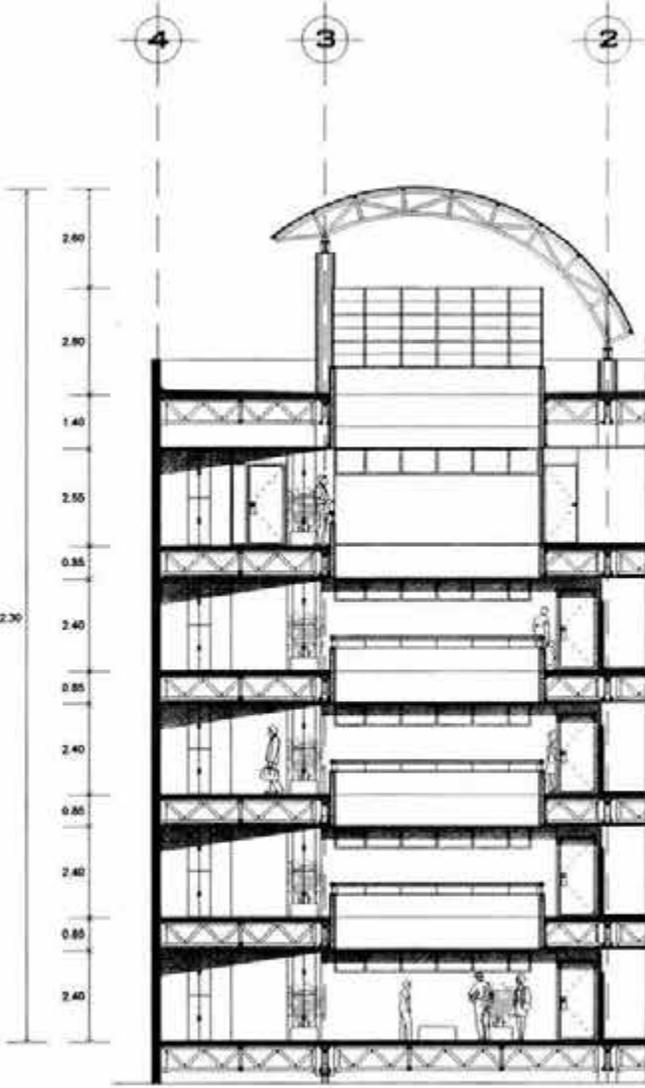
ESCALA: 1:200

**A - 16**

FECHA: ABRIL/2008



ALZADO SUR



ALZADO PONIENTE

N.3. CUBIERTA

N.5. C. MAG.

AZOTEA

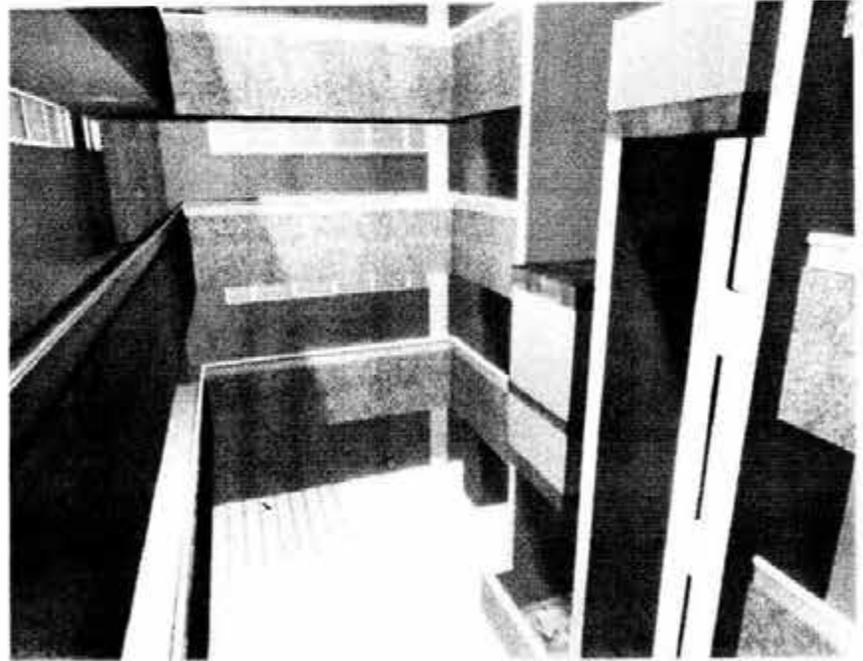
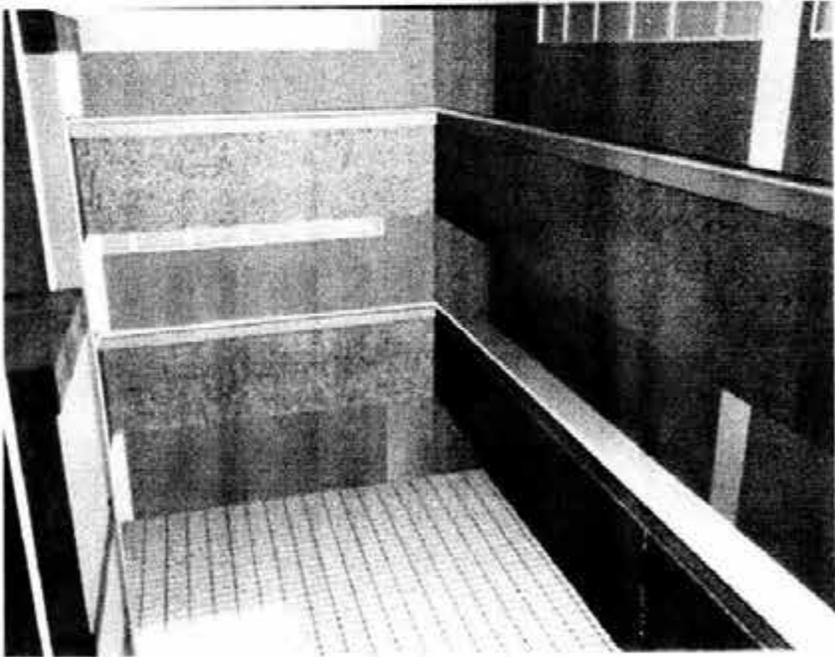
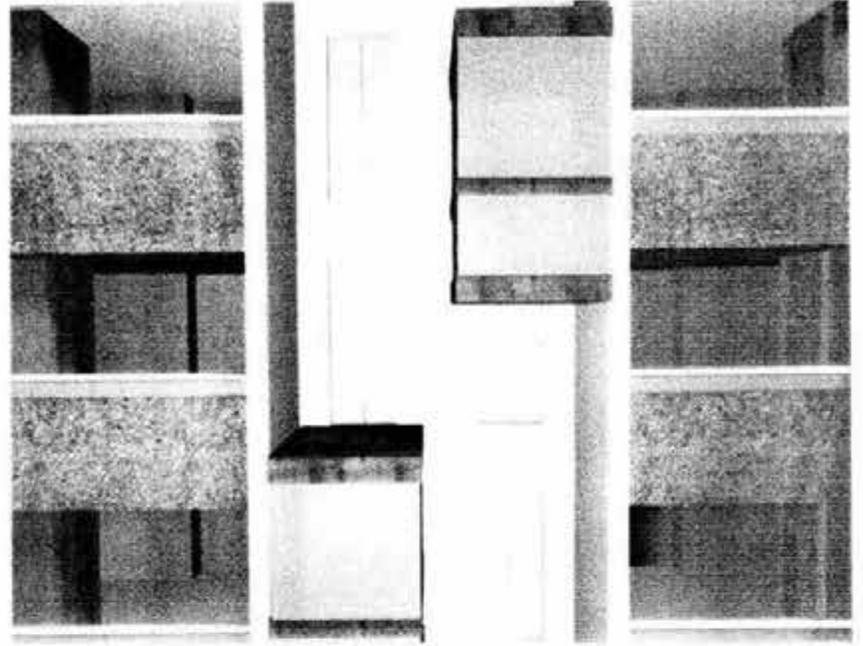
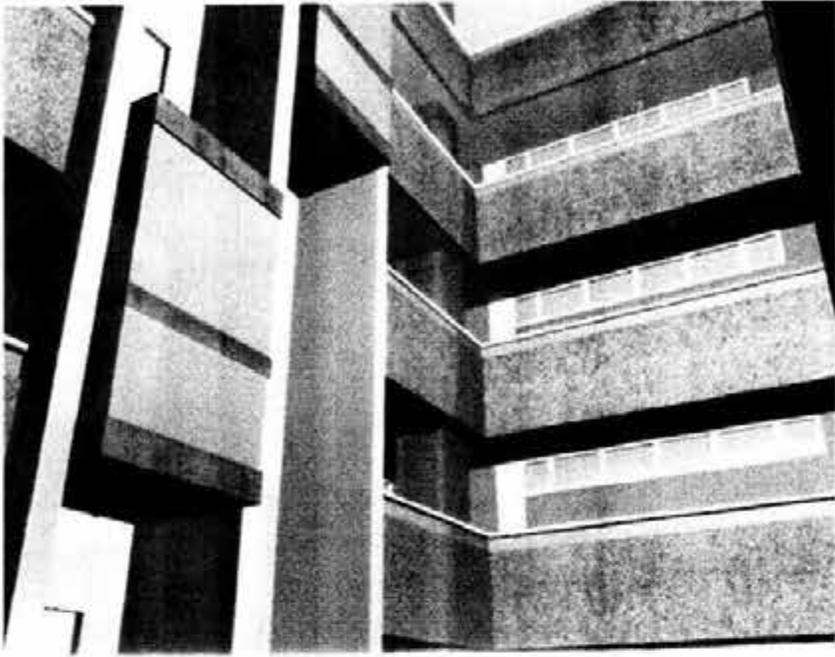
P. 8 PENT. H.

PISO 5 DEPTOS.

PISO 4 DEPTOS.

PISO 3 DEPTOS.

PISO 2 DEPTOS.



vistas del patio, niveles de departamentos

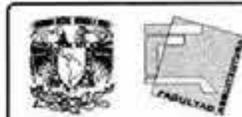
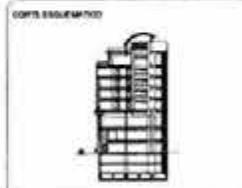


**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTÓRICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



UBICACIÓN:  
 CALLE SERRAVALLO # 20 EN CAL. C. 16 DE SEPTIEMBRE  
 SUE. CENTRO DEL QUADROK

CLAVE: SERRAVALLO # 20

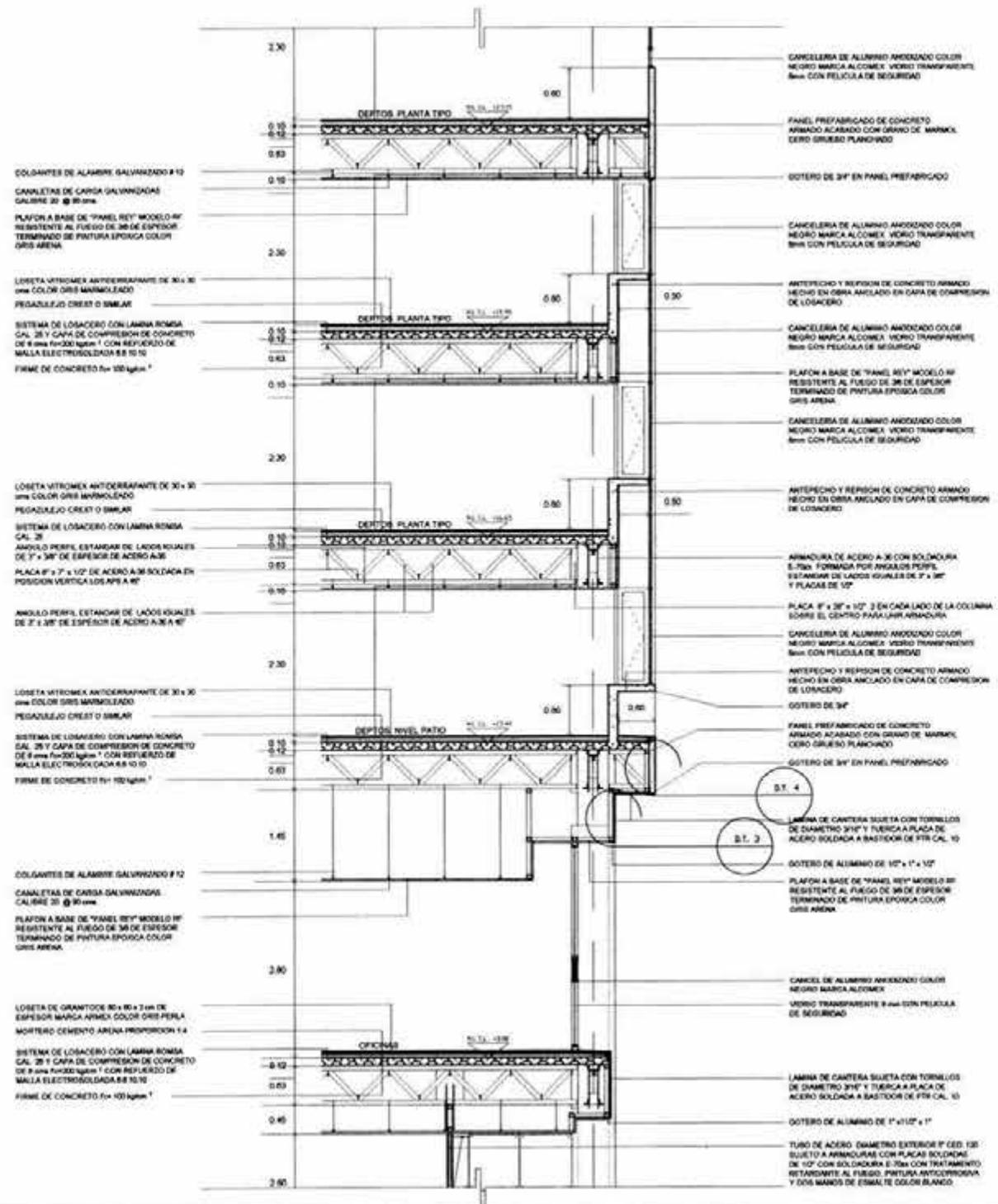


**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MORALES  
 PROFESOR: ARO. FERNANDO MORENO  
 ARO. ANDRÉS PELCANTRE Y  
 ARO. FRANCISCO PÉREZ SALAS

**CORTE POR FACHADA EN NIV. OFICINAS Y DEPTOS. TIPO**

PLANTA	NO.
<b>CF-02</b>	
ESCALA	1:50
FECHA	MÉTRICO



COLANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO # 12  
 CANALLETAS DE CARSA GALVANIZADAS  
 CALIBRE 30 @ 30 mm  
 PLAFÓN A BASE DE "PANEL REY" MODELO #F  
 RESISTENTE AL FUEGO DE 3/8 DE ESPESOR  
 TERMINADO DE PINTURA EPOXICA COLOR  
 GRIS ARENA

LOSETA VITROMEX ANTICORROSIVANTE DE 30 x 30  
 mm COLOR GRIS MARMOLEADO  
 PEGAZULEJO CREST O SIMILAR  
 SISTEMA DE LOSADERO CON LAMINA BOMBA  
 CAL. 28 Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO  
 DE 8 mm F-300 kg/cm<sup>2</sup> CON REFUERZO DE  
 MALLA ELECTROSOLDADA # 8 10 10  
 FIRME DE CONCRETO F-100 kg/cm<sup>2</sup>

LOSETA VITROMEX ANTICORROSIVANTE DE 30 x 30  
 mm COLOR GRIS MARMOLEADO  
 PEGAZULEJO CREST O SIMILAR  
 SISTEMA DE LOSADERO CON LAMINA BOMBA  
 CAL. 28  
 ANILLO PERIF. ESTANCAR DE LADOS IGUALES  
 DE 7" x 3/8" DE ESPESOR DE ACERO A-36  
 PLACA # 2" x 7" x 1/2" DE ACERO A-36 SOLDADA EN  
 POSICION VERTICAL LOS APS A 90°

LOSETA VITROMEX ANTICORROSIVANTE DE 30 x 30  
 mm COLOR GRIS MARMOLEADO  
 PEGAZULEJO CREST O SIMILAR  
 SISTEMA DE LOSADERO CON LAMINA BOMBA  
 CAL. 28 Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO  
 DE 8 mm F-300 kg/cm<sup>2</sup> CON REFUERZO DE  
 MALLA ELECTROSOLDADA # 8 10 10  
 FIRME DE CONCRETO F-100 kg/cm<sup>2</sup>

COLANTES DE ALAMBRE GALVANIZADO # 12  
 CANALLETAS DE CARSA GALVANIZADAS  
 CALIBRE 30 @ 30 mm  
 PLAFÓN A BASE DE "PANEL REY" MODELO #F  
 RESISTENTE AL FUEGO DE 3/8 DE ESPESOR  
 TERMINADO DE PINTURA EPOXICA COLOR  
 GRIS ARENA

LOSETA DE GRANITO DE 80 x 80 x 3 mm DE  
 ESPESOR MARCA ANEX COLOR GRIS PERLA  
 MORTERO CEMENTO ARENA PROPORCION 1:4  
 SISTEMA DE LOSADERO CON LAMINA BOMBA  
 CAL. 28 Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO  
 DE 8 mm F-300 kg/cm<sup>2</sup> CON REFUERZO DE  
 MALLA ELECTROSOLDADA # 8 10 10  
 FIRME DE CONCRETO F-100 kg/cm<sup>2</sup>

CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX VIDRO TRANSPARENTE  
 8mm CON PELICULA DE SEGURIDAD

PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO  
 ARMADO ACABADO CON DIBUJO DE MARMOL  
 CERRO GROSUO PLANCHADO

GOTERO DE 3/4" EN PANEL PREFABRICADO

CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX VIDRO TRANSPARENTE  
 8mm CON PELICULA DE SEGURIDAD

ANTEPECHO Y REBOSON DE CONCRETO ARMADO  
 NEGRO EN OBRA ANCLADO EN CAPA DE COMPRESION  
 DE LOSADERO

CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX VIDRO TRANSPARENTE  
 8mm CON PELICULA DE SEGURIDAD

PLAFÓN A BASE DE "PANEL REY" MODELO #F  
 RESISTENTE AL FUEGO DE 3/8 DE ESPESOR  
 TERMINADO DE PINTURA EPOXICA COLOR  
 GRIS ARENA

CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX VIDRO TRANSPARENTE  
 8mm CON PELICULA DE SEGURIDAD

ANTEPECHO Y REBOSON DE CONCRETO ARMADO  
 NEGRO EN OBRA ANCLADO EN CAPA DE COMPRESION  
 DE LOSADERO

ARMADURA DE ACERO A-36 CON SOLDADURA  
 E-70X FORMADA POR ANILLOS PERIF.  
 ESTANCAR DE LADOS IGUALES DE 7" x 3/8"  
 Y PLACAS DE 1/2"

PLACA # 2" x 36" x 1/2" 3 EN CADA LADO DE LA COLUMNA  
 SOBRE EL CENTRO PARA UNIR ARMADURA

CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX VIDRO TRANSPARENTE  
 8mm CON PELICULA DE SEGURIDAD

ANTEPECHO Y REBOSON DE CONCRETO ARMADO  
 NEGRO EN OBRA ANCLADO EN CAPA DE COMPRESION  
 DE LOSADERO

GOTERO DE 3/4"

PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO  
 ARMADO ACABADO CON DIBUJO DE MARMOL  
 CERRO GROSUO PLANCHADO

GOTERO DE 3/4" EN PANEL PREFABRICADO

LAMINA DE CANTERA SUETA CON TORNILLOS  
 DE DIAMETRO 3/16" Y TUERCA A PLACA DE  
 ACERO SOLDADA A BASTIDOR DE FIB. CAL. 50

GOTERO DE ALUMBRIO DE 1" x 1/2" x 1/2"

PLAFÓN A BASE DE "PANEL REY" MODELO #F  
 RESISTENTE AL FUEGO DE 3/8 DE ESPESOR  
 TERMINADO DE PINTURA EPOXICA COLOR  
 GRIS ARENA

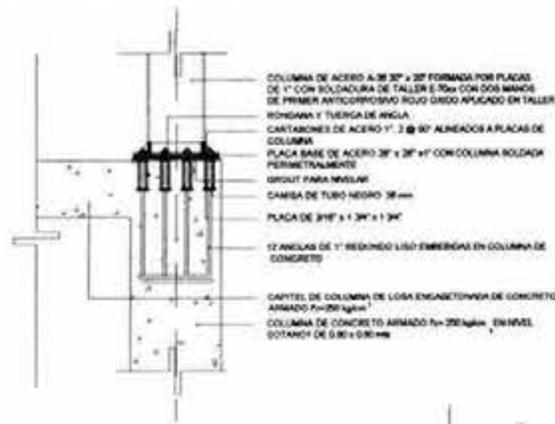
CANELERA DE ALUMBRIO ANODIZADO COLOR  
 NEGRO MARCA ALCOMEX  
 VIDRO TRANSPARENTE 8 mm CON PELICULA  
 DE SEGURIDAD

LAMINA DE CANTERA SUETA CON TORNILLOS  
 DE DIAMETRO 3/16" Y TUERCA A PLACA DE  
 ACERO SOLDADA A BASTIDOR DE FIB. CAL. 50

GOTERO DE ALUMBRIO DE 1" x 1/2" x 1/2"

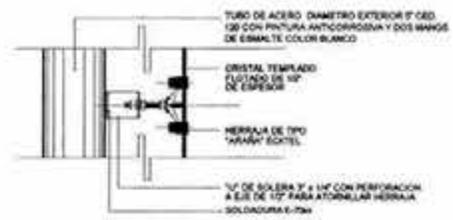
TUPO DE ACERO DIAMETRO EXTERIOR # CED. 135  
 SUJETO A ARMADURAS CON PLACAS SOLDADAS  
 DE 10" CON SOLDADURA E-70X CON TRATAMIENTO  
 RETARDANTE AL FUEGO. PINTURA ANTICORROSIVA  
 Y DOS MANOS DE ISOMALTE COLOR BLANCO





**DETALLE 1**  
ANCLAJE COLUMNA TIPO

- COLUMNA DE ACERO A 36 30" x 30" FORMADA POR PLACAS DE 1" CON SOLDADURA DE TALLER E 70w CON DOS MANOS DE PRIMER ANTICORROSIIVO ROJO GRISO APLICADO EN TALLER
- WINGMAN Y TUERCA DE ANGA
- CARTONES DE ACERO 1" x 3" @ 90° ALINEADOS A PLACAS DE COLUMNA
- PLACA BASE DE ACERO 30" x 30" x 1" CON COLUMNA SOLDADA PERIMETRALMENTE
- GROUT PARA ANCLAR
- CANSA DE TUBO NEGRO 38mm
- PLACA DE 3/16" x 1 3/4" x 1 3/4"
- 12 ANCLAS DE 1" REDONDO LISO EMERIDAS EN COLUMNA DE CONCRETO
- CAPITEL DE COLUMNA DE LOSA ENGASTADORA DE CONCRETO ARMADO f<sub>cd</sub>=280 kg/cm<sup>2</sup>
- COLUMNA DE CONCRETO ARMADO f<sub>cd</sub>=280 kg/cm<sup>2</sup> EN NIVEL DOTANCY DE 0.80 x 0.80 mts



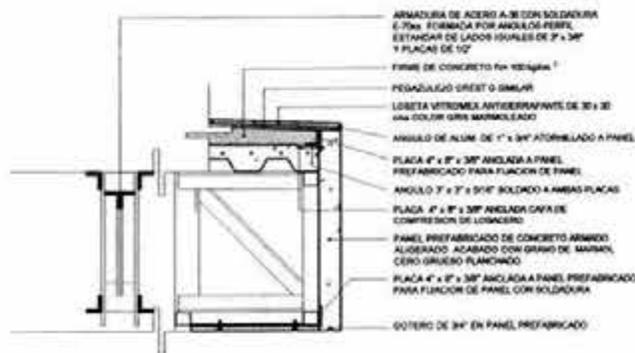
**DETALLE 2**  
SISTEMA DE SUJECION DE CRISTAL ECKTEL

- TUBO DE ACERO DIAMETRO EXTERIOR 1" O.D. 120 CON PINTURA ANTICORROSIIVA Y DOS MANOS DE ESMALTE COLOR BLANCO
- CRISTAL TEMPLADO FUSTADO DE 10" DE ESPESOR
- HERRIJA DE TIPO "MANA" METAL
- 1/2" DE SOLERA 7" x 1/4" CON PERFORACION A 1/2" DE 10" PARA ATORNILLAR HERRIJA SOLDADURA E-70w



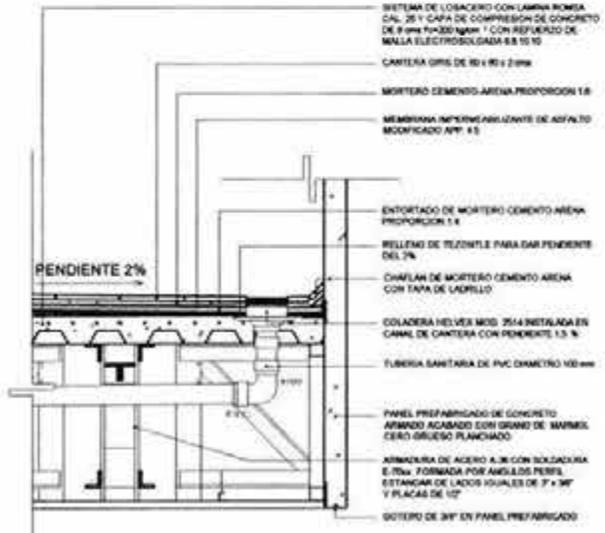
**DETALLE 3**  
SUJECION DE PLACA DE CANTERA EN FACHADA

- ARMADURA DE ACERO A 36 CON SOLDADURA E-70w FORMADA POR ANGULO PERFL ESTANCAR DE LADOS IGUALES DE 7" x 3/4" Y PLACAS DE 1/2"
- PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO ALIGERADO ACABADO CON GRUPO DE MARMOL CERO GRUESO PLANCHADO (VER DETALLE 4)
- PLACA DE ACERO 8" x 28" x 1/4" @ 80 mm CON PERFORACIONES FITORNILLO SOLDADA A BASTIDOR
- TORNILLO DIAMETRO 3/16" Y TUERCA PARA FLAR PIEZA DE CANTERA
- LAMINA DE CANTERA ROSA 80 x 75 x 2 mm ESPESOR
- BASTIDOR DE PFR 7 CAL 10
- PLAVON A BASE DE PANEL 18" MODELO 19 RESISTENTE AL FUEGO DE 1/2" DE ESPESOR TERMINADO DE PINTURA EPOXICA COLOR GRIS ARENA
- GOTERO DE ALUMINO DE 1/2" x 1" x 1/2"



**DETALLE 4**  
SUJECION DE PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO

- ARMADURA DE ACERO A 36 CON SOLDADURA E-70w FORMADA POR ANGULO PERFL ESTANCAR DE LADOS IGUALES DE 7" x 3/4" Y PLACAS DE 1/2"
- PANEL DE CONCRETO f<sub>cd</sub>=280 kg/cm<sup>2</sup>
- PEGADAJE GRESIT O SIMILAR
- LOSETA VITRUMEL ANTISERRAFANTE DE 38 x 38 mm COLOR GRIS MARMOLADO
- ANGULO DE ALUM. DE 1" x 3/4" ATORNILLADO A PANEL
- PLACA 4" x 8" x 3/8" ANCLADA A PANEL PREFABRICADO PARA FUNCION DE PANEL
- ANGULO 7" x 7" x 5/16" SOLDADO A AMBAS PLACAS
- PLACA 4" x 8" x 3/8" ANCLADA CANTA DE COMPRESION DE LOSACERO
- PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO ALIGERADO ACABADO CON GRUPO DE MARMOL CERO GRUESO PLANCHADO
- PLACA 4" x 8" x 3/8" ANCLADA A PANEL PREFABRICADO PARA FUNCION DE PANEL CON SOLDADURA
- GOTERO DE 3/8" EN PANEL PREFABRICADO



**DETALLE 5**  
INSTALACION DE COLADERA EN TERRAZA

- SISTEMA DE LOSACERO CON LAMINA ROSA CAL 25 Y CAPA DE COMPRESION DE CONCRETO DE 8 mm f<sub>cd</sub>=280 kg/cm<sup>2</sup> CON REFORZO DE MALLA ELECTROSOLDADA 88 10 10
- CANTERA GRIS DE 80 x 80 x 2 mm
- MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:3
- MEMBRANA IMPERMEABILIZANTE DE ASFALTO MODIFICADO APP. 4.5
- ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO-ARENA PROPORCION 1:4
- RELLENO DE TEZONTE PARA DAR PENDIENTE DEL 2%
- CHARLAN DE MORTERO CEMENTO-ARENA CON TAPA DE LADRILLO
- COLADERA HELVEZ MOD. 254 INSTALADA EN CANAL DE CANTERA CON PENDIENTE 1.5 %
- TUBERIA SANITARIA DE PVC DIAMETRO 100 mm
- PANEL PREFABRICADO DE CONCRETO ARMADO ACABADO CON GRUPO DE MARMOL CERO GRUESO PLANCHADO
- ARMADURA DE ACERO A 36 CON SOLDADURA E-70w FORMADA POR ANGULO PERFL ESTANCAR DE LADOS IGUALES DE 7" x 3/4" Y PLACAS DE 1/2"
- GOTERO DE 3/8" EN PANEL PREFABRICADO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
PROYECTO ARQUITECTONICO

**GRUPO DE LOCALIZACION**

**UBICACION**  
CALLE BARRIO LA FANTASIA # 80, C.D. C. 1016, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, CENTRO DEL CAMPUSES

**CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS**

**GRUPO EDUCATIVO**

**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER GARCIA MONROY  
TUTOR: ARIEL FERNANDEZ MENDOZA, ANDRÉS RAMÍREZ PELÁEZ Y ANDRÉS FRANCISCO PÉREZ SALDARRIENA

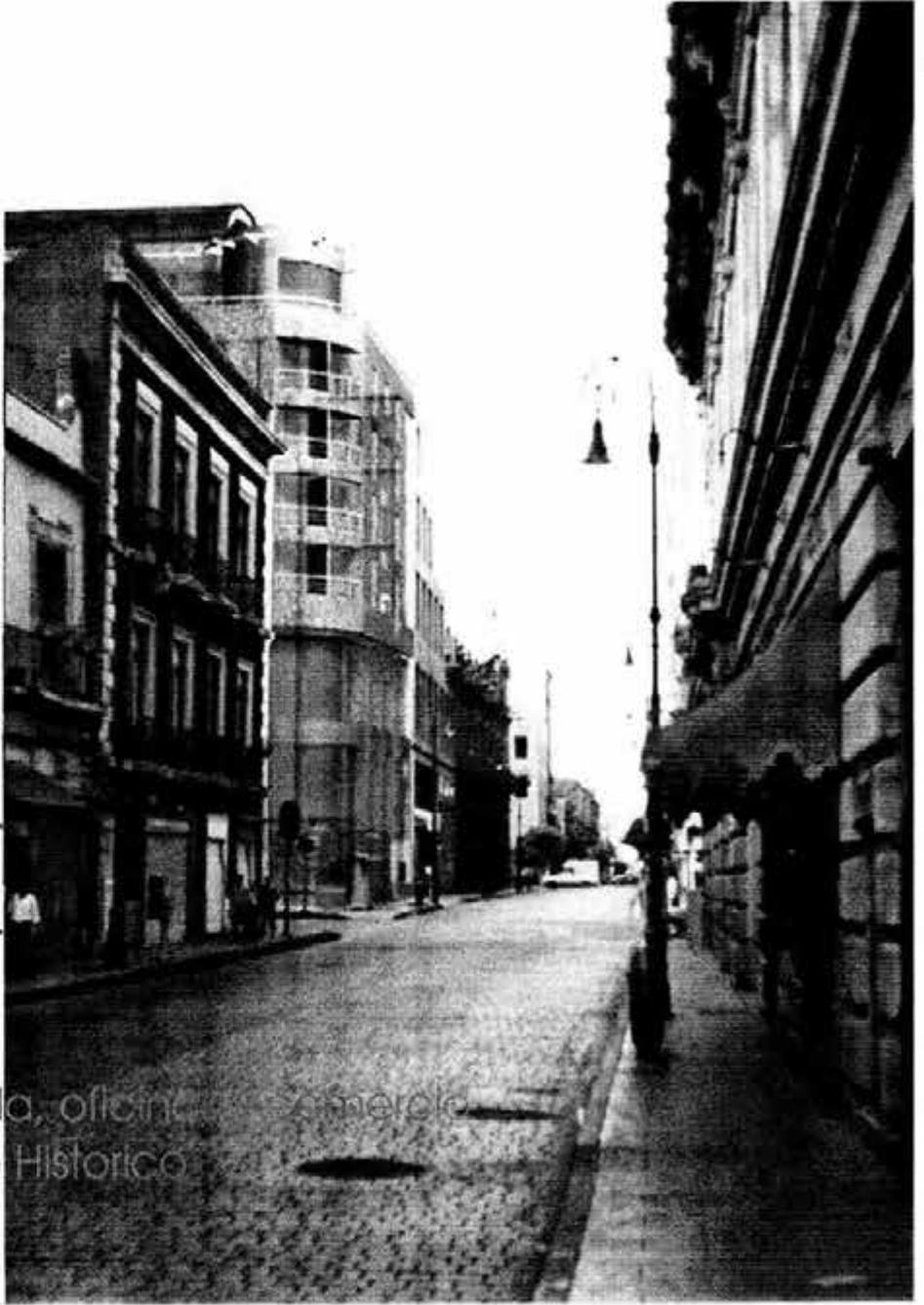
**DETALLES CF**

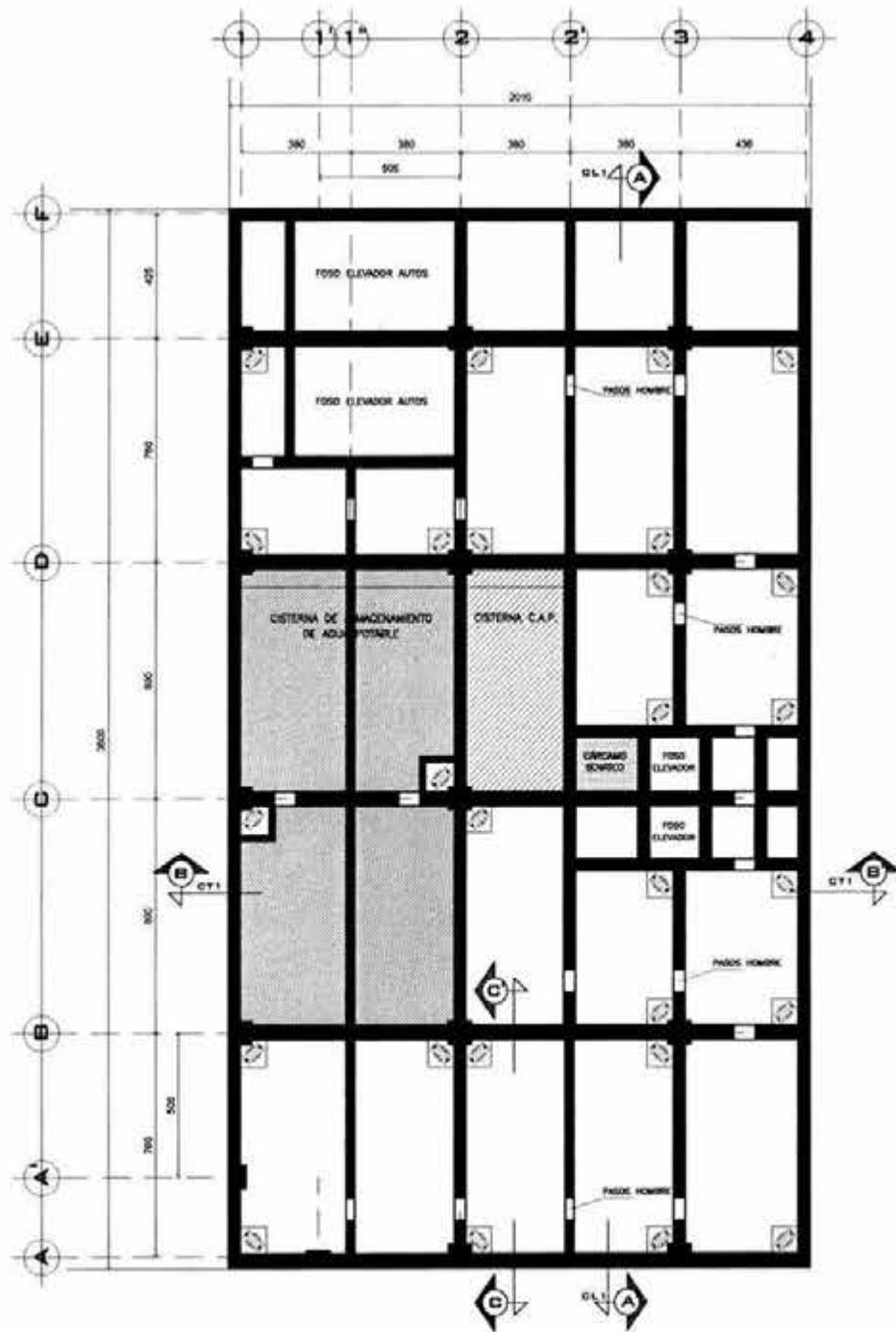
PLANTA	NO.
CF-04	
FECHA	ESTADO
ABR/2023	ME



proyecto edificio de uso mixto

vivienda, oficina, comercio  
Centro Histórico





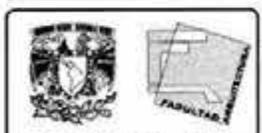
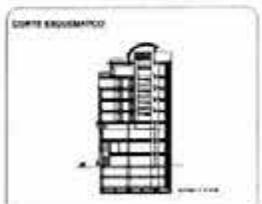
PLANTA CIMENTACIÓN DESPLANTE N. - 8.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



UBICACION  
 CALLE PAVEL LA CRUZ Y CALLE MEXICO  
 EN EL CENTRO DEL QUANTICO

CLAVES BARCELONA Y NOME



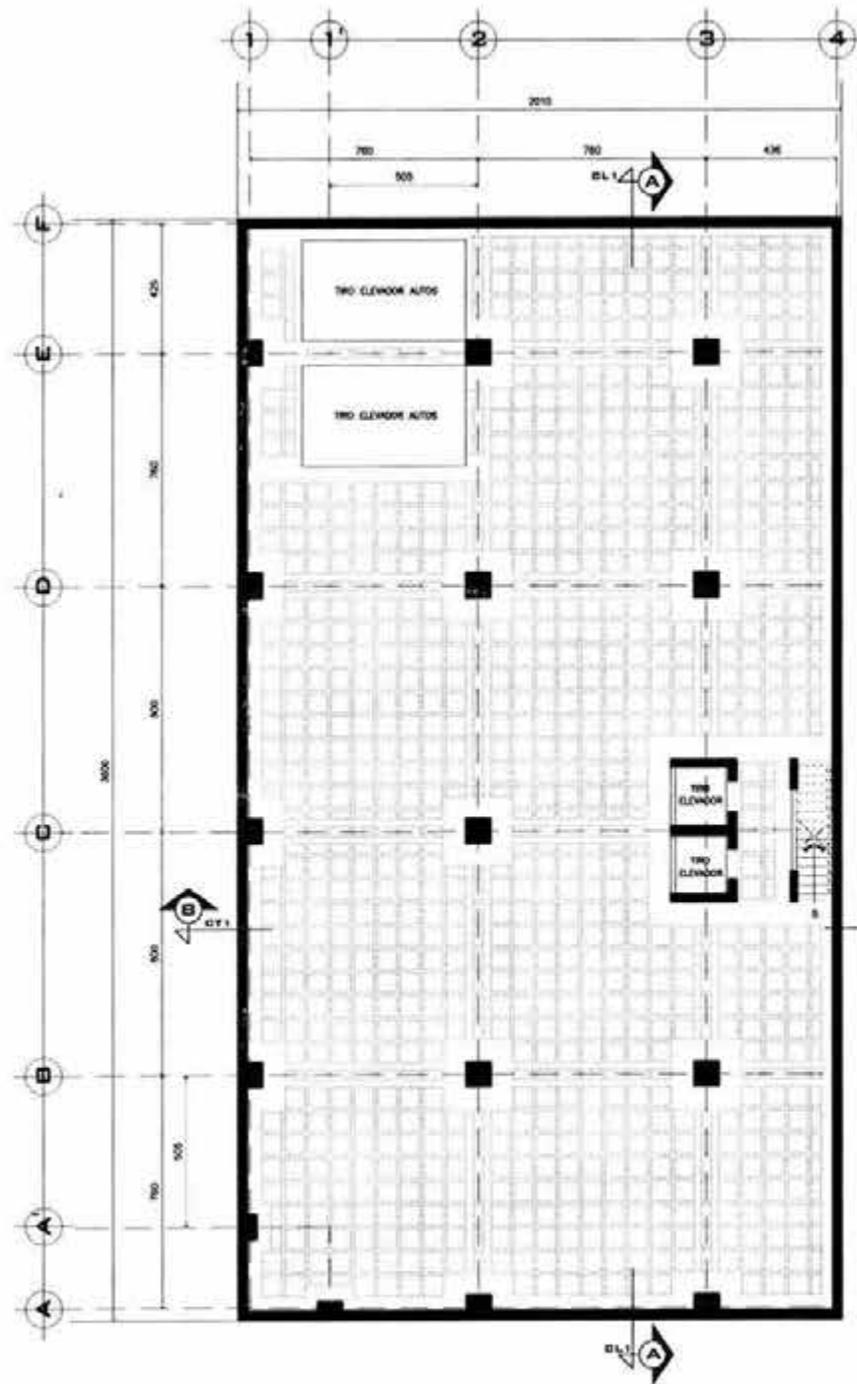
**PROYECTO DE TESIS**  
 AUTOR: JAVIER OLIVERA MONTUZZI  
 PROFESORES: ARQ. FERNANDO MORENO, ARQ. ARMANDO VELAZQUEZ V., ARQ. FRANCISCO PEREZ SALINAS

**PLANTA CIMENTACION**

PLANTA: E-01

ESCALA: 1:250

UNIDAD: CENTIMETROS



PLANTA ESTRUCTURACIÓN SÓTANOS DE ESTACIONAMIENTO

N. + 0.00  
N. - 3.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO C.D. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN  
CALLE SABEL, CATALUÑA Y N. 850 EL TERCER SETEMBRE  
CDL, CENTRO DEL CUARTAMUNDO

CLAVES, SIMBOLOGÍA Y NOTAS



CORTE ENFOQUEADO

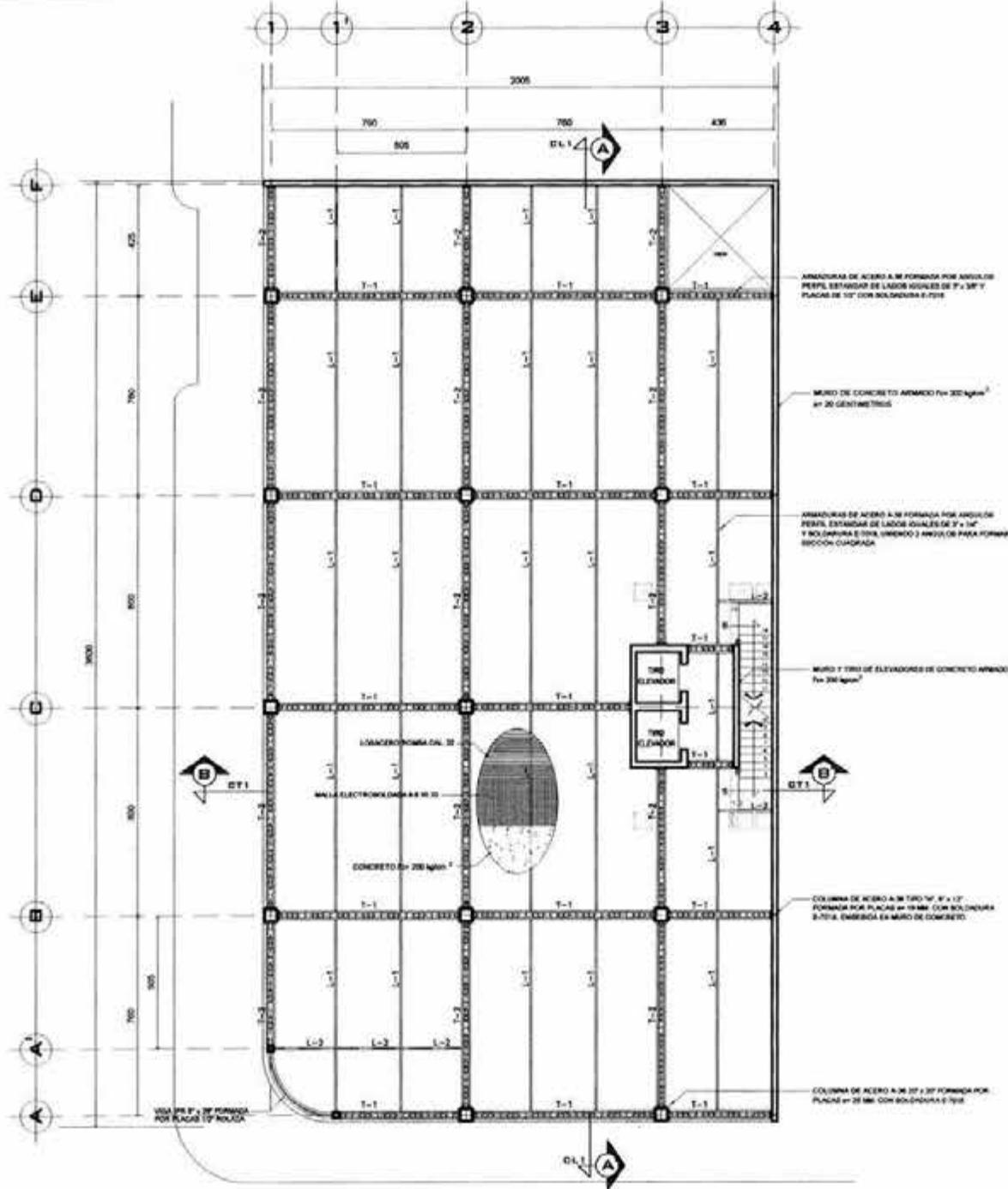


PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MORALES  
TUTOR: DR. FERNANDO MORALES  
DR. ARMANDO PELÁEZ Y  
DR. FRANCISCO PÉREZ SALDAR

PLANTA ESTRUCTURACIÓN SÓTANOS

	PLANTA	N.
	E - 02	
FECHA: MARZO 2004	ESCALA: 1:200	UNIDAD: CENTÍMETROS



PLANTA PRIMER NIVEL (OFICINAS) ESTRUCTURA METALICA PROPUESTA N. +8.00

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



DIRECCION  
 CALLE AMAR LA CATEDRAL A FIN. CRD. C. NOR. OTTONAR  
 DEL CENTRO DEL CUERPO DEL

CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER ELIAS MONROY

PROFESORES: ARIEL FERRANDO MONROY, ASES. ARMANDO PELOTERO V., ARIEL FRANCISCO REYES SALINAS

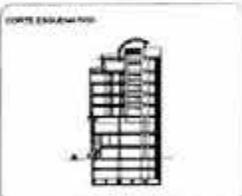
PLANTA ESTRUCTURACION 1er. NIVEL

PLANO NO. E - 03

ESCALA: 1:200

FECHA: 1.200

PROYECTISTA: CENTRUM



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MONROY  
 TUTOR: DR. FERNANDO MORENO  
 DR. ARMANDO FLORES Y  
 DR. FRANCISCO PEREZ SALINAS

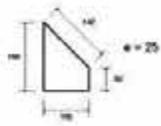
DETALLES CONSTRUCTIVOS

PLANTA	NO.
<b>ED - 01</b>	
FECHA	ESTADO
MARZO 2004	1.º BIM.
PROYECTO	PLAN 1100

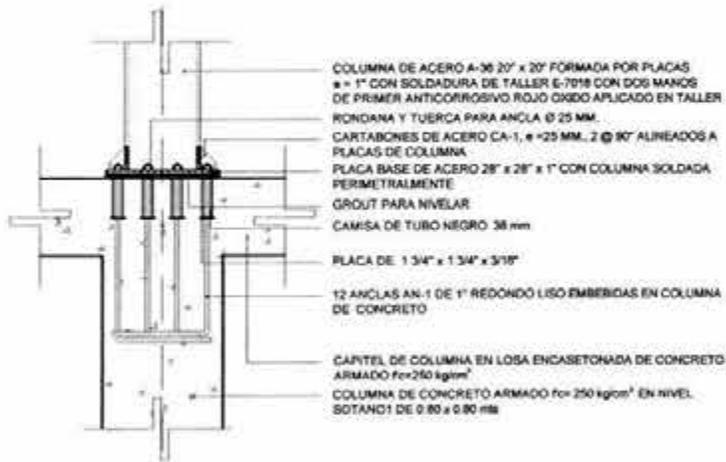


PLANTA

COLUMNA TIPO



CA - 1

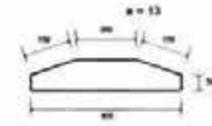


ALZADO

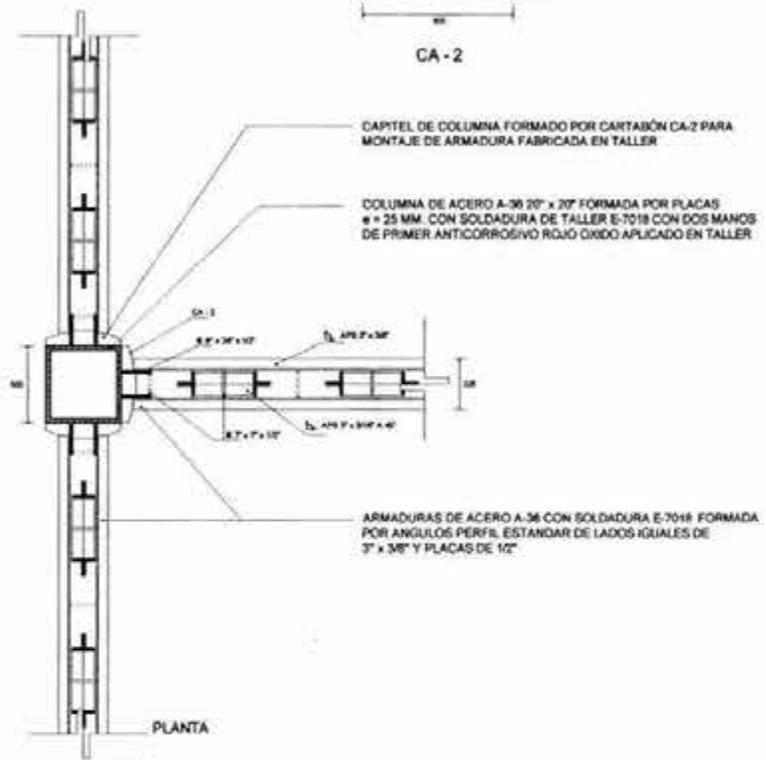
ANCLAJE COLUMNA TIPO



AN - 1

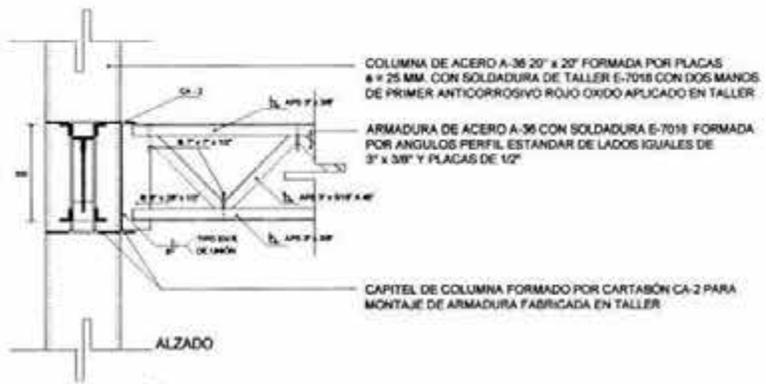


CA - 2



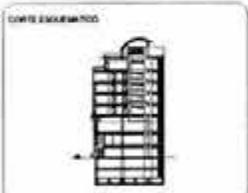
PLANTA

DETALLE UNIÓN TIPO ARMADURA - COLUMNA



ALZADO

DETALLE UNIÓN TIPO ARMADURA - COLUMNA



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MORAÑO  
 PROFESOR: ANDRÉS FERNÁNDEZ MORAÑO  
 ANDRÉS FERNÁNDEZ MORAÑO Y  
 ANGE FRANCISCO PÉREZ SAUPE

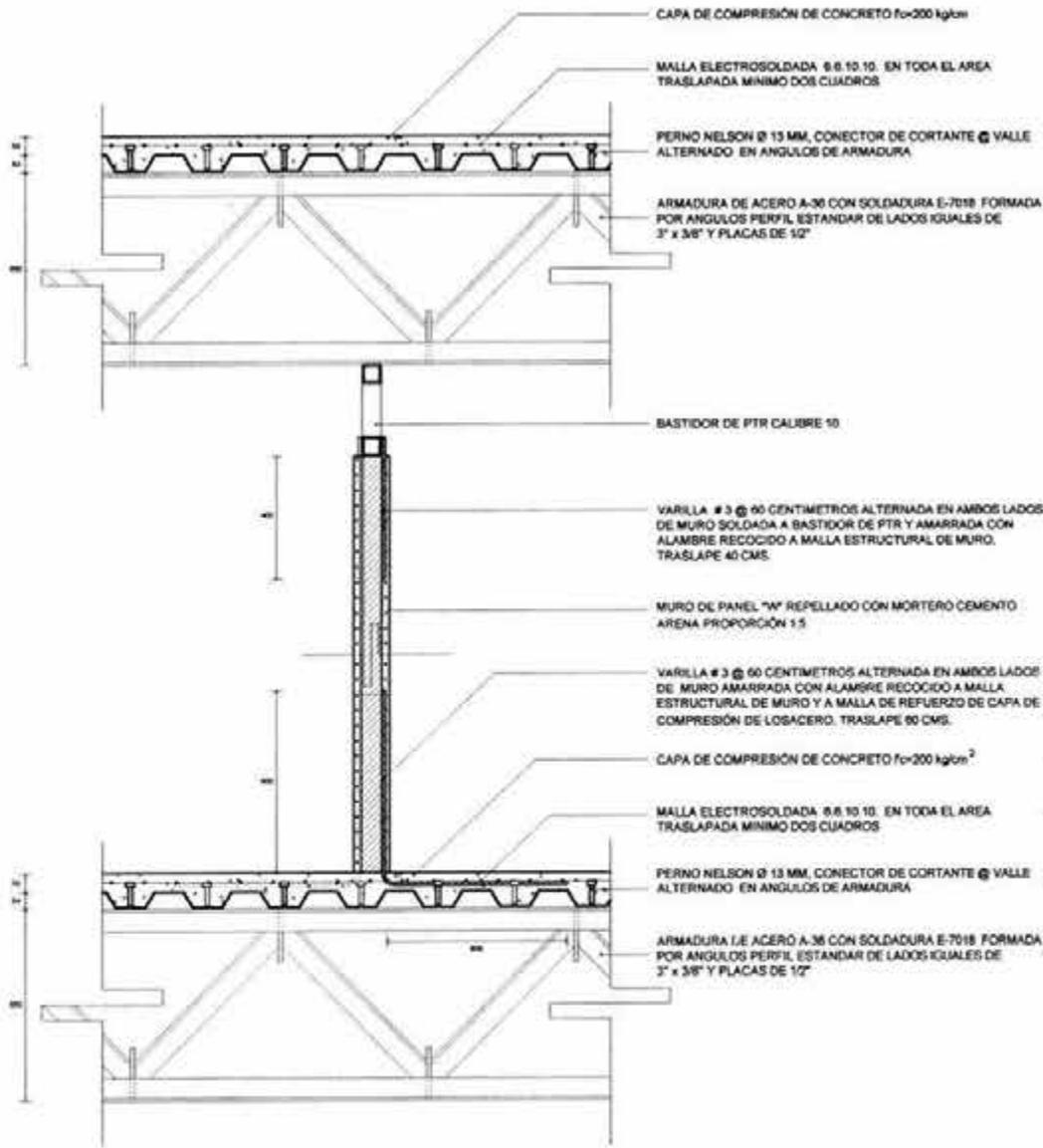
ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MORAÑO

**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

PLANO: ED - 02

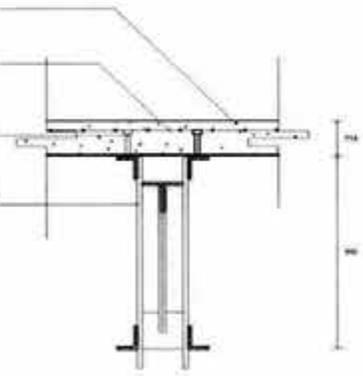
ESCALA: 1:20

FECHA: 10/05/2016



ALZADO  
 CORTE LONGITUDINAL A ARMADURA

DETALLE TIPO LOSACERO CON LÁMINA ROMSA CALIBRE 22 Y ANCLAJE DE MURO DE PANEL "W"

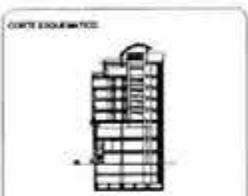


ALZADO  
 CORTE TRANSVERSAL A ARMADURA

DETALLE TIPO LOSACERO CON LÁMINA ROMSA CALIBRE 22



**PLANO, DIMENSIONES Y NOTAS**



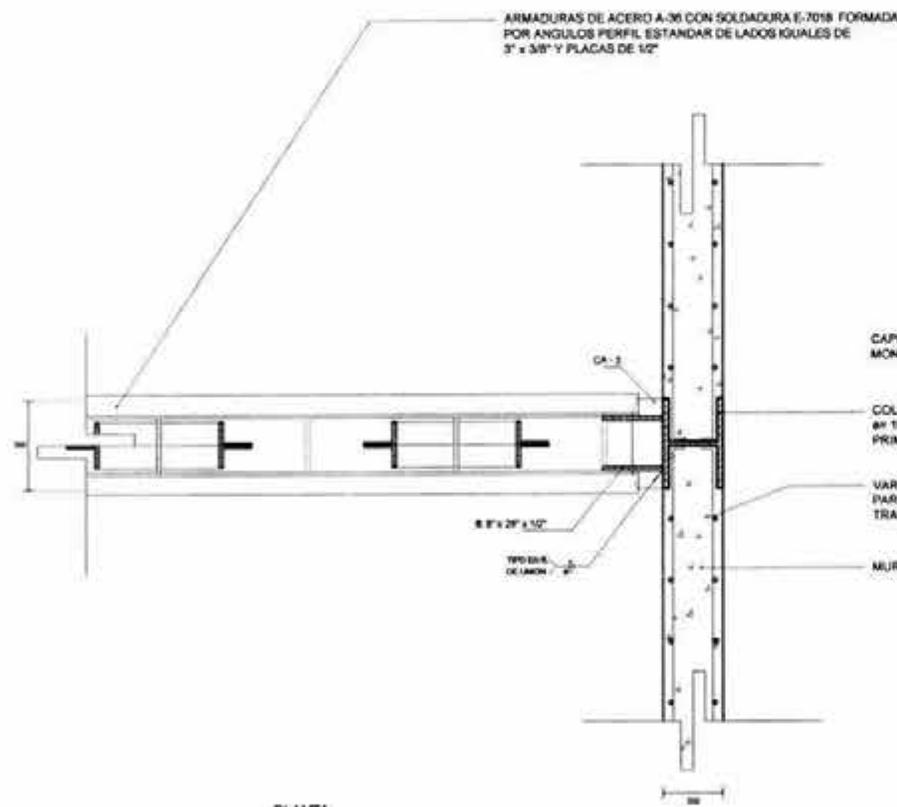
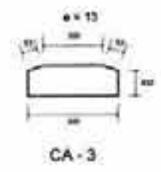
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER GUADALUPE MENDOZA  
 PROFESOR: ING. FERNANDO MORENO  
 ING. ANIBAL FELICIANO V.  
 ING. FRANCISCO FERRER GUERRA

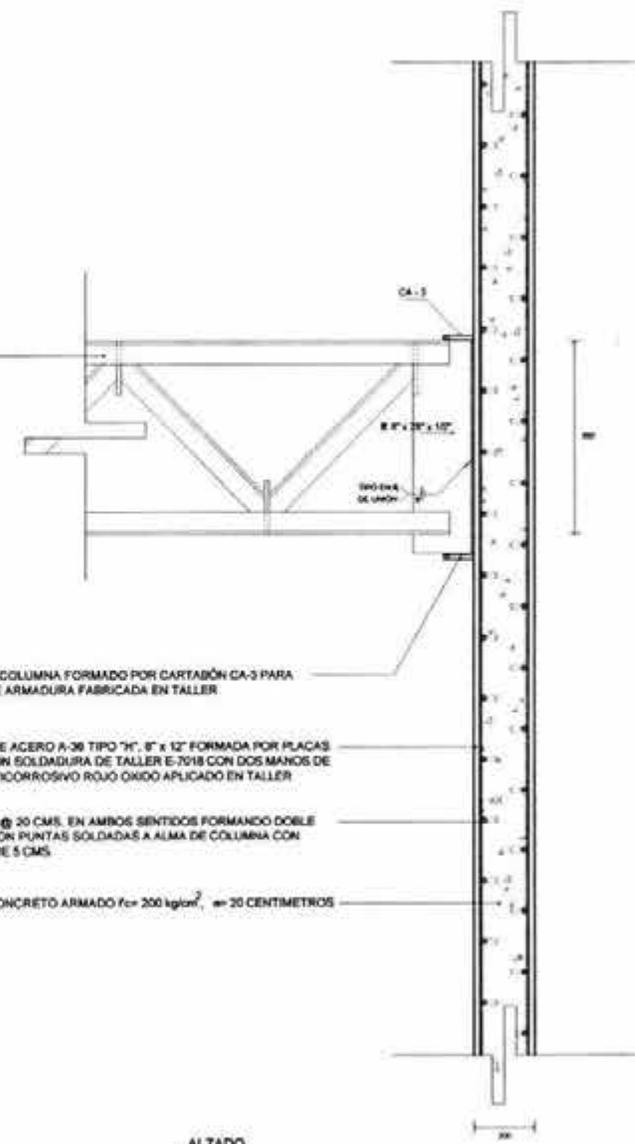
**DETALLES CONSTRUCTIVOS**

ED - 03

PROYECTO: [ ]  
 ESCALA: [ ]  
 FECHA: [ ]



**PLANTA**  
 DETALLE UNIÓN TIPO ARMADURA-MURO DE CONCRETO



**ALZADO**  
 DETALLE UNIÓN TIPO ARMADURA-MURO DE CONCRETO

A

B

7600

DETALLE VISTA FRONTAL  
DE PILOTE DE CONTROL

- 1 CABEZAL DE CARGA DE SECCION TIPO IPR CON DOBLE ALMA 12" x 12" FORMADO POR PLACAS DE ACERO DE 12" x 3/4" EN PATINES Y PLACA DE 12" EN ALMA
- 2 TORNILLO DE ACERO Ø 1 1/4" CON BORDANA Y TUERCA PARA TORNILLO
- 3 CELDA DE DEFORMACION FORMADA POR PIEZAS DE MADERA
- 4 PILOTE DE CONCRETO ARMADO  $f_{c'} = 300 \text{ kg/cm}^2$
- 5 PLACA DE ACERO DE 6" x 10" CON PERFORACION EN PARTE SUPERIOR Ø 1 1/2" PARA PASO DE TORNILLO
- 6 ANCLAS DE VARILLA # 4 SOLDADAS A PLACA DE ACERO DE 6" x 10"
- 7 DADO DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO  $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 8 CONTRABRES DE CONCRETO ARMADO  $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 9 PLANTILLA DE CONCRETO POBRE  $f_{c'} = 100 \text{ kg/cm}^2$
- 10 LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO  $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 11 LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  $f_{c'} = 200 \text{ kg/cm}^2$
- 12 PASOS-HOMBRE Ø 70 CMS.
- 13 VASOS COMUNICANTES Ø 15 CMS.
- 14 PROYECCION DE VARILLA DE REFUERZO EN ARMADO DE CONTRABRE PARA HUECO DE PASOS-HOMBRE
- 15 REJILLA DE ACERO TIPO IRVIN 90 x 90 CMS. PARA REGISTRO DE PILOTES DE CONTROL
- 16 JUNTA DE POLIESTIRENO

COLUMNA DE CONCRETO  
ARMADO  $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$

COLUMNA DE CONCRETO  
ARMADO  $f_{c'} = 250 \text{ kg/cm}^2$

CORTE C - C'

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MEXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN

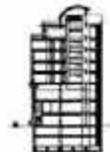


UBICACIÓN

CALLE SABELLA CAYULAN # 100 C. 1ER. SEPTIEMBRE  
CD. CENTRO DEL CUARTERÓN

CLAVES SIMBÓLICAS Y NOTAS

CORTE ENCUADRAMENTO



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONTE

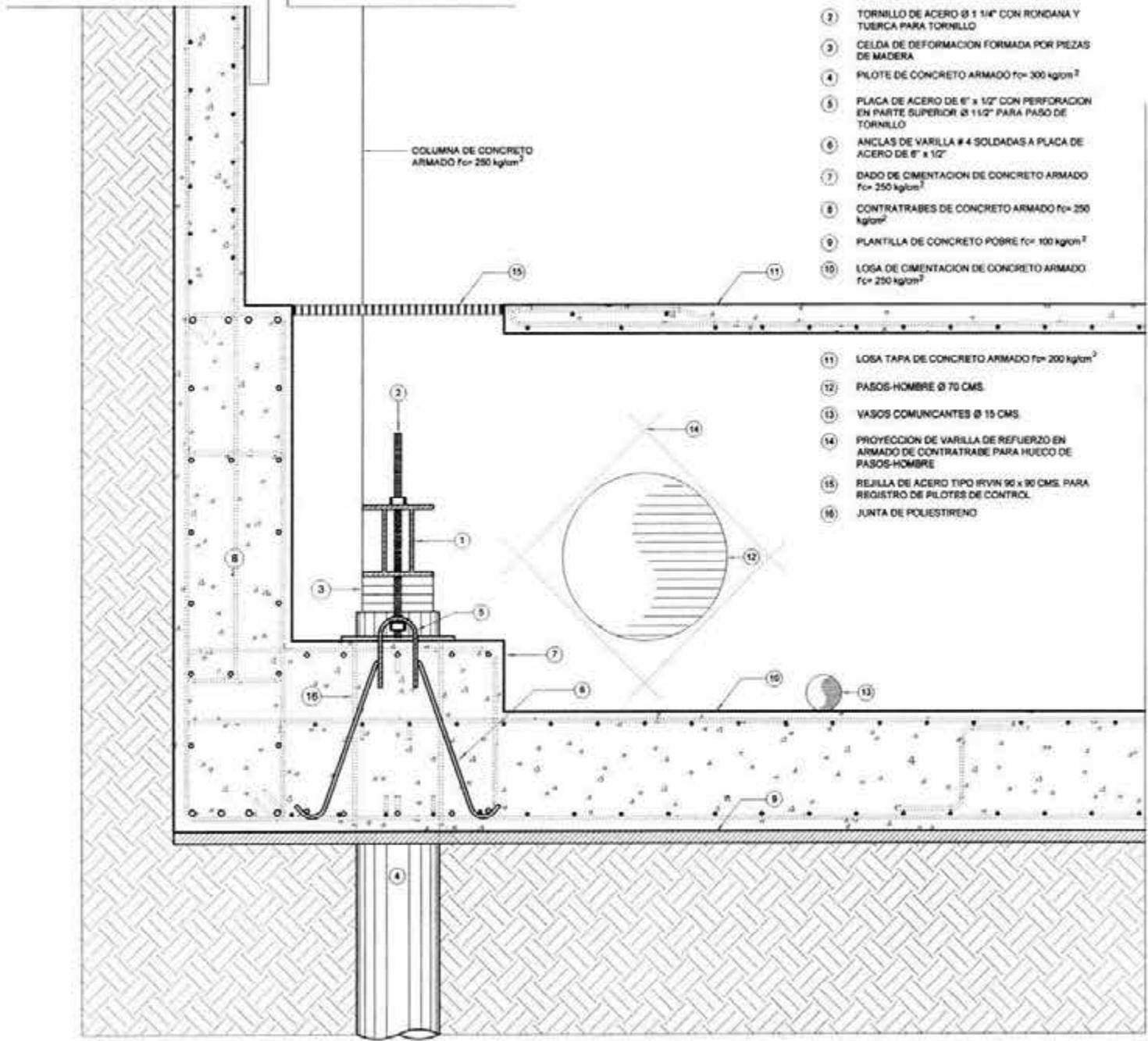
PROFESOR: MTRA. FERNANDA AGUIRRE  
ING. ARQUITECTO FLORENTINO V.  
ING. FRANCISCO PÉREZ SALAS

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ED - 04

Escala: 1:50

# DETALLE VISTA LATERAL DE PILOTE DE CONTROL



COLUMNA DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

- 1 CABEZAL DE CARGA DE SECCION TIPO IPR CON DOBLE ALMA 12" x 12" FORMADO POR PLACAS DE ACERO DE 12" x 3/4" EN PATINES Y PLACA DE 1/2" EN ALMA
- 2 TORNILLO DE ACERO Ø 1 1/4" CON RONDANA Y TUERCA PARA TORNILLO
- 3 CELDA DE DEFORMACION FORMADA POR PIEZAS DE MADERA
- 4 PILOTE DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 300 \text{ kg/cm}^2$
- 5 PLACA DE ACERO DE 6" x 1/2" CON PERFORACION EN PARTE SUPERIOR Ø 1 1/2" PARA PASO DE TORNILLO
- 6 ANCLAS DE VARILLA # 4 SOLDADAS A PLACA DE ACERO DE 6" x 1/2"
- 7 DADO DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 8 CONTRATRADES DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$
- 9 PLANTILLA DE CONCRETO Pobre  $f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$
- 10 LOSA DE CIMENTACION DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$

- 11 LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
- 12 PASOS-HOMBRE Ø 70 CMS.
- 13 VASOS COMUNICANTES Ø 15 CMS.
- 14 PROYECCION DE VARILLA DE REFUERZO EN ARMADO DE CONTRATRADE PARA HUECO DE PASOS-HOMBRE
- 15 REJILLA DE ACERO TIPO IRVIN 90 x 90 CMS. PARA REGISTRO DE PILOTES DE CONTROL
- 16 JUNTA DE POLIESTIRENO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO

UBICACION DEL EDIFICIO

UBICACION: CALLE MAR LA CATALANA N. 190 C. 1029 SEPTENTRION DEL CENTRO DEL DISTRITO FEDERAL

CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS

FORMA EJECUTIVA

PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLIVAS MOURNY  
 TUTOR: ANDRÉS FERNÁNDEZ MORALES  
 ANDRÉS FERNÁNDEZ MORALES Y ANDRÉS FERNÁNDEZ MORALES

DETALLES CONSTRUCTIVOS

NUMERO: ED - 05

ESCALA: 1:25



UBICACION  
 VALLE SAN LA CRISTINA N. 850 Y N. 850 SEPTEMBER  
 CD. CENTRO DEL COMERCIO

CLAVES SIMBOLICAS Y METAS



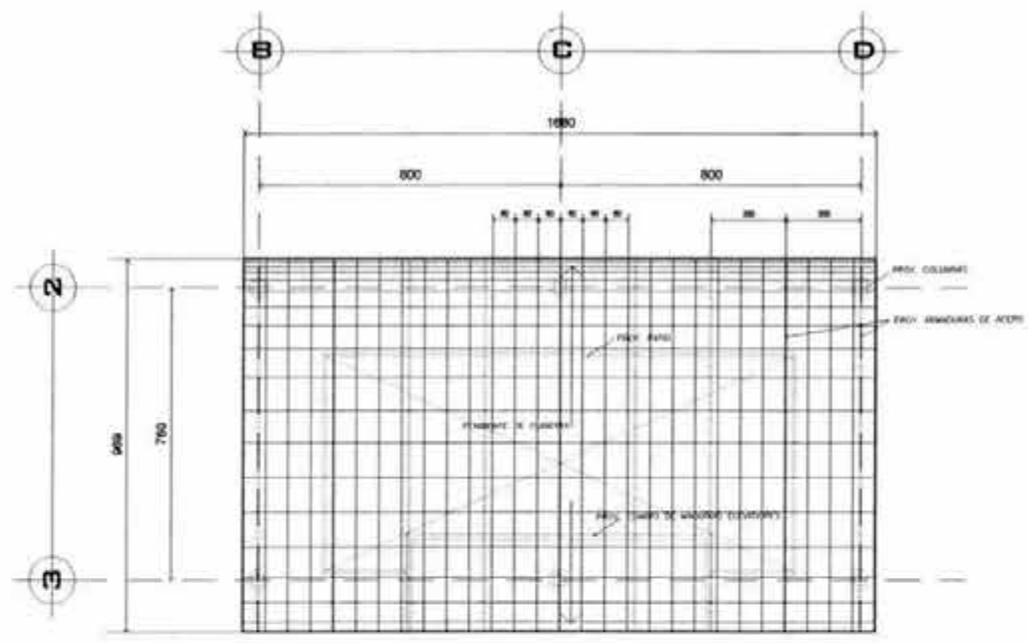
PROYECTO DE TESIS  
 ALUMNO  
 JAVIER OLIVERA MONROY  
 PROFESORES  
 ANIL FERNANDEZ MONROY  
 ANIL MARINO REJOLANTE Y  
 ANIL FRANCISCO PEREZ SALAZAR

CUBIERTA DE PATIO

AD - 01

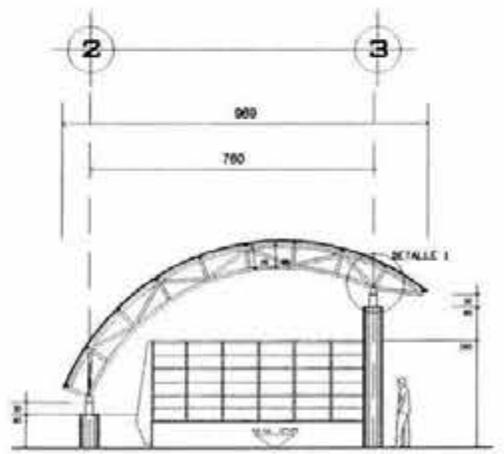
ESCALA GRÁFICA

TITULO: CUBIERTA DE PATIO  
 ESCALA: 1:200  
 AUTORES: ESTRELLA TORRES

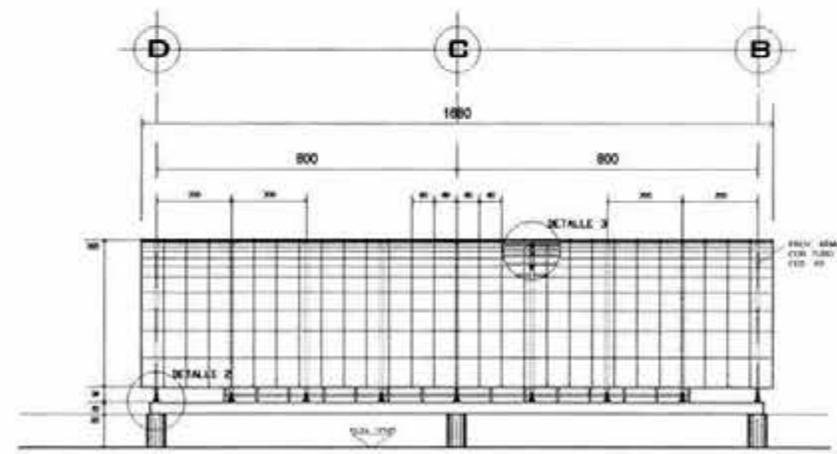


CUBIERTA TRANSLUCIDA DE POLICARBONATO  
 COLOR HIELO SISTEMA CUBICAPLAN SURCO 870  
 40 cm ESPESOR 8 mm PESO 1.40 kg/m<sup>2</sup>  
 LONGITUD EST. 10.00 m

PLANTA



ALZADO VISTA PONIENTE



ALZADO VISTA NORTE

PROV. ARMADURAS ESPECIALES  
 CON TUBO DE ACERO A-1-E 50x100 2"  
 TUB. 40

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**CRONOGRAMA DE LOCALIZACIÓN**

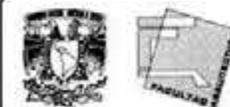


**UBICACIÓN**  
CALLE REYES LA CAJONILLA N. 180 C. 1404 SEPTENTRIONAL  
DIA. CENTRO DEL DISTRITO FEDERAL

**CLAVES DIMENSIONES Y NOTAS**



**SECTORES ELEVACIONES**

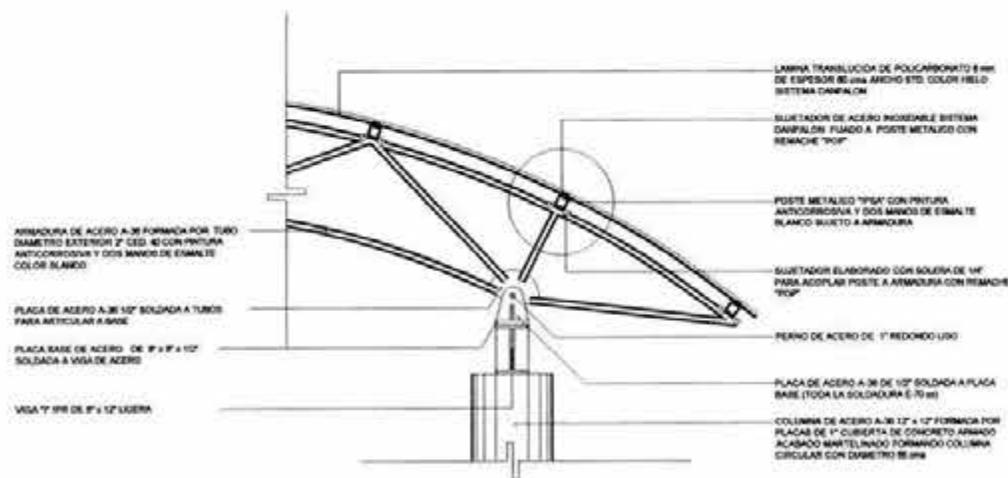
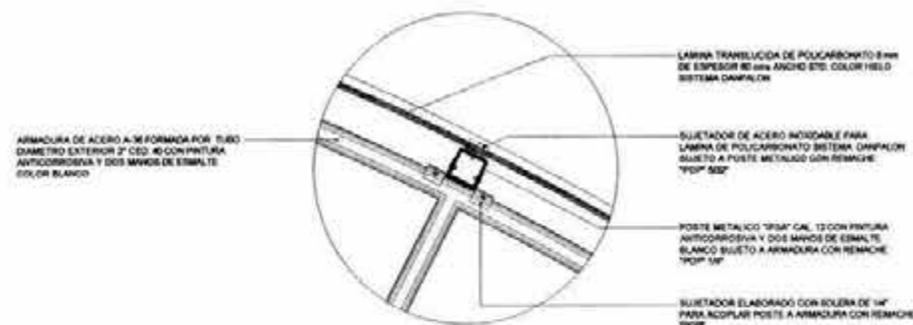


**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER OLMO MORAÑO  
PROFESOR: AYO FERNANDO MORENO  
AYO ARMANDO PELICANTRE V.  
AYO FRANCISCO PEREZ SALINAS

**DETALLES CUBIERTA DE PATIO**

TÍTULO		AD - 02	
AUTOR		JAVIER OLMO MORAÑO	
FECHA		2014	
ESCALA		CENTÍMETROS	



**DETALLE 1**  
APOYO DE ARMADURA Y SUECIÓN DE CUBIERTA

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

ORDEN DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN:  
CALLE ANGEL LA CRUZ 14 N. PISO 0. 10 DE SEPTIEMBRE  
CD. CENTRO DEL CUARTAVAN.

CLAVES SIMBOLÓGICAS Y NOTAS

CORTE ELEVACION



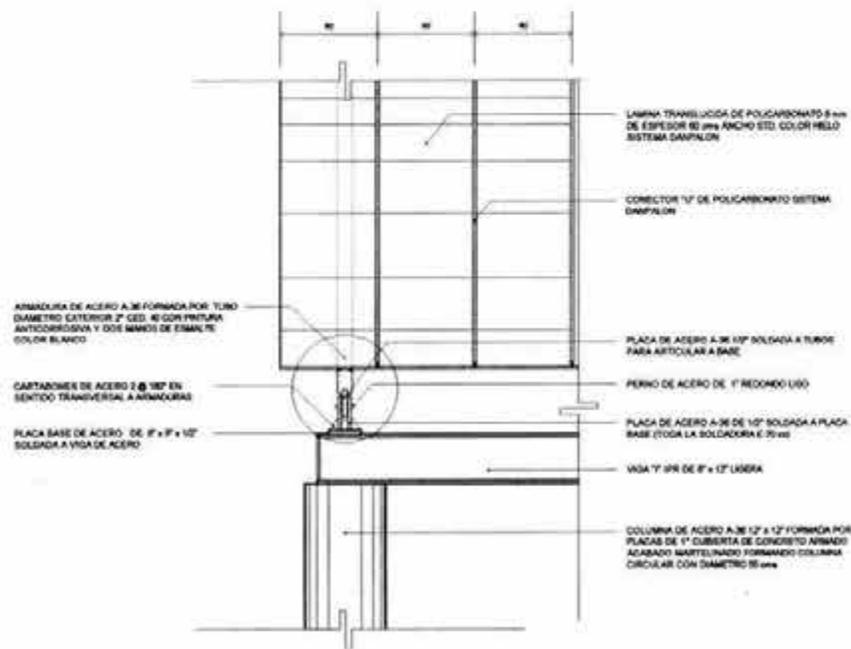
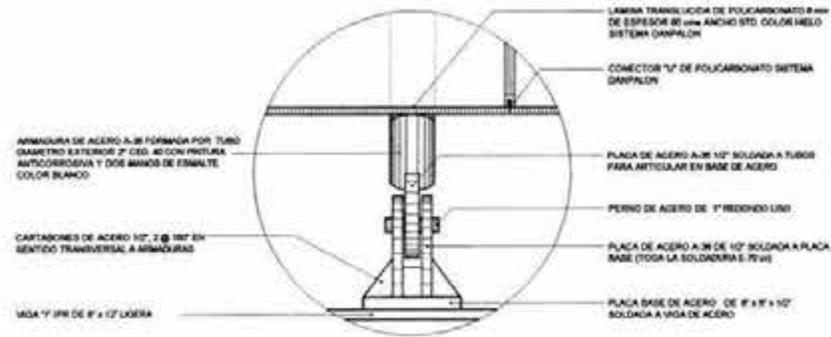
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MORAÑO

PROFESORES:  
ING. FERNANDO MORAÑO  
ING. ANDRÉS PELCASTE Y  
ING. FRANCISCO FERRER ANUNZI

PLANO: **DETALLES CUBIERTA DE PATIO**

AUTOR	FECHA	ESCALA	SECCIÓN
	AMBIENTE	50	CENTRO HIST.
PROYECTO		AD - 03	



**DETALLE 2**  
APOYO DE ARMADURA VISTA FRONTAL

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉRIDA

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

**OPORUN DE LOCALIZACIÓN**

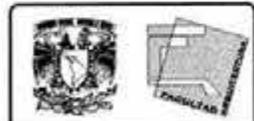


**UBICACIÓN:**  
CALLE SABELLA-DANTE ALFA ROMEO C. 4049 BARRIO DEL CENTRO DEL QUINCEMIL

**CLAVES SIMBÓLICAS E ÍCONOS**



**DETALLE ESTRUCTURAL**

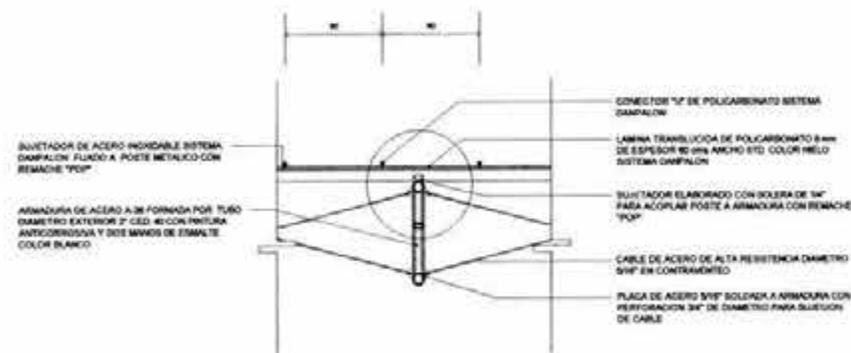
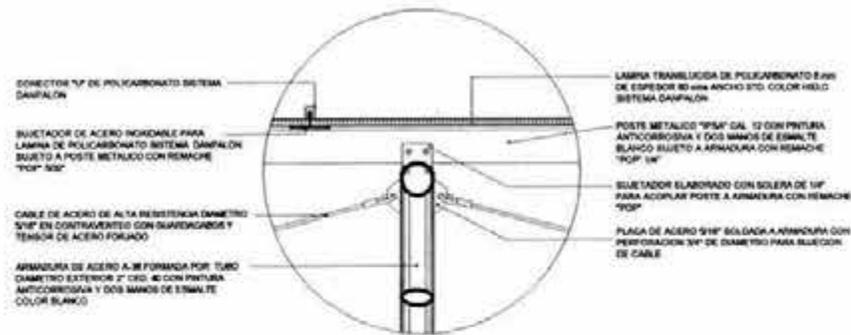


**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY  
TUTOR: DR. FERNANDO MORENO  
DR. FERNANDO PELCANTRE Y  
DR. FERNANDO PÉREZ SAUZA

**DETALLES CUBIERTA DE PATIO**

TÍTULO		AD - 04	
AUTOR		AUTOR	
FECHA		FECHA	
ESCALA		ESCALA	
MATERIAL		MATERIAL	



**DETALLE 3**  
SECCION DE ARMADURA Y SUJECION DE CUBIERTA

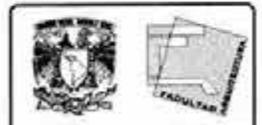
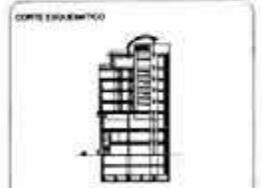


**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



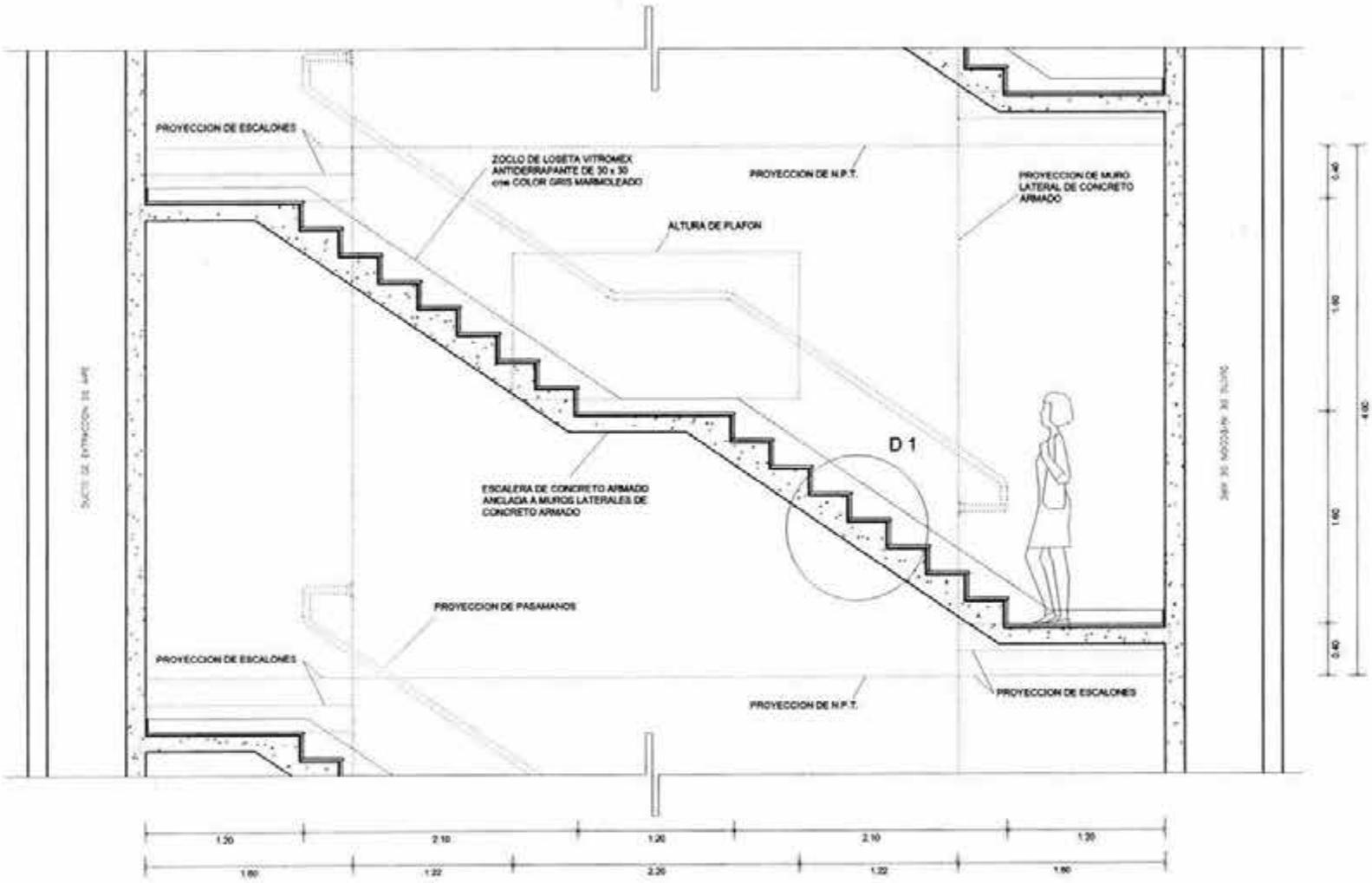
UBICACION  
 CALLE MARLA (CALLEJA N. 48) C. 14 DE SEPTIEMBRE  
 DEL CENTRO DEL CASABLANCO

CLAVE, SIMBOLOGIA Y NOTAS



**PROYECTO DE TESIS**  
 TITULO: JAVIER OLIVOS MONTE  
 TUTORADO POR: ARIEL FERNANDO MORENO  
 ASESORADO POR: ARIEL FERNANDO MORENO Y ARIEL FERNANDO MORENO

DETALLES ESCALERA	
ALTO	ANCHO
AD - 06	
ESCALA	1:20



**CORTE 1-1'**

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

CIRCULO DE LOCALIZACIÓN



LOCALIZACIÓN  
CALLE REVILLA GUTIERREZ # 16, COL. C. H. DE REFORMA  
CEN. CENTRO DEL DISTRITO FEDERAL

CLAVES, SIMBOLOGÍA Y NOTAS

CORTE ESQUEMATICO



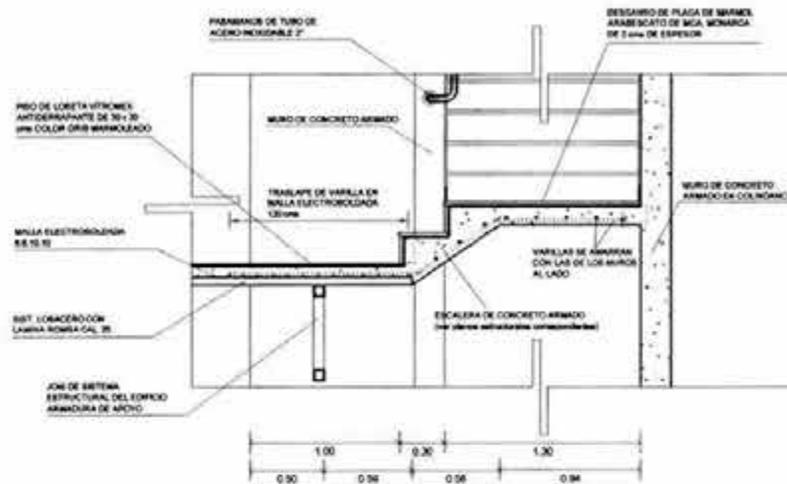
**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE: JAVIER OLASO MONROY  
 PROFESOR: APO. FERNANDO MORENO  
 APO. ARMANDO PELICAYE P.  
 APO. FRANCISCO PÉREZ ENRIQUE

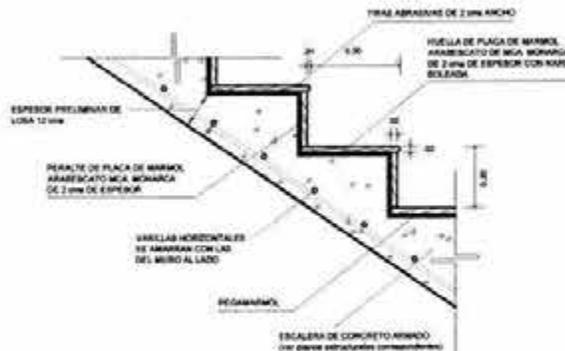
**DETALLES ESCALERA**

AD - 07

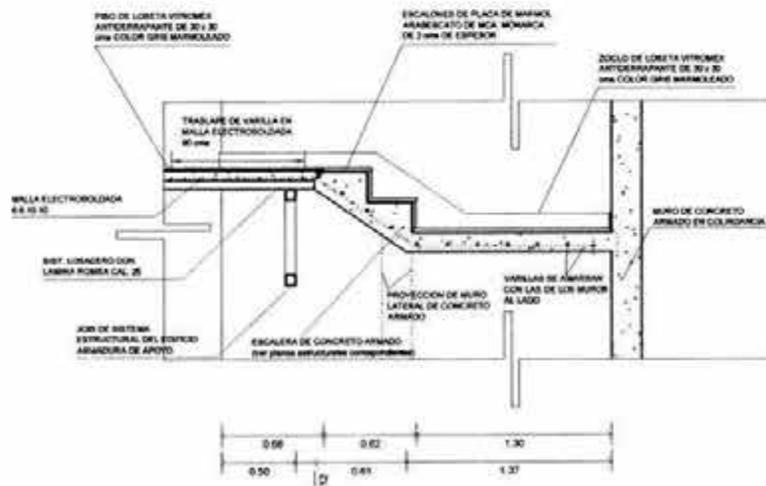
ESCALA: 1:50 METROS



CORTE 3-3"



DETALLE 1



CORTE 2-2"

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO

OPORQUE DE LOCALIZACIÓN



UBICACIÓN:  
CALLE AMARILLO LA CATALAN EN EL C. DE LOS SEPTEMIEROS  
CD. CENTRO DEL CAMBIAMIENTO

CLAVES, SIMBOLOS Y NOTAS

CORTE CONSTRUCTIVO



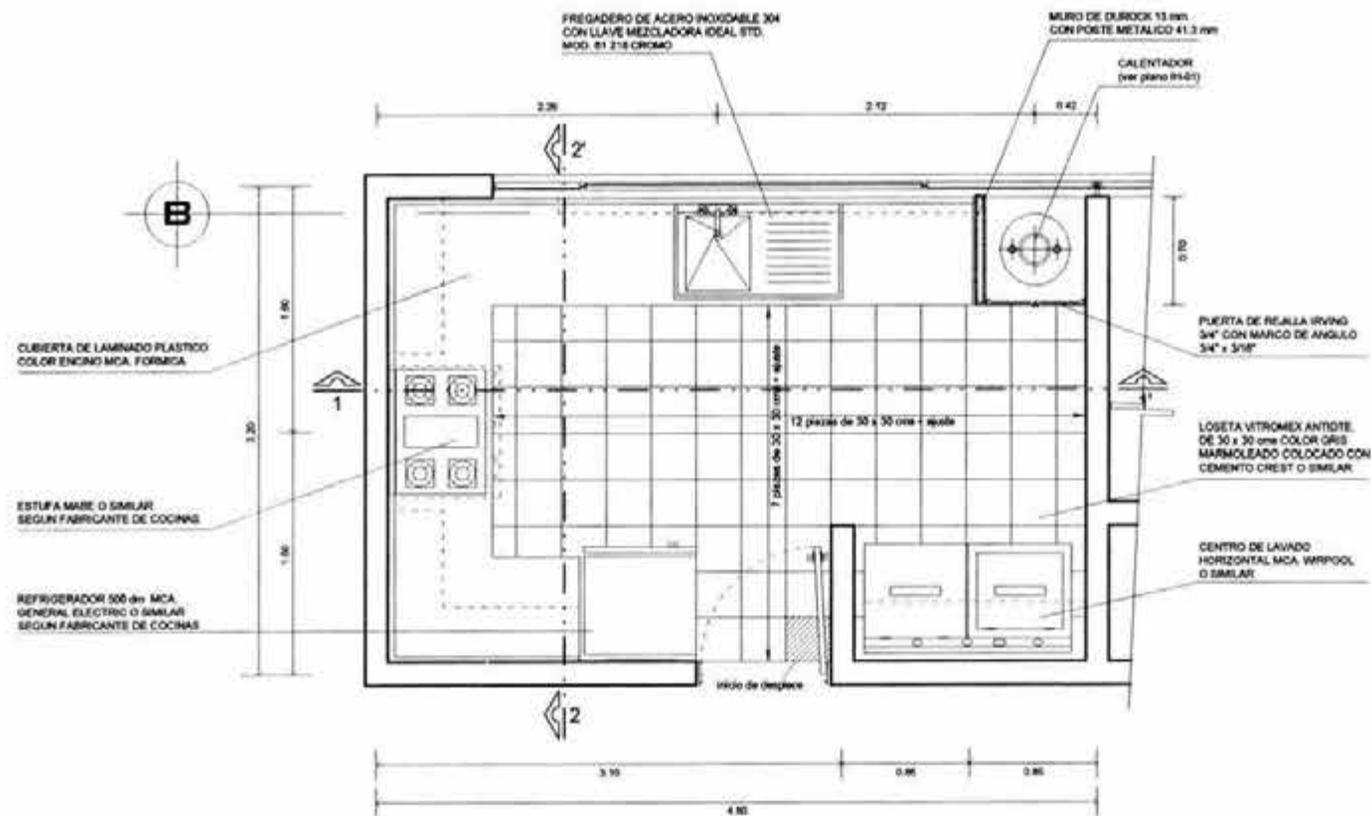
PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MORALES  
MATERIA: AÑO FERNANDO MORENO  
AÑO ARMANDO REYES TRE V.  
AÑO FRANCISCO FERRAZ GALINDO

DETALLES COCINA

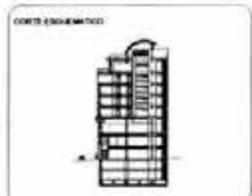
AD - 08

ESCALA: 1:50  
MÉTRICOS



PLANTA ARQUITECTONICA

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTORO

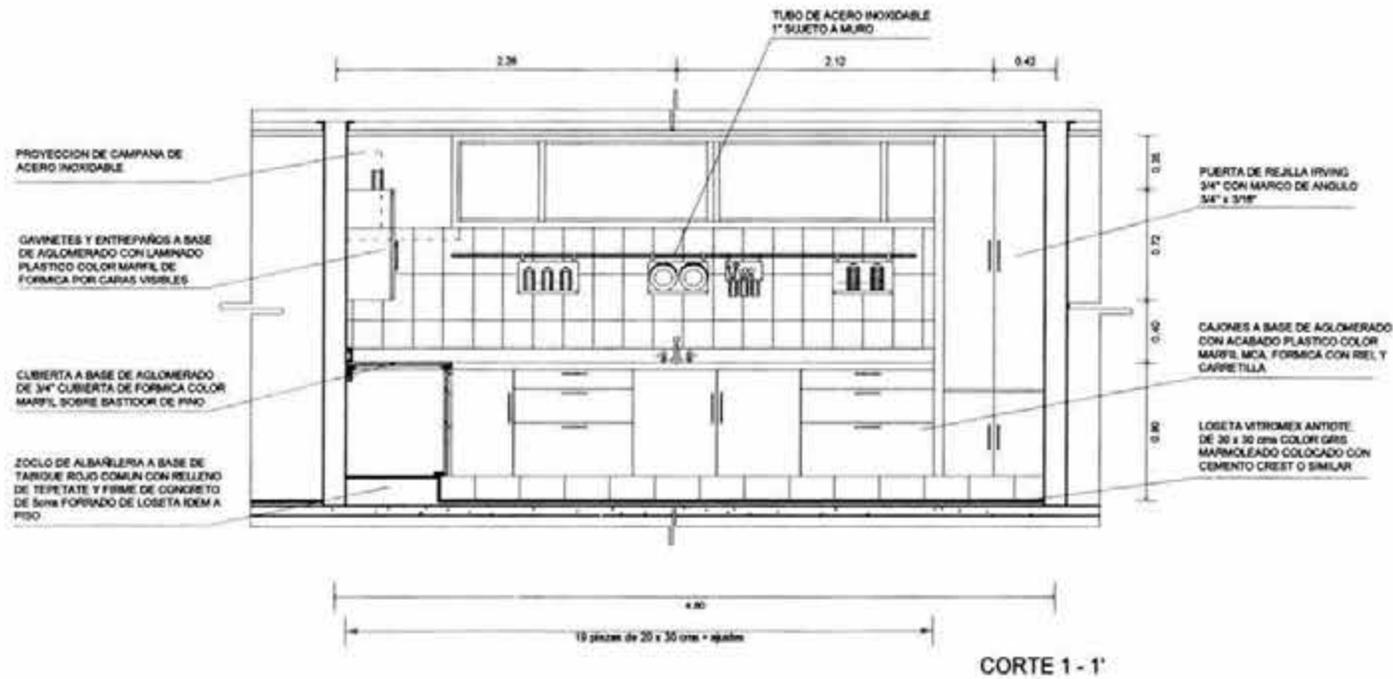


**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO: JAVIER CLAUDI SANCHEZ  
 PROFESORES: ARO. FERNANDO MORENO  
 ARO. ANIBAL PELICAYNE Y  
 ARO. FRANCISCO PEREZ SALINAS

**DETALLES COCINA**

FECHA	ESCALA	REVISION
13/04/2008	1:50	MEXICO

AD - 09



**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTÓRICO CD. DE MÉRICO  
 PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**CLAVES, SIMBOLOGÍA Y NOTAS**





**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 JAVIER OLASO MONROE

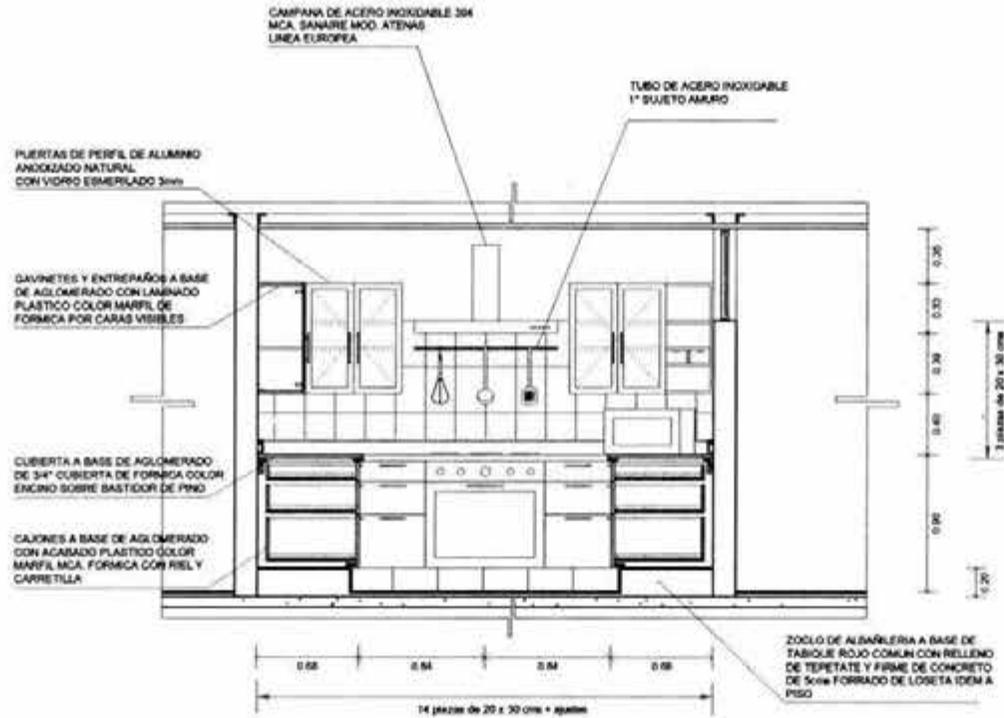
PROFESORES  
 ARO. FERNANDO MENDO  
 ARO. ANDRÉS PELLAJINE Y  
 ARO. FRANCISCO PÉREZ GALFÍN

**DETALLES COCINA**

AD - 10

ESCALA: 1:10

UNIDAD: METROS



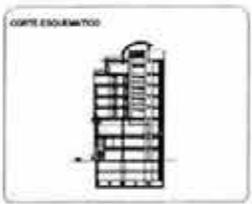
CORTE 2 - 2'







**CLAVES, SIMBOLOGÍA Y NOTAS**



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO:  
 JAVIER CLAUDIO MARRIÑO

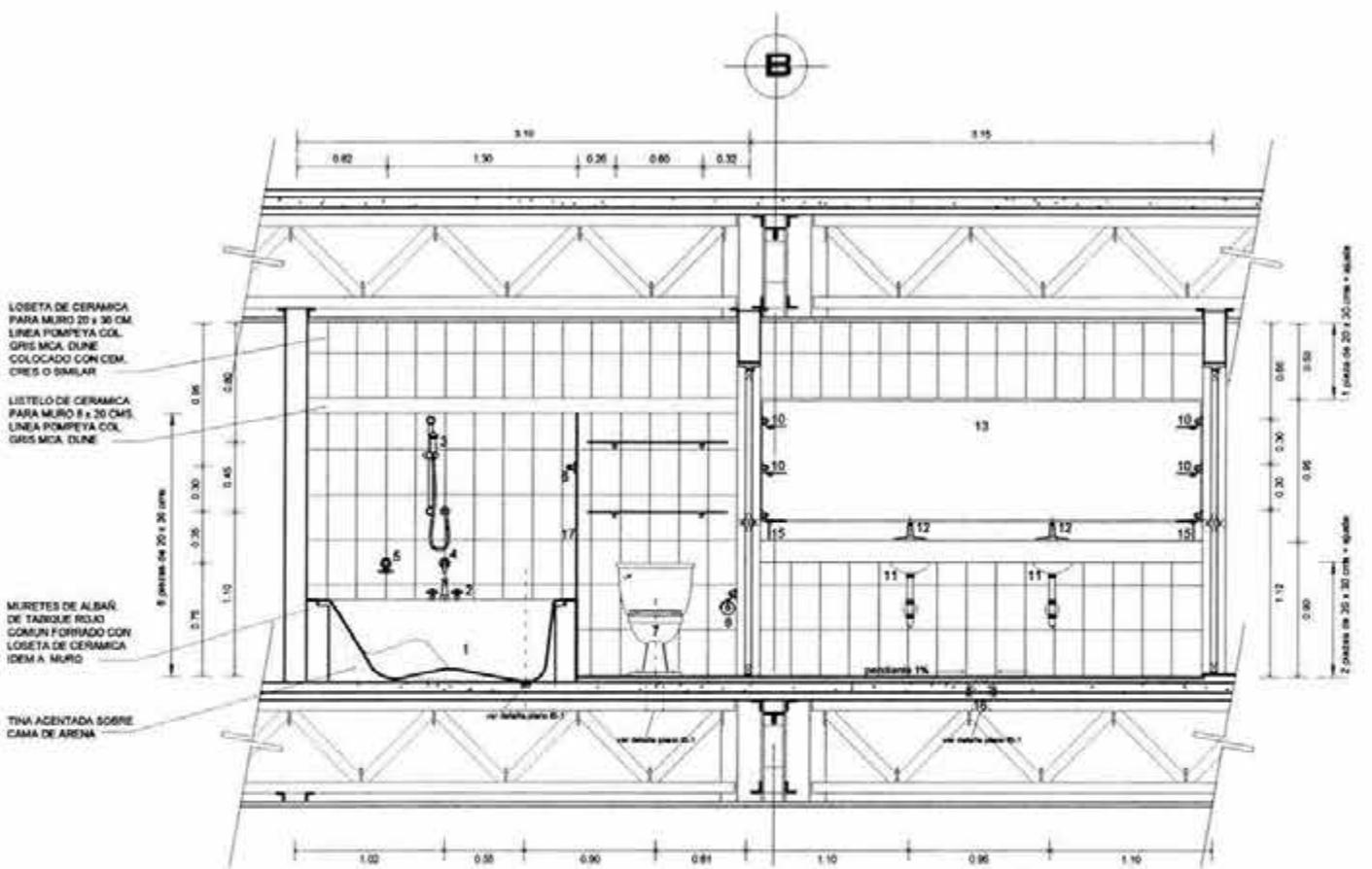
PROFESOR:  
 ING. FERNANDO MENDOZA  
 ING. ANIBAL VELAZQUEZ V.  
 ING. FRANCISCO PÉREZ SALGUEIRO

**PLANO DE DETALLES BAÑO**

NO. PLANO: **AD - 13**

ESCALA: 1:50

FECHA: 10/05/2011



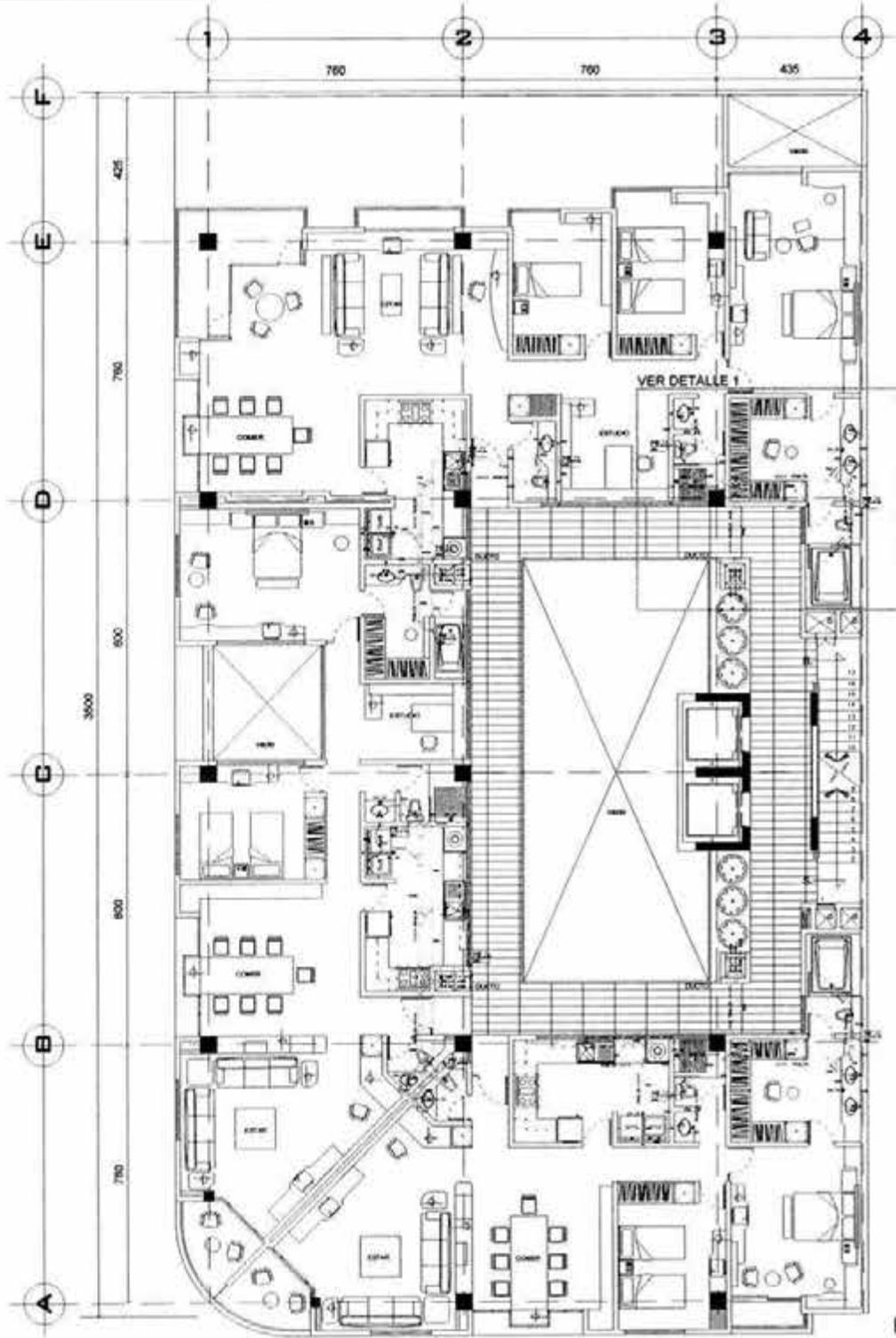
**CORTE 3-3'**

Nº	ARTÍCULO	Nº	ARTÍCULO
1	TINA CON HERRAMIENTA IDEAL 170x80x70 CM. W.C. 1100x700x700 CM. BOMBA A COLOR (BIBULATO)	11	LAVABO CON UN GRABADO IDEAL 80x70 CM. BASTIDOR IDEAL 80x70 CM.
2	LLAVE MEZCLADORA 170x80x70 CM. W.C. 1100x700x700 CM.	12	LLAVE MEZCLADORA MICHOMANERA 170x80x70 CM.
3	REBOCADA ANUAL IDEAL 80x70 CM. 170x80x70 CM. W.C. 1100x700x700 CM.	13	EMPLAC. PARA LAVABO EN PLANCHAS 2 PIES 6 IN. W.C. 1100x700x700 CM. 170x80x70 CM.
4	LLAVE MEZCLADORA MICHOMANERA IDEAL 80x70 CM.	14	PUERTA TEMPLADO DE CRISTAL TEMPLADO IDEAL 80x70 CM. 170x80x70 CM.
5	JANICERA DE CRISTAL TEMPLADO IDEAL 80x70 CM. 170x80x70 CM.	15	TORNILLO DE APUJILLA IDEAL 80x70 CM. 170x80x70 CM.
6	TORNILLO DE BARRA IDEAL 80x70 CM. 170x80x70 CM.	16	COLONETA HELIX MICHOMANERA
7	MO DE 2 PIES 6 IN. W.C. 1100x700x700 CM. 170x80x700 CM. 170x80x700 CM.	17	MOJA CRISTAL TEMPLADO PARA CUBIERTA Y PUERTO DE TRIP 2 PIES 6 IN. 170x80x700 CM. 170x80x700 CM. 170x80x700 CM.
8	PUERTA ROLLO IDEAL 80x70 CM. 170x80x700 CM.		
9	JANICERA DE CRISTAL TEMPLADO IDEAL 80x70 CM. 170x80x700 CM.		
10	MOJA DE CRISTAL TEMPLADO 80x70 CM. IDEAL 80x70 CM. 170x80x700 CM.		

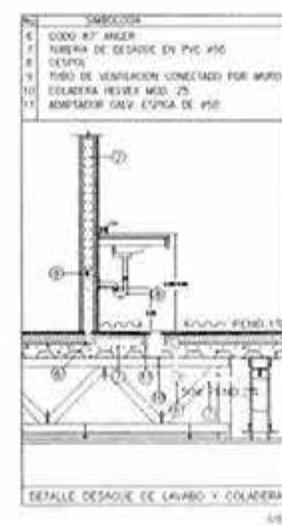
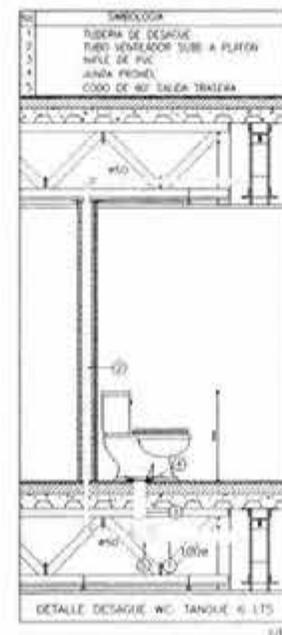
Proyecto edificio de uso mixto

vivienda, oficinas y comercio  
Centro Histórico





PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS



**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
**VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS**  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



SITUACION  
 CALLE ISABEL LA CATOLICA # 28 COL. C. H. CENTRO HISTORICO DEL CENTRO DEL CALISTAN

- CLAVES SIMBOLICA Y NOTAS
- SIMBOLICA**
- 1 LINEA DE DESAGUE (TUBERIA DE PVC) SENDERO
  - 2 LINEA DE VENTILACION (TUBERIA DE PVC) SENDERO
  - 3 MUELA SINTIENDO DE EQUIPAMIENTO Y PENDIENTE DE TUBERIA
  - 4 COLADERA REVERTE REVERTE REVERTE
  - 5 TUBO DE VENTILACION
  - 6 JUNTA DE AGUAS NARRAS
  - 7 JUNTA DE AGUAS NARRAS
  - 8 JUNTA DE AGUAS NARRAS
  - 9 TAPON REGISTRO
- NOTAS:**
- 1. LAS TUBERIAS DE AGUAS NARRAS DEBEN SER DE PVC 40
  - 2. LAS TUBERIAS DE AGUAS NARRAS DEBEN SER DE PVC 40
  - 3. LAS TUBERIAS DE AGUAS NARRAS DEBEN SER DE PVC 40
  - 4. LAS TUBERIAS DE AGUAS NARRAS DEBEN SER DE PVC 40



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY

PROFESORES: ING. FERNANDO MORENO, ING. ARMANDO PEGUERO V., ING. FRANCISCO PEREZ SALAZAR

INSTIT. SANITARIA P. TIPO DEPTOS

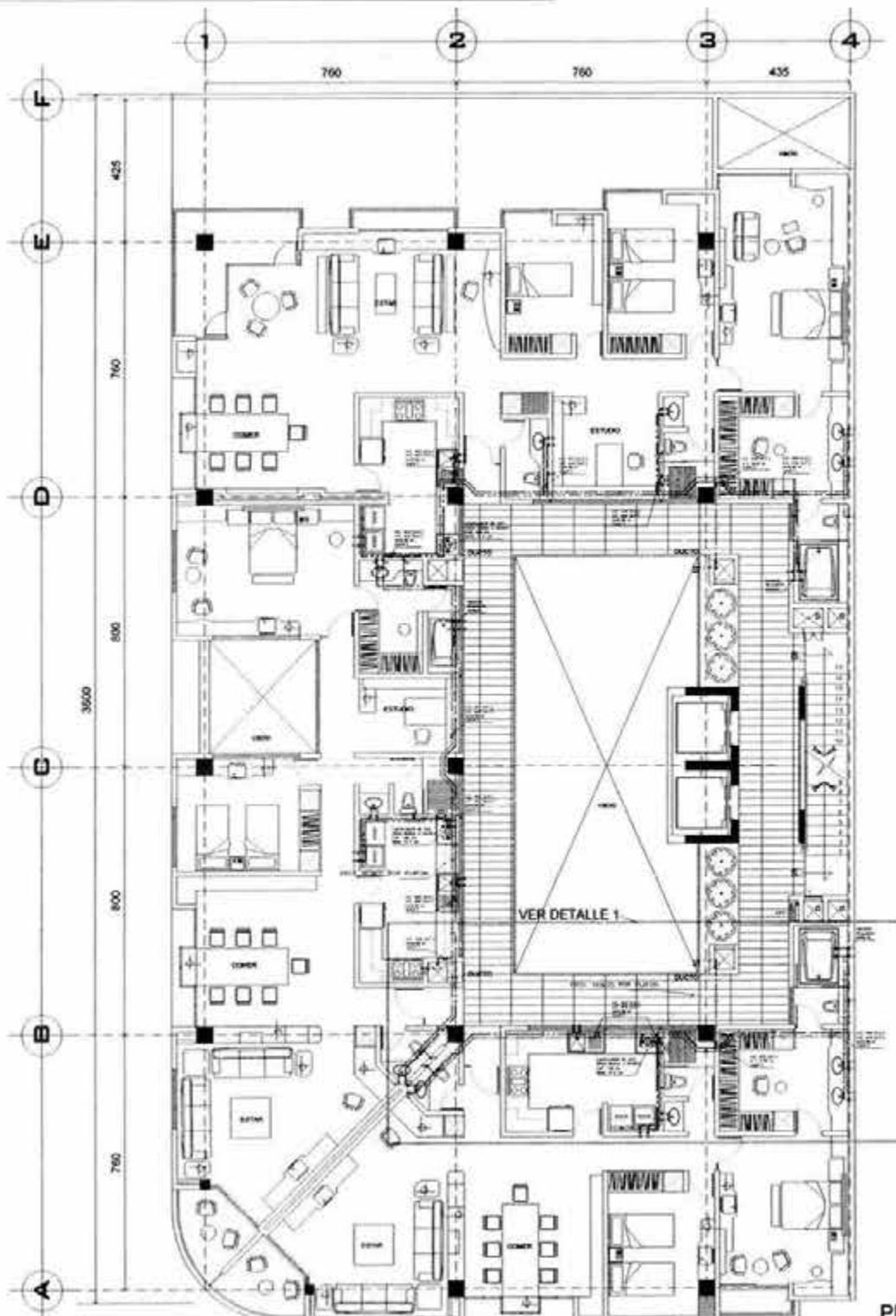
IS-01

ESCALA: 1:300

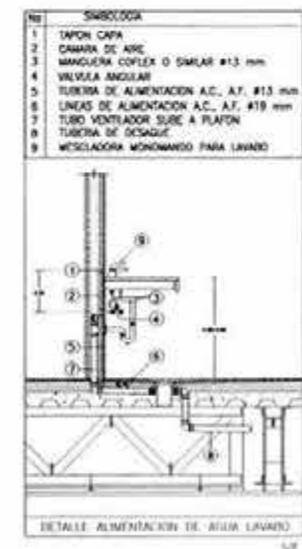
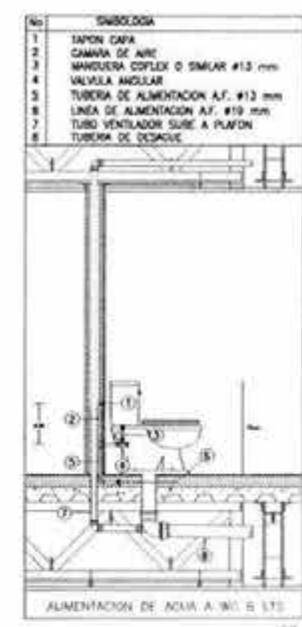
FECHA: ABRIL 2007

UNIDAD: CENTIMETROS





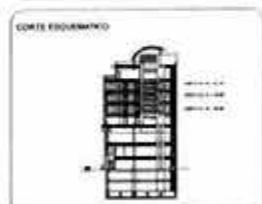
PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS



**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 DENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



- CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS
- SIMBOLOGIA
- LINEA DE AGUA FRIA (Tuberia de cobre tipo "W")
  - - - LINEA DE AGUA CALIENTE (Tuberia de cobre tipo "W")
- V.V. MC VALVULA DE CUPIERTURA ANG. LINEA O SIMILAR
- ☉ CALENTADOR
  - C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
  - C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - LA LAVABO
  - REGADERA
  - W.C. W.C.
  - REGADERA
  - SP.21 SAVIETTE DE PROTECCION CONTRA REVERSO CON MANGUERA DE 30 L/S VALVULA ANGULAR DE 3/8" Ø T EXTINTOR DE POLVO SUMADO 500 GR
- NOTAS
1. CONSULTAR PLANOS ESTAN NECESARIOS EN



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY  
 PROFESOR: DR. FERNANDO MONROY  
 DR. ANTONIO PELLICERIO S.  
 DR. FRANCISCO PEREZ SALINAS

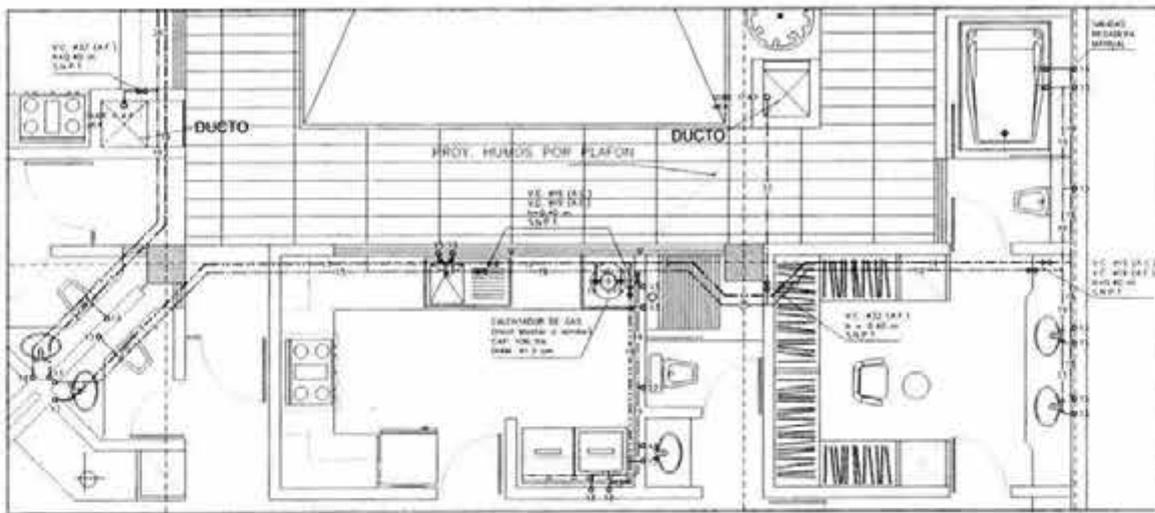
INST. HIDRAULICA P. TIPO DEPTOS

FECHA: MARZO 1982

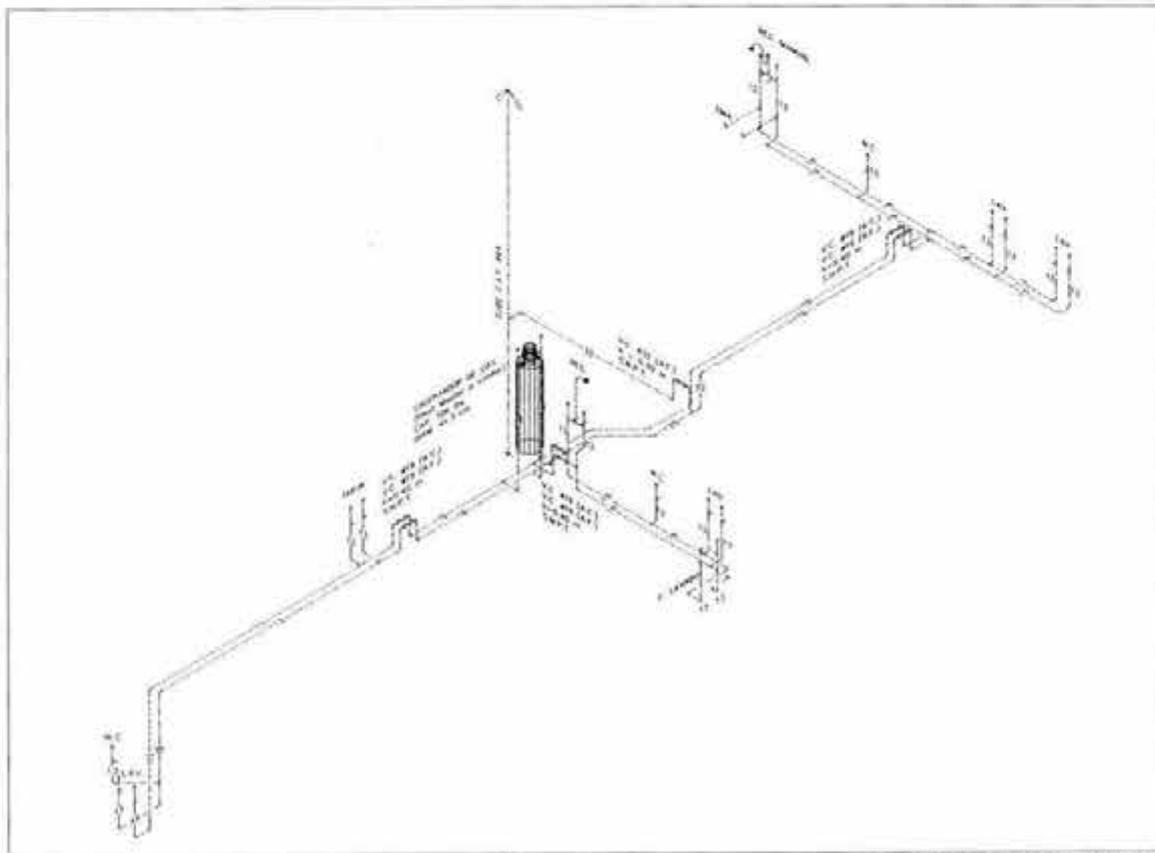
ESCALA: 1:200

NOTAS: CERTIFICADO

NO. IH - 01



DETALLE 1

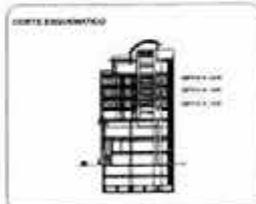


ISOMETRICO DETALLE 1

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



- CLAVES SIMBOLOGIA Y NOTAS
- SIMBOLOGIA**
- LINEA DE AGUA FRIA (TUBERIA DE 1/2" o 3/4")
  - LINEA DE AGUA CALIENTE (TUBERIA DE 1/2" o 3/4")
  - V.C. VALVULA DE CUENTA BACA (LINEA O SIMILAR)
  - ☉ CALENTADOR
  - C.A.F. COLUMNA DE AGUA FRIA
  - C.A.C. COLUMNA DE AGUA CALIENTE
  - L.P. LAVABO
  - R.S. REGADERA
  - M. MODORO
  - S.P.C. GAVIOTE DE PROTECCION CONTRA INCENDIO CON MANUERA DE 30 LBS. VELOCIDAD ANGULAR DE 36 mm D.I. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO TIPO ABC
- NOTAS**
- VER LOS DIMENSIONES EN SECCIONES Y PLANOS



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO:  
 JAVIER OLIVERO MONROY

PROFESORES:  
 ING. FRANCISCO MORENO  
 ING. ARMANDO PULGARIN  
 ING. FRANCISCO PEREZ SALINAS

INST. HIDRAULICA P. TIPO DEPTOS

PLANO No. **IH - 02**

ESTADO DE MEXICO

AMLOSO 54

**EQUIPO HIDRONEUMATICO DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE**

2 MOTOBOMBAS CENTRIFUGAS HORIZONTALES DE TRABAJO ALTERNADO, DE 7 H.P., TRIFASICAS CON SUCCION DE 64 MM. Y DESCARGA DE 51 MM.

2 TANQUES PRECARGADOS DE DIAFRAGMA VERTICAL, DE 600 LTS.

TABLERO DE CONTROL

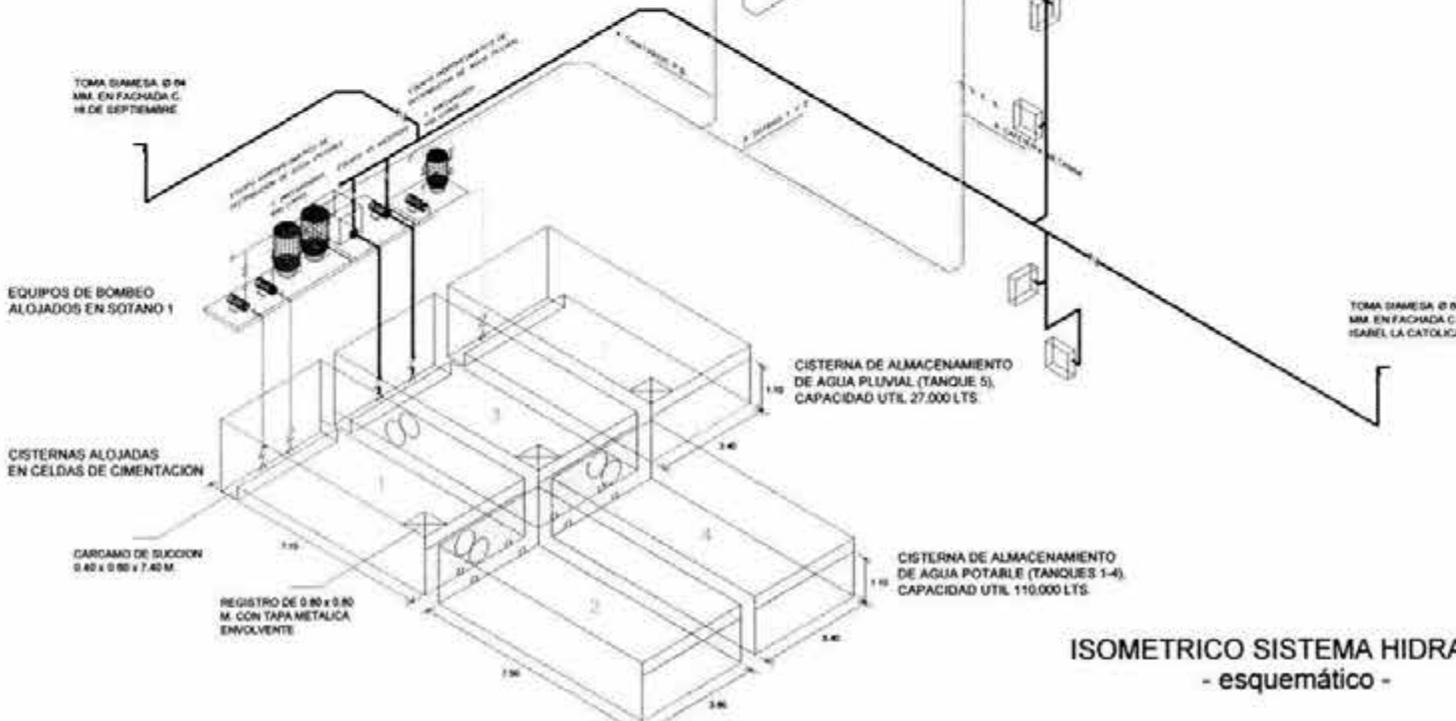
**EQUIPO HIDRONEUMATICO DE DISTRIBUCION DE AGUA PLUVIAL**

1 MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 7 H.P., TRIFASICA, CON SUCCION DE 51 MM. Y DESCARGA DE 38 MM.

1 TANQUE PRECARGADO DE DIAFRAGMA VERTICAL, DE 450 LTS.

TABLERO DE CONTROL

TUBERIA PRINCIPAL DE SISTEMAS DE DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE Y PLUVIAL



**EQUIPO CONTRA INCENDIO**

1 MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL DE 10 H.P., TRIFASICA, CON SUCCION DE 64 MM.

1 MOTOBOMBA CENTRIFUGA HORIZONTAL ACOPLADA DIRECTAMENTE A UN MOTOR DE COMBUSTION INTERNA ESTACIONARIO, DE 18 H.P. ENFRIADO POR AIRE, CON TANQUE DE COMBUSTIBLE DE 30 LTS. Y BATERIA DE 12 VOLT.

TABLERO DE CONTROL

**ISOMETRICO SISTEMA HIDRAULICO - esquemático -**

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO

PROYECTO ARQUITECTONICO

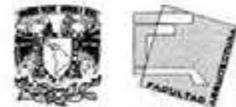
**CRUCES DE LOCALIZACION**



**UBICACION**  
CALLE ISRAEL LA CATALICA N. 150 O. ALD. BATEMAN DEL CENTRO DEL DISTRITO

**CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS**

**CORTE ENFERMICO**



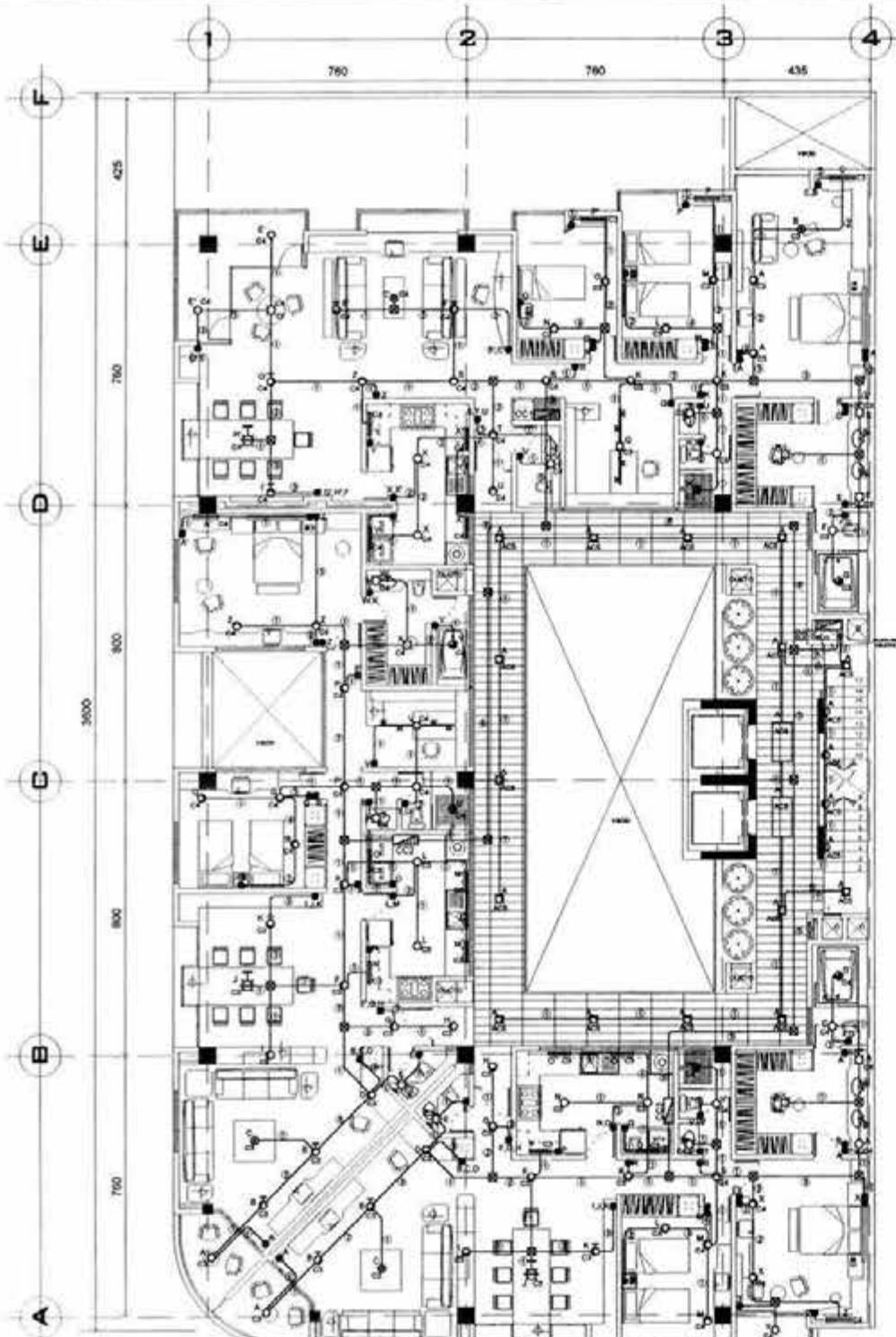
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONTEY  
 PROFESOR: ING. FERNANDO MORENO  
 ING. ARMANDO PELCANTO Y  
 ING. FRANCISCO PEREZ SALAZAR

**ISOMETRICO SISTEMA HIDRAULICO**

	TITULO <b>IH - 03</b>
	ESCALA 5:1
FECHA 04	AUTORIA [Blank]





### SIMBOLOGIA

- TABLERO ELECTRICO DE ZONA TIPO NGC. JR. 4X 20(2) Y C.A. 80 Hz. #1-20 DEL N.P.T., MCA. SQUARE O EQUIVALENTE.
- TABLERO GENERAL NORMAL TIPO NGC-S-LAS. MARCA SQUARE O EQUIVALENTE.
- ARRIBRETO DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMINA GALVANIZADA CON TAPA DESMONTABLE. MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO EMPOTRABLE MCA. PHILIPS. MOD. 3945 CON LAMPARA HALOGENA 50W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO CON CAPOTE MCA. PHILIPS. MOD. 7445 CON LAMPARA HALOGENA 50W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO EMPOTRABLE. MCA. PHILIPS. MOD. 3941 CON LAMPARA HALOGENA 50W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLOU EMPOTRABLE RECTANG. MCA. PHILIPS. CON LAMPARA HALOGENA 50W. (MR. 1005-50W)
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLOURESCENTE EMPOTRABLE A PRUEBA DE HORMIGON MCA. PHILIPS 1.1 (2)W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLOURESCENTE EMPOTRABLE MCA. PHILIPS LINEA EMPOTRABLES ANODIZADOS 1.1 (2)W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO EMPOTRABLE MCA. PHILIPS. MOD. 3091 CON LAMPARA INCANDESCENTE 60W LINEA EMPOTRADOR LUE DEPIVA.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO INCANDESCENTE SUSPENSO MCA. PHILIPS. MOD. 8087 CON LAMPARA INCANDESCENTE 60W LINEA CABLES LUE DEPIVA.
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO INCANDESCENTE MCA. PHILIPS LINEA ANODIZADOS. MOD. 2643. 60W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO INCANDESCENTE DE SOBREPONER MCA. PHILIPS. MOD. 8030. 60W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO SUSPENSO INCANDESCENTE MCA. PHILIPS LINEA CABLES. MOD. 7096. 100W.
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO FLOURESCENTE DE SOBREPONER MCA. PHILIPS. COBERTA DE TERCER PLASTICO O LUSOR TIPO FLUOR 1.1 (2)W.
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO HALOGENO EMPOTRABLE MCA. LUMENSA. MOD. 8001. 75000 LIGHT MINT. 30W.
- SALIDA EN PLAFON PARA RIEL. MCA. PHILIPS. CON LAMPARAS MOD. TIR. RIEL. 30W. POTENCIA MAXIMA. C.O.M.P. 1000. 30W.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLOURESCENTE DE 2 (2)W. DE EMPOTRAR DE 121 x 61 mm CON BALASTO ELECTRONICO DE ALTO FACTOR DE POTENCIAL. LUMEN LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL. EN MURO 1.1 (2)W.
- APAGADOR BENCULO INTERCAMBIABLE PARA INTERIORES MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL. EN MURO 1.1 (2)W. SOBRE N.P.T.
- APAGADOR DE ESCALERA (2 TIPOS) INTERCAMBIABLE PARA INTERIORES MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL. EN MURO 1.1 (2)W. SOBRE N.P.T.
- REGULADOR DE LUE ROTATIVO MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL. EN MURO 1.1 (2)W. SOBRE N.P.T.
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA POR PLAFON. MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRUESA POR PISO. MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.

### CEDULAS DE CABLEADO

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ① 0-12<br>1-126<br>1-13 (10%)                 | ② 0-12<br>1-126<br>1-13 (10%)                 | ③ 0-12<br>1-126<br>1-13 (10%)                 |
| ④ 0-12<br>1-126<br>1-13 (10%)                 | ⑤ 0-6<br>1-12 (7) ASLADA<br>1-64<br>1-25 (1%) | ⑥ 0-6<br>1-12 (7) ASLADA<br>1-64<br>1-25 (1%) |
| ⑦ 0-6<br>1-12 (7) ASLADA<br>1-64<br>1-25 (1%) | ⑧ 0-12<br>1-126<br>1-13 (10%)                 |   |

PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
PROYECTO ARQUITECTONICO

CRUCES DE LOCALIZACION

UBICACION  
CALLE MORENO LA CANTONERA N. 250 C. 10 M. SEPTENTRION  
COL. CENTRO DEL CUARTAJEME

CLAVES SIMBOLICAS Y NOTAS

CUADRO DE MATERIALES

- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADO. MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- SALAS DE CONEXION GALVANIZADAS. MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- CONDUCTORES DE COPPE CON AISLAMIENTO TIALES 20(2) EN TUBAJANTE A LA FLAMA. MARCA CONUMER O EQUIVALENTE
- APAGADORES INTERCAMBIABLES. MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
- CONTACTORES INTERCAMBIABLES. MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
- TABLEROS ELECTRICOS DE ZONA. MARCA SQUARE O EQUIVALENTE
- INTERRUPTORES TERMOMAGNETICO. M. SQUARE O EQUIVALENTE
- LUMINARIOS HALOGENOS. M. PHILIPS O EQUIVALENTE
- LUMINARIOS FLOURESCENTES. MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE
- LUMINARIOS INCANDESCENTES. MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

CORTE SECCIONADO

PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MORALES

PROFESOR: DR. FERNANDO MORENO  
DR. ANTONIO PELAYO V.  
DR. FRANCISCO PEREZ GALINE

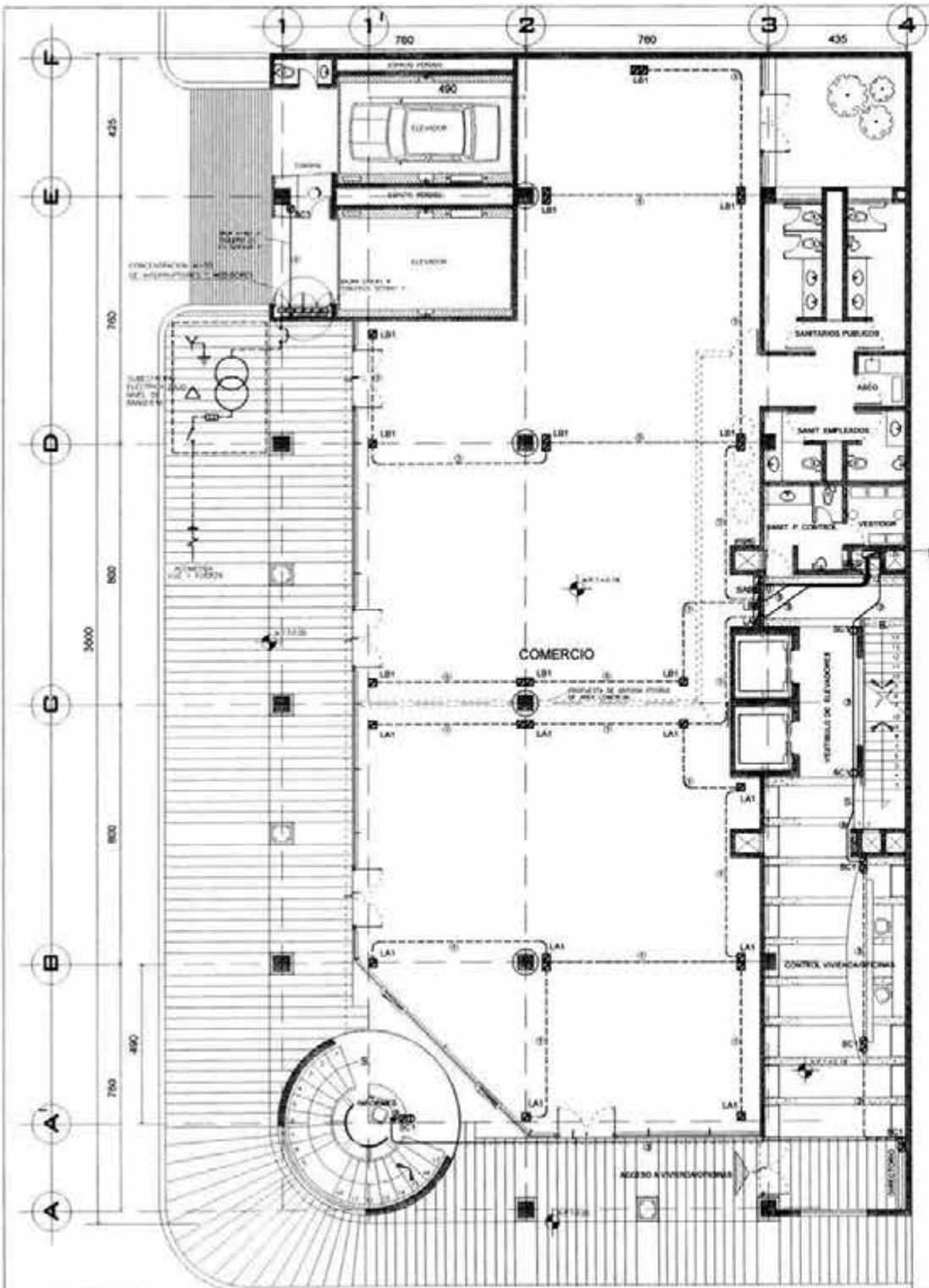
INSTIT. ELECTRICA ALLUMBRADO P. TIPO

FECHA: ABRIL 2001

ESCALA: 1:200

UNIDAD: CENTIMETROS

IAEA - 02



### NOTAS

- LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICADO Y PODRA SER AJUSTADO EN OBRA, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.
- LOS ESPALDALES O CUBIERTOS SÓLO SE DEBERAN HACER EN CAJAS DE ACERINO.
- EL TUBO DE SANEAMIENTO NO INDICADO ES DE 110 mm (10").
- LAS CANALIZACIONES, CONJUNTOS DE CABLES, CAJAS, GABINETES Y ACCESORIOS DEBEN ESTAR FIRMEMENTE SUJETOS EN SU LUGAR.
- NO DEBEN USARSE COMO METODO DE SOPORTE PARA OTRAS CANALIZACIONES.
- DEBEN SER CONTINUAS ENTRE GABINETES, CAJAS, ACCESORIOS U OTRAS CUBIERTAS.
- DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE INSTALADAS ENTRE SALIDAS O PUNTO DE EMPALME, ANTES DE INSTALAR LOS CONDUCTORES.
- LOS EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS O NORMAS INTERNACIONALES, A FALTA DE ESTAS CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.
- LAS CAJAS DE COMERCIO DEBEN ESTAR DOTADAS DE TAPAS ADECUADAS PARA SUS CONDICIONES DE USO, NO DEBERAN ESTAR OBTURADAS Y DEBERAN ESTAR SUJETAS EN FORMA FIJA.
- DEBE RESPECTARSE EL CODIGO DE COLORES DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, FASE (ROJO), NEUTRO (VERDE), TIERRA (AZUL) Y CONDUCTOR DE SANEAMIENTO.
- EL CONDUCTOR DEBIDO, DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE COMERCIO.
- LAS PARTES METALICAS EXPUESTAS Y NO CONECTADAS DE CORRIENTE ELECTRICA DEL EQUIPO (PLACAS, MÓDULOS, REINTORNO METALICO, ETC.) DEBEN SER PONDIDAS A TIERRA.
- LA ALFARERA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOR DEBE DE 1.50 Y 2.00 RESPECTIVAMENTE N.P.T.
- PARA CONECTAR LAS LAMPARAS DENTRO DEL PLAFON SE REQUERIRÁ EL USO DE TUBERIA FLEXIBLE PARA DE 100, POR MOTIVO NO SE DEBERA DEJAR EL CABLE EN PLAFON, 1/500 O MÁS EN CANALIZACION.

### SIMBOLOGIA

- TABLERO ELECTRICO DE ZONA TIPO RIGID, 3F, 4W, 220/127V.C.A., 80% N.P.T. (SEGUN DEL N.P.T.), MCA. SQUARE O EQUIVALENTE.
- TABLERO GENERAL NORMAL TIPO MODULAR, MARCA SQUARE O EQUIVALENTE.
- REGISTRO DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMINA GALVANIZADA, CON TAPA REMOVIBLE, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.
- CONTACTO BENCILLO EN MURO DE 2 PULOS 3 HILOS 15A, 120 V.C.A., MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL, 1/400 EN BOMBE N.P.T.
- CONTACTO BENCILLO EN PISO DE 2 PULOS 3 HILOS 15A, 120 V.C.A., MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE.
- CONTACTO POLARIZADO EN MURO CON 2 PUNTOS DE PUESTA A TIERRA UNO ANILADO Y UNO DESALADO (FRECU GENERAL) 15A, 120 V.C.A., MCA. LEGRAND LINEA "2" COLOR MARFIL, 1/400 EN BOMBE N.P.T.
- CONTACTO BENCILLO EN MURO CONTROLADO POR APAGADOR DE 2 PULOS 3 HILOS 15A, 120 V.C.A., MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL, 1/400 EN BOMBE N.P.T.
- APAGADOR BENCILLO INTERCAMBIABLE PARA INTERIORES MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR MARFIL, EN MURO 1/300 EN BOMBE N.P.T.
- CONTACTO POLARIZADO EN PISO CON 2 PUNTOS DE PUESTA A TIERRA UNO ANILADO Y UNO DESALADO (FRECU GENERAL) 15A, 120 V.C.A., MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE.
- CONTACTO EMPALME EN MURO 15A, 120 V.C.A., MCA. ARROW HART O EQUIVALENTE.
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRISETA POR PLAFON MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.
- TUBERIA CONDUIT DE PVC GALVANIZADO PARED GRISETA POR PISO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE.

### CEDULAS DE CABLEADO

① 2-30 1-128 1-13 (10")	② 5-10 1-128 1-13 (10")	③ 4-10 1-12 (T. AISLADA) 1-128 1-13 (10")
④ 3-19 1-12 (T. AISLADA) 1-128 1-13 (10")	⑤ 0-6 1-12 (T. AISLADA) 1-128 1-13 (10")	⑥ 4-6 1-10 (T. AISLADA) 1-128 1-13 (10")
⑦ 0-6 1-10 (T. AISLADA) 1-128 1-13 (10")		

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
PROYECTO ARQUITECTONICO

**CONDICION DE LOCALIZACION**

**UBICACION**  
CALLE 6000 LA CATEDRAL N. 600 0. 100 SURPONENTE  
C.A. CONTROL DEL CUERPO TECNICO.

**CONDICION DE MATERIALES**

TUBO CONDUIT PARED GRISETA GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE  
CAJAS DE CONEXION GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE  
CONDUCTORES DE COPPE CON AISLAMIENTO (PVC) 100% RESISTENTE A LA FLAMA, MARCA CONSUMER O EQUIVALENTE  
APAGADORES INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE  
CONTACTOS INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE  
TABLEROS ELECTRICOS DE ZONA, MARCA SQUARE O EQUIVALENTE  
INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, M. SQUARE O EQUIVALENTE  
LUMINARIOS HALOGENOS, M. PHILIPS O EQUIVALENTE  
LUMINARIOS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE  
LUMINARIOS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

**COSTO ESTIMADO**

**PROYECTO DE TESIS**

NOMBRE: JAVIER OLMO MORAÑO  
PROFESOR: ING. TERANADO MORAÑO  
ING. ANTONIO PELCAÑE Y  
ING. FRANCISCO PEREZ SUAREZ

PLAN: INST. ELECTRICA CONTACTOS P. BAJA

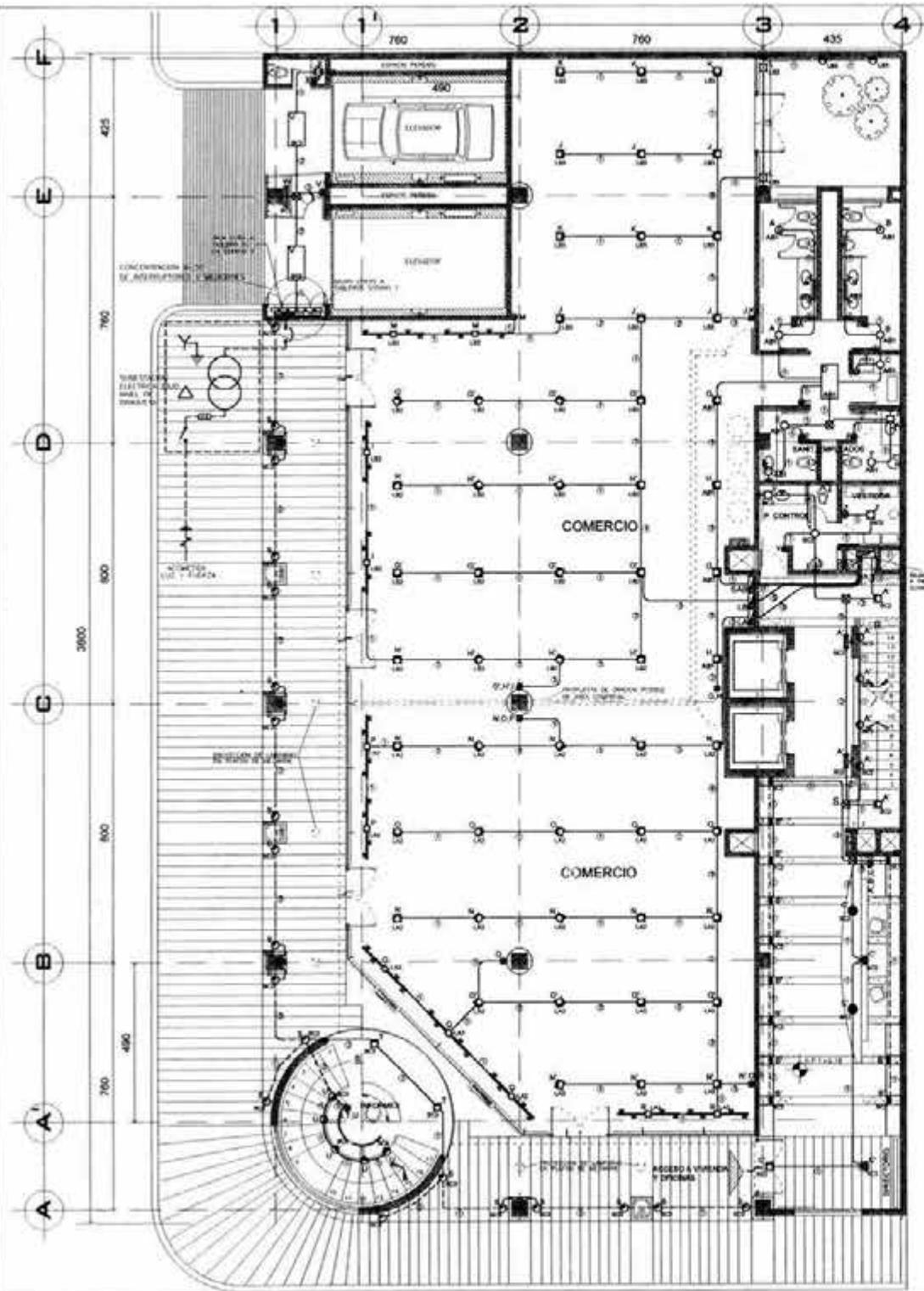
FECHA: 10/01/2008

ESCALA: 1:200

PROYECTISTA: IEC-03

PROYECTO: CENTRO HISTORICO

PLANTA BAJA COMERCIO Y ACCESO N. +0.18



### SIMBOLOGIA

- TABLERO ELECTRICO DE 2044 TR0 MOOD, W. 4L 300X170 C.A., 30 W., 4+1 50-DEL, 0.P.F., MCA. SQUARE D EQUIVALENTE
- TABLERO GENERAL NORMAL TR0 MOOD 4+1-4L2 MARCA SQUARE D EQUIVALENTE
- REGISTRO DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMINA GALVANIZADA CON TAPA DESMONTABLE, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- SALIDA EN MAMPARA PARA LUMINARIO FLUORESCENTE MCA. PHILIPS LINEA LIT INCOBERTA EN POSICION VERTICAL ORIENTADA HACIA EL MURO CON LAMPARA FLU. 1 x 12 W. 940 30 SOBRES N.P.T.
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO LP CON CARPO MCA. PHILIPS CON LAMPARA HALOGENA 30W
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO EMPOTRABLE MCA. PHILIPS MOD. 3201 LINEA EMPOTRADOR LIT. 09AL 30W
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO 600S EMPOTRABLE RECTATE, MCA. PHILIPS CON LAMPARA HALOGENA 30W (PAR. 1000034)
- SALIDA EN PISO PARA LUMINARIO EMPOTRABLE MCA. PHILIPS MOD. 2005 CON LAMPARA HALOGENA 30W
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLUORESCENTE EMPOTRABLE MCA. PHILIPS LINEA EMPOTRABLES ANCIOSAS 1-17-1
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO FLUORESCENTE MCA. PHILIPS LINEA ANCIOSAS MOD. 2044 30W
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO INCANDESCENTE MCA. PHILIPS LINEA ANCIOSAS MOD. 2044 30W
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO FLUORESCENTE DE SOBREPOTENCIA MCA. PHILIPS CUBIERTA DE FERMOPLASTICO OPACO TR0 PLAFON 1 x 24 W
- SALIDA EN MURO PARA LUMINARIO HALOGENO EMPOTRABLE MCA. LUMINA MOD. 8001 "MOD. LIGHT MUR0" 30W
- SALIDA EN PLAFON PARA RIL MCA. PHILIPS CON 4 LAMPARAS MOD. "LA RIL" 30W C.A. (PAR. 1100-30W)
- SALIDA EN PLAFON PARA LUMINARIO FLUORESCENTE DE 2 x 32 W. DE EMPOTRAR DE 120 x 60 mm CON BALASTRO DE ALTO FACTOR DE POTENCIA, LUNTER INTERIOR DE ALTO COMFORT VISUAL
- APARADO SENCILLO INTERCAMBIABLE PARA INTERIORES MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR WAPFL EN MUR0 W. 1.20H SOBRES N.P.T.
- APARADO DE ESCALERA 2 POSICIONES INTERCAMBIABLE PARA INTERIORES MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR WAPFL EN MUR0 W. 1.20H SOBRES N.P.T.
- REGULADOR DE LIT ROTATIVO MCA. LEGRAND LINEA "COLLECTION 2" COLOR WAPFL EN MUR0 W. 1.20H SOBRES N.P.T.
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRISEA POR PLAFON MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- TUBERIA CONDUIT DE ACERO GALVANIZADO PARED GRISEA POR PISO MCA. JUPITER O EQUIVALENTE

### CEDULAS DE CABLEADO

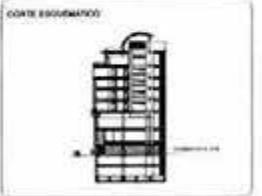
- |  |   |  |
|--|---|--|
| ① 2-12<br>1-126<br>7-13 (10')                      | ② 3-12<br>1-126<br>7-13 (10')                 | ③ 4-12<br>1-126<br>7-13 (10')                  |
| ④ 5-12<br>1-126<br>7-13 (10')                      | ⑤ 28<br>1-2 (T. AISLADA)<br>1-82<br>7-25 (1') | ⑥ 48<br>1-15 (T. AISLADA)<br>1-82<br>7-25 (1') |
| ⑦ 62<br>1-12 (T. AISLADA)<br>1-82<br>7-22 (1' 14") | ⑧ 6-12<br>1-126<br>7-13 (10')                 |  |

PLANTA BAJA COMERCIO Y ACCESO N. +0.18

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINA  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
PROYECTO ARQUITECTONICO



- CLAVES SIMBOLOGICAS Y NOTAS**
- CUADRO DE MATERIALES**
- TUBO CONDUIT PARED GRISA GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
  - CANAL DE CONDUCCION GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
  - CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO THINLE (70C) ESTABLECIDO A LA PLAMA, MARCA CONDOR, O EQUIVALENTE
  - APARADOS INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
  - CONTACTOR INTERCAMBIABLE, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
  - TABLERO ELECTRICO DE 2044, MARCA SQUARE D EQUIVALENTE
  - INVESTIDORES TERMOMANOMETRICOS, M. SQUARE D EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS HALOGENOS, W. PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER OLIVERA MONROY  
TUTOR: DR. FERNANDO MONROY  
ASISTENTE: DR. ERNANDO FELICIANO V.  
DR. FRANCISCO PEREZ SALINAS

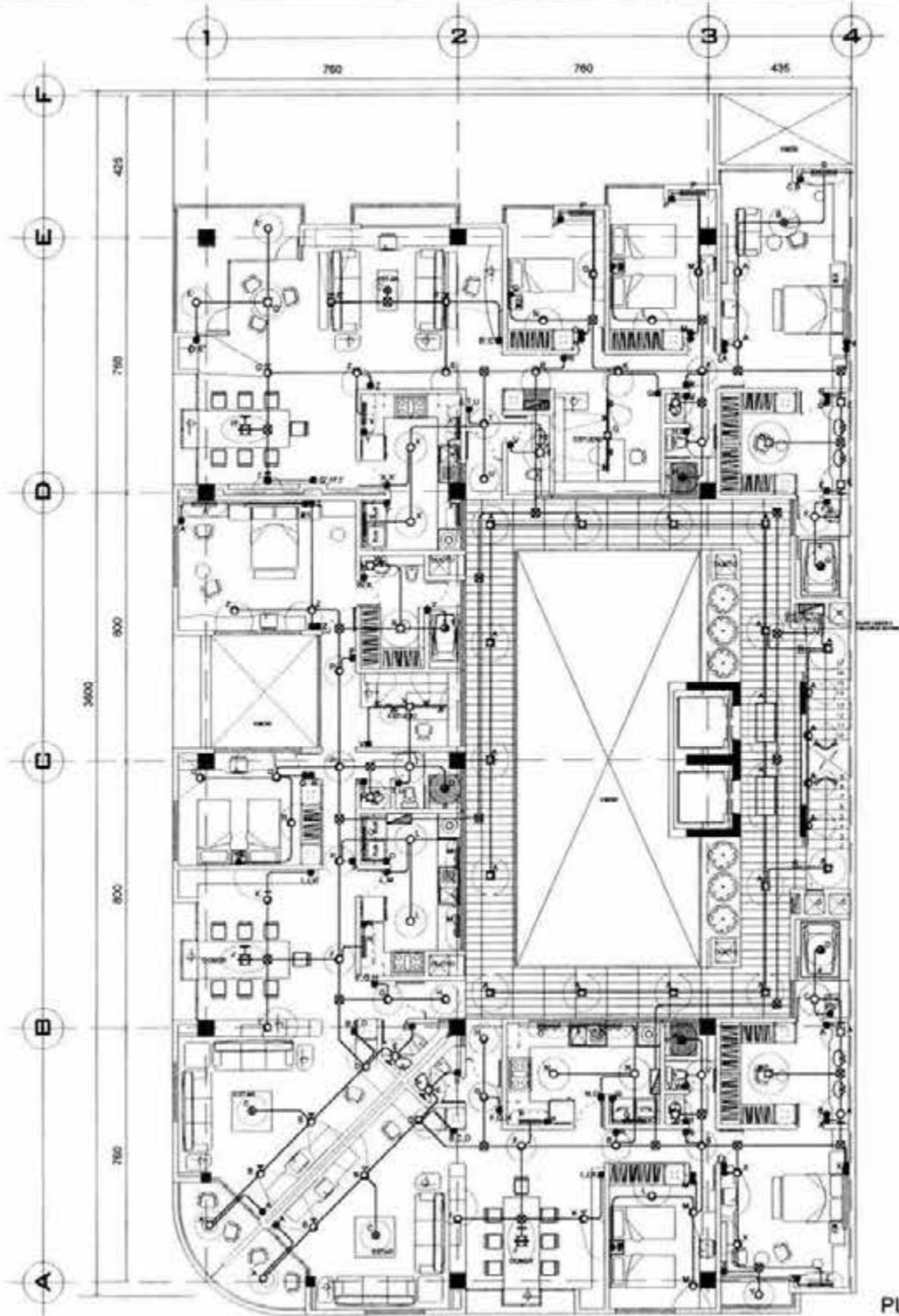
INSTITUTO ELECTRICIDAD ALUMBRADO P. BAJA

PROYECTO: IEA - 04

ESCALA: 1:200

FECHA: ABRIL 2008

PROYECTISTA: CENTRIMETRO



**NOTAS**

LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICATIVO Y PODRA SER AJUSTADO EN OBRA, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA.

LOS EMPALMES O DERIVACIONES SÓLO SE DEBERAN HACER EN CAJAS DE REGISTRO.

EL TUBO DE DIÁMETRO NO MENCIONADO ES DE 1/2" (12.7).

LAS CANALIZACIONES, CONJUNTOS DE CABLES, CAJAS, GABINETES Y ACCESORIOS DEBERAN ESTAR FIRMEMENTE SUSTENTOS EN SU LUGAR. NO SE DEBE USARSE COMO MEDIO DE SOPORTE PARA OTRAS CANALIZACIONES.

DEBERAN SER CONTINUAS ENTRE GABINETES, CAJAS, ACCESORIOS U OTRAS CUBIERTAS.

DEBERAN ESTAR COMPLETAMENTE INSTALADAS ENTRE SALIDAS O PUNTO DE EMPALME, ANTES DE INSTALAR LOS CONDUCTORES.

LOS EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS, DEBERAN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS O NORMAS INTERNACIONALES, A FALTA DE ESTAS CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

LAS CAJAS DE CONEXION DEBERAN ESTAR DOTADAS DE TAPAS ADECUADAS PARA SUS CONDICIONES DE USO, NO DEBERAN ESTAR CONTIGUAS Y DEBERAN ESTAR SUJETAS EN FORMA RÍGIDA.

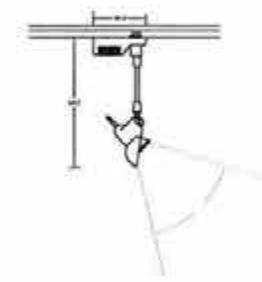
DEBE RESPECTARSE EL GRADO DE COBERTURA DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, FASE (F), NEUTRO (N), TIERRA (T) Y CONDUCTOR DEBIDO.

EL CONDUCTOR DEBIDO DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXION.

LAS PARTES METÁLICAS EXISTENTES Y NO CONDUCTIVAS DE CORRIENTE ELECTRICA DEL EQUIPO (TABLEROS, MOTORES, REGISTROS METÁLICOS, ETC.) DEBERAN PONERSE A TIERRA.

LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOR SERA DE 1.20 M. Y 0.30 RESPECTIVAMENTE SOBRE N.P.T.

FINA CONECTAR LAS LAMPARAS DENTRO DEL PLANO DE REGISTRO EL USO DE TUBERIA FLEXIBLE (SALA DE V.P. POR ANGULO MUYO) SE DEBERA DE USAR CABLE EN PLAFONES, LOS O MUROS SIN CANALIZACION.

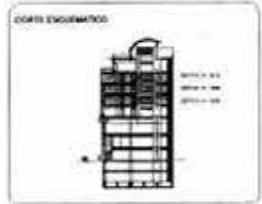


LUMINARIO IIA RIEL, MCA. PHILIPS  
USADO EN ESTUDIOS

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO.  
PROYECTO ARQUITECTONICO



- CLAVES SIMBOLOGIA Y NOTAS
- CUADRO DE MATERIALES
- TUBO CONJUNT PARA GRUESA GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
  - CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
  - CONDUCTORES DE COPRE CON AISLAMIENTO TRIPLEX (TPO) RETRANSMISIVO A LA FLAMA, MARCA CONDOR O EQUIVALENTE
  - APAGADORES RETRANSMISIVOS, MARCA LEONARD O EQUIVALENTE
  - CONTACTOR RETRANSMISIBLES, MARCA LEONARD O EQUIVALENTE
  - TABLEROS ELECTRICOS DE ZONA, MARCA SQUARE O EQUIVALENTE
  - INTERRUPTORES TERMINALISTICOS, M. SQUARE O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS HALOGENOS, M. PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY

asesorados por:  
 ING. FERNANDO MORENO  
 ING. ARMANDO PELCASTRE Y  
 ING. FRANCISCO PEREZ SALINAS

TITULO: INST. ELECT. DISEÑO ALUMBRADO P. TPO

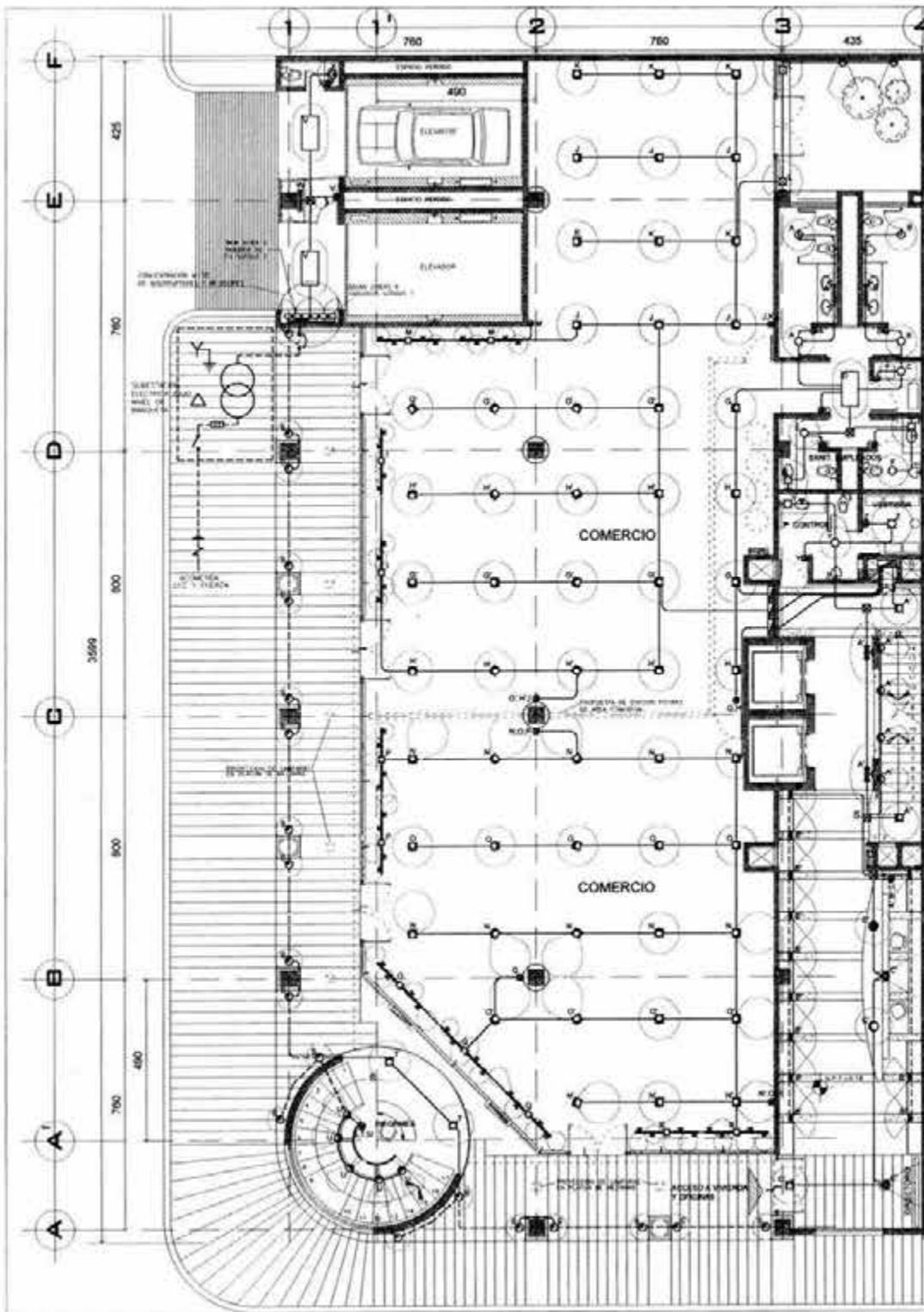
PLANO: No. IEA - 05

ESCALA: 1:200

FECHA: ABRIL 2002

UNIDAD: CENTIMETROS

PLANTA TIPO DEPARTAMENTOS



### NOTAS

LA UBICACION DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERIAS ES INDICATIVO Y DEBE SER AJUSTADO EN OBRA, PREVIA AUTORIZACION DE LA DIRECCION DE OBRA. LOS EMPALMES O DERIVACIONES SOLO SE DEBERAN HACER EN CASAS DE AJUSTADO.

EL TUBO DE DIAMETRO NO INDICADOS ES DE 19 MM (1/2").

LAS CANALIZACIONES, CONJUNTOS DE CABLES, CAJAS, GABINETES Y ACCESORIOS DEBEN ESTAR FIRMEMENTE SUSELTOS EN SU UBICACION. NO DEBEN USARSE COMO MEDIO DE SOPORTE PARA OTRAS CANALIZACIONES.

DEBEN SER CONTINUAS ENTRE GABINETES, CAJAS, ACCESORIOS Y OTRAS CUBIERTAS.

DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE INSTALADAS ANTES DE SALIDAS O PUNTO DE EMPALME, ANTES DE INSTALAR LOS CONDUCTORES.

LOS EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS, DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, O NORMAS INTERNACIONALES, A FALTA DE ESTAS CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

LAS CAJAS DE CONEXION DEBEN ESTAR DOTADAS DE TAPAS ADECUADAS PARA SUS CONDICIONES DE USO, NO DEBERAN ESTAR OBTURADAS Y DEBERAN ESTAR SUSELTAS EN FORMA FIJA. DEBE RESPECTARSE EL ORDEN DE COLORES DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, FASE (ROJO), NEUTRO (NEGRO), TIERRA (VERDE O CONDUCTOR DEBILITADO).

EL CONDUCTOR DEBILITADO DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXION.

LAS PARTES METALICAS EXPOSITAS Y NO-CONDUCTORAS DE COMPONENTE ELECTRICA DEL EQUIPO FUO TABLEROS, MOTORES, RESISTENCIAS METALICAS, ETC. DEBERAN ROMERSE A TIERRA.

LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOR DEBEN DE 1.50 Y 2.30 RESPECTIVAMENTE SOBRE N.P.T. PARA CORRIENTES LAS LAMPARAS DE CONTROL, FLUOROS SE INDIQUE EL USO DE TUBERIA FLEXIBLE ZAFRA DE 1/2" POR HANGON MOTIVO DE DEMORA DE HAR CABLE EN PLAFONES, LOCA O MARCA SIN CANALIZACION.



LUMINARIO ECLIS EMPOTRABLE RECTATIL, MCA. PHILIPS USADO EN AREA COMERCIAL.

### EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO

PROYECTO ARQUITECTONICO

#### CONDICION DE LOCALIZACION



#### DIRECCION

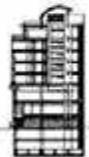
CALLE SURE, LA CATEDRAL A BL. ENO. E. 10 DE SEPTIEMBRE  
COL. CENTRO DEL CUARTELERO

#### CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS

##### CONDICION DE MATERIALES

- TUBO CONDUIT PARED OBLERA GALVANIZADO, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS, MCA. JUPITER O EQUIVALENTE
- CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO TYPHLE (CINTA) TANGENTE A LA TUBERIA, MARCA CONUMBO O EQUIVALENTE
- APAGADORES INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
- CONTACTOR INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
- TABLEROS ELECTRICOS DE ZONA, MARCA SQUARE O EQUIVALENTE
- INTERRUPTOR TERMINAL MCM, M. SQUARE O EQUIVALENTE
- LUMINARIOS HALOGENOS, M. PHILIPS O EQUIVALENTE
- LAMPARAS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE
- LUMINARIOS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

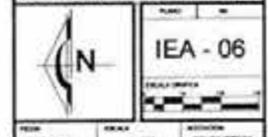
#### CORTE ESQUEMATICO



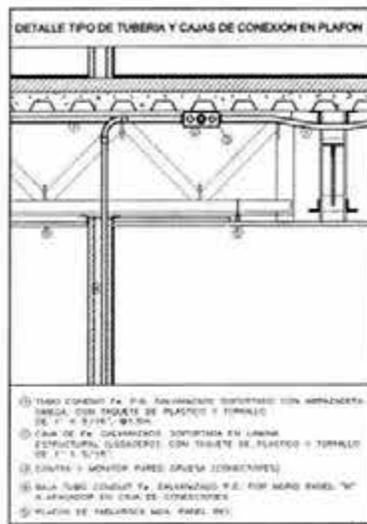
### PROYECTO DE TESIS

NOMBRE: JAVIER OLMO MONROY  
PROFESORES: ARG. FERRARI MONROY  
ARG. ANTONIO PELCASTE V.  
ARG. FRANCISCO PEREZ SALINAS

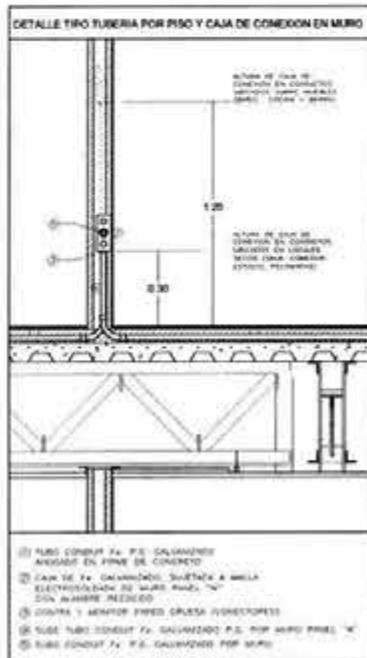
INSTITUTO DE ELECTRICIDAD, DISEÑO DE ALUMBRADO P. BAJA



PLANTA BAJA COMERCIO Y ACCESO N. +0.18



5/7



5/7



5/7

## NOTAS

LA UBICACIÓN DE LOS EQUIPOS Y TRAYECTORIAS DE TUBERÍAS ES INDICATIVO Y DEBE SER AJUSTADO EN OBRA, DESPUÉS DE LA AUTORIZACIÓN DE LA DIRECCIÓN DE OBRA.

LOS EMPALMES O DERIVACIONES SOLO SE DEBERÁN HACER EN CAJAS DE REGISTRO.

EL TIPO DE DIÁMETRO INDICADO ES DE 1/2" (Ø 1/2").

LAS CABLEACIONES, CONJUNTOS DE CABLES, CAJAS, SABBOTES Y ACCESORIOS DEBEN ESTAR PERMANENTE SUJETOS EN SU LUGAR, NO DEBEN USARSE COMO MEDIO DE SOPORTE PARA OTRAS CABLEACIONES.

DEBEN SER CONTIGUOS ENTRE SABBOTES, CAJAS ACCESORIOS U OTRAS CUBIERTAS.

DEBEN ESTAR COMPLETAMENTE HERMETICIZADOS ENTRE SALIDAS O PUNTO DE EMPALME, ANTES DE INSTALAR LOS CONDUCTORES.

LOS EQUIPOS, MATERIALES Y ACCESORIOS, DEBEN CUMPLIR CON LO ESTABLECIDO EN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS, O NORMAS INTERNACIONALES, A FALTA DE ESTAS CON ESPECIFICACIONES DEL FABRICANTE.

LAS CAJAS DE CONEXIÓN DEBEN ESTAR DOTADAS DE TAPAS ADECUADAS PARA SUS CONDICIONES DE USO, NO DEBERÁN ESTAR SOBREPUESTAS Y DEBERÁN ESTAR SUJETAS EN FORMA RÍGIDA. DEBE RESPECTARSE EL CODIGO DE COLORES DE LOS CONDUCTORES ELECTRICOS, FASE, NEUTRO, TIERRA, TIERRA FRÍA, CONDUCTOR DE SERVIDOS.

EL CONDUCTOR DEBIDO DEBE CONECTARSE A TODAS LAS CAJAS DE CONEXIÓN.

LAS PARTES METÁLICAS EXPUESTAS Y NO CONDUCTORAS DE CORRIENTE ELECTRICA DEL EQUIPO (FUOC, TABLEROS, MOTOR, REGISTROS METALICOS, ETC.) DEBERÁN ROMERSE A TIERRA.

LA ALTURA DE LOS TABLEROS DE CONTROL, APAGADORES Y CONTACTOS DEBE DE 1.30 Y 1.50 M RESPECTIVAMENTE SOBRE N.P.T.

PARA CONECTAR LAS LAMPARAS DE EMPOTRAR, PLAFÓN SE REQUIERE EL USO DE TUBERÍA FLEXIBLE O CABA DE 1/2" POR MENOS MOTIVO SE DEBEA DEJAR CABLE EN PLAFÓN O LOMA O MARRA EN CABLEACIONES.

## EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
CENTRO HISTÓRICO CD. DE MEXICO

PROYECTO ARQUITECTÓNICO



UBICACIÓN:  
CALLE SABELLA CATEDRAL N. 88, EJE C. N. O. BOYERAN  
CD. CENTRO (N. QUADRIPOLO)

CLASES, NOMOLOGÍA Y NORMATIVA

CUADRO DE MATERIALES

TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADO, MCA, JUNTAS O EQUIVALENTE  
CABA DE CONEXIÓN GALVANIZADA, MCA, JUNTAS O EQUIVALENTE

CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO TIRAS UNIPOLARES, RESISTENTES A LA FLAMA, MARCA CONDOR O EQUIVALENTE

APAGADORES INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE

CONTACTOS INTERCAMBIABLES, MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE

TABLEROS ELECTRICOS DE 200A, MARCA SQUARE O EQUIVALENTE

INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, M. SQUARE O EQUIVALENTE

LAMPARAS HALÓGENAS, M. PHILIPS O EQUIVALENTE

LAMPARAS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

LAMPARAS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

CORTE ELEVACIONES



## PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER CLAUDIO MONROY

PROFESOR(A):  
ING. FERNANDO MORENO  
ING. ARMANDO PELCASTRE V.  
ING. FRANCISCO PEREZ SALINAS

INSTIT. ELECTRICA DETALLES

INSTIT. ELECTRICA DETALLES	
PLANTA	NO.
	IED - 07
TÍTULO IMPRESO	
FECHA	ESTADO
AMBIENTE	SE

CUADRO DE CARGAS TIPO TABLERO CC-T1, MCA. SQUARE'D TIPO QO-04/127 VCA (CORRESPONDIENTE A DEPTO. DE MAYOR AREA EN PLANTA TIPO)

CIRCUITO	CARGAS													TOTAL WATTS	FASES		PROTECCION	DIAGRAMA DE CONEXIONES	
	30 W	50 W	1 x 13 W 13 W	1 x 13 W 13 W	80 W	80 W	80 W	80 W	100 W	1 x 24 W 24 W	4 x 80 W 200 W	100 W	100 W		150 W	A			B
1												10	3	1	1450		1450	1 x 15 A	
2												10	3	1	1450	1450		1 x 15 A	
3	8		2	2		1	3	1		3	1				1024		1024	1 x 15 A	
4	5	4		2	2	1	1	1	1	4					972		972	1 x 15 A	
TOTAL	13	4	2	4	2	2	4	2	1	7	1	20	6	2	4896	2422	2474	4 x 60 A	$DESB = \frac{2474 - 2422}{2474} = 0.021$

CARGA TOTAL INSTALADA = 4896 WATTS  
 FACTOR DE DEMANDA (F.D.) = 0.7 ó 70%  
 DEMANDA MAXIMA APROXIMADA = 4896 x 0.7 = 3427 WATTS

PROTECCION GENERAL A LA INSTALACION ELECTRICA DE TABLERO CC-T1:

$$I_o = \frac{W}{2 E_n \cos \phi} = \frac{4896}{2 \times 127.5 \times 0.85} = 22.59 \text{ A}$$

SE INSTALARAN CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TIPO THW CALIBRE #12 QUE TRANSPORTAN EN CONDICIONES NORMALES HASTA 30 AMPERES, DANDO ASI UN FACTOR DE SEGURIDAD, Y ADEMÁS PORQUE EL REGLAMENTO DE OBRAS E INSTALACIONES ELECTRICAS IMPIDE USAR CALIBRES MENORES AL #12 PARA ALIMENTADORES GENERALES

THW #12, I = 30 A POR LO TANTO, SE REQUIERE PROTEGER A CADA FASE Y AL NEUTRO: 3 x 30 A

PROTECCION A CIRCUITOS DERIVADOS DE TABLERO CC-T1:

$$I_c = \frac{W}{E_n \cos \phi} = \frac{1450}{127.5 \times 0.85} = 13.38 \text{ A}$$

POR LO TANTO SE REQUIERE INSTALAR INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS (PASTILLAS) DE 15 A

CALCULO DEL CALIBRE DE ALIMENTADORES GENERALES Y DIAMETRO DE TUBERIA PARA MOTOR ELECTRICO DE 20 H.P. PARA ELEVADOR DE PASAJEROS:

$$I_o = \frac{H.P. \times 746}{\sqrt{3} \times E_f \times N \times f.p.} = \frac{20 \times 746}{1.71 \times 220 \times 0.85 \times 0.85} = 54.19 \text{ A}$$

SE USARAN CONDUCTORES CON AISLAMIENTO TIPO THW CALIBRE #6 QUE TRANSPORTAN EN CONDICIONES NORMALES HASTA 70 A, DANDO ASI UN FACTOR DE SEGURIDAD, POR LO TANTO LA PROTECCION ES DE 3 x 70 A

COMO EN LOS SISTEMAS 3Ø - 4h, EL NEUTRO NO TRANSPORTA CORRIENTE ALGUNA, EN ESTE SE PUEDE UTILIZAR EL CALIBRE INMEDIATO INFERIOR ES DECIR 3 #6 PARA FASES Y 1 #8 PARA EL NEUTRO

PARA CALCULAR EL DIAMETRO DE LA TUBERIA DE ALIMENTACION AL MOTOR ELECTRICO SE CONSIDERA EL AREA DE LOS CONDUCTORES Y UNA CAPACIDAD DE ALOJAMIENTO MAXIMA DEL 40%

$$3 \#6 = 147.78 \text{ mm}^2$$

$$1 \#8 = \frac{29.70 \text{ mm}^2}{177.48 \text{ mm}^2}$$

EL DIAMETRO REQUERIDO EN TUBERIA CONDUIT PARED DELGADA ES DE 25 mm (1")

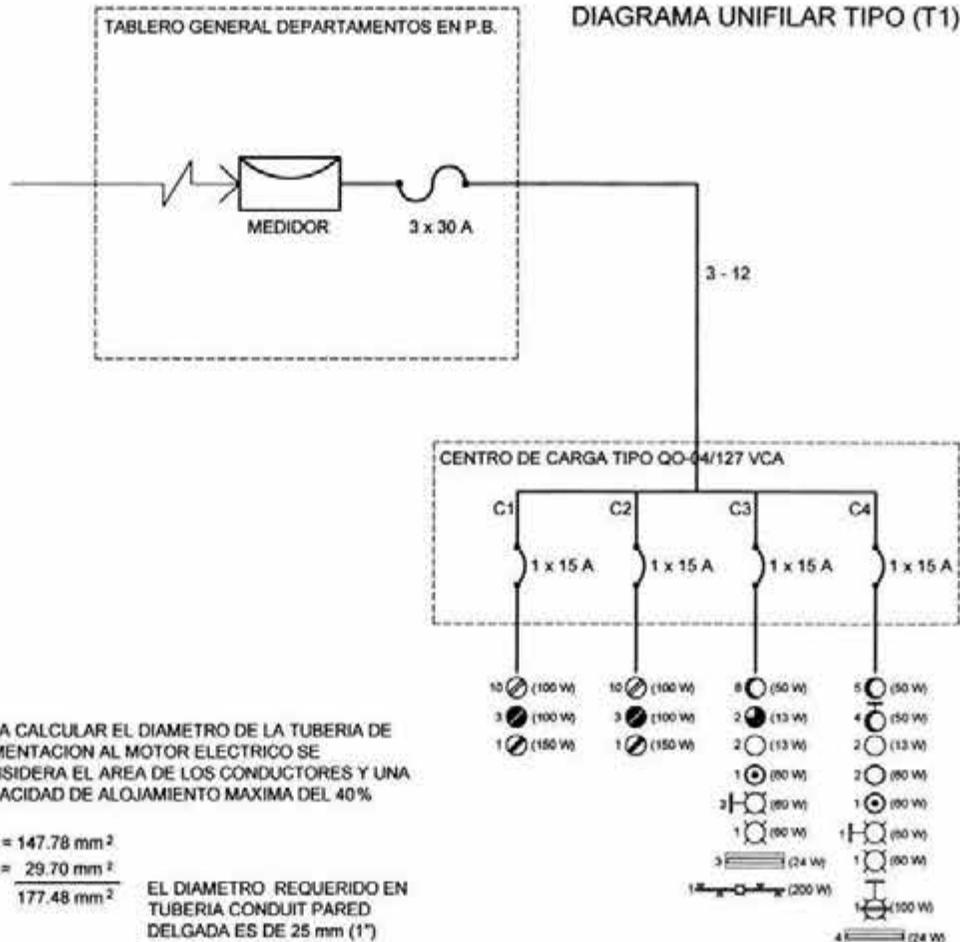


DIAGRAMA UNIFILAR TIPO (T1)

EDIFICIO DE USO MIXTO

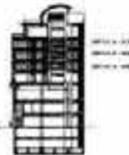
VIVIENDA, COMERCIO Y OFICINAS  
 CENTRO HISTORICO CD. DE MEXICO  
 PROYECTO ARQUITECTONICO



CLAVES, SIMBOLOGIA Y NOTAS

- CUADRO DE MATERIALES
- TUBO CONDUIT PARED DELGADA O EQUIVALENTE MCA, JUPITER O EQUIVALENTE
  - CABLE DE CONEXION GALVANIZADO MCA, JUPITER O EQUIVALENTE
  - CONDUCTORES DE COBRE CON AISLAMIENTO TIPO THW (TIPO RECOMENDADO A LA PLANTA, MARCA CONSUMEX O EQUIVALENTE)
  - ALIMENTADORES INTERCAMBIABLES MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
  - CONTACTOR INTERCAMBIABLES MARCA LEGRAND O EQUIVALENTE
  - TABLERO ELECTRICO DE ZONA, MARCA SQUARE'D O EQUIVALENTE
  - INTERRUPTORES TERMOMAGNETICOS, M. SQUARE'D O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS INCANDESCENTES, M. PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS FLUORESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE
  - LUMINARIOS INCANDESCENTES, MARCA PHILIPS O EQUIVALENTE

CORTE EXISTENTE



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO: JAVIER GONZALEZ MORENO  
 TUTOR: DR. ANG. FERNANDO MORENO  
 DR. ANTONIO PELAEZ V.  
 DR. FRANCISCO PEREZ SALAS

CUADRO DE CARGAS TIPO DEPTOS.

PLANTA	TIPO	AREA
		IED - 08

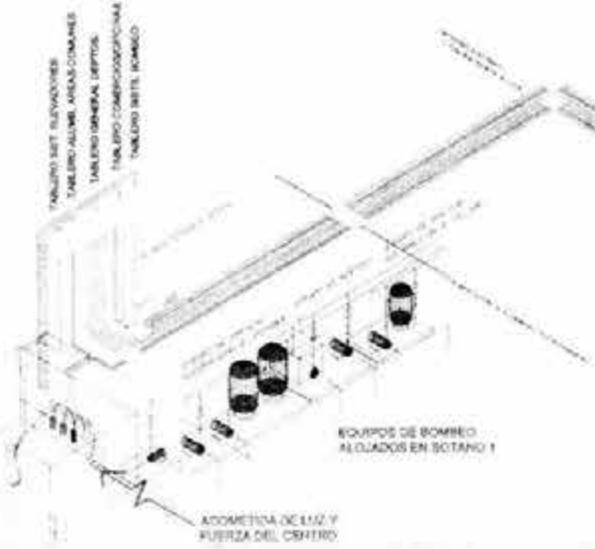
TABLERO GENERAL DEL EDIFICIO

CONCENTRACION DE MEDIDORES E INTERRUPTORES MALES

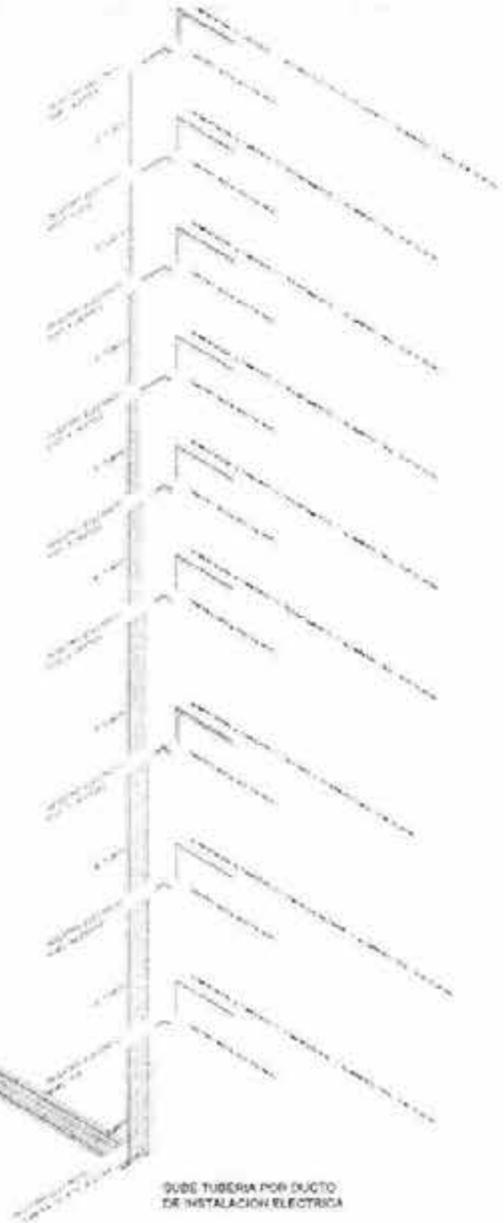
ESTACION ELECTRICA INTERIOR

BAJO NIVEL DE MANOJETA TRANSFORMADOR 250 KVA

CONEXION A TIERRA CON VARILLA COPPERWELD Ø 12 MM, 3.05 M LARGO, DENTRO DE TUBO DE CONCRETO Ø 25 CM, 1 M LARGO



LINEAS PRINCIPALES DE ALIMENTACION Y DISTRIBUCION DE FUERZA



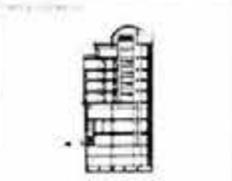
SUBE TUBERIA POR DUCTO DE INSTALACION ELECTRICA

PROYECTO DE TESIS

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 OFICINA, ZONAS COMERCIALES Y DE VENTA  
 CENTRO HISTORICO DE MEXICO  
 ARQUITECTO ARCHITECTONICO



PROYECTO DE TESIS  
 TITULO: PROYECTO DE TESIS  
 AUTOR: ARCHITECTONICO



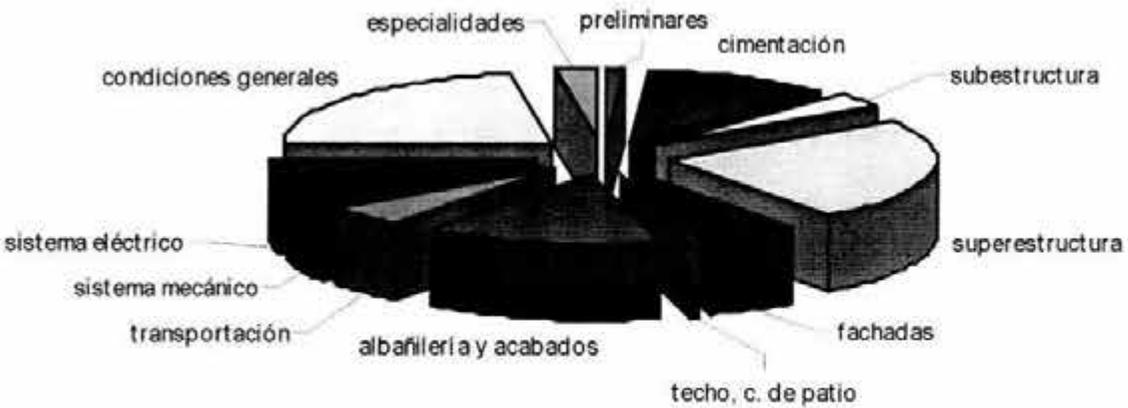
PROYECTO DE TESIS  
 TITULO: PROYECTO DE TESIS  
 AUTOR: ARCHITECTONICO

PROYECTO DE TESIS  
 TITULO: PROYECTO DE TESIS  
 AUTOR: ARCHITECTONICO

# Presupuesto

Partida		%	Importe
Preliminares	demolición de cimentación de concreto armado / carga y acarreo de material producto de demolición / trazo y nivelación	1.02	731,488.60
Cimentación	pilotes de concreto armado, excavación e hincado / bombeo agua del subsuelo / excavación por medios mecánicos 8 m. / carga y acarreo de material producto de excavación / plantilla de concreto / fabricación de losa de cimentación, cabezales para pilotes de control, contratraveses y losa tapa de concreto armado	11.51	8'287,433.40
Subestructura	piso de concreto pobre reforzado sobre losa tapa / muro de contención 0.30 m. / Impermeabilización de muro / columnas 0.80 x 0.80, muros interiores 0.20 m. y losa aligerada 0.50 m. de concreto armado	3.33	2'400,197.00
Superestructura	columnas de acero A-36 formadas por placas de 1", 0.50 x 0.50 m. / protección de columnas vs. incendio losa-lámina sobre armadura de acero / tiro de elevadores, de escaleras y muro de colindancia concreto armado / escaleras por tiro/entrepiso concreto armado	23.91	17'214,919.40
Fachadas	panel prefabricado de concreto armado sujeto a estructura / panel "W" aplanado cem-arena / cantera laminada sujeta estructura o acentada en muros / durock 13 mm. / cancelería de aluminio anodizado / vidrio / cristal templado / herrajes / chapas / sistema de sujeción de cristal tipo grapa y tipo araña	5.60	4'033,577.75
Techo, c. patio	entadrillado aislante y entortado azotea / impermeabilización techo / chaffán 0.10 x 0.10 / cubierta de policarbonato sistema danpalon sobre armadura de acero formada por tubo 2" apoyada en viga IPR 8" x 12"	0.56	405,228.10
Albañilería y acabados	panel prefabricado de concreto armado sujeto a estructura, muro panel "W" aplanado cem-arena sujeto a estructura / acabado pasta resina-grano mármol / pintura / recubrimiento en piso y muros de loseta de cerámica / recubrimiento de granito en pisos / plafón a base de "panel rey" / puertas de tambor-chapa de pino / herrajes / chapas / cancelería de aluminio interior	14.13	10'168,107.25
Transportación	elevador pasajeros 10 niveles, 900 kgs, 60 mpm (2) / elevador hidráulico para vehículos 3 niveles (2)	5.26	3'705,453.50
Sist. mecánico	instalación tanque de gas / tubería y medidor de gas por departamento / calentador de gas / equipo hidroneumático / troncal hidrosanitaria / tarja azotea y áreas de limpieza / lavabos, mingitorios, WC calidad media en área de comercios y control, con accesorios, incluye mueble más plomería / lavabos, mingitorios, WC calidad gran lujo área oficinas / conjunto de baño: WC-lavabo-regadera-fina calidad gran lujo, área departamentos / red vs. incendio / gabinetes para hidrantes / bajada pluvial fo. fo.	5.07	3'647,052.60
Sist. eléctrico	salida centro de carga / centro de carga-tableros-Interruptores / acometida eléctrica con interruptor de fusibles / tubería alimentación eléctrica conduit / conexiones eléctricas misceláneas / interruptores de pared / contactos eléctricos / iluminación con lámparas fluorescentes, incandescentes, halógenas	4.85	3'347,807.26
Conds. Grales.	Proyecto, Ingenierías, laboratorio, supervisión / licencia construcción edificio zona histórica, alineamiento, No. oficial, uso suelo, derecho uso de agua y drenaje, contribuciones, sindicato, suministro de energía eléct. / % cimentación profunda / % elev. materiales + de 2 niveles / conceptos no previstos / imprecisión modelo	22.40	16'125,998.00
Especialidades	cocina integral / closet, barra y carpintería / tablero directorio / limpieza durante y al final de la obra / pintura cajones de estacionamiento	2.55	1'839,112.00
<b>Total</b>		<b>100.00</b>	<b>71'986,375.65</b>

valor/ m <sup>2</sup> de terreno = (valor venta)	4,000.00
valor/ m <sup>2</sup> de construcción = (promedio)	12,592.85
área de terreno =	726.48
área de construcción =	5,716.45
costo del terreno =	2'905,920.00
costo de construcción =	71'986,375.65
<b>Total =</b>	<b>\$ 74'892,295.65</b>



gráfica del presupuesto de construcción, por partidas

proyecto propuesto



De acuerdo al **estudio de mercado** realizado (herramienta fundamental en la planeación de un desarrollo inmobiliario), se comparó la viabilidad financiera entre departamentos de interés social, departamentos de interés medio y medio-alto en la zona, llegando a la conclusión de que los departamentos de interés medio-alto son más redituables, ya que en ésta zona de la ciudad el costo de edificación es alto, por ser una zona patrimonial y por las características de la cimentación requerida. Por una parte, un departamento de interés social tardaría más tiempo en pagarse, en comparación con un departamento de interés medio o alto, si bien, en algunos casos no se pagan desde el momento en que se empieza a construir, como se hace generalmente con los interés social, a largo plazo se recupera más rápidamente la inversión. Y por otra parte, el que las viviendas nuevas sean de interés medio-alto, hace más atractiva la oferta para inversionistas nacionales y extranjeros, ya que, si bien los costos de edificación son altos, los precios de venta son más manipulables, porque dependen de la zona y el lugar en que se encuentra el **inmueble ofrecido**.

Ante ésta situación, el comercio y oficinas, se plantean como fórmula, para que el alto costo de edificación y el costo mismo del terreno, sean absorbidos por otros usos además de vivienda, aprovechando al máximo el potencial de este sitio. Sustentando lo anterior, en la investigación previa, que muestra por una parte, que la demanda de edificios diseñados para ser oficinas durante el día es muy importante, la presencia del comercio es vital en la zona, y que esto, junto con el turismo, generan la visita de más de dos millones de personas al Centro Histórico diariamente. Siendo este un punto importante, ya que al estar ubicado el proyecto en el llamado corredor turístico-cultural, adquiere un nivel de **alta rentabilidad**. Y por otra parte, el plantear vivienda como motor del proyecto, ya que el objetivo principal es la recuperación y regeneración de la función habitacional del Centro Histórico, misma que traerá consigo resultados sociales y culturales beneficiosos para el lugar, aprovechando su capacidad de equipamiento y servicios.

Visto desde las dos perspectivas, la humana y la mercantil, **el proyecto resulta muy atractivo**. Aunque la estrategia representa una inversión fuerte en un principio, la venta o renta de las viviendas, comercio y oficinas hacen viable el proyecto.

Al revisar la factibilidad financiera, se toman en cuenta dos direcciones, de acuerdo a las opciones que plantea el gobierno para revitalizar la zona Centro Histórico, en cuanto a inmuebles ruinosos y predios baldíos:

1) El gobierno pondrá en regla el inmueble o terreno en un tiempo reducido, a cambio de la venta del inmueble o terreno al propio gobierno o bien a alguna empresa interesada en intervenir en el Centro Histórico. De no ser así y si el propietario no invierte en la recuperación del inmueble o terreno, el gobierno estaría en la posibilidad de expropiarlo a un precio menor al comercial (valor catastral o menor).

2) La otra opción, es que el propietario se haga socio de la empresa interesada en invertir en el Centro Histórico, haciendo de esta manera una aportación "en especie", así el propietario, tendría una ganancia mayor a la del precio comercial del inmueble o terreno, pero a largo plazo.

Lo anterior, indica que si el propietario del predio no cuenta con el capital para invertir, debe vender el predio a alguna empresa interesada en hacerlo o asociarse con ella, como la solución más conveniente para él.

A manera de ejemplo, se cita al GRUPO ARCO, como una empresa interesada en invertir actualmente en la construcción de vivienda de interés medio en zonas centrales de la ciudad. Construye departamentos en condominio, de lujo, de 90 m<sup>2</sup> hasta 120 m<sup>2</sup>, y Pent house de 180 m<sup>2</sup> en proyectos de vivienda similares, con 1,2 ó 3 recámaras, estudio; estacionamiento subterráneo (2 cajones/depto.), elevador, área de juegos; en la Colonia del Valle; en el cual maneja una preventa, con un enganche diferido hasta en 19 meses (tiempo en que se programa terminar la construcción del proyecto), y alternativas de financiamiento hasta por el 80%.

De acuerdo a esto, la empresa interesada en llevar a cabo la construcción del presente proyecto, deberá adquirir el predio referido, por medio de su compra o asociarse con su propietario, el predio actualmente se encuentra subutilizado como estacionamiento de superficie y ocupado por una construcción precaria.

Como de ha mencionado con anterioridad, la ubicación del predio y las condiciones de la zona, le hacen atractivo al proyecto, pensado como una inversión hecha para ponerle a la **venta**, completo o por zonas: vivienda, oficinas y comercio; pues **la venta** representa una recuperación de la inversión a corto plazo, ya que los profesionistas que trabajan en la zona: empleados bancarios, médicos, abogados, contadores, ingenieros, etc.; así como los empresarios y comerciantes dueños de restaurantes, panaderías, tiendas y comercios; sector social al que esta dirigida la oferta de vivienda, tienen la **capacidad financiera**, y sólo dependería, en caso de requerirlo, del tiempo necesario para la autorización de un crédito bancario.

Por otra parte, si se pretende generar la inversión para **renta**, el proyecto del mismo modo representa una inversión muy redituable, ya que el edificio se ubica en una zona de alta rentabilidad. La venta de departamentos (planteado así y no en renta, porque lo que se pretende es arraigar a la población de este sector social en la zona) y la **renta** de las áreas comercial, oficinas y cajones libres de estacionamiento, representan una recuperación de la inversión en poco más de seis años\*. Con la inversión hecha en este sentido, los socios de este proyecto inmobiliario, no sólo recuperarían la inversión, sino que verían multiplicadas sus ganancias a largo plazo.



proyecto vivienda

\*ver análisis de páginas siguientes.

## VENTA DE LAS DISTINTAS ZONAS DEL EDIFICIO

precio departamento 128 m<sup>2</sup>  
 $128\text{m}^2 \times 15,428.78 \text{ \$/m}^2 = \$1'974,883.84$   
 sin estacionamiento

precio pent house 177 m<sup>2</sup>  
 $177\text{m}^2 \times 15,428.78 \text{ \$/m}^2 = \$2'730,894.06$   
 sin estacionamiento

precio 2/caj. de estacionamiento  
 $24 \text{ m}^2 \times 7,578.69 \text{ \$/m}^2 = \$181,888.63$

costo promedio por m<sup>2</sup> de departamentos  
 con estacionamiento =  $\$14,189.29$

venta del área de vivienda  
 $2,403.60 \text{ m}^2 \times 15,428.78 \text{ \$/m}^2 = \$37'084,615.61$

venta del área de oficinas  
 $689.10 \text{ m}^2 \times 14,209.48 \text{ \$/m}^2 = \$9'791,752.67$

venta del área de comercio  
 $1,226.30 \text{ m}^2 \times 14,209.48 \text{ \$/m}^2 = \$17'425,085.32$

venta del área de estacionamiento  
 $1,397.45 \text{ m}^2 \times 7,578.69 \text{ \$/m}^2 = \$10'590,842.05$

**total venta = \$74'892,295.65**

Finalmente, se hace necesario comparar, el costo de la vivienda que se ofrece, con el costo de la vivienda existente en el mercado; para comprobar que el proyecto en verdad es viable.

Para ello, se toma en cuenta del estudio de mercado, un proyecto reciente de vivienda en Av. Juárez y calle Revillagigedo (el cual tuvo una pre-venta en noviembre del 2003), es decir, en la zona del corredor turístico Zócalo-Alameda, en edificio de características semejantes. En el cual se ofrecen departamentos de 84.5 m<sup>2</sup> con acabados de lujo y un cajón de estacionamiento, con un costo de \$1'365,000.00, y Pent House también con acabados de lujo de 95 m<sup>2</sup>, con 2 cajones de estacionamiento, con un costo de \$1'950,000.00. Donde se puede observar un costo por m<sup>2</sup> promedio de \$14,305.20, tomando en cuenta estacionamiento y que el edificio es de 14 niveles, incluyendo el Pent House.

El presente proyecto, genera una oferta de vivienda con acabados también de lujo, con un costo por m<sup>2</sup> de \$14,189.29, de acuerdo a presupuesto revisado (en base a Catálogo Bimsa de agosto del 2003). Donde el departamento de menor área (128 m<sup>2</sup>), tiene un costo de \$1'926,081.20, precio que incluye 2 cajones de estacionamiento, y el departamento de mayor área, que corresponde al Pent House (177 m<sup>2</sup>), tiene un costo de 2'579,874.48, precio que incluye también dos cajones de estacionamiento.

Es decir, el costo del Pent House del proyecto de Av. Juárez y Revillagigedo, de 95 m<sup>2</sup>, se compara con el costo de un departamento de 128 m<sup>2</sup> de este proyecto, ofreciendo ambos 2 cajones de estacionamiento. Lo anterior, no sólo hace viable el proyecto al ubicarlo dentro del mercado, sino que le hace un proyecto que ofrece espacios de calidad, con características equivalentes o superiores a los de la zona.

A la izquierda de estas líneas, se analiza la **venta** de las distintas zonas del edificio, y en la siguiente página se analiza la **venta** de departamentos y **renta** de la zona comercial, oficinas y parte del estacionamiento; como dos opciones de comercialización del proyecto; con la idea de brindar una idea clara de lo que representa una inversión de éste tipo en el Centro Histórico y la recuperación del capital invertido.

## VENTA

Al poner en venta las distintas zonas del edificio, se requiere recuperar el total de la inversión preferentemente a corto plazo, esto implica incluir en el precio de venta de los departamentos y las demás áreas del edificio, los porcentajes respectivos del costo de todas las partidas y el costo mismo del terreno. El resultado, es un encarecimiento general en el precio de todas las zonas del edificio. Sin embargo, como se muestra en el análisis que aparece a la izquierda, los precios de venta lo presentan con buenas posibilidades de mercado, y considerando además que el adquirir vivienda o cualquier área del edificio representa una inversión con excelente plusvalía por la inversión actual en la zona y por su alta rentabilidad, el proyecto resulta muy **a t r a c t i v o**.

ESTOS VALORES RESULTAN DE APLICAR EN EL COSTO DE LAS DIFERENTES ZONAS EL COSTO QUE DEBEN ABSORBER DE LAS DISTINTAS PARTIDAS, INCLUYENDO EL COSTO DEL TERRENO; Y SE TOMÓ COMO UN SOLO VALOR PARA OFICINAS Y COMERCIOS, YA QUE EL COSTO POR M<sup>2</sup> CALIDAD MEDIA ALTA, PARA ESTAS ZONAS CON ACABADOS DE LUJO, AL APLICARLES EL COSTO ANTES MENCIONADO, PRÁCTICAMENTE ES EL MISMO.

## VENTA DE DEPARTAMENTOS Y RENTA DE OFICINAS, COMERCIOS Y ESTACIONAMIENTO

precio departamento 128 m<sup>2</sup>  
 $128\text{m}^2 \times 13,342.72 \text{ \$/m}^2 = \$1'707,868.16$   
 sin estacionamiento

precio departamento 177 m<sup>2</sup>  
 $177\text{m}^2 \times 13,342.72 \text{ \$/m}^2 = \$2'361,661.44$   
 sin estacionamiento

precio 2/caj. de estacionamiento  
 $24 \text{ m}^2 \times 9,092.21 \text{ \$/m}^2 = \$218,213.04$

precio departamento 128 m<sup>2</sup>  
 con estacionamiento =  $\$1'926,081.20$

precio pent house 177 m<sup>2</sup>  
 con estacionamiento =  $\$2'579,874.48$

costo promedio por m<sup>2</sup> de departamentos  
 con estacionamiento =  $\$12,671.58$

venta del área de departamentos  
 $2,403.60 \text{ m}^2 \times 13,342.72 \text{ \$/m}^2 = \$32'070,566.60$

venta de área de estacionamiento a deptos.  
 $28 \text{ c.} \times 12 \text{ m}^2 \times 9,092.21 \text{ \$/m}^2 = \$3'054,982.56$

total venta =  $\$35'125,549.16$

renta del área de oficinas  
 $689.10 \text{ m}^2 \times 120.00 \text{ \$/m}^2 \times 12 = \$992,304.00$

renta del área de comercio  
 $1226.30 \text{ m}^2 \times 200.00 \text{ \$/m}^2 \times 12 = \$2'943,120.00$

renta cajones libres estacionamiento  
 $12\text{c} \times 50.00 \text{ \$/h/c} \times 2 \text{ turnos} \times 30 \times 12$   
 $= \$432,000.00$

$16\text{c} \times 20.00 \text{ \$/h/c} \times 16\text{h} \times 30 \times 12$   
 $= \$1'843,200.00$

total renta anual =  $\$6'210,624.00$

renta de 6 años 5 meses =  $\$39'851,504.00$

Total venta y renta =  $\$74'977,053.16$

## VENTA DE DEPARTAMENTOS Y RENTA DE OFICINAS, COMERCIOS Y ESTACIONAMIENTO

Esta opción, representa una gran diferencia, pues si los usos comercio, oficinas y estacionamiento absorben el alto costo de construcción y del terreno, el precio de los departamentos es mucho más accesible, eso hace mucho más atractiva la oferta y representa una mayor rapidez en su venta. Sin embargo, esta opción significa no vender las áreas comercial, oficinas y parte del estacionamiento (cajones disponibles); sino **administrar su**

r e n t a

En el análisis que aparece a la izquierda de estas líneas, se puede apreciar que a largo plazo se recupera la inversión, en un tiempo razonable.

Por lo anterior, se puede observar que construir vivienda en el Centro Histórico, es factible en un proyecto de uso mixto, ya que la rentabilidad que tienen los espacios para el comercio, oficinas y estacionamiento en la zona, lo hace posible. Por lo que la empresa que invierte en este campo, al administrar la renta durante algunos años, no sólo recuperará la inversión, sino que a largo plazo esta inversión multiplicará sus ganancias con la renta, y al mantener la propiedad, ya que aumentará el valor del inmueble por la creciente inversión en la zona, tanto por parte del gobierno, como por la iniciativa privada.

\* ESTOS VALORES SON RESULTADO DE NO INCLUIR EL COSTO DE LAS PARTIDAS: PRELIMINARES, CIMENTACIÓN Y EL COSTO DEL TERRENO EN EL PRECIO DE LOS DEPARTAMENTOS, SINO INCLUIRLOS EN LAS ÁREAS COMERCIO, OFICINAS Y ESTACIONAMIENTO.

Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>
Bibliografía		

Debido a la manera en que se desarrollo esta tesis, al generar una conclusión para ésta, debo enfocar tres aspectos distintos:

En el primero, es necesario subrayar que los actuales problemas de la zona metropolitana y en particular el Centro Histórico, en el cual se plantea ésta tesis, se deben al modelo de desarrollo político-económico, mismo que es causante también del déficit de vivienda, que al paso de los años se ha acentuado con la falta de apoyo gubernamental; llevando a la gente a tomar el problema en sus manos mediante la autoconstrucción que se multiplica en forma irregular y promueve invasiones en la periferia, lo que aunado a nuevos desarrollos de vivienda para otros estratos sociales como la clase media y alta, también en zonas periféricas (que deja las zonas centrales por sus requerimientos habitacionales actuales y por la problemática que enfrentan estas zonas centrales), genera que la ciudad crezca y se desborde sin control, mientras en su interior deja áreas despobladas parcialmente.

Es en este aspecto que el **Centro Histórico** cobra una especial importancia, pues se muestra como un campo vasto para el desarrollo de nuevos proyectos de vivienda, ya que posé muchísimos terrenos baldíos o subutilizados, así como la infraestructura necesaria para que en él, se realice un plan de vivienda, por lo que es inconcebible que se encuentre desperdiciado.

Podemos concluir en este aspecto, que **el déficit de vivienda de la zona metropolitana, tiene en el Centro Histórico una alternativa viable**, más que seguir generando en la periferia vivienda para los distintos estratos sociales, y consecuentemente generar la infraestructura necesaria para dotarla de servicios.

En un segundo aspecto, deseo abordar el proyecto arquitectónico, donde mi interés es hacer énfasis en que el proyecto es una respuesta a una problemática real, donde la imagen del edificio es de vital importancia, no sólo se plantea la restitución del tejido urbano, sino entablar el diálogo con su entorno. Para ello se hacen uso de elementos como **el pórtico**, el cual con un firme propósito de hacer ciudad, muestra como el edificio cede su espacio a esta, generando en pos de la función comercial un espacio de transición, de resguardo y contemplación; así mismo el manejo de la esquina como remate, manifiesta la idea que el edificio da vuelta y no como fachadas independientes, pero al mismo tiempo con la intención de relacionarlo con el edificio de la Casa Bocker; y al interior, **el patio**, como elemento que rige y a partir del cual se desarrollan los espacios de la vivienda, algo común en el Centro Histórico. En él se muestra además que siempre se tuvo como prioridad la calidad y habitabilidad espacial. En un concepto general de que el edificio muestre plenamente sus usos al exterior, logrado por medio del grado de apertura en sus fachadas.

De lo anterior, se plantea que un punto importante a lograr en los proyectos actuales para el Centro Histórico, en cuanto a su lenguaje, aspecto de vital importancia en un contexto tan cargado de elementos históricos, es que con una imagen de actualidad puedan integrarse a esa riqueza de formas y espacios, y volcar su contenido al interior, para generar proyectos que eleven la calidad de vida de sus habitantes y usuarios. Haciendo de este modo, un llamado a todos los involucrados en la presente problemática, para llegar a soluciones que concilien los intereses comerciales con la armonía del espacio público, y así dignificar la calidad de vida de este espacio de la ciudad, muy de todos: el **Centro Histórico**.

Finalmente, como último aspecto, me gustaría en estas líneas, citar el haber vivido la experiencia del desarrollo de esta tesis y poder apreciar el papel que como arquitecto me involucra, en torno a una problemática como la del Centro Histórico, pues en la búsqueda de soluciones a esta problemática, son diversos los actores que trabajan. Determinando que en este marco la arquitectura adquiere un papel crucial, al permitir la creación de destinos armónicos y en equilibrio con el medio, siendo el arquitecto un escultor del entorno, que influye en las formas de vida y junto con actores de otras disciplinas tienen un objetivo conjunto: **preparar un habitat más generoso** para la especie humana.

Prólogo	Un objetivo común	
Introducción	Huecos urbanos	
	Fundamentación	<b>1</b>
	El Centro Histórico	<b>2</b>
	Identificación del problema en el Centro Histórico	<b>3</b>
	Análisis del sitio	<b>4</b>
	Metodología e instrumentación	<b>5</b>
	Análisis preliminares	<b>6</b>
	Conceptualización del Proyecto	<b>7</b>
	Proyecto arquitectónico	<b>8</b>
	Conclusiones	<b>9</b>

Proyecto Centro Histórico, Ciudad de México  
Asamblea de representantes del D.F.  
I Legislatura, Informe final 1997.  
Mercado y asociados

Programa Parcial de Desarrollo Urbano para  
el Centro Histórico. Delegación Cuauhtémoc D.F.  
Centro de la Vivienda y Estudios Urbanos  
marzo-abril 2000.

La Rehabilitación de la Vivienda: Una Alternativa  
para la Conservación de los Centros Históricos.  
Pedro Paz Arellano, Coordinador  
INAH 1988, México D.F.

Arquitectura Urbana. La Regeneración Urbana  
de la Zona Sur de la Alameda Central.  
México-Estados Unidos  
UAM 1993.

Vivienda y Ciudades Posibles.  
Carlos González Lobo.  
Editorial Escala.

El Centro Histórico, ayer, hoy y mañana.  
INAH. Cristina Barros, Coordinadora.  
1997. México D.F.

Reglamento de Construcciones para el D.F.  
Luis Arnal Simón, Max Detancourt Suárez.  
Editorial Trillas

La Arquitectura de la Ciudad  
Aldo Rossi, 1966  
Editorial Gustavo G.

Un Futuro para las Ciudades Mexicanas  
artículo Víctor Jiménez, revista Enlace 10 años  
Septiembre 2001

Repensar el Urbanismo  
artículo Josep Maria Montaner,  
La Metrópolis de lo Informal  
artículo José Manuel Castillo  
Revista Arquine, verano 2001

La Ciudad de México Hacia el Siglo XXI.  
Proyectos: Zócalo / Ernesto Betancourt,  
Casa de las Ajaracas / Félix y Javier  
Sánchez; artículo Centro Descentrado,  
Gonzalo Celorio.  
Revista Bitácora #3, verano 2000.

Enciclopedia de México. Tomo IX  
Ciudad de México 2000  
José Rogelio Alvarez

Detalles de Arquitectura  
Miguel Murguía Díaz, Diana Mateos Centeno  
árbol editorial, 1997.