

22
2-9



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
ENEP ARAGON **ARQUITECTURA**

**EDIFICIO DE OFICINAS Y
SUCURSAL BANCARIA.**

TESIS PROFESIONAL

QUE PRESENTA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

**PARA OBTENER
EL TITULO DE**

ARQUITECTO



CIUDAD DE MEXICO

**TESIS CON
FALLA DE ORIGEN**





UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

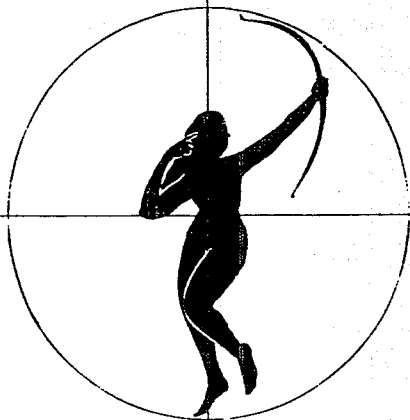
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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

I N D I C E

1. INTRODUCCION	007
2. OBJETIVOS	010
3. ANTECEDENTES	013
4. FUNDAMENTACION	017
5. FACTORES QUE DETERMINARAN EL ESPACIO-FORMA	021
a) Objeto general	022
b) Objeto particular	023
c) Sujeto tipo usuario	024
d) Medio	025
e) Tiempo	026
f) Costo	027
6. CARACTERISTICAS DEL ESPACIO-FORMA	028
a) Sucursal bancaria	030
b) Locales comerciales	046
c) Oficinas	049
d) Estacionamiento	054
e) Pent-House	058
7. CARACTERISTICAS DEL SUJETO TIPO USUARIO	061
a) Edad y sexo	062
b) Estado de salud física y mental	063
c) Nivel de educación	064
d) Nivel de instrucción	065
e) Nivel socio-económico	066
f) Nivel de interrelación	068
8. MEDIO NATURAL DEL ENTORNO	069
a) Localización geográfica	070
b) Clima	073
c) Terreno	076

d) Recursos existentes	079
e) Contexto	080
9. MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO	081
a) Nivel socio-económico de la comunidad	082
b) Nivel socio-cultural de la comunidad	084
c)	
10. MEDIO URBANO DEL ENTORNO	085
a) Estructura urbana	086
b) Escala urbana	092
c) Contexto urbano	093
d) Paisaje urbano	094
11. NORMAS LEGISLATIVAS	095
a) Plan de Desarrollo Urbano del D.F.	096
b) Reglamento de Construcciones para el D.F.	103
12. CONCLUSIONES	107
13. CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL	113
14. PROGRAMA ARQUITECTONICO	115
a) Requerimientos del Programa Arquitectónico	121
b) Matriz de relaciones	129
c) Diagrama de funcionamiento	131
d) Zonificación	132
15. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	133
a) Estudio descriptivo del proyecto	134
b) El conjunto	136
c) Elementos arquitectónicos	138
d) Criterio estructural	150
e) Criterio de instalaciones	159
f) Criterio de costos	166
BIBLIOGRAFIA	170



"ORDINATIO, DISPOSITIO, DISTRIBUTIO
EURYTHMIA, SYMMETRIA, DECORUM."

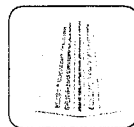
VITRUVIO

1. INTRODUCCION



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



007

INTRODUCCION

Conforme los asentamientos humanos van creciendo, la vida del hombre se vuelve cada vez más complicada y las actividades que desarrolla cada vez más complejas, estableciéndose además una interrelación entre todas estas actividades. Es por ésto que debe haber edificaciones que satisfagan las necesidades de los habitantes, permitiéndoles desarrollar sus actividades de la manera más práctica y funcional.

El hombre por su misma naturaleza vive agrupado en comunidades que necesitan de servicios comunitarios, los que se satisfacen por medio de estas edificaciones.

Es por ésto que los edificios le deben permitir al hombre desarrollar sus actividades en forma apropiada, ya que en ellos vive, se educa, se recrea, trabaja y es por eso que deben estar adecuadamente diseñados, de manera particular para cada uso, pero además, deben existir vínculos estrechos de funcionamiento entre todos. Además estos edificios deben corresponder al progreso y avance técnico-cultural de cada asentamiento humano.

Así desde la tienda más pequeña hasta los grandes almacenes, desde la oficina más modesta hasta las grandes empresas, son lugares donde se desarrollan varias actividades de distintos grupos humanos, interrelacionándose estas actividades en mayor o menor grado.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



1

008

Esto surge por la necesidad que tiene el hombre de subsistir. Así en estos centros de trabajo, grandes grupos de empleados, a cambio de alguna actividad, obtienen alguna remuneración económica que les permite sostener a sus familias. Por otro lado, esta necesidad origina que tenga que haber quien produzca satisfactores: alimentos, ropa, artículos del hogar, servicios, etc. y también quien venda estos productos, generándose todo un mecanismo de producción, que da por resultado una gran variedad de intercambios económicos.

Estos intercambios económicos, generan a su vez toda una serie de servicios (administrativos, bancarios, financieros, etc.) para que éstos se puedan realizar adecuadamente.

El corredor urbano de Paseo de la Reforma se ha convertido en uno de los más importantes de la ciudad de México, donde se concentran edificios de oficinas, comercios especializados, restaurantes, hoteles, embajadas, bancos, etc. por lo que resulta un imperativo aprovechar todos sus predios.

Por otra parte la administración pública fomenta la participación de la iniciativa privada en la realización de proyectos que generen empleos y que se aproveche al máximo la infraestructura existente en la zona.

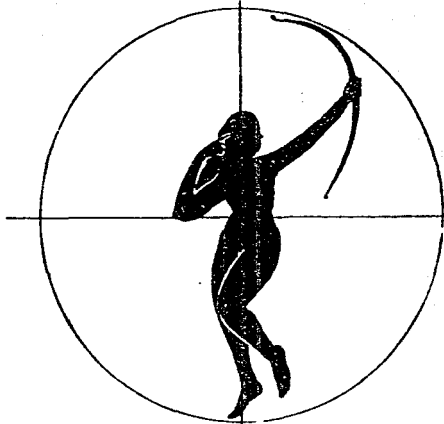


U N A M
ENEP AARCON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



009



"DECIR LO QUE SE VE. Y SOBRE TODO -LO
QUE ES MUCHO MAS DIFICIL- VER LO QUE
SE VE."

SIEGFRIED GIEDION

2. OBJETIVOS



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**

Escuela de Arquitectura
Universidad Nacional de Córdoba
Facultad de Arquitectura
Córdoba, Argentina

010

OBJETIVOS

La avenida de Paseo de la Reforma es una de las más importantes de la ciudad de México y en donde se realiza una gran actividad económica, por lo que está saturada de áreas administrativas, pero con una alta demanda de comercio especializado, así como de estacionamiento público.

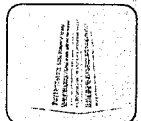
Por esto los principales objetivos son:

- Satisfacer la demanda de servicios financieros de la zona, los cuales son requeridos por una gran cantidad de comercios, oficinas y empresas.
- Satisfacer la alta demanda que se tiene en ésta zona tan importante económicamente, para que en ésta se puedan establecer, tanto oficinas de empresas o comercios, como por despachos de profesionistas; ésta demanda se ve incrementada con la reciente apertura a inversionistas extranjeros fomentada por el gobierno.
- Crear comercios especializados, tales como joyerías, perfumerías, tiendas de aparatos electrónicos, boutiques, etc., que proporcionen satisfactores a las clases acomodadas que viven o trabajan en la zona.
- Otro objetivo es el de satisfacer la demanda de estacionamiento público que hay en la zona, ayudando así a evitar la saturación de estacionamiento en las vías públicas.



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



N

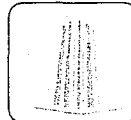
011

- Por otra parte se crearían dos penthouses de lujo, con lo cual se complementarían los diferentes tipos de satisfactores: habitacional, oficinas, servicios y comercios.
- Contribuir a crear un conjunto de unidades socio-económicas en alto grado autosuficientes que ayuden a ordenar la estructura urbana del Distrito Federal, dando mayor fluidez a las funciones que se generan en esta zona.
- Integrar el proyecto al medio urbano que lo rodea, ya que éste estará ubicado en una de las avenidas más importantes de la ciudad. Esto es, que el diseño debe ser congruente con el entorno que lo rodea.
- En cuanto a la imagen del edificio, que tenga la suficiente fuerza formal para que sirva de referencia y punto visual para la ciudad.
- Se pretende una máxima utilización del espacio, tanto interior como exterior, creando al mismo tiempo un medio ambiente que contribuya al mejoramiento de la calidad de vida de la población.

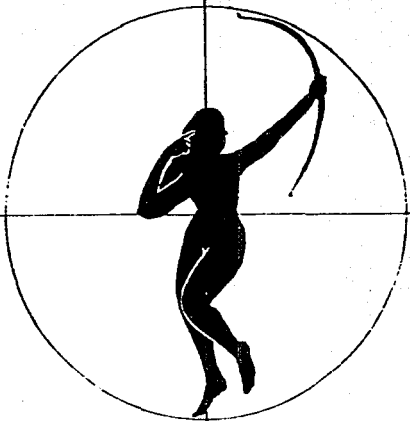


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



N
012



"LA HISTORIA DE LA CIVILIZACION LEGA
A LA ARQUITECTURA SU HUELLA MAS IN
CONSCIENTE SI ES LEGITIMO CONSIDERAR
LA ARQUITECTURA COMO EXPRESION DE LE
YES MECANICAS. NO ES MENOS LEGITIMO
VER EN ELLA UNA MANIFESTACION DE LA
VIDA HUMANA.

GEOFFREY SCOTT

3. ANTECEDENTES



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



012

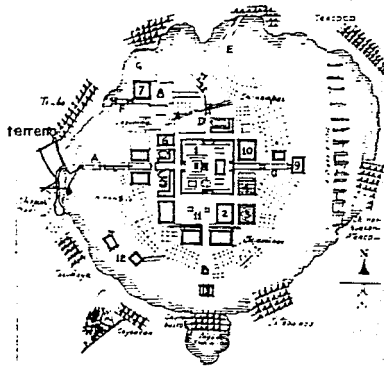
ANTECEDENTES

La Delegación Cuauhtémoc como parte integrante de la ciudad de México, remonta sus orígenes a la fundación de Tenochtitlan, hacia el año de 1325. Esta fué fundada por la cultura mexicana, siendo al principio sus construcciones sencillas, sin embargo las fueron perfeccionando, hasta llegar a su máximo esplendor con la construcción del Templo Mayor; ésto fué durante el periodo de Moctezuma I (hacia el año 1390 a 1464).

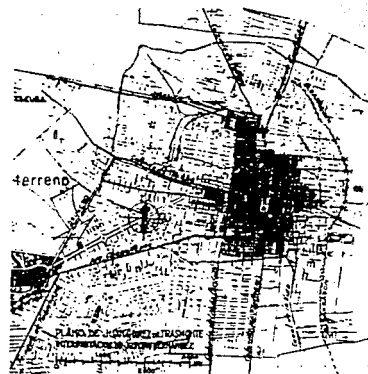
Este templo, fué también conocido como el Gran Templo de Huitzilopochtli y estaba construido sobre cinco tramos de pirámides superpuestas abarcando una superficie de aproximadamente 13 Km². En esa época contaba con una población de alrededor de 60 mil habitantes.

Posteriormente al terminar la conquista en el año de 1521, Hernán Cortés se erige gobernador, constituyendo así lo que sería el primer ayuntamiento, con lo que ordena la construcción de la ciudad sobre una traza cuadrangular. La población de la ciudad se calculaba en unos 30,000 habitantes entre españoles e indígenas.

Durante el siglo XVII, su crecimiento fué lento, y aunque se construyeron nuevas calzadas y acueductos, su extensión no aumento en forma significativa. Así para el año de 1689 se calculaba que la ciudad tenía 50,000 habitantes.



Esquema de interpretación de un plano atribuido a Hernán Cortés.



Plano de la ciudad, con la parte central que estaba construida hasta el año de 1628.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



M

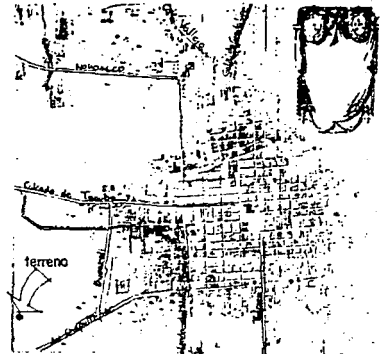
014

Durante el siglo XVIII su extensión fué practicamente la misma que la del siglo anterior, sin embargo la imágen urbana se modificó con el remozamiento y construcción de casas, templos, colegios, oficinas y hospitales, así como almacenes y talleres artesanales.

A mediados de este siglo la población se estimaba en 100,000 personas y para finales del mismo siglo la población se elevó a 137,000 habitantes.

Posteriormente en el año de 1857 se contaba con una población de 185,000 habitantes. Para 1910 ya contaba con una población de 471,000 habitantes; su área urbana casi se quintuplicó, registrándose una importante transformación y crecimiento, debido tanto a la expansión del sistema de transporte urbano (primero con los tranvías de tracción animal y posteriormente con los tranvías eléctricos), como también por el desarrollo que hubo en la construcción de obras de infraestructura (alumbrado, drenaje, agua potable, pavimentación, etc.)

En la época de 1900 a 1910, se registra un gran crecimiento hacia el surponiente con el surgimiento de colonias para clases altas, provistas de sistemas perfeccionados de servicios. Son las colonias Juárez, Cuauhtémoc, Roma y Condesa, que ya no siguen la tradicional traza de retícula orientada hacia los puntos cardinales, sino un diseño diagonal al resto de la ciudad y paralelo al



Plano de la ciudad de Mexico que data de 1793.



Plano que data de 1880, mostrando el recién trazado de la Av. Paseo de la Reforma.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



m
015

Paseo de la Reforma. En las colonias Juárez y Cuauhtémoc se construyen las residencias de la oligarquía porfirista, con predominio de buhardillas y jardines a la francesa.

Para el año de 1940 y al ya estar consolidados los grupos políticos, el proceso de urbanización de la ciudad de México se acentúa, ésto debido por una parte al reiniciarse la industrialización, la cual implica un desarrollo comercial, de servicios, de construcción, etc; y por otra al invertirse capitales y crearse empleos, la ciudad se convierte en un foco de atracción de población de localidades aledañas, produciéndose una explosiva dinámica demográfica.

Así de tener en 1910 una población aproximada de 471,000 habitantes, para 1980 ya contaba con una población de 14,4 millones de habitantes.

Esta dinámica tan acelerada resulta a su vez del crecimiento natural de la población como de la inmigración que existe hacia la ciudad, debida principalmente por el mercado laboral que ésta ofrece. Así el acelerado crecimiento físico y demográfico de la ciudad de México la han convertido en una de las tres más grandes ciudades del planeta.



Plano de la ciudad de 1900, donde se ve el trazo de las colonias Juárez y Cuauhtémoc.



Para el año de 1940, las colonias Juárez, Roma y Cuauhtémoc, ya habían alcanzado su consolidación urbana.



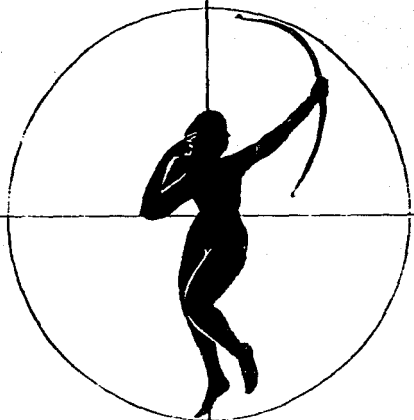
U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



M

015



"LA LIBERTAD DE CREACION DEL ARTISTA
COMO CUALQUIER OTRA, NO TIENE NADA
QUE VER CON LA LIBERTAD EN UN SENTI
DO IDEALISTA QUE EXCLUYE TODO CONDI
CIONAMIENTO O DEPENDENCIA. SE HALLA
COMO TODA LIBERTAD CONCRETA EN UNA
UNIDAD DIALECTICA CON LA NECESIDAD"

ADOLFO SANCHEZ VAZQUEZ

4. FUNDAMENTACION



**U N A M
ENEP AARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



017

FUNDAMENTACION

Todo proyecto tiene su origen en la aparición de alguna necesidad social, la cual, no solamente es el principio de un proceso, sino que es también el objetivo último hacia cuya solución debe encaminarse el proyecto satisfactor.

Las necesidades sociales se generan en forma natural, pero para resolverlas es necesario conocerlas bien. Estas necesidades sociales que originan los proyectos arquitectónicos hay que situarlas en su entorno físico-espacial, socio-económico, político-administrativo y cultural de la época en que se realiza. Es por esto para que haya una respuesta sensata, debe haber una profunda comprensión del problema a resolver.

Así el trabajo del arquitecto le ha llevado al estudio de millones de metros cuadrados de espacios; ha tenido que analizar el espacio ocupado, el nuevo espacio que será construido; ha estado relacionado con la totalidad del espacio a emplear, con la magnitud y forma de la construcción y lo más importante, con la validez de la construcción del edificio y de cualquier espacio en él.

En nuestro caso el proyecto satisfactor es un conjunto arquitectónico compuesto por un edificio de oficinas, locales comerciales, sucursal bancaria y pent-house. Este conjunto se localizaría en el corredor urbano de la avenida Paseo de la Reforma, y se origina por



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



4
018

las diferentes necesidades sociales que se presentan en esta zona, y las cuales se diagnostican y pronostican de acuerdo a las investigaciones que se realizaron y cuyos resultados se muestran mas adelante.

En este corredor urbano se realiza una gran actividad socio-económica, ya que ésta zona se encuentra saturada de áreas administrativas, por lo que es un imperativo aprovechar todos los predios que se encuentran en la zona y que actualmente están subaprovechados.

En cuanto a los locales comerciales, en la zona hay una alta demanda de comercio especializado que satisfaga a la población económicamente activa de la zona, y la cual tiene un poder adquisitivo bastante alto.

Todas éstas actividades económicas de la zona generan la necesidad de servicios financieros para satisfacer la demanda de comercios, oficinas, empresas, etc. Es por ésto que se propone una sucursal bancaria donde todas éstas empresas puedan realizar sus transacciones financieras.

Por otra parte el estacionamiento se justifica, ya que en la zona hay una gran saturación de estacionamiento en la vía pública, lo que origina congestionamiento y caos del tráfico vehicular. Por esto se propone un estacionamiento que aparte de que satisfaga la demanda del propio edificio tenga la capacidad de captar parte de la demanda externa.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



4

015

En cuanto a su entorno físico-espacial el proyecto se fundamenta ya que estaría localizado en un corredor urbano, con un tipo de uso de suelo mixto (habitacional, oficinas, industria y servicios), por lo que esta zona se caracteriza por estar dedicada al sector trabajo, por lo que se han ido desarrollando edificaciones para oficinas, casas de bolsa, sucursales bancarias, hoteles, etc.

Por otra parte su entorno socio-económico se caracteriza por ser una zona con una gran actividad socio-económica, basada principalmente en la industria de la construcción, el comercio, servicios de restaurantes y hoteles, así como de servicios financieros. Así también de acuerdo al factor de condiciones socio-económicas, el nivel de la zona es alto, ya que se localiza en la delegación Cuauhtémoc, una de las delegaciones con mejores condiciones socio-económicas.

En cuanto a su entorno político-administrativo el proyecto se fundamenta ya que el gobierno tiene como objetivos ordenar y regular el crecimiento de la ciudad, para lograr una distribución más equilibrada de la población y de las actividades económicas. También tiene la política de densificar las áreas urbanas para optimizar la recuperación de zonas subutilizadas en lo que corresponde a infraestructura, equipamiento y servicios públicos. Por otra parte también promueve la construcción de estacionamientos en las partes más conflictivas de la ciudad.



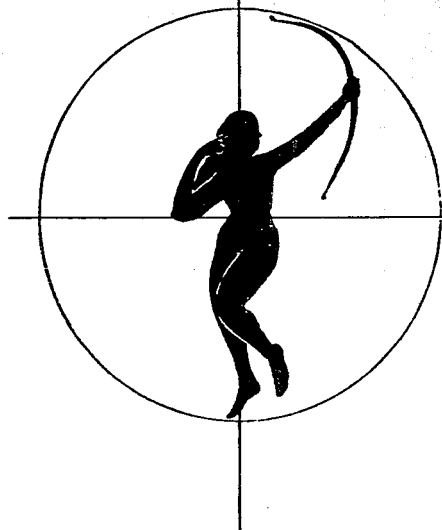
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



4

020



"AUNQUE EN MI OPINION LA APARIENCIA DE UN EDIFICIO TIENE UN PROFUNDO EFECTO SOBRE SUS HABITANTES, LOS HOMBRES NO PODRIAN VIVIR EN EL PARTENON. LOS DISEÑOS MAS HERMOSOS DEBEN SATISFACER LAS NECESIDADES PRACTICAS DE LA VIDA DIARIA. MAS AUN SI LOS DISEÑOS SON FIELES A LOS MATERIALES, AL AMBIENTE Y AL TRABAJO DIARIO, SERAN BELLOS POR NECESIDAD."

BASSAM FATHY

**S. FACTORES QUE DETERMINARAN
EL ESPACIO-FORMA**



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



OBJETO GENERAL

En la colonia Cuauhtémoc se localizan una gran cantidad de empresas, comercios y oficinas, que requieren servicios financieros: operaciones bancarias, créditos, operaciones de efectivo, pagos, depósitos, etc. Esta demanda se ve incrementada sobre la avenida de Paseo de la Reforma, una de las avenidas más importantes de la ciudad.

Así mismo se requieren oficinas para satisfacer la alta demanda para que se puedan establecer sobre esta zona tan importante, tanto oficinas de empresas o comercios como despachos de profesionistas; a su vez hay una alta demanda de comercio especializado, principalmente sobre la avenida de Paseo de la Reforma.

Por otra parte habría que satisfacer la demanda de estacionamiento público en toda ésta zona, evitando así la saturación de estacionamiento en las vías públicas.

Además se solicitan dos penthouses de lujo con lo que se complementarían los diferentes tipos de satisfactores: habitacional, oficinas, servicios y comercios.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



5

022

OBJETO PARTICULAR

La sucursal bancaria atenderá principalmente a las empresas en sus transacciones e inversiones, pagos de cheques y cobro de servicios, así como guarda de valores de objetos y documentos de valor.

Las oficinas se requieren para satisfacer la demanda en cuanto a que se puedan establecer en esta zona, que tiene una alta dinámica económica, tanto medianas como grandes empresas, así como profesionistas, con lo cual quedarían integradas al corredor urbano de Paseo de la Reforma.

También por las mismas características de la zona, se requieren locales comerciales, enfocados principalmente al comercio especializado (joyerías, artículos electrónicos, fotográficos, etc), estableciéndose una interrelación de empresas-comercios.

En cuanto al estacionamiento, éste se necesita para descongestionar las calles que se localizan alrededor del cruce de la calle Río Misisipi con Paseo de la Reforma, ya que se toman como estacionamiento.

El pent-house estaría enfocado a satisfacer la demanda de vivienda de alto nivel, en éste caso de un tipo de lujo, de acuerdo a la zona económica en que se localiza el terreno, ya que ésta es una zona económica alta.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



LA
027

SUJETO TIPO USUARIO

Los usuarios de la sucursal bancaria serían principalmente empresarios, comerciantes, profesionistas que requieren servicios financieros, como son transacciones, inversiones, créditos, depósitos, pagos.

Así mismo para las oficinas, éstas estarían enfocadas para empresarios, comerciantes y profesionistas que tengan un alto nivel adquisitivo.

En cuanto a los comercios por una parte, estarían enfocados a comerciantes dedicados al comercio especializado y por otra parte a los posibles compradores de los artículos que ahí se vendan, y que en este caso, serían principalmente compradores con un alto nivel adquisitivo.

El estacionamiento por una parte sería para satisfacer la propia demanda que generarían los usuarios tanto de la sucursal bancaria, como de los locales comerciales, así como de las oficinas y del pent-house (empresarios, comerciantes, profesionistas, empleados, etc); por otra parte para satisfacer la demanda generada externamente (público en general).

El usuario del pent-house, que podría ser el propio dueño del edificio o algún empresario con un alto nivel económico.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



M E D I O

Este conjunto arquitectónico se localizará sobre la avenida Paseo de la Reforma, una de las más importantes de la ciudad de México, no solo por su alta dinámica económica, sino también por su alto legado histórico y cultural; históricamente data su trazo del año de 1865, cuando el emperador Maximiliano ordenó su trazo, por lo que se le llamó "Paseo del Emperador". Posteriormente al ser derrocado Maximiliano se le llamó Paseo de la Reforma.

Durante el Porfiriato se le volvió a dar una nueva revitalización para unir el Palacio Nacional con el Castillo de Chapultepec; posteriormente se fueron asentado a su alrededor las clases acomodadas de la ciudad, en lo que actualmente serían las colonias Juárez y Cuauhtémoc. Así para 1940 estas colonias ya habían alcanzado mejores niveles de servicios y equipamiento, por lo que el fenómeno de consolidación ha permanecido como un rasgo esencial de éstas.

Por otra parte, la avenida Paseo de la Reforma, aparte de contar con una gran variedad de comercios especializados, hoteles, restaurantes, bancos, cines, edificios de oficinas, etc. ejerce una fuerte atracción turística, por sí misma, ya que cuenta con amplios andadores, grandes áreas jardinadas, así como varios monumentos históricos, entre los que sobresale el "Ángel de la Independencia".



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



TIEMPO

El tiempo es otro factor que hay que tomar en cuenta para la realización de cualquier proyecto, considerando todas las etapas que se llevan a cabo para su realización.

Organización del proyecto satisfactor: Este se refiere al estudio de la organización de la empresa o institución que requiere el satisfactor; se recopila información con respecto al número de personas que intervienen, actividades que realizan, necesidades de mobiliario y equipo, etc. En nuestro caso se propuso 1 mes para la terminación de esta etapa.

Desarrollo del proyecto satisfactor: Se refiere a el vaciado en planos del programa arquitectónico y su diagrama de funcionamiento, todo ésto de acuerdo con las normas existentes y de los objetivos específicos que se tengan que cumplir. En nuestro caso para la realización de esta etapa se proponen 2 meses.

Ejecución de la obra arquitectónica: Se refiere a la construcción de la obra por medio de personal altamente calificado, que sepa plasmar en ella los datos y las normas que aparecen en los planos, llevando además un control de calidad, para que la obra se lleve a cabo en el menor tiempo posible con los máximos rendimientos económicos. Como se calcula que se construirán aproximadamente $20,000 \text{ m}^2$ y se prevé un avance de obra de $1,100 \text{ m}^2$ por mes la obra se terminaría en aproximadamente 18 meses.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
026

C O S T O

El costo estimado es otro factor importante para poder llevar a cabo un inicio de cualquier proyecto y para determinar si es viable económicamente su ejecución. En nuestro caso se presenta un antepresupuesto aproximado, utilizando el costo por m² de superficie cubierta.

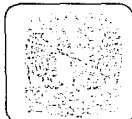
Así tenemos las siguientes áreas aproximadas para cada concepto.

1.- Sucursal Bancaria	950.00 m ²
2.- Locales Comerciales.	1,500.00 m ²
3.- Oficinas.	5,000.00 m ²
4.- Estacionamiento.	10,000.00 m ²
5.- Pent-House.	500.00 m ²

COSTO POR METRO CUADRADO DE CONSTRUCCION

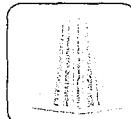
	m ²	Costo m ²	Factor Indirectos	Importe
1.- Sucursal Bancaria	950.00	3,000.00	1.30	3,762,000.00
2.- Locales Comerciales	1,500.00	2,300.00	1.30	4,485,000.00
3.- Oficinas.	5,000.00	2,700.00	1.30	17,550,000.00
4.- Estacionamiento.	10,000.00	1,700.00	1.30	22,100,000.00
5.- Pent-House.	600.00	3,500.00	1.30	2,100,000.00
Total Costos Directos				₡ 49,997,000.00

Esto nos da un costo total aproximado de 50 mil nuevos pesos.

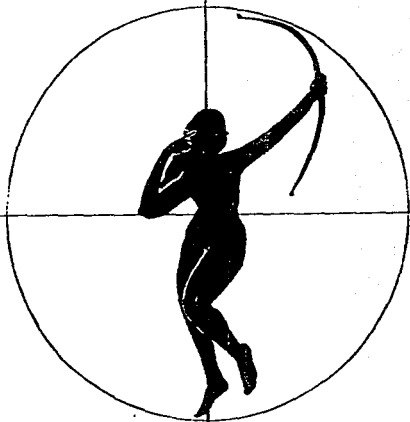


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



UN
027



"EN CUALQUIER PROYECTO ESTA IMPLICITO
LO FUNCIONAL, PERO HAY QUE ELEARLO
A UN NIVEL SUPERIOR, QUE ES LA ESTE
TICA, PARA QUE NO LLEGUE A SER UNA
CONSTRUCCION MAS."

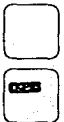
AGUSTIN HERNANDEZ

6. CARACTERISTICAS DEL ESPACIO-FORMA



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



Para el análisis e investigación del conjunto arquitectónico propuesto, éste se dividió en cinco partes bien definidas:

- 1.- Sucursal Bancaria.
- 2.- Locales comerciales.
- 3.- Oficinas.
- 4.- Estacionamiento.
- 5.- Penthouse.

Así cada una de estas partes se estudiarán, así como su funcionamiento.

También por otra parte había que definir que institución bancaria sería la que quedaría dentro de este conjunto. En un recorrido por la zona se detectó que enfrente del terreno propuesto se localizan sucursales de los bancos Atlántico, Somex, Confía y Banamex, así como un Centro Financiero Banamex. Otros bancos que se encuentran dentro de la zona de estudio son: BCH, Bancomer, Comermex, Mercantil, City Bank, Serfin. Así se determinó que la sucursal bancaria sería de Bancomer, ya que esta Institución solo cuenta con 2 sucursales en esta zona, quedando una fuera del radio de influencia de 500 m. y la otra tiene problemas tanto de espacio como de funcionamiento. Con ésto, esta institución podría competir mejor en el mercado financiero ya que quedaría ubicada prácticamente en el centro de una zona de concentración de servicios financieros.



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



SUCURSAL BANCARIA

La sucursal bancaria es el lugar donde se llevan a cabo servicios financieros, consistentes principalmente en: transacciones, inversiones, créditos, operaciones de efectivo, pagos de cheques, depósitos en cuentas, cobro de servicios, así como guarda de valores: objetos y documentos de valor.

En la mayoría de los bancos se manejan dos tipos de áreas de atención al público:

- 1.- Area General.
- 2.- Area de Atención Individualizada.

1.- Area General: En ésta se dan los servicios de carácter masivo, realizándose principalmente a nivel de ventanilla; de estos servicios destacan: depósitos y pago de cuentas de cheques, depósitos y retiros de cuentas de ahorros, recepción de pagos diversos (teléfono, luz, etc), pagos diversos, entrega de talonarios, aclaraciones, etc. Los volúmenes de clientela son altos y se atienden operaciones de la propia y otras oficinas. También existe una zona de atención a nivel escritorio y se identifica como la gerencia de esa área, donde existe uno o varios funcionarios responsables de ese segmento de mercado.

También se atienden en escritorio las aperturas de cuentas y en algunos casos los contratos de valores.



U N A M
ENEP ARAON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



Esta área funciona independiente del área individualizada o preferente y su acceso es amplio y directo desde el exterior, con visibilidad franca del mostrador y de la aperturista de cuentas.

La circulación es constante y existe una amplia señalización en toda el área para identificar cada uno de los servicios.

- 2.- Area de atención individualizada: Es donde se atienden a los segmentos de Mercado más importantes para la sucursal. En esta área se pueden distinguir las siguientes unidades de atención: Gerencia, donde varios funcionarios asesoran a la clientela y autorizan las operaciones que lo requieren, destacando las de crédito; Valores, donde se atienden las operaciones de Renta Fija; Cajas de Seguridad, que se localizan en una bóveda para la custodia de valores de la clientela; Cajas, que es donde se atienden las operaciones de efectivo, pagos, depósitos, etc. dentro del área preferente.

La inducción de la clientela a esta área se hace a través de invitación personal y cada funcionario tiene clientes asignados. Los servicios son selectivos y se proporcionan en forma integral, incluyendo los de ventanilla.

La atención es personalizada y se busca privacidad y comodidad. El Gerente es la máxima autoridad y su estación de trabajo



U N A M
ENEP AARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
021

destaca de los demás, aunque se limita la accesibilidad de la clientela, sacándola del campo visual y utilizando a las secretarías como filtro.

El funcionamiento de esta área es independiente por lo que se evita la circulación de la clientela del Area General, por lo tanto su acceso es discreto y sin señalización. Existe comunicación interna con la Bóveda de Caudales y con los apoyos Internos.

CLASIFICACION DE SUCURSALES.

Las diversas sucursales de Bancomer se clasifican en tres tipos.

- 1.- Sucursal Tipo "A". Esta se ubicará en las zonas de más alta captación. Su servicio se enfocará a grandes inversiones, así como a operaciones nacionales e internacionales. Se caracterizará por contar con más facilidades, equipos, amplias dimensiones y un generoso manejo de los espacios, para crear una atmósfera más refinada y de especial atención a los clientes.
- 2.- Sucursal Tipo "B". Por lo general se ubicará en una zona económica media alta. Su servicio se enfocará a medianas y grandes empresas. El manejo de los espacios proporcionará comodidad, pero sin llegar a tener las características de una tipo "A".



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
032

- 3.- Sucursal Tipo "C". Esta podrá ubicarse en cualquier zona económica. Sus servicios serán enfocados a inversiones menores. El manejo de sus espacios se reducirá al mínimo requerido para su funcionamiento.

SEGMENTOS DE MERCADO EN SUCURSALES.

Bancomer maneja cuatro tipos de segmentos de Mercado:

- 1.- Banca Empresarial: Como su nombre lo indica atiende a empresas que manejan capitales de 500 mil nuevos pesos o más.
- 2.- Banca Integral Personalizada: Esta debe atender a empresarios o personas físicas que manejen de 100 a 200 mil nuevos pesos.
- 3.- Banca Personal: Está dedicada a atender principalmente a personas físicas que manejen de 50 a 100 mil nuevos pesos.
- 4.- Sala Bancaria: En ésta se atienden los servicios de carácter masivo al público en general.

PLANTILLA BASE DE FUNCIONARIOS

Bancomer maneja la siguiente plantilla de funcionarios para sucursales tipo "A".

Tanto para la Banca Integral Personalizada, la



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

022

Banca Empresarial, como para la Banca Personal, maneja para cada una de ellas:

4 Funcionarios
4 Concertadores.
4 Cajas.
1 Recepcionista.

Para la Sala Bancaria maneja la siguiente plantilla:

4 Funcionarios.
4 Concertadores.
2 Recepcionistas (1 telefonista)
12 Cajas Bancario.
4 Cajas Servicios Múltiples.

Así para la investigación se tomaron como las principales áreas a investigar las siguientes:

- Cajeros Automáticos.
- Sala Bancaria.
- Bancas Personalizadas.
- Gerencia.
- Cajas de Seguridad.
- Servicios Internos.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

034

CAJEROS AUTOMATICOS

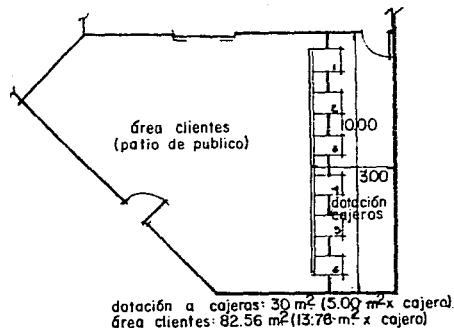
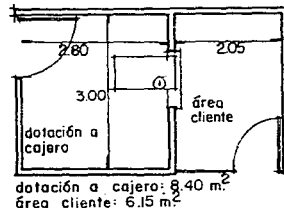
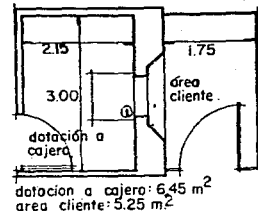
Este local deberá ubicarse preferentemente en el acceso al banco. Contará con una área destinada para instalar el cajero automático, el cual se dejará de acuerdo al modelo a instalar Diebol o NCR, además de una área donde se pueda darle mantenimiento, y el espacio necesario para su dotación.

También deberá contar con otra área para atender y proporcionar servicios a tarjeta-habientes, como son:

- Disposiciones en efectivo.
- Saldos de cuentas de cheques.
- Depósitos.
- Pagos diversos de la clientela.

Se colocará 1 teléfono de servicio, mapa de localización de cajeros en red, instrucciones de uso, basurero y cámara; ésta debe quedar ubicada estratégicamente para captar al usuario al momento de entrar.

La puerta deberá dar directamente a la vía pública y deberá contar con una cerradura especial que se abre con la tarjeta bancaria.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIRA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

035

SALA BANCARIA

Es donde se dan los servicios al público en general, como son: depósitos, pagos, cobro de servicios, etc; se divide en 4 zonas:

- Relaciones Sala Bancaria.
- Zona de cajas.
- Area operativo y Captura.
- Patio de Público.

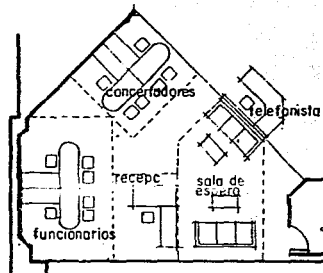
RELACIONES SALA BANCARIA

Es el área de atención a nivel de escritorio atendido por varios funcionarios, concertadores y receptionistas.

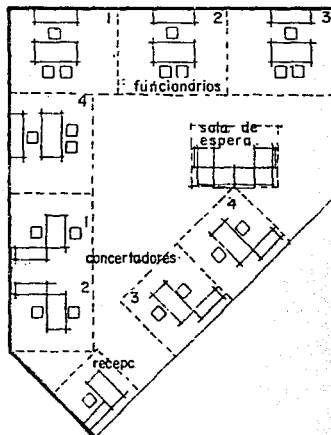
- **FUNCIONARIOS:** Son los responsables de la clientela de esta área. Asesora y orienta, autoriza algunos documentos y atiende algunas aclaraciones. El mobiliario que ocupan es el siguiente: 1 sillón giratorio, 2 sillones para público, 1 credenza, 1 escritorio.

- **CONCERTADORES:** Dan asesoría y servicio a clientes; control del movimiento diario de valores; trámite de depósitos y retiros de valores. El mobiliario que ocupan es: 1 escritorio con lateral, 1 silla giratoria, 2 sillones para público, 2 teléfonos.

- **RECEPCIONISTAS:** Se encargan de recibir y atender a los clientes, así como dar información y orientar a los clientes. El mobiliario que ocupan es: 1 escritorio con lateral, 1 si-



2 funcionarios de relaciones: 19.25 m²
2 concertadores: 12.92 m²
1 recepcionista: 5.76 m²
1 telefonista: 3.60 m²
sala de espera: 16.72 m²



4 funcionarios de relaciones: 55.04 m² (13.76 m² c/u).
4 concertadores: 40.96 m² (10.24 m² c/u).
1 recepcionista: 6.00 m²
sala de espera: 12.00 m²



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
036

lla giratoria, 1 archivero, 2 teléfonos.

- SALA DE ESPERA: Está destinada para los clientes, en caso de que tengan que esperar a que lo pueda atender su funcionario asignado.

ZONA DE CAJAS

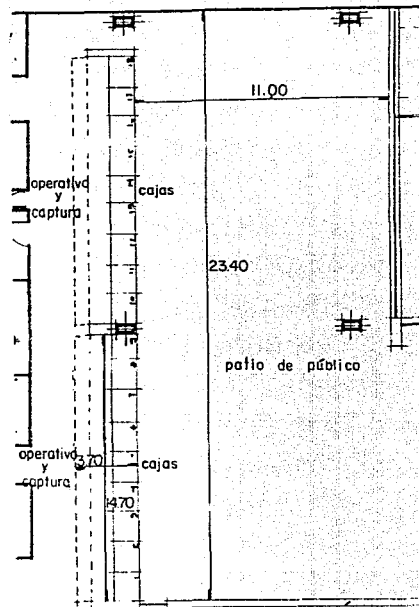
Aquí se proporcionan los servicios básicos del banco a la mayoría de los clientes. El número de cajas se definirá por el tipo de sucursal. En los muebles del área de cajas se considerará un mueble para colocar el modem (equipo de interfase). Su altura será menor que la del Patio de Público.

AREA OPERATIVO Y CAPTURA

Una de las actividades importantes de esta área es la de apoyar internamente a los cajeros de la Sala Bancaria. También son los centros de consulta y de captura de datos.

PATIO DE PUBLICO

Es el área central que distribuye el flujo de clientes hacia las demás áreas del Banco; ofrece los servicios de mostrador y de atención inmediata al cliente. Su forma y tamaño se definirán según el programa de necesidades de cada sucursal. La altura de su techo será mayor que las demás áreas.



patio de público: 257.40 m²
cajas (18): 108.78 m² (6.04 m² x caja).
area operativo y captura: 22.50 m²



U N A M
ENEP AARCON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
037

BANCAS PERSONALIZADAS

Estas se refieren a las tres bancas que se manejan en el área preferente:

- Banca Empresarial.
- Banca Integral Personalizada.
- Banca Personal.

Todas estas bancas manejan las siguientes áreas:

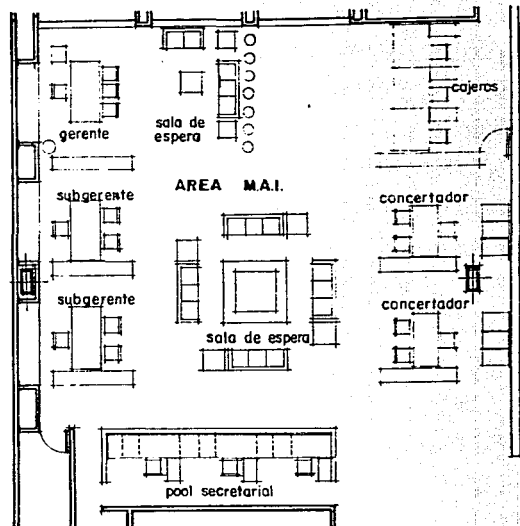
- FUNCIONARIOS
- CONCERTADORES.
- CAJAS.
- RECEPCIONISTA.
- SALA DE ESPERA.

FUNCIONARIOS

Son los responsables de estas Bancas, así como de la atención a la clientela del área preferente. Dan asesoría y autorizaciones para créditos y otros servicios. El mobiliario que ocupan es: 1 escritorio, 1 sillón giratorio, 2 sillones para público, 1 credenza, 1 teléfono.

CONCERTADORES

Dan asesoría y servicio a clientes de estas tres Bancas. Además asesora y orienta a los clientes sobre sus valores y controla la documentación generada diariamente. Además elabora apertura de contratos, fichas de



- 2 funcionarios: 21.42 m² (10.71 m² x funcionario)
- 2 concertadores: 16.81 m² (8.40 m² x concertador)
- 3 cajas: 15.75 m² (5.25 m² x caja)
- sala de espera: 20.25 m²



U N A M
ENEP ARAÇON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10

028

depósitos, retiros y renovaciones de contratos. El mobiliario que ocupan es el siguiente: 1 escritorio con lateral, 1 sillón giratorio, 2 sillones para público, 2 teléfonos.

CAJAS

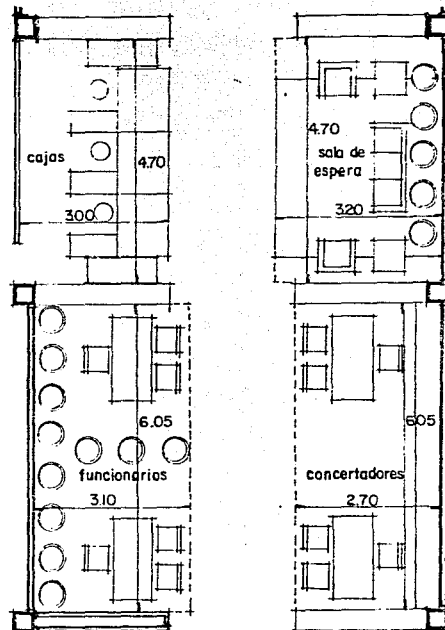
Es el área donde los cajeros de las Bancas Personalizadas atienden las operaciones de efectivo, pagos, depósitos, etc. El mobiliario que ocupan es el siguiente: 1 módulo de cajero, 1 terminal de teleproceso y 1 banco giratorio.

RECEPCIONISTA

Se encargan de recibir y atender a los clientes de la área preferencial, así como orientar y dar información. También realiza labores secretariales. El mobiliario que ocupan es: 1 escritorio con lateral, 1 silla giratoria, 1 archivero, 2 teléfonos.

SALA DE ESPERA

Está destinada para que los clientes se puedan sentar en caso de que tengan que esperar a que los atienda su funcionario asignado. Su forma y su tamaño se definirá según el programa de necesidades de cada sucursal.



- 2 funcionarios: 18.75 m² (9.37 m² x funcionario)
- 2 concertadores: 16.33 m² (8.16 m² x concertador).
- 3 cajas: 14.10 m² (4.70 m² x caja)
- sala de espera: 15.04 m²



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

039

GERENCIA

Esta área está destinada principalmente para que el Gerente o Titular de la sucursal bancaria realice sus funciones de dirección y administración. Las áreas con que cuenta son:

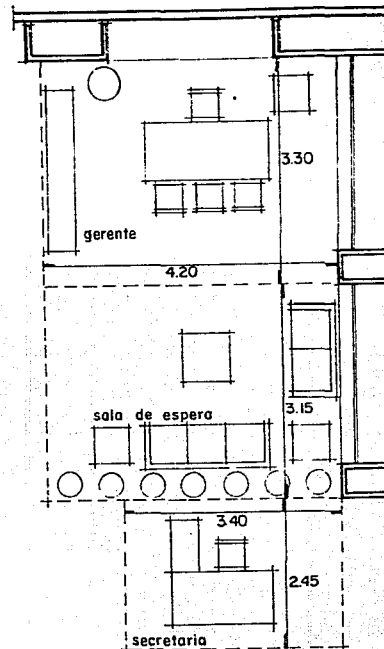
- Gerente o Titular.
- Secretaria.
- Sala de Juntas.
- Sala de Espera.

TITULAR

Es el responsable de toda la sucursal bancaria. Realiza funciones de dirección y administración. Así también autoriza a los funcionarios las diferentes operaciones bancarias. El mobiliario que utiliza es el siguiente: 1 escritorio, 1 sillón giratorio, 1 credenza, 2 sillones para público, 2 teléfonos; además dependiendo del tipo de sucursal de que se trate podrá llevar 1 mesa redonda y 4 sillones más; esto para atender a clientes al cerrar transacciones entre empresas.

SECRETARIA

Sus funciones principales son las de realizar labores secretariales y de recepción al Gerente. El mobiliario que ocupa es: 1 escritorio con lateral, 1 silla giratoria, 1 archivero, 2 teléfonos.



gerente: 13.86 m²
sala de espera: 13.23 m²
secretaria: 8.33 m²



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Escuela de Arquitectura
UNAM, México, D.F.
1978

10

040

CAJAS DE SEGURIDAD

Esta área está destinada para guardar tanto valores como objetos y documentos de valor. Se subdivide en tres áreas:

- BOVEDA DE PARTICULARES.
- CUBICULOS PRIVADOS.
- CONTROL.

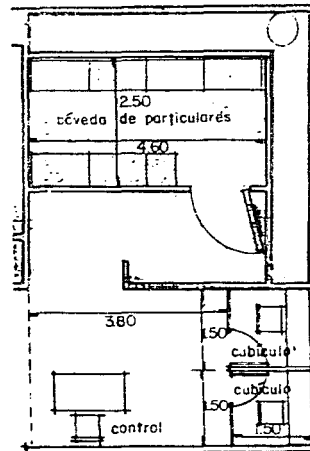
BOVEDA DE PARTICULARES

Guarda documentos y objetos de valor en cajas de seguridad individuales. De acuerdo con sus requerimientos cada sucursal contará con 2 o más módulos de 32 cajas y medios módulos de ajuste de 16 cajas de seguridad.

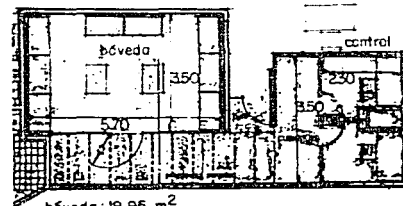
Esta área tampoco deberá quedar a la vista del público.

CUBICULOS PRIVADOS

Es el espacio destinado para los clientes, en donde podrán, después de haber sacado su caja de seguridad de la bóveda, sacar o meter objetos o documentos de valor. Este espacio cuenta con una repisa para colocar la caja de seguridad así como de una silla para el cliente. Será un espacio cerrado y no deberá quedar a la vista del público.



bóveda: 11.50 m²
2 cubículos: 4.50 m² (2.25 m² x cubículo)
vestibulo y control: 11.40 m²



bóveda: 19.95 m²
2 cubículos: 8.05 m² (4.02 m² x cubículo)
vestibulo y control: 9.10 m²



U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

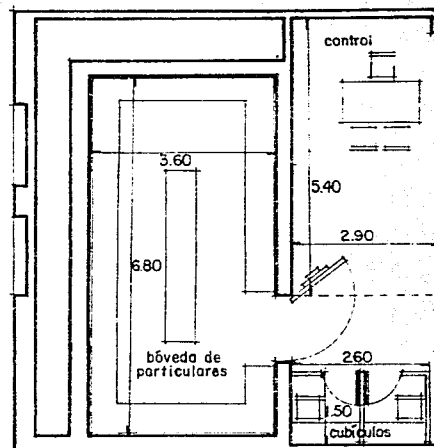


U

041

CONTROL

Aquí se encuentra el encargado y responsable de las cajas de seguridad; atiende a los clientes que tienen aquí guardados sus documentos y objetos de valor; lleva el control de las cajas de seguridad. El mobiliario consiste en: 1 escritorio, 1 silla giratoria, 1 sillón para público, 1 teléfono.

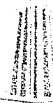


bóveda: 24.48 m²
2 cubículos: 3.90 m² (1.95 m² x cubículo).
vestibulo y control: 15.60 m²



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

042

SERVICIOS INTERNOS

Es donde se encuentran las instalaciones complementarias para el funcionamiento adecuado del Banco, como son:

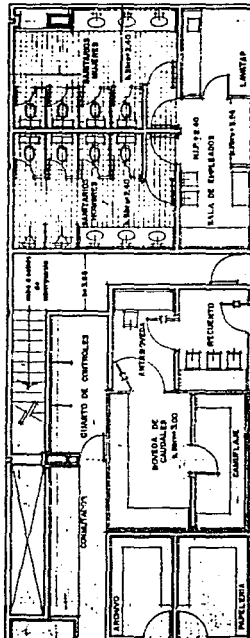
- BOVEDA DE CAUDALES.
- ANTEBOVEDA.
- CUARTO DE SEGURIDAD.
- ARCHIVO.
- PAPELERIA.
- COMPUTO (ON-LINE)
- CONMUTADOR.
- CUARTO DE CONTROLES.
- COCINETA.
- CUARTO DE ASEO.
- SANITARIOS HOMEBRES.
- SANITARIOS MUJERES.

BOVEDA DE CAUDALES

Guarda los valores que el Banco utiliza para prestar sus servicios. Se ubica tras las cajas para abastecerlas de efectivo. Lleva una puerta blindada. Ocupará un mínimo de 15 m².

ANTEBOVEDA

Es el lugar donde se recuenta el efectivo de depósitos y dotaciones; se localiza inmediata a la bóveda. Existe un mostrador de cubierta plana para cajeros que apoyan al Cajero Principal en el recuento de dinero en efectivo.



bóveda de caudales: 9.60 m²
recuento: 5.75 m²
camuflaje: 5.80 m²
archivo: 5.31 m²
papelería: 6.04 m²
conmutador: 7.42 m²
cto. de controles: 6.60 m²
sala de empleados: 4.70 m²
cto. de aseo: 5.00 m²
sanitarios hombres: 15.98 m² (4 wc, 3 lav, 2 ming.)
sanitarios mujeres: 15.08 m² (4 wc, 3 lav).
antebóveda: 5.16 m²



U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

043

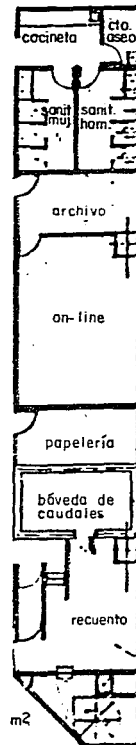
todos los controles de las instalaciones eléctricas, así como las de seguridad (alarmas).

- COCINETA: Es el lugar donde el personal del Banco, podrá preparar café o alguna bebida. Cuenta con tarja, cafetera, refrigerador, y enfriador de agua.

- CUARTO DE ASEO: Es el local de limpieza donde se guardan el equipo y los artículos que se utilizan para la limpieza del Banco. Hay que darle una ubicación adecuada para el manejo y el guardado de la pulidora.

- SANITARIOS: Deberá haber tanto para mujeres, como para hombres y su dimensionamiento dependerá del proyecto y de la cantidad de empleados de la sucursal.

- CUARTO DE MAQUINAS: Para la ubicación de equipos de aire acondicionado, equipo hidroneumático, subestación eléctrica, etc.

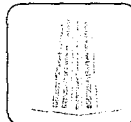


bóveda de caudales: 11.28 m²
recuento: 15.70 m²
archivo: 12.36 m²
papelería: 11.39 m²
on-line y conmut.: 34.67 m²
cocineta: 4.65 m²
cuarto de aseo: 3.30 m²
sanitarios hombres: 10.79 m². (2 wc, 2 lav, 1 mingl)
sanitarios mujeres: 10.16 m². (3 wc, 2 lav).



U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

045

LOCALES COMERCIALES

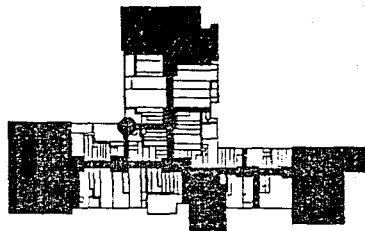
Desde hace algun tiempo que las actividades ciudadanas características y especialmente las costumbres para adquirir los diferentes bienes, han experimentado cambios, debido fundamentalmente a la nueva concepción en el empleo del tiempo libre, en la facilidad para llegar a los comercios, así como por la facilidad para dejar el coche en un estacionamiento durante las compras.

Es así como las zonas comerciales se van desarrollando y creciendo dentro de la ciudad en los puntos de tráfico intenso, en las plazas, en las proximidades de estaciones, en nodos de medios de transporte, en los cruces de calles importantes.

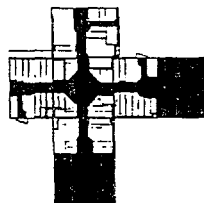
Por ésto en los últimos tiempos se ha venido desarrollando el concepto de centro comercial, en los cuales pueden estar localizados en un solo lugar varios negocios, donde el cliente pueda encontrar diversos artículos.

En estos centros comerciales, el ciudadano, después de su trabajo es cuando dispone del tiempo para adquirir los productos que necesita. Por un lado las boutiques con sus ofertas variadas y seductoras se han convertido en el terreno exclusivo de los artículos de lujo, mientras que para cubrir las necesidades cotidianas están los "autoservicios".

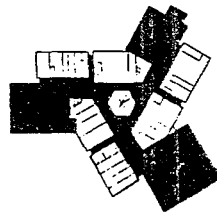
Esto también se ha ido cambiando, al tratar de



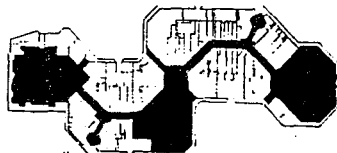
Disposición en T de un centro comercial.



Disposición cruciforme



Disposición radial



Disposición "en ocho".



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

El presente trabajo es propiedad de la Universidad Nacional de Mar del Plata y no puede ser reproducido sin el consentimiento expreso de la misma.

10

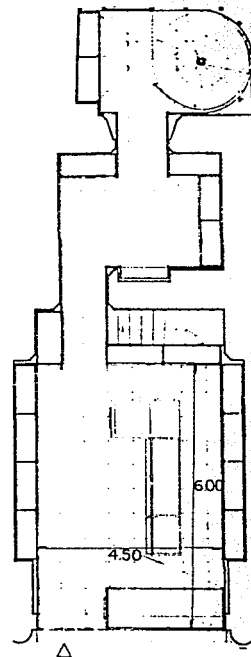
016

evitar cada vez más la impresión de uniformidad, que para muchas personas corresponde a poca calidad. Se trata de dar mayor individualidad a los distintos departamentos, tratando de darle el colorido del mercado o del bazar.

El hecho de que los comercios al por menor sean un elemento importante dentro de la vida comercial de las ciudades, está relacionado con la creciente pujanza del consumo. En estos comercios, tiendas de modas, de fotografía, librerías, etc., se trata al cliente con esmerada atención, más se le aconseja, que se le obliga a comprar; el mostrador se suele reemplazar por mesas que permiten al cliente coger las prendas expuestas.

Los edificios de comercios tiene de por sí pocos elementos fisonómicos, ya que deben de tener la máxima flexibilidad posible, aún dentro del mismo giro comercial; su distribución interior debe adaptarse a necesidades que varían continuamente; su exterior tiene que adecuarse a dichas necesidades y al cambiante régimen de relación entre el público y el establecimiento. Esto hace que el edificio de comercios tenga muy pocos recursos formales permanentes, y por lo tanto corre el riesgo de resultar con un aspecto formal irrelevante e inexpresivo.

Por otra parte el edificio de comercios debe poder cambiar de giro sin problemas, ya que hoy se pueden vender muebles y quizás mañana



Local comercial para una perfumería, con una anchura de 4.50 m. y una profundidad, en la parte anterior, de 6.00 m, dándonos un total de 27.00 m² para el área de venta.



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

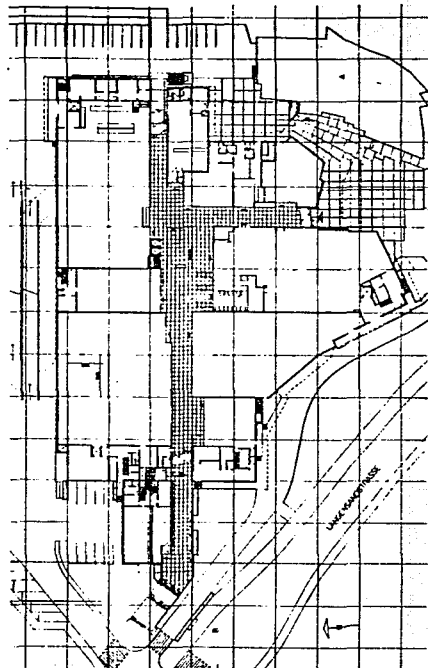


U
047

artículos fotográficos.

Al proyectar comercios se tiene que aceptar la posibilidad del cambio continuo, por lo que hay que tratar de evitar caer en lo artificial y lo infundado, enfatizando precisamente su flexibilidad.

Si la arquitectura de comercios logra integrar de una manera armoniosa la relación entre el público y la misma construcción, habrá la posibilidad de lograr ambientes más agradables y a la vez llenos de dinamismo.



Centro comercial que cuenta con 3 tiendas grandes, farmacia, tintorería, zapatería, estética, correos, sucursal bancaria, cafetería.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIRA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



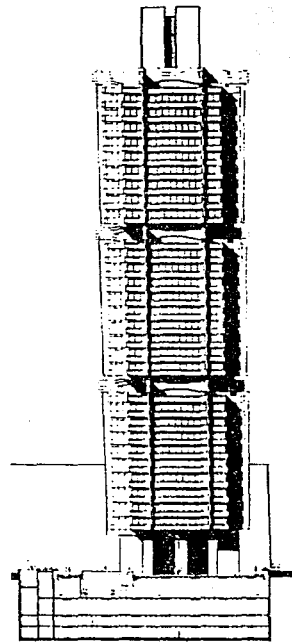
U
D48

OFICINAS

Los edificios de oficinas fueron los iniciadores de la construcción de los rascacielos; las plantas bajas se destinan en general a comercios o bazares, con lo que se aprovecha toda la superficie como local de ventas. Las plantas superiores que son las destinadas a oficinas, no ocupan toda la superficie del terreno, estando su fachadas más o menos retiradas de las alineaciones, según sea la situación del edificio y la estructura del mismo. Los elementos de la circulación vertical (elevadores y escaleras), así como los locales secundarios se ubican en situación central.

Estos edificios, al igual que los comercios, tienen la flexibilidad como una condición permanente. Tanto el usuario como el funcionamiento son objeto de constante cambio. Esto elimina una serie de elementos característicos o fisonómicos, y tiene el peligro de llevar al edificio de oficinas a formas inexpresivas, frías y maquinales. Además algunos edificios de oficinas quieren ser marcas en el paisaje y referencias visuales para la ciudad; nada hay de malo en querer lograr amenidad en el paisaje urbano, siempre y cuando esto no vaya en detrimento de la armonía del conjunto y de la relación visual que debe haber entre los edificios colindantes.

Para resolver la cuestión del emplazamiento deben realizarse suficientes análisis de las



Edificio de oficinas del Standard Bank Center, en Johannesburg.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

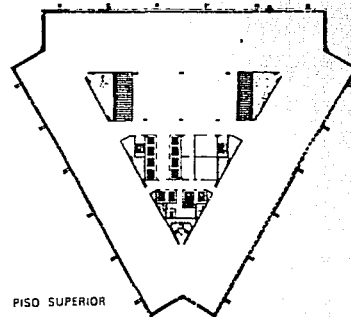
049

necesidades del tráfico y de las posibilidades que ofrece tanto el terreno como sus alrededores. Para conseguir mayor amplitud de superficies verdes, debería procurarse conseguir un número suficiente de estacionamiento, ya sea en los sótanos o bien en los pisos inferiores del edificio. Es una ventaja que las superficies de estacionamiento se hallen bien comunicadas con las vías de tráfico a través de unos enlaces que no sean utilizados por los peatones.

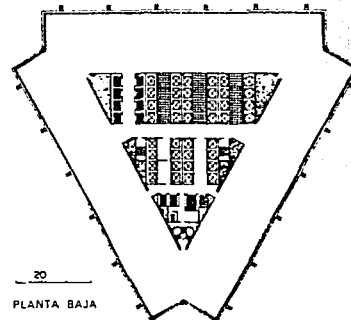
Si los locales para oficinas se sitúan uno encima del otro con exacta correspondencia de las superficies de utilización, la consecuencia lógica será una ordenación vertical y la formación de núcleos; independientemente de ello, también las previsiones constructivas obligan a formar núcleos. Lo más económico es hacer que los núcleos que exige la construcción sean núcleos de suministro, consiguiendo de este modo la mayor flexibilidad de las superficies útiles. Según la situación del núcleo en planta pueden distinguirse tres tipos:

- 1.- Núcleos internos.
- 2.- Núcleos periféricos.
- 3.- Núcleos exteriores.

- 1.- Núcleos internos: Los núcleos internos se caracterizan porque las superficies pertenecientes al mismo, están rodeadas por todos los lados, por las superficies rentables. Estas superficies que rodean al núcleo se pueden proyectar siguiendo



PISO SUPERIOR



PLANTA BAJA

Edificio de oficinas en el que se muestra un núcleo de servicios interno.



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

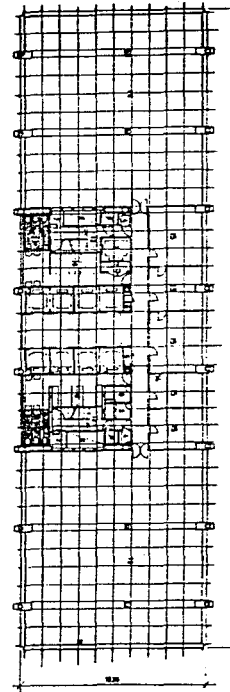


U
050

conceptos convencionales o según superficies subdivisibles de forma variable. Son apropiadas como plantas de núcleos, casi todas las superficies geométricas conocidas. Así se pueden situar las superficies útiles alrededor del núcleo central, en forma de grandes salas y sin corredores que atraviesen esas superficies rentables de oficinas. Las zonas de corredores en dichas superficies se caracterizan por estar en la periferia del núcleo o como parte del mismo.

Si se pasa a utilizar sistemas de acceso lineales partiendo del centro, se producen unas posibilidades más favorables para conseguir mayor superficie útil por piso; por otra parte se consigue una flexibilidad adecuada de distribución de las superficies de oficinas, cuando se evitan las divisiones.

2.- Núcleos periféricos: Cuando las superficies del núcleo se proyectan en la fachada, es decir, en la periferia de la planta, sin que se produzca una modificación del contorno del edificio en la zona del núcleo, se designan con el nombre de núcleos periféricos. Los núcleos periféricos son apropiados tanto para edificios puntiformes, como para los alargados. Según la posición del núcleo en la planta, se distingue entre núcleos centrales y núcleos extremos. Los tipos de núcleo central ofrecen muy buenas posibilidades para el tráfico, la

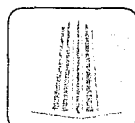


Planta tipo de un edificio de oficinas con un núcleo de servicios periférico.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

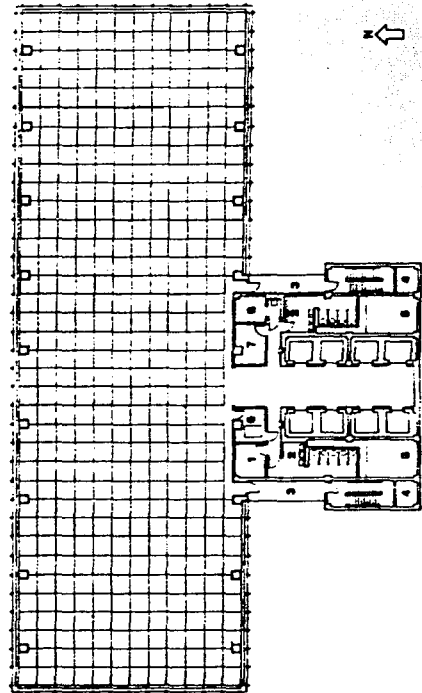


U
051

distribución de pasillos y la rentabilidad, pero representan algún estorbo para la flexibilidad de la distribución. Por los tipos de núcleo extremo se consiguen unas superficies útiles muy grandes, pero la rentabilidad es baja.

- 3.- Núcleos externos: A diferencia de los núcleos periféricos, los núcleos externos se notan en seguida porque modifican el contorno de la planta del edificio. Por motivos formales, solo suelen comunicarse los núcleos exteriores a través de pasos estrechos. No cabe duda de que por esta medida se consigue una iluminación más adecuada de las zonas de utilización que están cerca del núcleo.

Mientras que en las estructuras de un solo cuerpo los núcleos externos no ponen ningún impedimento a las superficies de utilización, las de dos cuerpos dan lugar a que en el núcleo exterior se formen superficies útiles de menor valor. Por este motivo, se conciben entonces plantas en las que la situación de las superficies del núcleo evitan estas desventajas y exigen unas anchuras menores. El núcleo está parcialmente en la periferia y parcialmente en el exterior, para evitar las monótonas formas aplastadas de los elevados edificios, con frecuencia se aprovechan los núcleos externos como medios para dar forma y articulación a las masas de los edificios. Naturalmente no solo son motivos formales los que mueven a

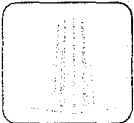


Edificio de oficinas donde se dispuso un núcleo de servicios externo.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

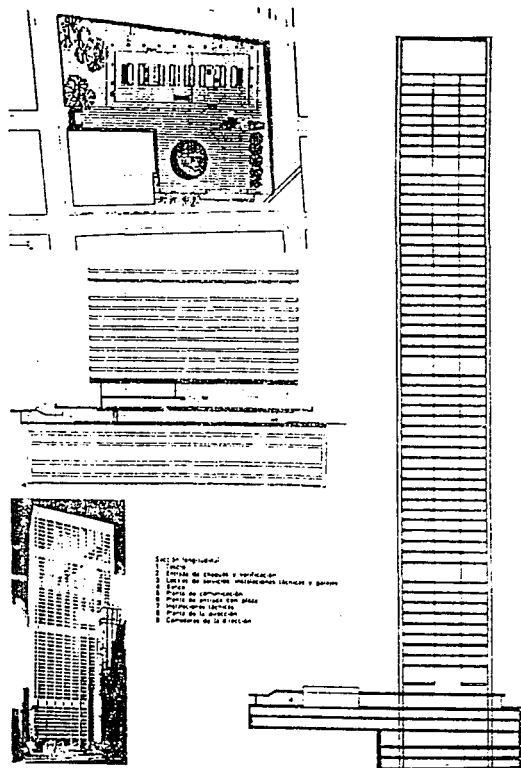


concebir núcleos externos. Se pueden conseguir superficies útiles sin estrangular las anchuras del espacio en las zonas del núcleo y se hace posible la máxima flexibilidad del espacio, siendo esta planificación ideal para edificios de oficinas con grandes salas.

También en los edificios de oficinas se tiende generalmente a una orientación norte-sur, ya que debido al acondicionamiento del aire, se consigue unas zonas muy definidas.

En las oficinas es muy importante un gran espacio que cumpla la premisa de una gran flexibilidad de su superficie rentable, prescindiendo de que entonces es imposible colocar tabiques que constituirían una merma de la flexibilidad.

Por otra parte los edificios de oficinas exigen una superficie de núcleos muy superiores a los de vivienda y su forma se ajusta a las existentes.



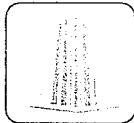
Edificio de oficinas del Chase Manhattan, Nueva York.

- Sección longitudinal
- 1. Núcleo
 - 2. Sala de espera y recepción
 - 3. Sala de servicios (incluyendo lavabos y baños)
 - 4. Sala de conferencias
 - 5. Sala de archivo y sala de máquinas
 - 6. Sala de espera
 - 7. Sala de la planta
 - 8. Corredor de la planta



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
CSA

ESTACIONAMIENTO

A pesar de que en varias partes de la ciudad se ha tratado de disminuir el tráfico de vehículos, no se han logrado resultados significativos. Por una parte las personas que viven cerca de su trabajo y que pueden ir a pie o tomar algún medio de transporte colectivo, prefieren ir y volver del trabajo en coche, que renunciar a él. Es por ésto que el coche se ha vuelto parte esencial de la vida en las grandes ciudades. Por otra parte mientras más y más familias adquieran dos o más coches, será cada vez más difícil determinar la cantidad de cajones para coches que se necesitarán en cualquier proyecto.

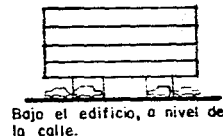
Las relaciones del estacionamiento con el edificio puede ser cualquiera de las siguientes, y dependerá del tipo de edificio, de las restricciones del sitio y del presupuesto.

1.- Estacionamiento abierto, a nivel: Es muy común en edificaciones de poca altura o también para edificios de altura media y alta cuando el presupuesto es muy bajo. En este tipo de estacionamiento es posible cuando alrededor de los edificios hay suficiente terreno.

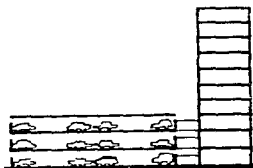
2.- Estacionamiento a nivel bajo el edificio: Este tipo de estacionamiento es muy común en edificios de altura media, donde el terreno no es muy extenso, situando el estacionamiento bajo la estructura del edificio.



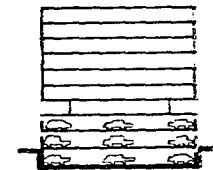
Abierto, a nivel de la calle.



Bajo el edificio, a nivel de la calle.



Estacionamiento separado de la torre.



Estacionamiento bajo la torre.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

054

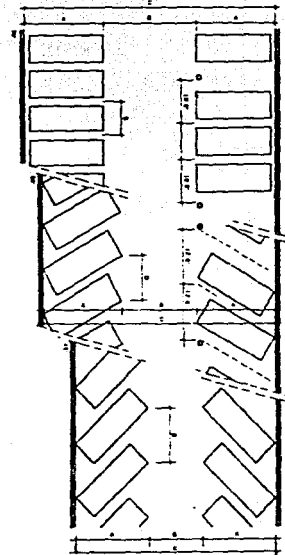
3.- Estacionamiento en estructura separada: Estos están en una estructura separada del edificio y solo conectadas a éste por medio de puentes. Son muy comunes en edificios de muchos pisos, cuando el terreno es extenso.

4.- En un estacionamiento bajo la torre del edificio y que forma parte de su base: Es muy común en edificios de muchos pisos donde el terreno está limitado.

Hay que tomar en cuenta también, que el estacionamiento en un edificio es seis o siete veces más costoso que el estacionamiento abierto a nivel, y por lo tanto debe hacerse un planteamiento lo más compacto posible. Se debe poner especial atención a la localización de columnas para que no interfieran en la distribución y aconodo de los automóviles.

El estacionamiento a 90 grados con coches a ambos lados del pasillo para circular, dará la mejor utilización del espacio disponible.

El estacionamiento a 45 ó 60 grados requiere el tráfico en una sola dirección, mientras que el pasillo de circulación de 6.60 con estacionamiento a 90° es suficiente para el tráfico en dos direcciones. Sin embargo con el sistema de 90° y pasillos de 6.00 m. se preferirá el flujo de tráfico en una dirección, siempre que sea posible. Un espacio común en el sistema de 90° es de 6.00 por 18.00 m. o sea 108 m², donde alcanzan 6 automóviles; 108 m² divididos entre 6 da



	45°	60°	90°
A- Profundidad del cajón	5.30	5.80	5.50
B- Ancho del pasillo	3.85	5.50	6.90
C- Profundidad total de la unidad	14.50	17.06	18.90
D- Ancho del cajón paralelo al pasillo	3.85	3.20	2.75



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

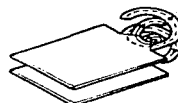
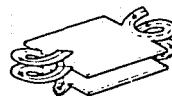
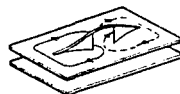
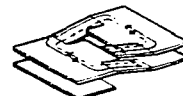
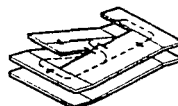
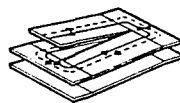
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



18.00 m² por coche. Tomando en consideración los pasillos transversales, el espacio necesario para rampas, escaleras, etc., el espacio mínimo por automóvil es de 30 m². (24 m² resulta adecuado para el estacionamiento abierto a nivel). Debe mantenerse en mente que el estacionamiento por medio de un acomodador mejorará la relación m²/coche. Con este tipo de estacionamiento pueden estacionarse los coches en hileras dobles y hasta triples.

Otro factor que hay que considerar son las rampas, ya que éstas constituyen la manera más común de mover los automóviles de un nivel a otro. Cuando el lote es extremadamente estrecho, pueden instalarse elevadores de coches, sin embargo hay que considerar que éstos no solo resultan costosos, sino que aumentan el costo de operación, ya que hay que proveer el servicio de un encargado las 24 horas del día.

Las rampas requieren una cuidadosa alineación de las columnas y la longitud de las mismas dependerá naturalmente de la altura entre pisos. Una dimensión mínima de 2.80 m. de piso a piso es generalmente adecuada para la losa estructural. En las rampas circulares el radio mínimo de giro es de 18.00 m. Los pasillos de circulación que se usan para entrar y salir de las rampas deben tener generalmente 7.00 m. de ancho. La dificultad para manejar la longitud de la rampa puede reducirse en estacionamientos de dos niveles cuando haya un desnivel de la mitad de la altura en relación con el nivel

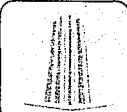


Diferentes tipos de estacionamientos de varias plantas.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

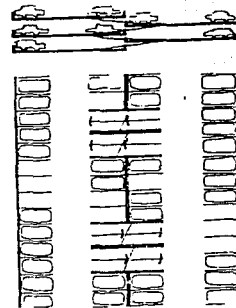
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



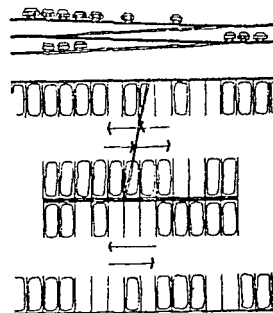
U
056

de la calle. El principio de deprimir el estacionamiento medio nivel por debajo del nivel de la calle puede aplicarse a todo el estacionamiento. Cuando los usuarios estacionen sus coches, las hileras triples no son aceptables, por tanto resulta difícil coordinar una rampa de 18.50 m. con dos compartimientos de 12.50 m. de largo. Con todo la longitud de 18.50 m. resulta adecuada para una rampa que salve solamente la mitad de la altura normal de piso a piso. Una extensión más amplia de este principio es la rampa-estacionamiento en la que los pasillos para circular y los compartimientos de estacionamiento forman una suave y continua rampa.

Otro punto importante en el diseño del estacionamiento es la localización tanto de entradas como de salidas de vehículos, de tal manera que éstas sean fáciles. Es esencial tener un conocimiento completo de las condiciones locales de tráfico: sentido vial, nivel de saturación, facilidad de acceso, congestión en los semáforos, etc.



Estacionamiento a base de medios niveles.



Estacionamiento resuelto mediante una rampa continua.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U

057

PENT - HOUSE

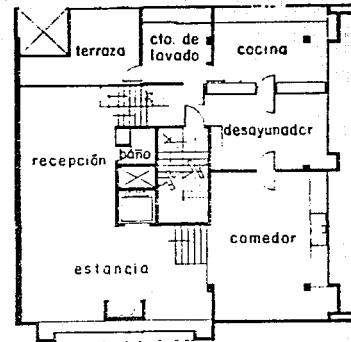
La palabra pent-house es un anglicismo por ático de una casa. Esta viene del francés medio appentis, del latín medio appenticium, appendage, appendix, que significa apéndice (cosa adjunta o añadida a otra y también suplemento al fin de una obra). Según el diccionario inglés Merriam-Webster da dos definiciones: 1. Es un cobertizo inclinado y unido sobre una pared o edificio. 2. Es una vivienda construida en la azotea de un edificio.

Aquí en México se denomina pent-house a la casa-habitación que se localiza en el último piso de una torre, ya sea de departamentos o de oficinas. Los pent-house se caracterizan por tener un ambiente espacioso y lujoso.

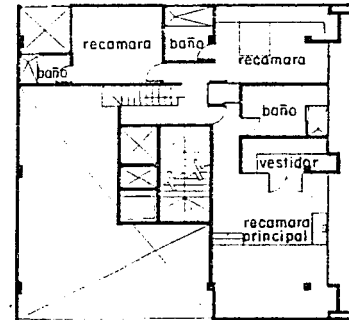
También se busca un lenguaje de diseño consistente y una elegancia contemporánea, tratando de crear distintos ambientes. Se busca crear nuevos espacios con amplitud y luminosidad. También se cuidan los más mínimos detalles constructivos para darle un toque de originalidad.

Otro aspecto que se cuida es el de los acabados, ya que éstos deben ser de una excelente calidad, para crear una ambientación de exclusividad y lujo.

En cuanto a los espacios con que cuenta, éstos pueden ir desde los más comunes, como son: estancia, comedor, cocina, desayunador,



Pent-house planta baja



Pent-house planta alta.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

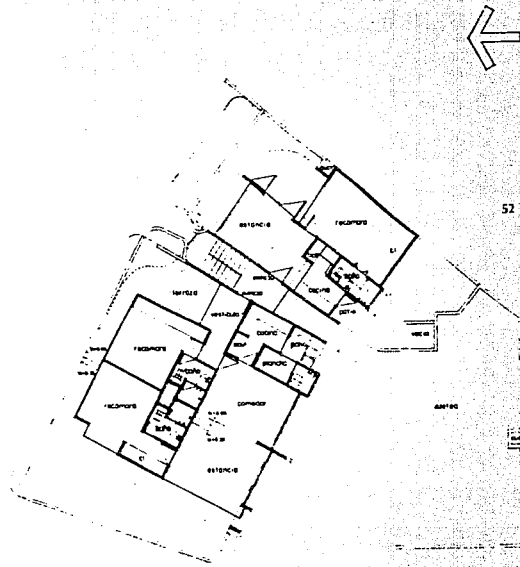


U
OSA

estudio, recámara principal, baño-vestidor, recámaras secundarias, baños, cuarto de lavado y planchado. A estos espacios se le pueden agregar, dependiendo de los requerimientos del usuario, los siguientes: biblioteca, despacho, terraza, bar, alacena, recepción, sala de t.v. salón de juegos, sauna, cuarto de servicio, bodega, etc.

Es por ésto que los pent-house constituyen el polo opuesto de las viviendas populares. Los pent-house, junto con las casas unifamiliares aisladas son de las menos económicas en todos los aspectos. De todos los tipos de casas son los que mayor superficie para edificar necesitan. También en cuanto a acabados tienen mayor calidad y por otra parte en cuanto a consumo de energía, éste es mayor por superficie habitable. A pesar de ésto, los pent-house es una de las formas residenciales más deseadas en la ciudad. A esto se agrega el hecho de aprovechar al máximo una estructura ya existente para albergar a una familia con un alto poder adquisitivo; todo esto es independiente del correspondiente símbolo de estatus social.

El dinamismo y confort de la vida moderna, las limitaciones en la economía y la informalidad que se ha generalizado en las relaciones familiares han determinado grandes cambios en las soluciones arquitectónicas de las nuevas viviendas. Estas aunque han reducido sus dimensiones, ahora cuentan con mayor higiene y con un increíble y variado equipamiento, principalmente en la zona de servicios, para



Planta nivel penthouse



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

El presente trabajo fue elaborado en el marco de la asignatura de Tesis Profesional del curso de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Arquitectura, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Estudios Científicos y Sociales del Estado de Aragón.

U
059

facilitar tareas que anteriormente estaban destinadas exclusivamente a la servidumbre, la cual tiende a desaparecer.

Con la acelerada actividad de nuestra época se reducen también las posibilidades de reunión con los amigos e inclusive con los familiares en el hogar, sobre todo a las horas de comida, dado que cada persona debe ajustarse a su ritmo de vida.

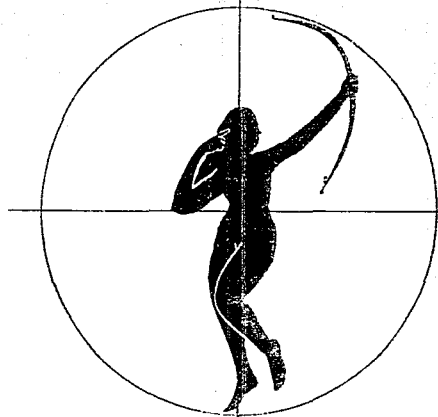


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U
CGO



"LA ARQUITECTURA EXPRESA LAS CONDICIONES SOCIALES, MORALES Y FILOSOFICAS."

CHARLES JENKS

7. CARACTERISTICAS DEL SUJETO TIPO USUARIO



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

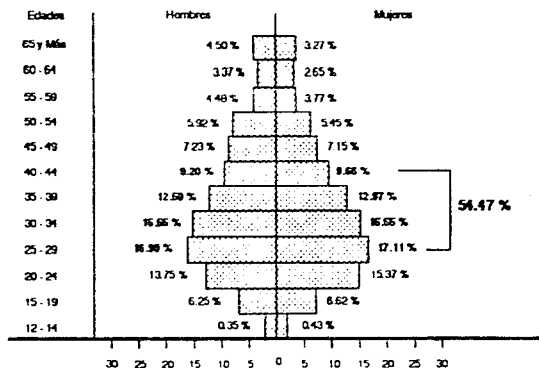
**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



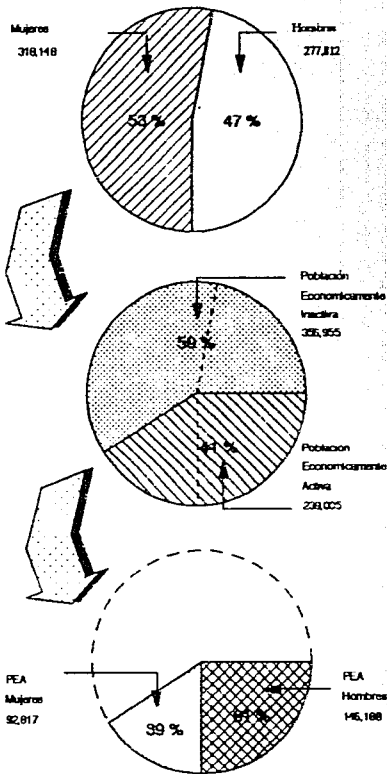
De acuerdo con los datos sacados de los censos de población de la ciudad de México de los años 1980 a 1990, se determinó que el sujeto usuario promedio que utilizaría éste conjunto arquitectónico, tendría las siguientes características.

EDAD Y SEXO

La edad que se consideró corresponde de los 25 a los 45 años, ya que de toda la población económicamente activa de la Delegación Cuauhtémoc, este rango de edad corresponde a más del 54%. Así mismo dentro de este mismo rango de edades, el 61% corresponde a hombres y el 39% a mujeres.



PIRAMIDE DE POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA SEGUN SEXOS Y EDADES

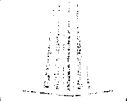


POBLACION TOTAL SEGUN SEXO Y CONDICION DE ACTIVIDAD



U N A M
ENEP ARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



ESTADO DE SALUD FISICA Y MENTAL

El estado de salud física y mental del sujeto tipo usuario se considera bueno, tanto por el rango de edad en el que está comprendido (25 a 45 años), como por que éste pertenece a una clase social alta, y por lo tanto cuenta con los mejores servicios médicos y hospitalarios.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

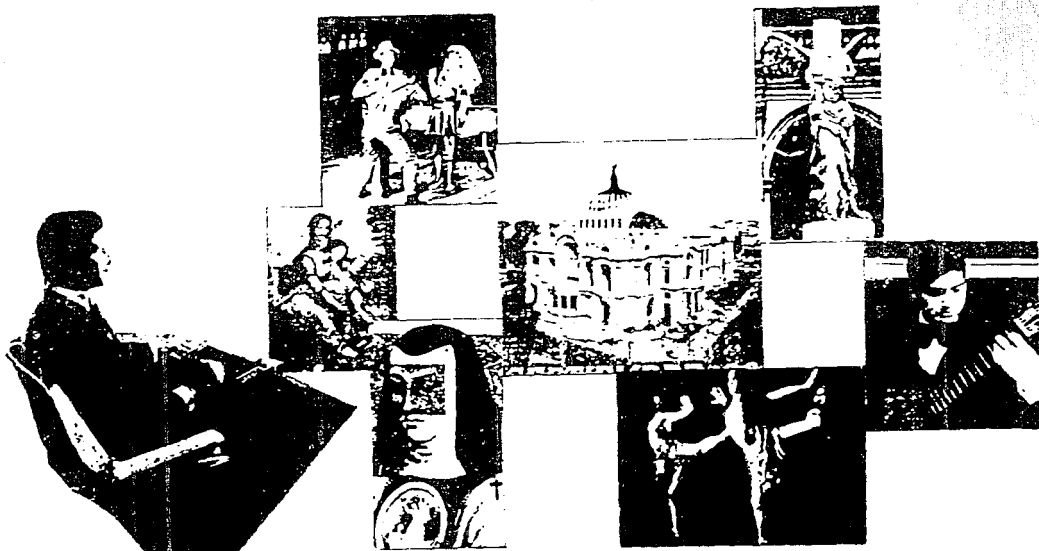
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



7
063

NIVEL DE EDUCACION

El sujeto tipo usuario cuenta con un nivel de educación bueno, ya que por ser personas que tienen fácil acceso a la cultura (cine, teatro, danza, pintura, etc). Además de que ésta, les es inculcada desde temprana edad, por lo que van desarrollando un nivel educativo-cultural más amplio y de la mayor variedad en las cosas que constituyen el ambiente en que se desarrollan.



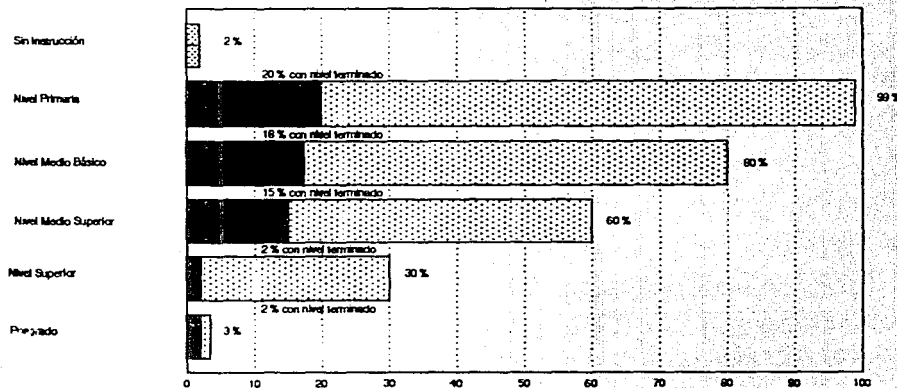
U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



NIVEL DE INSTRUCCION

En cuanto a su nivel de instrucción se sacaron los siguientes datos del último censo de población de 1990: De toda la población económicamente activa que tiene edad entre los 25 y los 45 años, el 30% por lo menos tiene algún estudio en el nivel superior; aproximadamente el 60% cuenta por lo menos con algún estudio en el nivel medio superior, también dentro de este mismo tipo de población el 80% cuenta por lo menos con algún estudio en el nivel medio básico, mientras que el 99% cuenta con algún grado en primaria. De esto se deduce que su nivel de instrucción es bueno.



PORCENTAJES DE POBLACION ENTRE LOS 25 Y 45 AÑOS SEGUN NIVEL DE INSTRUCCION



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



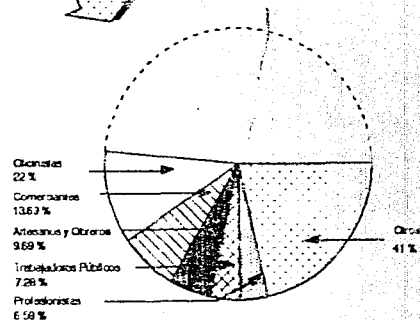
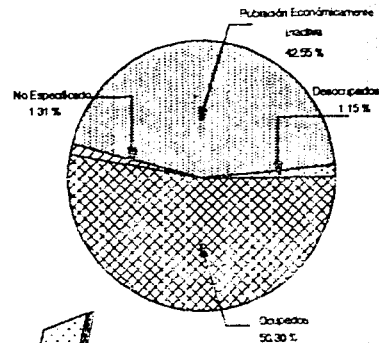
7

065

NIVEL SOCIO-ECONOMICO

Para comprender los aspectos socio-económicos se analizó el cuadro de ocupación principal según situación en el trabajo, obteniéndose los siguientes resultados: el 22% de la población ocupada son oficinistas, de los cuales solo el 0.77% ocupa un puesto de patrón o empresario; el 13.69% corresponde a los comerciantes de los cuales el 5% son patrones; los artesanos y obreros ocupan el 9.69% y son patrones el 3.02%; el siguiente puesto lo ocuparon los trabajadores públicos con un 7.28% de los cuales el 2.37% son patrones o empresarios; los profesionistas ocupan el 6.59% y son empresarios o patrones el 3.88%. Toda esta población representa el 57% de toda la población ocupada de la cual en promedio, el 2.51% ocupa un puesto de patrón. De estos datos se deduce que las ocupaciones principales son de oficinistas, comerciantes, artesanos y empleados. De éstos los que tuvieron mayores porcentajes de ocupar un puesto de patrones o empresarios fueron los comerciantes y los profesionistas.

Para determinar el nivel socio-económico de la población más representativa de la zona de estudio, se tomaron por una parte los sectores de actividad que más población ocupada tiene: comercio, industria manufacturera, así como la de servicios financieros y de servicios de restaurantes y hoteles a los cuales iría dirigido el satisfactor. De éste estudio se sacó la siguiente tabla:

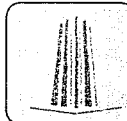


POBLACION DE ACUERDO A SU OCUPACION



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



056

	BAJO	MEDIO	ALTO
	UN SALARIO MIN. O MENOS.	MAS DE 1 S.M Y HASTA 5 S.M.	MAS DE 5 S.M
COMERCIO.	25.00%	62.00%	12.70%
IND. MANUF.	20.86%	65.00%	13.86%
SERV. FINAN.	7.70%	71.00%	18.54%
SERV. REST. Y HOT.	30.00%	59.59%	10.10%
PROMEDIO	20.13%	65.00%	15.00%

De esta tabla se saca como conclusión que el nivel de ingreso de esta población representativa de la zona de estudio, es de un nivel económico medio a alto, ya que entre los dos llegan al 80% de esta población.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

El presente documento es propiedad de la Universidad de Zaragoza y no puede ser reproducido sin el consentimiento expreso de la misma.

7

067

NIVEL DE INTERRELACION

El nivel de interrelación del sujeto tipo usuario es bueno ya que la mayoría son oficinistas, comerciantes, obreros, empleados, empresarios, etc. Por su mismo trabajo es necesario para ellos un nivel de intercomunicación bastante bueno tanto con los compañeros de trabajo de una misma empresa, como con empleados de otras empresas.

Para los empresarios es de vital importancia tener buenas relaciones con diversos tipos de personas, ya que muchas veces de esto depende que se lleven a cabo negocios entre las empresas.



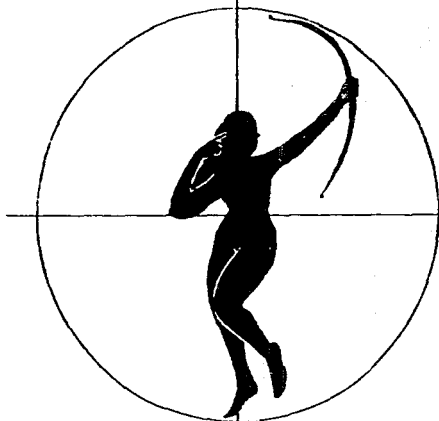
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



7

068



"TODA ARQUITECTURA SE UBICA CUAL SI
FUERE UN PUNTO MATEMATICO POR MEDIO
DE DOS COORDENADAS: LA DEL ESPACIO
GEOGRAFICO Y LA DEL TIEMPO HISTORICO"

JOSE VILLAGRAN GARCIA

8. MEDIO NATURAL DEL ENTORNO



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



LOCALIZACION GEOGRAFICA

La zona de estudio se ubica dentro de la Ciudad de México, capital de la República Mexicana y la cual se localiza en la porción meridional de la Altiplanicie Mexicana, en la región denominada Valle de México.

El terreno se encuentra ubicado en la Delegación Cuauhtémoc, situada en la parte central del Distrito Federal, entre los paralelos 19°25',00" y los 19°27',30" de latitud norte y entre los meridianos 99°07',30" y 99°10',00" de longitud oeste.

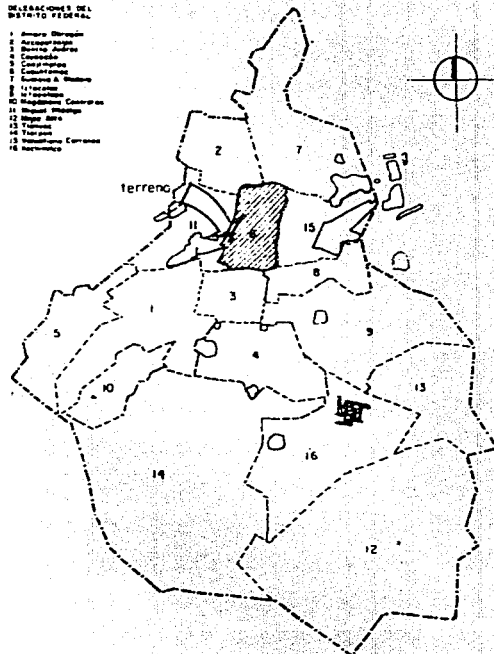
La Delegación Cuauhtémoc representa el 21% del área total del Distrito Federal. Colinda al norte con la Delegación Azcapotzalco y con la Delegación Gustavo A. Madero en el Circuito Interior (Río Consulado). Al sur colinda con las Delegaciones Iztacalco, Benito Juárez y Miguel Hidalgo, en el Viaducto Miguel Alemán, Av. Benjamín Franklin y Av. Nuevo León. Al poniente colinda con la Delegación Miguel Hidalgo en el Circuito Interior. Al oriente con la Delegación Venustiano Carranza en Av. del Trabajo, Calzada de la Viga, Anillo de Circunvalación.

Su superficie corresponde a 32.4 Km², constituida por 34 colonias. La altitud aproximada sobre el nivel del mar es de 2,240 metros.

El terreno se encuentra localizado en una zona de alta demanda comercial sobre el corredor

DELEGACIONES DEL
DISTRITO FEDERAL

1. Ameyu Obregón
2. Azcapotzalco
3. Benito Juárez
4. Coyoacán
5. Cuauhtémoc
6. Cuernavaca
7. Cuicuilco
8. Iztacalco
9. Miguel Alemán
10. Miguel Hidalgo
11. Miguel Alemán
12. Miguel Alemán
13. Miguel Alemán
14. Miguel Alemán
15. Miguel Alemán
16. Miguel Alemán
17. Miguel Alemán
18. Miguel Alemán
19. Miguel Alemán
20. Miguel Alemán
21. Miguel Alemán
22. Miguel Alemán
23. Miguel Alemán
24. Miguel Alemán
25. Miguel Alemán
26. Miguel Alemán
27. Miguel Alemán
28. Miguel Alemán
29. Miguel Alemán
30. Miguel Alemán
31. Miguel Alemán
32. Miguel Alemán
33. Miguel Alemán
34. Miguel Alemán



Ubicación de la Delegación Cuauhtémoc.

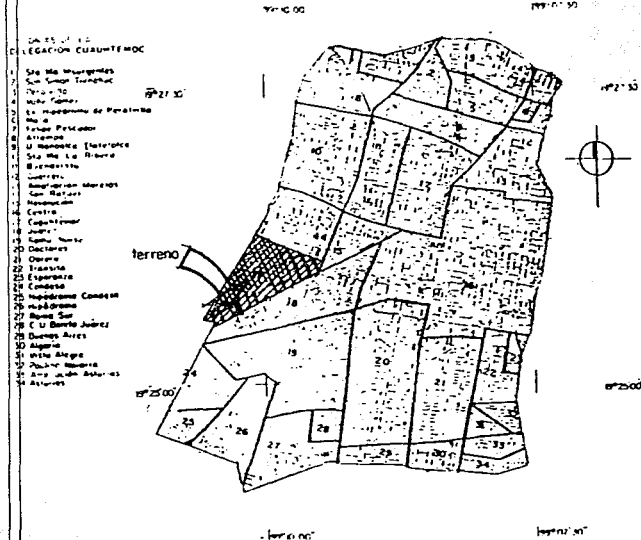


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

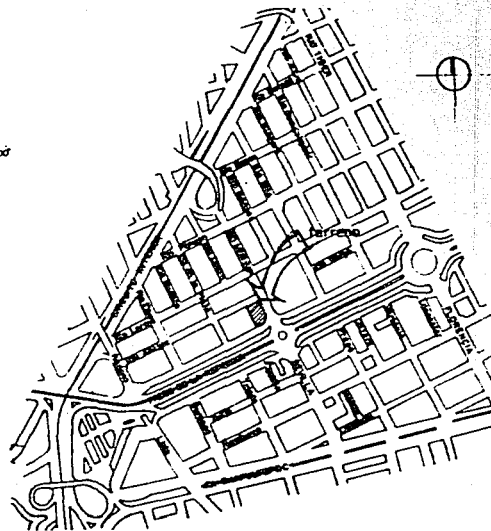
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



0
070



Ubicación de la colonia Cuauhtémoc



Ubicación del terreno.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



8

071

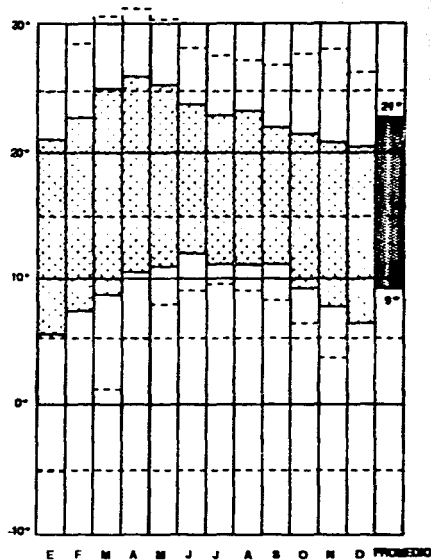
CLIMA

Debido a la latitud a la que se encuentra la ciudad de México (19°,30'), su clima es tropical de montaña, ya que aunque la temperatura es disminuida por la elevada altura del valle, otros rasgos climáticos, como son los aguaceros, son típicos de los trópicos. Por otra parte, durante la estación invernal la cuenca de México, se encuentra bajo la influencia de las masas de aire polar características de las regiones templadas ubicadas fuera de los trópicos.

En la zona en donde se localiza el terreno a estudiar se considera que recibe alrededor de 850 mm. anuales en promedio de agua por precipitación.

Por otra parte, es sabido que la temperatura del aire en el centro de la ciudad, es mayor que en los suburbios, por la capacidad de los materiales de construcción a almacenar el calor, generándose así un contraste térmico que es mayor por la noche y al amanecer, y menor al mediodía. Debido a éste fenómeno las heladas han desaparecido del centro de la ciudad.

En la figura de al lado se muestran las variaciones de temperatura en dos rumbos de la ciudad: en el centro (edificio de la Comisión Federal de Electricidad que se encuentra a tres calles del predio propuesto) y en un suburbio del oriente de la capital (Iztapalapa). Los meses más calurosos son

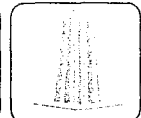


VARIACION MENSUAL DE LAS TEMPERATURAS MEDIAS Y MÁXIMAS EN DOS PUNTOS DE LA CIUDAD DE MÉXICO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



00

078

marzo, abril y mayo, cuando las temperaturas suben a 24 y 30°C. Al regularizarse las lluvias en junio las temperaturas máximas decrecen.

Por otra parte las temperaturas mínimas son generalmente más altas en el centro que en los suburbios debido en parte al efecto de "cobija" de la nube de smog que limita el enfriamiento nocturno del aire urbano.

Las temperaturas más bajas ocurren en las mañanas de invierno: de 4 a 8°C en el centro y de -3 a -5°C en el borde oriente de la ciudad.

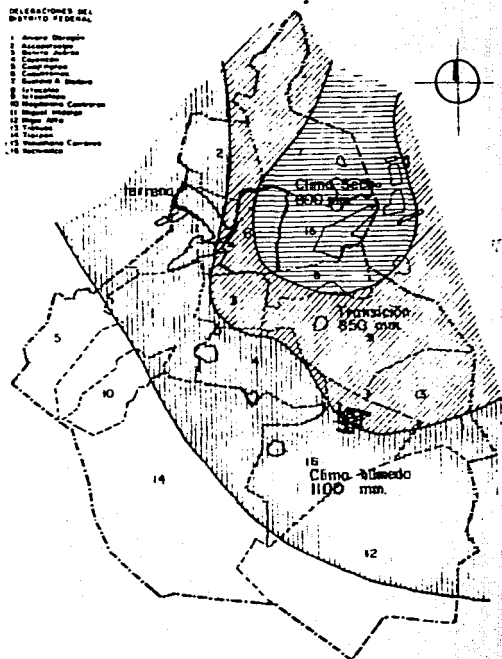
Otro factor que influye es la alta densidad de edificios altos en el centro, por lo que se reduce ahí la intensidad de los vientos. Esto hace que sea mayor la sensación de sofoco al faltar la ventilación necesaria en la zona del centro durante la primavera calurosa de la ciudad. Sin embargo esto no es permanente, y la ventilación del centro y de toda el área urbana mejoran notablemente cuando los vientos regionales se intensifican como resultado del paso de las masas de aire polar sobre la cuenca de México. Así se establece un flujo dominante de norte a sur variando la intensidad de estos vientos desde 1 m/seg. hasta los 4 m/seg.

También la contaminación del aire influye en las características climáticas de la ciudad. Siendo los vehículos la principal fuente de emisiones contaminantes, la nube de impurezas es más densa en el centro de la capital, zona

DELIMITACION DEL

MAPA DE ZONIFICACION

1. Avenida Chapultepec
2. Avenida Insurgentes
3. Calle Chapultepec
4. Calle Chapultepec
5. Calle Chapultepec
6. Calle Chapultepec
7. Calle Chapultepec
8. Calle Chapultepec
9. Calle Chapultepec
10. Calle Chapultepec
11. Calle Chapultepec
12. Calle Chapultepec
13. Calle Chapultepec
14. Calle Chapultepec
15. Calle Chapultepec
16. Calle Chapultepec
17. Calle Chapultepec
18. Calle Chapultepec
19. Calle Chapultepec
20. Calle Chapultepec



Zonificación según la precipitación.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

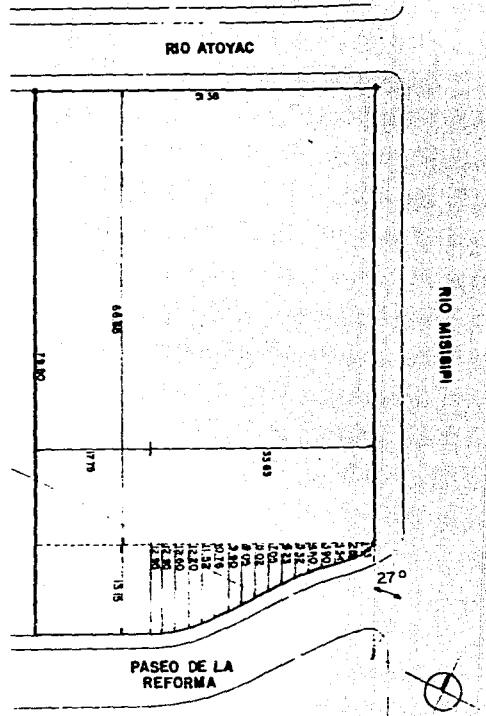
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



0
074

de mayor actividad vehicular, por lo que en ésta se registran los niveles más elevados de contaminación.

En cuanto a la orientación del terreno, éste está orientado en su lado más largo, hacia un eje norponiente, desviándose del eje norte-sur, tan solo 27°. Esto origina que sobre la calle de Río Misisipi recibe radiación solar sólo por las mañanas, mientras que del lado de Paseo de la Reforma, recibiría radiación solar desde la mañana, hasta alrededor de las 3 de la tarde. Del lado de la colindancia, así como del lado de la calle de Río Atoyac, tendrían radiación después de las tres de la tarde, solo que se vería disminuida por la sombra que producen los edificios de hasta 18 pisos que se localizan de ése lado.



Orientación del terreno con respecto al eje norte-sur.



U N A M
ENEP AARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



8

076

EL TERRENO

De acuerdo con el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Complementarias, el terreno donde se ubicaría el proyecto, tendría las siguientes características:

- **GEOLOGICAS:** Estaría localizado en la Zona III, según el mapa de Zonificación Geotécnica de la ciudad de México: lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables que van de centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficialmente por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser superior a 50 m.

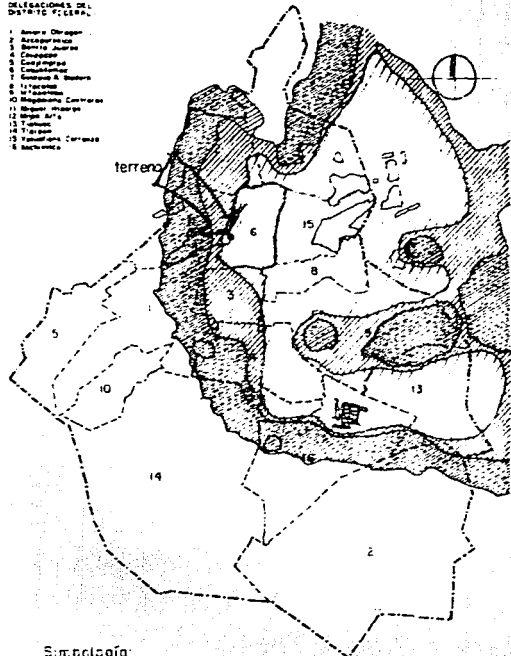
- **TOPOGRAFIA:** El terreno es plano, como la mayoría de los terrenos de la zona, con una ligera pendiente no mayor al 1% hacia el noroeste; ya que ésta se localiza en la planicie de la cuenca del Valle de México.

- **OROGRAFIA:** La superficie casi plana de la cuenca del Valle de México, representa solo el relieve acumulativo (fluvial y lacustre) de más reciente formación.

- **CARACTERÍSTICAS DE ESTABILIDAD:** El terreno por encontrarse en zona lacustre es un terreno altamente compresible con una resistencia del terreno que va de 2 a 5 ton/m².

DELIMITACIONES DEL TERRENO PROYECTADO

1. Avenida Obregón
2. Avenida Juárez
3. Avenida México
4. Callejón de los Reyes
5. Callejón de los Reyes
6. Callejón de los Reyes
7. Callejón de los Reyes
8. Callejón de los Reyes
9. Callejón de los Reyes
10. Callejón de los Reyes
11. Callejón de los Reyes
12. Callejón de los Reyes
13. Callejón de los Reyes
14. Callejón de los Reyes
15. Callejón de los Reyes



Simbología

- Zona Lacustre
- Zona de Transición
- Zona de Lomas

ZONIFICACION GEOTECNICA DE LA CD DE MEXICO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

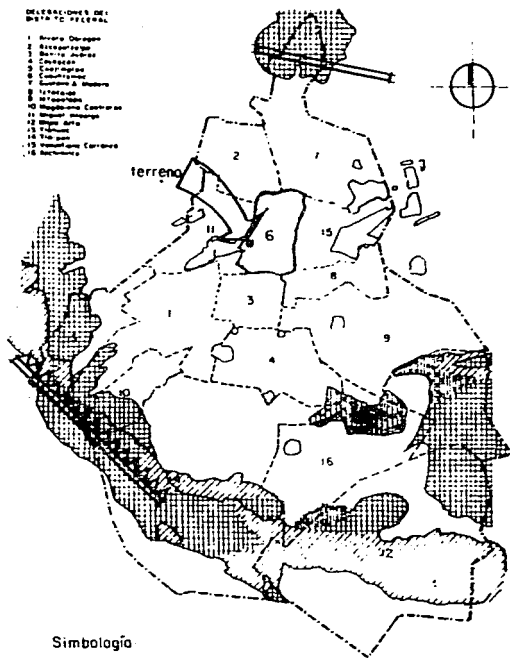
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



00
076

DELIMITACIONES DEL
DISTRITO FEDERAL

- 1 Sierra Guadalupe
- 2 Sierra de las Cruces
- 3 Sierra de Guadalupe
- 4 Sierra de Guadalupe
- 5 Sierra de Guadalupe
- 6 Sierra de Guadalupe
- 7 Sierra de Guadalupe
- 8 Sierra de Guadalupe
- 9 Sierra de Guadalupe
- 10 Sierra de Guadalupe
- 11 Sierra de Guadalupe
- 12 Sierra de Guadalupe
- 13 Sierra de Guadalupe
- 14 Sierra de Guadalupe
- 15 Sierra de Guadalupe
- 16 Sierra de Guadalupe



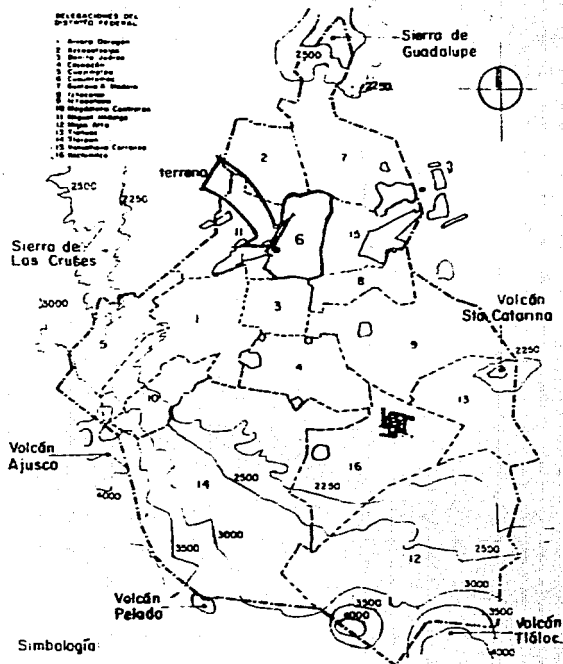
Simbología

- | | |
|------------------|----------|
| Erosión fuerte | Falta |
| Erosión moderada | Fractura |
| Erosión ligera | |

GEO MORFOLOGIA

DELIMITACIONES DEL
DISTRITO FEDERAL

- 1 Sierra Guadalupe
- 2 Sierra de las Cruces
- 3 Sierra de Guadalupe
- 4 Sierra de Guadalupe
- 5 Sierra de Guadalupe
- 6 Sierra de Guadalupe
- 7 Sierra de Guadalupe
- 8 Sierra de Guadalupe
- 9 Sierra de Guadalupe
- 10 Sierra de Guadalupe
- 11 Sierra de Guadalupe
- 12 Sierra de Guadalupe
- 13 Sierra de Guadalupe
- 14 Sierra de Guadalupe
- 15 Sierra de Guadalupe
- 16 Sierra de Guadalupe



Simbología

2250 Cotas de nivel.

TOPOGRAFIA Y OROGRAFIA



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

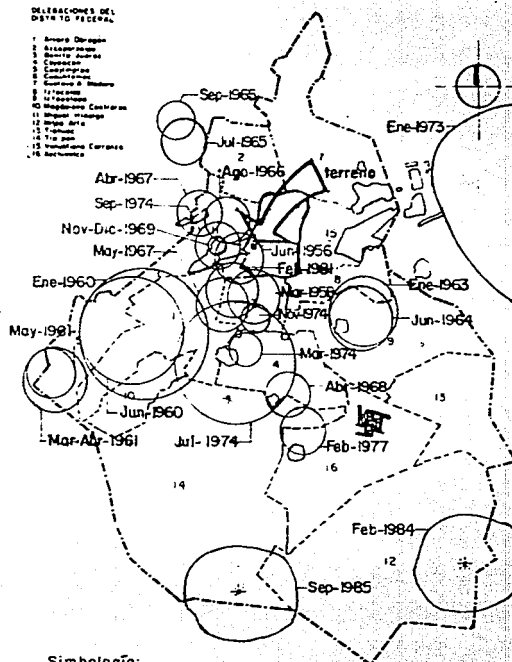
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



0
077

- **NIVEL DE AGUAS FREÁTICAS:** También por estar en la zona lacustre, el nivel de aguas freáticas esta muy superficial, estando de 1.00 a 2.50 metros bajo el nivel de calle.

- **CARACTERÍSTICAS SISMICAS:** Además el terreno se localiza en una zona sísmica, ya que está muy cercana a las costas de Guerrero y Oaxaca. La mayor parte de los sismos de gran intensidad en la ciudad de México se originan en la zona de subducción del Pacífico Mexicano. Estos temblores relativamente lejanos son sentidos en la ciudad como un movimiento oscilatorio horizontal de periodo largo. Si consideramos que en lo que va de este siglo han ocurrido en la costa de México 34 temblores de magnitud mayor de 7.0 en la escala de Richter, nos damos una idea de la cantidad de grandes sismos que han azotado la ciudad de México.



Simbología:

- Area de máxima intensidad.
- † Sentido ampliamente en el área metropolitana.

PRINCIPALES SISMOS DE 1956 A 1985.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



0

078

RECURSOS EXISTENTES

En cuanto a los recursos existentes de la zona, ésta cuenta con una infraestructura de las mejores de la ciudad: es de las mejores dotadas en cuanto al agua y drenaje; también cuenta con luz y un suficiente abasto de energéticos. De hecho por ser la Delegación Cuauhtémoc una delegación localizada en el centro de la ciudad, fué una de las primeras en las que se hicieron obras de infraestructura, por lo que para el año de 1940, ya era una zona consolidada en cuanto a recursos existentes:

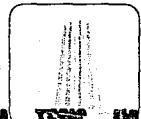
- AGUA POTABLE	100%
- DRENAJE	100%
- ALUMBRADO PUBLICO	100%
- ENERGIA ELECTRICA	100%
- PAVIMENTACION	100%
- ENERGETICOS	100%

Por otra parte, también se cuentan con una gran variedad de materiales de construcción ya que por ser la capital de la República, aquí se concentran y se distribuyen todo tipo de materiales. Así mismo la mano de obra de la industria de la construcción es suficiente para satisfacer la demanda, contando con una supervisión por medio de personal altamente calificado.



U N A M
ENEP ARAÇON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



0
073

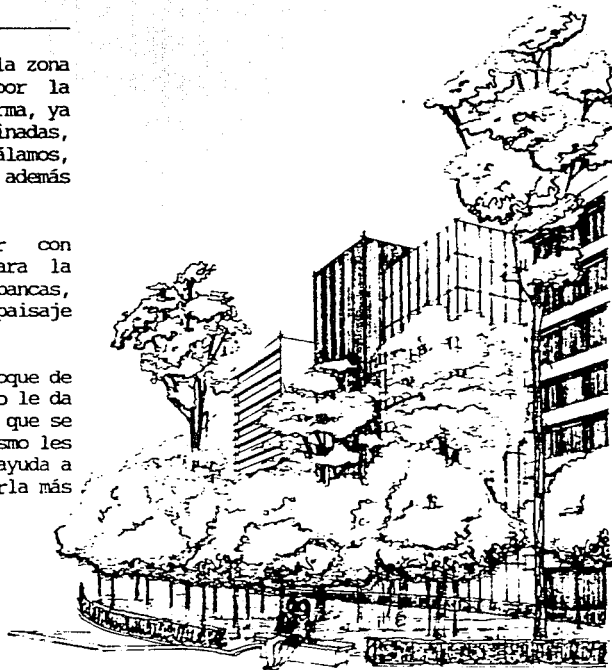
ESTA TESIS HA DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CONTEXTO

PAISAJE NATURAL: El paisaje natural de la zona está caracterizado principalmente por la vegetación de la Av. Paseo de la Reforma, ya que cuenta con amplias zonas jardinadas, grandes árboles, principalmente álamos, eucaliptos, truenos, jacarandas, etc., además de arbustos y plantas de ornato.

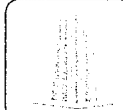
También se caracteriza por contar con camellones amplios con andadores para la circulación de peatones y múltiples bancas, donde se puede descansar y apreciar el paisaje urbano.

Es así como la vegetación le da un toque de variedad a la escena urbana, así como le da una integración a todos los edificios que se localizan sobre esta avenida. Así mismo les quita frialdad a las construcciones y ayuda a separar la circulación peatonal y hacerla más agradable y privada.



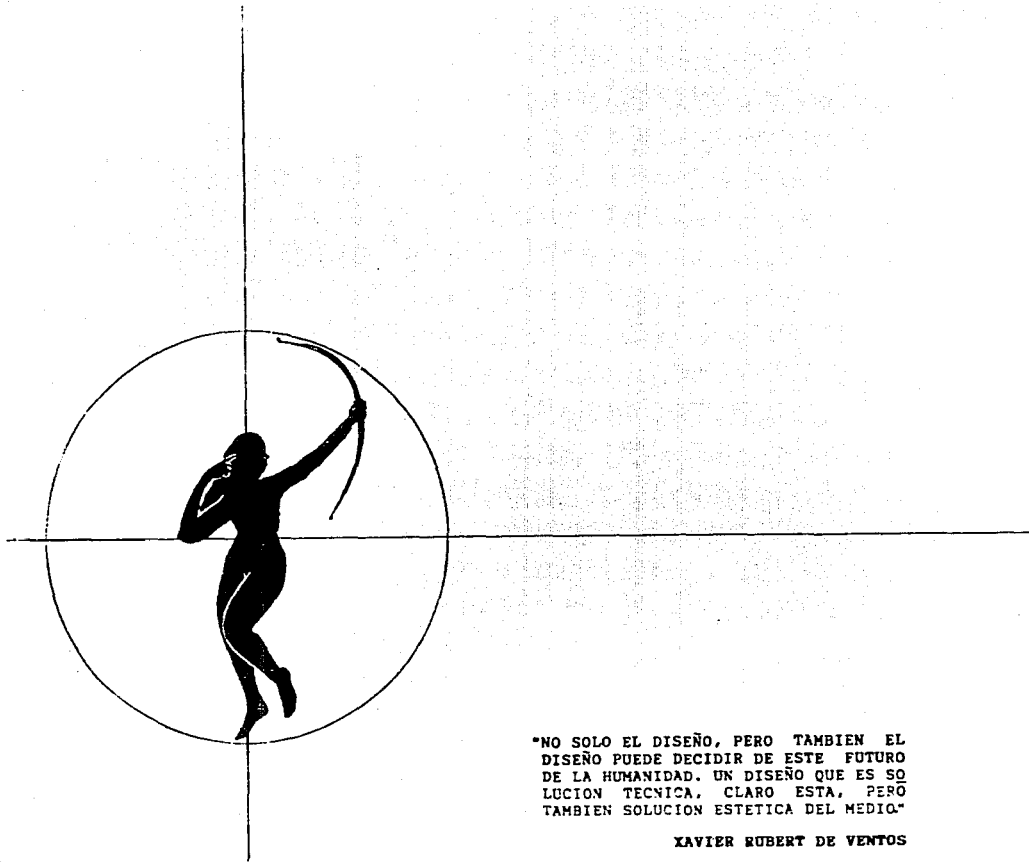
U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



00

000



"NO SOLO EL DISEÑO, PERO TAMBIEN EL
DISEÑO PUEDE DECIDIR DE ESTE FUTURO
DE LA HUMANIDAD. UN DISEÑO QUE ES SO
LUCION TECNICA. CLARO ESTA, PERO
TAMBIEN SOLUCION ESTETICA DEL MEDIO"

XAVIER ROBERT DE VENTOS

9. MEDIO SOCIAL DEL ENTORNO



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**

IMPRESO EN EL
ESTUDIO DE ARQUITECTURA
ENEP ARAGON

NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE LA COMUNIDAD

Los datos más recientes, procedentes del ejercicio de empadronamiento de los Censos Económicos de 1990, señalan que 19.2% del total de establecimientos productivos del país y 24.8% del personal ocupado se encuentran localizados en el Distrito Federal. Otro dato interesante es que hay una mayor concentración de establecimientos con más de 20 empleados, particularmente en el rubro superior a los 500 empleados, en el que el Distrito Federal absorbe el 31.3% del total nacional.

La información anterior, aunque preliminar, corrobora la tendencia observada anteriormente. Del análisis de la relación salarios-producto se desprende que la mayoría de las empresas del sector básico de la ciudad de México y su zona metropolitana, son relativamente más intensivas en mano de obra que el promedio industrial en el país. En cambio, respecto de aquellas ramas que sirven tanto el mercado local como el resto del país, se puede decir que son relativamente más intensivas en capital.

Los datos más recientes, aunque en un nivel más agregado, señalan que la base económica de la ciudad se encuentra en la industria de la construcción, el comercio, los restaurantes y hoteles, y los servicios financieros. Por otra parte es de esperar que el sector terciario, adquiera mayor participación dentro de la economía de la urbe y que en el sector

INSTITUTO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

ESTADÍSTICA DE LA INDUSTRIA

Simbología

1960

1970

1975

1980

DISTRIBUCION DE LA INDUSTRIA EN LA CD DE MEXICO.



U N A M
ENEP AAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



9

082

industrial, se de un proceso de descentralización a largo plazo, en la medida en que mejoren los servicios y vías de transporte del país.

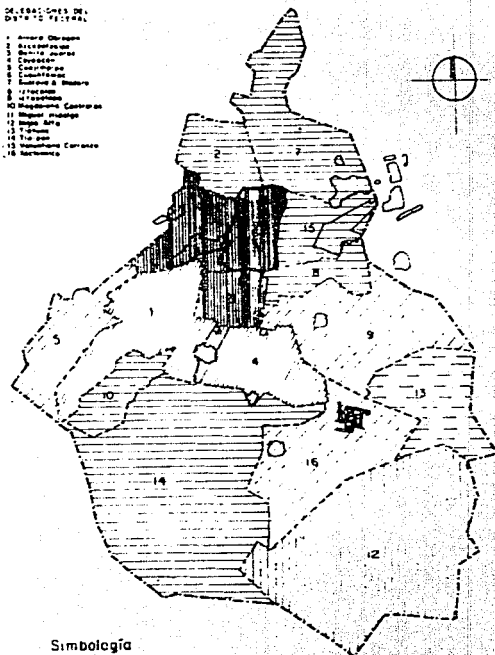
Para el estudio socio-económico se consideró a la población entre las edades de los 25 a los 45 años que son los predominantes. De éstas la población económicamente activa es de 239,000 personas, de las cuales el 60% corresponde a hombres con trabajo, el 38% corresponde a mujeres empleadas y el restante 2% son personas desocupadas; de la población económicamente inactiva, el 28% corresponde a hombres y el 72% restante a mujeres.

Las ocupaciones principales son de oficinistas, comerciantes, artesanos y obreros y en ese mismo orden sus cantidades de personas empleadas. De éstos, los que tuvieron mayores porcentajes en ocupar un puesto de patrón o empresario, fueron los comerciantes y los profesionistas.







El nivel socio-económico tiende de medio a alto, ya que tan sólo el 20% de la población recibe un salario mínimo o menos; el 65% recibe desde más de un salario mínimo hasta 5 salarios mínimos; por último el 15% recibe más de 5 salarios mínimos.

CD. DE MEXICO
DISTRITO FEDERAL

1. Amate Oaxaqueño
2. Amate Oaxaqueño
3. Amate Oaxaqueño
4. Amate Oaxaqueño
5. Amate Oaxaqueño
6. Amate Oaxaqueño
7. Amate Oaxaqueño
8. Amate Oaxaqueño
9. Amate Oaxaqueño
10. Amate Oaxaqueño
11. Amate Oaxaqueño
12. Amate Oaxaqueño
13. Amate Oaxaqueño
14. Amate Oaxaqueño
15. Amate Oaxaqueño
16. Amate Oaxaqueño
17. Amate Oaxaqueño
18. Amate Oaxaqueño



Simbología

-  Nivel alto
-  Nivel medio alto
-  Nivel medio
-  Nivel medio bajo
-  Nivel bajo
-  Nivel muy bajo

CONDICIONES SOCIO-ECONOMICAS EN LA CD. DE MEXICO.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



01

083

NIVEL SOCIO-CULTURAL DE LA COMUNIDAD

Como anteriormente ya se dijo, el nivel de instrucción es bueno, ya que el 30 % de la población por lo menos tiene algún estudio en el nivel superior y el 99 % cuenta con algún grado en primaria.

En materia educacional, la delegación Cuauhtémoc, ofrece un equipamiento superior a la demanda de la población que en ella habita: tiene 30% más de guarderías que lo necesario, 40% más de escuelas primarias y 21.8% más de escuelas técnicas; cuenta con el 50% de escuelas secundarias de todo el Distrito Federal así como con 576 aulas para 50 alumnos en el nivel preparatoria, 12 escuelas normales y tres universidades.

En cuanto a las actitudes de comunicación y convivencia de la comunidad del entorno, se considera que es buena, ya que en la zona se concentran una gran variedad de espacios para la convivencia y la recreación como son: cines, teatros, museos, etc, donde aparte de convivir, adquieren esparcimiento y educación.

En esta delegación existe un elevado número de establecimientos culturales: 123 bibliotecas, 21 teatros, 53% de los cines del Distrito Federal, y 41% de los museos de la ciudad. Entre ellos sobresalen el Palacio de Bellas Artes, el Teatro de la Ciudad de México, el Palacio de Minería, etc.



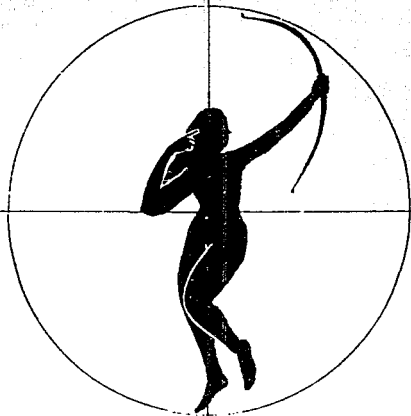
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



01

084



"LA PROHIBICION DE IMPROVISAR AMPUTA LA FANTASIA COMUNICATIVA, LA INICIATIVA SOCIAL, EL COMPROMISO PERSONAL, PUES ¿QUE SIGNIFICA IMPROVISACION? SIGNIFICA ACOMODARSE A LO DADO, SEGUN LAS NORMAS DE LA PROPIA LIBERTAD Y MOVILIDAD. IMPROVISAR SIGNIFICA CONTINUAR CONSTRUYENDO LO CONSTRUIDO. LA IMPROVISACION ES LA RENOVACION URBANA LATENTE COMO PROCESO DEL COMPORTAMIENTO HUMANO EN LA CIUDAD."

ADRIAN/STEGEMANN

10. MEDIO URBANO DEL ENTORNO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

ESPAÑA
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

085

ESTRUCTURA URBANA

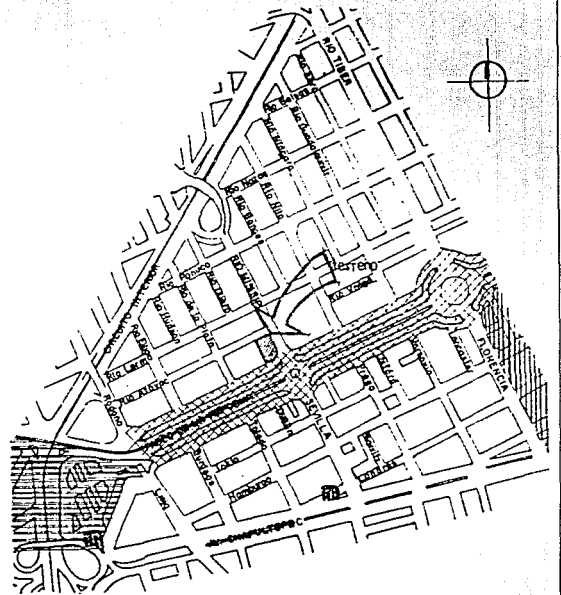
La estructura urbana está configurada tanto por los espacios públicos, espacios privados, su traza, uso del suelo, vialidad, silueta urbana que a continuación se describen:

ESPACIOS PUBLICOS: El principal espacio público de la zona es la Av. Paseo de la Reforma la cual cuenta con amplios andadores; zonas de descanso, áreas jardinadas, monumentos, etc., lo cual la hacen una de las avenidas más importantes de la ciudad. Es por esto que es un punto de atracción tanto para los habitantes de la ciudad como para los turistas, ya que aquí encuentran recreación y esparcimiento.

Otros espacios públicos de la zona son: la llamada Zona Rosa, donde hay una gran variedad de comercios especializados (boutiques, joyerías, discoteques, restaurantes, etc.) y que sirve de paseo e interrelación para la comunidad; también el Bosque de Chapultepec que además de tener un zoológico, cuenta con varios museos.

ESPACIOS PRIVADOS: Los espacios privados que se encuentran en la zona se caracterizan principalmente por ser edificios de oficinas, comercios, restaurantes, hoteles, sucursales bancarias, casas de bolsa, casas de cambio, etc.

Estos edificios tienen la característica de estar entre los estilos moderno y contemporá-



- Simbología:
- Av. Paseo de la Reforma.
 - Zona Rosa.
 - Bosque de Chapultepec.

PRINCIPALES ESPACIOS PUBLICOS



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10

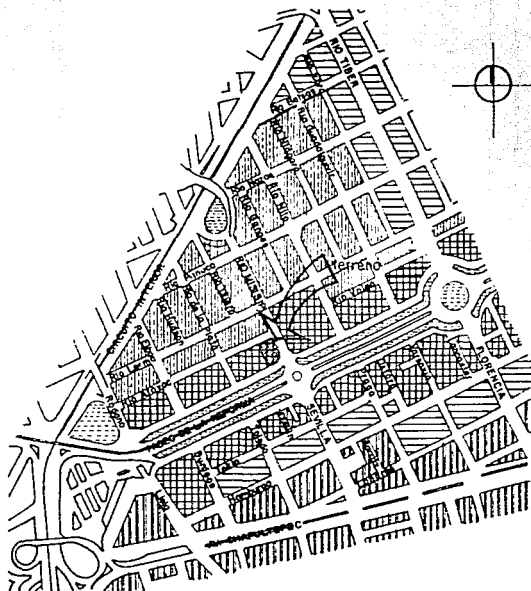
086

neo, mostrando el proceso evolutivo de la ciudad.






TRAZA: La traza de la zona es una traza ortogonal, sirviendo de ejes tanto la avenida Río Misisipi como la avenida Paseo de la Reforma. Las únicas avenidas que se desvían de ésta traza y que limitan la zona de estudio, son el Circuito Interior y la avenida Chapultepec.

USO DEL SUELO: La zona de estudio tiene un alto grado de urbanización, encontrándose en el Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc, los siguientes tipos de uso de suelo permitido:

- H4: Habitacional hasta 400 habitantes por hectárea. Esta zona se encuentra delimitada por la colonia Cuauhtémoc.
- H4S: Habitacional hasta 400 habitantes por hectárea con servicios. Este tipo de uso de suelo se encuentra permitido principalmente en la colonia Juárez y parte de la colonia Cuauhtémoc (en la zona norte que colinda con el Circuito Interior).
- CS-3.5: Corredor urbano; (Habitacional, Oficinas, Industrias, Servicios) Se encuentra permitido principalmente en la parte sur de la colonia Juárez que colinda con la Av. Chapultepec.
- AV: Areas verdes. Principalmente sobre los camellones de Paseo de la Reforma y las rotondas del Ángel de la Independencia, la del cruce de la calle Ródano con el Circuito Interior, la gaza de Río



Simbología:

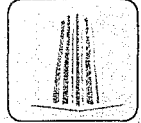
-  H4: Habitacional hasta 400 hab./ha.
-  H4S: Habitacional hasta 400 hab./ha. con servicios
-  CS-7.5: Corredor urbano, uso mixto, intensidad 7.5
-  CS-35: Corredor urbano, uso mixto, intensidad 35
-  AV: Areas verdes.

USO DEL SUELO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10
087

Misisipi y el paradero del metro Chapultepec.

Por otra parte, de acuerdo a las normas complementarias de zonificación: sobre Paseo de la Reforma de Río Ródano a Manuel González (eje 2 Norte), está permitido el uso mixto con una densidad alta conforme a zona secundaria CS-7.5 (Corredor Urbano: Habitacional, Oficinas, Industria, Servicios) con una intensidad de zona de 7.5 o sea de hasta 7.5 veces el área del terreno.

VIALIDAD: La zona de estudio está delimitada por las siguientes vialidades: Al noroeste y suroeste por el Circuito Interior, al Sur por la avenida Chapultepec y al oriente por Río Tiber-Florencia.

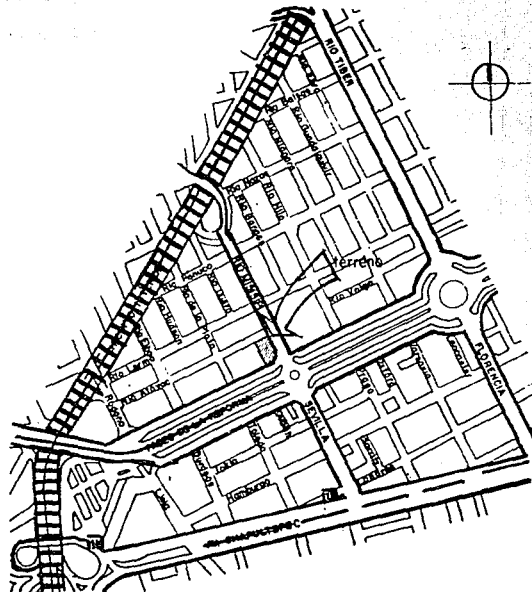
El Circuito Interior es una vialidad de acceso controlado, ya que es una vialidad de alta velocidad y que sirve de comunicación a toda la ciudad.

- La red vial primaria está formada por las siguientes avenidas:

Río Tiber-Florencia que tiene un sentido de vialidad de sur a norte, comunicando la avenida Chapultepec con el Circuito Interior.

Su flujo vial es intenso.

Río Misisipi-Sevilla, que va de norte a sur, comunicando al Circuito Interior con Paseo de la Reforma y con la Av. Chapultepec.



Simbología:

- Vialidad de acceso controlado.
- Vialidad primaria.
- Vialidad secundaria.

VIALIDAD



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10

088

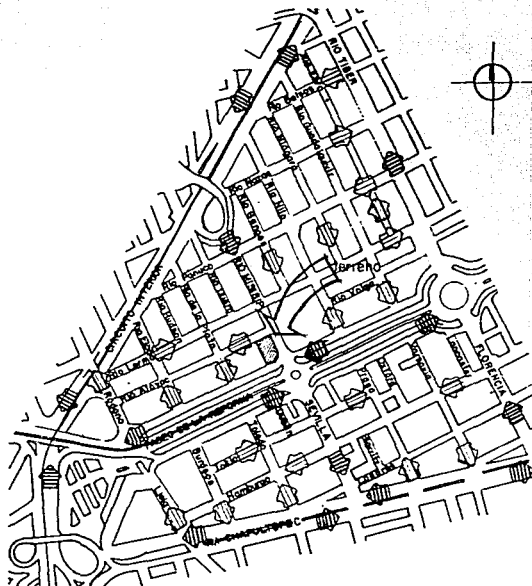
La avenida Paseo de la Reforma que tiene un flujo vehicular tanto de este a oeste como de oeste a este por lo que comunica a las avenidas Río Tiber-Florencia, Río Misisipi Sevilla y también al Circuito Interior.

La otra vialidad primaria es la avenida Chapultepec que tiene un sentido de este a oeste con un flujo vehicular en ambos sentidos, comunicando a las avenidas Florencia y Sevilla con el Circuito Interior.




- La red vial secundaria está formada por las demás calles de la colonia Cuauhtémoc, así como de la colonia Juárez. Estas son calles interiores colectoras de tránsito local. Para nuestro caso, las calles de vialidad secundaria que circundan al terreno son: Río Atoyac que tiene un sentido vehicular de noreste a suroeste, comunicando Río Misisipi con Río Ródano; la calle de Río de la Plata que va de noroeste a sureste, comunicando a el Circuito Interior con Paseo de la Reforma.

NIVEL DE FLUJO VEHICULAR: Sobre la Av. Río Misisipi el nivel de saturación es bastante, sobre todo en las horas pico, quedando por momentos saturada esta calle de Reforma a Río Atoyac.

En Paseo de la Reforma el nivel de saturación también es alto, aunque es menos complicado ya que es una avenida más amplia, además de contar con vías laterales; el sentido es en ambas direcciones.



Simbología:

-  Sentido de circulación.
-  Tráfico intenso.
-  Tráfico moderado.

SENTIDOS E INTENSIDAD DE FLUJO VEHICULAR.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10
089

La otra calle que colinda al terreno es la de Río Atóyac que es una vía secundaria; su sentido de circulación es de un solo sentido, su nivel de flujo vehicular es mínimo ya que ésta sólo sirve de acceso a los predios de las manzanas colindantes.

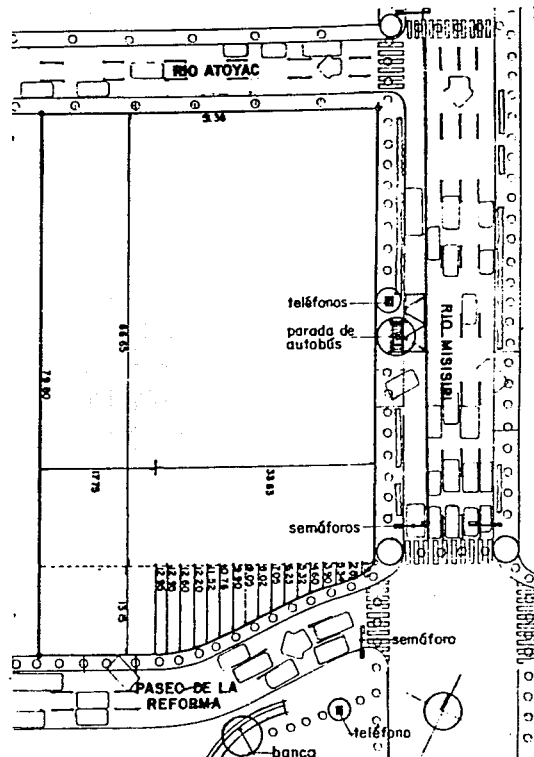
POSIBILIDADES DE ESTACIONAMIENTO: La posibilidad de estacionamiento en la zona es mínima en las calles ya que tanto en la Av. Río Misisipi como en la Av. Paseo de la Reforma está prohibido el estacionamiento de vehículos. En la calle de Río Atóyac si está permitido el estacionamiento pero, ésta generalmente se encuentra con vehículos estacionados.

Actualmente el mismo terreno sirve de estacionamiento público. Además de éste hay otro estacionamiento público en la acera opuesta sobre Río Misisipi en el edificio del cine Diana.

NIVEL DE FLUJO PEATONAL: El nivel de flujo peatonal es también bastante tanto por las oficinas que se encuentran en la zona como por los comercios; se observa un constante movimiento de personas durante todo el día.

RELACION DEL TERRENO CON LOS BANCOS EXISTENTES EN LA ZONA: Se hizo un recorrido por la zona en un radio de 500 m. alrededor del terreno para localizar los bancos que se localizan en esta zona.

Enfrente del terreno, sobre Av. Paseo de la Reforma, se localizan sucursales de los bancos:



Simbología:

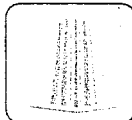
- ooo Flujo peatonal.
- Concentración de personas.

NIVEL DE FLUJO PEATONAL



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10
DSN

Atlántico, Somex, Confia y Banamex, así como un Centro Financiero Banamex.

Sobre la misma cuadra sobre Paseo de la Reforma se encuentra una sucursal del Banco Serfin; también sobre Paseo de la Reforma en la manzana del cine Diana se encuentra una sucursal del Banco del Atlántico.

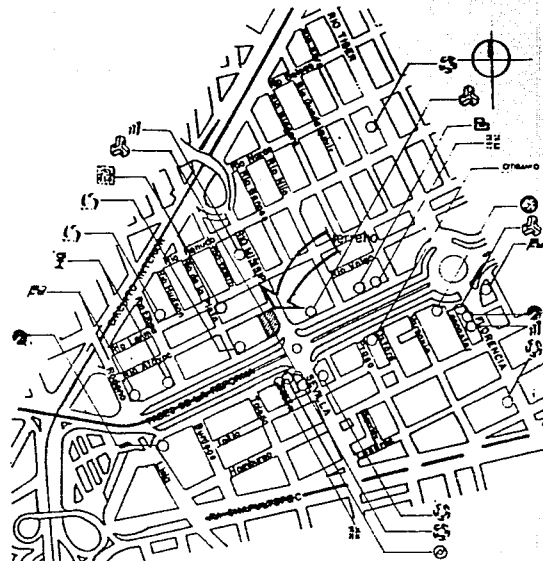
El siguiente banco más cercano al terreno es el Mercantil de México que se localiza sobre Río Misisipi entre Río Pánuco y Río Lerma.

Otros bancos que se localizan principalmente alrededor de la rotonda del Ángel de la Independencia son: B.C.H., Atlántico, Comermex, Mercantil y Bancomer.

Así se decidió por una sucursal de Bancomer ya que aunque hay otras dos sucursales de esta institución, una queda fuera del radio de influencia de 500 m., en torno al predio (Sucursal Ángel de la Independencia) y la otra aunque está a 450 metros, es una sucursal pequeña que además tiene problemas de espacio y funcionamiento.

Otro factor que se tomó en cuenta fue la importancia de la Institución Bancaria Bancomer, ya que junto a Banamex se disputan el liderazgo en el mercado financiero.

Con lo anterior se fundamenta el terreno por estar localizado en una zona de concentración de servicios financieros, con lo que se incrementa la fluidez de estos servicios.



Simbología:

- | | | | |
|--|---------------------|--|---------------------|
| | Banco BCH | | Somex |
| | Bancomer | | Banca Confia |
| | Banco del Atlántico | | Banca Serfin |
| | Comermex | | Banca Cremi |
| | Mercantil de México | | Bancreser |
| | Banamex | | Banco Internacional |

CITIBANK Citibank

BANCOS EXISTENTES EN LA ZONA.



U N A M
ENP AARCON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10
091

ESCALA URBANA

La escala urbana está determinada principalmente por los edificios que se localizan sobre la Av. Paseo de la Reforma, ya que éstos cuentan con una gran altura que va de los 15 a los 25 pisos de altura.

Sin embargo esta gran altura es disminuida tanto por la gran amplitud, como por la vegetación de la Av. Paseo de la Reforma.

Por otra parte, estos edificios de gran altura se localizan principalmente sobre los corredores urbanos de Paseo de la Reforma, Río Misisipi y la Av. Chapultepec. En las demás calles las edificaciones tienen una altura más homogénea que va de dos a cinco pisos de altura.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

10

092

CONTEXTO URBANO

El contexto urbano de la zona se caracteriza por estar dedicada al sector trabajo, donde se desarrollan actividades económicas por lo que se han ido desarrollando edificaciones para oficinas, casas de bolsa, sucursales bancarias, hoteles, restaurantes, cines, etc., lo que le da un mismo contexto urbano a la zona.

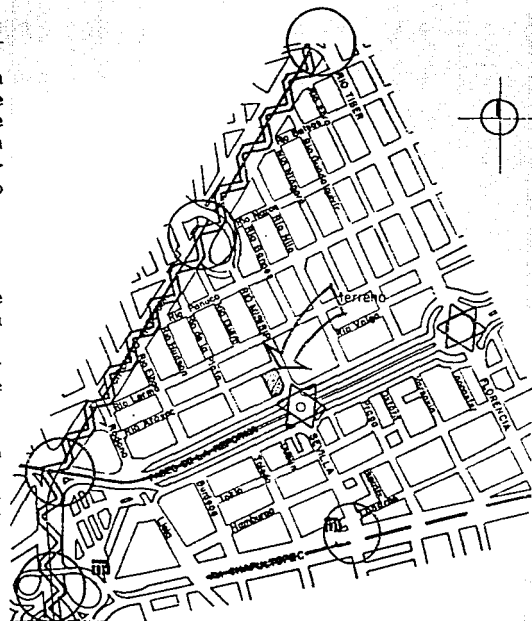
Su composición urbana es la siguiente:

NODOS: Son tres los nodos principales que se encuentran en la zona: El formado por la intersección del Circuito Interior con la Av. Chapultepec; el del cruce del Circuito Interior con Paseo de la Reforma y el del cruce del Circuito Interior con la Av. Río Misisipi.

PIVOTES: Son dos los pivotes principales en la composición urbana de la zona de estudio; por una parte la glorieta del monumento a el Angel de la Independencia y por otra la glorieta de la estatua de la Diana Cazadora.

SENDAS: Las sendas principales de la zona de estudio son: Río Tiber-Florencia, Río Misisipi Sevilla, Paseo de la Reforma y la Av. Chapultepec.

BORDES: El borde de la zona es el que forma la vialidad de acceso controlado del Circuito Interior, ya que por la alta velocidad con que circulan los automoviles, se ha creado una barrera entre la colonia Cuauhtémoc y la colonia Anzures.



CONTEXTO URBANO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10
082

PAISAJE URBANO

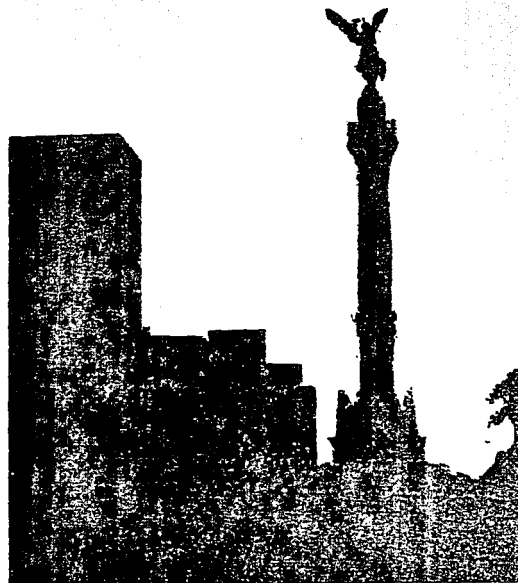
El paisaje urbano se caracteriza por estar compuesto por edificios de diferentes alturas, con diferentes estilos que van de la época del porfiriato, pasando por el estilo moderno, hasta el contemporáneo, lo que nos permite ver el proceso evolutivo de la ciudad.

Por otra parte hay una falta de tipificación en los estilos arquitectónicos, con excepción de algunas zonas.

También hay una falta de homogeneidad en el tipo de materiales, colores y texturas, lo que hace difícil que construcciones nuevas se integren adecuadamente.

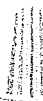
Sin embargo encontramos algunos remates visuales interesantes como son el Angel de la Independencia o la Diana Cazadora, que se localizan sobre Paseo de la Reforma.

Además de esto, el paisaje urbano es suavizado por la gran vegetación que hay en esta avenida, además de proporcionar y dar escala humana a los edificios de la zona. También les quita frialdad a las construcciones e imprime variedad al paisaje urbano.



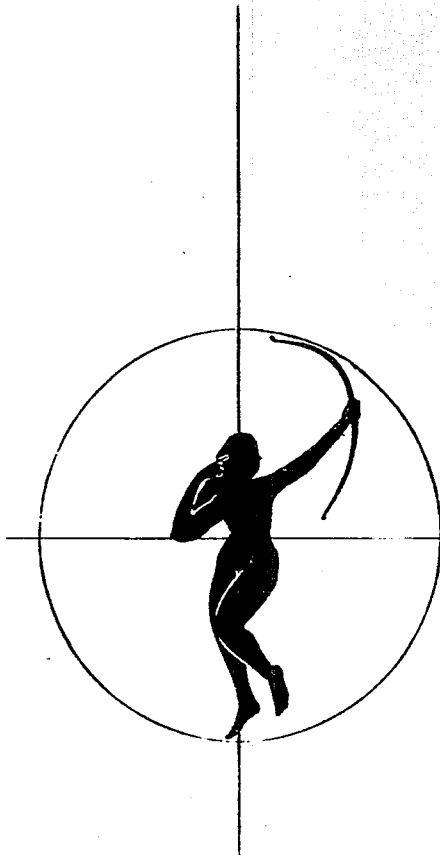
U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



10

094



"PARA EL HOMBRE ES PROFUNDAMENTE ESENCIAL PONERSE A SI MISMO UNOS LIMITES. PERC CON LIBERTAD. ES DECIR DE TAL MANERA QUE PUEDA SUPRIMIRLOS DE NUEVO Y SITUARSE FUERA DE ELLOS."

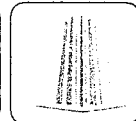
GEORGE SIMIELL

11. NORMAS LEGISLATIVAS



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



PLAN DE DESARROLLO URBANO DEL D. F.

El Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (PDUDF), emana de un conjunto de disposiciones legislativas y reglamentarias iniciadas con las reformas y adiciones a los artículos 27, 73 y 115 constitucionales, la expedición de la Ley General de Asentamientos Humanos, el decreto presidencial que aprueba el Plan Nacional de Desarrollo Urbano y la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

Para sus fines, el PDUDF comprende cuatro niveles: el normativo, que contiene, además del diagnóstico y pronóstico de la situación, los objetivos y políticas generales del plan general, así como el nivel estratégico, los programas y los procedimientos de dicho plan.

A continuación se hará mención a los puntos más importantes y que inciden directamente tanto en la toma de decisiones, como en el desarrollo del diseño mismo que nos compete.

OBJETIVOS GENERALES:

- Ordenar y regular el crecimiento y desarrollo del área urbana del Distrito Federal para lograr una distribución más equilibrada de la población y de las actividades económicas.

- Promover el desarrollo integral y equilibrado en la entidad, para la mejor distribución de los componentes de la estructura urbana.



**U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA**

**TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ**



- Propiciar condiciones favorables para el acceso de la población a los beneficios del desarrollo urbano en lo que toca a suelo urbano, vivienda, infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

- Conservar, mejorar y aprovechar el medio ambiente para contribuir al mejoramiento de la calidad de la vida de la población.

POLITICAS GENERALES:

a) Políticas de crecimiento:

- Controlar la expansión urbana en el Distrito Federal, especialmente en la parte sur-poniente, sur y sur-oriente.

- Densificar el área urbana en el Distrito Federal para optimizar la recuperación de zonas subutilizadas en lo que atañe a su capacidad instalada de infraestructura, equipamiento y servicios públicos.

- Orientar el crecimiento demográfico a zonas dentro del área susceptible de desarrollo urbano.

b) Políticas de conservación:

- Preservar y aprovechar los espacios abiertos de uso público de nivel urbano y metropolitano en el Distrito Federal.

- Preservar y reforestar los bosques del



U N A M
ENEP AAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11
057

Distrito Federal.

- Mantener y aprovechar las áreas para explotación agropecuaria intensiva.
- Establecer y mantener una zona de transición entre el área susceptible de desarrollo urbano y las áreas no urbanas del Distrito Federal.
- Conservar el patrimonio cultural e histórico de interés nacional e internacional que caracteriza a la ciudad de México.

c) Políticas de mejoramiento:

- Ordenar la estructura urbana mediante un sistema de centros urbanos que sirvan a un conjunto de unidades socioeconómicas en alto grado autosuficiente.
- Propiciar una distribución más equilibrada de usos de suelo urbano a través de la relocalización de establecimientos industriales, administrativos y de abasto.
- Incrementar las acciones de mejoramiento o renovación urbana acordes con una mayor densificación de las zonas actualmente consolidadas.
- Revitalizar el centro histórico de la ciudad.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

028

ESTRATEGIAS:

Uno de los principales propósitos del PDUDF es disminuir las dimensiones, ritmo y tendencias de la expansión urbana de la entidad, en atención a los riesgos ecológicos que implica, además del enorme costo económico y social que significa el continuar incrementando a grandes distancias y altitudes la dotación de servicios de infraestructura.

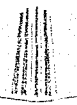
Así, la estrategia general del plan contempla los límites al crecimiento urbano del Distrito Federal, a partir de los umbrales permisibles en cuanto a vocación del suelo y dotación de infraestructura, equipamiento y servicios. En atención al criterio de mayor conveniencia de uso del suelo, el territorio de la entidad se ha dividido en tres áreas: el área susceptible de desarrollo urbano; el área por conservar y el área de amortiguamiento. En cada una de ellas se han zonificado destinos, usos y reservas de tierra susceptible de desarrollo urbano mediante la determinación de usos condicionados y, asimismo, atender la necesidad de cambio para dar mayor eficiencia a las zonas ya urbanizadas.

Para el año 2000 la estrategia general prevé que se habrán establecido y consolidado los nueve centros urbanos que fija como meta el plan, cada uno con una capacidad para atender una población aproximada de 1.5 millones de habitantes; estos centros serán: La Villa, Zaragoza, Iztapalapa, Coapa, San Angel, Tacubaya, Tacuba y Azcapotzalco y el actual



U N A M
ENEP AARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

000

centro metropolitano.

La estrategia propone, también, la formación de corredores urbanos, como apoyo y complemento a los centros urbanos. Estos corredores urbanos ocuparan el área de influencia inmediata a las líneas del sistema de transporte colectivo. Integrarán, intercaladamente a lo largo de ellos, usos habitacionales de alta densidad, servicios complementarios a la vivienda y usos industriales no contaminantes así como de servicios compatibles con las densidades requeridas.

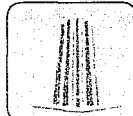
Todas estas medidas se orientan a promover la necesaria redistribución de usos del suelo, de manera que los desplazamientos masivos entre la vivienda, el trabajo, los servicios y los requerimientos del intercambio y la interacción urbana en general, sean propicios para mejorar la eficiencia de la administración de la ciudad, la optimización de los recursos públicos y los índices de bienestar. Ello implica también, utilizar y densificar los lotes baldíos de las zonas que son accesibles y que tienen una infraestructura en muchos casos subutilizada.

También está prevista la instalación de estacionamientos en las terminales de las líneas del Metro, así como en las terminales de transporte foráneo de pasajeros, al igual que en las áreas circunvecinas a los centros urbanos y en especial en la periferia del centro metropolitano. Así, según se estima, la construcción de estacionamientos de transbordo



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

100

incidirán en que los automovilistas no viajen en sus vehículos hasta las zonas congestionadas. Estas instalaciones se ubicarán en la periferia, en los puntos cercanos a las líneas de transporte de superficie y, en particular a las estaciones del Metro.

En términos generales, este plan recomienda la construcción de estacionamientos en las partes más conflictivas de la ciudad, con objeto de que los esfuerzos realizados para dotar a los transportes colectivos de una superficie vial que mejore el servicio no sea cancelada por los vehículos estacionados en la vía pública ni por el exceso de entradas y salidas de unidades en los lotes que colindan con las arterias destinadas a la circulación vehicular.

Así también de acuerdo al Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc, estará permitido el siguiente uso del suelo en la zona donde se localizará el proyecto:

- H4: este uso del suelo designa un uso habitacional de hasta 400 habitantes por hectárea, con un lote tipo de 125 m².

Sin embargo de acuerdo a las Normas Complementarias de Zonificación:

Sobre Paseo de la Reforma de Río Ródano a Manuel González (eje 2 Norte), el uso será mixto, con una densidad de uso alta, conforme a la zona secundaria CS 7.5. (Corredor Urbano: habitacional, oficinas, industria, servicios).



U N A M
ENEP AAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11
101

La intensidad de zonas es de 7.5 alta. Esto significa que se puede construir hasta 7.5 veces el área del terreno.

Así, de acuerdo a el uso del suelo están permitidas las siguientes construcciones:

- Administración privada; oficinas privadas, hasta 10,000 metros, uso permitido; oficinas privadas de más de 10,000 m², uso condicionado.

- Tiendas de autoservicio de hasta 10,000 m² uso permitido.

- Tiendas de departamentos: Tiendas de hasta 5,000 m², uso permitido.

- Centro Comercial hasta 5,000 m², uso permitido.

- Habitación: unifamiliar, uso permitido.

- Sucursales de bancos, casas de cambio y casas de bolsa públicas o privadas, uso permitido.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

102

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES PARA EL D. F.

El Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, de fecha del 19 de noviembre de 1976, demostró en su aplicación ser un instrumento eficaz, sin embargo a partir de los sismos del año de 1985, se introducen nuevos elementos que refuercen la estabilidad de las edificaciones e instalaciones para garantizar un grado óptimo de seguridad en su instalación.

A continuación se presentarán los puntos más importantes que determinarán los factores mínimos de bienestar, funcionalidad, habitabilidad y seguridad de nuestro proyecto a realizar

ART. 33.- Se refiere al uso al que podrán destinarse los predios, así como el tipo, clase, altura e intensidad de las construcciones. En nuestro caso el uso es mixto (habitacional, oficinas, industrias y servicios) con una intensidad de uso de 7.5.

ART. 74.- Se refiere a la altura máxima de las edificaciones que en nuestro caso es de 64 m.

ART. 76.- La superficie construida máxima permitida corresponde a 7.5 (alta) con respecto al área del terreno. Como el terreno tiene una área de 3,910.62 m², se podrán construir hasta 29,329.65 m².

ART. 77.- La superficie sin construir será del 27.50% del terreno, ésto es una área de 1,075.42 m² que se pavimentarán con materiales que permitan la filtración de agua.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

103

ART. 80.- Se refiere al número mínimo de cajones para estacionamiento de vehículos. En nuestro caso el resultado después del cálculo tanto por m² construidos, como por porcentajes de zonificación, por uso mixto y por estar en un corredor urbano son:

ESTACIONAMIENTO SUC. BANCARIA.	43 CAJONES.
ESTACIONAMIENTO LOC. COMERCIALES.	23 CAJONES.
ESTACIONAMIENTO OFICINAS .	137 CAJONES.
ESTACIONAMIENTO PENT-HOUSE.	6 CAJONES.
ESTACIONAMIENTO GENERAL.	<u>110 CAJONES.</u>
TOTAL.	319 CAJONES.

ART. 81.- Se refiere a las dimensiones mínimas y características que deben tener los diferentes locales según su tipo.

ART. 82.- Se refiere a la dotación mínima de agua potable de acuerdo a los diferentes tipos de edificaciones:

		Dotación mínima	Factor	lts/día
HABITACION	Pent-House	150 lts/hab/día	14 hab =	2,100
OFICINAS	Oficinas	20 lts/m ² /día	5,350 m ² =	107,000
COMERCIO	Locales Comerciales	6 lts/m ² /día	1,209 m ² =	7,254
COMUNICACIONES Y TRANSPORTES	Estacionamientos	2 lts/m ² /día	10,957 m ² =	21,914
ESPACIOS ABIERTOS	Plaza de Acceso y Jardines	5 lts/m ² /día	1,200 m ² =	<u>6,000</u>
				144,268 lts

$$144,268 \text{ lts} = 144.26 \text{ m}^3$$

ART. 83.- Se refiere a los servicios sanitarios con que deberán contar las edificaciones con el número mínimo, tipo de muebles y sus características.



U N A M
ENEP ARAÇON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11
104

SUCURSAL BANCARIA.

Sanitarios Hombres:	2 wc.	2 lav.	1 ming.
Sanitarios Mujeres:	2 wc.	2 lav.	

LOCALES COMERCIALES

Sanitarios Hombres:	2 wc.	2 lav.	1 ming.
Sanitarios Mujeres:	2 wc.	2 lav.	

OFICINAS.

Sanitarios Hombres:	2 wc.	2 lav.	1 ming.
Sanitarios Mujeres:	2 wc.	2 lav.	

ART. 90.- Se refiere a los medios de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes.

ART. 91.- Este artículo se refiere a los medios con que contarán los diferentes locales para que tengan una adecuada iluminación tanto diurna como nocturna:

SUCURSAL BANCARIA:	250 luxes
LOCALES COMERCIALES:	250 luxes
OFICINAS:	250 luxes
ESTACIONAMIENTO:	30 luxes

ART. 95.- Se refiere a la distancia máxima que se podrá recorrer para llegar a escaleras, rampas o puertas que conduzcan directamente a la vía pública, que en nuestro caso será de 40 m.

ART. 102.- Este artículo se refiere a las salidas de emergencia con que deberán contar los edificios.

ART. 105.- Se refiere a la capacidad, intervalo máximo de espera y seguridad de los elevadores con que deberán contar las edificaciones de acuerdo a su altura y a la población con que cuentan.

ART. 109.- Se refiere a los carriles para la entrada y salida de los estacionamientos públicos.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11
105

ART. 111.- Se refiere a la caseta de control de los estacionamientos públicos.

ART. 112.- Este artículo se refiere a los dispositivos de seguridad y protección de los diferentes elementos estructurales en los estacionamientos.

ART. 113.- Se refiere a las características de las rampas en estacionamientos .

ART. 116.- Las edificaciones deberán contar con las intalaciones y equipos necesarios para prevenir y combatir los incendios.

ART. 117.- Se refiere a la clasificación de las construcciones según su grado de riesgo. En nuestro caso es una edificación de riesgo mayor, por tener una altura mayor a 25.00 m, tener más de 250 ocupantes y más de 3,000 m².

ART. 118.- Este artículo trata sobre la resistencia mínima al fuego en horas de los diferentes elementos de una construcción.

ART. 119.- Los elementos estructurales de acero de los edificios de riesgo mayor deberán protegerse contra el fuego mediante materiales aislantes a prueba de fuego.

ART. 122.- Se refiere a las instalaciones, equipos y medidas preventivas que deberán satisfacer las edificaciones de riesgo mayor para prevenir y combatir incendios (red de hidrantes, cisterna, bombas, tomas siamesas, etc).

ART. 124.- Las edificaciones de riesgo mayor deberán contar con sistemas de alarma contra incendio, visuales y sonoros independientes entre si.

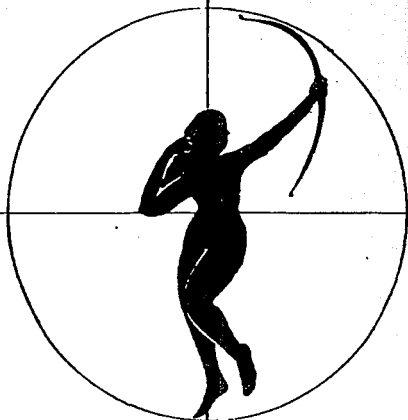


U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11
106



"SIGUE EN PIE LA IDEA BASICA DE QUE LA ARQUITECTURA PUEDE DAR FORMA AL COMPORTAMIENTO DE LAS MASAS Y LAS GRANDES CORPORACIONES."

CHARLES JENES

12. CONCLUSIONES



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

ENEP ARAGON
ENEP ARAGON
ENEP ARAGON
ENEP ARAGON

CONCLUSIONES

SUJETO TIPO USUARIO

- 1.- La mayoría de la población es joven, con una edad que fluctúa entre los 25 y 45 años, contando además con un estado de salud físico y mental bueno, por lo que puede realizar cualquier actividad física.
- 2.- El sexo predominante en la población económicamente activa es el masculino con un 61%, lo que influirá en la proporción de servicios sanitarios.
- 3.- El nivel de educación e instrucción del sujeto tipo usuario es bueno.
- 4.- Las principales ocupaciones de la P.E.A. son: oficinistas, comerciantes, empleados, trabajadores públicos y profesionistas.
- 5.- El nivel socio-económico del sujeto va de un nivel medio a alto, por lo que ésto se debe reflejar en el proyecto mediante un diseño que tenga un lenguaje contemporáneo, creando espacios amplios y con acabados de excelente calidad.
- 6.- El nivel de interrelación es bueno, por lo que el proyecto debe facilitar que se den estas relaciones interlaborales, creando espacios que permitan la convivencia.



U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



N

108

MEDIO NATURAL DEL ENTORNO.

- 1.- El terreno se localiza en la altiplanicie del Valle de México en la parte central del Distrito Federal a una altura sobre el nivel del mar de 2,240 m.
- 2.- El clima es tropical de montaña, con la temporada calurosa en los meses de marzo, abril y mayo y la temporada fría en los meses de diciembre, enero y febrero; la intensidad de los vientos es muy baja, sobre todo en el centro de la ciudad, por lo que se crea una sensación de sofoco, que es aumentada por la alta contaminación de la zona. Por todo ésto se propone un sistema de aire acondicionado que por una parte nos mantenga una temperatura confortable durante todo el año y por otra nos proporcione aire puro y fresco.
- 3.- El terreno por estar en una zona lacustre y ser altamente compresible, con una resistencia que va de 2 a 5 ton/m², nos determinó a proponer una estructura lo más ligera posible y un tipo de cimentación a base de cajones de cimentación, con pilotes de fricción.
- 4.- El terreno por ser plano no presenta problemas de desniveles y por estar al centro de la cuenca de México, tiene vistas hacia todas las sierras y volcanes que la limitan.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIRA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



N
1
109

- 5.- Por estar muy superficial el nivel de aguas freáticas, se determinó utilizar tanto en el sótano como en el cajón de cimentación un impermeabilizante integral en el concreto.
- 6.- Por estar en una zona sísmica de alta intensidad, se decidió por una estructura que garantizará la seguridad y estabilidad del edificio. Esto mediante un sistema de marcos rígidos de acero, rigidizando toda la estructura con muros de rigidez de concreto armado, localizados en el núcleo de servicios.
- 7.- El terreno cuenta con todos los servicios, tanto de infraestructura como de equipamiento. Así también cuenta con todos los materiales y procedimientos constructivos por lo que se tiene una gran variedad de posibilidades entre las cuales escoger.
- 8.- El contexto natural de la Av. Paseo de la Reforma es de los pocos que cuenta con bastante vegetación; así se propone ampliar este contexto hacia nuestro proyecto, mediante zonas jardinadas y una plaza de acceso que cuente con bancas y vegetación.

MEDIO SOCIAL DE ENTORNO.

- 1.- El nivel socio-económico de la comunidad es alto, por lo que esto debe reflejarse en el proyecto, tanto en forma,



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



12
119

materiales, procedimientos constructivos, etc., buscando que éstos tengan una excelente calidad.

- 2.- El nivel socio-cultural de la comunidad es bueno, por lo que el proyecto debe reflejar un lenguaje de diseño dinámico y contemporáneo.

MEDIO URBANO DEL ENTORNO.

- 1.- La traza de la zona es ortogonal, paralela a la Av. Paseo de la Reforma, por lo que para el trazo del proyecto se seguirá esta misma traza.
- 2.- El uso del suelo permitido en la zona es mixto (habitacional, oficinas, industria, servicios), con una intensidad de zona de 7.5, por lo que se podrán construir hasta 29,330 m².
- 3.- El terreno esta delimitado por dos vías primarias (Reforma y Río Misisipi) con un flujo vehicular bastante alto, por lo que se propone que el acceso vehicular sea por la vía secundaria de Río Atoyac que es menos conflictiva.
- 4.- Al haber pocas posibilidades de estacionamiento en la vía pública, se propone un estacionamiento público que aparte de que satisfaga la demanda propia de nuestro proyecto, tenga la capacidad para captar parte de la demanda generada por otras construcciones circunvecinas.



U N A M
ENEP AARCON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



12
111

- 5.- Después de analizar tanto la cercanía, localización y número de sucursales bancarias que operan en la zona de estudio se determinó que la sucursal bancaria que estaría en este conjunto sería de Bancomer.
- 6.- La escala urbana de nuestro proyecto deberá ser congruente con la existente en la zona, ya que los edificios que se encuentran principalmente sobre la Av. Paseo de la Reforma, tienen una gran altura que va de los 15 a los 25 pisos.
- 7.- El contexto urbano se caracteriza por ser un corredor urbano con predominio de edificios dedicados al sector trabajo, donde se desarrollan diferentes actividades económicas, por lo que el proyecto deberá integrarse a este contexto, mediante alturas, formas, materiales, texturas y colores que predominan en la zona.



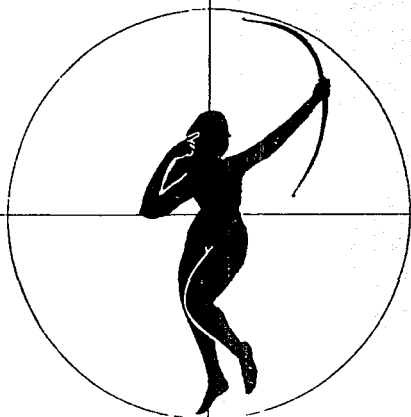
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



N
1

112



"EL CONOCIMIENTO DEL METODO PROYECTUAL,
DE QUE ES LO QUE HAY QUE HACER PARA
HACER O CONOCER LAS COSAS, ES UN VA-
LOR LIBERATORIO: ES UN "HAZ DE TI" TU
MISMO."

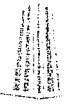
BRUNO MUNARI

13. CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

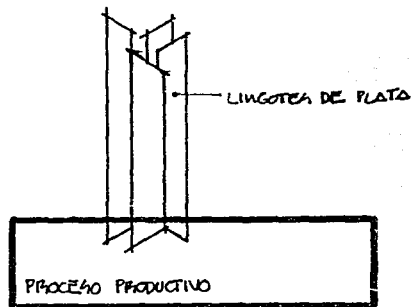
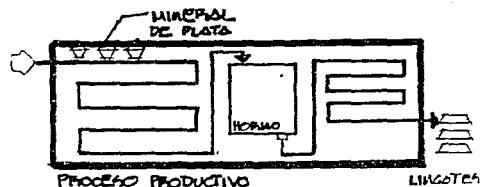


CONCEPTO E IMAGEN CONCEPTUAL

Dado que la sucursal bancaria es el núcleo o base de todo el conjunto arquitectónico, éste deberá tener ciertas características que lo relacionen directamente con aquella.

Por una parte debe dar sensación de solidez y fortaleza, ya que éstas son características de la institución bancaria Bancomer; así también por su prestigio, inclusive a nivel mundial, deberá aludir, seguridad, claridad y sencillez, que son las cualidades que Bancomer considera para manejar las inversiones de sus clientes.

- IMAGEN CONCEPTUAL: La imagen conceptual se basa en el proceso productivo de los lingotes de plata. Estos se generan de un pedazo de mineral que contiene plata, el cual correspondería al Banco; este pedazo de metal en bruto, al someterse a un proceso de transformación-aleación (transacciones, operaciones, inversiones), se convierten en lingotes de plata que van creciendo (torres en diferentes niveles).



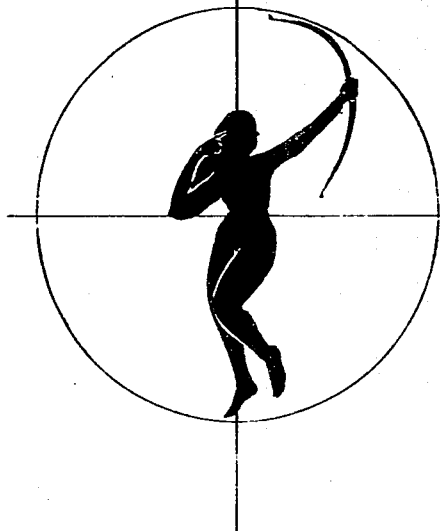
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



13

114



"DIVIDIR CADA UNA DE LAS DIFICULTADES
QUE EXAMINARA EN TANTAS PARTES COMO
FUERA POSIBLE Y NECESARIO PARA MEJOR
RESOLVERLAS."

RENE DESCARTES

14. PROGRAMA ARQUITECTONICO



U N A M
ENEP AARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



PROGRAMA ARQUITECTONICO

* Planteamiento de las áreas básicas:

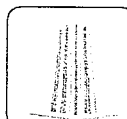
- 1.- AREAS EXTERIORES.
- 2.- SUCURSAL BANCARIA.
- 3.- LOCALES COMERCIALES.
- 4.- OFICINAS.
- 5.- ESTACIONAMIENTO.
- 6.- PENT-HOUSE (2).
- 7.- SERVICIOS GENERALES.

1.	<u>AREAS EXTERIORES</u>	<u>1075.46</u>
1.1	PLAZA DE ACCESO	350.00
1.2	AREA JARDINADA	725.46
2.	<u>SUCURSAL BANCARIA</u>	<u>861.37</u>
2.1	VESTIBULO	17.25
2.2	4 CAJEROS AUTOMATICOS:	17.00
2.2.1	DOTACION A CAJEROS	8.00
2.2.2	PATIO DE PUBLICO	9.00
2.3	SALA BANCARIA:	331.51
2.3.1	RELACIONES SALA BANCARIA	
2.3.1.1	2 FUNCIONARIOS	23.40
2.3.1.2	2 CONCERTADORES	13.06
2.3.1.3	SALA DE ESPERA (6 PERSONAS)	10.56
2.3.1.4	MODULO DE INFORMACION Y RECEPCION	4.51
2.3.2	AREA DE CAJAS (12 CAJAS)	46.44



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

116

		2
2.3.3	AREA OPERATIVO Y CAPTURA	10.80
2.3.4	PATIO DE PUBLICO	156.50
	Circulaciones	66.30
2.4	BANCA EMPRESARIAL:	67.83
2.4.1	2 FUNCIONARIOS	23.40
2.4.2	2 CONCERTADORES	13.06
2.4.3	SALA DE ESPERA (6 PERSONAS)	15.72
	Circulaciones	15.65
2.5	BANCA INTEGRAL PERSONALIZADA:	67.83
2.5.1	2 FUNCIONARIOS	23.40
2.5.2	2 CONCERTADORES	13.06
2.5.3	SALA DE ESPERA (6 PERSONAS)	15.72
	Circulaciones	15.65
2.6	BANCA PERSONAL:	67.83
2.6.1	2 FUNCIONARIOS	23.40
2.6.2	2 CONCERTADORES	13.06
2.6.3	SALA DE ESPERA	15.72
	Circulaciones	15.65
2.7	AREA DE CAJAS: (3 CAJAS) (En Bancas Personalizadas)	24.50
2.8	GERENCIA:	63.11
2.8.1	TITULAR	18.51
2.8.2	SECRETARIA	7.50
2.8.3	SALA DE JUNTAS	15.04
2.8.4	SALA DE ESPERA (3 PERSONAS)	7.50
	Circulaciones	14.56
2.9	CAJAS DE SEGURIDAD:	41.44
2.9.1	BOVEDA DE PARTICULARES	19.95



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

117

		m ²
2 9.2	2 CUBICULOS PRIVADOS	4.80
2.9.3	VESTIBULO Y CONTROL Circulaciones	7.13 7.56
2.10	SERVICIOS INTERNOS:	163.07
2.10.1	BOVEDA DE CAUDALES	14.40
2.10.2	ANUEBOVEDA	10.00
2.10.3	CUARTO DE SEGURIDAD	5.94
2.10.4	ARCHIVO	12.00
2.10.5	PAPELERIA	7.00
2.10.6	ON LINE (COMPUTO)	7.50
2.10.7	CONTRALORES	20.50
2.10.8	COMPUTADOR	7.40
2.10.9	AREA TABLERO ELECTR.	6.00
2.10.10	CONTROL DE ALARMAS	5.10
2.10.11	COCCINETA	6.80
2.10.12	CUARTO DE ASEO	3.20
2.10.13	SANTITARIOS HOMERES (3 wc,2 ming,2 lav.)	14.10
2.10.14	SANTITARIOS MUJERES (3 wc,2 lav) Circulaciones	10.72 32.41
3.	LOCALES COMERCIALES	1209.50
3.1	10 LOCALES COMERCIALES	900.00
3.2	SANTITARIOS HOMERES (3 wc,2 lav. 1 ming)	15.25
3.3	SANTITARIOS MUJERES (2 wc,2 lav)	13.00
3.4	CUARTO DE ASEO Circulaciones	2.25 279.00
4.	OFICINAS(EN 9 NIVELES)	5350.50
4.1	4 OFICINAS POR NIVEL	500.00



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

110

		m²
4.2	ESCALERAS	30.40
4.3	2 ELEVADORES	15.00
4.4	SANITARIOS (Hombres:3 wc,2 lav, 1 ming) (Mujeres:3 wc,2 lav)	17.60
4.5	VESTIBULO	31.50
		<hr/>
		594.50
		m ² POR NIVEL
		m ² 9 NIVELES
	TOTAL	5350.50

5. ESTACIONAMIENTO 10957.91

5.1	ESTACIONAMIENTO SUC.BANCARIA (43 CAJONES)	1347.01
5.2	ESTACIONAMIENTO LOC.COMER. (23 CAJONES)	720.49
5.3	ESTACIONAMIENTO OFICINAS (137 CAJONES)	4291.60
5.4	ESTACIONAMIENTO PENTI-HOUSES (6 CAJONES)	187.95
5.5	ESTACIONAMIENTO GENERAL (110 CAJONES)	3445.86
5.6	NUCLEO DE ESC. Y ELEV. (52.50 X 5 NIVELES)	262.50
5.7	RAMPAS (140.00 X 5 NIVELES)	700.00
5.8	CASETA DE CONTROL	2.50

6. PENTI-HOUSES 628.96

6.1	VESTIBULO	7.00
6.2	ESTANCIA	30.00
6.3	COMEDOR	25.00
6.4	COCINA	12.00
6.5	DESAYUNADOR	10.50
6.6	BAR	3.75
6.7	CUARTO DE LAVADO	6.25
6.8	CUARTO DE PLANCHADO	6.00
6.9	RECAMARA PRINCIPAL	42.00
6.10	BAÑO PRINCIPAL	15.00
6.11	VESTIDOR	13.50



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



4
1
119

6.12	2 RECAMARAS		31.50
6.13	1 BAÑO		9.99
	Circulaciones		59.24
		TOTAL	271.73
			543.46
	Areas núcleo de esc. y elev.		85.50
		TOTAL	628.96

7. SERVICIOS GENERALES 155.00

7.1	CUARTO DE MAQUINAS:		
7.1.1	SUBESTACION ELECTRICA		40.00
7.1.2	PLANTA DE EMERGENCIA		25.00
7.1.3	EQUIPO HIDRONEUMATICO		15.00
7.1.4	EQUIPO AIRE ACONDICIONADO		33.00
7.1.5	CISTERNA		30.00
7.1.6	CUARTO DE BASURA		6.00
7.1.7	CARCAMO		8.00
7.1.8	OFICINA DE MANTENIMIENTO		6.00

RESUMEN DE AREAS

1.	AREAS EXTERIORES	1075.46
2.	SUCURSAL BANCARIA	861.37
3.	LOCALES COMERCIALES	1209.50
4.	OFICINAS	5350.50
5.	ESTACIONAMIENTO	10957.91
6.	2 PENT-HOUSES	628.96
7.	SERVICIOS GENERALES	155.00



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

18

REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA ARQUITECTONICO

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS
1. AREAS EXTERIORES	1075.46			
1.1 PLAZA DE ACCESO	350.00	Dos jardineras 4 bancas. Una escultura.	IHS: rejillas para desalojar aguas pluviales. Un pozo de absorción IE: 4 postes alumbrado. Reflectores fluorescent	P: Adocreto color cemento de 15 x 15 cm. Firme de concreto martel nado fino en cuadros de 1 x 1 m.
1.2. AREA JARDINADA	725.46			
2. SUCURSAL BANCARIA	461.37			
2.1 VESTIBULO	17.25	8 macetones de barro Ø 50.	IE: Iluminación incandescent IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios -detector de impactos -cámara de vigilancia.	P: Loseta de cerámica mca. In tercerario de 20 x 20 cm. color antilope. M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado.
2.2 CAJEROS AUTOMATICOS	17.00	3 cajeros automat	IE: Iluminación fluorescente Contactos con corriente regulada.	PL: Plafón acoustone tipo fisu rado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.2		1 mesa de público 1 teléfono. 1 basurero	IT: Teléfono de servicio IEs: Aire acondicionado. Lectora de tarjeta en cerradura. Sistema de alarmas: -detector de incendios. -detector de impactos. -cámara de vigilancia.	
2.3 SALA BANCARIA	331.51			
2.3.1 RELACIONES SALA BANCARIA:				
2.3.1.1 2 FUNCIONARIOS	23.40	1 sillón ejecut. 1 escritorio 2 sillones p/publ 1 credenza	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfase.	P: Piso falso a base de pla- cas Interface color nutria M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado
2.3.1.2 2 CONCERTADORES	13.06	1 escritorio con lateral. 1 silla giratoria 2 sillones p/publ	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfase.	PL: Plafón acoustone tipo fisu rado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.3.1.3 SALA DE ESPERA	10.56	1 sofá de tres plazas. 1 mesa de centro	IE: Iluminación fluorescente IEs: Aire acondicionado	
2.3.1.4 MODULO DE INFORMACION Y RECEPCION	4.51	1 módulo según di- seño. 3 bancos con res- paldó.	IE: Iluminación fluorescente. IT: 1 conmutador. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. -botonera de alarma.	



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

121

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS	
2.3.2	AREA DE CAJAS	46.44	12 módulos de cajeros. 12 bancos giratorios.	IE: Iluminación fluorescente Contactos dobles polarizados. Contactos de 1/2 vuelta. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. -botoneras de alarmas. -cámaras de vigilancia. Sistema de interfase.	P: Loseta vinílica mca. Euzka de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor color cocos. M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado. PL: Plafón luminoso con difusor acrílico de 3 mm.
2.3.3	AREA OPERATIVO Y CAPTURA.	10.80	3 escritorios. 3 sillas	IE: Iluminación fluorescente Contactos sencillos. IT: 3 teléfonos extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. Sistema de interfase.	
2.3.4	PATIO DE PUBLICO	156.50	2 mesas para público. 2 aparadores de exhibición. 2 basureros.	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos de 1/2 vuelta IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -Detector de incendios. -sensores de rayos infrarrojos. -cámaras de vigilancia.	P: Loseta de cerámica mca. Ig cerámico de 20 x 20 cm. color cobre. M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado. PL: Plafón a base de prismas de diferente tamaño, fijados en un espaciado de tablas.
2.4	BANCA EMPRESARIAL				
2.5	BANCA INTEGRAL PERSONALIZADA.				
2.6	BANCA PERSONAL				
	2 FUNCIONARIOS C/U	23.40	1 sillón ejecut. 1 escritorio. 2 sillones/públi 1 credenza.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfase.	P: Piso falso a base de placas Interface color nutria M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado. PL: Plafón acoustone tipo fiado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
	2 CONCERTADORES C/U	13.06	1 escritorio con lateral. 1 silla giratoria 2 sillones p/públi	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles. IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfase.	
	SALA DE ESPERA	15.72	2 sofás de tres plazas. 1 mesa de centro.	IE: Iluminación fluorescente IEs: Aire acondicionado	
2.7	AREA DE CAJAS (En bancas personalizadas)	24.50	3 módulos de cajeros. 3 bancos giratorios.	IE: Iluminación fluorescente Contactos dobles polarizados. Contactos de 1/2 vuelta. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. -botoneras de alarma. -cámaras de vigilancia. Sistema de interfase.	P: Loseta vinílica mca. Euzka di de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor color cocos. M: Pasta mca Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado. PL: Plafón acoustone tipo fiado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

122

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS	
2.8	GERENCIA:	63.11			
2.8.1	TITULAR	18.51	1 sillón ejecut. 1 escritorio. 3 sillones p/públ 1 credenza.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IT: 1 teléfono directo 2 teléfonos extensión. 1 telecall. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfasa.	P: Piso falso a base de placas Interface color nutria M: Pasta mca. Corev con color integral beige acabado con textura Tirol planchado PL: Plafón acoustone tipo figuredo de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.8.2	SECRETARIA	7.50	1 escritorio secretarial. 1 silla secretarial.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IT: 1 teléfono directo. 2 teléfonos extensión. 1 telecall. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfasa.	
2.8.3	SALA DE JUNTAS	15.04	1 mesa de 2.40 x 0.90 10 sillas con rg dajas. 1 pantalla de proyecciones.	IE: Plafón luminoso. 5 contactos dobles. IT: 1 teléfono extensión. 1 telecall. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas. -detector de incendios.	
2.8.4	SALA DE ESPERA	7.50	1 sofá de tres plazas. 1 mesa de centro.	IE: Iluminación fluorescente IEs: Aire acondicionado.	
2.9.	CAJAS DE SEGURIDAD	41.44			
2.9.1	BOVEDA DE PARTICULARES	19.95	10 módulos de cajas. 1 mesa de apoyo.	IE: Iluminación fluorescente Contacto sencillito. Contacto de 1/2 vuelta. IEs: Aire acondicionado Sistemas de alarmas: -detector de incendios. -detector de impactos. -cámaras de vigilancia. -puerta de seguridad Mogler.	P: loseta de cerámica mca. In terceraic de 20 x 20 cm. color antilope. M: Pintura vinílica mca. Pittburgh color blanco ostión sobre aplanado fino. PL: Pintura vinílica mca. Pittburgh color blanco ostión, sobre aplanado fino.
2.9.2	2 CUBICULOS PRIVADOS	4.80	1 repisa de apoyo 1 silla giratoria	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillito. IEs: Aire acondicionado.	
2.9.3	VESTIBULO Y CONTROL	7.13	1 escritorio. 1 silla giratoria 1 sillón p/públ.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarma -detector de incendios. -botonera de alarma.	
2.10	SERVICIOS INTERNOS	163.07			
2.10.1	BOVEDA DE CAUDALES	14.40	9 m.l. de anaquel de 0.60 cm. de ancho	IE: Iluminación fluorescente IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. -detector de impactos. -cámaras de vigilancia. -puerta de seguridad Mogler, rectangular de 10 pulg. de espesor.	P: Loseta vinílica mca. Euzkadí de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor, color coco. M: Pintura vinílica mca. Pittburgh color blanco ostión sobre aplanado fino. PL: Pintura vinílica mca. Pittburgh color blanco ostión, sobre aplanado fino.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14
11
12

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS
2.10.2 ANTEBOVEDA	10.00	1 mesa integral de apoyo. 3 sillas.	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles. IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios. -detector de impactos. -cámaras de vigilancia. -puerta abatible con transfer de acero y cristal blindado.	P: Loseta vinílica mca. Euzkadi de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor. color cocoa. M: Pintura vinílica mca Pittsburgh color blanco ostión sobre aplinado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisu rado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.10.3 CUARTO DE SEGURIDAD	5.94	1 mesa de trabajo pegada a transfer 1 monitor de t.v. 1 silla giratoria	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles. IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios. -detector de impactos. -cámaras de vigilancia. -puertas abatibles con transfer de acero y cristal blindado.	
2.10.4 ARCHIVO	12.00	12 archiveros 1 anaquel de madera según diseño	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	P: Loseta vinílica mca. Euzkadi de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor. color cocoa. M: Pintura vinílica mca Pittsburgh color blanco ostión sobre aplinado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisu rado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.10.5 PAPELERIA	7.00	estantes de 0.45 x 2.10	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	
2.10.6 ON-LINE (COMPUTO)	17.50	1 mesa de apoyo. 2 sillas girat.	IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	
2.10.7 CONTRALORES	20.50	3 escritorios 3 sillas girat. 1 pichonera.	IE: Iluminación fluorescente 3 contactos dobles. IT: 1 teléfono extensión. IEs: Aire acondicionado. Sistema de interfase.	P: Loseta vinílica mca. Euzkadi de 30 x 30 cm. de 3 mm. de espesor. color cocoa. M: Pasta mca Corev con color integral beige acabado con textura tirol planchado. PL: Plafón acoustone tipo fisu rado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión oculta.
2.10.8 COMPUTADOR	7.40	1 closet	IE: Iluminación fluorescente IT: Computador. Registros telefónicos.	
2.10.9 TABLERO ELECTRICO	6.00	1 closet	IEs: Aire acondicionado. IE: Iluminación fluorescente Tableros eléctricos. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	
2.10.10 CONTROL DE ALARMAS	5.10	1 closet	IE: Iluminación fluorescente Tablero eléctrico IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

124

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS	
2.10.11. COCINETA	6.80	1 mueble para estación de café 1 enfriador y calentador de agua. 1 servibar. 1 cafetera. 1 mesa. 4 sillas.	IHS: Agua fría. Drenaje. IE: Iluminación fluorescente 2 contactos dobles. IEs: Aire acondicionado.		
2.10.12 CUARTO DE ASEO	3.20	1 tarja	IHS: Agua fría. Coladera IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo IEs: Aire acondicionado.		
2.10.13 SANITARIOS HOMBRES	14.10	3 wc fluxómetro 2 mingitorios. 2 lavabos. 1 cesto basura. 1 secador manos. 1 papelera.	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. coladeras. IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo. 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado	P: Piso a base de resina epóxica color café. M: Pintura de esmalte mca. Pittsburgh color beige sobre aplonado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisurado de 61 x 61 cm. color blanco. suspensión oculta.	
2.10.14 SANITARIOS MUJERES	10.72	3 wc fluxómetro 2 lavabos 1 cesto basura 1 secador manos 1 papelera.	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. coladeras. IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo. 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado.		
3. LOCALES COMERCIALES	1209.50				
3.1	10 LOCALES COMERCIALES	-900.00	Bancas macetones.	IHS: preparaciones para salidas inst. hidrosanitaria IE: Iluminación fluorescente Iluminación incandescent Contactos sencillos Tableros eléctricos. IEs: Aire acondicionado.	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color antilope con junta de 1 cm. color café. M: Pintura vinilica mca Pittsburgh, color gris, sobre aplonado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisurado de 61 x 61 cm. color blanco suspensión oculta.
3.2	SANITARIOS HOMBRES	15.25	3 wc fluxómetro 2 mingitorios. 3 lavabos. 1 cesto basura. 1 secador manos 1 papelera	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación fluorescente 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado.	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color gris. M: Pintura de esmalte mca. Pittsburgh color gris sobre aplonado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisurado de 61 x 61 cm. color blanco suspensión oculta.
3.3	SANITARIOS MUJERES	13.00	3 wc fluxómetro 2 lavabos 1 cesto basura. 1 secador manos. 1 papelera.	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación fluorescente 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado.	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color gris. M: Pintura de esmalte mca. Pittsburgh color gris sobre aplonado fino. PL: Plafón acoustone tipo fisurado de 61 x 61 cm. color blanco suspensión oculta.
3.4	CUARTO DE ASEO	2.25	1 tarja	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. coladera. IE: Iluminación fluorescente 1 contacto sencillo. IEs: Aire acondicionado.	



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

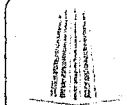
125

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS
4. OFICINAS	5750.50			
4.1 4 OFICINAS POR NIVEL	500.00		IES: preparaciones para salidas inst. hidrosanitaria IE: Iluminación fluorescente Contactos sencillos y dobles. IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios. IE: Iluminación incandescente IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. líneas versalles, color gris, con junta de 1 cm. color negro. M: Pasta mca. Corev con color integral gris perla acabado con textura de estrias en sentido vertical. PL: Plafón acoustone tipo fisurado de 61 x 61 cm. color blanco, suspensión visible
4.2 ESCALERAS	30.40		IE: Iluminación fluorescente IEs: Sistema de alarmas. -detector de incendios	
4.3 2 ELEVADORES	15.00		IE: Iluminación fluorescente IEs: Sistema de alarmas. -detector de incendios. Sistema computarizado para elevadores.	
4.5 VESTIBULO	31.50	macetones	IE: Iluminación incandescente IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 50 x 50 cm. color negro, juntas a tope. M: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 50 x 50 cm. color negro, juntas a tope. PL: Plafón a base de placas de aluminio color negro acabado duranodik.
VESTIBULO GENERAL	150.00	1 módulo información. 1 escultura.		
4.4 SANITARIOS HOMBRES	17.60	3 wc fluxómetro 2 lavabos 1 mingitorio 1 cesto basura 1 secador manos 1 papeleras	IHS: Agua fría. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación fluorescente 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado. IHS: Agua fría. Inst. Sanit. drenaje.	
SANITARIOS MUJERES	17.60	3 wc fluxómetro 2 lavabos 1 cesto basura. 1 secador manos. 1 papeleras.	IE: Iluminación fluorescente 1 salida monofásica para secador de manos. IEs: Aire acondicionado.	
5. ESTACIONAMIENTO	10957.91			
5.1 ESTACIONAMIENTO SUCURSAL BANCARIA (43 cajones)	1347.01		IE: Iluminación fluorescente Contactos sencillos	P: Firme de concreto acabado escobillado.
5.2 ESTACIONAMIENTO LOCALES COMERCIALES (23 cajones)	720.49		IEs: Sistema de alarmas: -detector de incendios.	M: Pieza precolada de concreto armado con grano de mag. mol. gris expuesto en cara exterior y en cara inferior concreto aparente.
5.3 ESTACIONAMIENTO PARA OFICINAS (137 cajones)	4291.60			PL: Losacero Rosas acabado aparente durasil.
5.4 ESTACIONAMIENTO PARA PENT-HOUSES (6 cajones)	187.95			
5.5 ESTACIONAMIENTO GENERAL (110 cajones)	3445.86			
5.6 NUCLEO ESC. Y ELEV.	262.50			
5.7 RAMPAS	700.00			
5.8 CASETA DE CONTROL	2.50	1 barra de apoyo 1 banco con respaldo.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble.	



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

126

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS
6.	PENT-HOUSES	628.96		
6.1	VESTIBULO	7.00		
6.2	ESTANCIA	36.00	Sala modular integral de 9 plazas. 1 mesa de centro. 1 mueble integral	IE: Iluminación incandescente 2 contactos dobles. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios. Sistema integral de audio y video.
6.3	COMEDOR	25.00	1 mesa de 2.10 x 1.00 8 sillas 1 mueble integral	IE: Iluminación incandescente 3 contactos sencillos. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas
6.4	COCINA	12.00	1 cocina integral 1 refrigerador	IHS: Agua fría y caliente Inst. Sanit. drenaje IE: Iluminación incandescente 3 contactos dobles IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios.
6.5	DESAYUNADOR	10.50	1 mesa redonda de Ø 0.90 m. 4 sillas 1 trinchador	IE: Iluminación incandescente 2 contactos sencillos IEs: Aire acondicionado Sistema de alarma: -detector de incendios.
6.6	BAR	3.75	1 barra según diseño. 3 bancos con respaldo.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios.
6.7	CUARTO DE LAVADO	6.25	1 lavadero 1 lavadora autom. 1 secadora autom. 1 cesto p/ropa	IHS: Agua fría y caliente. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación fluorescente 2 contactos sencillos. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarma: -detector de incendios.
6.8	CUARTO DE PLANCHADO	6.00	1 planchadora de vapor. 1 closet 1 barra de apoyo.	IE: Iluminación fluorescente 1 contacto doble. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.
6.9	RECAMARA PRINCIPAL	42.00	1 cama matrimonial King-size 1 mueble integral 2 reposet. 1 silla girat.	IE: Iluminación incandescente 4 contactos sencillos. 1 apagador de 3 vías. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios
6.10.	BAÑO PRINCIPAL	15.00	1 vc 2 lavabos 1 módulo de regadera integral. 1 tina hidromasaje.	IHS: Agua fría y caliente. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación incandescente 2 contactos dobles. 1 salida para motor de hidromasaje
				P: Alfombra incombustible mca Mohawk tipo morril, color nutria. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plástico mca. Wilsonart. color encino natural. PL: Losa tridimensional a base de perfil tubular redondo acabado con pintura de esmalte mca. Pittsburgh color negro. P: Parquet de madera de encino. terminado con barniz natural acabado mate. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.15 acabado con laminado plástico mca. Wilsonart. color encino natural. P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color anaranjado. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plástico mca. Wilsonart color anaranjado. P: Loseta vitílica mca. Euzka di de 30 x 30 cm. de 3 mm. color gris. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plástico mca. Wilsonart color gris. PL: Losa siporex de 10 cm. de espesor acabado aparente. P: Alfombra incombustible mca Mohawk tipo morril color azul turquesa. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plástico mca. Wilsonart color encino natural. P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color negro. junto a tope.



U N A M
ENEP AARCON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

127

COMPONENTE	AREA	MOBILIARIO	INSTALACIONES	ACABADOS
6.11 VESTIDOR	13.50	1 closet 1 taburete	IE: Iluminación incandescent 2 contactos sencillos. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas -detector de incendios.	P: Alfombra incombustible mca Mohawk tipo moeril, color azul. M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plás- tico mca. Wilsonart color encino natural.
6.12 2 RECAMARAS	31.50	Camas individua- les. Closets p/ropa. Mueble integral	IE: Iluminación incandescent Contactos sencillos IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas. -detector de incendios.	PL: Losa tridimensional a base de perfil tubular; recondo acabado con pintura de as- sulte mca. Pittsburgh col- or negro.
6.13 BAÑO	9.99	1 wc 1 lavabo 1 regadera	IHS: Agua fría y caliente. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación incandescent 1 contacto doble IEs: Aire acondicionado Sistema de alarmas: -detector de incendios.	P: Loseta de cerámica mca. In terceramic de 20 x 20 cm. color nutria.
6.14 1/2 BAÑO	3.75	1 wc 1 lavabo	IHS: Agua fría y caliente. Inst. Sanit. drenaje. IE: Iluminación incandescent 1 contacto doble. IEs: Aire acondicionado. Sistema de alarmas: -detector de incendios.	M: Paneles prefabricados de lámina estructural cal.18 acabado con laminado plás- tico mca. Wilsonart color gris oxford.
7. SERVICIOS GENERALES	155.00			
7.1 CUARTO DE MAQUINAS			IHS: Alimentación de agua a cisternas y a equipo hi- dronumático.	P: Firme de concreto acabado escobillado.
7.1.1 SUBESTACION ELECTRICA	40.00			M: Pintura vinílica mca Pitt- burgh, color gris, sobre aplanado fino.
7.1.2 PLANTA DE EMERGENCIA	25.00			PL: Losacero Roma acabado ape- rente durasil.
7.1.3 EQUIPO HIDRONEUMÁTICO	15.00		IE: Iluminación fluorescente	
7.1.4 EQUIPO AIRE ACONDICIONADO	33.00		Contactos sencillos.	
7.1.5 CISTERNA	30.00		Tableros generales.	
7.1.6 CUARTO DE BASURA	6.00	5 tambos	Salidas para bombas de equipo hidroneumático y de cárcamo.	
7.1.7 CARCAMO	8.00		IEs: Sistema de alarmas: detector de incendios.	
7.1.8 OFICINA DE MANTENIMIENTO	6.00	1 mesa de traba- jo. 1 silla Anaqueles.		



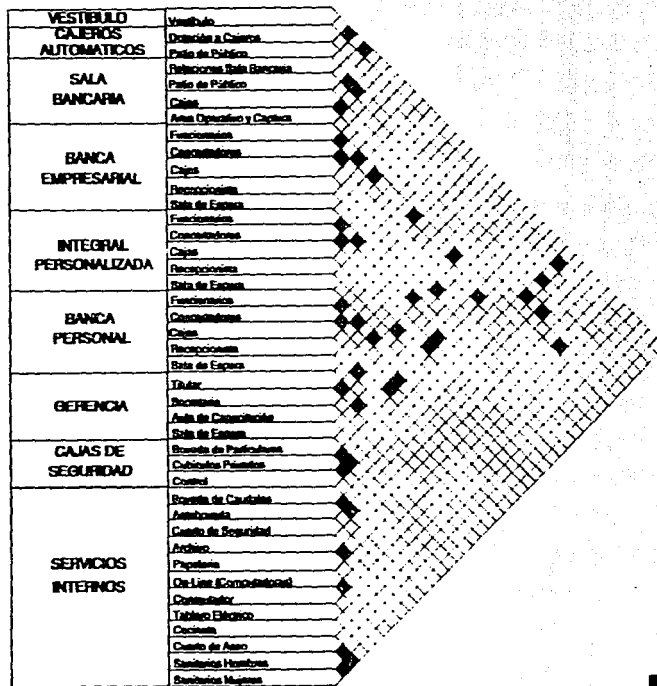
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



14

128



■ RELACION DIRECTA

MATRIZ DE RELACIONES SUCURSAL BANCARIA



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

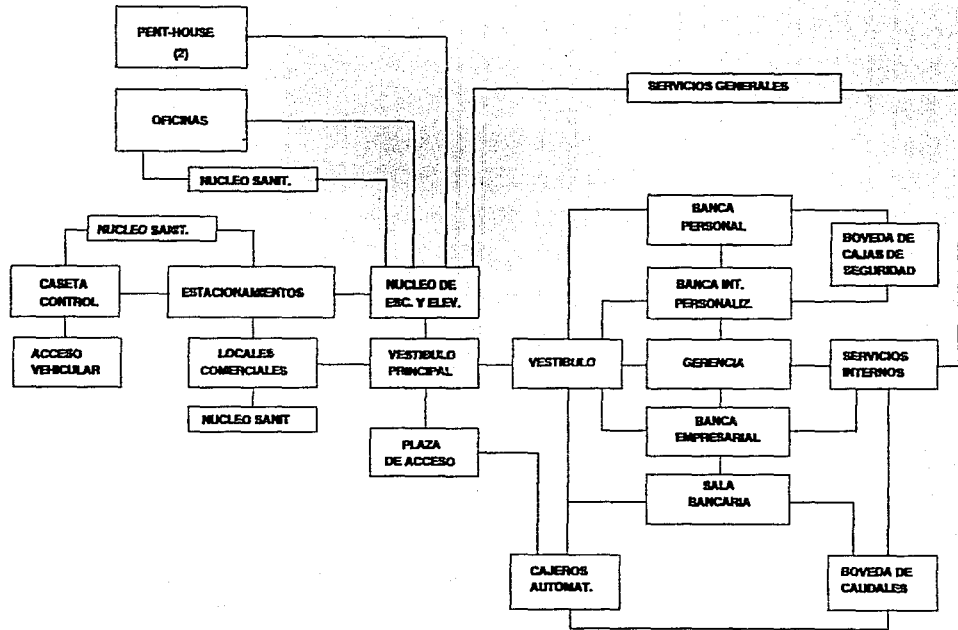
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

UNAM
 ENEP ARAGON
 ARQUITECTURA

14

18

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO

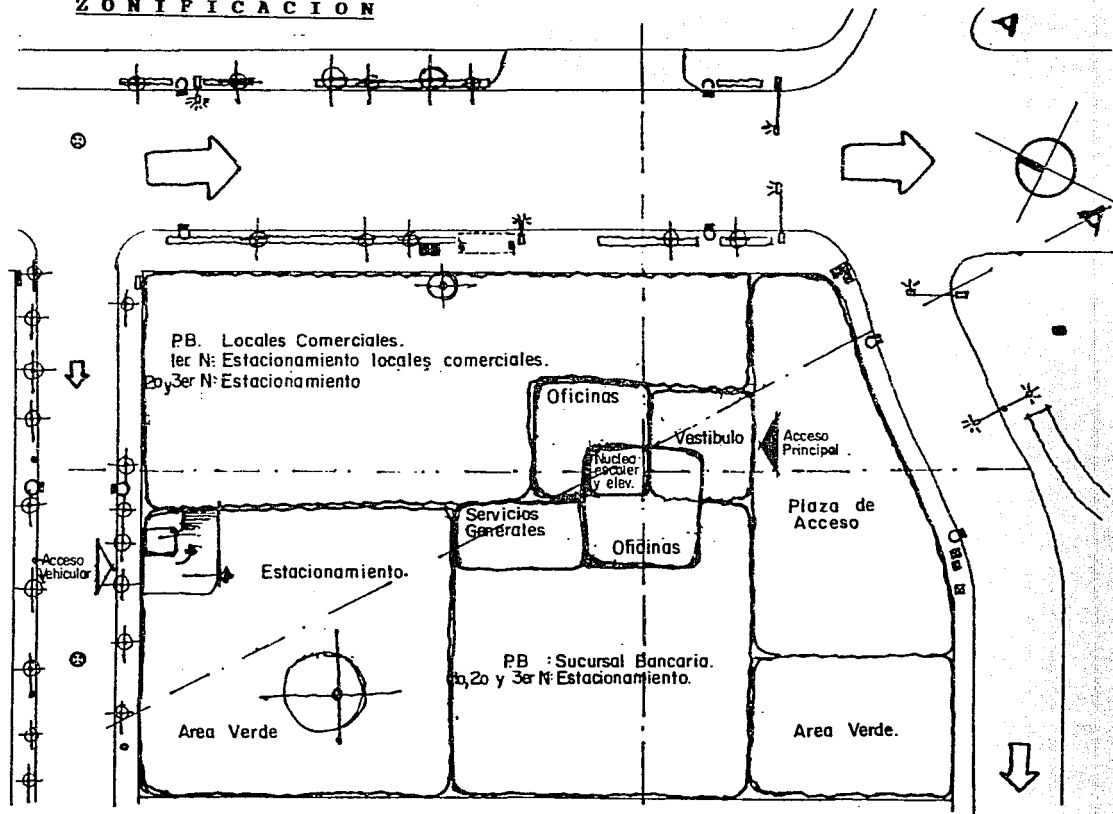


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Escuela de Ingeniería de Arquitectura
 Facultad de Ingeniería
 Universidad Nacional Autónoma de México

ZONIFICACION

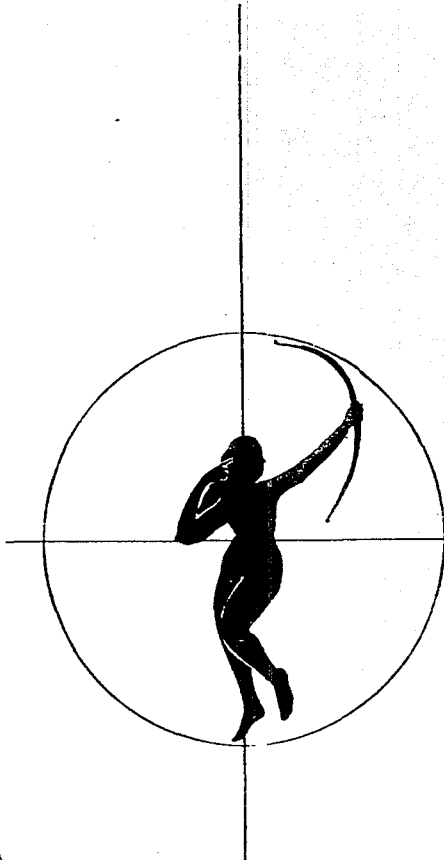


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Escuela Nacional de Arquitectura
Calle 14 de Septiembre No. 100
C.P. 06100 México, D.F.

14
122



"...LA SEPARACION ENTRE LO ESENCIAL Y LO ACCIDENTAL NO PUEDE REALIZARSE MAS QUE A TRAVES DE LA INTEGRACION DE LOS ELEMENTOS EN EL CONJUNTO, DE LAS PARTES EN EL TODO."

LOCIEN GOLDMANN

15. DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTONICO



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Elaborada por Miguel Ángel Torres González
Diseño y Maquetación: Miguel Ángel Torres González
Impresión: [illegible]

ESTUDIO DESCRIPTIVO DEL PROYECTO

El proyecto está localizado en la Av. Paseo de la Reforma, esquina con Río Misisipi, en la colonia Cuauhtémoc, en una de las zonas con mayor actividad económica de la ciudad.

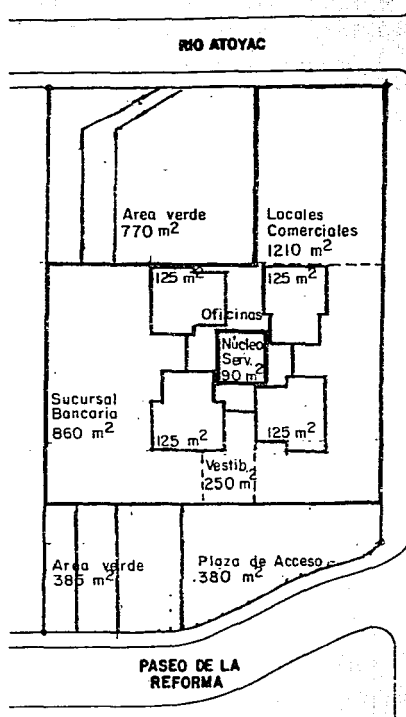
En éste se pretende ampliar y reestructurar la actividad en esta zona, al combinar usos mixtos: comerciales, financieros, de oficinas y de habitación, todos estos agrupados en un mismo edificio.

Sobre un terreno de casi 4,000 m² se proyectaron alrededor de 19,000 m², logrando con ésto una buena rentabilidad.

La forma del terreno permitió obtener una plaza de acceso amplia, que permite visualizar los distintos elementos y volúmenes del conjunto.

La planta baja se destinó a la sucursal bancaria y a los comercios, unidos por un amplio vestíbulo, que da la bienvenida a los usuarios mediante un muro-cascada y un espejo de agua. Ocultos por estos elementos se encuentra el núcleo de circulaciones y servicios. Este nivel tiene una fachada acristalada, logrando con esto una limpieza visual hacia la plaza de acceso.

El estacionamiento fué resuelto con un nivel en sótano (para la sucursal bancaria) y 4 niveles más en los pisos que se localizan

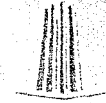


Area sin construir: 1535 m²
Area construida: 2320 m² (en P.B.)
PLANTA ESQUEMATICA.



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15

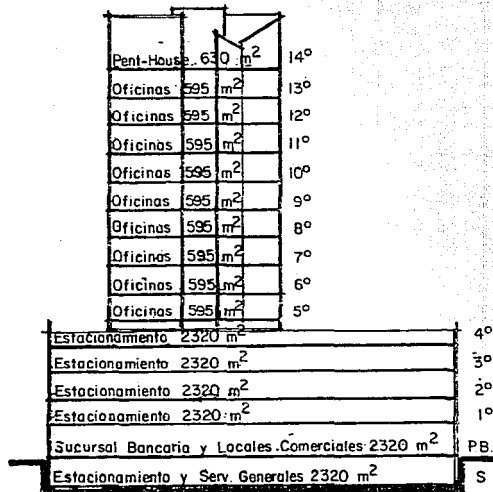
124

encima de la sucursal bancaria y comercios; el acceso es por la calle de Río Atoyac y la salida por Paseo de la Reforma, separando éstas de las zonas peatonales mediante áreas jardinadas. La volumetría del estacionamiento se caracteriza por ser un volumen pesado con algunos rematamientos de vanos para darle variedad y escala.

Este mismo elemento servirá de basamento para que se desplanten a partir de este nivel las cuatro torres de oficinas.

Estas torres de oficinas constan de plantas tipo con quinientos metros cuadrados rentables, con posibilidad de seccionamiento o integración de toda la planta, ya que al estar articuladas por un núcleo de servicios, permite que puedan estar ligadas las cuatro torres, permitiendo así una mayor flexibilidad de las áreas rentables.

Rematando estas torres de oficinas, se localizan 2 pent-houses de lujo, que se caracterizan por sus techos inclinados en diferentes sentidos. La cubierta de estos será de losa tridimensional, buscando un lenguaje de diseño contemporáneo. Se busca también crear espacios amplios y luminosos. Otra característica que se buscó fue la de crear un pasillo que comunique tanto la zona social como la zona íntima a manera de galería de arte, con nichos, vitrinas y aparadores empotrados, que sirvan para exhibir objetos de arte.

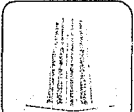


CORTE ESQUEMATICO.

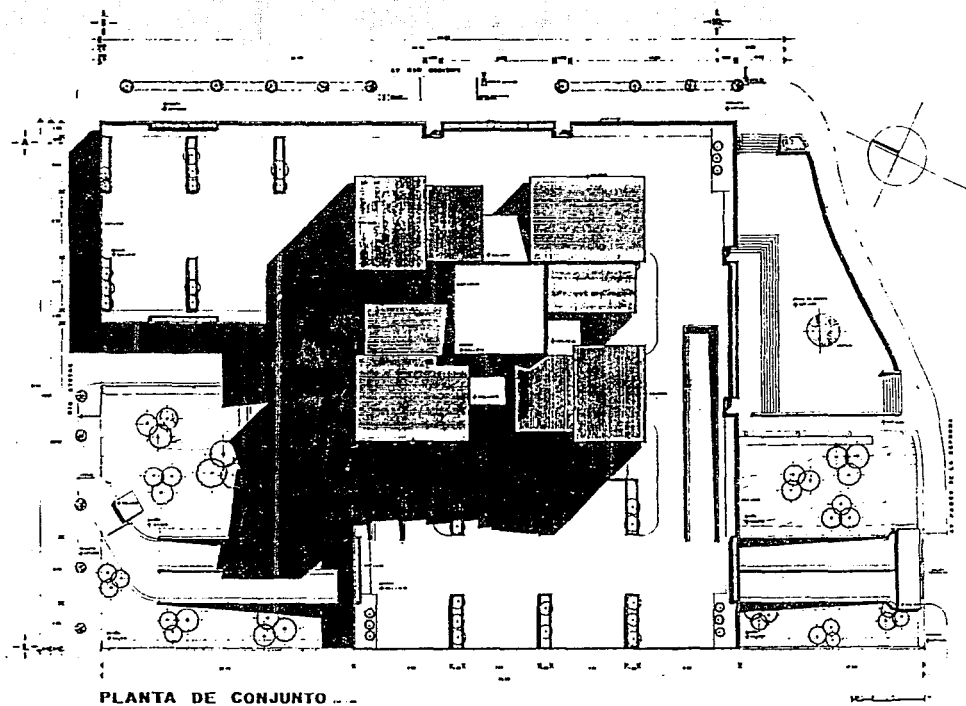


U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



U N A M
185



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
 MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

INDICE

1	INTRODUCCION
2	1.1. OBJETIVO
3	1.2. JUSTIFICACION
4	1.3. ALCANCE
5	1.4. METODOLOGIA
6	1.5. ORGANIZACION
7	1.6. RECURSOS
8	1.7. RIESGOS
9	1.8. RESULTADOS
10	1.9. CONCLUSIONES
11	1.10. BIBLIOGRAFIA
12	1.11. ANEXOS
13	1.12. GLOSARIO
14	1.13. SIGLAS
15	1.14. FUENTES
16	1.15. OTROS
17	1.16. REFERENCIAS
18	1.17. NOTAS
19	1.18. OBSERVACIONES
20	1.19. COMENTARIOS
21	1.20. OTROS
22	1.21. OTROS
23	1.22. OTROS
24	1.23. OTROS
25	1.24. OTROS
26	1.25. OTROS
27	1.26. OTROS
28	1.27. OTROS
29	1.28. OTROS
30	1.29. OTROS
31	1.30. OTROS
32	1.31. OTROS
33	1.32. OTROS
34	1.33. OTROS
35	1.34. OTROS
36	1.35. OTROS
37	1.36. OTROS
38	1.37. OTROS
39	1.38. OTROS
40	1.39. OTROS
41	1.40. OTROS
42	1.41. OTROS
43	1.42. OTROS
44	1.43. OTROS
45	1.44. OTROS
46	1.45. OTROS
47	1.46. OTROS
48	1.47. OTROS
49	1.48. OTROS
50	1.49. OTROS
51	1.50. OTROS



CARTA DE COORDINADO

C-01

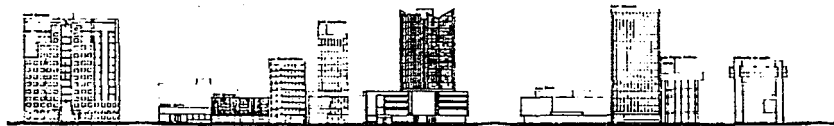


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

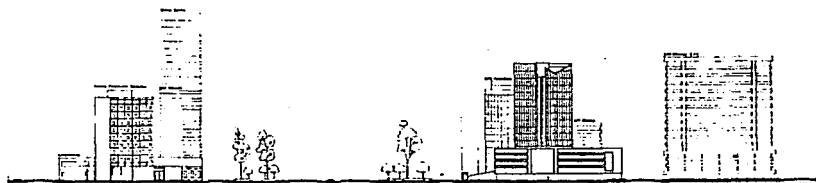
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
126



ALZADO SOBRE AV. PASEO DE LA REFORMA

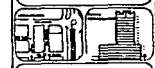
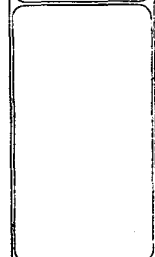


ALZADO SOBRE AV. RIO MISISIPÍ-SEVILLA

INCORPORACION AL CONTEXTO URBANO...



UNIAM
TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA



INFORMACIONES AL
 CONTEXTO URBANO

C-02



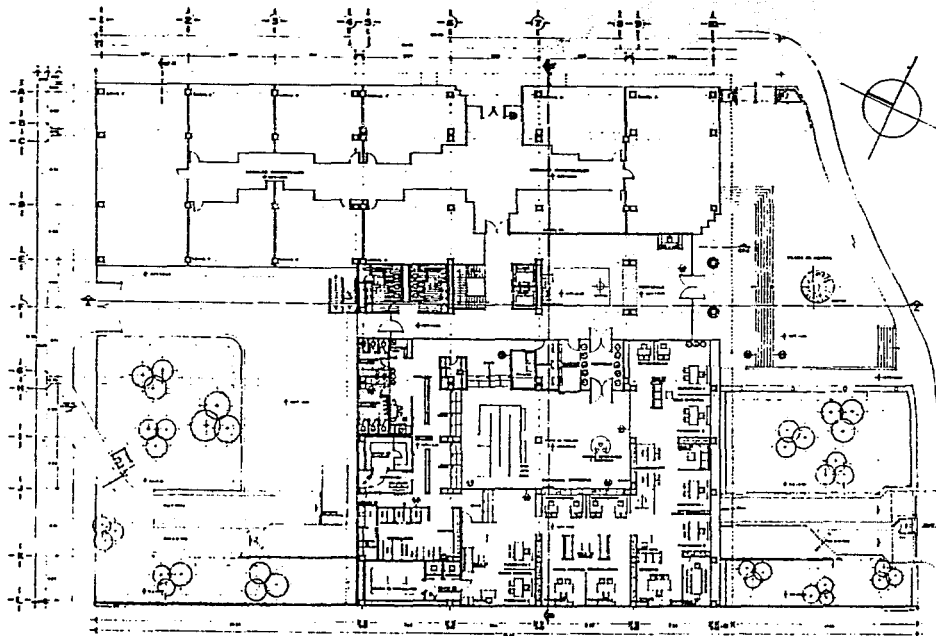
U N I A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ




15

127



PLANTA BAJA: SUCURSAL BANCARIA Y LOCALES COMERCIALES


ENEP
ARRAGON



ENEP
ARRAGON

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
PROYECTO DE EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

PLANTA BAJA



PLANTA BAJA

A-01

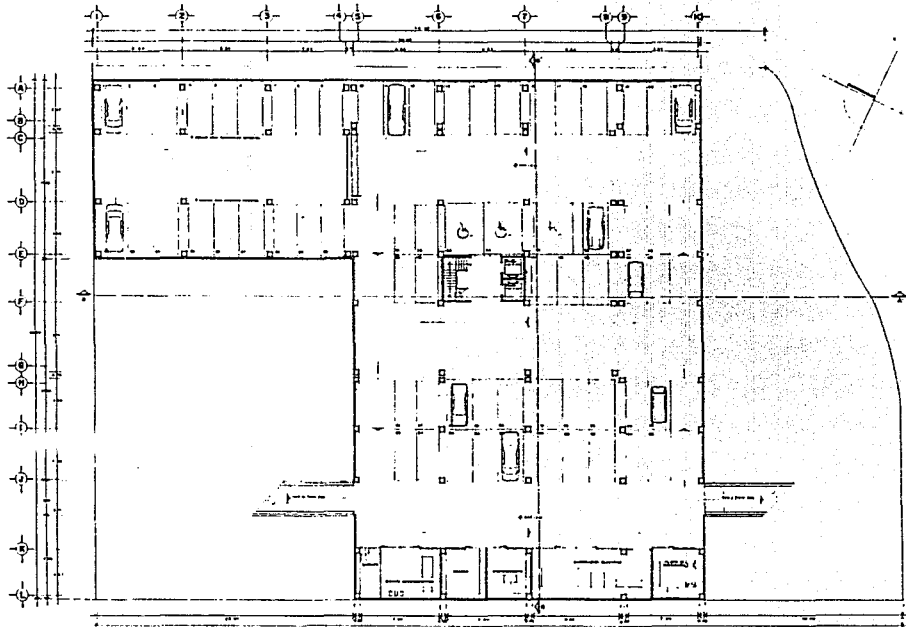


U N A M
ENEP ARRAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



UR
1
128



PLANTA SOTANO: ESTACIONAMIENTO Y SERVICIOS



ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL
 OFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

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



PLANTA BODIANO

A-02



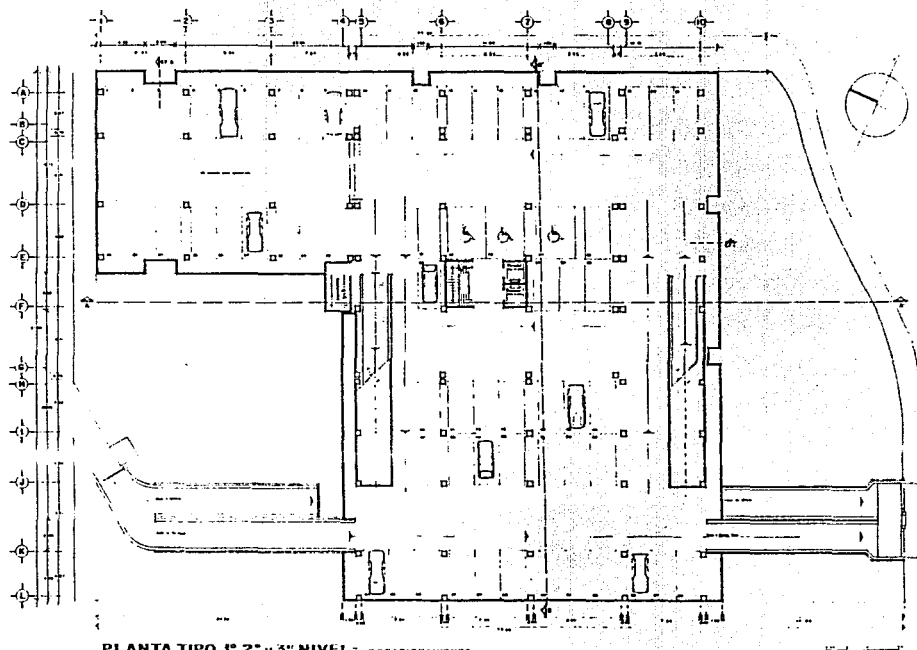
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



11

123



ARQUITECTURA TESIS PROFESIONAL
OFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN
2	JUSTIFICACIÓN
3	OBJETIVOS
4	REVISIÓN DE LA LITERATURA
5	ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN
6	PROPUESTA DE DISEÑO
7	CONCLUSIONES
8	BIBLIOGRAFÍA
9	ANEXOS

PLANTA TIPO 1º AL 3º NIVEL

A-03

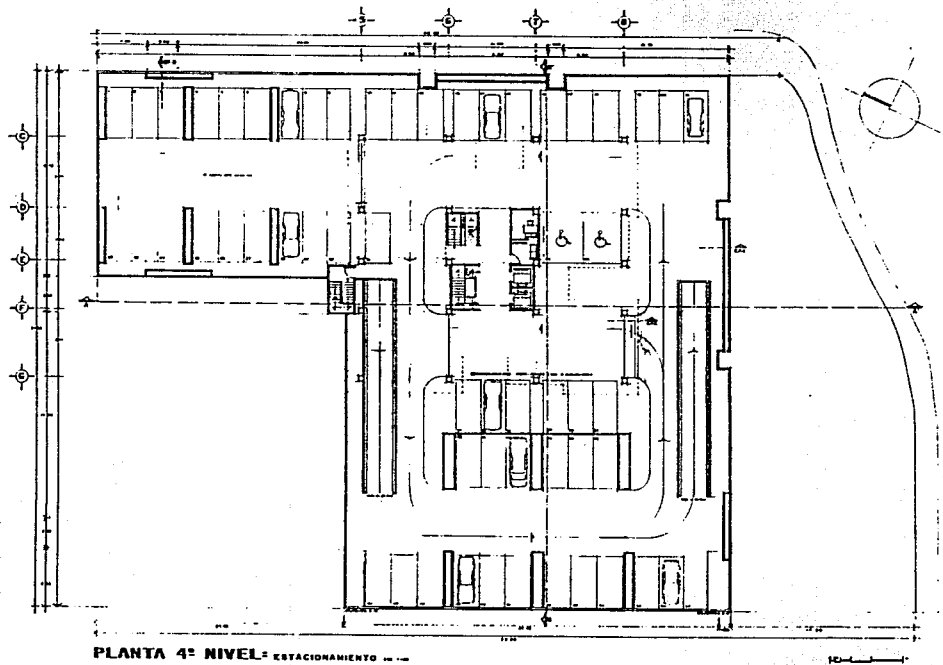


U N A M
ENEP ARAÇON
ARQUITECTURA


TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

UNFM
 ENEP ARAÇON
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES
 Y ESTADÍSTICAS

17
140



UNAM **ENEP ARAGON**



ARQUITECTURA **TESIS PROFESIONAL**
EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

PLANTA 4º NIVEL

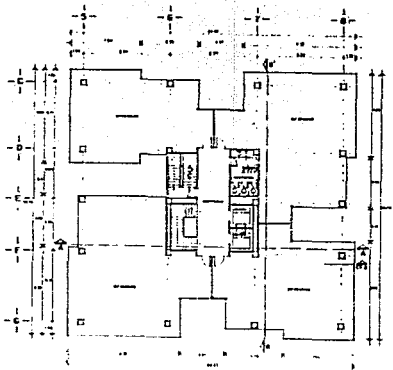
A-04



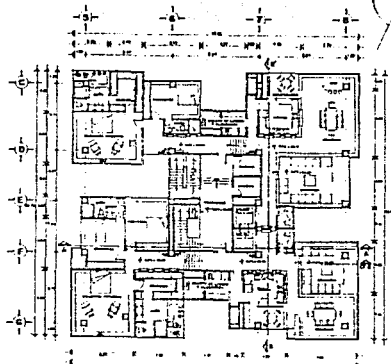
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Escuela Nacional de Estudios Profesionales
 Facultad de Arquitectura
 Universidad Nacional Autónoma de México



PLANTA TIPO 5º AL 13º NIVEL: OFICINAS



PLANTA 14º NIVEL: PENT-HOUSES



TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA
 EDIFICIO DE OFICINAS
 Y SUCURSAL BANCARIA

RESUMEN
 Este proyecto de tesis profesional tiene como objetivo el diseño arquitectónico de un edificio de oficinas y sucursal bancaria. El proyecto se desarrolla en un terreno de 10,000 m² en la zona de... (The text is partially illegible due to the image quality).



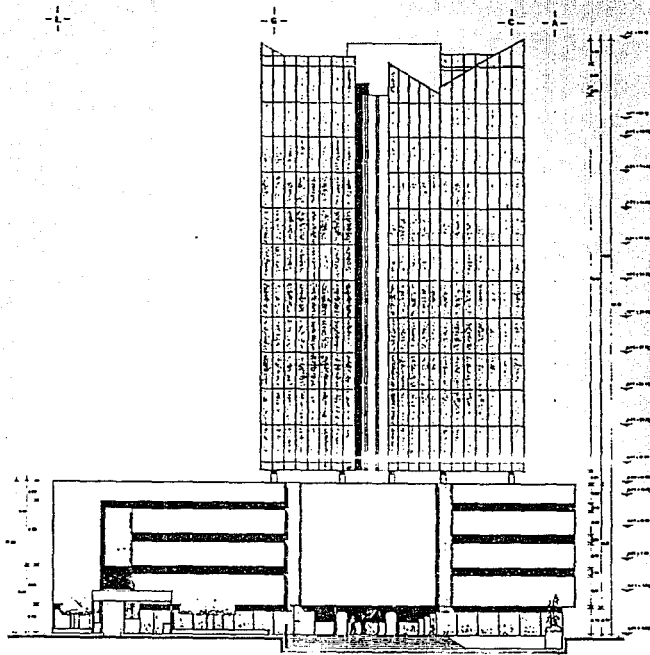
PLANTA PENT-HOUSE
 A-05

U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

UNAM ENEP ARAGON
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE QUÍMICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA EN ELECTRICIDAD
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA EN ELECTRONICA Y TELECOMUNICACIONES
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA EN MECÁNICA
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE INGENIERÍA EN SISTEMAS DE COMPUTACIÓN

UNAM
142



FACHADA SURESTE



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
 ESCUELA DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION
- 2. OBJETIVOS
- 3. JUSTIFICACION
- 4. MARCO REFERENCIAL
- 5. METODOLOGIA
- 6. DESCRIPCION DEL PROYECTO
- 7. PLAN DE TRABAJO
- 8. RESULTADOS
- 9. CONCLUSIONES
- 10. BIBLIOGRAFIA



PLANO SURESTE

Autores: Miguel Angel Torres Gonzalez, Juan Carlos Torres Gonzalez

Asesor: Miguel Angel Torres Gonzalez

A-06



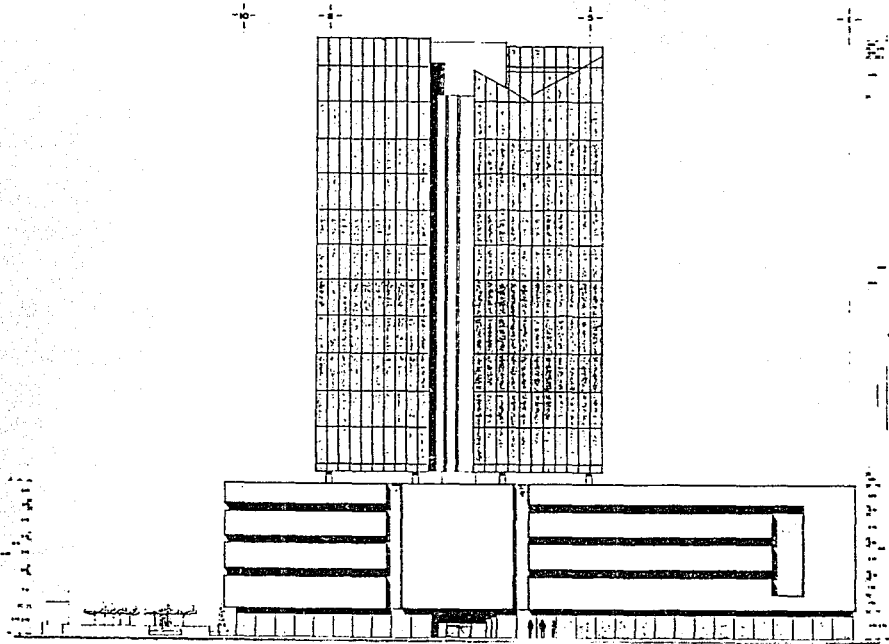
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

Escuela de Ingenieria y Arquitectura
 Universidad Nacional de Mar del Plata
 Facultad de Ingenieria y Arquitectura
 Avda. 500 S/N, Mar del Plata, Argentina

15

143



FACHADA NORESTE ...



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
 OFICIO DE OFICINAS
 Y SUCURSAL BANCARIA

RESUMEN DEL TRABAJO

El presente trabajo trata sobre el diseño arquitectónico de un edificio de oficinas y sucursal bancaria, ubicado en la ciudad de Aragón. El proyecto se desarrolla en un terreno rectangular, con una orientación que permite aprovechar al máximo la luz natural y la ventilación cruzada. El edificio se compone de un cuerpo central más alto y dos alas laterales más bajas, conectadas por un pasadizo central. El diseño busca integrar la funcionalidad con la estética, utilizando materiales de alta calidad y detalles que reflejen la identidad institucional de la entidad.



FACHADA NORESTE

A-07

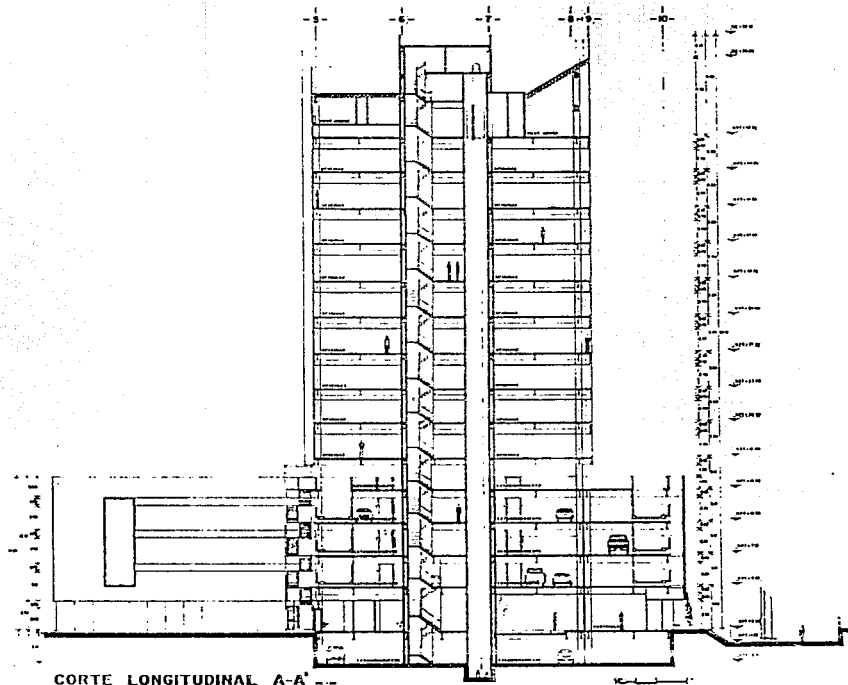


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

UNAM ENEP ARAGON
 INSTITUTO TECNOLÓGICO DE ARAGON
 DEPARTAMENTO DE ARQUITECTURA

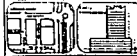
13
144



TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA
SERVICIO DE DISEÑO
Y SUCCURSAL BANCARIA

RESUMEN

El presente trabajo trata sobre el diseño arquitectónico de un edificio de oficinas y sucursal bancaria, situado en la ciudad de Aragón. El proyecto se desarrolla en un terreno de forma rectangular, con una superficie total de 1.500 m². El edificio consta de un cuerpo principal de 10 plantas y un cuerpo secundario de 5 plantas. El diseño se basa en la funcionalidad y la estética, buscando un equilibrio entre el espacio de trabajo y el espacio de atención al cliente. El proyecto incluye un estudio de la zonificación, el estudio de la parcela, el estudio de la fachada, el estudio de la planta, el estudio de la sección y el estudio de la construcción.



CORTE LONGITUDINAL A-A'

A-08

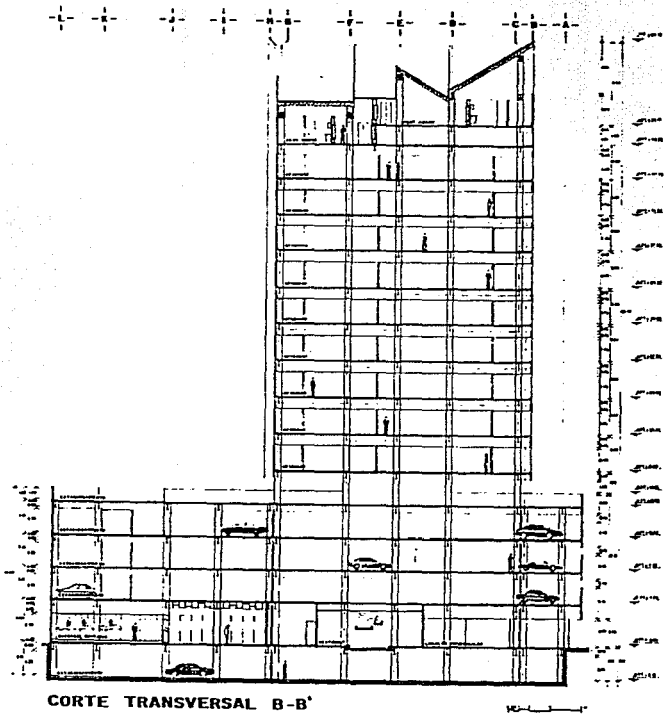


U N A M
ENP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
145



ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS Y
SUCURSAL BANCARIA

CONTENIDO

- 1. INTRODUCCION
- 2. OBJETIVO
- 3. JUSTIFICACION
- 4. MARCO REFERENCIAL
- 5. METODOLOGIA
- 6. PLANTEAMIENTO
- 7. ANÁLISIS DE LA SITUACION
- 8. PROGRAMA DE REQUISITOS
- 9. CONCEPTO DE DISEÑO
- 10. DISEÑO PRELIMINAR
- 11. DISEÑO DEFINITIVO
- 12. CONCLUSIONES
- 13. BIBLIOGRAFIA
- 14. ANEXOS



CORTE TRANSVERSAL B-B'

A-09

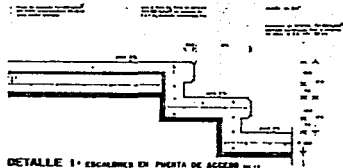


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

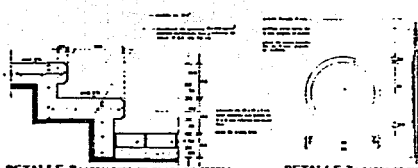
TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
146

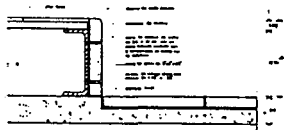


DETALLE 1 - ESCALERES EN PUERTA DE ACCESO

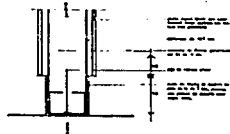


DETALLE 2 - ESCALERES EN PLAZA DE ACCESO

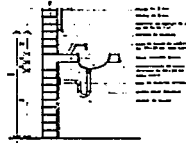
DETALLE 3 - BARRA DE EMPUJE



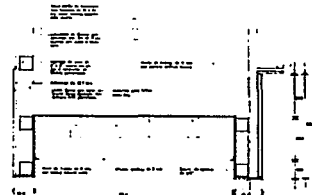
DETALLE 4 - BORDADO DE FRONTERA DE PISO FALSO



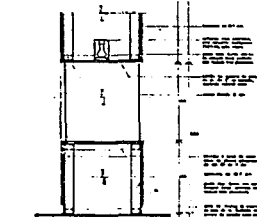
DETALLE 5 - DISEÑO EN PUEROS



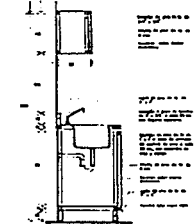
DETALLE 6 - LAVADOS EN SANITARIOS



DETALLE 7 - PLAFON LUMINOSO EN GALLERÍA



DETALLE 8 - APUNADOR EN PUERTO DE PASILLO



DETALLE 9 - COCINA



TRABAJO PROFESIONAL
ARQUITECTURA
 INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y TÉCNICAS PROFESIONALES

RESUMEN EJECUTIVO
 Este proyecto de tesis profesional tiene como objetivo principal el estudio de los detalles constructivos de un edificio de oficinas y sucursal bancaria, con especial énfasis en los detalles de acceso, sanitarios y cocina. El trabajo se fundamenta en la normativa técnica vigente y en la experiencia profesional del autor.



DETALLES CONSTRUCTIVOS

A-II

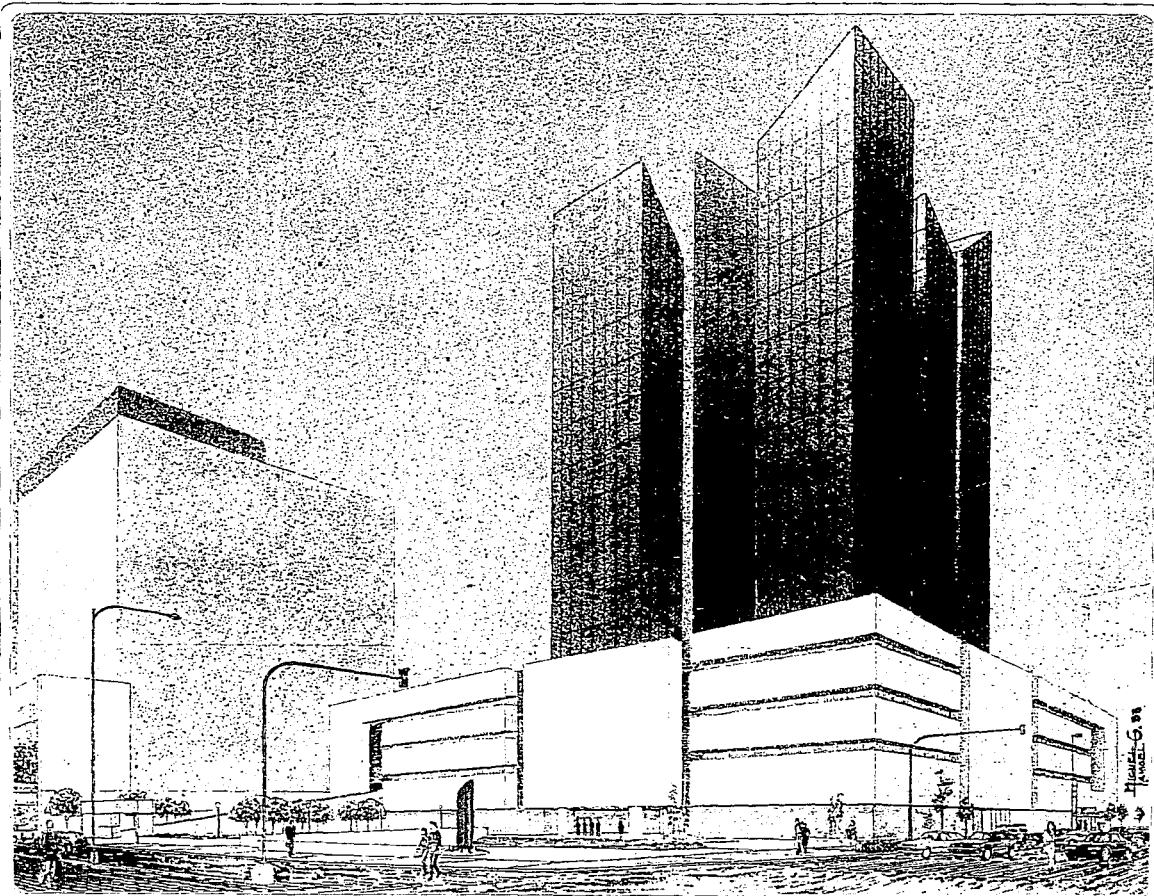


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
148



U N A M T E S I S P R O F E S I O N A L
E N E P A R A G O N
A R Q U I T E C T U R A

E D I F I C I O D E O F I C I N A S
Y S U C U R S A L B A N C A R I A
M I G U E L A N G E L T O R R E S G O N Z A L E Z

CRITERIO ESTRUCTURAL

Para el diseño estructural se buscó principalmente, lograr un nivel de seguridad adecuado contra fallas estructurales, así como un comportamiento estructural aceptable en condiciones normales de operación.

Así para el diseño de la estructura se tomó en cuenta los efectos de los diferentes tipos de acciones que actúan sobre la estructura, como son: carga muerta, carga viva, empujes estáticos de tierras y líquidos, hundimientos diferenciales, efectos de sismo y efectos de viento.

Para determinar el sistema estructural a emplear, se tomaron en cuenta las características de los dos tipos de materiales constructivos más utilizados como son: el concreto armado y el acero; estas características se relacionan con sus propiedades mecánicas y con su costo principalmente, encontrándose las siguientes ventajas y desventajas:

PRINCIPALES VENTAJAS DEL ACERO FRENTE AL CONCRETO ARMADO:

- Mayor resistencia tanto a la compresión como a la tensión.
- Mayor ductilidad, lo que le permite redistribuir las concentraciones de esfuerzos.
- Su módulo de elasticidad es constante y lineal hasta cerca de la carga máxima o de fluencia, mientras que en el concreto es lineal hasta sólo la mitad de su resistencia.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIRA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
1
150

- Poca variabilidad en sus propiedades estructurales (10%), mientras que para el concreto puede variar del 10 al 30% para la resistencia en compresión.
- Las secciones del acero son más reducidas y ligeras, influyendo ésto en el diseño de la estructura y de la cimentación que la soporta.
- Se logran espacios libres interiores de dimensiones apreciables y con posibilidad de adaptarlos a diferentes usos.
- Mayor rapidez de construcción.

PRINCIPALES DESVENTAJAS DEL ACERO FRENTE AL CONCRETO ARMADO:

- El acero no es un material moldeable, como lo es el concreto, el cual puede tomar las formas más adecuadas para su funcionamiento estructural.
- La continuidad entre los diferentes elementos estructurales no es tan fácil de lograr, por lo que el diseño de juntas (soldadas o atornilladas) requieren especial atención. En el concreto armado, ésto se logra procurando el monolitismo, y también con un buen anclaje del acero de refuerzo en las uniones de elementos.
- En el acero, las formas disponibles de vigas y columnas, obligan a proporcionar en todas las secciones elementos uniformes e iguales que las de secciones críticas, mientras que en el concreto se tiene mucho más facilidad para variar la resistencia de una sección a otra.
- Las estructuras de acero presentan problemas de pandeo más críticos que las de concreto



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15

151

armado.

- Al haber la posibilidad de corrosión, el acero requiere mayor protección y cierto mantenimiento en condiciones ambientales severas.
- La resistencia al fuego del acero no es muy buena, sobre todo al haber problemas de deformación de la estructura por dilatación, por lo que es necesario un revestimiento especial a prueba de fuego; el concreto reforzado se considera a prueba de fuego.

Así se escogió acero estructural y no concreto reforzado, principalmente porque el primer material tiene características más favorables de resistencia, rigidez y ductilidad. Su eficiencia estructural es además alta, debido a que puede fabricarse en secciones con la forma más adecuada para resistir flexión, compresión, etc. Por todo esto lo hacen preferible sobre todo en edificios altos situados en zonas sísmicas.

Por lo anterior se determinó el siguiente sistema estructural:

SUBESTRUCTURA:

La cimentación o subestructura fué diseñada tomando en cuenta los siguientes factores:

- Peso total estimado.
- Profundidad de excavación (5.00 m.).
- Resistencia del terreno (4.00 ton/m²).
- Estabilidad de las excavaciones y colindancias.



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15

162

- El nivel de aguas freáticas (2.0 m.).

En vista de que el peso total estimado fué muy alto, como para que el terreno pudiera tomar toda la carga, se decidió por una cimentación a base de cajones de cimentación, los cuales están formados por una losa de cimentación, en la que el apoyo se realiza sobre toda el área de la construcción, un sistema de retícula de contratraves y una losa tapa.

Con este tipo de cimentación se sustituye el peso del suelo excavado, para compensar parcialmente el peso de la construcción, requiriéndose también pilotes de fricción que transmitirán las demás cargas a estratos más profundos de suelo granular o coherente; los pilotes de fricción desarrollan su resistencia por el rozamiento que se genera a lo largo de éstos y el suelo que los rodea.

SUPERESTRUCTURA:

Para la superestructura, se utilizó el sistema estructural de marcos rígidos de acero. Estos están formados exclusivamente por vigas y columnas, unidas entre sí, con juntas rígidas; los marcos rígidos resisten las cargas verticales y horizontales, sísmicas o eólicas, que actúan sobre ellos, por medio del trabajo a flexión de las vigas y a flexocompresión de las columnas.

El marco rígido es una estructura que resiste cargas laterales, esencialmente por flexión,



U N A M
ENEP AARON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
15

lo que lo hace poco rígido, especialmente cuando la altura del edificio es considerable, ya que a cierta altura los desplazamientos horizontales empiezan a volverse críticos.

Para solucionar ésto, se rigidizó la estructura al ligar los marcos o muros de rigidez de concreto armado; estos muros absorben las cargas laterales, mientras que los marcos quedan regidos por la resistencia a cargas verticales únicamente. Así se aprovechó el núcleo que encierra escaleras, elevadores, ductos de servicio, que por su sección cerrada proporcionan gran rigidez.

Para el entrepiso se utilizó el sistema losacero Romsa, que consiste en un diafragma metálico de acero laminado en frío, con un acanalado provisto de "identaciones" y realzados, que permiten la unión mecánica y transmisión recíproca de esfuerzos rasantes entre la losacero y el concreto. El anclaje de la losacero con las vigas se hace mediante pernos conectores de cortante.

Para el pent-house se utilizó como cubierta una estructura tridimensional la cual es muy eficiente para cubrir grandes claros, ya que funciona como una placa de gran momento de inercia; además es ligera, de rápido montaje y crea una sensación espacial agradable.

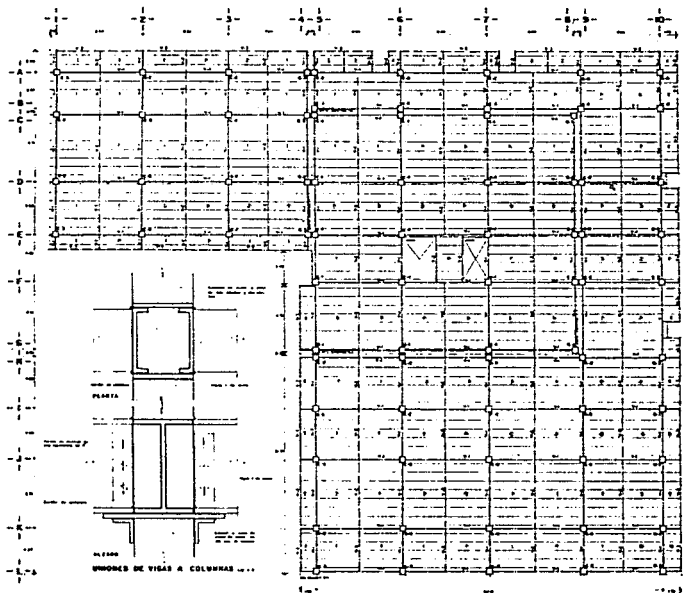


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



UN
1
154



PLANTA ENTREPISO P.B.

UNIFAM
ENEP ARAGON

ARQUITECTURA
TESIS PROFESIONAL
 OFICINA DE OFICINAS
 Y SUCURSAL BANCARIA

OTROS DATOS

PLANTA ENTREPISO P.B.

E-02



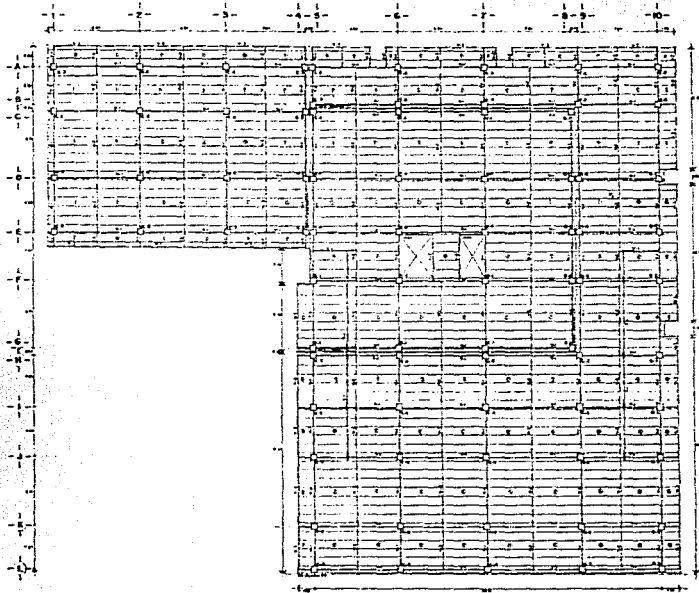
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
 INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS
 CENTRO NACIONAL DE INVESTIGACIONES EN INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

15

186



PLANTA ENTREPISO NIVELES 1, 2, 3

COORDENADAS DE ACCESO

ALCANTARILLA	COORDENADAS	ACCESO
1	10+00	10+00
2	10+00	10+00
3	10+00	10+00
4	10+00	10+00
5	10+00	10+00
6	10+00	10+00
7	10+00	10+00
8	10+00	10+00
9	10+00	10+00
10	10+00	10+00
11	10+00	10+00
12	10+00	10+00

COORDENADAS DE ACCESO

ALCANTARILLA	COORDENADAS	ACCESO
1	10+00	10+00
2	10+00	10+00
3	10+00	10+00
4	10+00	10+00
5	10+00	10+00
6	10+00	10+00
7	10+00	10+00
8	10+00	10+00
9	10+00	10+00
10	10+00	10+00
11	10+00	10+00
12	10+00	10+00

COORDENADAS DE ACCESO

ALCANTARILLA	COORDENADAS	ACCESO
1	10+00	10+00
2	10+00	10+00
3	10+00	10+00
4	10+00	10+00
5	10+00	10+00
6	10+00	10+00
7	10+00	10+00
8	10+00	10+00
9	10+00	10+00
10	10+00	10+00
11	10+00	10+00
12	10+00	10+00



TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

CONTENIDO

1. INTRODUCCION

2. ANTECEDENTES

3. JUSTIFICACION

4. OBJETIVOS

5. METODOLOGIA

6. MARCO TEORICO

7. MARCO LEGISLATIVO

8. MARCO REFERENCIAL

9. MARCO CONCEPTUAL

10. MARCO CONCEPTUAL

11. MARCO CONCEPTUAL

12. MARCO CONCEPTUAL

13. MARCO CONCEPTUAL

14. MARCO CONCEPTUAL

15. MARCO CONCEPTUAL

16. MARCO CONCEPTUAL

17. MARCO CONCEPTUAL

18. MARCO CONCEPTUAL

19. MARCO CONCEPTUAL

20. MARCO CONCEPTUAL

21. MARCO CONCEPTUAL

22. MARCO CONCEPTUAL

23. MARCO CONCEPTUAL

24. MARCO CONCEPTUAL

25. MARCO CONCEPTUAL

26. MARCO CONCEPTUAL

27. MARCO CONCEPTUAL

28. MARCO CONCEPTUAL

29. MARCO CONCEPTUAL

30. MARCO CONCEPTUAL

31. MARCO CONCEPTUAL

32. MARCO CONCEPTUAL

33. MARCO CONCEPTUAL

34. MARCO CONCEPTUAL

35. MARCO CONCEPTUAL

36. MARCO CONCEPTUAL

37. MARCO CONCEPTUAL

38. MARCO CONCEPTUAL

39. MARCO CONCEPTUAL

40. MARCO CONCEPTUAL

41. MARCO CONCEPTUAL

42. MARCO CONCEPTUAL

43. MARCO CONCEPTUAL

44. MARCO CONCEPTUAL

45. MARCO CONCEPTUAL

46. MARCO CONCEPTUAL

47. MARCO CONCEPTUAL

48. MARCO CONCEPTUAL

49. MARCO CONCEPTUAL

50. MARCO CONCEPTUAL

51. MARCO CONCEPTUAL

52. MARCO CONCEPTUAL

53. MARCO CONCEPTUAL

54. MARCO CONCEPTUAL

55. MARCO CONCEPTUAL

56. MARCO CONCEPTUAL

57. MARCO CONCEPTUAL

58. MARCO CONCEPTUAL

59. MARCO CONCEPTUAL

60. MARCO CONCEPTUAL

61. MARCO CONCEPTUAL

62. MARCO CONCEPTUAL

63. MARCO CONCEPTUAL

64. MARCO CONCEPTUAL

65. MARCO CONCEPTUAL

66. MARCO CONCEPTUAL

67. MARCO CONCEPTUAL

68. MARCO CONCEPTUAL

69. MARCO CONCEPTUAL

70. MARCO CONCEPTUAL

71. MARCO CONCEPTUAL

72. MARCO CONCEPTUAL

73. MARCO CONCEPTUAL

74. MARCO CONCEPTUAL

75. MARCO CONCEPTUAL

76. MARCO CONCEPTUAL

77. MARCO CONCEPTUAL

78. MARCO CONCEPTUAL

79. MARCO CONCEPTUAL

80. MARCO CONCEPTUAL

81. MARCO CONCEPTUAL

82. MARCO CONCEPTUAL

83. MARCO CONCEPTUAL

84. MARCO CONCEPTUAL

85. MARCO CONCEPTUAL

86. MARCO CONCEPTUAL

87. MARCO CONCEPTUAL

88. MARCO CONCEPTUAL

89. MARCO CONCEPTUAL

90. MARCO CONCEPTUAL

91. MARCO CONCEPTUAL

92. MARCO CONCEPTUAL

93. MARCO CONCEPTUAL

94. MARCO CONCEPTUAL

95. MARCO CONCEPTUAL

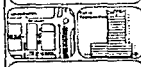
96. MARCO CONCEPTUAL

97. MARCO CONCEPTUAL

98. MARCO CONCEPTUAL

99. MARCO CONCEPTUAL

100. MARCO CONCEPTUAL



PLANTA ENTREPISO NIV. LEJ

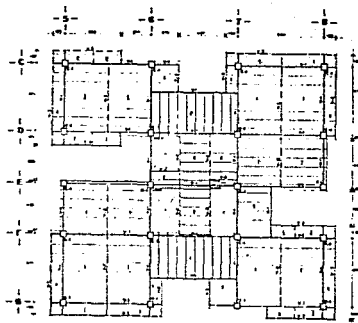
E-03



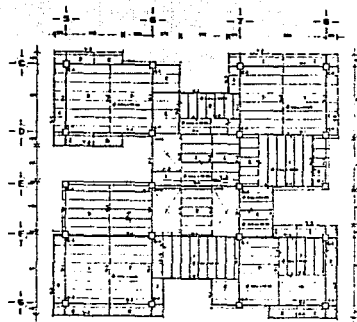
U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

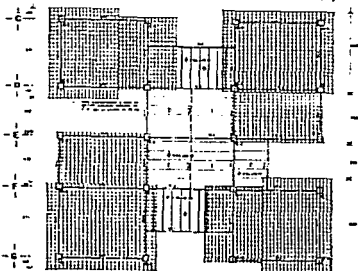
Escuela Nacional de Estudios Profesionales Aragón
 Facultad de Arquitectura
 Carrera de Arquitectura



PLANTA TIPO OFICINAS



PLANTA PENT-HOUSE



PLANTA AZOTEA

COLORES DE ACCESO

ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

VIDAS DE ACCESO

ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24

UBICACION DONDA

ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO	ACCESO
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24



TESIS PROFESIONAL
ARQUITECTURA

RESUMEN
 Este trabajo de tesis profesional describe el proyecto de arquitectura del Edificio de Oficinas y Sucursal Bancaria de Miguel Ángel Torres González. El proyecto consiste en la construcción de un edificio de oficinas y sucursal bancaria, con una planta tipo oficinas, una planta pent-house y una planta azotea. El edificio se encuentra ubicado en la ciudad de Zaragoza, España. El proyecto fue desarrollado por el arquitecto Miguel Ángel Torres González, quien es el autor de esta tesis profesional. El proyecto fue desarrollado en el año 2015 y se presentó en el mes de mayo de 2015. El proyecto fue desarrollado en el marco de la asignatura de Tesis Profesional de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. El proyecto fue desarrollado en el marco de la asignatura de Tesis Profesional de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Zaragoza. El proyecto fue desarrollado en el marco de la asignatura de Tesis Profesional de la carrera de Arquitectura de la Universidad de Zaragoza.



PLANTA TIPO OFICINAS
 PLANTA PENT-HOUSE
 PLANTA AZOTEA



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
8

CRITERIO DE INSTALACIONES

INSTALACION HIDRAULICA.

Para la instalación hidráulica se tomó en cuenta la altura más crítica para dotar de agua a un mueble, la cantidad de muebles a dotar, volumen de agua a dotar, volumen de agua contra incendio y presiones requeridas.

Así se solucionó a base de un sistema de tanques hidroneumáticos, alimentados de una cisterna, lo que nos garantiza la continuidad del servicio, seguridad en su funcionamiento y bajo mantenimiento.

Para la instalación contra incendio se propone una red de hidrantes, una red para alimentar los gabinetes contra incendio, las cuales serán dotadas por un sistema de bombeo programado directo de la cisterna a base de 2 bombas automáticas autocebantes eléctricas y otra con motor de combustión interna.

INSTALACION SANITARIA.

Se propone una red, que a partir de los sanitarios baje por ductos de instalaciones hasta la planta baja; estos ductos serán registrables para darle mantenimiento mediante limpieza periódica a través de tapones registro.

Al llegar a planta baja se conectan a regis-



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
SECRETARÍA DE CULTURA Y TURISMO
SECRETARÍA DE ECONOMÍA
SECRETARÍA DE ENERGÍA
SECRETARÍA DE FOMENTO ECONÓMICO Y COMERCIO EXTERIOR
SECRETARÍA DE GOBIERNO FEDERAL
SECRETARÍA DE HACIENDA Y CREDITO PÚBLICO
SECRETARÍA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y ENERGÍA
SECRETARÍA DE PLANEACIÓN Y ECONOMÍA
SECRETARÍA DE PROMOCIÓN INDUSTRIAL
SECRETARÍA DE TURISMO

15

158

tros conectados por tubos de albañal, los cuales tendrán un diámetro mínimo de 20 cms. y una pendiente del 2%. Los registros deberán estar colocados a distancias no mayores de 10 metros entre cada uno y en cada cambio de dirección del albañal.

Como complemento para el sótano, se utiliza un cárcamo con bomba para extraer el agua de este nivel, utilizando además una válvula para evitar el regreso del agua.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

El objetivo de estas instalaciones es proporcionar energía eléctrica a los usuarios del edificio, para una serie de servicios tales como: alumbrado, contactos, fuerza para equipos de aire acondicionado, bombas, etc.

Debido a la demanda de energía que se genera por la magnitud del edificio, se necesitó proponer la utilización de energía eléctrica de alta tensión, lo que implicó la instalación de una subestación eléctrica; de ésta, se lleva la corriente a un transformador que convierte la energía de alta tensión en baja.

También se requiere una planta de emergencia que arranque automáticamente cuando falla el suministro de energía. Esta planta de emergencia surtiría de energía a los servicios más indispensables, como son: computadoras en la sucursal bancaria, vestíbulos, escaleras, elevadores, salidas de emergencia, etc.



U N A M
ENEP ARAÇÓN
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

**EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA**

MIGUEL ÀNGEL TORRES GONZÁLEZ



15
160

Para la iluminación se trato de dar niveles luminosos uniformes, además de proporcionar un confort visual y estético, según se requiera para cada área específica.

INSTALACIONES TELEFONICAS.

Esta instalación, se basó en dar servicio principalmente a la sucursal bancaria y al edificio de oficinas, ya que son las áreas que utilizan más este servicio; se colocaron ductos de enlace entre cada área, así como entre cada nivel, colocando cajas de registro de distribución en lugares accesibles en todo momento. Tambien cada área contará con conmutadores.

INSTALACIONES ESPECIALES.

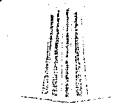
AIRE ACONDICIONADO: El sistema estará formado por 2 subsistemas independientes, uno para la sucursal bancaria y comercios, y otro par el edificio de oficinas. Cada subsistema constará básicamente con una enfriadora centrífuga de agua, bombas recirculadoras, una red de agua helada para alimentar las unidades manejadoras de aire. Las unidades manejadoras de aire, por medio de ventiladores centrífugos enviarán el aire filtrado y enfriado a través de ductos a los diferentes locales.

SISTEMA DE ELEVADORES: Dado que por reglamento la capacidad del sistema de elevadores debe ser cuando menos del 10% de la población del edificio en 5 minutos, con un intervalo máximo



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



12
161

de espera de 80 segundos, se llegó por cálculo a proponer 2 elevadores con capacidad para 16 personas (1120 kg.) con una velocidad de 3 m./seg. con un intervalo máximo de espera de 60 segundos.

SISTEMA DE ALARMAS: Este sistema se utilizó principalmente en la sucursal bancaria, tales como detectores de incendio, detectores de impactos, botoneras de alarma, sensores a base de rayos infrarrojos, así como un circuito cerrado de camaras de video móviles y fijas.

Para todo el edificio se propone un sistema de alarma contra incendio tanto visual como sonoro de manera que funcionen de forma independiente.

SISTEMA DE INTERFASE: Este sistema es exclusivo de la sucursal bancaria, para poder realizar todas las operaciones bancarias, Básicamente se compone de las computadoras y terminales necesarias para cada área, las cuales estarán conectadas con una instalación de interfase a través de un piso falso, lo que nos da una gran flexibilidad para el acomodo de las terminales.



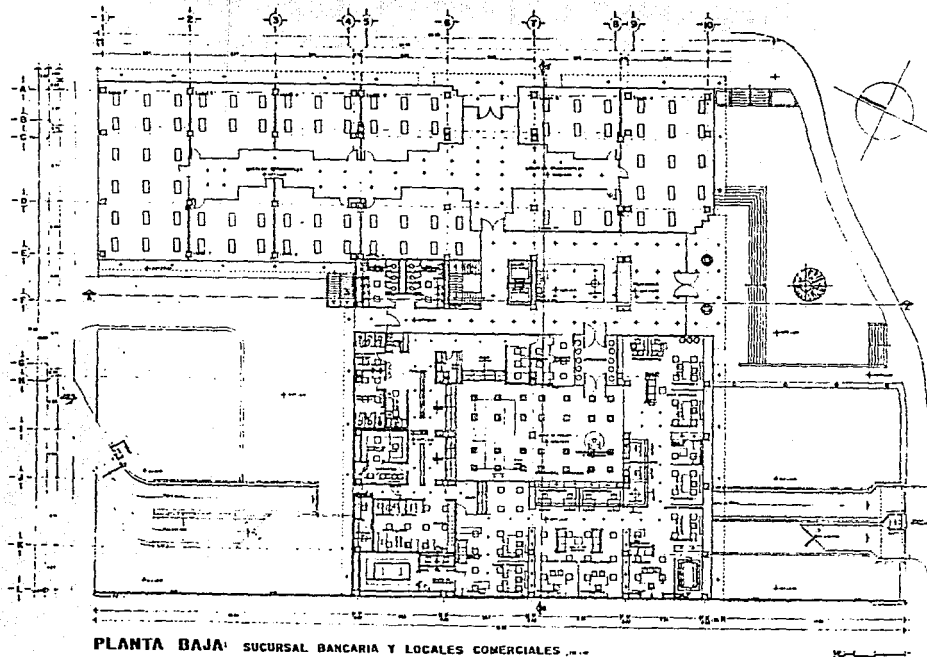
U N A M
ENEP AARGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



51

152



ENEP ARAGON



ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA

MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1981

ARQUITECTURA

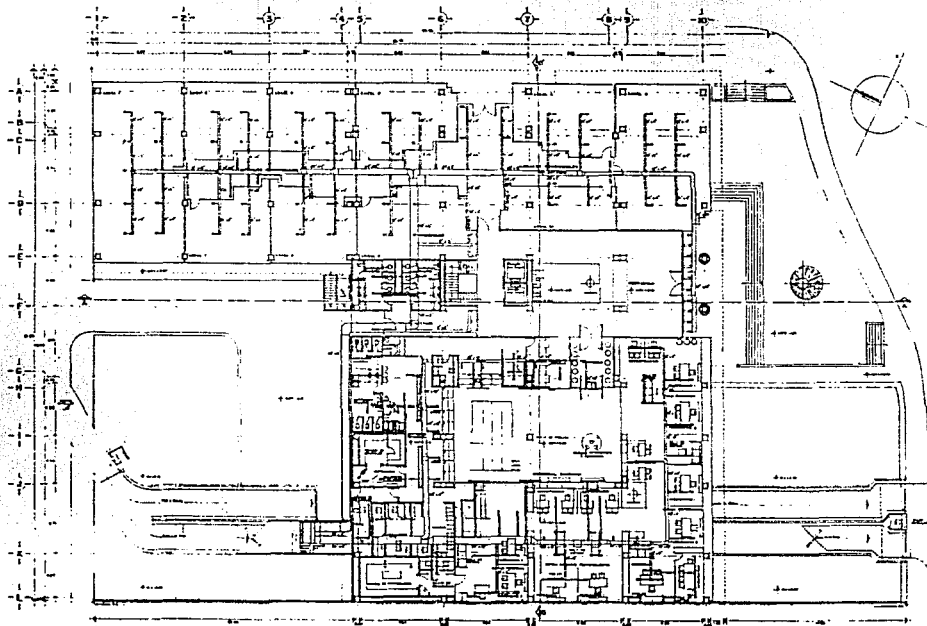


U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
154



PLANTA BAJA: SUCURSAL BANCARIA Y LOCALES COMERCIALES ...



TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS Y SUCURSAL BANCARIA
 MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ

1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...



EST. ARE. ACOMODADO PLANTA BAJA

EST. ARE. ACOMODADO	PLANTA BAJA
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...
10	...
11	...
12	...
13	...
14	...
15	...
16	...
17	...
18	...
19	...
20	...
21	...
22	...
23	...
24	...
25	...
26	...
27	...
28	...
29	...
30	...
31	...
32	...
33	...
34	...
35	...
36	...
37	...
38	...
39	...
40	...
41	...
42	...
43	...
44	...
45	...
46	...
47	...
48	...
49	...
50	...

IAA-01



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
165

CRITERIO DE COSTOS

Una vez que se ha determinado que un proyecto sí es viable económicamente, se hace necesario formular los pronósticos financieros de la manera mas confiables; para ésto se deben emplear datos financieros publicados acerca de proyectos del mismo ramo, información económica tanto de materiales como de mano de obra, información de costos financieros, etc. Es necesario considerar toda esta serie de situaciones para la obtención de datos, con el objeto de obtener estimaciones más acertadas a la realidad y estar en posibilidad de efectuar una proyección confiable.

Para nuestro caso se optó por realizar un análisis en base a costos por metro cuadrado de construcción para cada área específica del conjunto arquitectónico. Posteriormente se hizo un desglose del presupuesto por partidas generales.

Areas:

1.- Sucursal Bancaria:	837.77 m2
2.- Locales Comerciales:	1,209.50 m2
3.- Oficinas:	5,350.50 m2
4.- Estacionamiento:	10,957.91 m2
5.- Pent-Houses:	628.96 m2



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15

156

COSTOS DIRECTOS

	m ²	Costo m ²	Importe
1.- Sucursal Bancaria	837.77	3,000.00	2,513,310.00
2.- Locales Comerciales	1,209.50	2,300.00	2,781,850.00
3.- Oficinas.	5,350.50	2,700.00	14,446,350.00
4.- Estacionamiento.	10,957.91	1,700.00	18,628,447.00
5.- Pent-House.	628.96	3,500.00	2,201,360.00
Total Costos Directos			N\$ 40,571,317.00

COSTOS INDIRECTOS

	‰	Importe.
1.- Importe del terreno.	10.70	4,341,131.90
2.- Costos del constructor	7.00	2,839,992.10
3.- Gastos escrituración	2.10	851,997.65
4.- Permisos y aranceles	0.50	202,856.58
5.- Acom. de Inst. Generales.	0.20	81,142.63
6.- Honorarios de proyecto	1.50	608,569.75
7.- Honorarios de dirección	3.00	1,217,139.50
8.- Intereses del capital inmovilizado durante la obra	5.00	2,028,565.80
Total costos Indirectos.	30 ‰	N\$ 12,171,395.00

Total costos Directos.	40,571,317.00
Total costos Indirectos.	12,171,395.00
Total	N\$ 52,742,712.00

(Cincuenta y dos millones setecientos cuarenta y dos mil setecientos doce nuevos pesos 00/100 M.N.)



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15
167

DESCGLOSE DEL PRESUPUESTO POR PARTIDAS GENERALES:

Partida	%	Importe
1.- Preliminares	0.50	263,713.50
2.- Cimentación	12.00	6,329,125.40
3.- Estructura	16.00	8,438,834.00
4.- Losas	7.00	3,691,989.80
5.- Muros	5.00	2,637,135.60
6.- Acabados	10.00	5,274,271.20
7.- Instalación Hidrosanitaria	7.00	3,691,989.80
8.- Muebles de Baño	5.00	2,637,135.60
9.- Instalación Eléctrica	9.00	4,746,844.00
10.- Instalaciones Especiales	6.00	3,164,562.70
11.- Herrería	3.00	1,582,281.30
12.- Carpintería	3.00	1,582,281.30
13.- Aluminio	6.00	3,164,562.70
14.- Vidriería	7.00	3,691,989.80
15.- Pintura	3.00	1,582,281.30
16.- Limpieza y Varios.	0.50	263,713.50
	100.00	₡ 52,742,712.00



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCARIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



15

168

PROGRAMA DE OBRA

PARTIDA	MESES																		\$ (miles)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Preliminares	264																		264
Cimentación	791	1562	1583	1582	792														6329
Estructura		604	1205	1205	1205	1205	1205	1205	605										8439
Losas			265	527	527	527	527	527	527	265									3692
Muros					439	439	439	440	440	440									2637
Acabados						879	879	879	879	879	879								5274
Inst. Hidrosanitaria			206	410	410	410	410	410	410	410	410	206							3692
Muebles de Baño										879	879	879							2637
Inst. Eléctrica				474	474	474	475	475	475	475	475	475							4747
Inst. Especiales										396	791	791	791	396					3165
Herrería												527	527	528					1582
Carpintería												527	527	528					1582
Aluminio												396	791	791	791	396			3165
Vidriería														1230	1231	1231			3692
Pintura																395	791	396	1582
Limpieza y Varios																		264	264
Monto mensual \$ (miles)	1055	2186	3256	4196	3841	3934	3935	3936	3336	3744	4344	2878	2716	2242	2549	2417	2418	660	52743



U N A M
ENEP ARAGON
ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE OFICINAS
Y SUCURSAL BANCAIA
MIGUEL ANGEL TORRES GONZALEZ



BIBLIOGRAFIA

- Bazant S, Jan. "Manual de Criterios de Diseño Urbano". Edit. Trillas.
- Colegio de México -DDF. "Atlas de la Ciudad de México". Edit. Plaza y Valdés.
- Comisión Interna Administración de la S.C.G.F. "Planificación de Espacios en Oficinas Públicas". S.C.G.F.
- Dicke Jurgén, Joe. "Edificios Administrativos y de Oficinas". Edit. Gustavo Gili.
- Escuela Mexicana de Arquitectura, Universidad La Salle. "Materiales y Procedimientos de Construcción". Tomo I. Edit. Diana.
- Esteva Loyola, Angel. "Análisis de Edificios y Otras Construcciones". E.S.I.A.; I.P.N.
- Gatz. "Edificios con Estructura Metálica". Edit. Gustavo Gili.
- González Salazar, Gloria. "El Distrito Federal: Algunos Problemas y su Planeación". U.N.A.M.
- Hans Peters, Paul. "Establecimientos Comerciales". Edit. Gustavo Gili.
- I.M.C.A. "Manual de Construcción en Acero". Edit. Limusa.
- I.N.B.A. "Anuario de Arquitectura Mexicana" I.N.B.A.
- Klose. "Edificios de Aparcamiento y Garajes Subterráneos". Edit. Gustavo Gili.
- Leyes y Códigos de México. "Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal". Edit. Porrúa.
- Lynch, K. ¿De que tiempo es este lugar?. Edit. Gustavo Gili.
- Macasai, John. "Conjuntos Habitacionales". Edit. Limusa.

Meli Piralla, Roberto. "Diseño Estructural"
Edit. Limusa.
Neufert, Ernst. "Arte de Proyectar en Arqui-
tectura". Edit. Gustavo Gili.
Plazola Cisneros, Alfredo. "Normas y Costos de
Construcción". Edit. Limusa.
Rafeiner, Fritz. "Construcción de Edificios
en Altura". Edit. Blume.
Suárez Salazar, Carlos. "Costo y Tiempo en
Edificación". Edit. Limusa.
Williams, Christopher. "Los Orígenes de la
Forma". Edit. Gustavo Gili.