



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

---

Facultad de Arquitectura

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

T E S I S

Que para obtener el título de:

A r q u i t e c t o  
p r e s e n t a

José Martín Tielve Herrera

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

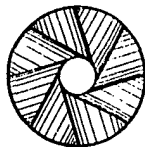
### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

## INDICE

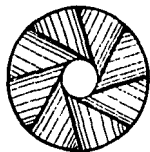
1. INTRODUCCION.....	1
2. ANTECEDENTES.	
2.1 Aspectos Historicos.....	3
Raíces de San Angel.....	3
2.2 Delimitación de la zona historica de San Angel.....	9
2.3 Acervo cultural de la zona historica de San Angel.....	10
2.4 Museos de la Ciudad de Mexico.....	18
2.5 Información de Museologia General.....	42
3. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.	
3.1 Delimitación de la zona de influencia y de la zona de trabajo.....	47
3.2 Localización Geográfica.....	48
3.3 Medio Físico.....	50
3.4 Aspectos Socioeconomicos.....	60
3.5 Zonas Homogeneas.....	69
3.6 Infraestructura.....	71
3.6.1 Servicio de Energía Eléctrica.....	71
3.6.2 Red Hidráulica.....	72



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL  
AGOSTO 1960

3.6.3 Red Sanitaria.....	73
3.6.4 Servicio Telefonico.....	74
3.7 Vialidad y Transporte.....	75
3.8 Equipamiento Urbano.....	82
3.9 Vivienda.....	87
3.10 Imagen Urbana.....	91
<b>4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.</b>	
4.1 Justificacion del Tema.....	95
4.2 Memoria Descriptiva.....	97
4.3 Proyecto Arquitectonico.....	8/n
4.4 Criterios Estructurales.....	111



---

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

---

TESIS PROFESIONAL

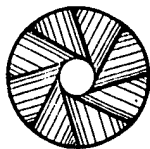
AGOSTO

1990

## 1. INTRODUCCION.

Dado que la difusión cultural en la actualidad es una de las preocupaciones más extensas de entidades gubernamentales como el D.D.F., CONACULTA, INAH, SEDUE, con el propósito de rescatar y fomentar las tradiciones y valores que se han dado a los aspectos culturales, hemos elegido a San Angel como nuestra zona de estudio, tomando en cuenta por una parte que ha sido una de las zonas más típicas de la Ciudad de México, y por otra que está cercana a la Ciudad Universitaria.

En primer término nuestra conclusión de la investigación ha sido implementar un museo de fotografía con el propósito de difundir, rescatar y animar aquellos elementos que conforman nuestro pasado que nos da gran riqueza, pues en ellos, no solo se aglutinan un sinnúmero de expresiones tanto arquitectónicas como costumbristas y culturales de nuestros ancestros, sino que también nos permite reconocer la base fundamental de nuestra identidad, ya que la suma de las formas de organizaciones sociales pasadas de un pueblo constituyen en el presente su propia cultura nacional; y en segundo término, con la finalidad de contribuir al desarrollo cultural de la población, construir un centro de investigación y difusión, que permita incrementar el nivel educativo y recreativo de la sociedad, la cual requiere, nuestra forma de ver, una recuperación de valores tanto

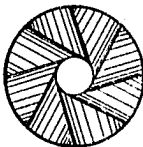


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

sociales, políticos y económicos como estéticos; y es precisamente en este campo donde la Arquitectura puede hacer un aporte a este cambio. Es así como el quehacer de las nuevas generaciones de arquitectos deberá por lo tanto estar enfocado hacia dicho objetivo con el compromiso de antemano adquirido con nuestro pueblo y con nuestra época de tratar de aportar un avance y consolidar la identidad de la arquitectura.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## 2. ANTECEDENTES.

### 2.1 ASPECTOS HISTORICOS.

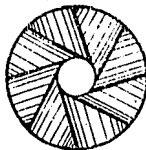
#### RAICES DE SAN ANGEL.

San Angel es considerado por sus características como uno de los lugares más hermosos de la Ciudad de México, se encuentra en la parte sur de la misma y en la actualidad pertenece a la Delegación Alvaro Obregon.

Durante el periodo Preclásico (1800 a.c. a 200 d.c.), la cuenca del Valle de México estuvo habitada por diferentes grupos que se asentaron en Tlatilco, Tlapacoya, Zacatenco, El arbolillo, Cuicuilco y Copilco. Estos dos últimos ubicados al sur de la cuenca, fueron los centros alrededor de los cuales florecieron pequeñas aldeas como Tetelpan y otros de menor importancia como Tenanitla (hoy San Angel), voz náhuatl que quiere decir "Junto a la muralla de piedra".

En esa época el volcán del Xitle localizado en las faldas del Ajusco hizo erupción, cubriendo con lava y cenizas gran parte de Coyoacan, Tlalpan, y lo que hoy conocemos como Pedregal de San Angel. Los habitantes de estos territorios se vieron obligados a emigrar quedando la zona deshabitada durante la mayor parte del periodo Clásico (200 d.c. a 900 d.c.).

En el periodo Posclásico (900 d.c. a 1521 d.c.), los



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

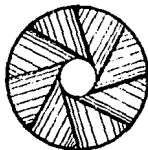
Tepanecas dominaron el occidente de la cuenca del Valle del Mexico que contaba con cabeceras o núcleos poblacionales como Coyoacán o Azcapotzalco. En esta época el pequeño barrio de Tenanitla quedó bajo la jurisdicción de Coyoacán permaneciendo así hasta la caída de Tenochtitlán.

Una vez que Tenochtitlán sucumbió ante los conquistadores españoles, Hernán Cortés obtuvo por su servicio una buena dotación de tierras, entre las cuales se encontraban Coyoacán y el Barrio de Tenanitla.

Establecidos los conquistadores en la Nueva España, se inició otra conquista, la espiritual, llegando al territorio las órdenes monásticas de franciscanos, dominicos y agustinos, quienes comenzaron el proceso evangelizador, siendo los carmelitas descalzos y los jesuitas las últimas órdenes en llegar.

En el año de 1580 los dominicos edificaron en el barrio de Tenanitla una Ermita de adobe que posteriormente se convirtió en parroquia y convento. En 1594, al ser canonizado San Jacinto, la iglesia se puso bajo su protección dándole su nombre tanto a la iglesia como al pueblo.

En 1613 Don Felipe de Guzmán cedió el terreno donde más tarde se construyó el Convento del Carmen, dedicado a San Angelo Mártir, de aquí, se derivó posteriormente el nombre de San Angel que se dió a la población. El Convento del Carmen fue uno de los factores que hicieron crecer el lugar



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980



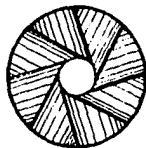
debido a las fiestas de la Virgen del Carmen. Este auge propició que el pueblo de San Angel se convirtiera en el centro de atracción de los pueblos aledaños como San Bartolo Ameyalco, Santa Rosa Xochiac y San Jerónimo Aculco donde acudían los nativos a comerciar sus productos o a emplearse en el convento.

Posteriormente durante el periodo colonial, los virreyes de la Nueva España consideraron a San Angel como un sitio de recreo y descanso, estableciendo ahí su residencia hasta fines de la época de la colonia.

La quietud de San Angel se ve afectada debido a la intervención militar de los Estados Unidos de América y la pugna por el poder entre conservadores y liberales, ya que en agosto de 1847 el ejército invasor libra un combate con las fuerzas mexicanas en la batalla de Padierna, llevándose a cabo también la ejecución de los soldados irlandeses.

No obstante la inestabilidad del país, el área del Valle de México se expande al suroeste de la ciudad hacia San Angel y Coyoacán, mediante el decreto del 16 de febrero de 1854, expedido por el presidente Santa Anna; como consecuencia de esto, las vías de comunicación también se vieron ampliadas. La construcción del circuito Churubusco-Tlalpan facilitó el crecimiento de los pobladores de Churubusco, Coyoacán, Tlalpan y San Angel.

El tranvía tirado por mulas y las locomotoras de vapor son



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

AGOSTO 1990

TESIS PROFESIONAL

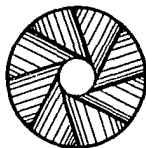
reemplazados por el tranvía eléctrico. Una ruta México-Tlalpan se amplía por Tacubaya, Mixcoac y San Angel, quedando integrados de esta manera a la zona urbana municipios, ranchos y pequeños poblados.

A mitad del siglo XIX se asentaron en San Angel diversas fábricas textiles y de papel, como La Hormiga, La Abeja, La Alpina y las de telas de algodón, así como las de celulosa y papel, Santa Teresa, La Loma, Loreto y Peña Pobre. Junto a éstas se localizan las haciendas de Anzaldo, La Cabaña, Guadalupe, San Nicolás, El Alba y Coyoacán.

Durante el periodo revolucionario, el Área de San Angel no permaneció ajena ante tales acontecimientos, el ejército zapatista llegó al sur del Distrito Federal invadiendo Milpa Alta, Xochimilco, Tlalpan y San Angel; estableciendo su cuartel general en la Hacienda de Goycochea.

Posteriormente, a consecuencia del conflicto religioso en 1928, San Angel vivió otro acontecimiento que sacudió a la opinión pública nacional, que fue el asesinato del General Alvaro Obregón en el restaurante "la Bombilla", conspiración graduada por los fanáticos religiosos José de León Toral y Concepción Acevedo de la Llata (La Madre Conchita).

En el año de 1931 por decreto presidencial, La Delegación San Angel cambió su nombre al de Alvaro Obregón en honor al caudillo de Sonora, edificándose también un monumento en su memoria en el lugar donde fue



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

1960

AGOSTO

TESIS PROFESIONAL

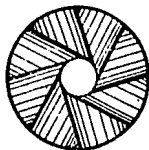
asesinado.

Poco a poco San Angel, como muchos otros lugares alejados del centro de la ciudad, se vió favorecido por el surgimiento de nuevas vias de comunicación.

La Avenida de los Insurgentes se prolongó hacia el sur, el camino a San Angel (actualmente Avenida Revolución) atravesó toda la delegación uniéndola con las poblaciones de San Jerónimo, Contreras y otras. Se estableció la comunicación por medio de carreteras asfaltadas hacia Coyocacán, Altavista, San Angel Inn, Tizapán y el centro de la ciudad. El antiguo camino al Desierto de los Leones se convirtió en una moderna carretera; el ferrocarril atravesó la zona con una estación en el Olivar. Además, varias líneas del tranvía eléctrico comunicaron a Tacubaya, Mixcoac, Tizapán y Coyoacán.

El proceso de urbanización que vivió la Ciudad de México no fue ajeno al lugar pues surgieron de igual modo nuevos fraccionamientos como Guadalupe Inn, San José Insurgentes, Altavista, etc.

Actualmente San Angel, a pesar del crecimiento desbordante de la Ciudad de México, sigue conservando algunos elementos urbano-arquitectónicos que lo han caracterizado como zona típica digna de ser considerada parte del patrimonio cultural de los mexicanos, que buscan

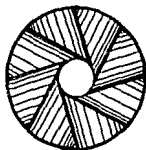


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

en ella la tranquilidad, la frescura y el ambiente de relajamiento en esta agitada urbe, que en su incoherente movimiento envuelve y transforma todas sus partes sin importar los valores que tenga o representen; por todo esto nos proponemos mantener la unidad espacial de San Angel y, en la medida de lo posible, armonizar lo existente con las demandas actuales, sin que pierda la esencia de su ambiente urbano.



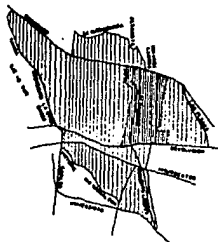
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

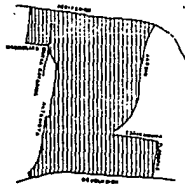
AGOSTO 1990

## 2.2 DELIMITACION DE LA ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL.

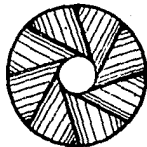
San Angel, es considerado Zona de Patrimonio Histórico de los mexicanos debido al gran valor de su acervo cultural expresado a través de elementos urbano-arquitectónicos que lo han caracterizado y le han dado ese ambiente de lugar de recreo, descanso y esparcimiento tanto en el pasado como en el presente, por lo que los ciudadanos buscan en ella la tranquilidad, el relajamiento y recreación que contrarresten el ritmo tan acelerado de los modos de vida que se han dado en estos tiempos.



ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL



ZONA DE TECHOS INCLINADOS



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

## 2.3 ACERVO CULTURAL DE LA ZONA HISTORICA DE SAN ANGEL.

TEMPLO DE SAN SEBASTIAN CHIMALISTAC O CAPILLA DE SAN SEBASTIAN MARTIR.

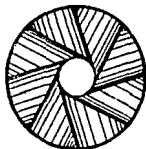
Ubicado en la calle Plaza San Jacinto Núm. 21.

De pequeñas dimensiones, data del siglo XVI. La disposición interior es de tres naves, aunque carece de columnas. Destacan la techumbre de viguería y el retablo mayor, dorado que procede del siglo XVIII. Probablemente este templo dependió del viejo convento carmelita del Carmen, pues en el se encuentra sepultada Chilapa, esposa del cacique Ixtolinque.

TEMPLO Y EXCONVENTO DEL CARMEN. Ubicado en la Aveniva Revolución Núm.

12.

El templo está abierto al culto y lo que fue convento es ahora un museo. El templo se compone de tres cúpulas, una de ellas corresponde a la capilla central y dos a las capillas laterales; las tres están revestidas de azulejo. Los edificios los construyó Fray Andrés de San Miguel de 1615 a 1617. En la sacristía se conservan cinco pinturas de Cristobal de Villalpando: al centro un Ecce Homo; a la izquierda de esta imagen, Santa Teresa de Jesús flagelándose con un llavero; y a la derecha San Juan de la Cruz en acto de penitencia, ambos bajo la mirada de otros religiosos que



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

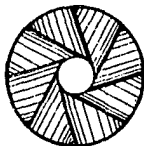
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

dan fe de la disciplina. Los otros dos lienzos se refieren a la vida de Cristo. El cuarto de lavamanos, cerca de la sacristía, tiene lambrines y piletas de azulejos. De esta habitación se baja a las criptas, donde están sepultados los benefactores de la casa y gente de la nobleza. El subterráneo está ornamentado con piezas de cerámica. En la capilla del Señor de Contreras se venera la imagen de Jesús Nazareno. También cuenta con otra capilla llamada Cámara de los Secretos donde es posible oír en una de sus esquinas lo que se diga en voz baja en cualquiera de las otras tres. La forma en planta del templo es una cruz latina.

EXCONVENTO DOMINICO Y HOSPICIO DE SAN JACINTO. Ubicado sobre la calle Juárez.

La actual sede de la VI Vicaría Episcopal es la parroquia de San Jacinto, cuya jurisdicción comprende las colonias de San Angel y Progreso Tizapán. Le corresponden los templos de Nuestra Señora del Carmen y el de San José. Fue fundada en 1602 para albergar a los misioneros dominicos que de España pasaban por México rumbo a Filipinas. Las obras de arte que se conservan en la parroquia y sus anexos son los siguientes: en el claustro bajo, las pinturas Pentecostes, Pasaje bíblico, Misionero jesuita ante un personaje infiel, Jesús crucificado, Santa Anna dando limosna a los pobres,



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

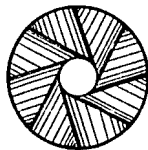
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

San Pedro Arbués, San Joaquin, San Felipe Benicio, Adoración de los Reyes, Martirio de San Esteban, San Miguel Arcángel y las almas del purgatorio, San Pedro Apóstol y Un religioso franciscano en el momento de dar el viático a Santa Clara de Asis; en la antesacristía, La Virgen Maria con Jesús, Jesús flagelado en la columna y La Piedad; en la sacristía, San Luis Gonzaga y Jesús crucificado; en el cuadrante, La Purísima Concepción, Los desposorios de la Virgen y la muerte de San José; en el corredor del segundo piso, dos cuadros de San Antonio; en el coro, La ascensión del Señor; y en la parte alta del anexo, San Pedro oyendo cantar al gallo, La transfiguración de Jesús y San Cristobal. Todas son obras mexicanas de los siglos XVII y XVIII y algunas de grandes dimensiones.

ANTIGUA HACIENDA DE COYCOECHEA. Ubicada en la esquina de las calles de Santa Catarina y Palmas.

Perteneció a los Condes de Pinillos, marqueses de Sierra Nevada. La fachada culmina en arcos invertidos. Esta presenta un arco adintelado que remata en un nincho. Las dependencias están dispuestas alrededor de un patio rectangular con fuente en el centro. Del lado sur se encuentra la fachada de la capilla de estilo barroco. A pesar de que el inmueble ha sido remodelado en varias ocasiones, conserva ornamentos de origen colonial



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



localizados en los jardines.

CASA DEL OBISPO MADRID. Ubicada en la Plaza Juárez Num. 1.

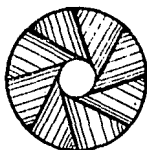
Esta residencia perteneció al doctor Joaquin Fernandez de Madrid, Obispo de Tanagra. Data del siglo XVII. Es una construcción típica de su época. En ella vivió el historiador y bibliógrafo José de Agreda y Sánchez. Fue modificada en el siglo XVIII. Tiene almenas, monogramas y un nicho en la esquina.

CASA BLANCA. Ubicada en la calle Hidalgo Núm. 43.

Construida en el siglo XVII. Perteneció a los condes de Oplaca. Sirvió de cuartel a las tropas invasoras en 1847 durante la guerra que Estados Unidos declaró a México, y en 1863 durante la Intervención Francesa. Su fachada es sencilla, con un escudo en la parte superior del zaguán.

CASA DE LOS DELFINES. Ubicada en la calle Lazcano Núm. 18.

Fue el antiguo Rancho de las Palmas. Data del siglo XVIII. Su fachada está adornada con delfines hechos de piedra y otros ornamentos tallados. Su jardín tiene fuentes y monumentos.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

CASA DE LOS MARISCALES DE CASTILLA. Ubicada en la calle Plaza del Carmen Núm. 23.

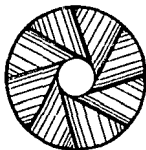
De un solo piso y de estilo barroco, data probablemente del siglo XVIII. Las ventanas tienen repisas adornadas con figuras hechas de argamasa, de estilo múdejar. A lo largo de la fachada corre un friso.

CASA DEL MAYORAZGO DE FAGOAGA. Ubicada en la calle Plaza del Carmen Núm. 25.

Data del siglo XVIII, según lápida epigráfica colocada junto a la puerta. Ha sido muy modificada y tiene el aspecto de una casa europea de fines del siglo XIX.

CASA DEL MIRADOR O DEL RISCO. Ubicada en el costado norte de la Plaza de San Jacinto.

Ejemplo de residencia campestre del siglo XVIII, el segundo cuerpo de la fachada presenta una hornacina con un santo. El perfil de la azotea tiene acotaduras y ménsulas para los canales. Adosado al muro oriente del patio, hay una fuente primorosamente ornamentada con azulejos, platos y piezas de porcelana china. El tazón es de piedra y está adornado con figuras de peces y sirenas. la mansión constituye todo un museo de



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990  
TESIS PROFESIONAL

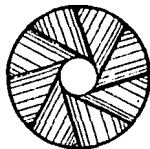
muebles, pinturas, candilería y cerámica de diversas épocas. Esta casa y sus riquezas fueron donadas por el Licenciado Isidro Fabela.

HOMENAJE A LOS MARTIRES IRLANDESES. Ubicada en los límites de las calles de Juárez, Madero y San Jacinto.

Es un inmueble restaurado al estilo plateresco, se encuentra una placa epigráfica que dice: "En memoria de los soldados irlandeses del heroico batallón de San Patricio, mártires que dieron su vida por la causa de México durante la injusta invasión norteamericana de 1847. Con la gratitud de México, a los 112 años de su sacrificio".

CENTRO CULTURAL SAN ANGEL. Ubicado en el costado sur del Jardín de San Jacinto.

En el año de 1869 el municipio de San Angel solicitó al Ministro de Gobernación los derechos a la propiedad del exconvento del Carmen -Esto en base al artículo segundo del decreto del 30 de agosto de 1869 que cede "...La dirección y administración de los establecimientos de caridad al ayuntamiento de cada una de las municipalidades del Distrito Federal"-, para que los terrenos y materiales que ocupara el mencionado convento pasaran bajo la administración del Municipio, con el objetivo de construir



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

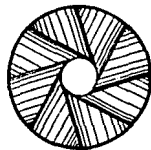
una sala de cabildos y otras oficinas.

Es hasta 1874, y siendo presidente municipal el escritor ilustre Manuel Payno, cuando se concede tal petición, quedando en adjudicación las propiedades del ex-convento al municipio de San Angel para los efectos que solicitó.

Durante este tiempo se edificó la casa consistorial, que fungiría como sede de las funciones político-administrativas del ayuntamiento de San Angel, hasta quedar conformada como el edificio de la Delegación Alvaro Obregón en el año de 1981 y que siguió albergando la sede delegacional hasta principios de 1987. Hoy en día estas instalaciones forman parte del Centro Cultural San Angel.

MONUMENTO AL GENERAL ALVARO OBREGON. Ubicado en el Jardín de la Bombilla, entre la Avenida de los Insurgentes Sur y las calles de Arenal, Abasolo, Prior y del Carmen.

Obra del escultor Ignacio Asúnsolo, se erigió en memoria del caudillo sonorenses, en el sitio mismo donde fue asesinado. Inauguró el monumento el presidente Lázaro Cárdenas, el 17 de julio de 1935. Enmarcan el acceso dos estatuas labradas en granito gris que representa a la agricultura y a la industria. El grupo del norte simboliza al pueblo en armas; y el del sur,



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

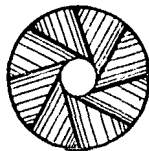
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

la paz conquistada por la Revolución. En el interior de la cámara se encuentran las imágenes en bronce del General y dos soldados. En el piso hay una marca circular que precisa el lugar del sacrificio. El brazo que perdió el General Alvaro Obregón en la batalla de Celaya permaneció en un fresco para exhibición al público hasta enero de 1990 que fue incinerado y entregadas las cenizas a sus familiares.

MUSEO ALVAR Y CARMEN T. DE CARRILLO GIL. Ubicado en la Avenida Revolución Núm. 1608.

El edificio de líneas modernas fue adquirido por el gobierno durante la administración del presidente Luis Echeverría para alojar ahí la Colección Carrillo Gil. El museo se inauguró el 30 de agosto de 1974. Se exhiben permanentemente obras de Diego Rivera, José Clemente Orozco, David Alfaro Siqueiros, Wolfgang Paalen, Gunther Gerzo, así como varios originales y facsímiles de Augusto Rodin, Pablo Picasso, Wassili Kandinsky, Paul Klee y otros artistas extranjeros.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

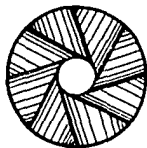
## 2.4 MUSEOS DE LA CIUDAD DE MEXICO.

Es bien sabido que gran parte de las riquezas de la cultura nacional se atesoran en los museos, cuyo ámbito está destinado a la conservación del saber y del arte de nuestro pueblo. Por lo tanto, el propósito de analizar los museos más relevantes de la Ciudad de México, es para precisar las características museográficas como en su temática que comprende los aspectos históricos, antropológicos, técnicos, científicos y artísticos de nuestro acontecer cultural.

MUSEO DE ARTE MODERNO. Ubicado en el conjunto cultural del Bosque de Chapultepec.

El proyecto es obra del Arq. Pedro Ramírez Vázquez. Se inauguro el 20 de septiembre de 1964.

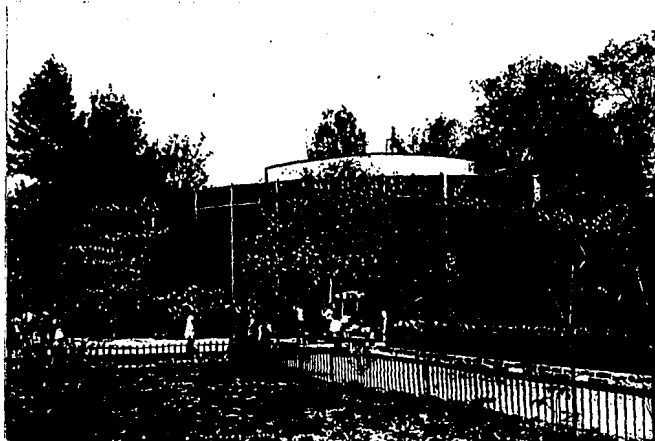
Consta de cuatro salas y una galería de forma circular que se encuentra en la parte posterior del edificio. Los jardines que rodean al museo, su estructura de acero, cancelería de aluminio y fachadas de cristal, imprimen a este edificio un sello de modernidad en todas sus líneas. Cuenta, además, con enormes tragaluzes de fibra de vidrio y resina de poliéster que rematan las salas de exposición propiciando una interesante iluminación que permite al visitante apreciar en toda su



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

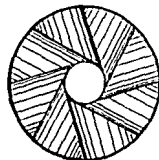
AGOSTO 1990

TESIS PROFESIONAL



magnitud las obras expuestas.

Exhibir las distintas expresiones del arte contemporáneo, tanto nacional como internacional, es el principal objetivo de este museo.

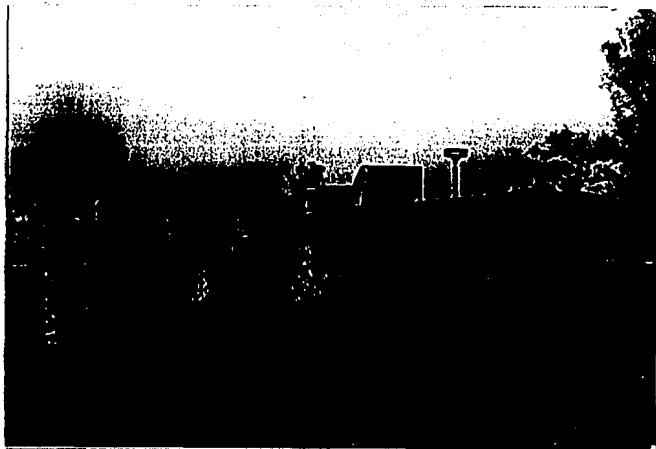


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

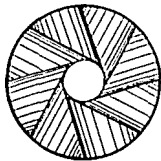
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

MUSEO RUFINO TAMAYO. Ubicado en el Conjunto Cultural del Bosque de Chapultepec.



Diseñado por los arquitectos Teodoro González de León y Abraham Zabłudovsky. Caracterizado por una gran variedad de sus formas volumétricas y en una gran diversidad espacial tanto en el interior como en el exterior. Integrándose a su contexto por medio de una composición horizontal semejando una pirámide escalonada con talúdes en la base dándole



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

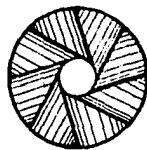
AGOSTO

1990



una riqueza conceptual.

La composición en la planta es simétrica basada en el equilibrio de dos cuerpos con relación a un eje principal paralelo y perpendicular a los ejes compositivos de cada cuerpo, creando una modulación repetitiva.



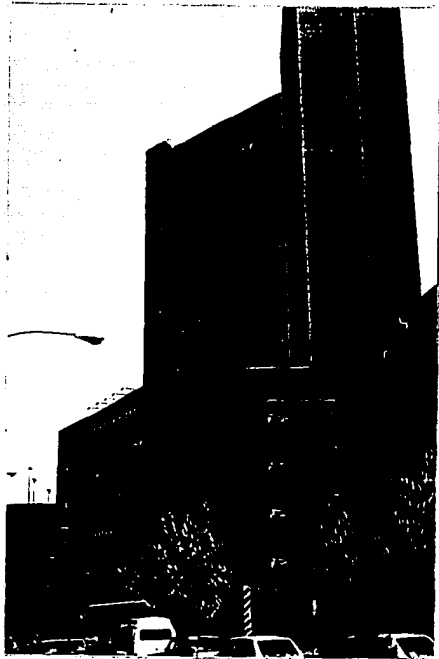
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

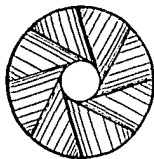
AGOSTO

1990

CENTRO CULTURAL ARTE CONTEMPORANEO. Ubicado en la esquina de las  
calles de Campos Eliseos y Jorge Eliot.



22



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

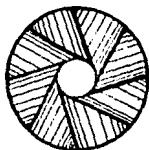
AGOSTO 1990

El Centro Cultural está instalado en el edificio que albergó al Centro de Información del Campeonato Mundial de Fútbol 86, mismo que fue diseñado por los arquitectos mexicanos Sordo Madaleno y asociados.

Se integran al Centro Cultural un espacio llamado Arte Contemporáneo el cual ocupa dos pisos dedicados al siglo XX con colección de origen nacional e internacional. El acervo está formado por pinturas, escultura, gráfica y artes decorativas. El segundo espacio se denomina Arte Fotográfico y está compuesto por más de 1400 fotografías, siendo en su género el más grande de América Latina.

El último espacio es el llamado Arte Prehispánico, formado por más de 400 obras maestras del Arte Precolombino.

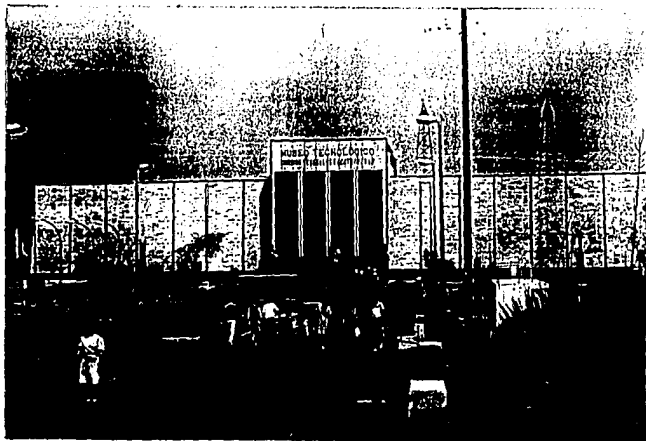
Además, el Centro Cultural cuenta con una biblioteca de bellas artes, así como un espacio para cine, teatro, danza, conciertos, lecturas, audiovisuales y otros eventos.



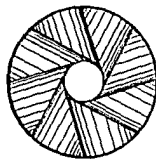
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



El edificio que alberga al museo se caracteriza por su amplitud, su arquitectura es moderna y está rodeado de jardines donde se exponen máquinas de ferrocarril y antiguas locomotoras. Consta de nueve secciones o salas mayores, donde se muestra el progreso que el hombre ha ido alcanzando en el campo de la ciencia y la tecnología.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

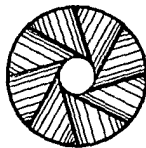
AGOSTO

1960

Entre las principales salas con que cuenta el museo se encuentran las de electricidad, transporte, Física, petróleo y Astronomía.

El edificio se integra además con biblioteca pública, auditorio, librería y un restaurante.

Este museo fue fundado por la Comisión Federal de Electricidad en 1970.

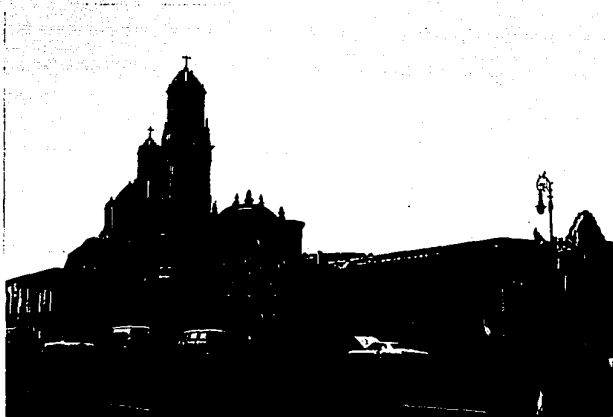


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

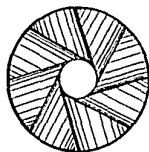
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

MUSEO FRANZ MAYER.



Después de haber sido construido este edificio en 1586 para albergar un hospital, en 1937 se declara monumento nacional y en 1969 se instala en él un museo y mercado de artesanías, finalmente en 1980 se otorga al Fideicomiso Cultural Franz Mayer la concesión para establecer en el un museo de arte. El museo presenta la colección que reunió durante su vida el

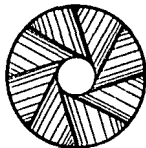


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

fundador del mismo Dr. Pedro Lopez, en la que destacan las piezas mexicanas de artes aplicadas, muebles mexicanos y españoles, platería, relojería fina, tapices y alfombras, pinturas, grabados y esculturas. Su biblioteca cuenta con volúmenes de arte, libros religiosos, costumbristas y de literatura en general.



---

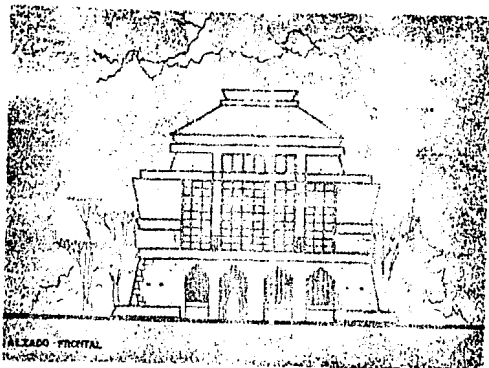
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

---

TESIS PROFESIONAL

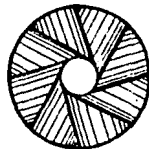
AGOSTO 1960

MUSEO ANAHUACALLI.



Diseñado por Diego Rivera este museo se encuentra en la zona sur de la ciudad.

La construcción se basa en un eje compositivo central, el cual divide al edificio en dos bloques simétricos. Si tomamos en cuenta la fachada, el edificio también se divide en tres bloques tanto horizontales como verticales. Por lo que respecta a la planta, el elemento ubicado al norte del conjunto tiene un eje compositivo central que parte del museo cruzando la plaza central y las bodegas. El edificio se compone de varios salones y



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

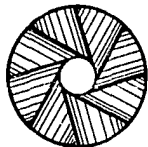
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960



una sala principal ubicada en el segundo de los cuatro niveles con que cuenta la edificación. El material que constituye la construcción es de estructuras de concreto armado con un revestimiento de piedra volcánica para así dar continuidad con el lugar y con la época.

La idea del arquitecto fue la de retomar los elementos básicos de la arquitectura mesoamericana y hacer una combinación con los de la arquitectura moderna.

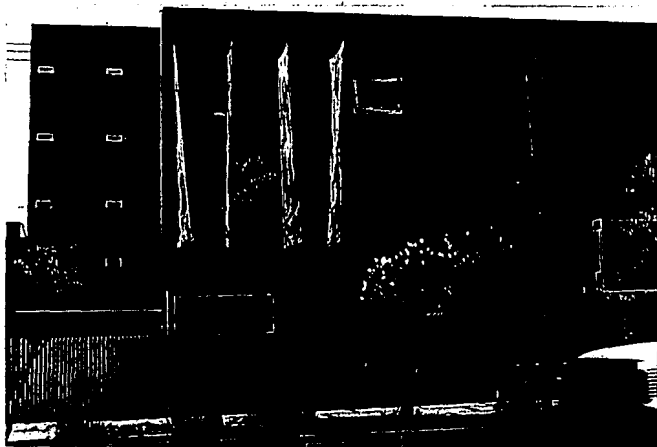


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

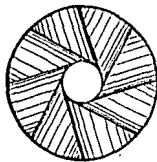
AGOSTO 1980

MUSEO CARRILLO GIL. Ubicado en el cruce de la Avenida Revolucion y Avenida Desierto de los Leones.



Es una adaptacion dado que el plan inicial era de un edificio para oficinas, sin embargo este nunca trabajo como tal.

Las fachadas se caracterizan por predominar el macizo sobre el vano, siendo este ultimo casi nulo. Los acabados son de modulos de elementos prefabricados.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

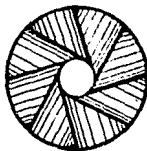
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

La fachada poniente, la cual se ve en la fotografia, consiste en tres modulos de 12 metros cada uno, uno de los cuales trabaja interiormente como el nucleo de servicios, otro de circulacion vertical y el ultimo como salas de exposicion.

La altura total de la construccion equivale a la mitad de todo el frente de la fachada.

El edificio cuenta en planta con una circulacion central y una planta libre, la cual permite una versatilidad total para las exposiciones.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

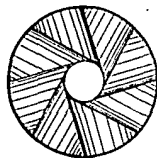
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO. Ubicado en la Avenida Pino Suárez No. 8  
en el Centro Historico.



Es una adaptación de lo que antes fue el Palacio de los Condes de Santiago de Calimaya y una vecindad. Formado por una composición asimétrica en la fachada, debido a la ubicación del acceso; cuenta con elementos verticales clásicos de su arquitectura colonial, respondiendo a su contexto urbano. La proporción del vano y el macizo sigue una



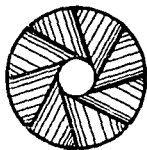
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

composicion ritmica y en la planta alta predomina el macizo sobre el vano siendo este ultimo asentado por balcones.

En planta el museo tiene una composicion simétrica formada por un eje principal, en el extremo de éste se encuentra el acceso sin tener relacion simétrica con los dos atrios existentes, los cuales tienen diferentes dimensiones.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

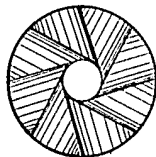
AGOSTO 1960



Este museo es una obra del Arquitecto Pedro Ramirez Vázquez y se encuentra ubicado en la primera sección de Chapultepec. Existe un gran patio central alrededor del cual se encuentran las salas de exposición.

La museografía está dispuesta de tal forma que permite al visitante recorrer las salas y salir al patio al término de cada una de ellas.

El Museo Nacional de Antropología es considerado como uno de los



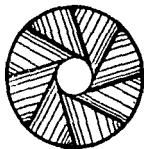
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

museos más bellos y funcionales del mundo.

La fachada principal está manejada en base a un triptico (3 módulos). El eje principal de composición se encuentra a la mitad del módulo central correspondiendo al paraguas del patio y con el centro de la sala mexicana al fondo.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

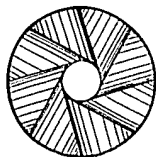
AGOSTO 1990



Concepto: Origen de la vida.

Está conformado por tres salas:

La primera es la sala del universo y de la tierra; la segunda expone el origen de la vida, taxonomía, medio marino, ecología, medio terrestre y evolución; la tercera expone biología general, sala del hombre, biogeografía y mantenimiento.



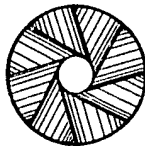
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



Vestibulo: Mezanine, oficina, seccion escolar, dulceria y libreria. La estructura del museo está constituido por bóvedas de cascaron con un diámetro de 34,00m por 8.00m de altura.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1990



Como resultado del análisis que se realizó a los museos más relevantes de la Ciudad de México se obtuvieron las siguientes características que se manifiestan en esta tabla, donde se pueden observar aspectos importantes como son:

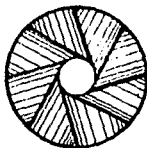
De los museos analizados, el 40% de ellos es de tipo artístico, el 30% histórico y 30% para los de tipo tecnológico, científico e histórico-artístico.

Respecto al contexto urbano donde éstos se ubican predominan los que se encuentran en áreas recreativas, seguidos de los que se localizan en zonas históricas, y por último los que están ubicados en lugares comerciales o de vivienda.

En lo que a características de proyecto original destinado a este uso se refiere se concluyó el 30% de ellos han sido adaptados en construcciones destinados a otro uso y el 70% de ellos fue construido para museo.

Con el proyecto de Museo Fotográfico y Centro de Investigación y Difusión se pretende continuar con esta tendencia de construir edificios para museos que beneficia en gran manera a la cultura de los mexicanos.

El resto de los datos nos han servido como punto de partida para conformar nuestro programa arquitectónico.

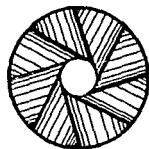
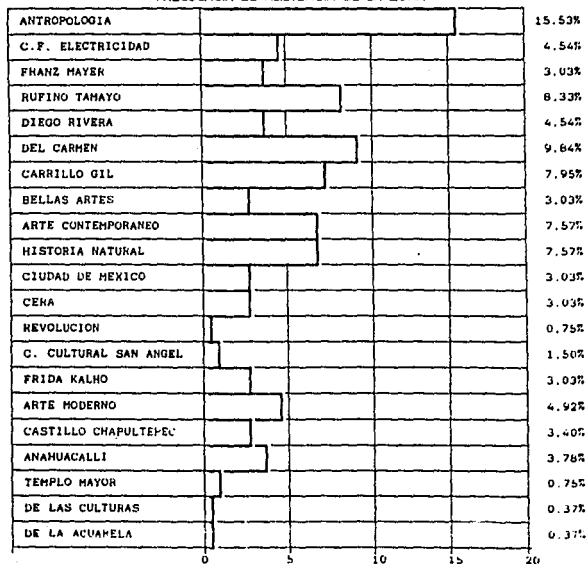


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

MUSEOS DE LA CIUDAD DE MEXICO  
FRECUENCIA DE ASISTENCIA DE LA ZONA



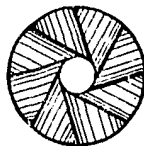
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

Como resultado de la encuesta se obtuvo que casi el 95% de los entrevistados acuden con cierta frecuencia a los museos. De estos el que se frecuenta con mayor regularidad y por un 15.5% de los entrevistados es el Museo Nacional de Antropología, seguido por los Museos del Carmen con 9.8%, el Rufino Tamayo con 8.3% y el de Arte Contemporáneo como el de Historia Natural con un 7.6%.

El propósito de llevar a cabo un estudio de la zona, en cuanto a su Medio Físico, Aspectos Socioeconómicos, Zonas Homóneas, Infraestructura, Vialidad y Transporte, Equipamiento Urbano, Vivienda, Imagen Urbana, nos permite enterarnos de la problemática y así dar una propuesta viable para ayudar a fortalecer la identidad urbana de San Ángel.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

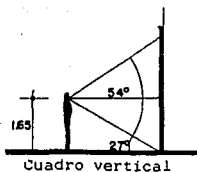
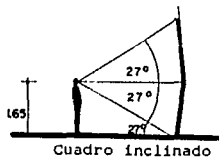
AGOSTO

1990

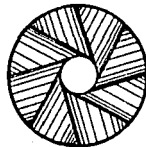
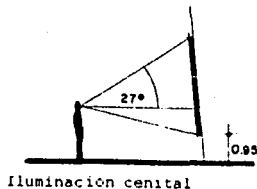
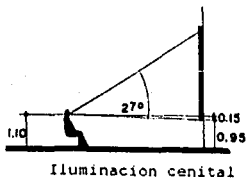
## 2.5 MUSEOLOGIA GENERAL.

La observación

La iluminación ideal del cuadro remonta al ángulo visual de la normal horizontal del eje del espectador.



Inclinaciones del cuadro



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

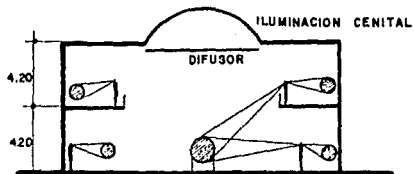
TESIS PROFESIONAL

La visibilidad

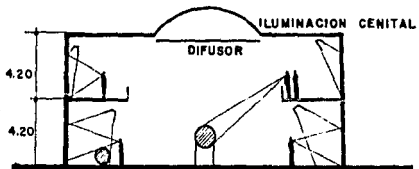


La inclinación del cuadro evita molestias reflejos al espectador.

Colocación del cuadro

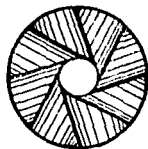


Espacios libres para  
fácil vision



Luz artificial para  
complementar luz natural

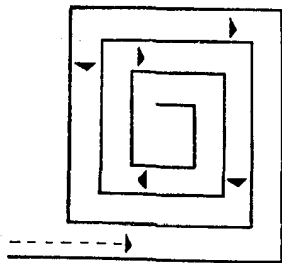
Angulos de vision optimos



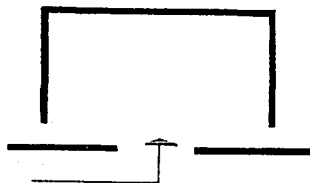
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL AGOSTO 1980

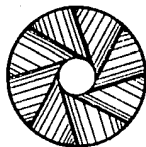
Al diseñar la museografía se deben tomar en cuenta las características físicas y mentales del hombre proponiéndose espacios adecuados a él y a la exposición tomando en cuenta desde el tipo de iluminación hasta su ubicación, basándose para esto en el tipo de exposición y en las características generales del objeto a exponer, esto determina los ángulos y distancias de visión y apreciación.



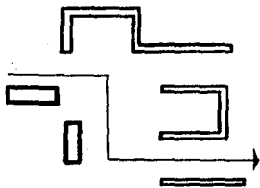
Exhibición continua monótona  
Cansancio del espectador.



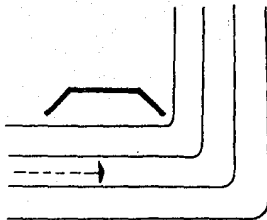
Exhibición Central  
Mayor libertad.



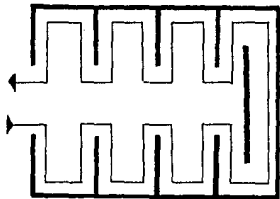




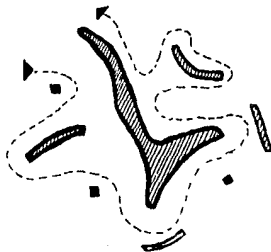
Exhibición libre pero dirigida  
agradable al espectador.



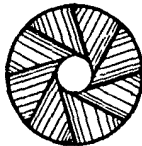
Circulación escalonada.



Circulación rígida mal planeada  
y obligada.



Exhibición biocinética diferentes  
puntos de vista y libertad.

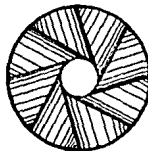


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

La circulación es muy importante en el recorrido de un museo y en cada sala de este, ya que como se sabe, la planta libre arquitectónica permite una amplia gama de alternativas en la circulación la cual es determinada por el tipo de exposición.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

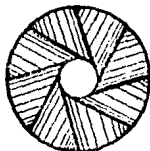
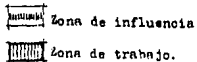
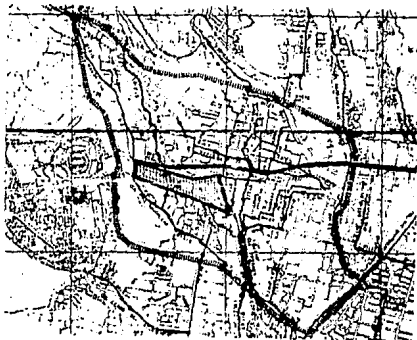
# **DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO**

### 3. DIAGNOSTICO DE LA ZONA DE ESTUDIO.

#### 3.1 DELIMITACION DE LA ZONA DE INFLUENCIA Y ZONA DE TRABAJO.

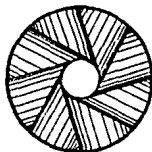
La zona de influencia está delimitada al norte con la Avenida Barranca del Muerto, al sur con la Ciudad Universitaria, al oriente con Avenida Universidad y al poniente con Anillo Periférico.

La zona de trabajo está delimitada al norte con la Avenida Desierto de los Leones, al sur con el Eje 10 Sur, al oriente con la Avenida de los Insurgentes, y al poniente con la Avenida Revolución.



### 3.2 LOCALIZACION GEOGRAFICA.

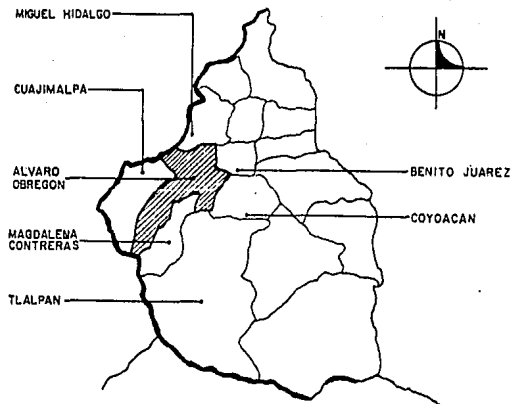
La Delegación Alvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal, colindando al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al sur con las Delegaciones Tlalpan y Magdalena Contreras y con el Estado de Morelos; al oriente con las Delegaciones Benito Juárez y Coyoacán, y al poniente con la Delegación Cuajimalpa y el Estado de México. La extensión total de dicha Delegación es de 94.5 Km<sup>2</sup> (6.3% del Distrito Federal) de los cuales 47.6 Km<sup>2</sup> corresponden al Area Urbana que está conformada por 203 colonias, 5 pueblos y 7 unidades habitacionales.



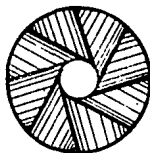
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



DISTRITO FEDERAL



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

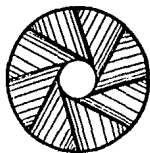
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

### 3.3 MEDIO FISICO

#### FENOMENOS CLIMATOLOGICOS.

Como se puede apreciar en la tabla los fenómenos climatológicos en México, D.F. son muy variados y son claramente determinados la mayoría por la época del año, todos los fenómenos asociados con la precipitación pluvial como son nublados, medio nublados, granizo, rocío y tempestad eléctrica se presentan el verano y la ausencia notable durante el invierno; así podemos concluir que la ciudad de México tiene un clima templado. Debido a su geología y latitud.














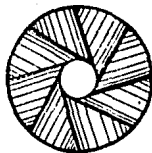
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

FENOMENOS CLIMATOLOGICOS

	DIAS CON LLUVIAS IMPROBICABLES	2.43	1.66	3.28	7.53	12.8	17.56	22.78	21.86	18.83	9.4	4.4	2.76	125.45
	DIAS CON LLUVIAS IMPROBICABLES	1.63	2.9	3.23	5.83	5.86	3.83	3.83	3.83	4.13	3.46	3.43	2.4	43.82
	DIAS DESPEJADOS	13.86	14.73	19.73	18.1	7.23	1.33	0.9	0.83	0.9	6.3	0.8	11.8	83.2
	DIAS MEDIO NUBLADOS	18.86	9.4	123.23	15.75	15.88	12.83	11.33	13.13	16.83	12.38	13.53	12.46	148.77
	DIAS NUBLADO CENIZADOS	0.26	4.1	4.83	5.13	7.9	16	18.76	17.23	18.26	12.33	6.4	6.73	123.13
	DIAS CON NUBO	0.6	0.6	0.63	0.53	0.43	0.96	1.83	2.2	0.96	1.1	0.62	1.36	11.83
	DIAS CON GRANIZO	0.83	0.06	0.46	0.6	1.06	1.33	1.96	1.6	1.13	0.26	0.16	0.06	6.71
	DIAS CON NEVADAS	4.13	1.7	0.4	0.83	0	0	0	0	0	0.56	1.8	4.23	12.85
	DIAS TEMPESTAD ELECTRICA	0.83	0.83	1.13	2.13	2.6	3.53	4.86	4.86	2.9	1.4	1.5	0.06	24.53
	DIAS CON NIEBLA	6.2	5.51	6.83	5	3.24	3.73	2.83	5.16	5.2	6.5	4.43	6.2	68.03
	DIAS CON NEVADA	0.06	0.06	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.12
	MESES DEL AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEPT	OCT	NOV	DIC	ANUAL



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980





## EXPLICACION DE LA TABLA FENOMENOS CLIMATOLOGICOS EN LA CIUDAD DE MEXICO

### Dias con lluvias apreciabiles

El mes que registra mas lluvias es julio con 22.78 dias, contrastando con el mes de febrero con 1.66 dias. La ciudad presenta un total de 125.45 dias con lluvias apreciabiles.

### Dias con lluvias inapreciabiles

El mes que registra más este tipo de lluvias es abril con 5.06 dias contrastando con el mes de enero con 1.63 dias. Presentándose 42 dias de lluvias inapreciabiles durante todo el año.

### Dias despejados

Febrero y marzo son los meses con más dias despejados 14.73 y julio, agosto, septiembre y noviembre son los meses con menos dias despejados oscilando entre 0.6 y 0.9 dias teniendo en promedio un total de 93.2 dias despejados al año.

### Dias medio nublados

Mayo es el mes con más dias medio nublados 15.88 a diferencia de febrero 9.4 con un total al año de 148.77

### Dias nublado cerrados

Julio es el mes con mas dias nublado cerrados 18.76 siendo marzo el mes con menos dias 4.03 sumandose un total de 123.13 dias.

### Dias con rocío

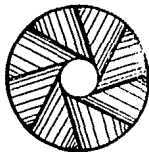
Agosto cuenta con más dias con rocío 2.2, enero y febrero solo cuentan con 0.6 registrandose un total en la ciudad de 11.82.

### Dias con granizo

Julio es cuando se registran más dias con granizo 1.96, enero cuenta con 0.03 dias, sumándose en total 8.71 al año.

### Dias con heladas

En enero se presentan más dias con heladas 4.13 contrastando con este los meses de mayo a septiembre sin ningun dia.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

Días con tempestad eléctrica.

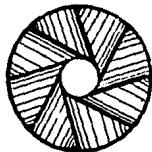
Julio y agosto tienen más días con tempestad eléctrica 4.86 a diferencia de enero con 0.03 teniendo un total al año de 24.53

Días con niebla

Octubre tiene más días con niebla 6.5 y julio cuenta con solo 2.83 días teniendo al año 60.03

Días con nevada

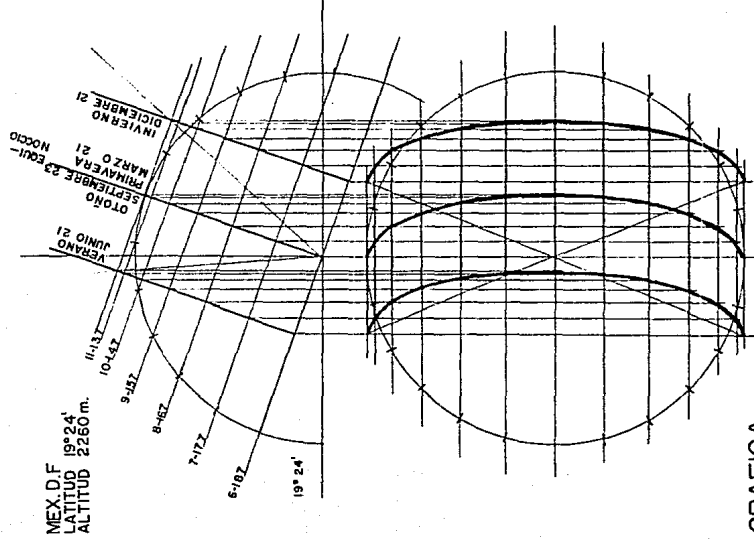
Solo se presentan en enero y febrero con 0.06 sumando un total de 0.12 días.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

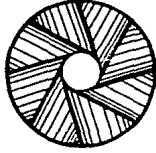
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



GRAFICA  
 SOLAR

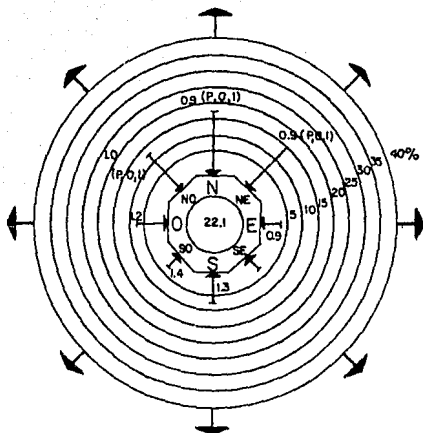
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## VIENTOS



### OBSERVACIONES

Como se puede apreciar en la gráfica los vientos más frecuentes en la ciudad de México provienen del noroeste, Norte y Noreste en primavera, otoño e invierno, con una intensidad promedio de 1.0 m/seg

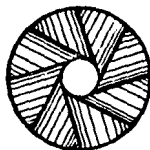
Entre parentesis se abrevia la época del año de las direcciones predominantes.

La longitud de las barras indica la frecuencia en %

El número adentro del círculo indica el % de calmas

El número en el extremo de las barras señala intensidad media en m/seg.

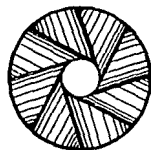
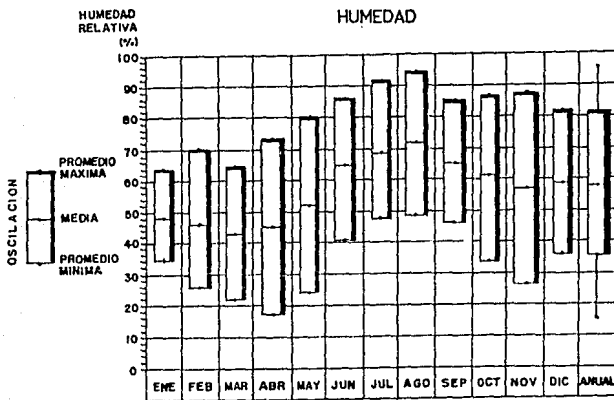
MEXICO, D.F.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

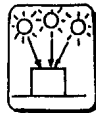
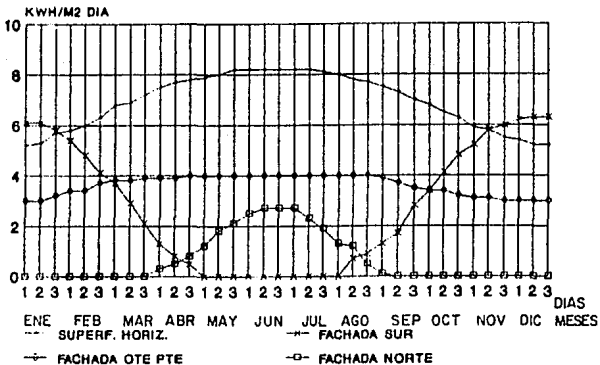


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

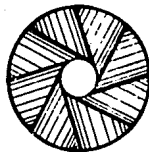
AGOSTO 1980

## ASOLEAMIENTO



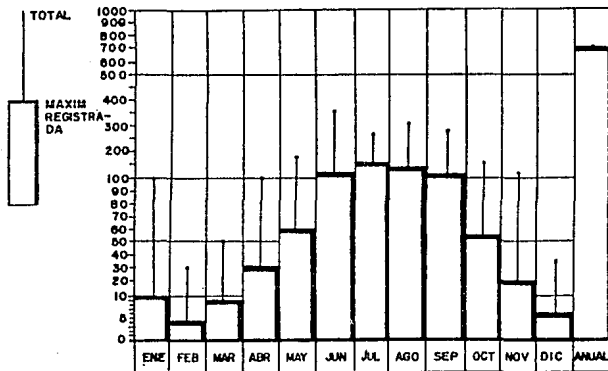
Según la gráfica el asoleamiento en la Ciudad de México tiene las siguientes características:

En la fachada norte no hay asoleamiento en el otoño e invierno presentándose sólo en primavera y verano con poca intensidad.  
 En la fachada sur el asoleamiento es intenso durante el otoño e invierno a diferencia de su ausencia en primavera y verano.  
 En la fachada oriente y poniente la intensidad del asoleamiento es mayor durante la primavera y el verano bajando muy poco en otoño e invierno.  
 En la superficie horizontal es muy alta la intensidad del asoleamiento en primavera y verano bajando poco durante el otoño e invierno.  
 Todo es determinado por su latitud norte 19°.

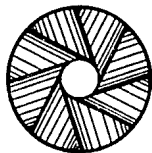


MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

## PRECIPITACION PLUVIAL



En la Ciudad de Mexico la mayor precipitación pluvial se presenta en el verano durante los meses de junio, julio, agosto y septiembre, siendo julio el que mayor precipitación presenta. El resto de las épocas del año sólo tiene precipitaciones ocasionales principalmente en los meses de octubre, noviembre, enero, abril y mayo. Teniendo la ciudad un promedio de 700mm al año.

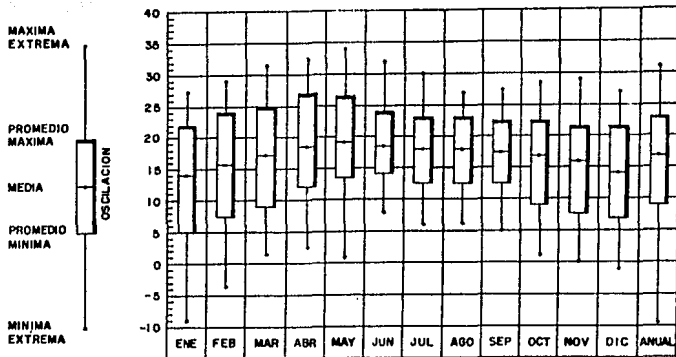


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## TEMPERATURA

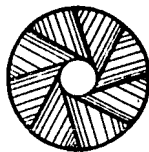


En la Ciudad de México la temperatura promedio tiene las siguientes características:

Registrándose en promedio máximas de 27°C en primavera, con una máxima extrema de 34°C.

La temperatura mínima promedio es de 5°C durante el mes de enero, con una mínima extrema de -8°C.

Siendo la temperatura media anual en la Ciudad de 16°C.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



### 3.4 ASPECTOS SOCIOECONOMICOS.

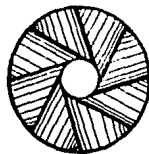
En base al estudio realizado en la Delegación Alvaro Obregón, se consideraron para el análisis socioeconómico siete zonas principales, y una de tipo rural (ver lámina 1), las cuales se dividieron en base a sus características similares en densidad de población, nivel económico social, ocupación del suelo y tipo de construcción.

La zona I corresponde a lo que es el Pedregal de San Ángel, predomina en uso habitacional residencial para estratos altos. Continuará su tendencia de intensificar el uso del suelo, y reemplazará la habitación unifamiliar por edificios en condominio en lotes con acceso al Anillo Periférico.

La zona II se localiza entre Avenida Revolución y el límite oriente de la delegación. Incluye la zona típica de Chimalistac a preservar. La densidad es baja y los estratos de población que la habitan son de ingresos altos.

Entre el Anillo Periférico y la Avenida Revolución se distingue la zona III con el Centro Histórico de San Ángel. Los residentes también se encuentran en los estratos de ingresos altos.

En la zona IV predomina la habitación unifamiliar, plurifamiliar y conjuntos habitacionales, junto con zonas industriales. Los estratos son



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

TESIS PROFESIONAL

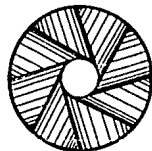
medios y precarios y las densidades son altas. Se ubica en lo que es una franja de terreno en el margen poniente del Anillo Periférico.

En la zona V, porción norte de la delegación, predomina la vivienda unifamiliar de uno a dos niveles para estratos precarios. Carece de infraestructura y equipamiento necesario.

La zona VI corresponde a la población central del lado poniente de la delegación, la cual tiene habitación unifamiliar de bajos ingresos. Carece de servicios y equipamiento urbano.

En la zona VII, se encuentra la zona de amortiguamiento. Las densidades e intensidad han podido conservarse muy bajas con población de escasos ingresos.

La zona VIII es el Área rural de la delegación, por su cercanía con la mancha urbana es factible de ser ocupada por nuevos asentamientos urbanos. Hay que preservar la zona rural, por su valor en sí misma y por lo difícil que será proporcionar de equipamiento y de infraestructura a quienes se asentarán en este lugar.



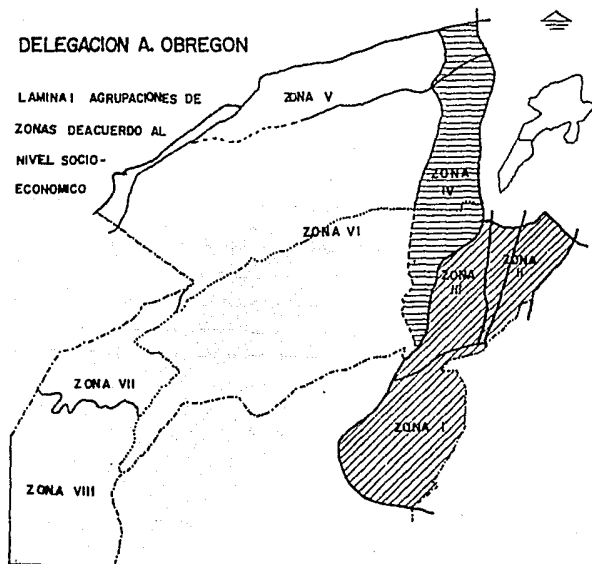
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL




AGOSTO 1990

## DELEGACION A. OBREGON

LAMINA I AGRUPACIONES DE  
ZONAS DEACUERDO AL  
NIVEL SOCIO-  
ECONOMICO



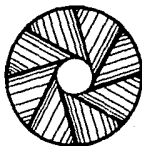
62

	% POBLACION	NIVEL ECONOMICO	AREA Km	% AREA
	73.7	Ingresos bajos hasta dos salarios mínimos	40.57	72.0
	19.3	Ingresos medios hasta cinco salarios mínimos	4.42	8.0
	7.0	Ingresos altos mas de cinco salarios mínimos	11.31	20.0

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

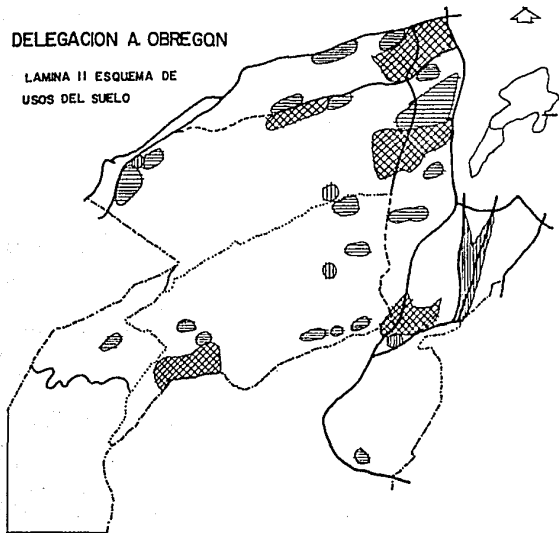
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



DELEGACION A OBREGON

LAMINA II ESQUEMA DE  
USOS DEL SUELO



63

SIMBOLOS



INDUSTRIA



HABITACION



SERVICIOS



COMERCIO

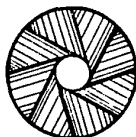
---

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

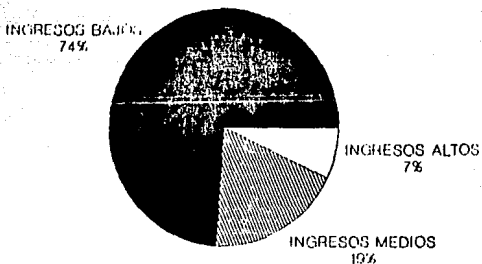
---

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

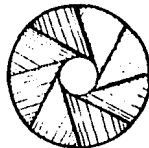


En cuanto a la distribución de ingresos encontramos los siguientes datos:



INGRESOS BAJOS:HASTA 2 SALARIOS MINIMOS  
INGRESOS MEDIOS:3 A 5 SALARIOS MINIMOS  
INGRESOS ALTOS:MAS DE 5 SALARIOS MINIMOS

Estos datos se ven reflejados en el territorio de la Delegación Alvaro Obregón de la manera que esquematiza la lámina 1.



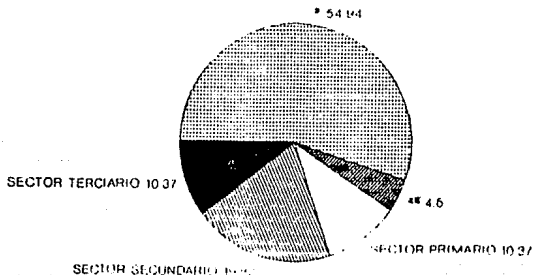
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

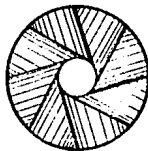
AGOSTO 1990

Atendiendo a los grupos por edad y sexo reflejan que en la Delegación Alvaro Obregon, los menores de 14 años representan un 55% del total de habitantes. La población se compone por un 53% de mujeres y un 47% de hombres.

La población económicamente activa (PEA) está constituida por el 30.8% conformándose en un 68% de la PEA masculina y el 32% de la PEA femenina, y presenta la siguiente composición:

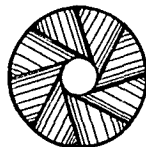


- Se agrupan en actividades de comercio y servicios
- Actividades no especificadas



INDICADORES				DEMOGRAFICOS			
POBLACION			POBLACION TOTAL POR GRUPOS DE EDAD %				
AÑOS	TOTAL	MUJERES	HOMBRES	0-14	15-64	65 Y MAS	POBLACION FEMENINA
1950	133,200	70,221	62,979	39.8	57.1	3.1	52.7
1960	394,381	201,449	192,932	44.6	52.7	2.7	51.8
1970	525,521	271,136	254,385	44.4	52.8	2.8	51.6
1980	900,000	460,000	440,000	37.9	58.8	3.3	52.0
1985	1,300,000	689,000	611,000	55.0	41.5	3.5	53.0

La porción demográfica, se hace mas evidente en la desigual proporción que mantiene la zona habitacional con la zona de trabajo; industria, servicios y comercio.

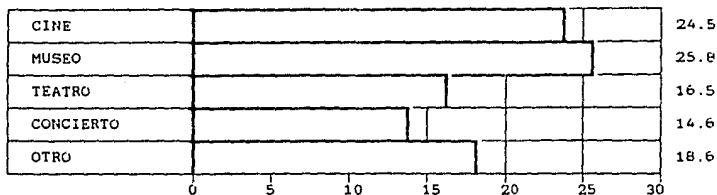


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

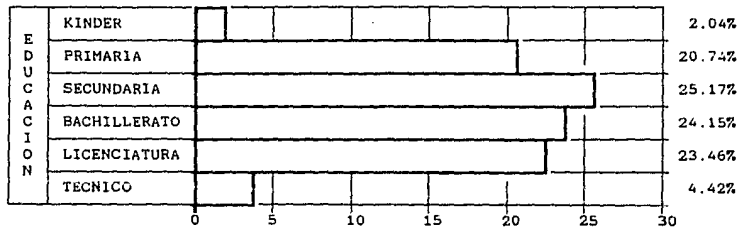
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

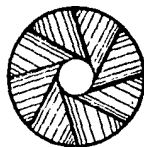
### ACTIVIDADES CULTURALES



### EDUCACION Y OCUACION



Esta gráfica muestra que en los habitantes de la zona analizada predomina el nivel educativo medio.



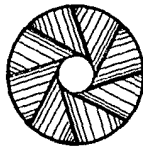
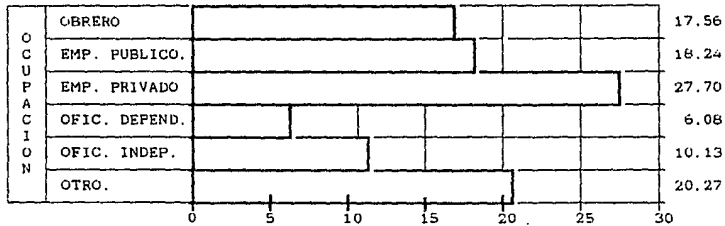
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

EBQ





# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

### 3.5 ZONAS HOMOGENEAS.

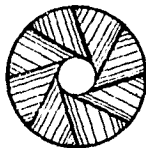
Entendemos por zonas homogéneas, aquellas partes de la ciudad que tienen un uso del suelo compatible a lo externo sin importar los límites jurídicos y políticos. Y a lo interno por la integración que se pueda dar en los diversos usos del suelo pero que por tipologías constructivas afines, calidad de la edificación de un mismo nivel constituyan una zona de una clara integración física y continuidad de los diversos usos que tiene la ciudad.

El estudio de las zonas homogéneas se realizó con la finalidad de conocer las tendencias que en la actualidad tiene la zona de estudio.

Se realizó un análisis urbano en campo apoyándonos en la carta de usos del suelo para saber que condicionantes reglamentarias tenía la Delegación Alvaro Obregón para la zona de trabajo.

Zona I. De Avenida Revolución al poniente, abarcando las colonias Guadalupe Inn, Florida, Pueblo de Axotla, Agrícola, Ermita Chimalistac y Copilco el Bajo. Clasificación H1 (Habitacional hasta 10,000 hab/km<sup>2</sup>). - Con lote tipo de 500 m<sup>2</sup>.

Zona II. Toda la sección lateral de la Avenida Revolución al poniente y que abarca parte de las colonias Campestre, Tlacopac, San Angel y Barrio Loreto. Clasificación H4 (Habitacional hasta 40,000 hab/km<sup>2</sup>). Con lote



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

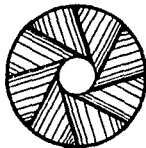
tipo de 125 m<sup>2</sup>.

Zona III. Abarca la totalidad restante de las colonias mencionadas en la zona II. Clasificación H05 (Habitacional hasta 5,000 hab/km<sup>2</sup>). Con lote tipo de 500 m<sup>2</sup>.

En la visita que se realizó en campo se detectaron los siguientes puntos:

La zona comprendida entre Avenida Revolución y Avenida de los Insurgentes es casi en su totalidad comercial (ver plano de zonas homogéneas) con lo que se concluye que dicha zona tiende a homogeneizarse en el uso comercial.

Las características que presentan las actividades comerciales de la Avenida de los Insurgentes distan de las desarrolladas en la Avenida Revolución, siendo las primeras de un costo más elevado reflejado incluso en el diseño de los espacios arquitectónicos, conservando también un mayor ordenamiento.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



TITULO  
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



**DESCRIPCIONES**

	VIVIENDA
	COMERCIO
	INDUSTRIA
	USO MULTIPLE

PLANO ZONAS DEMONSTRAR

ESCALA

MOVIMIENTO

PLANO MOSTRO NO.

PLANO  
**1**



TALLER  
**JOSE REVUELTAS**

TESIS PROFESIONAL

REALIZADO

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



- PRESENTACIONES
- PLANO DEL RESTAURACION DEL MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO
  - PLANO DEL RESTAURACION DEL MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO
  - PLANO DEL RESTAURACION DEL MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

PLANO  
 PLANO DE ARQUITECTURA

ESCALA

ARQUITECTO

FOLIO

1

### 3.6 INFRAESTRUCTURA.

En el análisis que se realizó de la zona de trabajo respecto a este tema, se detectó lo siguiente:

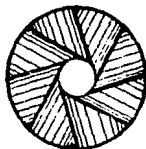
Servicios con los  
que cuenta la zona

- 3.6.1 Servicio de energía eléctrica.  
Alumbrado Público.
- 3.6.2 Red hidráulica.
- 3.6.3 Red sanitaria.
- 3.6.4 Servicio telefónico.

#### 3.6.1. SERVICIO DE ENERGIA ELECTRICA

La zona de trabajo se abastece de energía eléctrica por medio de una subestación ubicada en el Jardín de San Jacinto.

Según la encuesta que se realizó en la zona de trabajo y la zona de influencia, el abastecimiento de energía eléctrica, tanto en el servicio domiciliario como en el alumbrado público es cubierto en su totalidad; sin embargo, este último presenta deficiencias en algunas zonas, puesto que en la encuesta realizada el 10% de los entrevistados lo señaló como un servicio con carencias.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

### 3.6.2 RED HIDRAULICA.

Toda la red del sistema hidráulico es alimentado por el Sistema Cutzamala.

Red primaria

Ø 48"

Se origina en un tanque rompedor de presión, ubicado en el Jardín del Arte y que corre a lo largo de la Avenida Rey Cuauhtemoc Corre por Avenida de la Paz hasta el cruce con Avenida Revolución.

Red Secundaria

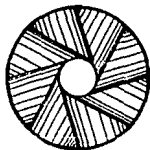
Ø 20"

Se origina en el Jardín Coyoacán que se encuentra en la Delegación Benito Juárez y corre a lo largo de Avenida Revolución en sentido norte sur.

Red Terciaria

Ø 12"

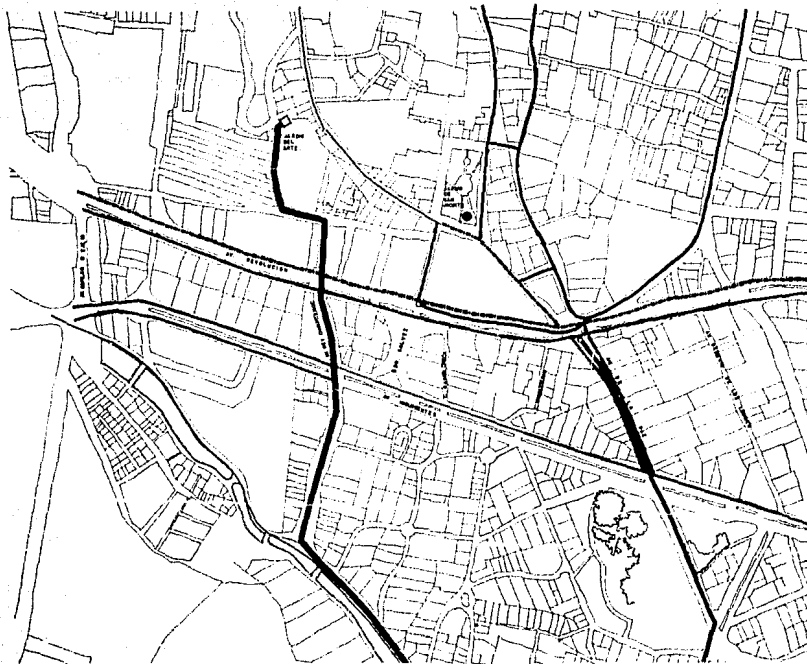
Este servicio delegacional es uno de los que mejor funciona, ya que únicamente fue señalado por menos del 5% de los entrevistados, como un servicio público con deficiencias.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



RED HIDRAULICA



TALLEN

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

ABSTRACCIONES



ABSTRACCIONES

SIMBOLOGIA

- LINEA DE ENTUBAMIENTO DE 12"0
- LINEA DE ENTUBAMIENTO DE 6"0
- LINEA DE ENTUBAMIENTO DE 4"0
- TUBERIA LINEA DE ENTUBAMIENTO DE 6"0
- LINEA SECCION EN 45°
- LINEA PROTECTOR DE 6"0
- TUBERIA DE 12"0
- PUNTO DE ABASTECIMIENTO
- RESERVOIR DE ABASTECIMIENTO

PLANO DE RED HIDRAULICA

ESCALA

CANTON DEL NATE

BLANCO

FECHA

ABRIL DE 1960

2



### 3.6.3 RED SANITARIA.

#### Red Sanitaria.

##### Red Primaria

Ø 4 m.

##### Red Secundaria

Ø 2.13 m.

##### Red Terciaria

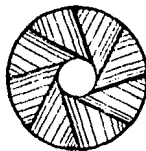
Ø 0.30 m.

Colector Central Poniente. se origina en el cruce del Eje 10 Sur y Avenida Revolución y corre hacia el norte.

Se origina en la Avenida San Jerónimo a la altura del Anillo Periférico y baja hacia el oriente hasta encontrarse con la Avenida Rey Cuauhtémoc. Estas redes se encuentran en las Avenidas de Revolución y los Insurgentes, las cuales cuentan cada una con dos redes laterales.

La calle de Dr. Gálvez cuenta con dos redes.

La calle de Rafael Checa cuenta con una red que va de Avenida Revolución a la Avenida de los Insurgentes.

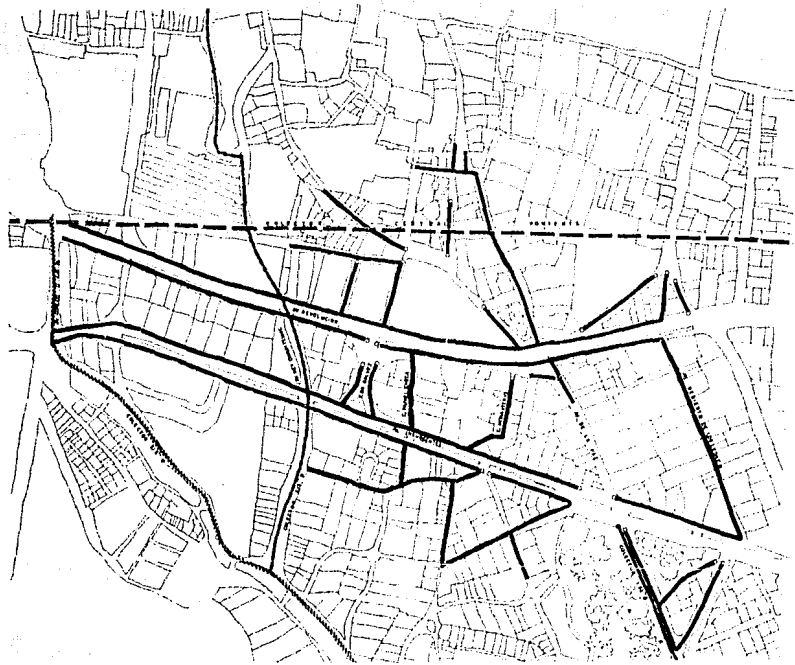


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1980



RED SANITARIA



U. N. A. M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

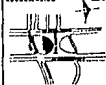
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

TALLER

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

LEGENDARIO



IDENTIFICACION

SIMBOLOGIA

- LINEA COLECTOR CENTRAL
- LINEA COLECTOR REGIONAL
- LINEA COLECTOR LOCAL
- LINEA COLECTOR RIBERA
- LINEA COLECTOR DE PLAZA
- LINEA COLECTOR DE ALAMEDA
- LINEA COLECTOR DE VENTA
- POSO DE VISITA
- POSO DE VISITA
- POSO DE VISITA

PLANO

ESCALA

CONTADOR

PIENA

ABOSTO 80

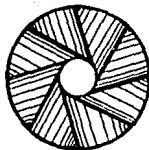
PLANO  
3

Segun los resultados obtenidos de la encuesta, los servicios de abastecimiento hidráulico y de drenaje son cubiertos en su mayoría. la red de drenaje presenta algunas deficiencias en su funcionamiento. De los entrevistados, un 11% lo señalaron como un servicio deficiente puesto que el insuficiente número de coladeras en la vía pública ha provocado ciertas inundaciones en la época de precipitación pluvial, principalmente en las Avenidas de Revolución y de los Insurgentes.

#### 3.6.4 SERVICIO TELEFONICO.

La zona cuenta con servicio tanto público como privado, y en lo que se refiere al primer servicio la gran mayoría de cabinas telefónicas se encuentran en óptimas condiciones tanto de servicio como estado físico de las instalaciones.

Cabe hacer notar que el servicio público con mayor deficiencia es el correspondiente a la limpieza de las áreas públicas y a la recolección domiciliaria de la basura, ya que el 23% de los entrevistados así lo manifestaron.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

### 3.7 VIALIDAD Y TRANSPORTE.

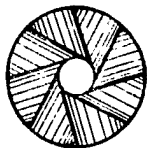
San Angel desde la época colonial ha sido una zona que posee historia en todos sus aspectos incluyendo el transporte, el que ha ido evolucionando gradualmente con el paso del tiempo desde el uso de carruajes en la época virreinal, hasta la variedad de transportes que conocemos en la actualidad.

Sin embargo, no nos ocuparemos de analizar a fondo los cambios que ha tenido el transporte en la zona, sino de manera general dar una imagen del tipo de vialidad que circunda la zona y cómo afecta a la misma; así como las rutas y el tipo de transporte que confluye al área que nos ocupa.

En lo que a vialidad se refiere se ha encontrado que la delegación no tiene establecida ninguna estrategia concreta para resolver los problemas viales existentes en la zona.

En base a los recorridos de campo se han podido observar algunos conflictos.

San Angel es uno de los sitios más transitados debido a que es una zona clave para dirigirse a otros lugares, ya sea por medio de vehículos particulares, taxis colectivos o por autobuses de la Ruta 100. Pero también porque, ahí mismo, existen sitios a los que la gente asiste a menudo como: el mercado de San Angel y zonas comerciales aledañas, el Ex-convento del Carmen, el Centro Cultural San Angel, además de muchos



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

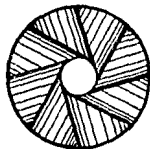
organismos públicos que están concentrados ahí, tales como la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Secretaría de Obras Públicas y Saneamiento, Dirección General de Estudios Superiores, y la Secretaría de Educación Pública.

La zona de trabajo se encuentra como hemos mencionado entre dos vías de comunicación muy importantes como son: Avenida de los Insurgentes y Avenida Revolución, que son dos de las avenidas más largas y con más tránsito en la Ciudad de México.

Como se puede observar, la cantidad de autos que se concentran en esta área es muy grande, ocasionando que permanezcan en la vía pública, debido a la falta de estacionamientos. Y que como se hizo manifiesto en la encuesta ocasionan conflictos viales.

Por otro lado, la delegación no plantea soluciones a corto plazo para resolver todos estos problemas. El único proyecto que contempla es la continuación de la línea Siete del Metro ubicando una estación en San Ángel.

A continuación se muestra en un cuadro las características de algunas de las vías que confluyen la zona:



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

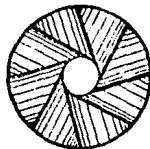
AGOSTO 1980

TESIS PROFESIONAL

TABLA DE VIALIDAD.

AVENIDAS	JERARQUIA VIAL	RESTRUCTURACION DE TRANSITO	ACCESO	FUNCION DE VIAS	CARRILES	SENTIDO
INSURGEN- TES	PRIMARIA	VEHICULAR	CONTROL	URBANA	8	2
REVOLUCION	PRIMARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	8	2
RIO MAGDALENA	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	5	1
DE LA PAZ	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	2	1
REY CUAUHTEMOC	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	4	1
DR. GALVEZ	SECUNDARIA	VEHICULAR Y CARGA	LIBRE	URBANA	2	1

En cuanto a transporte existente en el área, hemos detectado las rutas de transporte urbano (específicamente Ruta 100), que confluyen a esta zona y algunas de las paradas más comunes; de igual forma, se mencionan las rutas del sistema colectivo conocido como "peseras", "colectivos" o "minibuses" concesionados a particulares.

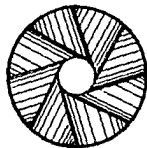


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

RUTA 100	RECORRIDO	PARADA
R-17	INDIOS VERDES-TLALPAN	INSURGENTES Y DR. GALVEZ
R-60	TEZONCO-SAN BERNABE	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-121	METRO TAXQUERA-CERRO DEL JUDIO	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-121 A	METRO TAXQUEÑA-UNIDAD INDEPENDENCIA	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-123	METRO ZAPATA-TORRES DE PADIERNA	DE LA PAZ Y REVOLUCION
R-127	METRO TAXQUEÑA-SAN NICOLAS	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-127 A	METRO TAXQUEÑA-CONTRERAS	REVOLUCION Y DR. GALVEZ
R-128 A	PALMAS EL ROSAL-MONUMENTO OBREGON	REY CUAUHEMOC
R-121 A	U. INDEPENDENCIA- METRO TAXQUEÑA	REY CUAUHEMOC
R-60	SAN BERNABE-TEZONCO	DE LA PAZ Y REVOLUCION
R-121	JUDIO TANQUE-METRO TAXQUEÑA	REY CUAUHEMOC

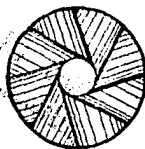
RUTAS DEL SISTEMA COLECTIVO. CONCESIONADO A PARTICULARES ("PESERAS", "COLECTIVOS", "MINIBUSES").

RUTA	RECORRIDO	BASE
R-76	SAN ANGEL-PEDREGAL DE CARRASCO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-METRO INSURGENTES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-INDIOS VERDES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-2	SAN ANGEL-CENTRAL CAMIONERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

R-1	SAN ANGEL-IZAZAGA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-15	SAN ANGEL-OLIVAR DEL CONDE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-COLINAS DEL SUR	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PLATEROS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-16	SAN ANGEL-ANZALDO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LA VENTA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PUENTE DE SANTA TERESA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-CONTRERAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-76	SAN ANGEL-CHICHICASPA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-87	SAN ANGEL-BOULEVARD PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS DE PADIERNA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS DEL SEMINARIO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-BELVEDERE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-41	SAN ANGEL-PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-GLORIETA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TORRES	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LOMAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN NICOLAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-HOSPITAL DE PEMEX	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-66	SAN ANGEL-SAN BERNABE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

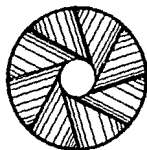
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1980



	SAN ANGEL-CARBONERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN NICOLAS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-OYAMEL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-PEDREGAL	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-45	SAN ANGEL-MERCADO DE LA BOLA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-42	SAN ANGEL-JUDIO SAN BERNABE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TIZAPAN	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-UNIDAD INDEPENDENCIA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-LUIS CABRERA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TANQUE	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-AVENIDA HIDALGO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-1	SAN ANGEL-VILLA COAPA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-TENORIOS	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-HUIPULCO	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-ESTADIO AZTECA	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
	SAN ANGEL-SAN FERNANDO IMAN	LAS PALMAS (SAN ANGEL)
R-60	SAN ANGEL-TORRES DE PADIERNA	CENTRO CULTURAL SAN ANGEL
R-16	SAN ANGEL-JARDINES	DR. GALVEZ Y REVOLUCION
R-1	SAN ANGEL-IMAN PERISUR	REY CUAUHTEMOC
	SAN ANGEL-JOYA TLALCOLIGIA	REY CUAUHTEMOC

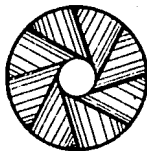


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL  
AGOSTO 1990

	SAN ANGEL-HUIPULCO	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-SAN FERNANDO	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-HOSPITALES	REY CUAUHEMOC
	SAN ANGEL-ESTADIO AZTECA	REY CUAUHEMOC
R-43	SAN ANGEL-ALCANTARILLA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-TELEVISA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-SANTA ROSA X OLIVAR	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-SAN BARTOLO X OLIVAR	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-LA ERA	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-POTRERO	BASE GASOLINERA
	SAN ANGEL-CAPULIN	BASE GASOLINERA

La opinión de los entrevistados respecto a este servicio es muy diversa, ya que el 65% lo considera bueno pero cerca del 50% considera que debería reubicarse el paradero de "las palmas" a otro lugar. El 5% de la población encuestada, que son insuficientes el número de rutas.

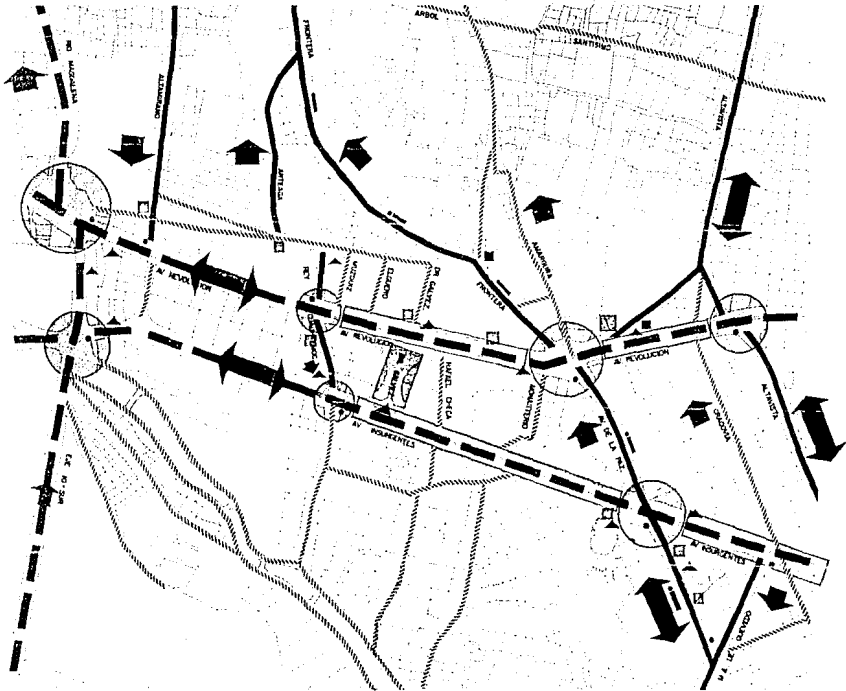


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1980



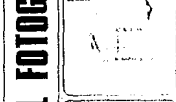
TALLER:  
JOSE REVOLUTAS

TESIS PROFESIONAL

MADE:

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

LOCALIDAD:



- LEGENDA:
- VIA PRINCIPAL
  - VIA COMPLEMENTARIA
  - TRAFICO INTENSO
  - COMPLETO VIAL
  - DOWEL SENTRO
  - UN SENTRO
  - ESTACIONAMIENTO
  - PARRAS
  - PARADA DE CAMION
  - TASA
  - TENDIDO
  - SINALOAGO

PLANO:  
VALERIO Y TRINIDAD

FECHA:

ALFONSO

CLASE: 4

PÁGINA: 4 DE 10

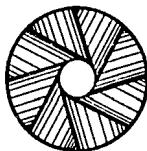
### 3.8 EQUIPAMIENTO URBANO.

La concentración demográfica en la ciudad, el desigual reparto de riquezas, la falta de equipamiento adecuado, para una vida en comunidad, los diversos antecedentes étnicos y culturales de los millares de migrantes que proceden de otros medios urbanos y rurales, dan por resultado un gran mosaico humano en el que se funden diferentes formas de percepción, conocimiento, entendimiento y conceptualización de la vida en la ciudad. Se presentan problemas de comunicación, de reconocimiento de un lenguaje común, de identificación de los demás miembros de la comunidad, escasa cultura y carencia cívica. Aunado a lo anterior, la falta de programas de prevención y adaptación de la ciudad ha provocado entre otros problemas la notoria insuficiencia y la distribución inadecuada del equipamiento urbano y la vivienda.

Esto ha tenido como consecuencia el deterioro de la imagen urbana evitando así establecer patrones de identidad tipológica.

El inventario hecho sobre el equipamiento urbano de la zona de estudio nos permitió tener un balance de cantidad y calidad de dichos servicios y sus demandas.

La zona por estar ubicada entre dos corredores urbanos cuenta en su mayoría con edificaciones comerciales más que habitacionales como son



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

restaurantes, discotecas, bares, etc. El comercio en Avenida Insurgentes tiende a ser elitista a diferencia de Avenida Revolución, que es mas popular.

A continuación se incluye el inventario de los elementos del equipamiento tomando en cuenta los subsistemas regidos por las normas básicas de equipamiento urbano de SEDUE.

#### EDUCACION

---

Jardin de niños gobierno	1
Primaria gobierno	2
Primaria Particular	1

#### CULTURA

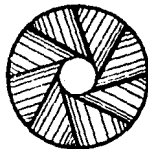
---

Biblioteca	1
Auditorio	1
Museo	2
Teatro	2
Casa de la Cultura	1

#### SALUD

---

Clinica gobierno	1
Clinica particular	4



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

#### COMERCIO

---

Tienda Conasupo	1
Centro Comercial Conasupo	1
Tianguis o Mercado	3 temporales
Mercado Público	2 y 1 de flores

#### COMUNICACIONES

---

Corresos	1
Telegrafos	1
Teléfono	1
Telefono larga distancia	varios

#### RECREACION

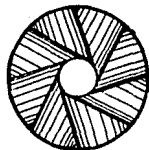
---

Plaza civica	1
Jardin vecinal	3
Parque de barrio	2
Parque urbano	2
Cine	6

#### TRANSPORTE

---

Terminal de autobuses urbanos	1
Estacion de taxis	2
Bases de peseros	6



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

ASISTENCIA PUBLICA

---

Velatorio publico 1

SERVICIOS URBANOS

---

Cementerio 1

Estacion de gasolina 2

ADMINISTRACION PUBLICA.

---

Oficinas recaudadoras SHCP 1

Juzgado civil. 1

EN CUESTION COMERCIO LOS RESULTADOS SON LOS SIGUIENTES:

Restaurantes 34

Fondas 10

Discotecas y bares 6

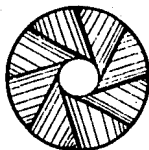
Bancos 13

Casas de bolsa 2

Galerias de arte 7

Librerias 5

Centros comerciales 3



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

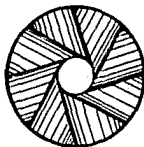
AGOSTO 1990  
TESIS PROFESIONAL

Otros:	
Club deportivo particular	4
Iglesias	4
Edificios administrativos	8

(ver plano)

La totalidad de los entrevistados realiza sus compras en la zona, sin embargo el 66% de los mismos opina que el comercio ambulante es deficiente y malo para la zona de San Angel.

La encuesta no se enfocó a los demás elementos del equipamiento urbano, por lo tanto no hay ninguna consideración sobre ellos.

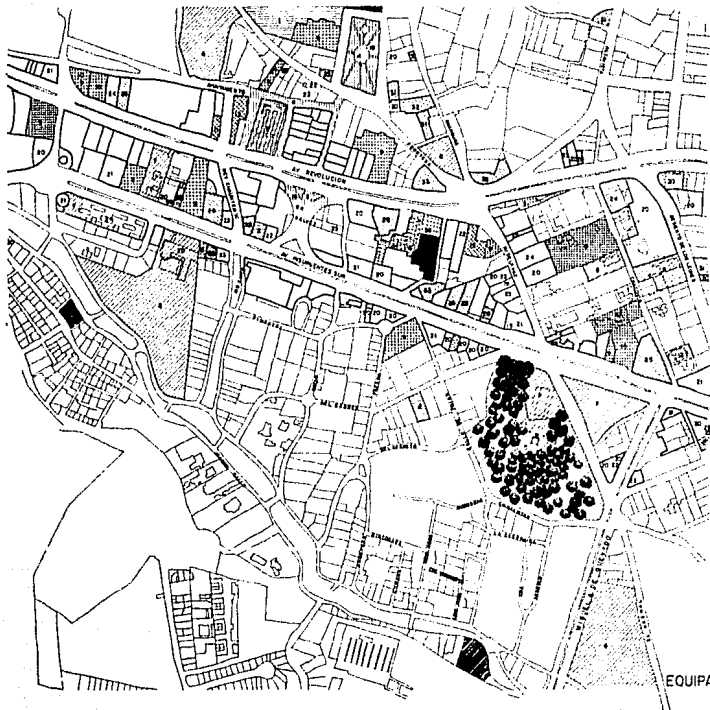


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990





EQUIPAMIENTO URBANO

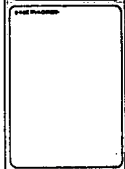
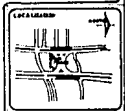
SIMBOLOGIA

- SALUD
  - 1 CLINICA PUBLICA
  - 2 CLINICA PARTICULAR
- ASISTO
  - 3 MERCADO PUBLICO
  - 4 TIENDA
  - 5 TIENDA TEMPORAL
- RECREACION
  - 6 PLAZA PUBLICA
  - 7 JARDIN
- ADMINISTRATIVOS
  - 8 GOBIERNO
  - 9 PROMEDIO
- EDUCACION
  - 10 ESCUELA
  - 11 ESCUELA PARTICULAR
  - 12 ESCUELA PARTICULAR
  - 13 ESCUELA PARTICULAR
  - 14 ESCUELA PARTICULAR
  - 15 ESCUELA PARTICULAR
  - 16 ESCUELA PARTICULAR
  - 17 ESCUELA PARTICULAR
  - 18 ESCUELA PARTICULAR
  - 19 ESCUELA PARTICULAR
  - 20 ESCUELA PARTICULAR
  - 21 ESCUELA PARTICULAR
  - 22 ESCUELA PARTICULAR
  - 23 ESCUELA PARTICULAR
  - 24 ESCUELA PARTICULAR
  - 25 ESCUELA PARTICULAR
  - 26 ESCUELA PARTICULAR
  - 27 ESCUELA PARTICULAR
  - 28 ESCUELA PARTICULAR
  - 29 ESCUELA PARTICULAR
  - 30 ESCUELA PARTICULAR
  - 31 ESCUELA PARTICULAR
  - 32 ESCUELA PARTICULAR
  - 33 ESCUELA PARTICULAR
  - 34 ESCUELA PARTICULAR
  - 35 ESCUELA PARTICULAR
  - 36 ESCUELA PARTICULAR
  - 37 ESCUELA PARTICULAR
  - 38 ESCUELA PARTICULAR
  - 39 ESCUELA PARTICULAR
  - 40 ESCUELA PARTICULAR
  - 41 ESCUELA PARTICULAR
  - 42 ESCUELA PARTICULAR
  - 43 ESCUELA PARTICULAR
  - 44 ESCUELA PARTICULAR
  - 45 ESCUELA PARTICULAR
  - 46 ESCUELA PARTICULAR
  - 47 ESCUELA PARTICULAR
  - 48 ESCUELA PARTICULAR
  - 49 ESCUELA PARTICULAR
  - 50 ESCUELA PARTICULAR
  - 51 ESCUELA PARTICULAR
  - 52 ESCUELA PARTICULAR
  - 53 ESCUELA PARTICULAR
  - 54 ESCUELA PARTICULAR
  - 55 ESCUELA PARTICULAR
  - 56 ESCUELA PARTICULAR
  - 57 ESCUELA PARTICULAR
  - 58 ESCUELA PARTICULAR
  - 59 ESCUELA PARTICULAR
  - 60 ESCUELA PARTICULAR
  - 61 ESCUELA PARTICULAR
  - 62 ESCUELA PARTICULAR
  - 63 ESCUELA PARTICULAR
  - 64 ESCUELA PARTICULAR
  - 65 ESCUELA PARTICULAR
  - 66 ESCUELA PARTICULAR
  - 67 ESCUELA PARTICULAR
  - 68 ESCUELA PARTICULAR
  - 69 ESCUELA PARTICULAR
  - 70 ESCUELA PARTICULAR
  - 71 ESCUELA PARTICULAR
  - 72 ESCUELA PARTICULAR
  - 73 ESCUELA PARTICULAR
  - 74 ESCUELA PARTICULAR
  - 75 ESCUELA PARTICULAR
  - 76 ESCUELA PARTICULAR
  - 77 ESCUELA PARTICULAR
  - 78 ESCUELA PARTICULAR
  - 79 ESCUELA PARTICULAR
  - 80 ESCUELA PARTICULAR
  - 81 ESCUELA PARTICULAR
  - 82 ESCUELA PARTICULAR
  - 83 ESCUELA PARTICULAR
  - 84 ESCUELA PARTICULAR
  - 85 ESCUELA PARTICULAR
  - 86 ESCUELA PARTICULAR
  - 87 ESCUELA PARTICULAR
  - 88 ESCUELA PARTICULAR
  - 89 ESCUELA PARTICULAR
  - 90 ESCUELA PARTICULAR
  - 91 ESCUELA PARTICULAR
  - 92 ESCUELA PARTICULAR
  - 93 ESCUELA PARTICULAR
  - 94 ESCUELA PARTICULAR
  - 95 ESCUELA PARTICULAR
  - 96 ESCUELA PARTICULAR
  - 97 ESCUELA PARTICULAR
  - 98 ESCUELA PARTICULAR
  - 99 ESCUELA PARTICULAR
  - 100 ESCUELA PARTICULAR
- COMERCIO
  - 101 MERCADO
  - 102 MERCADO DE F
  - 103 MERCADO DE F
  - 104 MERCADO DE F
  - 105 MERCADO DE F
  - 106 MERCADO DE F
  - 107 MERCADO DE F
  - 108 MERCADO DE F
  - 109 MERCADO DE F
  - 110 MERCADO DE F
  - 111 MERCADO DE F
  - 112 MERCADO DE F
  - 113 MERCADO DE F
  - 114 MERCADO DE F
  - 115 MERCADO DE F
  - 116 MERCADO DE F
  - 117 MERCADO DE F
  - 118 MERCADO DE F
  - 119 MERCADO DE F
  - 120 MERCADO DE F
  - 121 MERCADO DE F
  - 122 MERCADO DE F
  - 123 MERCADO DE F
  - 124 MERCADO DE F
  - 125 MERCADO DE F
  - 126 MERCADO DE F
  - 127 MERCADO DE F
  - 128 MERCADO DE F
  - 129 MERCADO DE F
  - 130 MERCADO DE F
  - 131 MERCADO DE F
  - 132 MERCADO DE F
  - 133 MERCADO DE F
  - 134 MERCADO DE F
  - 135 MERCADO DE F
  - 136 MERCADO DE F
  - 137 MERCADO DE F
  - 138 MERCADO DE F
  - 139 MERCADO DE F
  - 140 MERCADO DE F
  - 141 MERCADO DE F
  - 142 MERCADO DE F
  - 143 MERCADO DE F
  - 144 MERCADO DE F
  - 145 MERCADO DE F
  - 146 MERCADO DE F
  - 147 MERCADO DE F
  - 148 MERCADO DE F
  - 149 MERCADO DE F
  - 150 MERCADO DE F
  - 151 MERCADO DE F
  - 152 MERCADO DE F
  - 153 MERCADO DE F
  - 154 MERCADO DE F
  - 155 MERCADO DE F
  - 156 MERCADO DE F
  - 157 MERCADO DE F
  - 158 MERCADO DE F
  - 159 MERCADO DE F
  - 160 MERCADO DE F
  - 161 MERCADO DE F
  - 162 MERCADO DE F
  - 163 MERCADO DE F
  - 164 MERCADO DE F
  - 165 MERCADO DE F
  - 166 MERCADO DE F
  - 167 MERCADO DE F
  - 168 MERCADO DE F
  - 169 MERCADO DE F
  - 170 MERCADO DE F
  - 171 MERCADO DE F
  - 172 MERCADO DE F
  - 173 MERCADO DE F
  - 174 MERCADO DE F
  - 175 MERCADO DE F
  - 176 MERCADO DE F
  - 177 MERCADO DE F
  - 178 MERCADO DE F
  - 179 MERCADO DE F
  - 180 MERCADO DE F
  - 181 MERCADO DE F
  - 182 MERCADO DE F
  - 183 MERCADO DE F
  - 184 MERCADO DE F
  - 185 MERCADO DE F
  - 186 MERCADO DE F
  - 187 MERCADO DE F
  - 188 MERCADO DE F
  - 189 MERCADO DE F
  - 190 MERCADO DE F
  - 191 MERCADO DE F
  - 192 MERCADO DE F
  - 193 MERCADO DE F
  - 194 MERCADO DE F
  - 195 MERCADO DE F
  - 196 MERCADO DE F
  - 197 MERCADO DE F
  - 198 MERCADO DE F
  - 199 MERCADO DE F
  - 200 MERCADO DE F
- SERVICIOS
  - 191 SERVICIO
  - 192 SERVICIO
  - 193 SERVICIO
  - 194 SERVICIO
  - 195 SERVICIO
  - 196 SERVICIO
  - 197 SERVICIO
  - 198 SERVICIO
  - 199 SERVICIO
  - 200 SERVICIO
- CULTURA
  - 201 CULTURA
  - 202 CULTURA
  - 203 CULTURA
  - 204 CULTURA
  - 205 CULTURA
  - 206 CULTURA
  - 207 CULTURA
  - 208 CULTURA
  - 209 CULTURA
  - 210 CULTURA
- RELIGION



FACULTAD  
**JOSE REVUELTAS**  
 TESIS PROFESIONAL  
 REALIZO

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



NOMBRE: \_\_\_\_\_  
 LOCALIDAD: \_\_\_\_\_  
 ALFOMBO: \_\_\_\_\_  
 FECHA: ABRIL 90

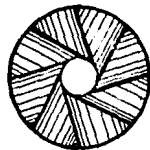
5

### 3.9 VIVIENDA.

En términos del patrón de asentamiento de la población y de la estructura física que lo sustenta, es posible distinguir dentro de la Delegación Alvaro Obregón tres zonas principales. La primera se encuentra al suroeste de la delegación en la cual han proliferado nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo que ha encarecido el precio del suelo y provocado la mudanza de la población de escasos recursos. La segunda es la zona noroeste, en la que habita la gente de escasos recursos económicos, en áreas minadas o con pendientes topográficas acentuadas. Allí se combinan los usos del suelo tanto habitacional como el industrial. La tercera, que nos incumbe para desarrollar el tema se caracteriza por el uso del suelo, casi exclusivamente habitacional y comercial con un mínimo de lotes baldíos y se localiza en el sector de tierras bajas y relativamente planas del suroeste.

Dado que en esta zona donde se ha experimentado con mayor intensidad el crecimiento urbano es posible observar altas densidades de habitación y una extensa red de arterias viales que la atraviesan en los cuatro sentidos y que, además de articularla internamente, la vinculan de manera directa con el resto de la ciudad.

En esta zona de la delegación predominan sectores de la población de



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

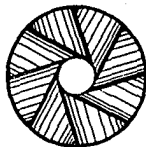
AGOSTO 1980

ingresos altos y medios que se sientan en fraccionamientos y colonias residenciales de reciente creación como San José Insurgentes, la Florida, Guadalupe Inn, Chimalistac, San Angel y Jardines del Pedregal.

A los lados oriente y poniente de las Avenidas de los Insrgentes y Revolución se generaliza una intensa actividad comercial que paulatinamente ha provocado el desplazamiento de la vivienda unifamiliar, por lujosos edificios de oficinas y departamentos, más recientemente por grandes complejos comerciales que son la clara expresión de la forma y el nivel de vida de los dos grupos sociales que lo habitan. Sin embargo, es necesario señalar la existencia en esta zona de importantes asentamientos de grupos de menores ingresos como el antiguo barrio de Loreto construido a principios del presente siglo, en los alrededores de la fábrica de papel del mismo nombre.

Sobre el aspecto urbano en general que presentan las zonas de la población en la Delegación Alvaro Obregón resulta importante señalar que, a pesar del fuerte impulso del proceso de urbanización, ya que ha sido intenso en los últimos años aun prevalece en dichas zonas una densidad de construcción baja ya que el 90% del Área urbanizada no sobrepasa los dos niveles de edificación.

En cuanto al uso del suelo de esta zona, predomina ampliamente el



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1990

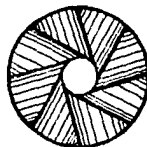
habitacional, que abarca el 78% del área urbanizada, seguido por el industrial que ocupa el 3.9% de la misma, el comercial con el 6.8 y el 11.2% por otros establecimientos.

En base a la investigación que se realizó se puede afirmar que la zona de vivienda de la población económicamente alta, tiene bien determinada su área y no contemplamos que en el futuro exista una modificación en su ubicación a pesar de la avalancha comercial que se viene dando en la zona.

De igual manera podemos esperar la misma situación en la vivienda al noroeste del área de trabajo, creemos que las viviendas de tipo clase baja, si están siendo desplazadas, esto lo consideramos como un riesgo por la posible pérdida de la vida típica de San Angel.

En base a la encuesta realizada se obtuvieron los siguientes porcentajes respecto a características de la vivienda:

- El 90% de los ocupantes son propietarios de la vivienda que habitan.
- El 76% es de tipo unifamiliar.
- El 53% de las familias ocupa un lote con superficie menor de 300m<sup>2</sup>.
- El 80% de las viviendas es de 2 niveles.
- El 96% de la viviendas es de carácter permanente, es decir con calidad constructiva y de material que va de regular a buenos.



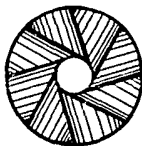
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

— El 76% de las viviendas cuenta con baño, agua corriente y drenaje dentro del predio.

Por último cabe señalar que 60% de los predios conservan el uso de vivienda, mientras que el 40% restante ha incorporado otro tipo de uso del suelo dentro de los mismos.



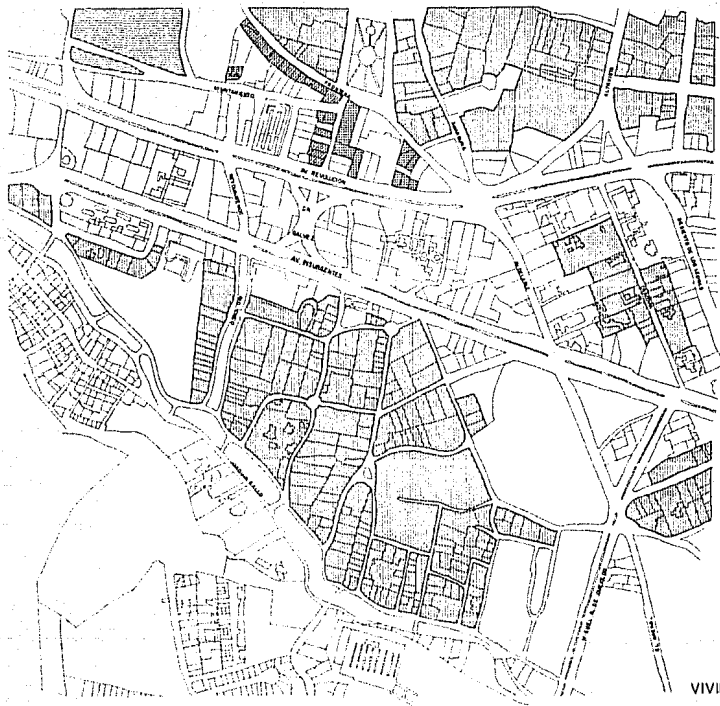
---

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

---

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



VIVIENDA



TALLER:

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZADO:

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**

LEGENDA: 20000



EXEQUISICIONES:

**SIMBOLOGIA**

- VIVIENDA PLURIFAMILIAR 2 o 3 P. VIV.
- VIVIENDA PLURIFAMILIAR 3 o 4 P. VIV.
- VIVIENDA UNIFAMILIAR 1 P. VIV.
- VIVIENDA UNIFAMILIAR 2 o 3 P. VIV.

PLAZA

GRUPO

OPORTUN

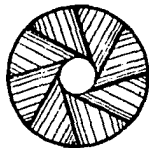
FORMA: MARZO '60

PLANO  
**6**

### 3.10 IMAGEN URBANA.

La ciudad es un espacio que contiene y guarda como un escenario a las personas y sus actividades, pero también es un espacio contenido por sus contornos y por el tiempo que conjuntamente van valorando de diferente manera sus elementos constituyentes que se van cargando de recuerdos y significados para la población citadina.

Esta relación dinámica de los elementos móviles con los postes fijos de la ciudad, no siempre dan una imagen clara de la misma, no se percibe de manera continua, sino más bien, parcial, fragmentaria, mezclada con diferentes de sus elementos constituyentes de tal manera que en algunas ocasiones domina el elemento fijo, las construcciones, los contornos, el escenario y en otra parte móvil, la gente, las actividades, la secuencia de los acontecimientos que en la ciudad actual nos envuelven y no nos deja percibir, ni estructurar su relación con una imagen global de la zona y de la ciudad. Tal situación se presenta en San Angel y sobre todo en la zona de estudio que dos de las avenidas más grandes e importantes de la ciudad son objeto de nuestro estudio, en especial el tramo comprendido del Eje 10 Sur a la Avenida Altavista.

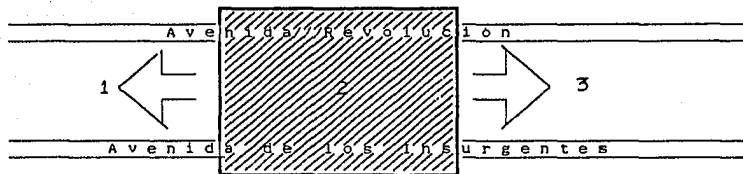


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

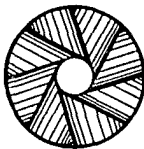
1990



Para realizar el estudio de la imagen urbana se ha subdividido en tres zonas principales indicadas en la gráfica al-1.

Zona 1 o Sur.- Comprendida del Eje 10 sur a Rey Cuauhtémoc, esta zona en la Avenida de los Insurgentes tiene las siguientes características:

- Sus edificaciones son en su mayoría comerciales.
- En cuanto al estilo arquitectónico, se encuentra desde un funcionalista comercial hasta un moderno, los acabados de los materiales de fachada son de un costo más elevado, por ejemplo el vidrio, el cual es utilizado ampliamente en predominio del muro.
- La circulación vehicular y peatonal es intensa.
- La vegetación a pesar de estar en una zona de intenso tránsito, es abundante.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



Sobre la Avenida Revolución, presenta las siguientes características:

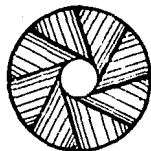
- Las edificaciones son en su mayoría de tipo comercial.
- No hay algún estilo arquitectónico que predomine, ejemplo claro de esto es el contraste que se da entre el edificio de la S.E.P. y el de Banamex que en este caso son los más recientes, sus características de proporción, escala y acabados son totalmente diferentes.
- Los acabados son por lo general concreto aparente, aplanados de cemento que van desde el rústico hasta el liso pintado.
- La vegetación es escasa debido al descuido pero principalmente al intenso tránsito vehicular incluyéndose aquí el de los camiones pesados.

Zona 2 o Centro.- Comprendida de Rey Cuauhtémoc a Avenida de la Paz.

Esta zona presenta características muy importantes ya que en ellas se conserva la mayor parte de las edificaciones típicas de San Angel entre las que encontramos el Ex-convento del Carmen, el Mercado y el Centro Cultural entre otros.

Es también un modo conflictivo, debido a que se da una gran concentración de diferentes sistemas de transporte y como consecuencia la circulación peatonal es intensa.

La gran cantidad de anuncios publicitarios sobre las edificaciones se antepone a las mismas, evitando con esto tener una visual agradable de los



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

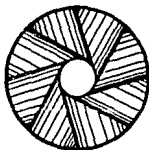
elementos característicos.

En esta zona por Avenida de los Insurgentes es similar al tramo 1.

Zona 3 o Norte.- Comprendida de Avenida de la Paz a la Avenida de Altavista.

Sus características en lo general son semejantes a la zona 1 sobre Revolución; sin embargo, en Avenida Insurgentes aunque su uso sigue siendo comercial es evidente el cambio en cuanto al estilo arquitectónico se refiere. De norte a sur sobre esta avenida se presenta una gran influencia del estilo posmoderno como ejemplo tenemos el edificio de Banca Serfin, Plaza Inn y Grupo Ferrer.

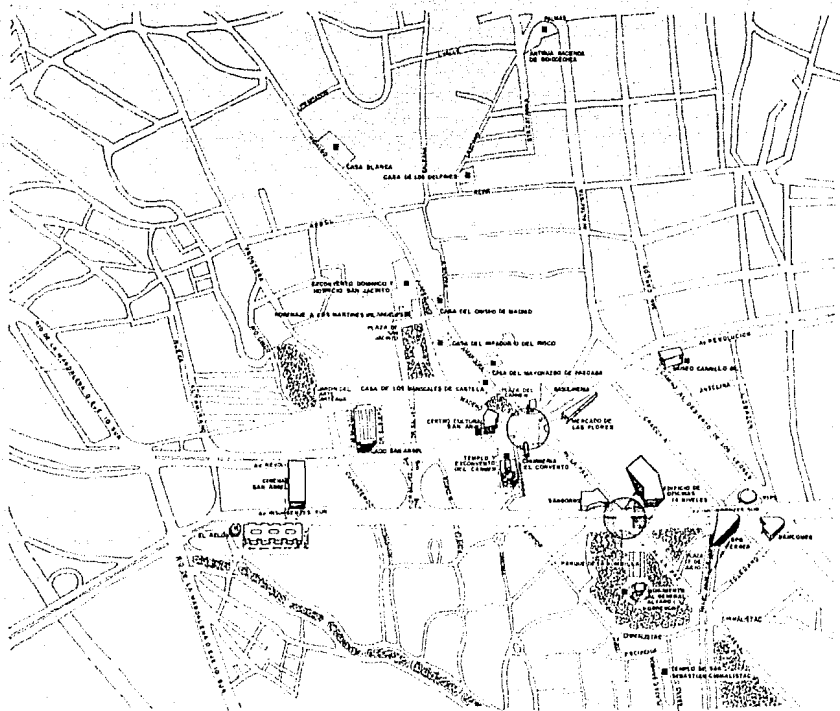
Observando las características arquitectónicas de las edificaciones que han cambiado el paso del tiempo, la zona 2 se verá influenciada paulatinamente por el estilo arquitectónico posmoderno o de vanguardia, apoyada por el "necesario" cambio de uso del suelo debido a la plusvalía que éste ha alcanzado.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



TALLER  
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

MEXICO

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



OBSERVACIONES

- SIMBOLOGIA**
- NODOS
  - HIPOD.
  - ACERVO CULTURAL

PLANO  
IMAGEN URBANA

ESCALA

ACOTACION

FECHA  
AÑO 1971

7

# **PROGRAMA ARQUITECTONICO**

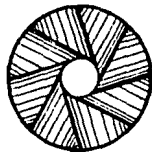
#### 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO.

##### 4.1 JUSTIFICACION DEL TEMA.

El mundo actual que por su desarrollo, tiende a traspasar los limites establecidos con anterioridad; ahora son rotas todas las barreras geograficas y politicas lo mismo sucede en el campo de la arquitectura, esto se ve reflejado en la utilización de un mismo lenguaje arquitectónico; sin nungún tipo de valoración, es decir una arquitectura sin identidad, que sea propia del momento histórico que vivimos en concordancia con lo que hemos sido y de lo que queremos ser.

La intención de desarrollar como tema de tesis un Museo Fotográfico y Centro de Investigación y Difusión surge de las observaciones hechas a nuestra sociedad, básicamente de la preocupación que causa la pérdida de valores de nuestro pueblo en general. Rescatarlos por tanto es una labor importante, ya que no todas las formas y acciones son adaptables a las características y costumbres de cada pueblo.

Estos aspectos son evidentes en la zona de San Angel, la cual, al igual que muchas otras zonas de la ciudad y del país, ha ido perdiendo sus propios valores tanto urbanos como arquitectonicos, se han deteriorado ambientes y perdido monumentos históricos. todas estas razones nos han inducido a trabajar en la zona de San Angel, que por si mismo tiene su



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

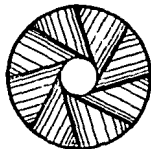
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

razon para conservar y luchar por lo que ha representado para la Ciudad de Mexico.

El tema de un Museo Fotográfico y Centro de Investigación y Difusión se justifica por sí mismo puesto que hay un déficit de este tipo de edificación en nuestro país.

El Museo y Fototeca en Pachuca, México, es el único dedicado a este género y es una adaptación insuficiente para conservar el gran acervo que en este aspecto tiene nuestro país.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1960

## 4.2 MEMORIA DESCRIPTIVA.

### MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO Y CENTRO DE INVESTIGACION Y DIFUSION DE LA FOTOGRAFIA

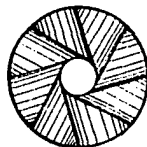
Debido al avance inmederado de la ciudad tanto en poblacion, como en edificaciones, los lugares que en el pasado eran considerados como sitios de descanso, paseo y recreacion en las afueras de la ciudad han sido absorbidos por esta y por lo tanto han perdido sus costumbres y características tales como la tranquilidad, la vida familiar y vecinal.

Despues de haber realizado una investigacion social haciendo incapie en los aspectos urbano-arquitectonica pudimos observar que el area de San Angel necesita un elemento arquitectonico contemporaneo de importancia nacional y cuyas características le devolvieran sus antecedentes historicos, este elemento es el Museo Nacional Fotografico y Centro de Investigacion y Difusion de la Fotografia.

#### CONTEXTO URBANO

#### ASPECTO FORMAL.

El diseño del proyecto toma como base el contexto urbano de la zona historica de San Angel, como son los aspectos formales y de costumbres, las cuales como se menciona anteriormente eran de preferencia de los habitantes



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

de la ciudad y actualmente se están perdiendo.

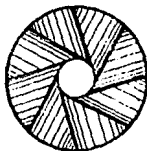
Por lo analizado en la investigación uno de los elementos característicos de la arquitectura de la zona es el dominio casi total en las fachadas de las edificaciones del macizo sobre el vano.

Otro punto importante lo encontramos en el aspecto urbano, el constante uso de plazas y jardines tanto exteriores como interiores razón por la cual la zona se ha considerado como sitio de descanso. Otra característica del lugar es el uso de patios internos como forma de vestibular y de circulación de las construcciones.

Todas estas características las podemos apreciar en las edificaciones de la zona tales como el Ex-convento del Carmen, el Centro Cultural de San Angel, el Juzgado Civil.

Como nuestro edificio se encuentra en una zona regida por el Reglamento de Monumentos Históricos debemos cumplir con sus delimitaciones tales como alturas de paramentos, colores pardos y texturas rugosas, además de todas las características arquitectónicas de la zona mencionada anteriormente.

Aparte de estos puntos, tenemos que nuestro edificio se encuentra entre dos de los corredores urbanos más importantes de la Ciudad de México, Avenida Revolución y Avenida de los Insurgentes, las cuales tienen una



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

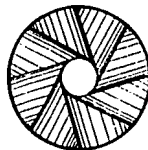
TESIS PROFESIONAL



arquitectura totalmente contrastante, ya que en la Avenida Revolución los elementos arquitectonicos se han conservado mas tipica, mas antigua que la Avenida de los Insurgentes: la Avenida Revolucion no ha sentido tanto los cambios de la arquitectura contemporanea y tardomodernista como es el caso de la Avenida de los Insurgentes en la cual predominan las construcciones de cristal contrastando con las fachadas cerradas de la Avenida Revolucion.

Para continuar con el contexto de la zona, el edificio tiene una forma cerrada en general, con macizos de gran altura para dar una sensacion de estabilidad y monumentalidad las cuales dan la importancia necesaria a la zona. Se trabajará para conservar el contraste existente de las dos avenidas con zonas vidriadas para resaltar puntos importantes como el acceso, el vestibulo o patio central, la cafeteria y la biblioteca.

Por lo que respecta a las fachadas se respetan los dos tipos de arquitectura existente dandole a la fachada de la Avenida Revolucion una forma casi cerrada, solo con unas areas minimas de cristal; y por el contrario en la Avenida de los Insurgentes trabajaremos con las zonas comerciales abiertas (terrazas) y las masas con un mayor uso del cristal



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

#### ELECCION DEL TERRENO Y ASPECTO VIAL.

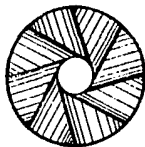
Uno de los requerimientos que tomamos en cuenta para la eleccion del terreno es que estuviera en la zona de San Angel, que tuviera una superficie amplia y una gran facilidad de acceso asi como de una percepcion visual tanto peatonal como vehicular.

El terreno ubicado entre las Avenidas de los Insurgentes, Doctor Gálvez y Revolución fue el elegido, ya que en la investigacion pudimos apreciar que cumple con todos los requerimientos.

Ademas este terreno cuenta con una gran area vial ubicada en la parte norte del lugar. Esta area vial al considerarse terciaria la podemos suprimir y formar una plaza la cual nos devolvera la imagen urbana caracteristica de la zona, ademas de revivir la convivencia tanto vecinal, recreativa y cultural.

El terreno tiene una ubicacion tal que puede tener una afluencia de gente tanto de la ciudad como del interior del pais (esta es una de las ventajas puesto que este edificio seria el unico en su tipo en todo el pais), ya que la Avenida de los Insurgentes liga de punto a punto dos de los accesos de la ciudad con las carreteras a Cuernavaca y a Pachuca, ademas de comunicar por supuesto la zona norte y sur de la ciudad.

La ubicacion del terreno forma un nudo vial en las dos avenidas ademas



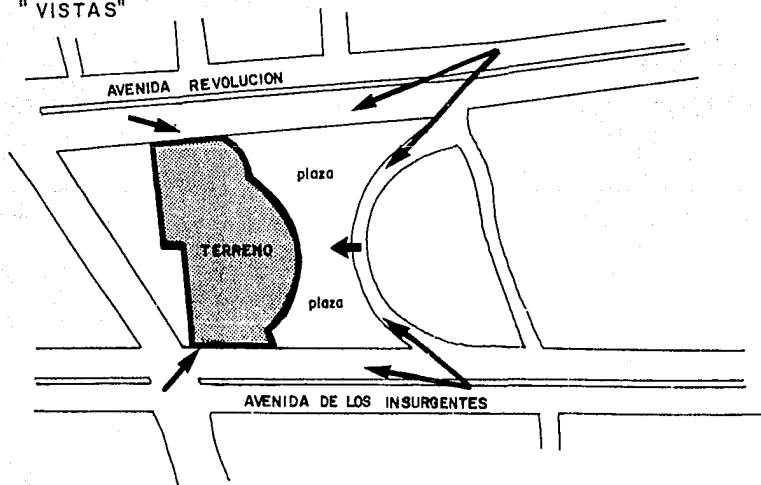
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

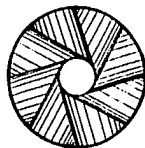
AGOSTO 1960

de contar con la plaza, el dominio visual del edificio se puede dar tanto peatonal como vehicularmente a distintas velocidades

"VISTAS"



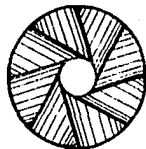
Al eliminar la calle de Dr. Galvez la reubicacion del apeadero del sistema colectivo se da en la Avenida Rev Cuauhtémoc y la Calle Melchor



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

Muzquiz en el terreno donde se encuentra una escuela primaria la que se reubicará por no dar un servicio aceptable ya que se localiza alejada de la zona habitacional. La circulación que correspondería a la Avenida Doctor Galvez se solucionará al dar sólo una circulación privada de acceso controlado a los vecinos del lugar, teniendo un sentido de la Avenida de los Insurgentes hacia la Avenida Revolución. (ver lámina 1).

Como resultado del análisis que se hizo se pudo observar que la ubicación de los colectivos en este terreno no afectaría en gran medida la fluencia vehicular; también se tomó en cuenta la propuesta que existe en el plan maestro de COVITUR de ubicar una estación del metro en la Avenida Rey Cuauhtémoc y Avenida Revolución quedando de esta manera ligada a la base de colectivos propuesta, y de esta forma el lugar conserve su característica de zona de trasbordo.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

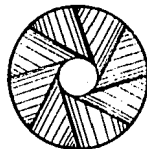
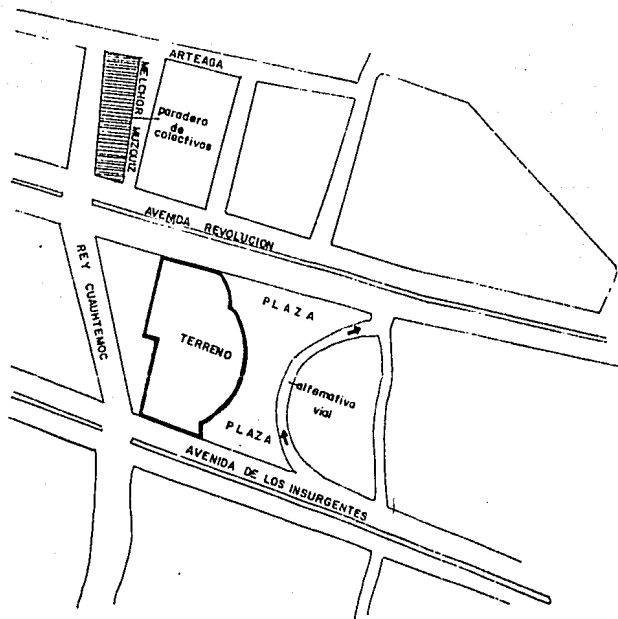
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1990

PROPUESTA DE REUBICACION  
DEL PARADERO DE LOS COLECTIVOS

LAMINA I



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

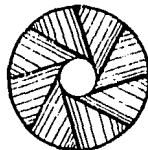
AGOSTO 1990

CONCEPTO ARQUITECTONICO.

"TUNEL DEL TIEMPO HACIA EL PASADO".

Como el Museo Nacional Fotografico alberga toda la historia gráfica de nuestro país, podemos decir que al entrar a el es como vivir una aventura y remontarnos al pasado, al ir visitando las diferentes salas nos retornamos a otra época, lugar y por lo tanto vivimos todo tipo de acontecimientos como lo viven los viajeros del tiempo en la ciencia ficción, con la única diferencia de que nuestra visita es real.

Pero la aventura no termina ahí, mediante el Centro de Investigación y Difusión de la Fotografía nosotros podemos convertirnos en investigadores y realizadores de una Historia Nacional muy a nuestro modo de pensar y forma de ser.

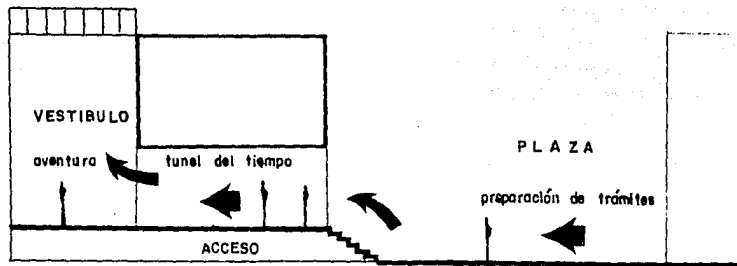


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

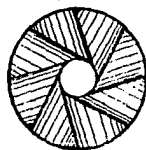
AGOSTO 1990

## "TUNEL DEL TIEMPO HACIA EL PASADO"



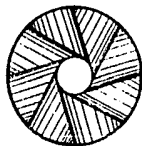
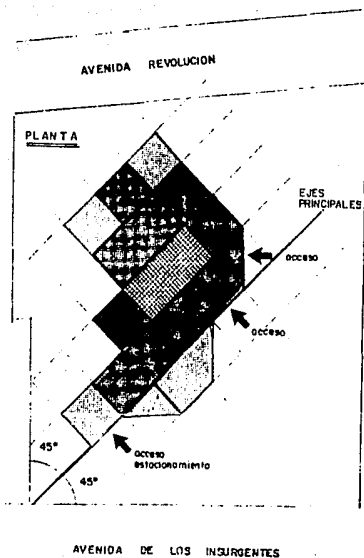
### ASPECTO FUNCIONAL.

Uno de los puntos fundamentales que se tomaron en cuenta para el diseño del Museo Nacional Fotográfico y Centro de Investigación y Difusión fueron los ejes compositivos. Tomando en cuenta los dos ejes que nos dan la Avenida de los Insurgentes y Revolución, siendo estas casi paralelas entre sí y perpendiculares a la colindancia sur del terreno, el acceso principal del edificio se marca al centro de la plaza con vista hacia esta y hacia la Avenida de los Insurgentes. De este acceso se trazaron ejes principales a



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

45° de las avenidas formando una serie de modulos orientados hacia la plaza  
v a las avenidas.



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

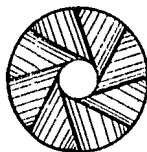
TESIS PROFESIONAL AGOSTO 1990



La intención que se busca al dar el acceso principal en el centro del terreno que como se mencionó anteriormente, se busca rescatar la vida publica de plazas y jardines que se está perdiendo en la zona. La plaza sería una frontera o un lugar de preparación de tramites para viajar al pasado pues al entrar a la misma se vive el San Angel antiguo además de que en esta plaza se ubican zonas específicas para el desarrollo de la Fiesta del Carmen, costumbre de la zona de San Angel desde tiempos de la colonia, y la cual se ubica en la calle de Doctor Galvez en la temporada de la Fiesta del Carmen.

En cuestión de funcionamiento, el terreno cuenta con el acceso principal cubierto dando la sensación de entrar a un túnel (concepto) el cual nos conduce a un patio o vestibulo central característico de las edificaciones de la zona. Solo que este está cubierto con una techumbre transparente para dar la impresión de estar en un lugar abierto. Este patio central comunica a cinco de las seis zonas principales del edificio las cuales son las siguientes: Exposición, enseñanza e investigación, comercial, acervo y servicio.

Entrando al edificio se recibe con un modulo de información ubicado al centro del vestibulo, en el cual se conduce a la gente a una circulación vertical ya sea por medio de elevador o escaleras los cuales conducen a un



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

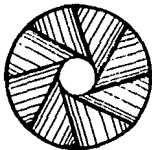
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

vestibulo superior ubicado en el mismo espacio del patio central. De este vestibulo el museo se divide en dos plantas libres ubicadas al poniente y oriente del edificio. Estas dos plantas libres se dividen en pequeñas salas ubicadas de tal forma para que el visitante viva la sensación de viajar por el tiempo. El recorrido termina en el mismo lugar donde partió, con lo cual la gente regresa al vestibulo principal y tiene la posibilidad de visitar la biblioteca, el auditorio, la cafeteria y la tienda-librerías.

Las áreas comerciales al tener la relación antes mencionada dan la posibilidad de que la gente se distraiga y tenga la oportunidad de consumir alimentos, comprar recuerdos. La gente que entra a tomar un café al estar en el interior del edificio haga un recorrido en el museo puesto que el audiovisual se encuentra en el patio central con el fin de despertar la curiosidad y así invitar a visitar el museo.

Las áreas de acervo como el auditorio y la biblioteca también se encuentran en el patio central para buscar la relación de los visitantes del museo y de los alumnos e investigadores del Centro de Difusión y Enseñanza de la Fotografía, los cuales se ubican en la parte poniente del edificio exactamente abajo de una sala de exposiciones. Esta zona de investigación y enseñanza tienen su acceso directo con el fin de tener sus circulaciones independientes del resto del edificio.

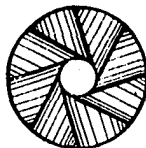


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

Otra área del museo es la zona de servicios al museo (intendencia, taller de carpintería, mantenimiento), y los servicios a las obras (museografía, curaduría, restauración). Ambas cuentan con un acceso del patio de maniobras y de una circulación vertical independiente, la cual está ubicada junto al elevador y a las escaleras del público formándose así un solo núcleo de circulación vertical. La zona de cuarto de máquinas se encuentra en esta misma zona ligada directamente al patio de maniobras.

El área administrativa y de seguridad se encuentran ligadas a la zona de enseñanza y a la zona de servicios a las obras para tener un control total a dos de las áreas más importantes del museo.

El estacionamiento para el público y del personal se encuentra en el sótano del edificio, puesto que el terreno tiene un desnivel considerable se aprovecha para utilizar en la zona más baja de este el acceso, ubicándolo por la Avenida de los Insurgentes y subiendo el edificio para así hacer solo una excavación. El acceso al estacionamiento por estar a un nivel inferior y estar también cubierto mantiene la sensación de túnel, puesto que mucha gente al viajar en automóvil no accede por la pista y no por esto perder esa impresión. Ya en el interior del estacionamiento se localiza inmediatamente el núcleo de circulación vertical que al estar cerrado con una cancelería de cristal (para evitar la comunicación de los



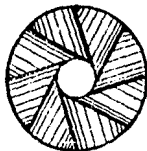
# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1960

gases tóxicos que desprenden los automóviles con el resto del museo) de la apariencia de ser los conductos transportadores a la aventura que se vive en el museo ubicado exactamente sobre ellos.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## PROGRAMA DE NECESIDADES

### ZONA:

### ESPACIO:

#### Zona de recepción

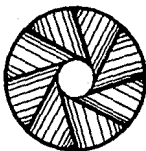
- Vestibulo
- Taquilla
- Directorio
- Guardarropa
- Sanitarios

#### Zona de exposiciones

- Sala de museo de sitio (explicación acerca del museo, sus antecedentes y lo que expone).
- Sala introductoria o tecnica (sobre la historia de la cámara fotográfica y de la fotografía).
- Sala de Fotografía Internacional.
- Sala de Fotografía Nacional (Sala dedicada al Archivo Casasola).
- Sala de exposiciones temporales (internas, pertenecientes al área de investigaciones).
- Sala de exposiciones temporales (externos).
- Sala de exposiciones permanentes.

#### Zonas Comunes

- Audiovisual
- Auditorio
- Biblioteca



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

Zona de servicios  
al museo

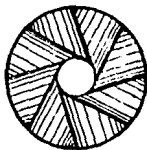
- Cafeteria
- Tienda y librería
- Sanitarios
  
- Oficina del curador
- Taller de restauración
- Oficina del restaurador
- Bodega de material de exposición
- Oficina del museógrafo.

Zona de servicios  
de mantenimiento

- Baños - vestidores
- Comedor
- Bodega de mantenimiento
- Sépticos
- Taller de carpintería
- Taller de albañilería
- Taller de electricidad

Zona de investigación

- Laboratorios
- Taller educativo
- Taller especializado
- Cuartos de revelado
- Archivo Fotográfico
- Bodega de material fotográfico



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

Zona Educativo-administrativa

- Oficina del Director de Investigaciones
- Oficina del Subdirector
- Area secretarial

Zona Administrativa

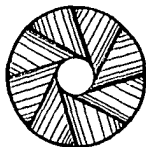
- Oficina del Director
- Oficina del subdirector
- Area secretarial
- Area de atención al público

Zona de seguridad

- Cabina de control
- Oficina del director de seguridad
- Guardarropa
- Baño-vestidor
- Comedor

Zona de mantenimiento y equipo.

- Sub-estación electrica
- Aire lavado
- Hidroneumático
- Planta de emergencia

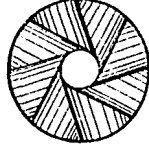
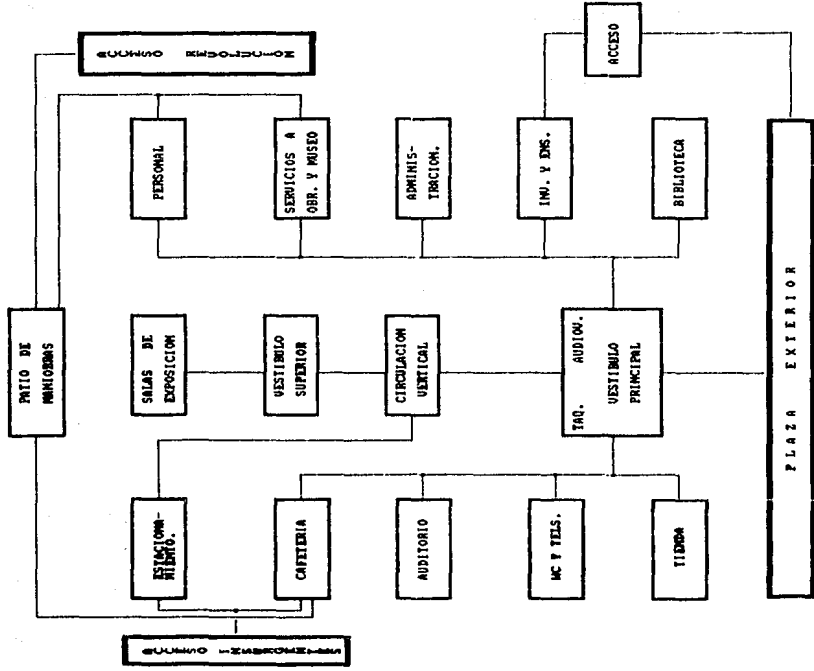


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

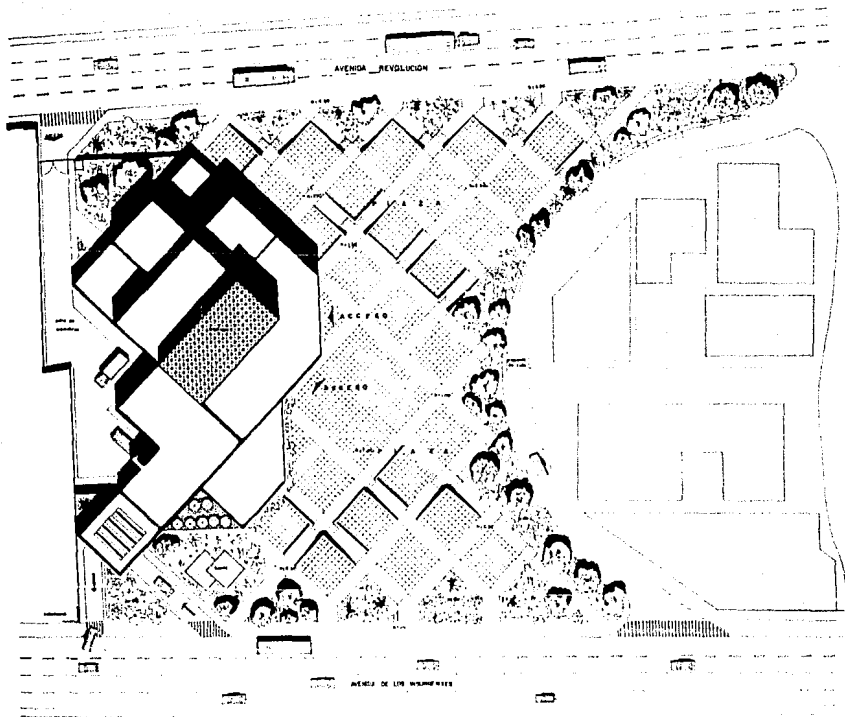
TESIS PROFESIONAL

DIAGRAMA MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

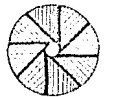




TALLER  
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL  
REALIZADO  
JOSE M. TIELVE HERRERA

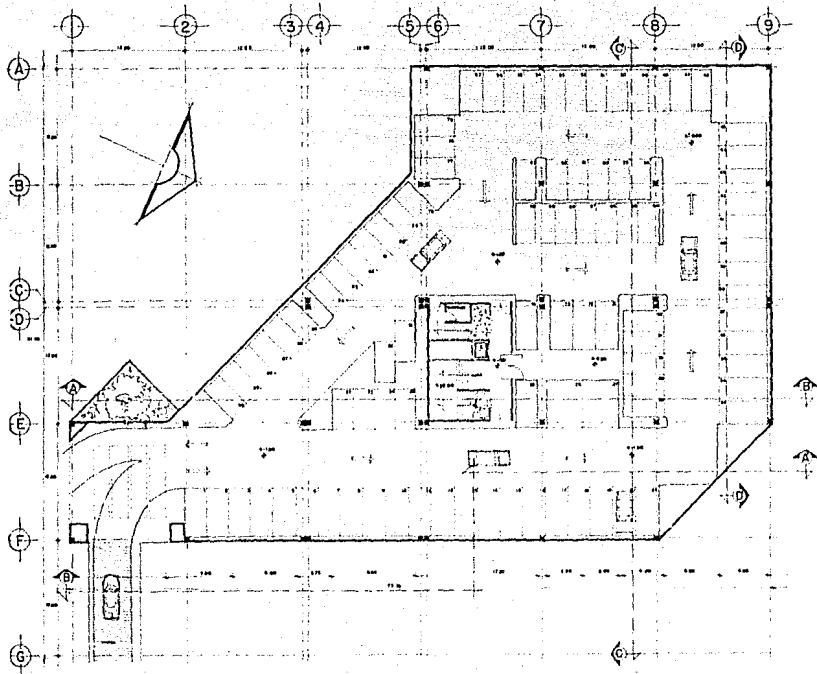
**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA: 1:250  
FECHA: MARZO DE 1963

PLANO:  
A-1



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALIER

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO

JOSE M TIELVE HERRERA



LOCALIZACIÓN



OBSERVACIONES



PLANTA SOTANO  
(ESTACIONAMIENTO)

ESCALA:

1:225

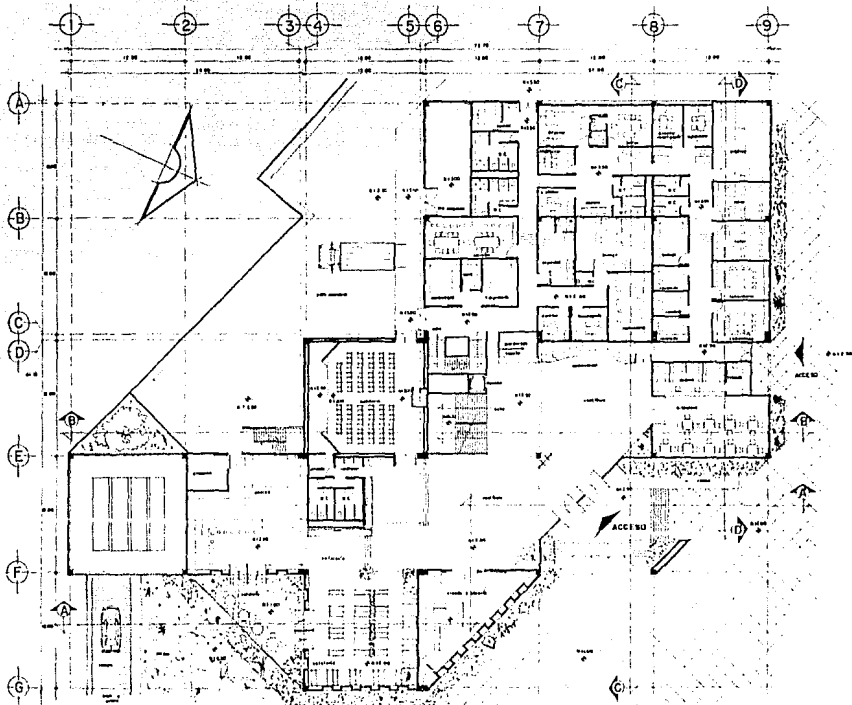
FECHA:

20/05/2010

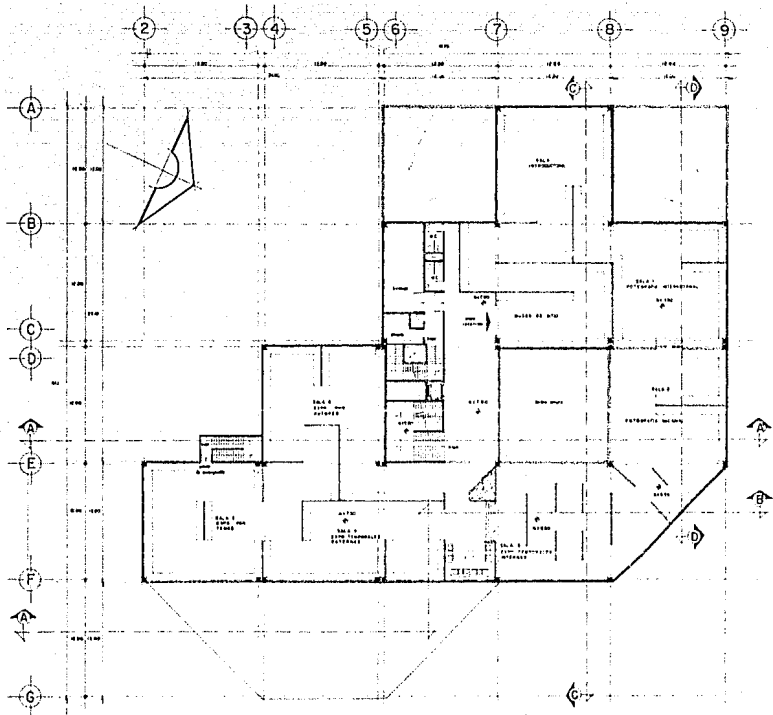
PLANO

A-3

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



 U.N.A.M. FACULTAD DE ARQUITECTURA	 FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER <b>JOSE REVUELTAS</b>	
TESIS PROFESIONAL REALIZADO POR <b>JOSE M. TIELVE HERRERA</b>	
<b>MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO</b> 	
LOCALIZACION 	
OBSERVACIONES  	
PLANTA BAJA	
ESCALA 1:100 FECHA: ABRIL DE 1970	PLANO <b>A-4</b>



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO  
JOSE M. TIELVE HERRERA

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



LEGALIZACION



COMENTARIOS



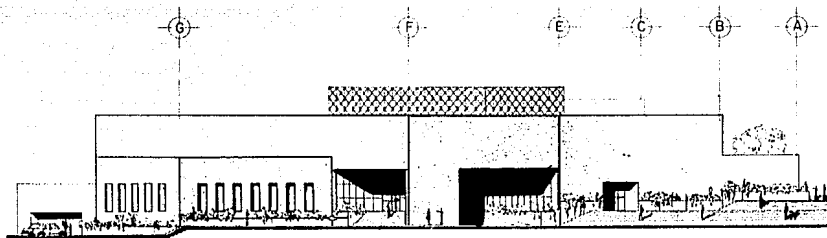
PLANTA  
ALTA

ESCALA: 1/100

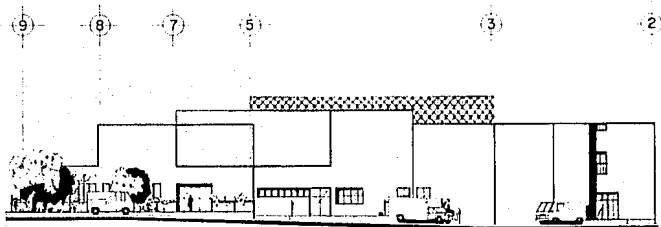
PLANO

FECHA: 8/08/2010

A-5



FACHADA NORTE  
(PLAZA)



FACHADA SUR  
(PATIO MANIOBRAS)



FALLER

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO

JOSE M. TIELVE HERRERA



MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

LOCALIZACION



Observaciones



PLANO  
DE FACHADAS

ESCALA  
1:25

PL. NO.

FECHA  
AGOSTO 99

R-1

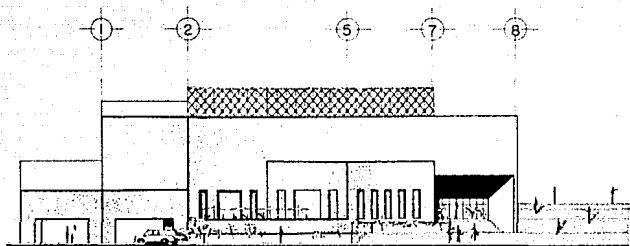


TALLER  
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

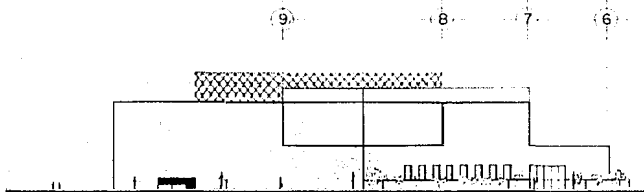
REALIZADO  
JOSE M. TIELVE HERRERA

SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL



FACHADA SURESTE  
(AV. DE LOS INSURGENTES)

SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL  
SEÑAL



FACHADA NOROESTE  
(AV. REVOLUCION)



LOCALIZACION



OBSERVACIONES



PLANTA DE  
FACHADAS

FECHA

1/73

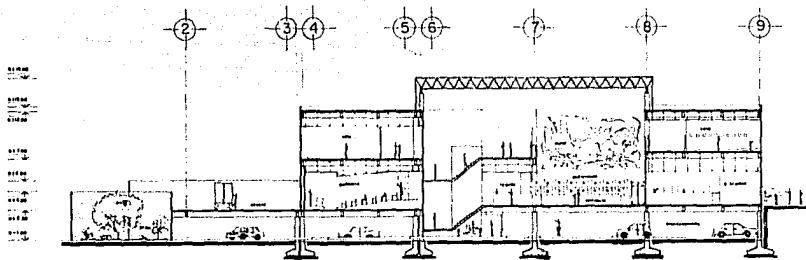
PLANO

FECHA

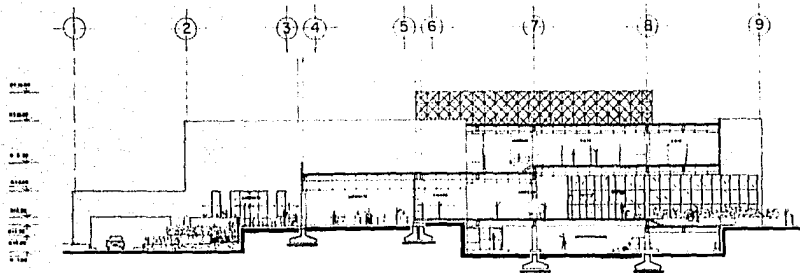
12/31/72

R-2

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



CORTE AA'



CORTE BB'



U. N. A. M.



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA

TALLER

JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZADO

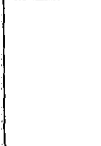
JOSE M. TIELVE HEFFERA



LOCALIZACION



DESCRIPCION



PLANO  
DE CORTES

ESCALA:  
1:175

PLANO

FECHA:  
AGOSTO-99

R-3

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

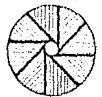


TALLER: JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

HE ALICED: JOSE M TIELVE HERRERA

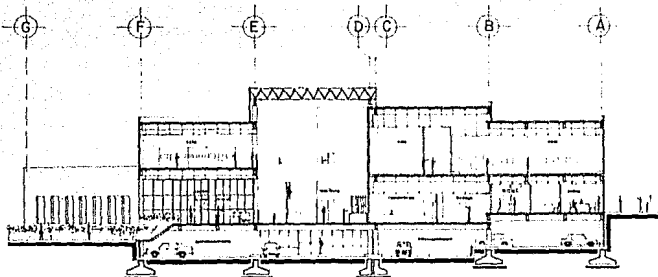
MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



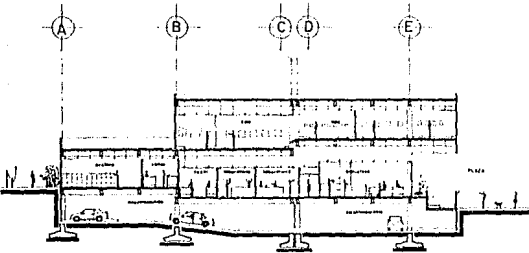
PLANO DE CORTES

ESCALA 1/500  
FECHA Mayo 10 - 50

PLANO R-4



CORTE C-C'

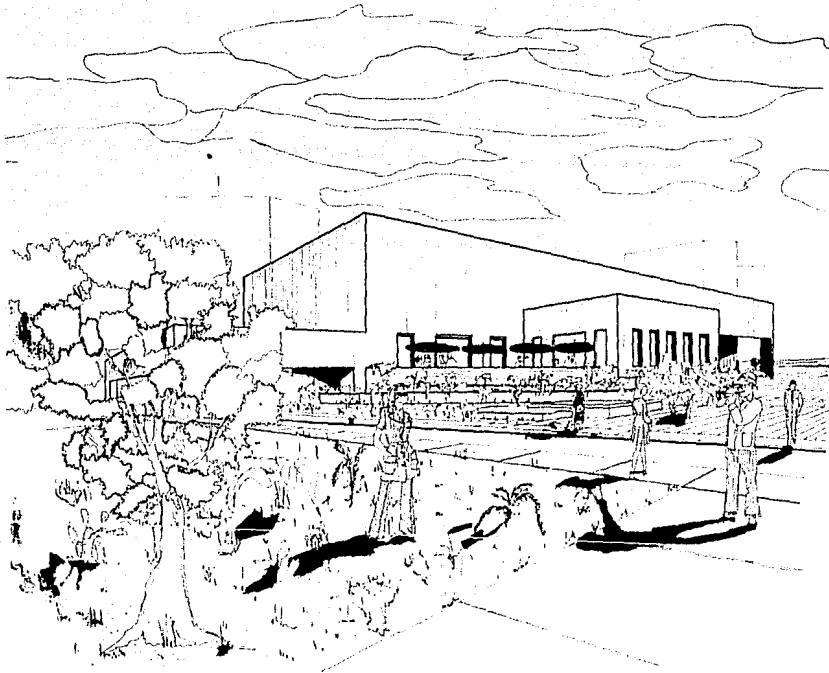


CORTE D-D'

Vertical scale for section C-C' with levels: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 5.50, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.00

Vertical scale for section D-D' with levels: 0.00, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00, 2.50, 3.00, 3.50, 4.00, 4.50, 5.00, 5.50, 6.00, 6.50, 7.00, 7.50, 8.00, 8.50, 9.00, 9.50, 10.00





UNAM



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZADO POR: JOSE M TELVE HERRERA

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



LOC ALICERAM



OTROS ANEXOS

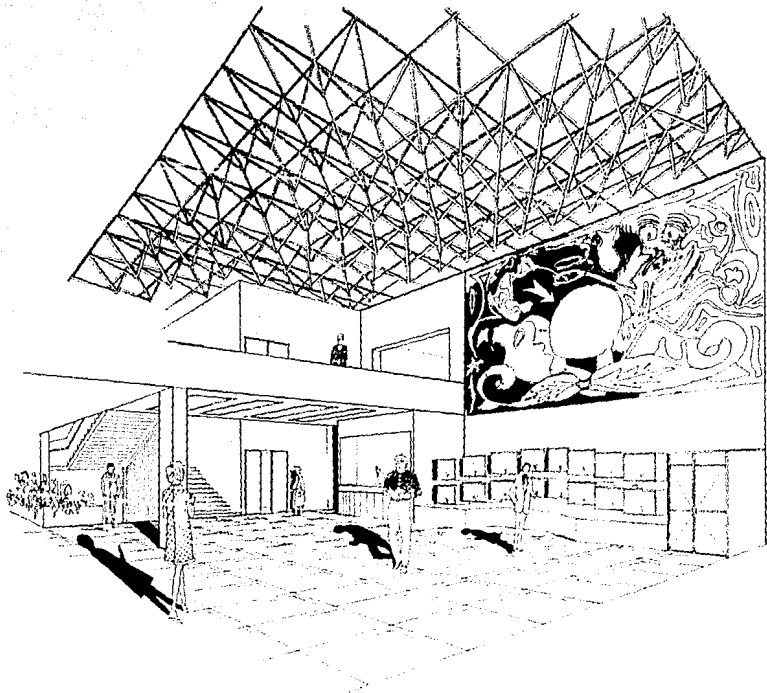


PERSPECTIVA EXTERIOR

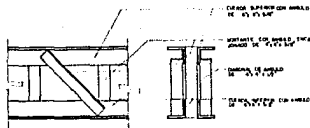
ESCALA: 1:500

FECHA: ABRIL-70

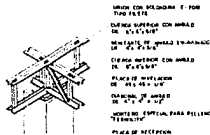
R-5



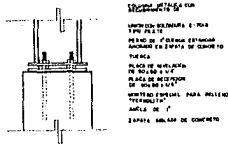
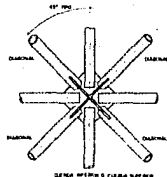
<p>U.N.A.M.</p>	<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>
<p>TALLER: <b>JOSE REVUELTAS</b></p>	
<p>TESIS PROFESIONAL</p>	
<p>REALIZO: <b>JOSE M. TIELVE HERRERA</b></p>	
<p><b>MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO</b></p>	
	<p>LOCALIZACION:</p>
	<p>DESCRIPCION:</p>
	<p>PERSPECTIVA INTERIOR</p>
	<p>ESCALA: <input type="text"/> PLANO: FECHA: <input type="text"/> R-6</p>



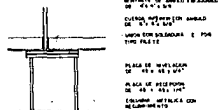
DETALLE 1 [ENC. 103]



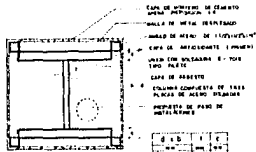
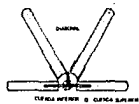
DETALLE 3 [ENC. 125]



DETALLE 2 [ENC. 101]



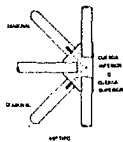
DETALLE 5 [ENC. 110]



DETALLE 3 [ENC. 105]



DETALLE 6 [ENC. 110]



DETALLE 7 [ENC. 125]



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

REALIZADO POR: JOSÉ M. TIELVE HERRERA

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



OBSERVACIONES:

DETALLES CONSTRUCTIVOS

ESCALA: 1/20  
FECHA: ABRIL-80

PLANO D-1



U.N.A.M.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLEN:  
JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

REALIZO:  
JOSE M. TIELVE HERRERA

MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO



LOCALIDAD:



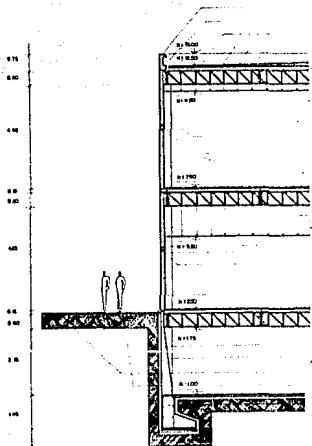
DESCRIPCIONES:

CORTES POR  
FACHADA

ESCALA:  
1:30

FOLIO:  
A-2/10-22

PLANO:  
D-2



CORTE POR FACHADA  
1-1'

SECCION 1 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

SECCION 2 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

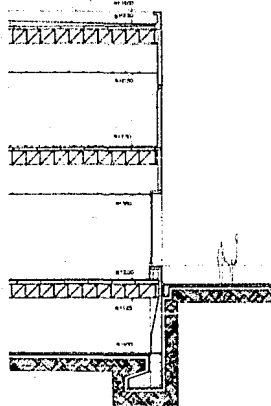
SECCION 3 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

SECCION 4 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

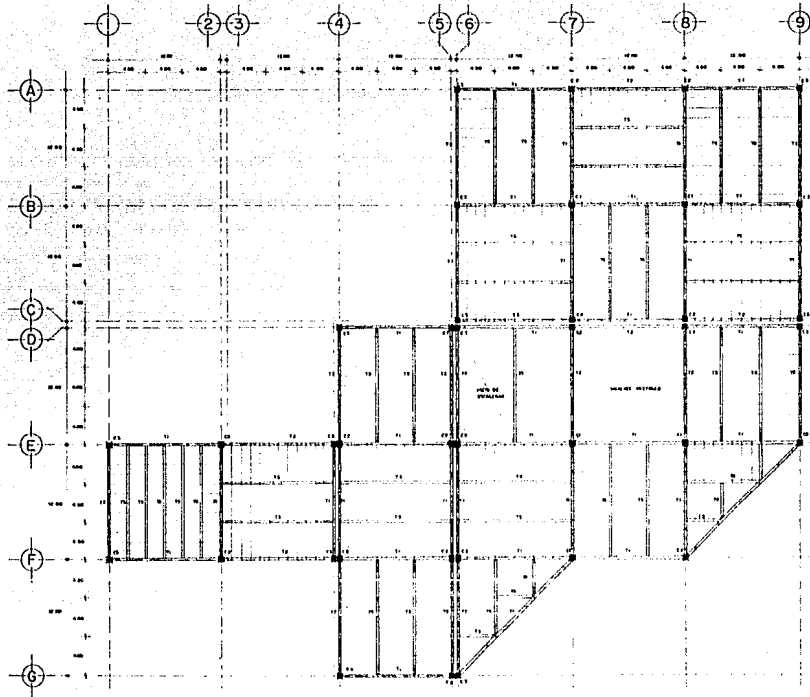
SECCION 5 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

SECCION 6 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO

SECCION 7 PISTA DE CONCRETO  
ARMADO, ANCLAJE EN LUNA  
CONCRETO



CORTE POR FACHADA  
2-2'



U. N. A. M.



FACULTAD DE INGENIERIA

TALLER: JOSE REVUELTAS

TESIS PROFESIONAL

DE ALUMNO  
JOSE M. TIELVE HERRERA

**MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO**



LOCALIZACION



USOS SUAVICADOS



PLANTA ESTRUCTURAL

ESCALA 1/75

FECHA DEPOSITO

PLANO

E-2

#### 4.4 CRITERIO ESTRUCTURAL.

##### ESTADIOGRAFIA DEL SUELO.

La zona en la cual se ubicará el edificio está cubierta en gran parte por el derrame volcánico originado por la erupción del Volcan Xitle, la cual tuvo efecto en siglos pasados.

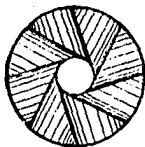
Esta es una zona de transición interestratificada, cambiante y ancha al pie de las lomas, el area contiene en sus partes más profundas, debajo de la llamada capa dura, depositos caóticos glaciares, laháricos y fluvioglaciares de la barranca de San Angel.

Presenta generalmente condiciones favorables para cimentar estructuras: tiene una capacidad de carga de 40 Ton/m<sup>2</sup>, no contiene capas de arcilla compresible que pueden ser causa de asentamientos diferenciales de gran magnitud.

El terreno tiene una pendiente de aproximadamente 15% hacia su costado oriente, esto se puede apreciar en el desnivel existente entre la Avenida Revolución y Avenidad de los Insurgentes.

##### CONCEPTUALIZACION DE LA ESTRUCTURA.

La estructura se diseña mediante un proceso que comprende necesariamente dos etapas, La conceptual y el cálculo.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

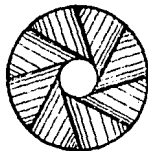
TESIS PROFESIONAL

De estas etapas la destinada a la concepcion de la estructura constituye la porción creativa del diseño: el calculo es mas bien verificación y dimensionamiento usando métodos matemáticos. Mediante la concepción estructural se deciden las principales características de la estructura, su forma su ubicación y distribución de los elementos resistentes. En esta etapa se definen así las características estructurales básicas de la edificación y como tal su potencial sismo resistente.

Tres son las principales consideraciones o criterios que rigen casi todos los diseños estructurales: rapidez, firmeza y economía.

El buen diseño estructural requiere atender la forma en que las estructuras se sostienen y transmiten fuerzas, así como la resistencia y demás propiedades de los materiales estructurales. Por lo tanto el diseño de la estructura se realiza teniendo en cuenta los criterios anteriores, en conjunto con las características del terreno, así como por las normas que para dicho fin aparecen en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal 1990, como por las Normas de Usos del Suelo y el Reglamento de Monumentos Históricas.

Con todos estos requerimientos y con las necesidades del proyecto mencionadas en la memoria descriptiva, la realización de la estructura se basa en una monumentalidad necesaria en las edificaciones de este genero.



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

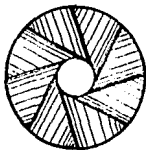
para lo cual se fueron seleccionando materiales y sistemas constructivos que dieran estabilidad al edificio en sus aspectos de construcción, dimensión en los elementos de apoyo y de imagen de solidez que se requiere.

Por lo tanto los materiales empleados en las estructuras siempre influyen en la forma y apariencia de estas. Cada material estructural presenta características y limitaciones que determinan la forma estructural. Por lo cual, este estudio de las estructuras se inicia observando las características principales de los materiales para la construcción.

La propiedad más importante de un material estructural es la resistencia, ya que es la que determina la fuerza que podrá resistir la parte más débil de la estructura antes de que el material falle en aquel punto, y haga fallar la estructura como un todo. La resistencia (o más precisamente la resistencia última) de un material es el esfuerzo en el cual ocurre la falla, y generalmente se determina probando una muestra del material en una máquina de pruebas.

El material de una estructura puede fallar a compresión : a tensión.

Por lo anterior se tomó el criterio de trabajar con elementos convencionales, con elementos soportados como son las losas, tanto de entrepiso como de azoteas, trabes, etc. Y elementos soportantes conformado



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980



por columnas y muros de carga.

Realizando tambien una transmision de cargas sencillas, partiendo de los elementos superiores hasta los inferiores, y asi enviando la carga total hacia el terreno por medio del cimiento.

El diseño del edificio se baso en modulos de 12 m x 12 m. formando asi distintos volúmenes tipo cubos unidos de formas variadas para dar movilidad al proyecto pero sin salirse de esa modulación.

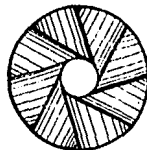
Esta modulación se trabajo va que ayuda a eliminar elementos verticales lo cual nos da una mejor solución en planta, como en el estacionamiento. Ademas de que es una medida adecuada en cuanto al trabajo de elementos prefabricados en el mercado.

#### ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS.

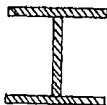
Cimientos. Zapatas aisladas de concreto armado, unidas por trabes de liga de concreto armado, armadas y coladas en obra, ambos elementos con un f'c de 250 kg/cm<sup>2</sup>, y utilizando acero corrugado de alta resistencia, con un limite de fluencia f'y de 2000 kg/cm<sup>2</sup>.



ZAPATA AISLADA



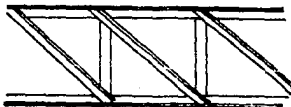
Columnas. Columna de acero compuesta de tres placas soldadas, con una capacidad axial en toneladas métricas.



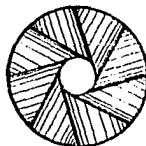
COLUMNA DE ACERO

Trabes. Trabes de acero de alma abierta, compuesta por cuatro ángulos de acero, ubicados dos en la cuerda superior y dos en la cuerda inferior. Reforzados por dos ángulos diagonales en cada módulo y dos ángulos montantes en los extremos de la trabe.

Las trabes secundarias serán del mismo material y longitud solo que las dimensiones de los ángulos y refuerzos será menor.



TRABE DE ACERO



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

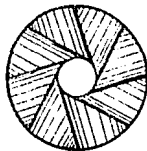
El criterio para la utilización de acero fue tomando en cuenta todas estas características.

- Por su resistencia y reducción de dimensiones es considerado como el material ideal para construcciones con grandes claros.
- Sus elementos son mas ligeros.
- Gran facilidad de montaje que influye directamente en la economía del proyecto.
- Conexiones: las mas usuales son la soldadura, los tornillos, los remaches, pasadores y pernos.
- Las desventajas que presenta este material es su baja resistencia al fuego y no se puede exponer a la intemperie pues tiene problemas de fácil corrosión. Afortunadamente estos dos problemas son de fácil solución pues el uso de pinturas anti-fuego o revestimiento protectores superan los problemas del fuego y la corrosión.

Losas. Losa SPANCRETE, serie 4404/404, la cual cubre un claro de 4.00 m. por lo cual requeriremos tres placas de losa puesto que nuestras traves secundarias están también a cada 4.00 m.



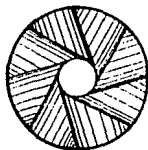
LOSA SPANCRETE



Las ventajas presentadas por este elemento presforzado nos ayudan a una mejor solución del proyecto. A continuación se mencionan algunas de estas ventajas:

- Reducción casi total de cimbra.
- Obtención de menores peraltes para cubrir claros más grandes, con menor cantidad de concreto y acero comparado con el de una losa maciza común.
- La capa de compresión vaciada en sitio proporciona la continuidad necesaria entre los distintos elementos.
- El mejor aislamiento térmico y acústico que se obtiene por los elementos huecos de aligeramiento es una ventaja importante de estos sistemas.
- La facilidad y rapidez de instalación.

**Tridilosa.** Sistema estructural tridimensional ideado para sustituir con ventaja a losas y placas cuando se desea cubrir claros medianos y grandes. En este proyecto se utilizara para cubrir un claro de 12 m x 24 m. Se eligió este material para conformar la cubierta de uno de los elementos más importantes en forma y función del edificio por la transparencia que da este material permite que a través de ellas se filtre la luz, iluminando el

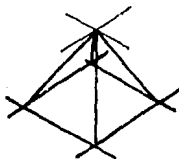


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

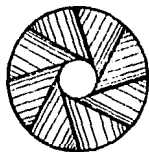
TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

espacio más relevante del edificio y de la zona: el vestíbulo o patio central de comunicación.



TRIDILOSA

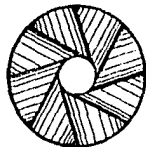
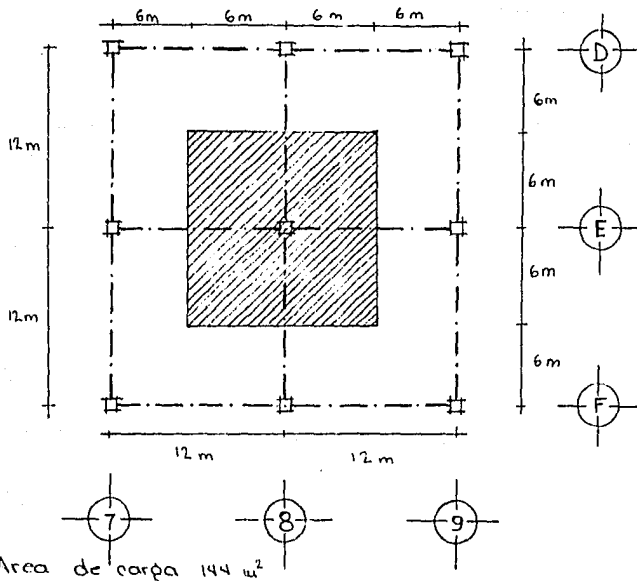


# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

# CALCULO DE BASADA DE CARGAS



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## Azotea

Materiales

Kg/m<sup>2</sup>

Impermeabilizante	5
Escobillado	15
Enladrillado	30
Mortero	+ 40
Entortado	40
Relleno	130
Losa spancrete	290
Falso plafón	<u>10</u>
Total carga muerta	+ 550
Carga viva azotea	<u>100</u>

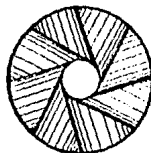
Area  $\frac{650}{\times 1.44} \frac{\text{Kg/m}^2}{\text{m}^2}$

93,600 Kg

Trabe 1,235 Kg \* Ver cálculo de trabe

Columna 1,500 Kg \* Ver cálculo de columna

96,335



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

## 1er Nivel

### Materiales

Losa spanerete  
Loseta ceramica  
Plafón  
Total carga muerta  
Carga viva

$$\begin{array}{r} \text{Kg/}m^2 \\ 280 \\ + 30 \\ \hline 310 \\ + 320 \text{ Kg/}m^2 \\ + 350 \text{ Kg/}m^2 \\ \hline 670 \text{ Kg/}m^2 \end{array}$$

Area

$$\begin{array}{r} \times 144 \\ \hline 96,480 \text{ Kg} \end{array}$$

Trabe  
Columna

$$\begin{array}{r} 1,235 \text{ Kg.} \quad * \text{Ver calculo de trabe} \\ \hline 1,500 \text{ Kg.} \quad * \text{Ver calculo de columna} \end{array}$$

## Planta baja

Losa spanerete  
Loseta ceramica  
Plafón  
Total carga muerta  
Carga viva

$$\begin{array}{r} 280 \\ 30 \\ \hline 310 \\ + 320 \text{ Kg/}m^2 \\ + 350 \text{ Kg/}m^2 \\ \hline 670 \text{ Kg/}m^2 \end{array}$$

Area

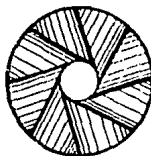
$$\begin{array}{r} \times 144 \text{ } m^2 \\ \hline 96,480 \text{ Kg} \end{array}$$

Trabe  
Columna

$$\begin{array}{r} 1,235 \text{ Kg} \quad * \text{Ver calculo de trabe} \\ \hline 1,500 \text{ Kg} \quad * \text{Ver calculo de columna} \\ \hline 99,235 \text{ Kg} \end{array}$$

Azotea  
Primer Nivel  
Plantas bajas

$$\begin{array}{r} 96,335 \\ 99,215 \\ \hline 99,215 \\ \hline 294,765 \text{ Kg.} \end{array}$$



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO



## CALCULO DE ZAPATA

Datos

$$wt = 294,765$$

$$\text{Cimiento} = 5\% wt$$

$$RT = 40 \text{ Ton}$$

$$wt = 294,765 \times 0.05 = 14,738$$

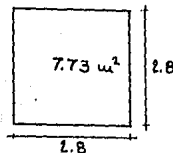
$$+ 14,738$$

$$309,503 \text{ kg.}$$

Carga de la construcción  
Predimensionamiento

1. Area de la zapata

$$A_z = \sqrt{\frac{WT}{RT}} = \sqrt{\frac{309,503}{40,000}} = 2.78 = 2.80$$



2.- Obtención de volúmenes

$$V_1 = 0.50 \text{ m}^3$$

$$V_2 \text{ y } V_3 = 11.2 \text{ m}^3$$

3.- Efectuar suma de volúmenes

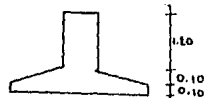
$$\Sigma V = 1.62 \text{ m}^3$$

4.- Obtener el peso del volumen

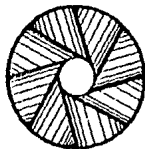
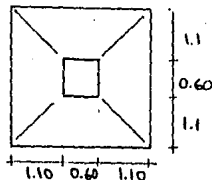
$$V = \Sigma V \cdot \text{peso volumetrico concreto}$$

$$V = 1.62 \times 2400 = 3888$$

Alzado →



Planta →



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

5. Resistencia neta

$$R_N = \frac{RT}{A_c} = \frac{40,000 \text{ Kg/m}^2}{7.73 \text{ m}^2} = 5174.6$$

$A_c$  = Area de contacto

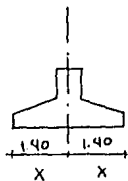
6.- Se obtiene la resistencia neta de peso a recibir

$$R_N = \frac{WT}{A_c} = \frac{309,503}{7.73} = 40,039 \text{ Kg/m}^2$$

7.- Momento máximo

$$M_D \text{ max} = \frac{R_N \cdot x^2}{2}$$

$$\frac{40039 (1.40)^2}{2} = 39238.22$$

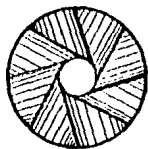


8.- Peralte

$$d = \frac{\sqrt{R_N \cdot 100}}{15 \times 100} = \frac{\sqrt{39238.22 \times 100}}{15 \times 100} = 51.14$$

9.- Cortante

$$V = R_n \cdot v/2 = V = 40,000 \times 1.4 = 56,000$$



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

10.- Coeficiente real

$$V_r = \frac{56,000}{75 \times 100} = 7.46$$

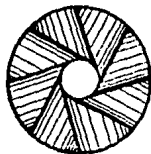
$$V_{adm} = 0.5 \frac{\sqrt{f'c}}{(250)} = 7.9 \text{ y } 2.84$$

11.- Area de acero

$$\frac{M_D \text{ max}}{f_s \cdot j \cdot d} = \frac{39238.22}{2100 \times 0.87 \times 75} = 28.63 \text{ cm}^2$$

$$\frac{28.63}{1.27} = 22.5 \quad \text{Se utilizarán 23 varillas}$$

$$\frac{2.90 \text{ m}}{23} = 12.5 \quad * 23 \text{ varillas de } \phi 1/2" \text{ con } @ \text{ a cada } 12.5$$



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

## CALCULO DE COLUMNA

Columna compuesta de tres placas soldadas, con capacidad de carga axial en toneladas métricas.

$$\frac{\lambda}{r} = \frac{5.00 \text{ m}}{2.7} = 1.85 < 15$$

\* Según el manual Monterrey el 15 es una constante  $\therefore$  está bien

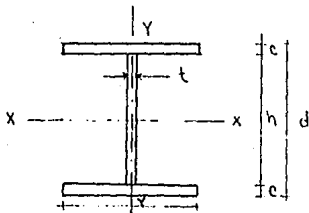
$$R = \frac{I}{\lambda} = \frac{1}{5.00} = 0.2$$

$$\frac{0.2 \times 500}{2.7} = 37.03 \leq 120$$

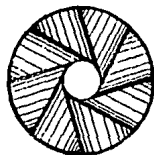
K = Rigidez de la columna

I = Inercia.

Para elegir la sección de la columna, consultar el manual Monterrey la página 361



d x b	t	c	area	Peso	Eje X-X			Eje Y-Y		
					I	S	r	I	S	r
mm	mm	mm	cm <sup>2</sup>	kg/m	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm	cm <sup>4</sup>	cm <sup>3</sup>	cm
40.6 x 40.6	22.2	38.1	383.06	300	112.058	5,515	17.10	42,652	2099	10.53



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

$$r_{x-x} = \frac{I}{d \times b} = \frac{112.058}{40.6 \times 40.6} = \frac{112.058}{1648.36} = 68$$

$$r_{y-y} = \frac{I}{d \times b} = \frac{42.652}{40.6 \times 40.6} = \frac{42.652}{1648.36} = 26$$

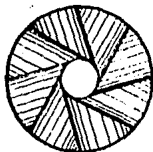
$$\text{Eje } x-x \quad K' = \frac{700 \text{ Kg/cm}^2}{1 + \frac{l^2}{10,000 \cdot r^2}} = \frac{700 \text{ Kg/cm}^2}{1 + \frac{500^2}{10,000 \times 68^2}} = 698$$

$$\text{Eje } y-y \quad K' = \frac{700 \text{ Kg/cm}^2}{1 + \frac{l^2}{10,000 \cdot r^2}} = \frac{700 \text{ Kg/cm}^2}{1 + \frac{500^2}{10,000 \times 26^2}} = 675$$

$$\frac{383.06 \times 698}{1000} = 266 \text{ Ton}$$

$$\frac{383.06 \times 675}{1000} = \frac{258}{524} \text{ Ton} > 294 \text{ Ton}$$

\* Nuestra columna resiste 524 ton. y nuestra carga total es de 294 ton. ∴ nuestra columna soporta el peso de la carga.



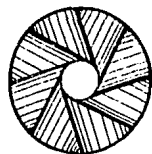
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1980

# CALCULO DE TRADE

	1.25	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	1.25
I	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
L	-1.25	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-2.5	-1.25
V 25	23.75	21.25	18.75	16.25	13.75	11.25	8.75	6.25	3.75	1.25	-1.25	-3.75	-6.25	-8.75	-11.25	-13.75	-16.25	-18.75	-21.25	-23.75	-25	
RY	4.25	12.75	11.25	9.75	8.25	6.75	5.25	3.75	2.25	0.75	-0.75	-2.25	-3.75	-5.25	-6.75	-8.25	-9.75	-11.25	-12.75	-14.25		
Q	4.25	27	38.25	48	56.75	63	68.25	72	74.25	75	74.25	72	68.25	63	56.75	48	38.25	27	14.25	0		



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

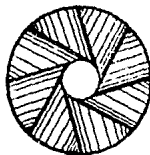
1990

RA =

$$\begin{aligned} 1.25 \times 0 &= 0 \\ 2.5 \times 0.6 &= 1.5 \\ 2.5 \times 1.2 &= 3 \\ 2.5 \times 1.8 &= 4.5 \\ 2.5 \times 2.4 &= 6 \\ 2.5 \times 3.0 &= 7.5 \\ 2.5 \times 3.6 &= 9 \\ 2.5 \times 4.2 &= 10.5 \\ 2.5 \times 4.8 &= 12 \\ 2.5 \times 6.0 &= 15 \\ 2.5 \times 5.4 &= 13.5 \\ 2.5 \times 6.6 &= 16.5 \\ 2.5 \times 7.2 &= 18 \\ 2.5 \times 7.8 &= 19.5 \\ 2.5 \times 8.4 &= 21 \\ 2.5 \times 9.0 &= 22.5 \\ 2.5 \times 9.6 &= 24 \\ 2.5 \times 10.2 &= 25.5 \\ 2.5 \times 10.8 &= 27 \\ 2.5 \times 11.4 &= 28.5 \\ 1.25 \times 12.0 &= \underline{15} \\ \text{RB} & \quad 300 \div 12 = 25 \end{aligned}$$

RB =

$$\begin{aligned} 1.25 \times 0 &= 0 \\ 2.5 \times 0.6 &= 1.5 \\ 2.5 \times 1.2 &= 3 \\ 2.5 \times 1.8 &= 4.5 \\ 2.5 \times 2.4 &= 6 \\ 2.5 \times 3.0 &= 7.5 \\ 2.5 \times 3.6 &= 9 \\ 2.5 \times 4.2 &= 10.5 \\ 2.5 \times 4.8 &= 12 \\ 2.5 \times 5.4 &= 13.5 \\ 2.5 \times 6.0 &= 15 \\ 2.5 \times 7.2 &= 18 \\ 2.5 \times 7.8 &= 19.5 \\ 2.5 \times 8.4 &= 21 \\ 2.5 \times 9.0 &= 22.5 \\ 2.5 \times 9.6 &= 24 \\ 2.5 \times 10.2 &= 25.5 \\ 2.5 \times 10.8 &= 27 \\ 2.5 \times 11.4 &= 28.5 \\ 1.5 \times 12 &= \underline{15} \\ & \quad 300 \end{aligned}$$



# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1990

### 3. Obtención de esfuerzos

3a. Cuerda superior

$$\text{Compresión} = \frac{M_{b \max}}{h} = \frac{75}{0.6} = 125 \quad \therefore C = 125 \text{ ton.}$$


3b. Cuerda inferior

$$\text{Tracción} = \frac{M_{b \max}}{h} = \frac{75}{0.6} = 125 \quad \therefore T = 125 \text{ ton}$$

3c. Montante extremo

$$\text{Compresión} = 23.75$$

3d. Diagonal extrema

$V = 23.75$    $VD = ?$

$$\cos \alpha = \frac{V}{VD} \quad \therefore VD = \frac{V}{\cos \alpha} \quad \cos 45^\circ = 0.7071$$

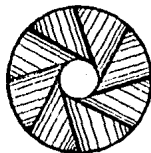
$$\therefore VD = \frac{23.75}{0.7071} = 33.58 \quad \therefore \text{tracción} = 33.6 \text{ Ton}$$

### 4. Diseño

4a. Cuerda superior

Compresión 125,000 Kg.  
Longitud 0.6 mt.

$$\frac{l}{r} = 120 \quad \therefore r = \frac{l}{120} = \frac{60}{120} = 0.5 \text{ m.}$$



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990



Para elegir las dimensiones de los ángulos, consultar el manual Monterrey en la página 194



$$r = 0.5 \times 2 = 1$$

2 = ángulos

$$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \quad A = 2.34 \times 2 = 4.68 \text{ cm}^2$$

$$\frac{I}{r} = \frac{60}{1.17} = 51.28;$$

Dimensiones 38.1 x 3.2 mm.  
Peso kg/m 1.83 kg./m

F adm 1278 kg/m<sup>2</sup>

Capacidad de carga

$$\text{Cap} = 4.68 \times 1278 = 5.981 < 125.000$$

\* La capacidad fue inferior por lo que cambiaremos la dimensión de los ángulos.



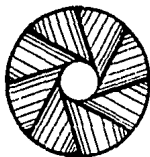
$$r = 2.335 \times 2 = 4.67$$

$$r = 4.67$$

$$A = 45.87 \times 2 = 91.7$$

$$\frac{I}{r} = \frac{60}{4.67} = 12.84 = 13$$

\* En el manual monterrey (pág. 69) el B es igual a 1477



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

AGOSTO 1990

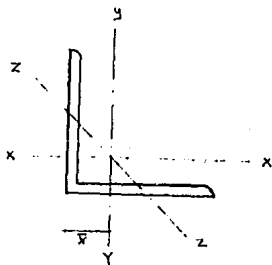
TESIS PROFESIONAL

Capacidad de carga

$$C_{ap} = 91.7 \times 1477 = 135,440.5 > 125,000$$

Características de los ángulos

Dimensiones		Peso	Area	Eje x-x Y		Eje Y-Y		Eje z-z
Pulgadas	mm	kg/m	cm <sup>2</sup>	I	r	S	$\bar{x}$	cm
6" x 5/8"	152.4 x 15.1	36.01	45.87	1005.6	4.67	92.8	4.39	3.00

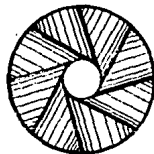


4b. Cuerda inferior

$$\begin{aligned} \text{Tracción} &= 125,000 \text{ kgp.} \\ \text{Área de acero necesaria} \\ A_s &= \frac{125,000}{1720} = 82.23 \end{aligned}$$

\*De la página 194 del manual se di  
pen: 2 ángulos.

$$\begin{aligned} &\text{TF} \quad 6" \times 5/8" \\ &\text{cuya área} = 91.74 \text{ cm}^2 \\ &91.74 \text{ cm}^2 > 82.23 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

4c Montante extremo

$$\text{Compresión} = 23,750$$

$$\frac{f}{r} = 120 \therefore r = \frac{f}{120} = \frac{60}{120} = 0.5 \text{ cm.}$$

• De la página 194 del manual monterrey se elige: 1 ángulo

$$L \quad 4" \times 3/8" \quad r = 2.01 \quad \frac{f}{r} = \frac{60}{2.01} = 30$$

f adm. 1402

$$\text{Capacidad de carga} \\ 18.45 \times 1402 \text{ Kg/cm}^2 = 25,866 > 23,750$$

Dimensiones		Peso	Area	Eje x-x Y Eje Y-Y				Eje z-z
				I	r	S	$\bar{x}$	
Pulp.	mm	Kg/m	cm <sup>2</sup>	cm <sup>4</sup>	cm	cm <sup>3</sup>	cm	r min
4 x 3/8	101.6 x 9.5	14.58	18.45	181.5	3.12	24.9	2.89	2.01
4 x 1/2	101.6 x 12.7	19.05	24.19	231.4	3.10	32.3	2.99	1.98

4d. Diagonal extremo

$$\text{Tracción} = 33,600$$

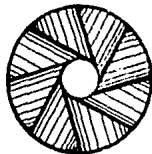
Area de acero necesaria

$$A_s = \frac{33,600}{1520} = 22.1 \text{ cm}^2$$

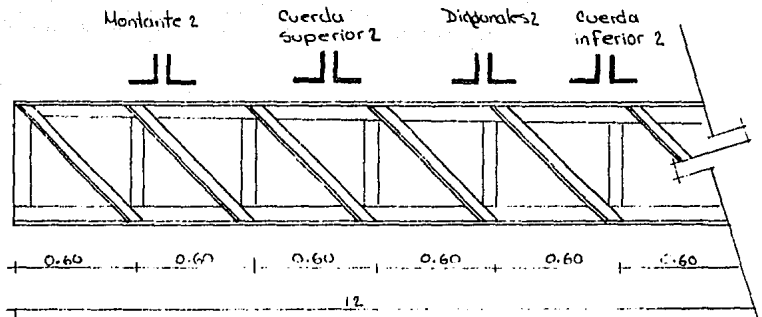
\* Del manual monterrey de la página 194 se elige: 1 ángulo

$$L \quad 4" \times 1/2"$$

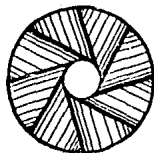
Cuyo área es de: 24.19 cm<sup>2</sup>  
24.19 > 22.1 cm<sup>2</sup>



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO



PERFILES DE LA ARMADURA PRINCIPAL



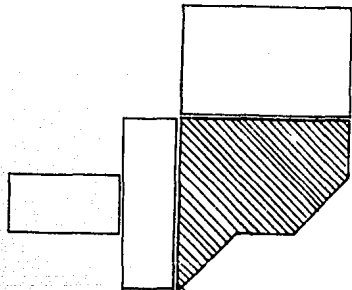
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

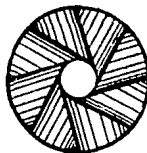
AGOSTO 1990

## ANÁLISIS SISMICO RESISTENTE

Puesto que nuestro edificio se encuentra localizado en una zona de alto riesgo sísmico (la Ciudad de México) y dado que la forma del mismo es muy irregular, utilizaremos juntas constructivas para tener construcciones más regulares, y que su trabajo durante el sismo sea independiente.  
Con el fin de obtener el resultado más crítico, en el cálculo trabajaremos con el módulo más irregular.



Planta del edificio



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO

1990

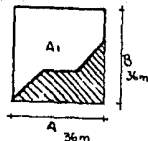
## CRITERIOS PARA EL INDICE DE LA PLANTA

P1. Simetría

Area construida ÷ Area del Terreno

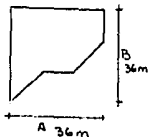
$$864 \text{ m}^2 \div 1296 \text{ m}^2 = 0.66$$

\* 0.66 calificativo regular



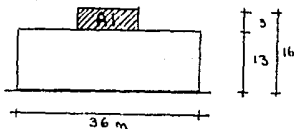
P2. Proporción

$$\frac{A}{B} = 1 \leq 3 \text{ calificativo bueno}$$



## CRITERIOS PARA EL INDICE DE LA ELEVACION

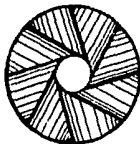
E 1. Simetría en la elevación



$$A1 / B \times H$$

$$36 / 468 = 0.076$$

Calificativo Bueno

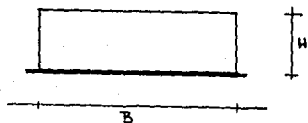


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1980

TESIS PROFESIONAL

E2 Proporción

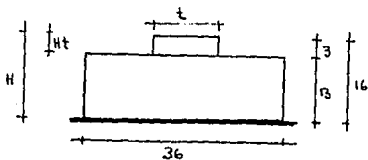


$$B/H$$

$$36/13 = 2.76$$

Calificativo Bueno

E3 Continuidad



$$t/B = 0.33 \text{ Malo}$$

$$Ht/H = 0.18 \text{ Bueno}$$

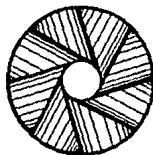
CRITERIOS PARA EL INDICE DE COMPONENTES DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

S1. Densidad de los elementos verticales

Calificativo bueno

S2. Continuidad de pórtico

No existe continuidad de pórtico por lo que se considera buena.

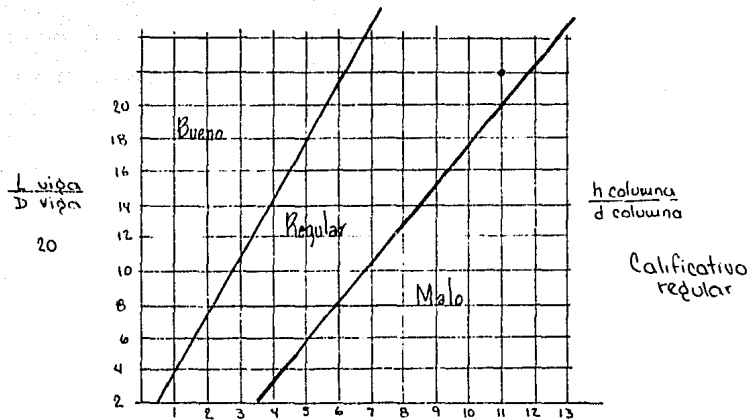


**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

### 53. Relación viga - columna

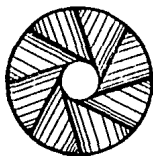


### 54. Continuidad de muros

No se presenta este caso calificativo Bueno

### 55. Conexiones de muros

No se presenta este caso calificativo Bueno



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

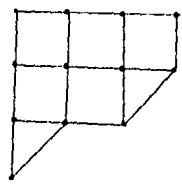


✓

CRITERIO PARA EL INDICE DE LA CONFIGURACION ESTRUCTURAL

C1. Simétrica y uniformidad estructural

- Buena - Elementos simétricos o casi simétricos en relación a ambos ejes principales.  
- Gran parte de los elementos resistentes están ubicados en el perímetro de la edificación.  
- Tipo de estructuración similar en ambas direcciones.

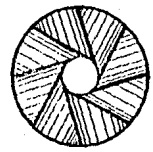


C2. Distribución de rigidez

Calificativo bueno

C3. Simetría de las masas

Calificativo regular



**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

AGOSTO 1990

TESIS PROFESIONAL

#### C4. Relación con elementos no estructurales

- Buenas
- Tabiquería independiente de la estructura principal
  - Las instalaciones eléctricas o sanitarias no afectan la estructura principal, al no estar empotradas o requerir de aberturas o huecos de paso

#### CRITERIOS PARA LOS FACTORES DE ADECUACION

##### F1. Suelo

Condición  
2.

Descripción  
- Medio: Arena densa, suelo cohesivo de ro o firme sin presencia de agua.

##### F2. Uso

2

- Medio: Edificios públicos

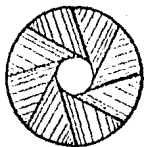
##### F3. Altura

1

- Bajo hasta 6 pisos

##### F4. Relación suelo - Altura de edificación

Suelo	Bajo	Medio	Alto
Duro	3	2	1
Medio	2	3	2
Blando	1	2	3



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1960

Valores de calificación y aceptación en el análisis del índice de calidad estructural sismo resistente

$$I = [P \times E \times S \times C] \times [F]$$

I = Índice de calidad estructural sismo resistente

$$P = (P_1 \times P_2 \times P_3)$$

$$P_1 = 0.90$$

$$P_2 = 1.00$$

$$P_3 = 0.80$$

$$P = 0.72$$

$$E = E_1 \times E_2 \times E_3$$

$$E_1 = 1.00$$

$$E_2 = 1.00$$

$$E_3 = 1.00$$

$$E = 1.00$$

$$S = S_1 | R_c \times (S_2 \times S_3) + R_m (S_4 \times S_5)$$

$$S_1 = 1.00$$

$$S_2 = 1.00$$

$$S_3 = 0.90$$

$$S_4 = 1.00$$

$$S_5 = 1.00$$

$$R_c = 1.00$$

$$R_m = 1.00$$

$$S = 0.90$$

$$C_1 = 1.00$$

$$C_2 = 1.00$$

$$C_3 = 0.90$$

$$C_4 = 1.00$$

$$C = 0.90$$

$$C = C_1 \times C_2 \times C_3 \times C_4$$

$$F = f_1 \times f_2 \times f_3 \times f_4$$

$$f_1 = 0.85$$

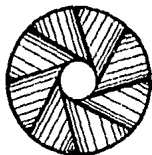
$$f_2 = 0.85$$

$$f_3 = 1.00$$

$$f_4 = 1.00$$

$$f = 0.72$$

$$I = [0.72 \times 1.00 \times 0.90 \times 0.90] \times [0.72]$$
$$0.58 \times 0.72 = \underline{\underline{0.46}}$$



MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO

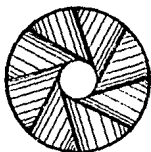
AGOSTO 1990

TESIS PROFESIONAL

## **BIBLIOGRAFIA**

## BIBLIOGRAFIA

- Atlas de la Ciudad de Mexico. Departamento del Distrito Federal. Secretaria General de Desarrollo Social. El Colegio de Mexico.
- Catalogo de Sistemas Prestorizados. S.A. SPANCRETE.
- Imagen de la Gran Capital. Enciclopedia de Mexico S.A. de C.V. Almacenes para los trabajadores del Departamento del Distrito Federal. Ciudad de Mexico.
- Introduccion a las Estructuras para Arquitectura e Ingenieria. A. J. Francis. Ed. Limusa.
- Manual Monterrey. Compania Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey S.A.
- Manual de Sistemas Constructivos de Panel Yeso PR<sup>®</sup> para Muros Divisorios y Plafones. Proteccion contra Incendios. Control de Sonido. Mexico. 1986.
- Museos de la Ciudad de Mexico. Departamento del Distrito Federal. SOCICULTUR.
- Normas Basicas de Equipamiento Urbano. SEDUE.
- Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegacion Alvaro Obregon. Año 1984.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal. Año 1989.



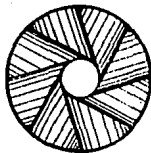
**MUSEO NACIONAL  
FOTOGRAFICO**

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990

-- Reglamento de Monumentos Históricos.  
INAH.

— Revista Geofísica 22/23.  
Hector Gallegos.



---

# MUSEO NACIONAL FOTOGRAFICO

---

TESIS PROFESIONAL

AGOSTO 1990