

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

*Torre de Consulados.
Centro de Convenciones.*

T E S I S

Que para obtener el título de
PROYECTO

PRESENTA.

MEJIA VELA ZQUEZ CARLOS ALBERTO.
SOLIS URIBE JESUS.

Taller "Jose Revueltas".

Sinodales:

Arq. Angel Rojas Hoyos.

Arq. Juan Manuel Davila Rios.

Arq. Benjamin Becerra Padilla

VoBo

[Handwritten signature]

11/11/12

258191

1998.

Ciudad Universitaria. D.F.

Facultad de Arquitectura.



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

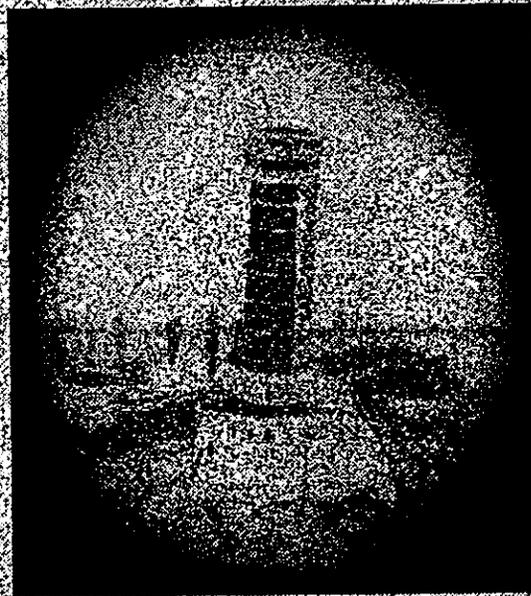
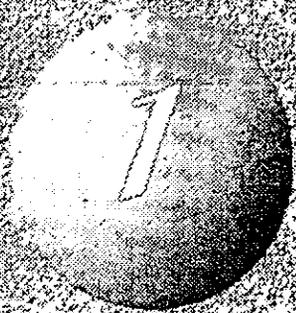
Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

	<u>PAGINAS</u>
1.- Planteamiento del problema.	
1.1.- Introducción. -----	3.
1.2.- Generalidades. -----	3.
1.2.1.- El Ambito Regional. -----	15.
1.2.2.- Sistemas de Enlace. -----	15.
1.2.3.- Aspectos demográficos y económicos. -----	21.
1.3.- Zona de Estudio: La Colonia Obrera. -----	21.
1.3.1.- Marco Histórico. -----	21.
1.3.2.- Perfil socioeconómico y de la estructura urbana. --	25.
1.3.3.- Usos del suelo, tenencia y valores de la tierra. -----	31.
1.3.4.- La Vivienda. -----	31.
1.3.5.- Densidad de Construcción y Vialidades. -----	34.
1.3.6.- Imagen Urbana. -----	40.
1.4.- Propuesta de Reordenación. -----	
2.- Proyecto Arquitectónico.	
2.1.- Como se obtuvo. -----	46.
2.2.- Con que fin se adopto. -----	46.
2.3.- En que consiste. -----	48.
3.- Enfoque.	
3.1.- Punto de vista personal. -----	49.
3.2.- Punto de vista profesional. -----	49.
Mediante el cual se abordara la solución del problema.	
3.3.- Conceptos teóricos preliminares, que darán fundamento urbano - arquitectónico a la atención del tema. -----	50.

<u>4.- Metodología.</u>	
4.1.- Proceso de diseño. -----	54.
4.2.- Método. -----	55.
4.3.- Metodología de diseño a aplicar. -----	56.
<u>5.- Datos de la investigación.</u>	
5.1.- Fundamentación del tema. -----	57.
<u>6.- Conclusiones.</u>	
6.1.- Lista de necesidades. -----	119.
6.2.- Programa arquitectónico. -----	123.
6.3.- Estudio de impacto ambiental. -----	129.
6.4.- Normatividad de diseño. -----	140.
<u>7.- Proyecto o solución al problema.</u>	
7.1.- Parte gráfica del proyecto. -----	149.
7.2.- Memoria de calculo. -----	192.
<u>8.- Factibilidad.</u>	
8.1.- Aspectos de costos. -----	207.
8.2.- Criterios de su obtención. -----	207.
8.3.- Captación de recursos para sufragar el costo. -----	207.
8.4.- Financiamiento. -----	208.
<u>9.- Conclusiones de la tesis.</u>	
9.1.- Dificultades. -----	214.
9.2.- Aciertos. -----	214.
9.3.- Logros. -----	215.
9.4.- Autocrítica. -----	215.
<u>10.- Conclusiones personales del trabajo.</u>	
10.1. Aportaciones. -----	216.
<u>11.- Bibliografía.</u>	217.



1.-PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

- 1.1.-Introducción.
- 1.2.-Generalidades
- 1.3.-Zona de Estudio
- 1.4.-Propuesta de Reordenación.

1.1.- Introducción.

La presente tesis tiene por objetivo demostrar que se cuentan con los conocimientos necesarios para desempeñar cualquier trabajo de orden profesional dentro de la Arquitectura.

El análisis urbano arquitectónico de una zona concreta, la determinación de las necesidades urbano arquitectónicas, así como la investigación y desarrollo de un género de edificio en específico, conforman solo partes de esta tesis. Por ello, antes de comenzar el desarrollo del tema, es necesario realizar una revisión de los conceptos urbanos en los que se fundamenta la solución arquitectónica.

1.2.- Generalidades.

ANTECEDENTES URBANOS.

LA CIUDAD.

La Ciudad representa una concentración importante de población, edificios, calles y servicios urbanos entre otros. La magnitud de dicha concentración dificulta el diseño urbano: el equipamiento (educación, salud, comercio, etc.), la lotificación, infraestructura (dotación de agua potable, drenaje, energía eléctrica, etc.) y los señalamientos (viales y comerciales). El crecimiento progresivo de la misma, provoca el desbordamiento, generando suburbios que albergan grandes cantidades de población. El exceso de mano de obra, la explotación del obrero, la carencia de vivienda, etc.; son solamente consecuencias del crecimiento urbano no controlado. Por ello, para estructurar una imagen urbana, se deben considerar conceptos que aporten y expresen valores formales, espaciales y/o visuales, que al elaborar un nuevo proyecto tomen en cuenta las condiciones físico - espaciales del lugar; así el diseñador buscará los atributos necesarios y apropiados para el y los combinará con las intenciones proyectuales, entre las cuales están:

- **La Identidad:** el diseñador buscará dar una clara relación visual con el entorno urbano, preservando valores del pasado, reflejando su espíritu innovador y previendo el futuro.
- **La Legibilidad:** es indispensable remodelar o preservar el Patrimonio Histórico, sean edificios antiguos, zonas coloniales, de tal manera que la comunidad ubique su proceso evolutivo, su folklore, sus fiestas anuales, tradiciones y mercados abiertos.
- **La Orientación:** para facilitar la ubicación de los accesos mediante pistas visuales, recorridos interiores, lugares de interés, centros comerciales, etc.
- **La Diversidad:** evitando la monotonía en el trazo urbano y en la arquitectura, propiciando mayores posibilidades de atracción para los usuarios.
- **El Confort:** el diseñador debe ofrecer una opción espacial que estimule a la comunidad sensorialmente, de tal manera, o en algunos casos se incremente, la imagen del ambiente urbano.

UNA EMPRESA PARANOICA.

Hoy la visión de México parece reducirse a los acontecimientos sucedidos en Chiapas, que involucran a los indígenas y al E.Z.L.N., sin embargo detrás de cada ciudad está la acumulación de toda la herencia cultural, desde la época prehispánica hasta nuestros días. Nuestra memoria es frágil y con facilidad se desvanece.

Desde el tiempo de la Conquista, la Ciudad de México era ya la más grande del mundo, y continua siéndolo. Nuestra ciudad se ha moldeado en diferentes etapas: Prehispánica, Renacentista, Barroca, Ilustrada, del siglo XIX, de la Revolución, Moderna (hasta 1985), Postmoderna (a partir de 1985).

La importancia fundamental de México en la cultura y la civilización occidental es un aspecto que muchos desconocen y olvidan. Cabe señalar que en el siglo XX la Ciudad de México fue uno de los polos de la modernidad.

México no es solo una ciudad del pasado, es también en nuestra posmodernidad, uno de los centros más creativos del mundo. Desde la conquista, y tal vez desde antes, la Ciudad de México se caracteriza por ser un lugar donde culturas y grupos se mezclan.

En el siglo XVI el proyecto español fue establecer dos repúblicas, dos ciudades: la de los indígenas y la de los españoles, pero desde el inicio las cosas no funcionaron como estaban planeadas y esto es un ejemplo muy claro de la dinámica entre el proyecto occidental español y la realidad que modificó ese proyecto.

Hay una serie de estrategias colectivas e individuales que la ciudad pone en juego y esa es la riqueza de la ciudad de México, porque la gente de esta ciudad tiene siempre muchos rostros e identidades, no vive conceptualizada en una definición. Esta metrópolis cambiante y heterogénea construye a cada instante su propia historia.

MARCO HISTÓRICO.

Antes de abordar los orígenes de la Colonia Obrera, es necesario recordar, de manera general, la historia de la Ciudad de México, para poder profundizar en los conflictos actuales dentro del área de análisis y comprender que el fenómeno social que dio origen a la misma tuvo su nacimiento mucho antes de su creación.

Después de la fundación de México - Tenochtitlán, realizada en 1325, durante los gobiernos de Acamapichli, Huitzilhuilitl y Chimalpopoca, entre 1375 y 1427, se inició la ampliación del islote y la construcción de los primeros edificios. Rápidamente el señorío mexica comenzó a expandirse y a poblarse con extranjeros atraídos por la intensa actividad comercial, militar y religiosa que se desarrollaba en Tenochtitlán.

Fue por ello que se comenzó a construir una extensa red de calzadas, diques y acequias a fin de comunicar hacia cualquier dirección éste centro político, económico social y cultural, que posteriormente asombró a los conquistadores hispanos.

Después, durante la colonia, la administración de los territorios de la Nueva España continuaron centralizados en la ciudad de México. A pesar de la destrucción de que fue objeto el pueblo indígena, los españoles retomaron algunos de sus conceptos urbanos, pues en el valle de México se encontraban las provincias de Cuatitlan, Texcoco, México y Chalco, que a la llegada de los españoles conformaban los señoríos más importantes.

La reconstrucción de la ciudad comenzó poco después de la conquista del pueblo mexica, los españoles implantaron en México el modelo urbano que conocían, aunque adaptándolo a la particular topografía de nuestro país.

La nueva traza de la ciudad de México creó como centro urbano una enorme plaza, mayor que lo que ahora es el zócalo y que abarcaba además el espacio ahora ocupado por la catedral. El resto se dividió en manzanas rectangulares, acomodadas conforme a las grandes vías y acequias de la Ciudad Azteca. La Ciudad de México estaba comprendida en un cuadrángulo cuyos linderos originales corresponden, aproximadamente, por el norte, a las calles de Perú, Colombia y la primera de Lecumberri; por el oriente, a las de Leona Vicario y la de la Santísima, por el sur, a las de San Jerónimo y las de Vizcainas hasta las de San Juan de Letrán (hoy Eje Central), por el poniente San Juan de Letrán y su prolongación hasta su encuentro con el lindero norte.

De esta época, el último plano virreinal data de 1793 y fue de Diego García Conde. La construcción de grandes viviendas, iglesias, y centros de gobierno comenzó. La vida en esta naciente ciudad no conocía frontera entre lo rural y lo urbano, pues las calles eran utilizadas para todo tipo de actividad comercial, religiosa, y política, lo que propició insalubridad, incomodidad y contaminación.

Estos problemas no fueron afrontados sino hasta principios del siglo XVIII, cuando se diferenciaron las actividades urbanas de las rurales, pero la separación entre ambas fue muy inconsistente. Y fue entre 1789 y 1794, durante el virreinato del Conde de Revillagigedo cuando se optó por dividir a la Ciudad de México en ocho cuarteles mayores y treinta y dos menores, a fin de facilitar su administración. Se realizaron importantes obras de pavimentación, drenaje y alumbrado público con lámparas de aceite, y se nombró a las calles y numeró a las casas.

Debido a las constantes inundaciones por lluvia, se optó por drenar la cuenca de México para convertirla artificialmente en valle. Esta obra permitió que el agua corriera, pero también introdujo cambios de importancia para el equilibrio ecológico del valle, ya que no solo se desalojaban las aguas negras, sino también las aguas de los manantiales y de las lluvias que alimentaban a la Ciudad de México.

Durante los años siguientes (1794- 1824) el crecimiento de la ciudad se vio afectado por los movimientos de Independencia, hasta el 4 de octubre de 1824, cuando el Congreso Republicano constituyó la República federal con 19 estados, cuatro territorios y la ciudad de México como el Distrito Federal. A pesar del aparente equilibrio en la política del país, los problemas continuaron hasta la guerra de Reforma, lo que en cierta forma detuvo el desarrollo del naciente Distrito Federal.

Durante tres siglos y medio la Ciudad de México había conservado su trazo reticular, cuyos puntos clave eran los núcleos conventuales. Durante la primera mitad del siglo XIX la Ciudad no registró crecimiento, sin embargo, como resultado del triunfo liberal, las manzanas se desintegran y los monasterios son demolidos y divididos en lotes para venderse a particulares.

"Siempre aparecían los contrastes dentro de la ciudad de México. Los barrios más populosos eran los cercanos al centro: el de Tarasquillo en Santiago Tlatelolco y Tepito; El puente de Pipis y la Candelaria de los Patos, entre otros más. Sin embargo por el sur todo cambiaba, resaltaban las casas de campo de los grandes propietarios, aquellos que tenían su residencia en el Centro de la Ciudad de México para los días de trabajo y su casa de descanso para los fines de semana."¹

¹ Distrito Federal, Monografía Estatal.

Ya desde aquel entonces, los campesinos de provincia invadían la ciudad capital. Aquí se volvían comerciantes en los mercados o vendedores ambulantes, albañiles, cargadores peones o aguadores. Es a principios del siglo XX cuando, debido a la creciente inmigración y alto índice de natalidad, en el Distrito Federal aparecen grandes asentamientos de personas de baja capacidad económica alrededor de la Ciudad de México, cuya población vivía en condiciones insalubres. En el período 1858 a 1910 se registran grandes cambios y la ciudad experimenta una transformación absoluta, especialmente durante el porfiriato, una época de gran crecimiento, durante la cual el área urbana casi se quintuplica al extenderse sobre la cuenca y absorber haciendas, ranchos y barrios indígenas e invadir municipios aledaños.

"El crecimiento de la capital fue consecuencia del desarrollo económico experimentado por el país al vincularse la economía nacional a la internacional siguiendo un esquema agrícola de exportación. La Ciudad de México se convirtió en el núcleo donde se entrecruzaban las vías de ferrocarril que conducían los productos agrícolas, el lugar donde se establecieron las casas de negocios que conectaban la producción del país con el mercado mundial y la sede del centralizado poder político. Era también un gran ámbito de consumo en cuya periferia se establecieron numerosas fábricas."²

La expansión territorial fue favorecida por las innovaciones tecnológicas en los sistemas de transporte. Los recorridos a pie por la ciudad fueron desplazados, primero por el tranvía de tracción animal, y posteriormente por trenes urbanos eléctricos y por el automóvil, que aumentaron la accesibilidad a la periferia. La población se duplicó a finales del siglo XIX y principios del XX, hasta alcanzar el medio millón de habitantes. La sociedad se diversificó, y el crecimiento de la administración pública y privada aumentó la burocracia, la cual, junto con las nuevas profesiones llamadas "libres", marcó la aparición de los sectores medios urbanos. Por otra parte, el incipiente proceso de industrialización dio origen a los trabajadores fabriles, quienes con los artesanos, vendedores ambulantes e inmigrantes, aumentaron el sector de los habitantes de pocos recursos.

De manera paralela al proceso de desarrollo de la Ciudad de México, los municipios aledaños se expandieron y algunos quedaron conurbados a la Ciudad. La expansión absorbió zonas rurales, formándose fraccionamientos en las antiguas haciendas, ranchos y potreros. Este primer gran crecimiento originó una división social del espacio habitacional en términos económicos. Durante la colonia y la primera mitad del siglo XIX la segregación social era mínima porque la mayor parte de las casas estaban subdivididas en varias categorías de vivienda, donde alternaban familias de diversos estratos sociales. Las clases altas se ubicaron en colonias con los mejores niveles de servicios, en suntuosas casonas rodeadas de jardines. En contraste, las clases populares se establecieron en fraccionamientos que carecían de servicios.

En este período, los nuevos límites de la capital son: hacia el norte Perálvillo y el Río Consulado; al sur el Río de la Piedad; al oriente, Balbuena; y al poniente la Calzada de la Verónica. La Regularidad de la antigua traza reticular de la ciudad, se altera al formarse nuevos fraccionamientos.

El crecimiento se dirige principalmente hacia las zonas poniente - sudponiente y noreste - noroeste, que presentan características muy diversas. La expansión noreste - noroeste une a la ciudad con Azcapotzalco y Guadalupe, y es la que absorbe la mayor población (56.71% del crecimiento poblacional de la municipalidad de México entre 1882 y 1910).

En el sector poniente - sudponiente, el crecimiento invade los municipios de Tacubaya y Tacuba. Aquí se concentra solo 11.40 % del aumento poblacional registrado entre 1882 y 1910, a pesar de que el área de expansión es semejante a la de la zona noreste - noroeste. Se trata de la zona residencial elegante de la capital, dotada de urbanización previa, sistemas perfeccionados de servicios y amplios lotes con grandes espacios verdes. La zona sur registra incremento menor con respecto a las demás y en ella se crean colonias para estratos bajos, absorbiendo el 11.69 % del crecimiento poblacional registrado entre 1882 y 1910.

El sector este - sureste es la parte de la ciudad que menos se desarrolló en estos años, al permanecer casi con la misma población durante ese período. Esto se debió a factores ecológicos, ya que es un lugar salitroso, árido y expuesto a inundaciones, cercano al canal del desagüe, desde donde los vientos arrastraban el mal olor de los desechos de la Ciudad de México. Era la zona de abasto y ahí se localizaban las curtidurías y fábricas de cola.

Hasta 1890, ya se había registrado un crecimiento del 110% al norte, al noreste y al oeste, donde la interrumpían las instalaciones ferroviarias. En el transcurso de este tiempo, surge la compra de terrenos con fines especulativos, tomando ventaja de la situación que prevalecía en el sector popular y transformando terrenos de cultivos en predios para vivienda.

Un plano oficial de la Cd. de México, realizado por la Comisión de Saneamiento y desagüe entre 1889 y 1890, muestra todavía los llanos de la Vaquita, lugar donde se asentaría posteriormente la Colonia Obrera, sin el trazo de la misma, solo se percibe el canal de desagüe, que posteriormente será José T. Cuellar.

Es dentro de este marco histórico donde la Colonia Obrera tiene su origen. El 17 de febrero de 1899, la Comisión de Obras Públicas, informó al Ayuntamiento, que el propietario del terreno situado al sur de la ciudad entre las calzadas de San Antonio Abad y Niño Perdido (Potreros del Cuartelito y anexos), pretendía establecer una colonia y que estaba fraccionando el terreno, trazando calles en él y vendiendo lotes. El Ayuntamiento acordó en el Cabildo el 21 del mismo mes, que por medio de avisos publicados al día siguiente y fijados en lugares visibles, se hiciera saber al público que el Ayuntamiento no había autorizado la creación de la Colonia, y que por lo mismo no estaría dotada de servicios municipales. Esto no detuvo a los fraccionadores, los hermanos Escandón, que especulaban con la venta de terrenos, no solo de la Colonia Obrera, sino de muchas más en la Ciudad de México.

² Ibidem.

La creciente migración a la ciudad, su consecuente aumento de población y demanda de vivienda, facilitaron el camino para que unos cuantos adquirieran terrenos, de grandes extensiones a precios bajos, y que posteriormente eran fraccionados y vendidos a un precio muy superior a su valor real, aun sin contar con los servicios urbanos básicos. A pesar de eso cientos de personas compraron estos terrenos, que se vendieron entre uno y dos pesos el metro cuadrado.

Es dentro de este contexto, en donde personas con amplia visión inmobiliaria aprovechan las situaciones legales de los terrenos aledaños a la naciente ciudad de México para realizar importantes negocios de bienes raíces.

Francisco Somera Y El Primer Fraccionamiento De La Ciudad De México (1840-1849).

El objetivo de este análisis es explicar como se presenta la expansión de la ciudad de México durante el siglo XIX, mediante ejemplos concretos; como se presenta el cambio del uso del suelo. Primero se define al grupo social del que se adquiere la tierra agrícola que va a ingresar al mercado urbano. Posteriormente se establece la importancia y composición social de los promotores que inician una nueva esfera de inversión de capitales: la compra de tierras y la especulación inmobiliaria como forma de acumulación cómoda y sin riesgos que origina una fuga de capitales en canales laterales no productivos. Los promotores de bienes raíces aprovechan las exenciones (liberándose de obligaciones fiscales) y facilidades que se ofrecen a los fraccionadores y a los compradores de terrenos baldíos.

Durante la segunda mitad del siglo XIX se pensaba que el progreso de México estaba en el aumento de la población, la subdivisión de la tierra, y la creación de nuevos propietarios. Es importante mencionar el monto de las ganancias obtenidas por los fraccionadores y los mecanismos que se utilizan para especular, la forma en que dirigen el rumbo del crecimiento de la ciudad y condicionan la demanda de los pequeños compradores.

El primer fraccionamiento que se forma en la Ciudad de México es la colonia de los arquitectos que se desarrollo en dos etapas: de 1859 a 1879 y de 1880 a 1889.

En la primera etapa la población crece lentamente y aparece como una zona semirural poco poblada. Ya en la segunda etapa el crecimiento de la ciudad de México se refleja claramente por su acelerado desarrollo.

La fuente de información en que se basa este estudio son los protocolos del archivo de notarías donde se revisan las operaciones realizadas por el fraccionador Francisco Somera. Aparece como especulador pero además realiza otras actividades como prestamista y es un ejemplo excelente de aprovechamiento al máximo del desempeño de puestos públicos estratégicos.

Al trabajar para el Ayuntamiento a Somera, se le encarga el levantamiento de planos de los ejidos de la ciudad. Enterado de los datos sobre las propiedades municipales denuncia en 1843 el ejido de La Orca y consigue su adjudicación por una suma módica, firma valiéndose de su cargo de jefe de caminos y canales. En este terreno forma la colonia de los arquitectos en 1859.

Francisco Somera realiza otras operaciones aprovechando sus cargos dentro del gobierno y sugiere la conveniencia de urbanizar la zona, pasando calles, por sus propiedades compradas antes a los indígenas. con esto obtiene grandes beneficios, ya que recibe por parte del gobierno indemnizaciones y sus propiedades aumentan de valor.

En 1905, el Distrito Federal inició su crecimiento hacia el sur: la Colonia Hidalgo estaba ya construyéndose y a sus lados se trazaba ya la Obrera (al este) y la Roma (al oeste).

siguiendo la tradición urbanística reticular. Caracterizadas por su nomenclatura, en la Roma, que llegaría a su esplendor entre 1917 y 1922, se dieron a las calles nombres de entidades federativas y de algunas poblaciones del país; y en la Obrera, cuyos lotes fueron adquiridos por artesanos, entre quienes destacaban los albañiles, que trabajaban en la Colonia Roma, se perpetuaron los nombres de los intelectuales y artistas mexicanos, y algunas veces designaciones gremiales.

Para 1920, la Colonia del Cuartelito estaba integrada casi en su totalidad, habiendo cambiado su nombre por el de Colonia Obrera.

Los predios de mejor cotización fueron los ubicados junto a la calzada de Chimalpopoca, en tanto que los de menor valor estuvieron por el rumbo de la calzada Algarín. Al Canal de Derivación que venía desde el de la Viga, con destino al pueblo de Romita, se deseco y se le dio el nombre de Avenida Oriente 42, que hoy conocemos como José T. Cuellar, siendo su prolongación al poniente la calle de Dr. Claudio Bernard. San Antonio Abad fue nombrado en un principio Avenida 7 Sur, donde esta el edificio de Santiago Galas, que fue por muchos años la estación terminal del ferrocarril México Tlalpan.

El trazo de los nuevos fraccionamientos Sta. María la Rivera, Vicente Guerrero, Hidalgo, Obrera y la Roma, continuaron con leves alteraciones la antigua traza de la Ciudad de México.

Para 1918, la colonia ya se encontraba establecida, aunque no contaba con servicios de urbanización. La carta geográfica del Distrito Federal elaborada por la Dirección de Estudios Geográficos y Climatológicos en 1918 muestra la ubicación de la colonia como parte de la periferia de la ciudad.

La división política del D.F. hasta el 31 de diciembre de 1928, fue de 17 municipalidades: México, Tacuba, Tacubaya, Mixcoac, Guadalupe Hidalgo, Azcapotzalco, Cuajimalpa, San Ángel, Magdalena Contreras, Tlalpan, Coyoacán, General Anaya, Xochimilco, Iztapalapa, Iztacalco, Milpa Alta y Tláhuac. La Colonia Obrera pertenecía al municipio de México, lo que correspondería actualmente a la colonia Cuauhtémoc, pero formaba parte de la periferia de la Ciudad de México. Después de la Revolución, Pascual Ortiz Rubio, decide realizar varias obras que dotaran de la infraestructura y equipamiento necesario a las colonias que mas lo necesitasen, además de obras de vialidad que facilitaran la comunicación entre la periferia y la naciente ciudad. Se realizaron importantes obras, como la que comunicaba el sur de la ciudad (Iztacalco, Tlalpan y Xochimilco) y que corría al lado del Ferrocarril de Tlalpan. Entre estas obras, se contemplo la creación de una plaza similar a la Alameda en la convergencia de las calles de Dr. Claudio Bernard, Dr. José Torres y José T. Cuellar, contemplando la continuación de la calle Dr. José Torres hacia la plaza de Tlaxcoaque.

Para 1930, las nacientes colonias de extracción popular comenzaron a representar un serio problema de salubridad para el naciente Distrito Federal. La falta de servicios e infraestructura necesaria producto de la mala planeación y especulación en la venta de terrenos, comenzó a ser patente. El hecho de que no fuesen asentamientos reconocidos por el Ayuntamiento de la Ciudad, provocó que la dotación de los servicios fuese tardía e insuficiente para la cantidad de gente que ya había poblado estos sitios.

Un boletín de Obras Públicas de 1930, nos proporciona una idea de los conflictos y las soluciones propuestas, así como de la gran inversión económica que se requería para dotar de servicios urbanos básicos, no solo a la colonia Obrera, sino al resto de la zona conurbada de ese tiempo:

"Colonias o fraccionamientos sin servicios o con servicios muy deficientes de la antigua Cd. de México.

" CUARTEL 1 COL. MANUEL ROMERO RUBIO: ... "

"CUARTEL 2 COL. BALBUENA: ... "

"CUARTEL 3 COL. MAGDALENA MIXHUCA: ... "

"CUARTEL 4 COL. OBRERA O DEL CUARTELITO: Es la prolongación de las calles de José Ma. Pino Suárez, 5 de febrero, Isabel la Católica y Bolívar, a 5 minutos de la Plaza de la Constitución, fue autorizado su fraccionamiento en el año de 1924, llevándolo a cabo los señores Antonio, Rafael, José y María Escandón, los hermanos Artigas, Alejandro Romero y la sociedad E. Manuel y Cía. Esta zona es una de las vergüenzas de México por todos los conceptos, y es uno de los problemas mas serios que hoy se tienen, por haberse permitido que en un zona tan céntrica de la ciudad se fraccionaran terrenos en las peores condiciones y sin ningún servicio de urbanización."

"Se ha hecho el saneamiento de las calles de Roa Barcenas y Fernando Alba Ixtlixóchitl; se ha puesto instalación de agua en la 1a. de Lorenzo Boturini, en la privada 19 y en la privada 13a.; lo mismo que en la 1a. de Manuel Ma. Flores, se pavimentaron y asfaltaron las calles de Fernando Alba Ixtlixóchitl, y se conformaron algunas calles, se proporcionó a la Junta de mejoras, materiales, guarnición y losas para los embanquetados. Se establecieron las bombas para el Mercado Hidalgo."

"Realmente esta colonia es la mas próxima al Centro de la Ciudad y la mas abandonada; requiere para la instalación de su saneamiento la construcción del colector n° 8, trabajos proyectados y que no podrán iniciarse hasta que la Secretaria de Comunicaciones y Obras Públicas ejecute los trabajos que hemos pedido en el Gran Canal y Canal del Sur y cuya ejecución ha sido aceptada por los jefes superiores de dicha Secretaria."

"La razón de por que se necesitan estas obras en el Gran Canal del Sur para la ejecución del colector n° 8, es que será preciso bajar el nivel de dichos canales (obra que corresponde a la Secretaria de Comunicaciones) no menos de 80 cm.; a fin de que el colector

n° 8 pueda funcionar por gravedad y no por bombeo, lo que sería, además de antitécnico, absolutamente antieconómico por el gasto constante de fuerza para el bombeo y el costo original de mantenimiento del sistema de bombeo."

"... como puede verse en el informe en el cual están considerados únicamente los fraccionamientos de grande o relativa importancia, (...) la zona poblada en el Distrito federal sin servicios municipales correctos, abarca una extensión total cercana a los 36 km², y se nos advierte que en muchas de las colonias antes descritas, no es verdad que los servicios municipales que pudieron y debieron exigirse desde un principio, no hubieran podido llevarse a cabo por la baratura del precio de venta del terreno, pues si en algunos casos, ese precio ha fluctuado entre 2 y 3 pesos el metro cuadrado, en otros, como la colonia Roma Sur y los Pinos se vendió en 8 y 12 absolutamente sin ninguna urbanización."

"...en estos negocios, toda utilidad ha sido para el fraccionador, pues estos terrenos han sido adquiridos por los fraccionamientos a precios, las mas de las veces irrisorios, y bien podría haberse exigido a los fraccionadores el sacrificio de una parte de sus utilidades para hacer dichas colonias habitables, en el sentido simplemente humano de la palabra."

"Por lo demás, no tendría objeto de ninguna naturaleza el señalar este desastre sin analizar los orígenes del mismo. En muchos casos, las cosas se debieron a necesidades realmente imperiosas de acomodo de la población, como la colonia Obrera, por ejemplo; y el fenómeno también se ha debido a la población

inmigrante excesiva que llegó a la Ciudad de México en los últimos 10 a 15 años y que fatalmente tenía que procurarse acomodo, siendo por ello presa fácil para fraccionadores sin escrúpulos."³

La dotación de servicios siempre ha constituido un conflicto para la administración de la ciudad, por lo que no pocas personas trataban de deslindar responsabilidades con respecto al deterioro de la calidad de vida ciudadana, y eran frecuentes las observaciones con respecto a los fenómenos sociales del momento. Es en la década de los treinta cuando la nueva administración del Distrito Federal analiza los problemas que aquejan a la clase trabajadora en cuanto al concepto de vivienda se refiere. La Dirección de Catastro llevó a cabo en el mes de septiembre de 1929 un censo de los edificios de todas las categorías que existían, tomando en cuenta los cuarteles en los que estaba dividida la Ciudad de México. La colonia Obrera pertenecía al Cuartel IV, en donde predominan estructuras de un nivel destinadas a vivienda:

TIPO DE EDIFICACIÓN	CANT.	%
casas de un nivel	1988	72%
casas de dos niveles	699	25%
casas de tres niveles	60	2%
casas de cuatro niveles	11	1%
TOTAL de construcciones	2758	

Se reproduce un fragmento de un artículo publicado en el Boletín Municipal de la Ciudad de México en 1930.

"Nuestro Problema Municipal".

- Su viejo Origen.

"El descuido y falta de severidad de administraciones de otros tiempos, dejaron situaciones de tal manera complicadas, que su allanamiento sin hipérboles, constituye el desenmarañamiento de una madeja de infracciones municipales y sanitarias y de intereses crecidos, que ya no pueden ser atacados."

"Como consta en la lista de las colonias a las que hacemos mención, las siguientes: col. Díaz de León, col. Scherbe, col. Valle Gómez, en la primera demarcación, col. Balbuena, col. de la Paz o de la Viga en la segunda demarcación, Colonia del Cuartelito o Colonia Obrera en la cuarta, col. Buenos Aires o Potrero de En medio e Hidalgo o el Tinaco en la sexta; aunque pobladas y llenas de construcciones mas o menos sólidas y adecuadas para la vida, no han sido autorizadas, ni urbanizadas, ni recibidas por el Ayuntamiento, que se encuentra respecto a ellas en la situación de saber a ciencia cierta que su existencia es del todo irregular y aún perjudicial y no poder urbanizarlas, por lo enorme del costo que tales obras requerían, ni obligarlas a regularizarse, porque no existen medios para ello, pues estas colonias, habitadas y construidas, no están en el caso por ejemplo de una casa comercio a la que por estar establecida ilegalmente se le cierra, allí no se puede derribar las casas ni arrojar a los propietarios, los que exigen y obtienen en la medida de lo posible, los servicios que son indispensables, para su vida y su desarrollo, no fueron recibidas por el Ayuntamiento debido a su falta de cumplimiento de las estipulaciones hechas al dar la concesión..."⁴

En los años posteriores a la década de los treinta, la ciudad registra un gran crecimiento, de tal manera que fue absorbiendo todos los asentamientos cercanos al centro. El avance en los medios de transporte permitió realizar viajes de distancias considerables en un relativamente corto periodo de tiempo, por lo que visitar Coyoacán, San Ángel e incluso Xochimilco ya no era una excursión de fin de semana.

De esta manera, la colonia Obrera pasó de ser un asentamiento que delimitaba la naciente ciudad a principios de siglo, que fue conurbada por la creciente mancha urbana, a formar actualmente parte de la zona céntrica del D.F.

³ BOLETÍN DE OBRAS PÚBLICAS.

ABRIL DE 1930

pag. 226 a 232.

⁴ BOLETIN MUNICIPAL 1930.

pag. 323 a 325.

Para este tiempo ya se habían generado grandes conflictos ocasionados por la falta de planeación, especulación de terrenos y corrupción. Las vialidades resultaban insuficientes para los automóviles particulares y de transporte público, las líneas de los tranvías corrían en algunas calles por un lado de la acera y en otras por el lado contrario, lo que provocaba "grandes conflictos viales".

Para 1933, el Departamento del Distrito Federal, determina la apertura de nuevas vialidades y la ampliación de algunas otras. Entre las calles a ampliar se encuentran la del Niño Perdido (hoy Eje Central) y 20 de Noviembre, como vías de comunicación entre el centro y el resto de la Ciudad. La ampliación de estas avenidas no previó el impacto ambiental que tendría con el paso del tiempo, pues la ampliación de 20 de Noviembre y su unión con la diagonal del mismo nombre ocasionó el fraccionamiento de la plaza de la Iglesia de Tlaxcoaque, que fue el comienzo del deterioro urbano en el que hoy se encuentra esta iglesia, prácticamente encerrada entre Fray Servando Teresa de Mier, San Antonio Abad y Diagonal 20 de Noviembre.

Por otra parte, la ampliación de Niño Perdido, ocasionó que la plaza que dotaba de área verde y zonas de recreación a las colonias Doctores y Obrera quedara reducido a la mitad y separada una de la otra por una avenida de tráfico intenso llamada Eje Central. En la actualidad, de aquel parque solo se conserva la mitad que se encuentra en la colonia Doctores, zona solo aprovechada por un sector de la población dedicada a la ingestión de bebidas alcohólicas. Este parque solo se conoce por el monumento a Lázaro Cárdenas.

Entre los años cuarentas y cincuentas, la mayoría de las edificaciones pertenecían a unas cuantas personas, que se dedicaban a arrendarlas, y anualmente incrementaban el valor de las rentas, por lo que el gobierno decidió decretar la congelación de las mismas.

Es en el plano de la Ciudad de México de 1967, cuando podemos constatar que la Colonia Obrera no ha sufrido alteraciones en su traza hasta la fecha.

El desinterés debido al poco beneficio económico que les significaban las rentas congeladas por parte de los propietarios por el mantenimiento de las edificaciones provocó que se deterioraran de tal manera que con los sismos de 1985 algunas de ellas se derumbaron, y muchas otras quedaron en mal estado, por lo que se optó por demolerlas, aun sin el consentimiento de sus habitantes.

En algunos casos, la vivienda que proporcionó el gobierno mejoro en mucho la calidad de vida de los habitantes, sin embargo aún existen edificaciones en mala calidad tanto estructural como espacial.

Actualmente la colonia Obrera es asiento de familias de la clase trabajadora, consta de todos los servicios públicos y comunicaciones rápidas hacia todos los puntos cardinales, pero conserva los problemas urbanos debidos a la falta de planeación y el carisma de barrio de los pequeños poblados ajenos a la agitada vida urbana.

Efectos Ambientales De La Expansión De La Ciudad De México.

La Ciudad es el espacio donde convergen y consolidan las cuatro formas de ganancias que sustentan la producción económica: la Industrial, la Comercial, la Bancaria y la Inmobiliaria; pero también de los distintos elementos que conforman los servicios y la estructura urbana, como son la vivienda, el transporte, el agua, la energía eléctrica, los hospitales, etc.

Una de las expresiones sociales de la concentración urbana son las crecientes demandas de servicios y equipamiento que regulan grandes sectores de la población. De ahí que las políticas de descentralización tengan el propósito de atenuar los efectos.

Es indudable que la concentración de actividades en la Ciudad de México sigue siendo conveniente desde el punto de vista económico. Entre las ventajas se pueden mencionar las obtenidas por tarifas preferenciales en el transporte de materia prima; servicios subvencionados e incentivos arancelarios, permiten a los grandes establecimientos comerciales e industriales operar incluso con subutilización de la capacidad productiva instalada; por tanto no tienen interés alguno en desplazarse a otros lugares del país.

Actualmente el discurso y las medidas descentralizadoras para enfrentar los efectos negativos de la concentración urbana son cada vez más tenues. Con una política de fomento a la inversión extranjera como la firma de los acuerdos trilaterales del Tratado de Libre Comercio (TLC) Los procedimientos más eficaces y los demás programas de descentralización se verán seriamente limitados para detener o disminuir el crecimiento urbano de la Ciudad de México. Con ello aumentaran las ventajas de localización de las empresas nacionales y extranjeras dentro de la mancha urbana. No solo llegaran nuevas empresas, sino que se expanderan las ya existentes.

Un fenómeno nuevo aparecido en las grandes ciudades del mundo, es la desindustrialización de las áreas urbanas, varios estudios registran disminución del crecimiento industrial y por ende aumento de las actividades de servicios.

La orientación de un proceso alternativo de descentralización urbano - industrial de la Ciudad de México y su correlativa expansión, no esta por lo menos ahora en el marco de la planificación urbana y regional. La Ciudad de México continuara irremediamente sus procesos de concentración y expansión territorial.

La Ciudad de México tiene una doble dimensión espacial: por una parte un movimiento migratorio de las áreas centrales y hasta intermedias hacia las zonas periféricas producto de las políticas de inversión en obras públicas y los cambios en los usos del suelo, por otra parte la expulsión de población hacia las mismas periferias urbanas.

En este dual y dinámico proceso de metropolización tienen un papel fundamental los grandes proyectos urbanísticos impulsados desde hace décadas por el Estado: por ejemplo: Ciudad Satélite, Cuautitlan Izcalli, actualmente el gobierno del Departamento del Distrito Federal (DDF) impulsa tres grandes proyectos urbanísticos que se basan en canalizar inversiones inmobiliarias básicamente privadas hacia determinadas zonas de la Ciudad:

A) El proyecto Sta. Fe en la delegación Alvaro Obregón y los límites del municipio de Huixquilcan, donde se construye un gran centro comercial y financiero para sectores de altos ingresos, en una extensión aproximada de 850 hectáreas.

B) El Plan de rescate ecológico de Xochimilco originalmente concebido para alojar un lago recreativo con áreas para actividades deportivas, turísticas y culturales. Incluye tres lagunas de regulación que, intentan resolver las constantes y tradicionales inundaciones del sur de la ciudad. El proyecto abarca aproximadamente 1,100 hectáreas.

C) El proyecto inmobiliario del Centro Histórico del cual forma parte un proyecto específico de áreas aledañas a la Alameda Central.

Estos 3 megaproyectos tendrán un efecto directo en el crecimiento de la Ciudad pues extenderán notoriamente los territorios urbanos legales e ilegales de las periferias urbanas. La valorización de las áreas centrales dependen del crecimiento y expansión de la Ciudad. siendo además zonas con alto valor histórico que necesitan revitalizarse en aras de la acumulación del sector inmobiliario.

Transformación Del Modelo Económico.

La transformación del modelo económico implantado en México hace 5 décadas se da como parte de la necesidad que existió a nivel internacional de cambiar las condiciones en que se sustentaba el proceso de acumulación capitalista instituido en la post - guerra. La crisis petrolera agudizó la crisis mundial en la década de 1940 y con ello la búsqueda de nuevos rumbos que lo encausarían hacia nuevas formas de recuperación de la tasa de ganancia.

En este proceso el espacio se presenta como eminentemente urbano, en donde las ciudades, las más favorecidas son las que crecen, las que se apoyan para fundamentar un cambio, y las que dictan la lógica que se establece en relación al mismo. En el se conjugan los centros antiguos y nuevos centros de implantación industrial con la consecuente polarización entre la población que se integra y la que no. A su vez una gran parte de la población desocupada del sector productivo se desvía al sector comercial y de servicios.

Al mismo tiempo crece el llamado sector "informal" y no asalariado de la economía, originado por el crecimiento del desempleo, como una forma de resolver la falta de ingresos, conjugándose en un espacio de modernización y de transformación a formas específicas de organización propias, tanto sociales como culturales.

En México se polarizan regiones importantes donde la demanda técnica y económica permite diferenciar las tendencias de producción, basadas en condiciones de relaciones de trabajo que se implantan. Consecuencia se presenta una nueva industrialización en la zona norte del país, constituyéndose como eje dinamitado del proceso manufacturero, y presentando una tendencia a ser destinada a la producción de mercancías para el mercado internacional.

Sin embargo, la zona metropolitana de la Ciudad de México continua siendo una región manufacturera tradicional tendiendo hacia el estancamiento industrial y especialización financiera, dado el nulo avance en la dinámica para la nueva localización industrial y de empleo en la zona.

Rasgos De La Concentración Y La Expansión Urbana.

México es un país con más de 90 millones de habitantes. La mitad la población vive en la pobreza y más del 50% de ellos no cuentan con los recursos económicos necesarios para sobrevivir; la otra mitad de la población esta compuesta por una amplia clase media, en proceso de empobrecimiento, pero con varios niveles de ingreso. El sector que concentra la mayoría de la riqueza está formado por la minoría.

El Sistema Político Mexicano vive un momento de creciente incapacidad para satisfacer las demandas y expectativas ciudadanas. La política mexicana reciente llevo a cabo acciones contrarias al derecho positivo; los ejemplos en los últimos años fueron puestos de elección popular negociados, leyes inaplicables y reglamentos que sobrepasan atribuciones que la ley otorga entre otros.

Las etapas de crecimiento económico del país no podrían explicarse al margen de ese patrón de concentración urbana y expansión territorial de la Ciudad. En un modelo de acumulación, al crecimiento económico requiere espacios para la producción, industrias, comercios, equipamientos, etc., así como para alojar la fuerza de trabajo que sustentan dichas actividades.

La Ciudad de México es la más poblada del mundo, pero no la más grande. Según el censo de 1990 alrededor de 16 millones de habitantes ocupaban un área urbana de 1,300 km². Característica peculiar de la Ciudad de México no es pues su tamaño sin las elevadas tasas de crecimiento y densidades de población que se observan desde hace décadas. La Ciudad de México triplica su crecimiento (4.5%) y tiene 150 h/h.

Un rasgo característico del modelo de crecimiento de la Ciudad, es el doble y paralelo proceso de la expansión urbana, lo que constituye el eje de la metropolización. La expansión física se produce no solo al extenderse hacia afuera, sino también por el acercamiento a esta de pequeñas manchas urbanas de los pequeños poblados que la rodean.

En los procesos de expansión física de la Ciudad intervienen un conjunto de factores que actúan en forma desarticulada de un Plan Rector de Planificación:

En primer lugar, el transporte colectivo que influye determinadamente en el proceso de conturbación multidireccional, al unir mediante algún sistema de transporte a esos poblados con la Ciudad, acentuándose los factores de la urbanización de esos núcleos poblacionales, lo cual provoca con el tiempo nuevas conexiones con otros poblados.

Parte del binomio urbanización - transporte, son los proyectos de construir 5 trenes radiales rápidos desde la Ciudad de México a las Ciudades medias cercanas, otro factor en la expansión es la construcción de vialidades periféricas decidida por instancias federales, en una visión que rebaja los ámbitos metropolitanos.

Un factor más son las obras hidráulicas del DDF cuyo proyecto a largo plazo es tenderlo alrededor de toda el área metropolitana con la finalidad de llevar agua a las periferias urbanas, pero hay que considerar también otros factores, por ejemplo, las tasas de crecimiento vehicular superiores al crecimiento poblacional y fuertemente impulsadas por políticas fiscales, el aumento considerable de automotores obliga necesariamente a extender la superficie vial considerando cada vez más vías terrestres y finalmente no menos importante, políticas para atraer nuevas inversiones de capital (industriales, financieras e inmobiliarias), a la Ciudad con base en el T.L.C.

La inversión de capital inmobiliario y privado en plantas productivas o en infraestructura, provocó la expansión de la Ciudad. En las zonas centrales se produce una modificación de usos de suelo y la sustitución de espacios habitacionales por espacios comerciales, administrativos y financieros, desplazando a la población de menores ingresos que habitaba en el Centro Histórico hacia la periferia, propiciando la expansión de la Ciudad.

Algunos de los tradicionales planteamientos del urbanismo fundamentan el crecimiento ciudadano mediante la expansión de círculos concéntricos (cuyo eje es el Centro Histórico), particularmente las concepciones originales de la Escuela de Chicago aseguraban: "El proceso típico de expansión de la Ciudad podrá ser preferentemente ilustrado por la serie de círculos concéntricos numerables que designarían, tanto las zonas sucesivas de expansión urbana como los tipos de áreas diferenciadas en el proceso de expansión".

Como se afirma, es un esquema ideal de la expansión de la Ciudad mediante la conformación sucesiva de cinco zonas, pero en este caso solo se trata de la movilidad de zonas. Además de presentarse también desplazamientos interperiféricos.

La concentración urbana en México se ha traducido irremediablemente en el atraso del campo; el cual se ha convertido en un factor de alteración estructural de la migración rural. De seguirse fomentando ésta expansión sobre las áreas agrícolas productivas, se continuará afectando significativamente los recursos naturales agropecuarios e hidrológicos que integran los ecosistemas del Valle de México.

Para reorientar esos procesos de urbanización desde una perspectiva global, se debe contar con una visión que considere el desarrollo económico y social del país en su conjunto que incluya prioritariamente al campo.

Los territorios urbanos de la ciudad son escena de conflictos y choque de contradictorios intereses de diversos actores: Gobierno, ciudadanos y dueños de capital industrial, comercial, financiero o inmobiliario.

Cada metro cuadrado del suelo es disputado día a día de acuerdo a la capacidad organizativa, política y económica que tenga cada uno de estos agentes, muchos de ellos destructores de la naturaleza y del medio. Los múltiples programas y planes urbanísticos son expresiones de la lucha social que reclama nuevas relaciones entre los integrantes de la sociedad civil organizada y el Estado.

Transporte Y Comunicación En La Ciudad De México.

Uno de los principales elementos de la estructura urbana es el transporte urbano que vincula las distintas actividades económicas a través del traslado de personas y mercancías, al unir actividades, integra zonas y funciones de la metrópoli y homogeniza las áreas urbanas; además hace concurrir en el espacio los principales factores de la producción: Insumos, medios y fuerza de trabajo.

Es el principal medio para trasladar la mano de obra de las zonas de habitación hacia las áreas de trabajo, de comercio, de finanzas o de servicios básicos: hospitales, escuelas, centros recreativos, etc.

No solo satisface una necesidad de traslado para un importante segmento de la población; sino también se extiende a las diversas actividades económicas que utilizan dichas fuerzas de trabajo. En la rama de los subsidios, una de las principales políticas consiste en que parte del costo del transporte debe cubrirlo directamente el sector productivo, tal como ocurre con la vivienda y la salud.

La producción de traslado implica entonces, un conjunto de elementos necesarios que lo vinculan a otras ramas, como la infraestructura vial, las unidades móviles, las instalaciones y los insumos de trabajo (combustibles, lubricantes, neumáticos, etc.)

El funcionamiento del transporte es parte de la dinámica de la Ciudad, impuesta en última instancia por las actividades económicas, los servicios, la infraestructura, el equipamiento y la vivienda.

El desarrollo de la industria automotriz tiene gran importancia para el funcionamiento del transporte público, específicamente por la producción y comercialización de unidades, realizada en su mayoría por empresas privadas. Sin embargo la intervención estatal en el transporte depende específicamente de sus relaciones con los principales sectores productivos, empresariales, industriales, y de trabajadores. En la Ciudad hay actualmente 2 formas de operar el transporte: la prestación directa por medio de empresas públicas y las concesiones o empresas privadas.

La existencia de dos regímenes de propiedad de transporte implica inevitablemente enfrentamientos entre las empresas concesionarias (que buscan la rentabilidad económica) y las estatales cuya prestación directa del servicio requiere necesariamente de subsidios.

La operación de las empresas privadas tiene una característica: la rentabilidad económica se basa gran parte en utilizar sin costo la infraestructura vial. El crecimiento de dichas empresas en buen medida se debe a inversiones públicas en obras viales. Este fue uno de los principales motivos que consolidaron a fines de los años 20 la supremacía de la industria del transporte automotor privado sobre los tranvías.

En México y en otras partes del mundo, la experiencia demuestra que la imposibilidad de las empresas privadas para otorgar un eficiente servicio de transportación masiva dentro de la lógica de la rentabilidad, es lo que fundamentalmente obliga al Estado a intervenir directamente en el servicio. Desde principios de siglo hasta los años 40, el transporte público estuvo prácticamente en manos privadas. En 1946 cuando predominaban las empresas de autobuses, se produce la primera intervención pública con la estatización de los tranvías. Desde entonces la participación del gobierno fue casi marginal, y es hasta fines de los 70 cuando decide intervenir muy directamente: primero con la construcción del sistema de transporte colectivo Metro, y posteriormente en 1981 con la estatización de los autobuses del D.F. En ambos casos fueron creadas empresas públicas descentralizadas.

En el D.F., la mayor intervención directa del Estado en el transporte no solo se oriento a dar respuesta a un agudo problema urbano para fortalecer de paso la gestión estatal, sin también sirvió para abaratar la producción de la fuerza de trabajo. Reduciendo los costos del transporte en base a elevados subsidios, por lo menos hasta 1986.

A partir de 1986, pero sobretodo durante la administración del Lic. Carlos Salinas, se establecieron fuertes bases, que permiten predecir, nuevamente un período de privatización del transporte público.

Durante décadas el automotor opero con una tecnología altamente contaminante y creció más que los sistemas eléctricos. Este hecho convirtió la relación transporte - contaminación en algo prácticamente indisoluble. El automotor es el más utilizado en la Ciudad y gran parte de la vialidad se ha planificado en función suya.

El crecimiento demográfico, la necesidad de traslado y las inversiones públicas indican que el uso de este medio seguirá dominando a pesar de contar con otras alternativas basadas en la energía eléctrica, como el metro, el trolebús, el tren ligero y el tren elevado, que constituyen alternativas de transporte no contaminante pero son apoyadas con menor intensidad durante el actual

sexenio: los trolebuses no rebasan las 400 unidades en operación; el servicio del tranvía fue suprimido definitivamente en marzo de 1985. El tren ligero de fabricación México - Canadá, integrada con partes de los viejos tranvías.

Se asume como un hecho comprobado que el automotor es la principal fuente de contaminación atmosférica en la Ciudad y se encuentra estrechamente relacionado con las características y condiciones de su operación.

A manera de propuesta se han incluido algunos lineamientos para un Plan Integral del Transporte y reducción de la contaminación atmosférica en la Ciudad de México, básicamente se han conservado las propuestas originales del elaborado a principios de 1989.

La Urbanización Y El Transporte.

El funcionamiento del transporte esta condicionada a los procesos de crecimiento demográfico y físico de la ciudad, similar al modelo de crecimiento y urbanización desordenado que ha tenido la metrópoli. Una adecuada planeación del servicio implica por tanto la planificación de actividades económicas en territorio nacional, la concentración de estas en el área metropolitana no es sino la expresión del modelo de centralización política que caracteriza al crecimiento urbano, como parece reconocerlo un importante programa gubernamental de zona: " El ordenamiento territorial no es solo una cuestión técnica o administrativa, sino política".

La desmedida concentración de población y sus consecuentes necesidades de desplazamiento entre una zona y otra, la gran expansión física del área urbana y el fomento del uso del automóvil particular y apoyado básicamente en los programas de vialidad, son elementos importantes del proceso de urbanización que impiden tener un transporte eficiente y accesible.

Esta política de ha carecido de continuidad, las obras inconclusas se pueden identificar por períodos gubernamentales: el Viaducto Miguel Alemón (1946-1952); el Periférico (1958-1964 y terminado en 1994); el Circuito Interior (1970-1976); los ejes viales (1980-1982). En la Ciudad el uso del automóvil particular se ha convertido en una necesidad vital para un sector de la población. Esto se debe a dos factores: las deficiencias de los distintos modos del transporte y el impulso a la industria automotriz.

Sistema De Transporte Colectivo (Metro).

El Metro como se sabe, inicio sus operaciones en 1969. Es una obra de infraestructura de considerable magnitud y actualmente es la columna vertebral del transporte colectivo de la Ciudad de México. El sistema ha ocasionado importantes cambios, entre los que figuran la regeneración de zonas donde se ha ubicado y que se encontraban en estado decadente, lo que ha permitido lograr mejores condiciones de vida para los habitantes que residen a ambos lados del trazo de las líneas. Además ha contribuido a la regeneración social, y lo que es más importante, cubre una necesidad básica de los habitantes de una manera rápida, cómoda y económica.

El metro ha involucrado importantes cambios socioeconómicos, como cualquier sistema de transporte del mundo, da servicio a todos los estratos sociales de la población, independientemente que unos u otros hagan uso o no del mismo.

En el Plan Maestro del Metro se considera la "reticulación" de la Ciudad por líneas con lo cual se observa la súbita creación de "barrios" dentro de la red, en virtud de que un número determinado de usuarios no la utiliza totalmente para desplazarse de un lugar a otro, sino que emplea siempre los mismos tramos. Las líneas 1 y 2 son las que transportan mayor número de personas.

La utilización de una línea, no depende de su ubicación específica, pues el usuario reacciona de manera lógica y el factor determinante para el uso es el tiempo de recorrido.

El Plan Maestro se inserta dentro del Programa de Reordenación Urbana y Protección Ecológica del D.F. Si se trata de una línea subterránea el contexto urbano casi no cambia.

El Metro es un sistema económico y eficiente que logra velocidades comerciales entre 30 y 35 km. por hora. La localización de una línea del metro depende de factores sociales, económicos, de afluencia, de factibilidad y otros de carácter técnico.

El Problema Del Transporte En El Area Metropolitana De La Ciudad De México.

• Antecedentes.

En la Ciudad de México la transportación masiva de pasajeros se inicio en 1857 con la operación del tranvía accionado con vapor. La primera ruta unía el centro con los suburbios de la Villa de Guadalupe. Esta vía formo parte del tramo del ferrocarril México - Veracruz y también conectaba otros pueblos suburbanos del norte de la Ciudad. En algunas rutas la fuerza del vapor fue remplazada durante un tiempo por mulas, debido a que las vías metálicas no soportaban el peso de la máquina. Este transporte permitió recorrer mayores distancias y comunicar a la capital con ciudades importantes (Centros de producción agropecuaria como Chalco, Mixquic y Xochimilco).

A fines del siglo pasado aparecieron los primeros tranvías eléctricos; su construcción y operación estuvo a cargo de particulares. Las primeras concesiones las autorizo el Ayuntamiento en 1896 a la compañía de tranvías eléctricos, de capital ingles. Más tarde las concesiones y el equipo se transfirieron a otra negociación también inglesa " The México Electric Transways", que en 1907 fue absorbida por "la Compañía de Tranvías de México" con sede en Londres y filial en Canadá.

Con el crecimiento de la red de tranvías se expandió la Ciudad, precisamente hacia donde estos se dirigían. El predominio del tranvía se mantuvo hasta fines del periodo revolucionario. A partir de 1920 el nuevo crecimiento físico y demográfico que experimentaría la Ciudad demandaba sistemas de transportación más modernos; el automotor, empleado especialmente para usos particulares fue el primero en circular por las principales calles. Algunos de estos vehículos se adaptaron posteriormente para funcionar como autobuses urbanos y suburbanos. Un hecho determinante para el surgimiento del transporte automotor fueron las huelgas de trabajadores y tranvianos.

Pese a las deficiencias del servicio, el número de autobuses aumento aceleradamente, lo cual fue una prueba de su rentabilidad. La rápida proliferación de rutas sin planificarse correctamente pronto requirió de la intervención estatal. Así en 1918, el gobierno del D.F., empezó a regular el servicio mediante el otorgamiento selectivo de permisos.

Las primeras empresas, denominadas popularmente líneas, se organizaron entre los mismos choferes por intereses comunes, lazos personales o simplemente por coincidir con su ruta habitual. En un principio parte importante de la organización del transporte se basó en cooperativas, pero la gestión de cooperativa fracasó.

A fines de los años veinte se empezaron a constituir con apoyo oficial los primeros sindicatos de permisionarios, integrados básicamente por los propietarios que fungían al mismo tiempo como choferes. Desde fines de 1920, la historia del transporte colectivo en la Ciudad de México ha estado ligada a constantes conflictos entre los mandos. En el centro de la lucha por la hegemonía, el arbitraje del Estado ha jugado una parte determinante, la preferencia del autobús que desplazó en importancia al tranvía, empezó a manifestarse a principios de 1930. En ese entonces se mantuvo en el D.F. y en el Estado de México la política de seguir otorgando concesiones privadas e individuales, medida que dio fuerza a las Asociaciones Sindicales del Transporte Automotor.

En el período Cardenista, surgen las primeras organizaciones de taxis, de los cuales se derivó uno de los más importantes transportes colectivos: los peseros. Los conflictos entre permisionarios y choferes por la mejoría de las condiciones de trabajo y por el acaparamiento de permisos, llevaron al gobierno a seguir favoreciendo a los trabajadores del volante. Esto fortaleció aún más a las organizaciones de taxis, las cuales se convirtieron en cuna de líderes que aspiraban a volver a monopolizar la explotación de servicios.

Una ventaja que influyó en el predominio del autobús sobre el tranvía fue su fácil adaptación a las vialidades, pues no fue necesario construir una infraestructura rígida como los rieles y cables. Al unir las áreas urbanas centrales con los nuevos poblamientos en las periferias de la ciudad, los autobuses se convirtieron en importantes y modernos impulsores de la expansión urbana.

A partir de 1940 la Ciudad registró un elevado crecimiento demográfico, la falta de calles pavimentadas en las nuevas colonias con la necesidad del transporte, dificultaba en gran parte el acceso de los autobuses urbanos y suburbanos. Al percatarse del problema, pequeños grupos de automovilistas particulares decidieron apropiarse de esta demanda no atendida por los autobuses y tranvías.

El Gobierno decidió en 1967 iniciar la construcción del Metro cuya primera línea se inauguró en 1969. Fue una medida tardía, pues dicho sistema funcionaba desde antes en 33 ciudades del mundo, con menor población que nuestra capital. Las obras del Metro continuaron ininterrumpidamente de 1978 a 1994.

Durante muchos años el retiro de las concesiones fue una demanda de sectores académicos, sindicatos y organizaciones políticas planteada como base para mejorar el servicio. En 1981 se eliminan definitivamente las concesiones y se transfieren a la Ruta 100 todo el equipo e instalaciones de los permisionarios.

El retiro de las concesiones de autobuses en el D.F. que implicó el debilitamiento del gremio de transportistas, pero permitió constituir el año siguiente una empresa gubernamental de transporte urbano en el Estado de México (STT) Sistema de Transporte Troncal.

POLITICAS SEXENALES.

Para los años de 1936 a 1940, México sufre un cambio en la forma de gobierno: de militar al civil (1940 a 1946) lo que conlleva a que México participe en la Segunda Guerra Mundial provocando que no exista una representación arquitectónica que identifique al país.

Para 1946 a 1952, la obra arquitectónica cumbre de esta época fue la construcción de la Ciudad Universitaria, que cambió la fisonomía del sur de la Ciudad. Se abrió Av. Universidad como vía de acceso a C.U.; se llamaba Fernando Casas Alemán; esto hace que se ve por primera vez el auspicio de la arquitectura moderna, se trazo con los postulados de la Carta de Atenas. También en esta época se construyeron obras aisladas como son el Centro Urbano Presidente Miguel Alemán (A.U.P.A.) y el Centro Urbano Presidente Juárez (C.U.P.J.).

Durante los años comprendidos entre 1952 a 1958 la arquitectura se caracterizó por la construcción de mercados, como medio para resolver nodos de deterioro urbano; la Merced, Jamaica, la Lagunilla. Con Uruchurtu como regente este período se caracterizó por las flores y las fuentes. La Alameda Central se consideró un elemento de ornato.

En el período de 1958 a 1964 hablando arquitectónicamente, la obra cumbre fue el conjunto urbano Nonoalco-Tlatelolco, del cual se construyó el 4% del proyecto original, se planeaba llegar hasta el metro San Lázaro, pretendiendo eliminar la heredad de la pobreza. Se convirtió en un proyecto habitacional gigantesco habitacional, cambiando el norte del Centro Histórico. Domingo García Ramos fue el autor del proyecto que se bautizó como Conjunto López Mateos.

Entre 1964 y 1970 se iniciaron los trabajos de construcción de las redes del metro, en la esquina de Cuahutemoc y Chapultepec, esto significaba el inicio de la transportación masiva subterránea: El objetivo fue movilizar a los trabajadores, se mueve a la fuerza de trabajadores; también en esta época se construye el Hospital Humana.

La etapa de 1970 a 1976 se caracteriza por el embellecimiento de poblados conurbados al D.F., se pintó todo de blanco (Azcapotzalco, Tluehualco), se creó el Colegio Militar, el Infonavit. Entre 1976 y 1982 se hace el descubrimiento del Templo Mayor y se construyen los ejes viales, también en estas fechas se abandona la construcción del Metro y se completa el Circuito Interior.

Para los años de 1982 a 1988 se hacen expansiones en las redes del metro. Para el año de 1988 y 1994 se crea el Programa "Hechale una manita al centro" que consiste en remodelar todo el Centro Histórico de la Ciudad de México.

Sistemas De Enlace Dentro Del Ambito Regional.

El Distrito Federal se encuentra enclavado en lo que se conoce como el Valle de México, el cual colinda al norte, este y oeste con el Estado de Morelos; teniendo una altitud de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Sus referencias geográficas son: del meridiano 98°57'15", al meridiano 99°22'13" de longitud oeste, del paralelo 19°02'53", al paralelo 19°35'35" de latitud norte, lo que influye directamente el clima que se tiene en la zona.

La zona de estudio se encuentra en el Distrito Federal, dentro de la Delegación Cuauhtémoc que limita con las delegaciones Gustavo A. Madero al norte; Benito Juárez e Iztacalco al sur; Venustiano Carranza al este; Miguel Hidalgo al oeste.

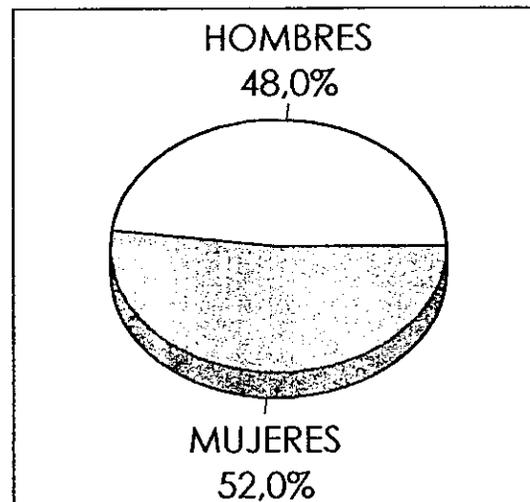
En la Delegación Cuauhtémoc se localiza el centro de la ciudad de México, por tal motivo, la Colonia Obrera adquiere una gran importancia debido principalmente a los movimientos que se presentan en la zona que se relaciona directamente con los efectos económicos, políticos y sociales que se observan y se viven en todo el país, manifestándose en marchas, mítines, comercio ambulante, compra venta de objetos diversos, etc., que se presentan y confluyen en el Centro Histórico.

Al lado sur del Centro Histórico se encuentra la colonia Obrera (zona de análisis urbano) por el gran movimiento que se vive a diario en esta zona se requieren sistemas de enlace que posibiliten la comunicación de la ciudad en general, con el interior del país e internacionalmente con gran facilidad. Por esta zona cruzan vías de gran importancia que permiten esta comunicación. Algunas de estas vías son: el Viaducto Miguel Alemán que corre de oriente a poniente comunicando al Distrito Federal con el Estado de México y Puebla; en el sentido norte sur se tiene la avenida Insurgentes que permite enlazarnos con los estados de Hidalgo y Morelos, así como otras que permiten la intercomunicación de la zona con el resto de la ciudad como son Fray Servando, Paseo de la Reforma, Circuito Interior, San Antonio Abad; que se convierte en la Calzada de Tlalpan, enlazando el centro con el sur de la ciudad y el Estado de Morelos.

Aspectos Demográficos

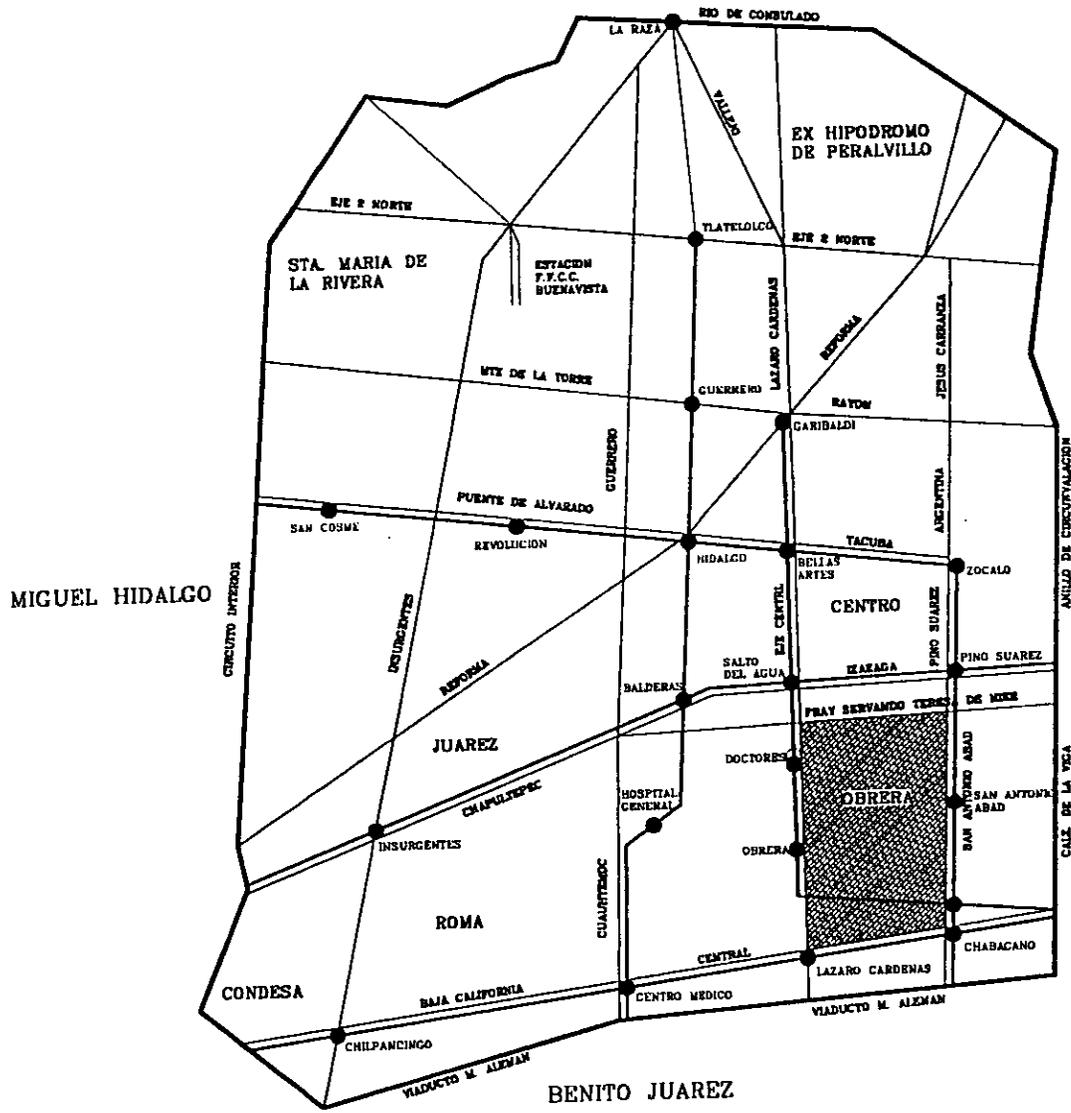
Relatar la historia de la Ciudad de México, es hablar de casi siete siglos cargados de transformaciones sorprendentes, como lo es su población, que en 1990 rebasaba los 8'000,000 de habitantes. De acuerdo con estas cifras, es la zona más pequeña del país en cuanto a extensión territorial (1,499 km²), pero es a la vez la mas poblada con una densidad de 5495 hab./km².

La población del Distrito Federal para 1990, se encontraba conformada en un 52.00% por mujeres y el 48% restante por hombres, como se puede observar en la gráfica 1.



GRAFICA 1. POBLACIÓN TOTAL POR SEXO PARA EL D.F. EN 1990.

GUSTAVO A. MADERO



VENUSTIANO CARRANZA

PLANO DE LA DELEGACION CUAUHEMOC

BENITO JUAREZ

PLANO No.1

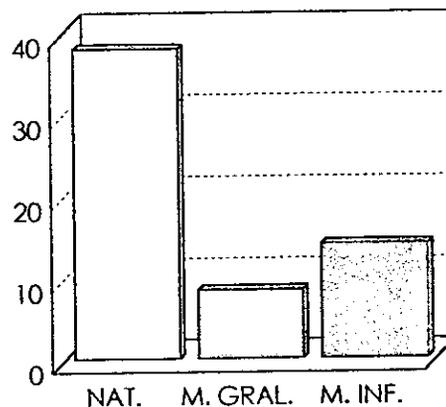


La tasa de crecimiento media anual para el D. F., demuestra que a partir de 1960, y a pesar de que la población del D. F. se incrementa, la población de la Delegación Cuauhtémoc decrece, lo cual se explica si se toma en cuenta el abandono del Centro Histórico como lugar de vivienda, y que solo es usado por una población flotante durante el día (Tabla 1)

AÑO	POBLACION	HOMBRES %	MUJERES %
1960			
Distrito Federal	4'870,876	47.8	52.2
Del. Cuauhtémoc	2'832,133	46.9	53.1
1970			
Distrito Federal	6'874,165	48.3	51.7
Del. Cuauhtémoc	2'902,969	47	53
1980			
Distrito Federal	8'931,079	48	52
Del. Cuauhtémoc	814,983	46.3	53.7
1990			
Distrito Federal	8'235,744	46.3	52.2
Del. Cuauhtémoc	595,960	46.6	53.4

TABLA 1. TASA DE CRECIMIENTO MEDIO ANUAL 1960 - 1990.

De los datos aportados por la tasa de natalidad y mortandad, tanto en forma general, como a nivel infantil, permiten deducir que hay un incremento constante de infantes. Es decir, la tasa de natalidad es de 37.9 %, mientras que la de mortandad infantil es de 14.00%, lo cual significa, que a pesar del alto índice de decesos infantiles, existe un número importante y representativo de niños dentro de la Delegación (Gráfica 2).



GRÁFICA 2. TASAS DE NATALIDAD, MORTANDAD GENERAL Y MORTANDAD INFANTIL



SIMBOLOGIA

CLAVE Clave del area
geostatistico
basica

AREA GEOESTADISTICA
BASICA

Colonia Obrera.

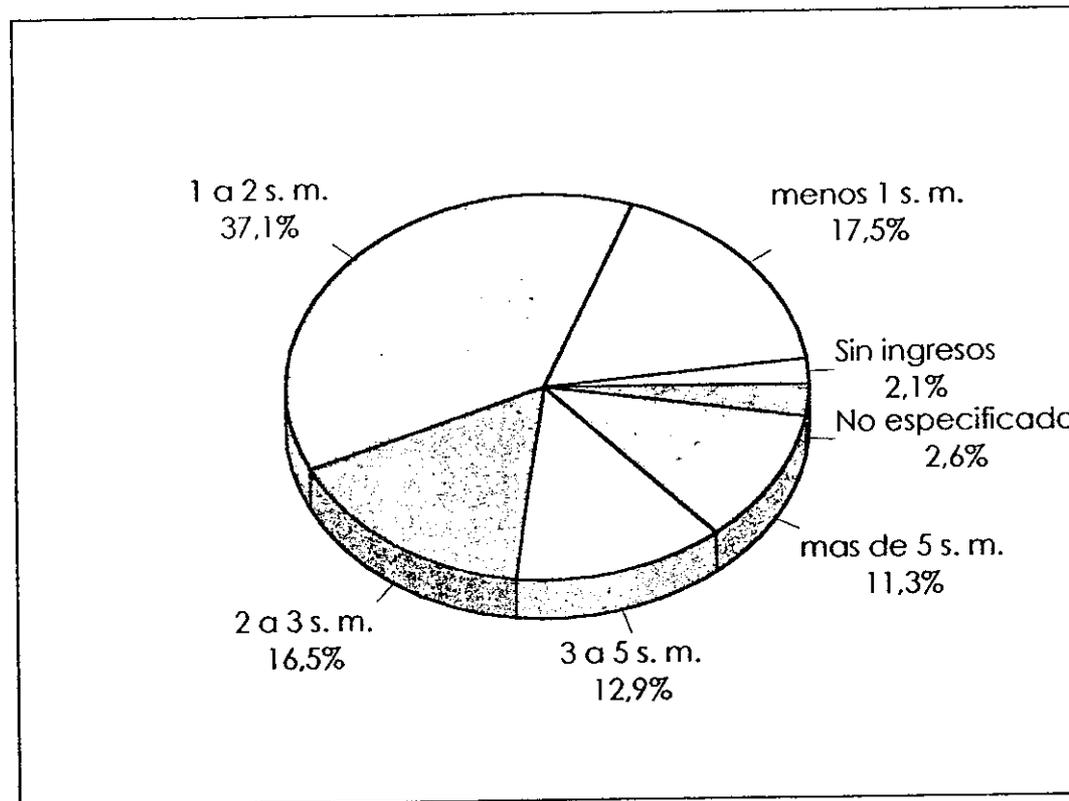
PLANO No.2



Aspectos Económicos

En la época actual el número de pobladores "económicamente activos" ha disminuido a partir de los problemas económicos suscitados en 1994, lo cual condujo a buscar nuevas fuentes de empleo dentro y fuera de las ciudades. Unos de los efectos que se pudieron observar, casi de inmediato, es que el mayor porcentaje de la población económicamente activa cumplía con trabajos de obrero ó subempleados con un ingreso mensual con base al salario mínimo, que es muy bajo, por lo cual el poder adquisitivo de la población se vió afectado seriamente.

La gráfica 3 muestra los porcentajes de población y su nivel de percepción económica a nivel delegacional. De estos datos, podemos deducir que el nivel socioeconómico promedio dentro de la Delegación es entre uno y dos salarios mínimos mensuales. Este dato es útil para determinar el sector de la población para el cual se proyectará.



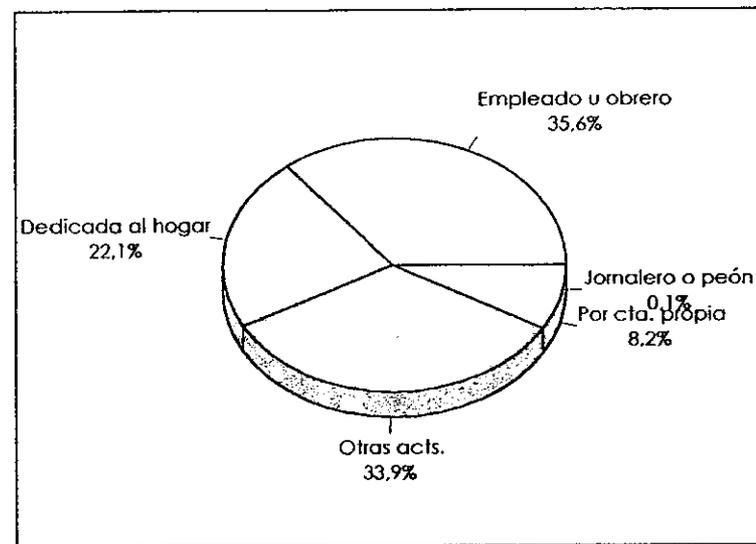
GRÁFICA 3. PERCEPCIÓN ECONÓMICA MENSUAL DELEGACIÓN CUAUHEMOC.

La Colonia Obrera Aspecto Socioeconómico

En su desarrollo histórico la Colonia Obrera ha albergado una población predominantemente de bajos ingresos. La cercanía de dos grandes centros comerciales como son el Centro Histórico de la Ciudad de México y la Merced, constituyen una de las fuentes de ingreso para dicha población, quienes se dedican a la venta de artículos de importación, enseres menores, etc.; en puestos ambulantes; por ello, la población trata de garantizar su permanencia en una localidad cercana a estos mercados de trabajo sin tener que realizar gastos considerables de transporte y prefieren habitar en colonias aledañas, entre ellas la Colonia Obrera, cuya ubicación es cercana a estas fuentes de subempleo.

Aspectos Económicos.⁵ Población Económicamente Activa.

Del total de la población de la Colonia Obrera (mas de 40,000 habitantes), el 44% es económicamente activa, es decir 0.1% trabaja como peón o jornalero, el 35.6% labora como empleado u obrero y el 8.2% trabaja por cuenta propia. El resto de la población (56%) depende de los ingresos de otra persona (padres o cónyuges) y de dicho porcentaje el 22.1% se dedica al hogar. (Gráfica 4)



GRÁFICA 4. POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

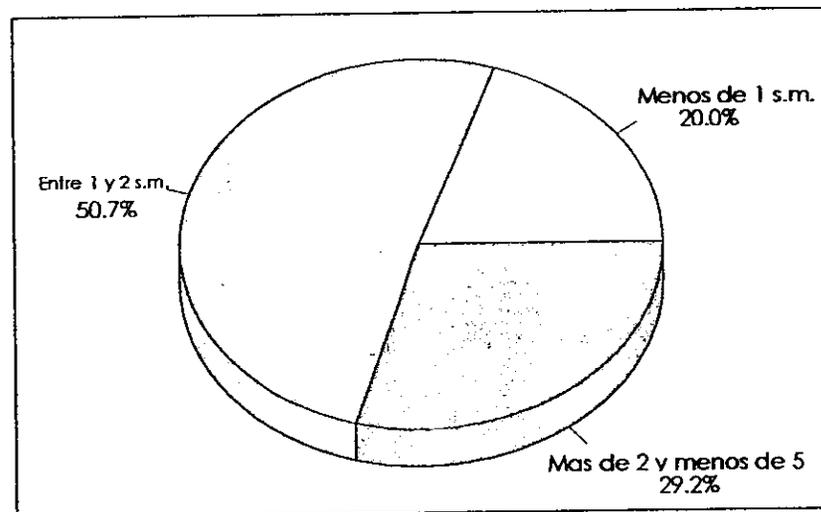
⁵ Los datos fueron obtenidos promediando los datos del Censo de Población y Vivienda de 1990, realizado por el INEGI, correspondientes a los ocho AGB de la Colonia Obrera.

Fuentes De Trabajo.

La población que trabaja por cuenta propia (8.2%) labora en un local, ya sea propio o rentado, e incluye personas que realizan reparaciones mecánicas automotrices, reparación de aparatos electrónicos y eléctricos, venta de abarrotes y productos básicos hasta personas que prestan servicios profesionales. Los empleados u obreros (35.6%) tienen su fuente de trabajo dentro y fuera de la Colonia Obrera (dependencias de gobierno, fábricas, etc.) y por último, los que laboran como peones o jornaleros (0.1%), no tienen un lugar de trabajo fijo.

Percepción Económica.

La mitad de la población (50.7%) percibe entre \$700.00 y \$1400.00 al mes; el 22.9% del total de la población percibe entre \$1400.00 y \$3400.00 al mes y por último 20% de los residentes perciben menos de \$700.00 al mes.(Gráfica 5)



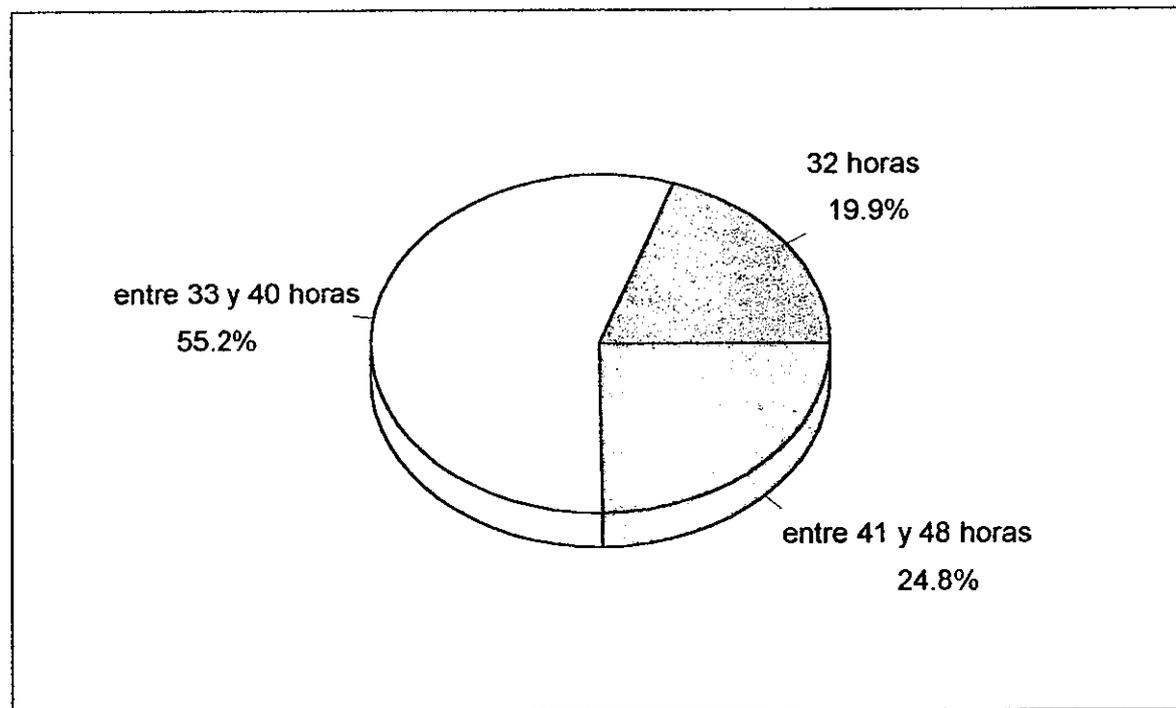
GRAFICA 5. PERCEPCIÓN ECONÓMICA.

Distribución De Ingresos Y Gastos.

En general, del 100% de los ingresos percibidos, el 85% de los mismos, se destinan a gastos de alimentación, 10% para el pago de rentas, hipotecas y deudas, y el 5% restante a gastos diversos (ropa, escuela, recreación, etc.); sin embargo, la población que percibe menos de \$700.00 al mes, lo dedica en su totalidad a la manutención familiar.

Tiempo Dedicado Al Trabajo.

Más de la mitad de la población económicamente activa de la Colonia Obrera (55.2%) dedica entre 33 y 40 horas a la semana al trabajo, lo cual indica que este sector de la población labora con un horario de 8 horas al día, el 19.9% dedica 32 horas a la semana al trabajo (6.4 horas al día) y el resto de la población económicamente activa (24.8%) dedica entre 41 y 48 horas al trabajo, es decir, de 8.2 a 9.6 horas al día (Gráfica 6).

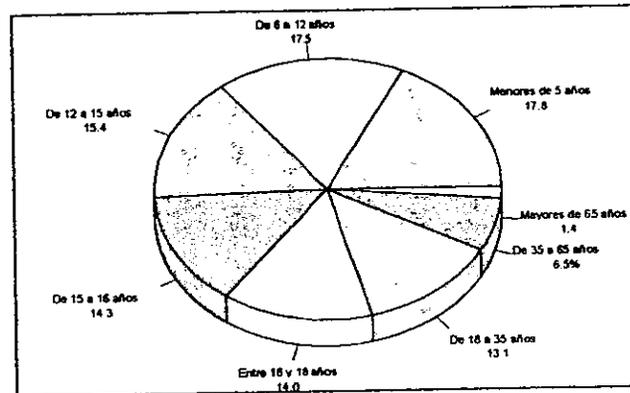


GRÁFICA 6. TIEMPO DEDICADO AL TRABAJO

ASPECTOS SOCIALES.⁵

Edades De La Población.

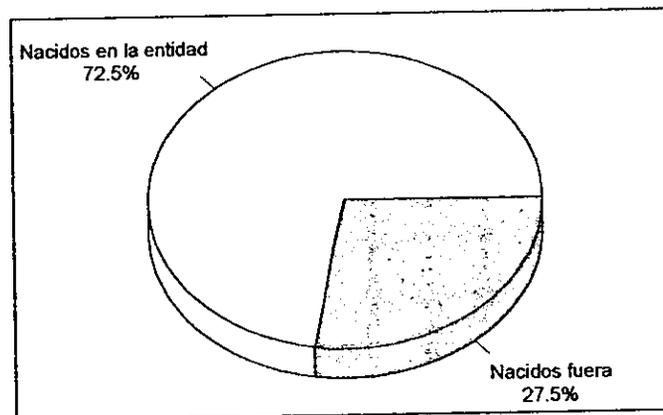
Como se puede observar en la gráfica 4, existe un porcentaje similar de niños menores de 5 años, entre 6 y 12 años, entre 13 y 16 años, y entre 16 y 18 años: sin embargo, la población adulta está integrada en un 13.1% por personas de 18 a 35 años, un 6.5% por adultos entre 35 y 65 años y un 1.4% por personas mayores de 65 años.



GRAFICA 7. EDADES DE LA POBLACIÓN

Procedencia De La Población.

La mayoría de la población adulta nació fuera del D.F., pero tiene entre 5 y 10 años de residir en la Colonia Obrera. Los niños y adolescentes que viven en la Colonia Obrera han nacido en ella. (Gráfica 8).

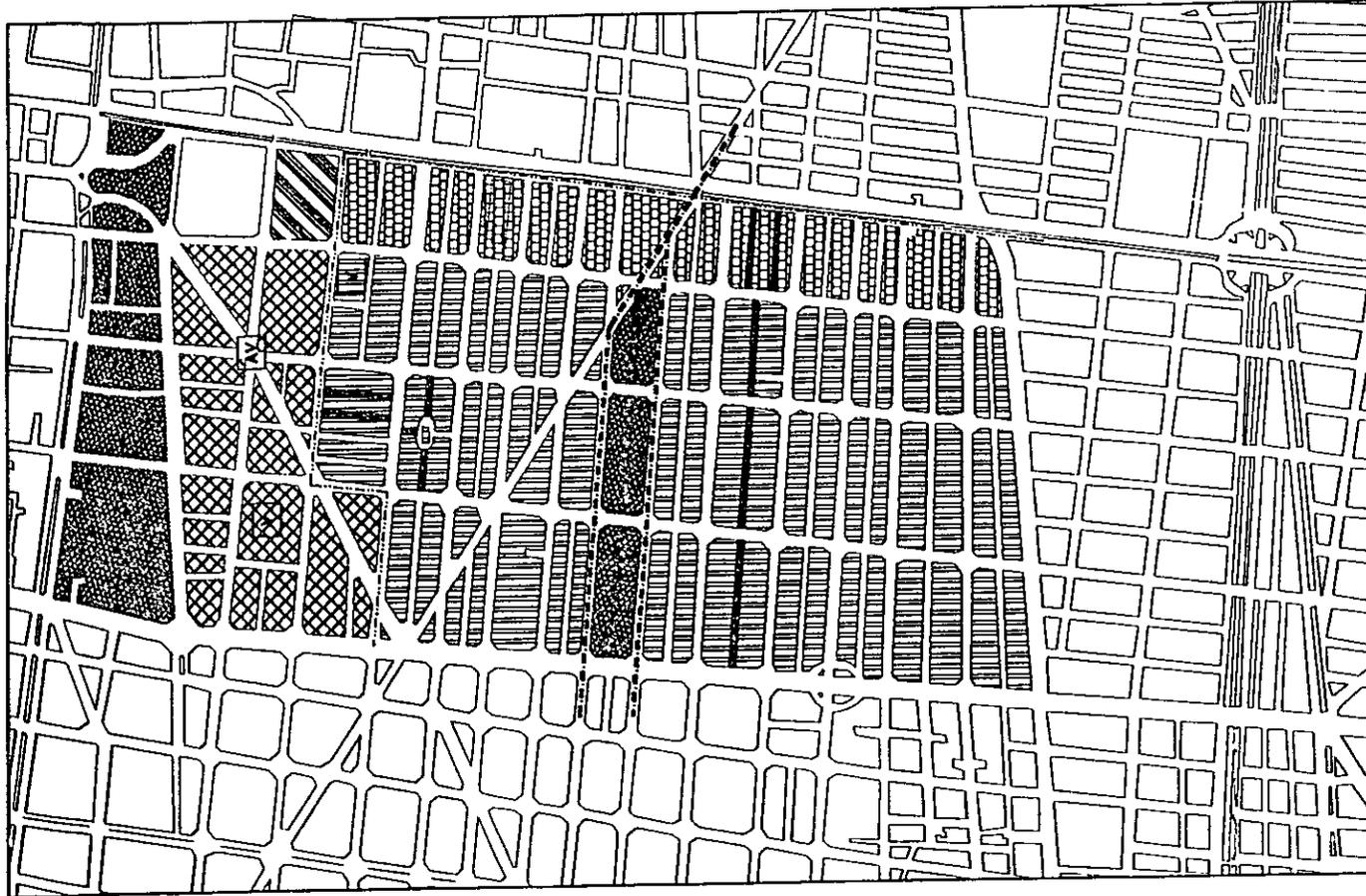


GRÁFICA 8. PROCEDENCIA DE LA POBLACIÓN

⁵ Los datos fueron obtenidos promediando los datos del Censo de Población y Vivienda de 1990, realizado por el INEGI, correspondientes a los ocho AGB de la Colonia Obrera.



SIMBOLOGIA



Usos Mixtos,
habitacion y
Servicios.

Oficinas.

Educacion.

Servicios.

Habitacion.

AV Areas Verdes

V Vigilancia

----- Limite Corredor Urbano

----- Via de Acceso Controlado

----- Paseo Peatonal

USO DEL SUELO
EXISTENTE

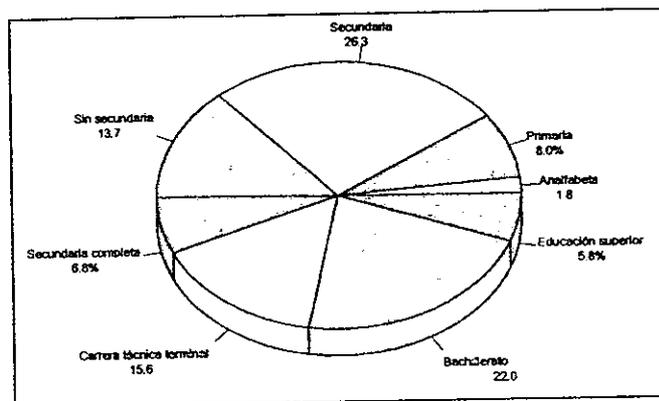


PLANO No.4

Colonia Obrera.

Escolaridad.

Las constantes campañas de alfabetización y la facilidad para la educación de los trabajadores han reducido a 1.4% el nivel de alfabetismo en la Colonia Obrera. El 8% de la población (niños y adultos) se encuentra realizando estudios básicos, el 13.7% de los que terminan la primaria no realizan estudios de secundaria, y el 26.3% se encuentra en la educación media básica. Del 22.4% de la población que termina la secundaria, solo el 15.6% de los mismos realiza una carrera técnica terminal (Cultura de Belleza, Mecánica, por citar algunos ejemplos). El 22% de la población se encuentra realizando o ya ha concluido el bachillerato y cerca del 6% del total de los habitantes de la Colonia Obrera estudia actualmente o ha terminado sus estudios superiores. (Gráfica 6)



GRÁFICA 9. ESCOLARIDAD DE LA POBLACIÓN.

Religión.

En la Colonia Obrera, la gran mayoría de la población profesa la religión Católica, y solo un pequeño porcentaje del total de la misma son adeptos a otras religiones (Testigos de Jehová y Evangelistas principalmente).

De la población católica, la mayoría asiste a la Iglesia de San José de los Obreros, ubicada en la calle Fernando Ramírez, entre Bolívar e Isabel la Católica, y solo una pequeña parte asiste a oficios religiosos en Iglesias fuera de la Colonia Obrera.

Composición Familiar.

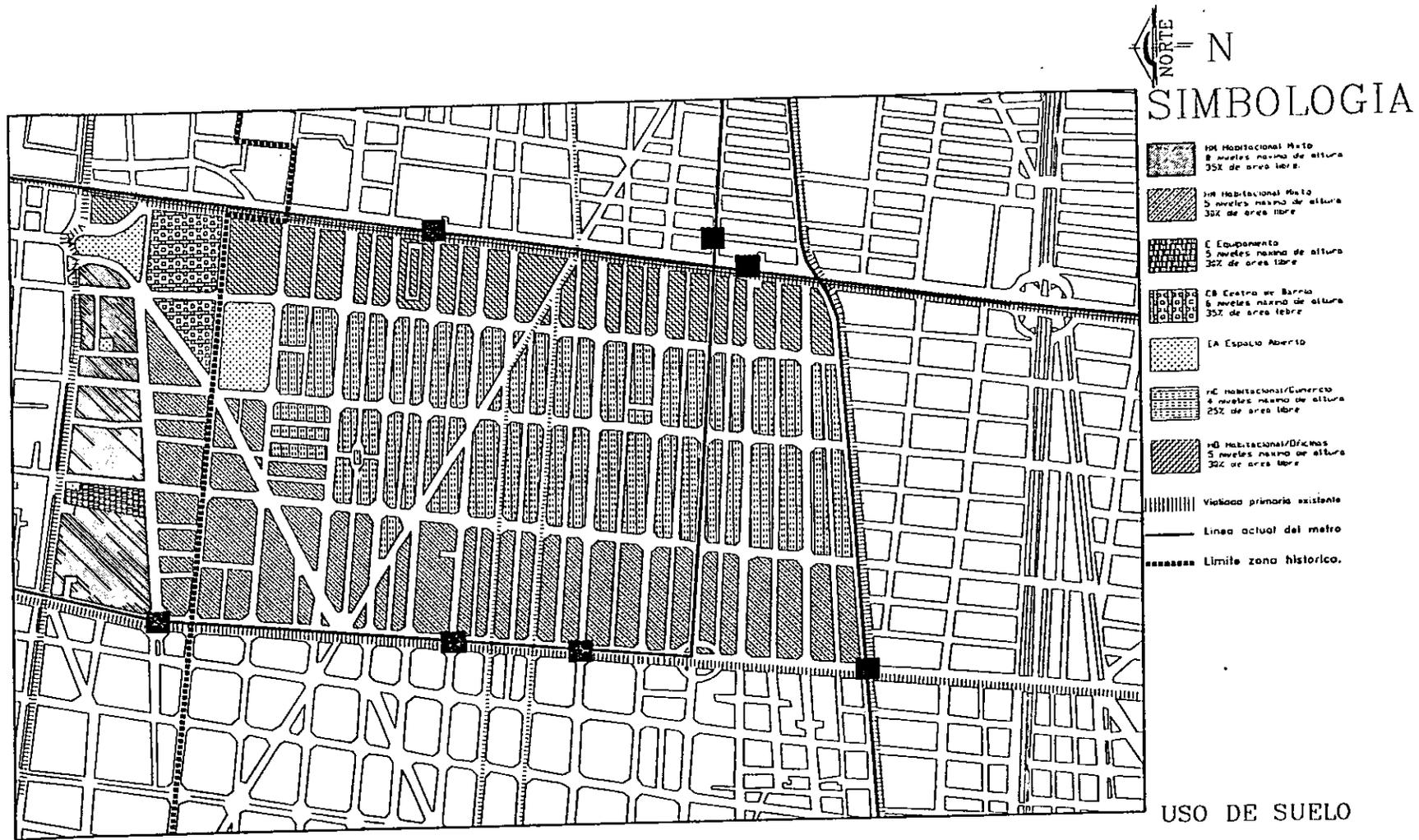
La población de la Colonia Obrera está integrada en gran parte por familias de 5 a 6 miembros (padre, madre y tres hijos en promedio). También se encuentran familias conformadas por personas de la tercera edad sin hijos o familias muy numerosas de hasta 10 personas., pero en menor cantidad.

Es importante mencionar que en los últimos 20 años se ha registrado un disminución en la población en comparación con otras colonias del D.F; lo que se debe en parte a la migración fuera de la Colonia Obrera y a las campañas de Planificación Familiar, que han alterado la composición familiar, pues en la década de 1950, el número promedio de hijos por familia era de 5 niños, decreciendo a 3 hijos en la actualidad.

ESTRUCTURA URBANA.

La colonia Obrera presenta una estructura básicamente reticular, delimitada por las calles Fray Servando Teresa de Mier al norte; Eje Central Lázaro Cárdenas al poniente; José Peón Contreras al sur; y al oriente Calz. San Antonio Abad. La atraviesan dos diagonales (José T. Cuellar de sureste a noroeste y Diagonal 20 de Noviembre de suroeste a noreste), que dividen a los predios de manera irregular.

La estructura reticular de la Colonia Obrera se encuentra fraccionada en pequeñas zonas por vialidades de tráfico intenso. Tal es el caso de Bolívar, Isabel la Católica y 5 de Febrero en sentido norte - sur; y J. Manuel Othon y Manuel Payno en sentido este - oeste.



USO DE SUELO
PLAN '96.

Colonia Obrera.

PLANO No.6



En la zona sur, las manzanas son angostas en su eje norte sur y largas en el eje este oeste. Los predios son destinados básicamente a vivienda, y de dimensiones tipo (10 mts. de frente por 20 mts. de fondo, aproximadamente). En cambio, la zona norte presenta manzanas de mayores dimensiones porque los predios estaban destinados a albergar fábricas y desarrollos industriales, además de estar afectadas por el paso de las diagonales antes mencionadas, de tal manera que existen incluso predios de forma triangular.

Desde la planeación de la Colonia Obrera, no se proyectaron lugares de equipamiento necesarios, tales como áreas verdes y de recreación o zonas de abasto como mercados o centro comerciales. Ello originó una dispersión y desorden en los servicios en toda la Colonia Obrera.

La falta de un lugar de abasto de productos de primera necesidad, se ve subsanada mediante la venta de esos productos en lugares acondicionados, por ejemplo, la venta de dulces y frituras en una casa a través de una ventana.

La mayor parte de las edificaciones que se encuentran con frente hacia las calles que limitan la colonia son destinadas a la actividad comercial, predominan los hoteles de paso en la Av. San Antonio Abad, los cabarets, bares y cantinas en Eje Central y 5 de Febrero (estos últimos de menor categoría) y en algunos casos estos "giros negros" se ubican dentro de la Colonia Obrera.

La parte central de la Colonia Obrera está destinada básicamente a vivienda, aunque también se pueden observar talleres y fábricas textiles principalmente.

El valor y uso de suelo de la Colonia Obrera se ve afectado por la presencia de varias estaciones del Sistema de Transporte Colectivo METRO, en forma directa por las estaciones de la línea 2 y 9: Lázaro Cárdenas, Chabacano y San Antonio Abad, de la línea 8 las estaciones Obrera y Doctores; y en forma indirecta por las estaciones Pino Suárez y Salto del Agua de la línea 1.

La cercanía con el Centro Histórico de la Ciudad de México y de las Colonias Doctores y Buenos Aires, ha servido como fundamento para el funcionamiento de unas oficinas de la Procuraduría General de Justicia (PGJ), lo que ocasiona que la parte norte de la colonia este frecuentemente ocupada por policías.

Densidad De Población.

Dentro del Programa Parcial de Desarrollo Urbano encontramos que la densidad promedio dentro de la Delegación Cuauhtémoc es de 261.8 hab/ha. En un apartado mas específico se obtuvo información acerca de la población dentro de la zona de estudio (Colonia Obrera) por Area Geoestadística Básica (AGB) y que se presenta en la tabla 2, anexando la evolución demográfica de la Delegación.

CLAVE AGB	POBLACIÓN TOTAL PARA 1990
104-0	5266
105-5	2538
114-4	9098
115-9	5196
124-8	7867
125-2	6920
126-7	5221
140-7	3377
Población Residente Total:	45483

TABLA 2. POBLACIÓN DE LA COLONIA OBRERA SEGUN EL CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA DE 1990.

Los índices de migración de población dentro de la Delegación Cuauhtémoc tiende a buscar otros sitios de residencia, por ello, la cantidad de personas que habitan en la Colonia disminuye (Tabla 3).

AÑO	1960	1970	1980	1990
POBLACIÓN TOTAL	979636	851598	763909	595960

TABLA 3. EVOLUCIÓN MIGRATORIA DE LA POBLACIÓN TOTAL DE LA DELEGACIÓN CUAUHEMOC.

El resultado de estos datos proporciona los datos para calcular la densidad de población de 261 hab/ha. en 1990, considerando que el área de estudio tiene 174.62 hectáreas.

La tasa de crecimiento indica que la tendencia es hacia la disminución de la población dentro de la Delegación Cuauhtémoc, debida en gran parte por el cambio de uso de suelo, de habitacional a mixto o comercial como se muestra en la siguiente tabla.

Tasa De Crecimiento Tendencial Dentro De La Delegación Cuauhtémoc:

1960/70	1970/80	1980/90
-1.39	-1.08	-2.45

En la actualidad la Colonia Obrera constituye el 7.63% de la población total de la Delegación Cuauhtémoc

ESCENARIO 2020.

Dentro de este apartado encontramos dos tendencias hacia el futuro demográfico del Distrito Federal. Uno que toma como base la tasa de crecimiento tendencial actual , y otro de desarrollo estructural urbano que recae en un repunte progresivo poblacional hacia el año 2020, y de manifiesto en el Programa de Desarrollo Urbano para el D.F. Y Zonas Conurbadas de 1995 a cargo de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI) con las siguientes opciones:

Si la tasa de crecimiento en la Delegación, y por lo tanto en la Colonia Obrera , continua con el mismo ritmo de decrecimiento (-2.45%) que se ha presentado desde el año de 1960, se pueden establecer parámetros de pronóstico con respecto al comportamiento de la población de la Delegación (Tabla 4)

AÑO	POBLACIÓN	DENSIDAD (HAB/Ha)
1990	45483	260.46
1995	40177*	230.08
2000	35491	203.24
2010	27694	158.53
2020	21610	123.75

*Esta cantidad se calculó pudiéndose comparar con la cantidad arrojada en el censo poblacional de 1995 (40 178 habitantes).

TABLA 4.DENSIDAD DE POBLACIÓN PARA LA COLONIA OBRERA

Si consideramos la propuesta de SEDUVI, la población crecerá aproximadamente en 0.33% cada década, para el año 2020 la población en la Colonia Obrera sería de 44,280.70 hab. y la densidad de población de 523.6 hab/ha.

Estos datos nos permiten llegar a deducir que la población de la Colonia Obrera para el año 2020 tendrá una tasa de crecimiento no mayor al 0.3%, considerando el dato medio de 0.1% (tomando en cuenta los lineamientos de estrategia socioeconómica territorial y ambiental del Programa de Desarrollo Urbano para el D.F. y Zonas Conurbadas de 1995) ; por ello se propone infraestructura y equipamiento como parte de un proyecto dentro de la zona de estudio para un futuro movimiento inmigratorio (Tabla 5).

AÑO	% TASA DE CRECIMIENTO	POBLACION	DENSIDAD
1990	-2.45	45483	260.46
1995	0.1	40177*	230.08
2000	0.1	40378	231.33
2010	0.1	40784	233.56
2020	0.1	41193	235.90

*Esta cantidad se calculó pudiéndose comparar con la otra cantidad del censo poblacional de 1995 y que es de 40 178 habitantes.

TABLA 5. TASA DE CRECIMIENTO Y DENSIDAD DE POBLACIÓN PARA LA COLONIA OBRERA.

Región

La colonia Obrera se divide en 2 zonas catastrales de acuerdo al Diario Oficial de la Nación del 16 de Julio de 1987 y están catalogadas con los números 001 y 008 correspondiendo el primero a la zona norte y el segundo a la zona sur del resto de la colonia, divididas por la calle Lucas Alaman. En cada zona o región las manzanas presentan una numeración con la cual se identificará su valor en pesos por metro cuadrado.

Valor Comercial

Un sondeo dentro de la colonia nos permitió conocer que existe un rango comercial no muy grande y cuyo promedio fluctúa entre los \$1 500.00 ^{MM}/M² de terreno dentro de la región 008, donde se ubica gran parte de la zona de estudio por lo tanto podemos hacer una deducción lógica del valor comercial dentro de la colonia completa, incluyendo la región 001 ubicada en la parte norte de la colonia aplicando una relación directa con la tarifa catastral impuesta en diciembre de 1995. El porcentaje equivale a \$136.00 con respecto a \$1500.00 es del 9.06% que siendo aplicado a este y a \$248.60 (siendo los dos únicos que afectan la zona de estudio), el cuadro de valor de terreno se presenta en la tabla 6.

REGION	MANZANA	VALOR
001	088 a 088	2744.00
001	095 a 103	1500.00
001	108 a 110	2744.00
001	114 a 114	1500.00
008	001 a 108	1500.00
008	139 a 142	1500.00
001	090 a 094	2744.00
001	104 a 107	3532.00
001	112 a 113	2744.00
001	115 a 115	2744.00
008	109 a 138	1812.50
008	144 a 145	1500.00

TABLA 6. VALORES UNITARIOS DE SUELO PARA LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC.

Tenencia De La Tierra

La Colonia Obrera se inicia como un pueblo rural cuyos asentamientos no fueron regulados ni planeados, sin embargo con el crecimiento tan acelerado de la ciudad , el Gobierno se vió en la necesidad de regular y dotar de servicios de infraestructura a la zona quedando finalmente , como se conserva en la actualidad, como propiedad particular.

Para entender mejor la tenencia de la propiedad particular tendremos que remitirnos a la Constitución en su artículo 27º: "La propiedad de las tierra y aguas comprendidas dentro de los límites del territorio nacional , corresponde originariamente a la Nación , la cual ha tenido y tiene el derecho de transmitir el dominio de ellas a los particulares , constituyendo la propiedad particular".

Así pues la Nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con el objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública , cuidar su conservación y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana . En consecuencia se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población: para preservar y restaurar el equilibrio ecológico.

Resumen.

A modo de conclusión se considera fundamental para el desarrollo del proyecto, así como para fundamentar el mismo, el conocimiento de los datos por un lado de la población que existe en la zona de estudio y sus tendencias de crecimiento, ya que todo debe estar regido para dar servicio a la misma y no excederse en espacios innecesarios, o que falten los servicios básicos para la población.

Dentro del mismo rubro podemos asegurar que el conocimiento de los diversos usos del suelo dan pauta a una mejor planificación futura de la zona urbana en estudio, que en conjunto con las distintas vialidades existentes plantean la posibilidad de un proyecto terminal, ambicioso y jerárquico, para beneficio de los habitantes metropolitanos. La generación de hipótesis urbanas incluye el seguimiento de los diferentes tipos de conservación de la propiedad de cada uno de los lotes actuales, con el propósito de atender dentro de un programa de desarrollo urbano una regularización de la misma tenencia a fin de vigilar su conservación como tal, ordenar los asentamientos y marchar en una constante mejora de la zona para la cual se propone el mismo desarrollo urbano.

Así mismo para basar nuestro planteamiento en necesidades reales es necesario conocer los datos de costos de terreno, tanto catastrales como comerciales, para que la inversión sea precisa en el momento contemporáneo y nuestra propuesta responda al mismo esquema.

Vivienda.

De acuerdo al análisis de campo efectuado en la Colonia Obrera se obtuvieron los siguientes resultados:

Predomina la vivienda unifamiliar media de 1 a 3 niveles de construcción complementándose con plurifamiliar que van de 1 a 6 niveles y vivienda clase baja de 1 a 3 niveles. La calidad de construcción de la vivienda varía de acuerdo a la ubicación dentro de la Colonia, sobre las calles principales se observa un mejor acabado y mantenimiento que sobre sus calles secundarias, predominando el uso de materiales como el tabique rojo, tabicón, adobe, azulejo, pintura de colores diversos, que no llevan a una homogeneidad para identificación de la colonia.

Los aspectos predominantes en las viviendas son el uso de balcones y marquesinas en las casas ubicadas sobre calles secundarias y fachadas planas en las viviendas ubicadas sobre calles principales.

Existe comercio en las vías principales de comunicación, en su mayoría se ubicado en la planta baja de las viviendas.

Densidad De Construcción.

La información de densidad de construcción (D.C.), dentro de la Colonia Obrera se obtuvo por medio de los registros en planos catastrales y investigación de campo, en los cuales se fundamenta el siguiente análisis:

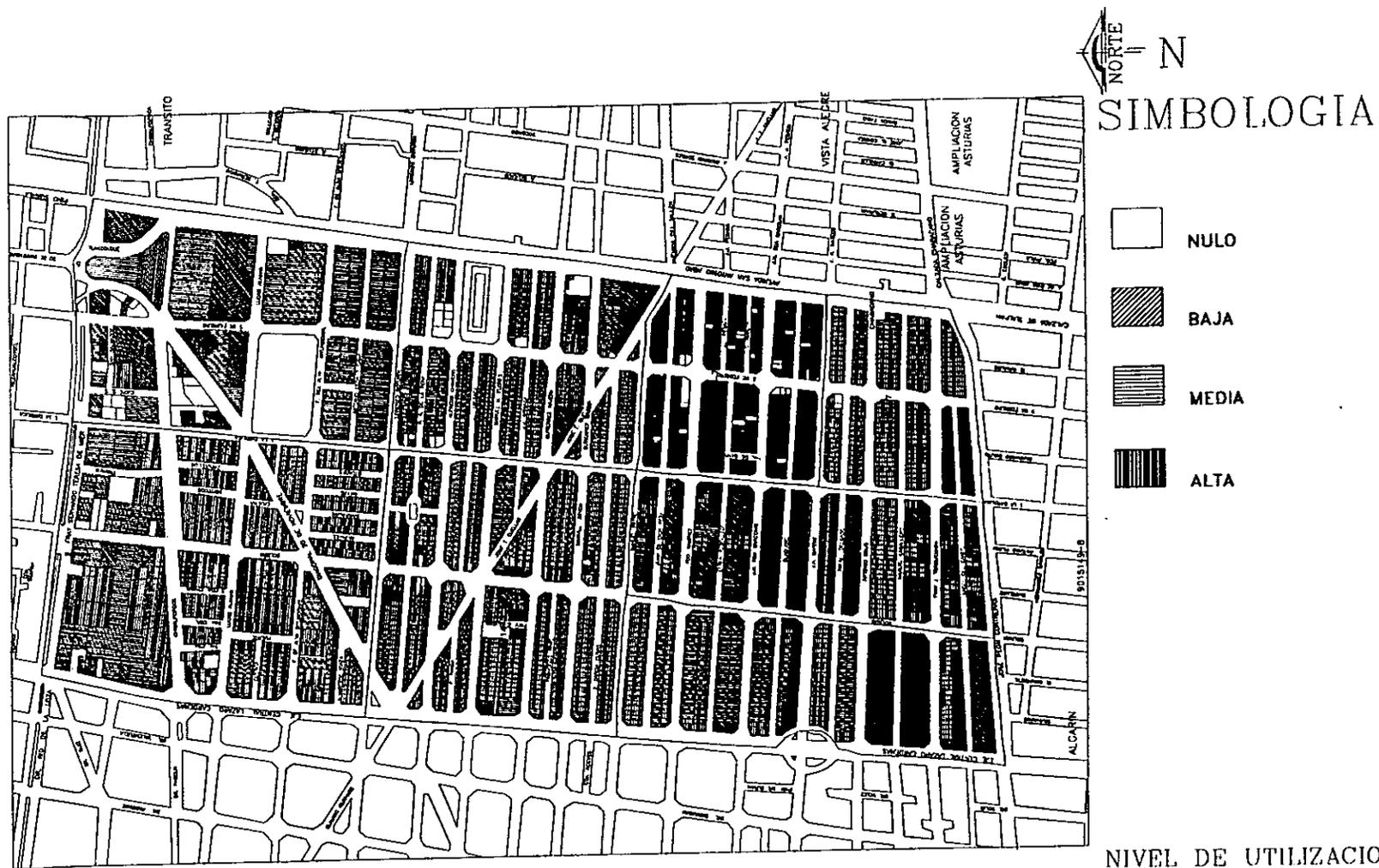
La densidad de construcción que actualmente existe en la Colonia Obrera se debe al asentamiento de diferentes inmuebles, tales como grupos corporativos, edificios gubernamentales, comerciales, hospitales y en su mayoría habitaciones.

La homogeneidad de la densidad de construcción de la Colonia Obrera permitió realizar la investigación identificando la problemática urbana básica, la carencia de espacios de recreación, libres o comunitarios a gran escala, ya que dentro de los hogares no se cuenta con un espacio interior o de una infraestructura adecuada para el desarrollo de la comunidad. Esto ocasiona la invasión de las calles por infantes y adolescentes para su esparcimiento y recreación; además de una mayor cantidad de vagos, delinquentes y automóviles, representando una amenaza constante para la población no solo de ésta colonia sino de toda la Ciudad.

CLASIFICACION	No. DE MANZANAS	PORCENTAJE
ALTO	24	18.05%
MEDIO	73	54.88%
BAJO	33	24.81%
NULO	3	2.25%
TOTAL	133	100%

NOTA: SONDEO POR MANZANAS.

TABLA 7. DENSIDAD DE CONSTRUCCIÓN DENTRO DE LA COLONIA OBRERA.



Colonia Obrera.

PLANO No.7



CLASIFICACIÓN	No. DE MANZANAS	PORCENTAJE
ALTA	24	18.05%
MEDIA	73	54.88%
BAJA	33	27.06%
TOTAL	133	100%

NOTA: SONDEO POR MANZANAS
TABLA 8. CALIDAD DE LA VIVIENDA.

AGB	TOTAL DE VIVIENDAS PARTICULARES HABITADAS	CON TECHOS DE LOSA DE CONCRETO	CON TECHOS DE LAMINA DE ASBESTO, CARTON. O METALICA	CON PAREDES DE TABIQUE	CON PAREDES DE ADOBE	CON PAREDES DE MADERA	CON PISO DE CEMENTO
104-0	1379	1305	21	1331	5		807
105-5	705	651	33	683		6	201
114-4	2301	2140	86	2214	7	20	1112
115-9	1380	1286	51	1339		5	488
124-8	2012	1812	123	1902	12	37	854
125-2	1742	1589	98	1665	3	22	550
126-7	1331	1207	74	1293		12	528
140-7	905	835	38	865	6	8	272

TABLA 10. MATERIALES PREDOMINANTES EN VIVIENDA.

Un área de esparcimiento propiciaría la formación de una juventud con mayores hábitos deportivos, educativos, culturales y ecológicos, y se daría entonces una conciencia y responsabilidad con el medio ambiente, para evitar la pérdida de los lugares en donde existe vegetación. Las características urbanas de la Colonia Obrera permitieron su división en tres zonas de estudio, que agrupan zonas homogéneas:

ZONA 1

Abarca el área ubicada al norte de la Colonia, delimitada a Norte la Av. Fray Servando Teresa de Mier; al sur la Av. Chimalpopoca, Isabel la Católica y Lucas Alamán, al oeste con el Eje Central, al este con la Av. San Antonio Abad.

En esta zona se ubica una serie de edificios abandonados, algunos de ellos aun habitables; además de áreas de estacionamiento no del todo adecuadas o en estado deplorable debido a que la gran mayoría de los inmuebles se encuentran dañados por sismo o no son rentables.

ZONA 2

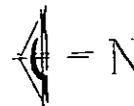
Abarca el área delimitada; al norte con Av. Chimalpopoca, Isabel la Católica y Lucas Alamán; al sur con Diagonal 20 de Noviembre y Fco. de Alva; al Oeste con el Eje Central; al este con San Antonio Abad.

En el área predominan los predios con giros diversos como comercios grandes y pequeños, supermercados, servicios y habitacionales.

ZONA 3

Esta zona abarca un área mucho mayor, que se encuentra delimitada por al noreste por la Diagonal 20 de Noviembre y Fco. de Alva; al Sur con José Peón Contreras; al Este con el Eje Central, al oeste con San Antonio Abad.

La densidad de construcción de esta zona es mayor, ya que en el recorrido de campo se observa que los predios son habitados por varias familias. En promedio se encuentran entre dos y cuatro familias por predio, lo cual ocasionó una redensificación del predio o lote y consecuentemente que se diera en la zona el establecimiento de pequeños comercios en las vías más importantes o de mayor demanda comercial. Predomina así la vivienda unifamiliar, plurifamiliar con comercio en planta baja, así como bares, cantinas y comercio establecido con diferentes giros.



SIMBOLOGIA

VALOR CATASTRAL.

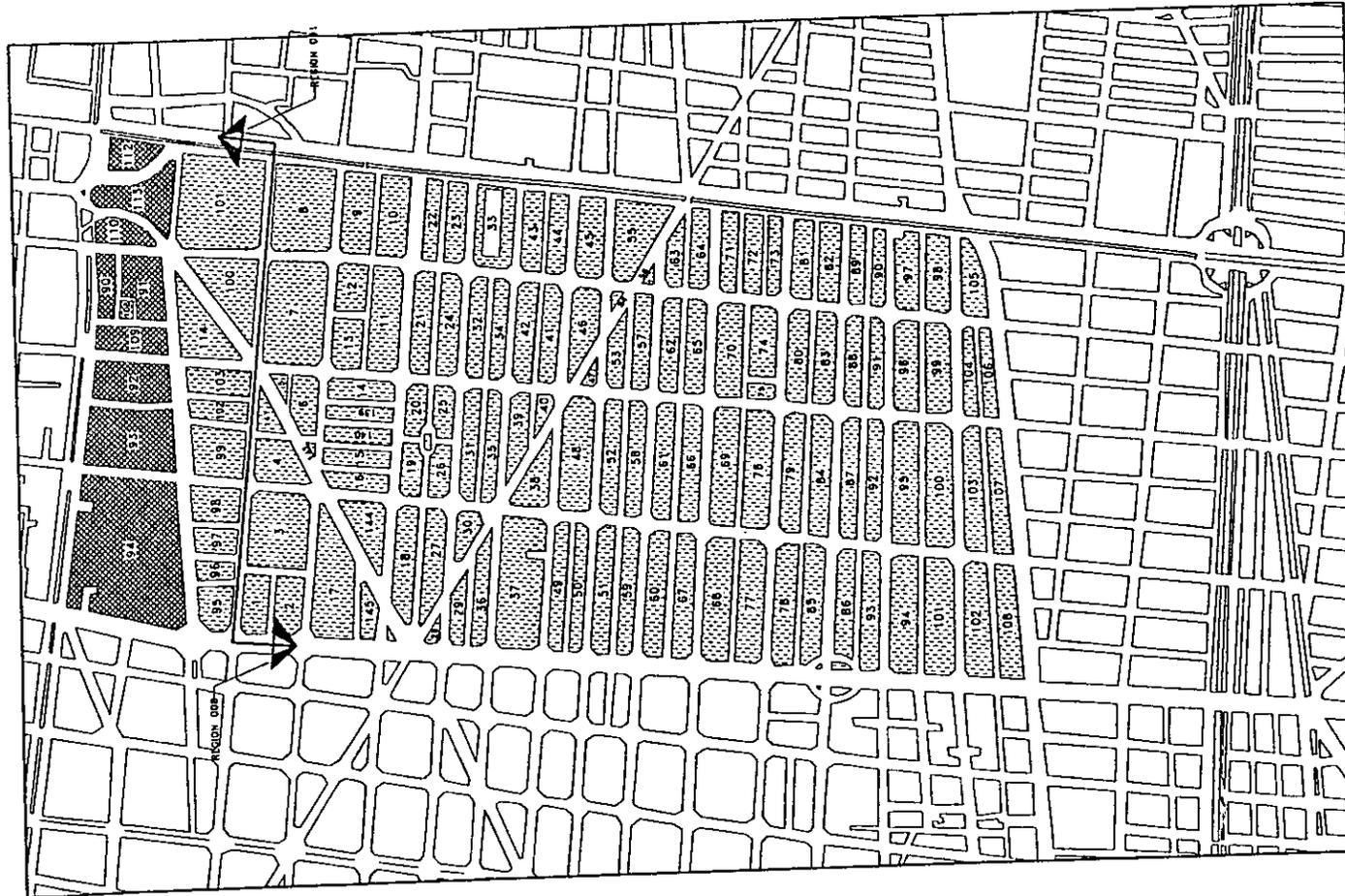
 \$248.60/M2

 \$136.00/M2

VALOR COMERCIAL.

 \$2744.00/M2

 \$1500.00/M2



VALOR INMOVILIARIO
DEL TERRENO

Colonia Obrera.

PLANO No.8



Imagen Urbana.

Problemática Urbana:

La Colonia Obrera muestra un paisaje urbano relativamente homogéneo, debido a que las construcciones existentes en gran parte son casas habitación, construidas entre la década de 1920 y la década de 1960 se encuentran en su mayoría con un alto grado de deterioro físico por la falta de mantenimiento, originado por la falta de recursos económicos, pues la mayoría de los habitantes de esta colonia utilizan el sueldo principalmente para cubrir sus necesidades primordiales. Por ello la Colonia Obrera proporciona escasamente los servicios urbanos básicos.

Su historia se refleja en los principios que generaron su diseño y los pocos edificios importantes con valor histórico. Su cultura se ve manifestada en el esquema de barrio y las fachadas existentes. En lo que se refiere al uso de tecnología actualizada solo se manifiesta en las construcciones relativamente nuevas y parte de su infraestructura.

Conceptos Básicos De Diseño Urbano Identificados En La Colonia Obrera.

LA PLAZA.

En la Colonia Obrera no existen plazas, lo cual niega la oportunidad de tener accesos directos al espacio exterior y de abrir perspectivas de apreciación de la arquitectura existente.

La ausencia de plazas propicia la falta de planeación y organización de zonas comerciales, culturales y sociales, articulando agrupamientos de interés urbano, por esto se observan dispersos en toda la Colonia locales comerciales dispersos ubicados en las plantas bajas en la mayoría de edificios.

LA CALLE.

Las calles de la colonia la fraccionan en forma ortogonal, con excepción de las diagonales 20 de noviembre y José T. Cuellar, de las cuales la última divide en dos zonas a la Colonia en el sentido norte - sur, definiendo un binomio peculiar de la Colonia: la relación calle - barrio que da identidad típica a su vida urbana - social.

Las principales actividades dentro de la Colonia Obrera están relacionadas con el pequeño comercio (alrededor de tiendas de abarrotes, cantinas, peluquerías, talleres de oficios varios, etc) generando características propias de un barrio, no ofrece espacios planeados y organizados para desarrollar ampliamente actividades comerciales, culturales y sociales. Genera en la calle una zona pública en la que se desarrolla todo tipo de comercio, sobre todo el de abasto de primera necesidad.

Tipos De Espacios Y Sus Combinaciones.

La configuración del espacio exterior que tiene la colonia es cuadrada o de "damero", por el trazo ortogonal que la conforma, el cual la divide en manzanas rectangulares, la adición, repetición y monotonía de la forma, despertando poco interés en el usuario.

Conceptos Básicos De Imagen.

Confort.

Dentro de lo que se puede denominar como confort, tomando en cuenta los factores críticos como el ruido, la contaminación, el clima y las imágenes visuales, aceptables en bases biológicas y culturales, se puede observar que el nivel de ruido no es muy elevado en lo que se refiere a las calles con orientación oriente-poniente. Estas al ser secundarias no mantienen un gran flujo vehicular. Sin embargo, se puede observar un grado mayor de ruido sobre las avenidas principales que la atraviesan en dirección norte - sur, por el tráfico constante de transporte público y automóviles particulares que provienen o van al Centro Histórico al igual por los comercios que ahí se encuentran y por la cantidad de gente que acuden a estos.

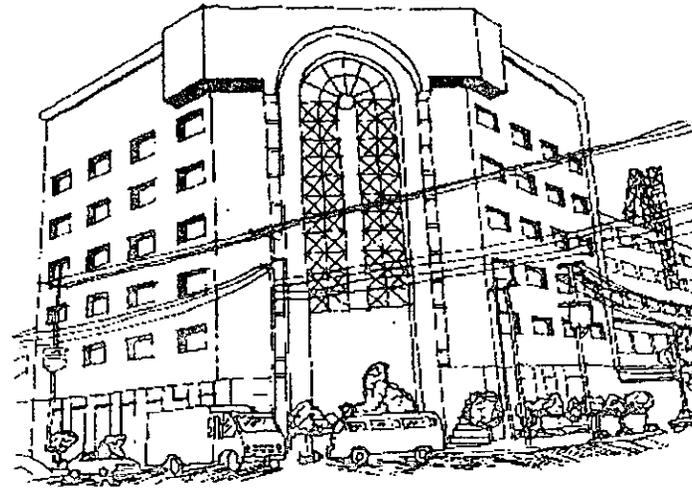
La contaminación es igual que en toda la ciudad y más aún tomando en cuenta que se encuentra cercana al centro de la ciudad es muy elevada, su imagen visual no es muy agradable pues muestra un alto grado de deterioro arquitectónico.



Una de las formas de lograr mayor confort en las viviendas y por ende, una mejor rentabilidad ha consistido en la remodelación de las fachadas y de las condiciones de habitabilidad de las viviendas.



A causa del sismo de 1985 muchas viviendas sufrieron daños estructurales, que por su magnitud no permiten que las construcciones ya no pudieran ser reparadas y por tal motivo tenían que ser demolidas. Estos lotes se ocupan en la actualidad para la construcción de conjuntos habitacionales de interés social principalmente, los cuales además de satisfacer la demanda de vivienda en la zona, ayudaron a mejorar la imagen urbana.



Son pocas las construcciones dentro de la colonia que son realizadas con prefabricados.

Diversidad.

La zona no ofrece mucha de sensaciones y de medios ambientes. No existen cambios en las imágenes de la colonia o lugares que impacten al usuario, que le permitan tener la oportunidad de escoger alguno que pueda agradarle para cambiarlo; tampoco otros valores como la sorpresa, el contraste, los cambios de nivel, variaciones de espacios cubiertos y descubiertos, etc.

Identidad.

La identidad, entendida como la que deberá propiciar el "sentido de lugar", se puede identificar a la colonia Obrera a primera vista como una colonia con características de barrio, primero por la existencia de pequeños comercios de diferentes giros lo que genera mucha actividad peatonal durante el día, además de la población flotante que circula en ella generada por centros de reunión como lo son los bares, los hoteles y cantinas. Las relaciones calle, barrio, vida pública son las que integran la identificación del usuario con la colonia.

Legibilidad Y Orientación.

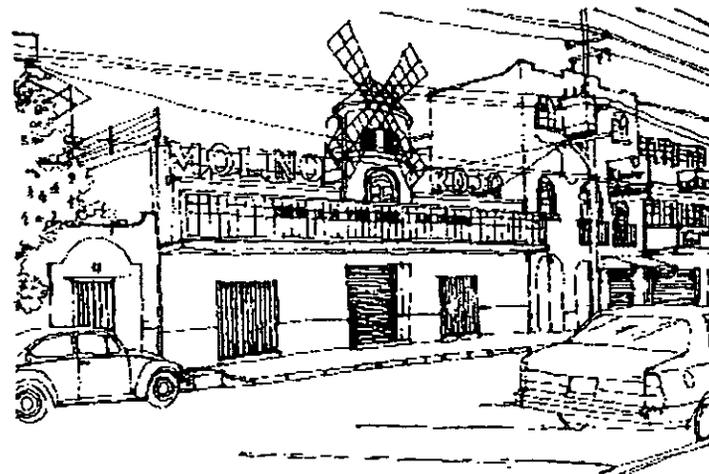
En lo que se refiere a la legibilidad (espacial y temporal), se define por la ubicación de sus avenidas más importantes que circundan y atraviesan, lo que puede permitir una fácil ubicación de algún sitio referido. La tendencia a la monotonía, la vuelve ilegibilidad. Con respecto a la orientación, se puede observar que los elementos de referencia que sobresalen al resto de la colonia son casi nulos a no ser por las estaciones del Metro o la Iglesia de San José de los Obreros, que de alguna manera constituyen hitos, no obstante que se encuentran limitados.

El Hospital "Conde de Valenciana" se identifica fácilmente por los servicios de salud que ofrece. Esto es debido a la cantidad de gente que viene de diferentes puntos de la zona metropolitana, logrando un alto prestigio.

El "Molino Rojo", uno de los primeros cabarets establecido en la colonia Obrera, dio pie a la proliferación de negocios del mismo giro, llegando a ser hoy en día un punto de reunión característico.



HOSPITAL "CONDE DE LA VALENCIANA"



CABARET "EL MOLINO ROJO"

Ambiente Urbano Significativo.

Las características de barrio propias de la Colonia reflejan los aspectos de vida, actividad funcional, estructura social, patrones políticos y económicos, valores humanos y aspiraciones, además del carácter individual e idiosincrasia de sus habitantes, aunque con niveles de aceptación y convencimiento social poco amplios.

Algunos Elementos De Diseño.

Algunas imágenes urbanas se integran por diferentes elementos físicos-espaciales que deben estar estructurados para que en su totalidad transmitan al espectador una perspectiva armónica, legible y con significado; lo que no sucede en ésta colonia, al no ofrecer elementos variados de diseño que puedan impactar a los usuarios como sería el cambio de ambientes o elementos de remate visual.

Estructura Visual.

La estructura visual de la colonia obrera presenta un orden de repetición y simplicidad en formas cuadradas sin ritmo, los espacios abiertos y las masas no están dispuestos con valores de interés, de manera que no hay escala común ni proporción de espacio-masa. Existen diferentes giros comerciales, entre ellos algunos predominantes como los hoteles de paso ubicados principalmente las avenidas de mayor circulación. Uno de los edificios con valor histórico-arquitectónico lo constituye la Escuela Primaria diseñada por el arquitecto Juan O'Gorman, que actualmente cuenta una población estudiantil aproximada de 600 alumnos.

Contraste Y Transición.

Los edificios carecen de identidad, los materiales, colores y formas son tan similares que no consiguen diferenciar o destacar una edificación de otra, de ahí que el contraste en la colonia obrera es casi nulo.

Jerarquía.

En esta área de la ciudad existen muy pocos elementos arquitectónicos de legibilidad que relacionen a los elementos sin un espacio central que sobresalga y establezca jerarquías en su entorno. Sin embargo las vialidades importantes sirven como referencia para localizar un sitio.

Congruencia.

Los pequeños comercios existentes en esta colonia resultan congruentes con las necesidades de sus habitantes, debido a que se carece de instancias que provean satisfactores básicos. Con respecto a los demás servicios como educación, recreación, salud y diversión; es ilógico que no se hayan planeado, puesto que esta zona en gran parte esta destinada al uso habitacional.

Secuencia Visual.

La secuencia visual en este sitio no revela nada nuevo, los movimientos son directos y enérgicos, la disposición de sus edificios originan un recorrido visual monótono y tedioso.

La iglesia de Tlaxcoaque es uno de los edificios con valor histórico, es por ello que se le puede considerar un hito dentro de la colonia.

La deficiente planeación en los orígenes de la colonia Obrera ocasionó que ésta careciera del equipamiento necesario, la única edificación histórica considerada como un hito es la Iglesia de Tlaxcoaque.

La construcción de la Iglesia de la Sagrada Concepción, ubicada en el centro de la plaza de Tlaxcoaque o *Tlaxcoaque*, data del siglo XVI y se ha conservado hasta nuestros días a pesar de la ampliación de la calle de 20 de Noviembre, en 1933, cuando se salvó de ser demolida.

Su nombre primitivo fue "Iglesia de La Preciosa Sangre", pero el actual lo toma de la imagen de la Virgen de la Purísima Concepción, donada por la indígena María Francisca en 1677.

Esta iglesia es un monumento antiguo que se ha conservado; su planta de una nave orientada de norte a sur, se encuentra coronada por una cúpula ovalada, sin tambor y adornada sobre sus pechinas y cornisas con figuras de ángeles labrados en cantera. En el interior se pueden apreciar las jambas de puertas y ventanas recubiertas de azulejo de Talavera; los muros con lambrín de azulejo y los arcos formeros de cantera labrada. El arco mixtilíneo deja ver la fina talla de la puerta en las figuras de San José y al Virgen, finalmente un óculo sobre el dintel corona la fachada.

La torre a la derecha de la puerta es de composición original para la época de que data el monumento, ya que su origen es franciscano, conformada por un solo cuerpo alargado, ortogonal, de pedestales salientes ornamentados con volutas y flores, rematado por una pequeña cúpula cubierta con azulejos.

La fachada principal es barroca, con pilastras y fuste entablado terminando con imágenes labradas en cantera.

Esta iglesia sufrió reformas en el siglo XVIII. Le fue agregado un entre eje a la única nave, al que se le adosaron dos cuerpos, que hoy son la sacristía y la bodega.

La mayoría de sus esculturas datan de principios del siglo XX, pero entre ellos se encuentran la escultura de la Inmacula Concepción, la Virgen de la Dolorosa y el sagrado corazón de Jesús del siglo XIX.

Hoy en día es atendida por el clero diocesano en su carácter de capellanía dentro de la parroquia de San Miguel Arcángel, ubicada a un costado del Metro Pino Suárez.

En el período anterior a la invasión española, la Gran Tenochtitlán, nombre anterior al de Nueva España, se localizaba en el centro de las lagunas de Texcoco y de Chalco, comunicada por grandes calzadas, al norte Tepejaca; al este Tlacopan; y al sur Tzotapalapa.

El lugar donde ahora se localiza la "Colonia Obrera", era una región lacustre cercana a la calzada de Tzotapalapan.

Otro de los puntos importantes dentro de la colonia, es sin duda la Iglesia de San José de los Obreros, único centro de religión católica ubicada en la zona central de la colonia, lo que también representa un punto de referencia al interior. Sin embargo, es de escaso valor arquitectónico.

Uno de los puntos más importantes de la colonia por su gran circulación peatonal y ubicación es la avenida San Antonio Abad y la estación del Metro Chabacano, donde durante el día confluyen tres líneas diferentes.

Proporción Y Escala.

Las edificaciones mantienen una proporción semejante entre si y con el equipamiento que las circunda. La escala que existe entre la masa y el observador es escala humana.

Relación De Las Edificaciones.

La relación que guardan las edificaciones en el sitio, no son armónicas, pese a la cercanía que existe con el Centro Histórico. No se contemplo la continuidad en el diseño urbano.

Configuración Del Terreno.

Los terrenos en la Colonia Obrera son totalmente planos, por lo que no ofrecen un aspecto relevante en su configuración.

Texturas.

Ni los edificios ni las calles identifican las actividades que se desarrollan, puesto que no se utilizan diferentes tipos de materiales en sus calles y banquetas. De esta manera que no se distinguen las vías peatonales del arroyo vehicular.

Actividades.

El movimiento que se genera es la actividad cotidiana, como la que desempeñan los habitantes todos los días (salir a la tienda de junto, llevar a los niños a la escuela, los padres de familia que salen a trabajar, los empleados de los talleres de diferentes oficios, etc); además de la población flotante que diariamente circula en la colonia.

En la colonia Obrera es muy común encontrar edificios proyectados y construidos por dependencias gubernamentales, tipo "vecindad" multifamiliar, de poca altura con comercios en planta baja, construidos como parte de los programas de vivienda emergente después de los sismos de 1985.

En la Colonia Obrera también se pueden encontrar lugares característicos como cervcerías o canfinas, ubicadas principalmente en las avenida de mayor circulación vehicular

Forma Y Espacio.

La relación entre las formas arquitectónicas, los materiales, las texturas, el color y el efecto de la luz definitivamente no se consideraron al diseñar esta colonia, de manera que no logran estimular los sentidos de percepción del usuario, ya que no tienen ni sentido ni valor social.

Definición Del Espacio.

No se establece una riqueza y variedad, puesto que no comprende áreas de esparcimiento si no todo se limita al edificio y a la calle. Todo principio espacial queda reducido al mínimo de presencia: una especie de "salario mínimo" del espacio.

Articulación Y Movimiento Del Espacio.

Las formas arquitectónicas (textura, materiales, modulación de luz, sombra, color y cambio visual) prácticamente no existen como valores precisos propios, lo que impide la articulación de espacios y no hay estímulos ni emociones para la gente que la habita.

Encuentro Con El Cielo: Silueta.

El remate superior de las construcciones generan una silueta de trazas rectas sin movimiento que dejan ver antenas, finacos, tendedores, etc.; lo que produce un perfil urbano sucio y desorganizado.

Un Primer Enfoque Para Los Correctivos Urbanos.

La colonia obrera actualmente no tiene una identidad muy definida ya que sus construcciones en general no cuentan con conceptos que aporten y expresen valores formales, espaciales o visuales, con los cuales la comunidad se pueda identificar y le sea posible apropiarlos.

Por esta causa el entorno urbano es monótono. Una posible solución para estructurar la identidad de la zona sería un buen proyecto urbano y arquitectónico, en el que se debe considerar la relación del usuario con el proceso evolutivo de la ciudad, estableciendo un puente de comunicación visual con el entorno, facilitando el entendimiento del desempeño del proyecto en el desarrollo de la ciudad. Es indispensable preservar y remodelar el patrimonio histórico, pues constituye una constancia de la evolución de la comunidad y ayudan a integrar el sentido de identidad.

Puesto que muchos de los problemas de la Colonia de derivan de la mala planificación urbana-arquitectónica en el tiempo en que fue creada, primeramente deberán plantearse espacios de esparcimiento, de recreación y de cultura; servicios de equipamiento como consecuencia de un diseño urbano arquitectónico que puedan satisfacer las necesidades de sus habitantes.

Así también se podría plantear un programa de mejoramiento de las imágenes urbanas de la zona que ofrezca una sensación agradable a la vista, considerando el respeto y conservación de edificios importantes con valor histórico y cultural ubicados dentro de la colonia y así por su cercanía con el centro histórico y de integrarlos al contexto urbano.

Como solución se propone un megaproyecto que se proveería por medio de la venta de lotes que actualmente no tienen uso, para que ahí se desarrollen proyectos por medio de capital e inversionistas ya sean extranjeros o nacionales.

Así pues algún megaproyecto ubicado sobre todo en sus avenidas importantes podría elevar el nivel de rentabilidad del lugar y así también generar fuente de empleo para los habitantes de la zona lo que podría dar como resultado el de elevar su nivel de vida de sus habitantes.

Al proponerse dentro de la colonia cierto tipo de megaproyecto se pretende crear con éste un concepto de identidad, del cual carece esta colonia, lográndolo por medio de la diversidad no solo en el trazo urbano sino también en la misma arquitectura, con objeto de ofrecerle a los usuarios una experiencia visual gráficamente, al ofrecer diversidad amplían las posibilidades de que un mayor número de usuarios puedan sentirse atraídos por el proyecto y puedan hacerlos mentalmente suyo.

De igual manera este megaproyecto servirá como orientador que facilitara al usuario de la obra urbana su sentido de ubicación , proporcionándole orientadores visuales con respecto a la localización de los accesos, recorridos y lugares de interés .

Por otra parte en la realización de este megaproyecto se generarían fuentes de empleo para los habitantes de la zona, lo que daría como resultado elevar el nivel de vida de los habitantes de esta colonia y por tal motivo evitar el abandono paulatino que sufre actualmente.

Vialidad.

La afluencia vehicular de dos avenidas que atraviesan la colonia de oriente a poniente como lo son José T. Cuellar y Manuel Payno, se unen en donde comienza el paso a desnivel que cruza la Av. San Antonio Abad.



SIMBOLOGIA

VIALIDAD Y TRANSPORTE

-  Congestion Vial
-  Utilizacion de la via publica para usos ajenos a la circulacion.
-  Cruces peligrosos.
-  Falta de pasos peatonales
-  Falta de semaforos
-  Falta de estacionamiento

EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

-  Falta de vigilancia local
-  Falta de servicios de recoleccion de basura
-  Falta de areas verdes
-  Deficiencia en el mantenimiento de alumbrado publico

USO DE SUELO

-  Existencia de uso de suelo incompatible

USO DE SUELO

-  Vivienda en proceso de deterioro
- TB** TODO EL BARRIO

DEFICIENCIAS Y
CONFLICTOS
DENTRO DE LA
COLONIA OBRERA.



Colonia Obrera.

PLANO No.9



Transportes.

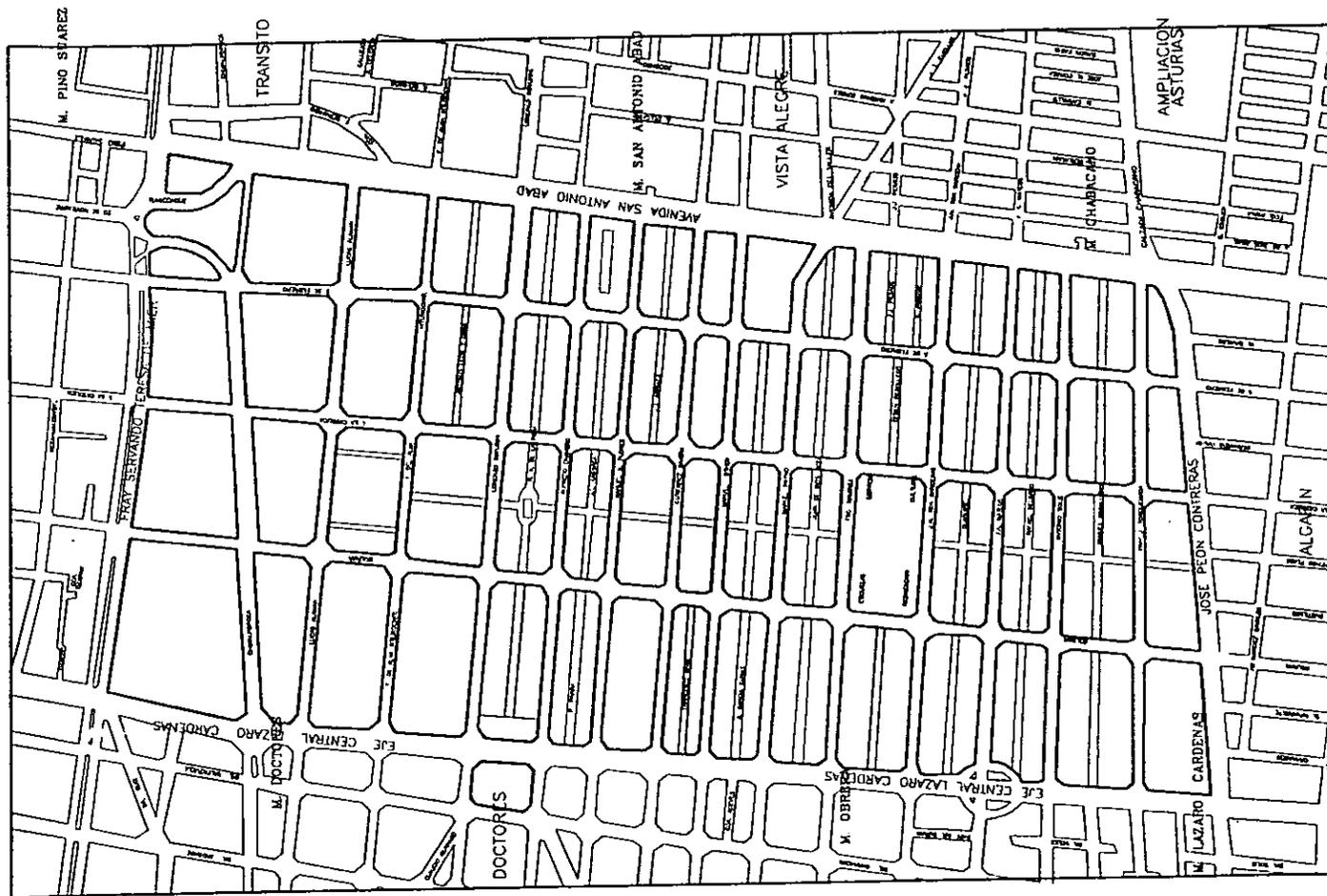
La Colonia Obrera posee una ubicación privilegiada, ya que se encuentra rodeada de vialidades de gran importancia y de medios de transporte en cualquier sentido.

*Se consideró de 3 a 5 minutos, el tiempo de espera entre una y otra corrida del S.T.C. METRO
DIRECCION SUR -NORTE*

MEDIO DE TRANSPORTE	DESTINOS	TIEMPO DE ESPERA (EN MINUTOS)
MICROBUSES		
RUTA 1	EJE CENTRAL	2
RUTA 1	AV. ISABEL LA CATOLICA Isabel la Católica-Poli-La lagunilla-Tepito M. Allende Covadonga, C. Camionera, Tenayuca, V. Ceylan, K2	
CAMION	Reclusorio Norte- Central Camionera	10
RUTA 29-a	Metro Portales- Sta. Isabel Tola La Villa- Misterios	10
METRO		
LINEA 8	Direcciones: Constitución de 1917- Garibaldi Estación Obrera (esq. con Fernando Ramírez) Estación Doctores (esq. con Chimalpopoca)	4
LINEA 9	Direcciones : Observatorio-Pantitlan Estación Salto del Agua (esq. José Ma. Izazaga)	4
LINEA 2	Estación Isabel la Católica (Esq. con José Ma. Izazaga)	4

DIRECCION ESTE-OESTE.

MEDIO DE TRANSPORTE	DESTINOS	TIEMPO DE ESPERA (EN MINUTOS)
MICROBUSES RUTA 1	JOSE PEON CONTRERAS (EJE 3 SUR) Metro Mixiuca, M. Chabacano-C. médico Tacubaya	3
CAMION	La Villa, Isabel la Católica	15



REORDENAMIENTO VIAL

Colonia Obrera.

PLANO No.10

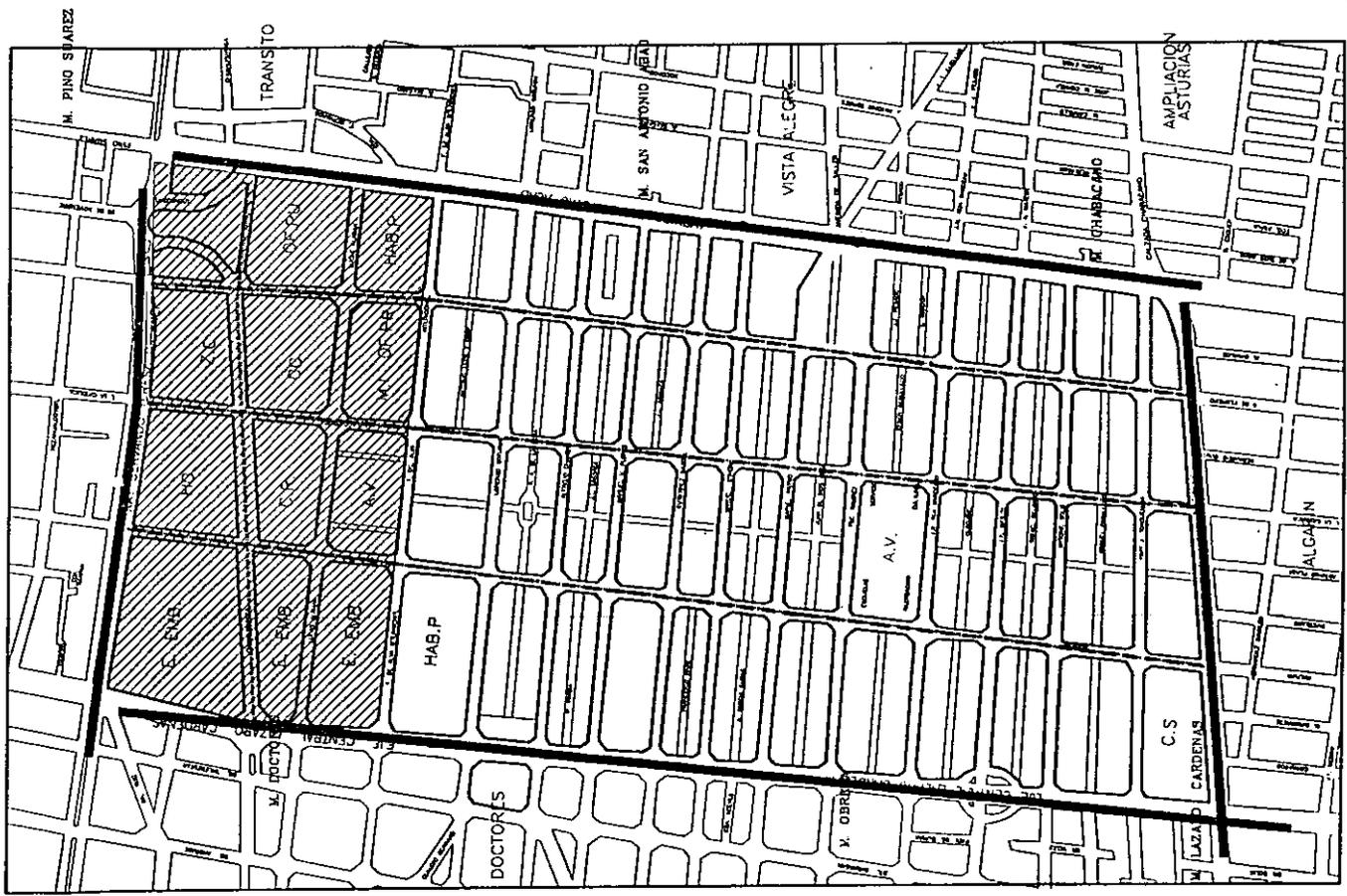


DIRECCION OESTE-ESTE.

MEDIO DE TRANSPORTE	DESTINOS	TIEMPO DE ESPERA (EN MINUTOS)
MICROBUSES	FRAY SERVANDO TERESA DE MIER	
RUTA 1	M. Pantitlán, Av. 8, Mercado d Sonora, M. Puebla, Zaragoza	3
RUTA 90	M. Salto del agua, M. Balderas, M. Merced, Vertiz	2

DIRECCION NORTE-SUR.

MEDIO DE TRANSPORTE	DESTINOS	TIEMPO DE ESPERA (EN MINUTOS)
MICROBUSES	AV. SAN ANTONIO ABAD	
RUTA 26	Xochimilco-Huipulco_estadio Azteca	10
RUTA 1	Tlalpan-Huipulco-Hospitales- La Joya	10
RUTA 1	M. Zapata, M. C.U., M. López Mateos	10
RUTA!	M. Portales, Xola Eje 5,6, C. de Maltrata, Lagunilla	10
RUTA 29	P. de Carrasco- Sta. Isabel Tola	20
CAMION	BOLIVAR	10
RUTA 31-B	San. Pablo Centro por Villa Coapa a Xochimilco	15
METRO	Direcciones: Taxqueña-Cuatro Caminos	
LINEA 2	Estación San Antonio Abad (esq. Manual Gtz. Nájera)	
LINEA 2	Estación Pino Juárez (esq. con José Ma. Izazaga)	
LINEA 1,2	Estación Chabacano (esq. José Peón Contreras)	
LINEA 2,3,8		



simbologia

-  VIA RAPIDA
-  VIA PRIMARIA
-  VIA SECUNDARIA
-  ANDADOR
-  C CICLOPISTA
-  M MEGAPROYECTO
-  Z.C. ZONA CULTURAL
-  OF.PR. OFICINAS PRIVADAS
-  OF.P. OFICINAS PUBLICAS
-  C.S. CUERPOS DE SEGURIDAD
-  A.V. AREA VERDE
-  H.P. HABITACIONAL PLURIF.
-  H.U. HABITACIONAL UNIF.
-  C.B. CENTRO DE BARRIO
-  Z.H. ZONA HOTELERA

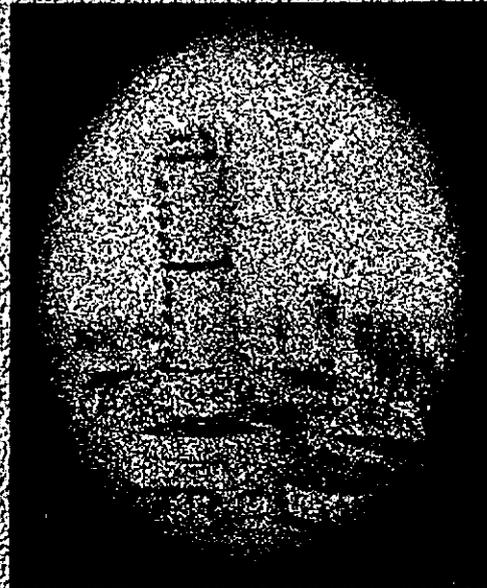
PROPUESTA DE MEGAPROYECTO

Colonia Obrera

PLANO No.11



2



2.-PROYECTO ARQUITECTONICO.

- 2.1.-Como se Obtuvo.
- 2.2.-Con que Fin se Adopto.
- 2.3.-En que Consiste.

2.1.-COMO SE OBTUVO.

El proyecto torre de consulados, es producto de un estudio urbano preliminar que se realizó en la colonia obrera, además de considerar aspectos tales como; su ubicación en una de las delegaciones más conflictivas de la capital, su localización en el área metropolitana y su cercanía con el importante centro histórico.

Con el estudio desarrollado en la zona se pudieron confirmar tanto las carencias como los principales problemas que aquejan a la colonia, fundamentalmente en cuestiones del equipamiento urbano, las malas condiciones de la infraestructura urbana, la deteriorada imagen y situación del contexto urbano, además de problemas de índole social, económicos, culturales y ambientales que se ven reflejados en las condiciones actuales de vida de los residentes de la misma colonia.

De igual modo se percató de la carencia de áreas verdes, zonas de recreación y esparcimiento, que son indispensables para proporcionar condiciones de vida dignas y humanas, esto también repercute en la imagen urbana, haciendo más notoria, la situación de deterioro, cansancio y monotonía que nos presenta actualmente la colonia, además de un contexto urbano incierto, confuso y conflictivo.

Considerando esta problemática y con el análisis de la investigación elaborada, es como se concluyó, que un proyecto como el de la torre de consulados y centro de convenciones, por las actividades, los servicios, las funciones y los objetivos que implica su realización, favorecerían la activación económica, cultural, social y ambiental de la colonia.

Creando también un importante espacio de convivencia internacional por el hecho de ser la sede de las oficinas consulares de más de 30 naciones que entablarán relaciones continuamente, contribuyendo con esto al fortalecimiento de las relaciones internacionales, el respeto y cumplimiento de los acuerdos internacionales y el respeto de los derechos de sus connacionales en nuestro país.

2.2.-CON QUE FIN SE ADOPTO.

El proyecto torre de consulados, que es parte esencial del megaproyecto que se pretende desarrollar en la colonia Obrera, el que actuará como el edificio emblemático de dicho proyecto, se adoptó por considerar que en su concepción y desarrollo contribuiría a mejorar las condiciones, que actualmente ofrece esta localidad a sus residentes en cuestión urbana, en aspectos ambientales, sociales y económicos.

Se pretende mejorar la imagen urbana actual, creando un espacio que sea atractivo al residente y al transeúnte, rompiendo así con la monotonía visual del lugar. Logrando con esto la creación de un hito que oriente espacialmente al público en general, además de que funcione como punto detonador de la actividad hacia el interior de la colonia.

El proyecto torre de consulados tiene como objetivos principales;

- Una reestructuración urbana de la colonia y las zonas circundantes. Debemos procurar diseños urbanos y ambientales en los que las circulaciones y el movimiento estén de acuerdo con estilos de vida, en armonía con la escala humana y con la naturaleza en general. Debe separarse el ambiente peatonal del ambiente automotor y de transporte, relegando el segundo al papel que le corresponde; al servicio del ser humano, sin destrucción del entorno natural, seguro y rápido y exclusivamente para traslado fácil que no invada otros ámbitos de actividades más importantes.
- Lo que buscamos es crear un espacio urbano que sea legible, no sólo cuando se circula en la calle, sino también cuando se recuerda, lo que facilita encontrar un camino buscado y mejorar el conocimiento con base en el fortalecer el sentido de identidad individual y su relación con la sociedad.
- Un mejoramiento de la estructura vial en el interior de la colonia. Deben aprovecharse los sistemas de micro - movimiento ya existente y desarrollarse nuevos, cumpliendo, a nivel urbano funciones semejantes a las que cumplen los elevadores y escaleras mecánicas a nivel arquitectónico, y que podrían darse a diversas escalas, con niveles subterráneos para servicios, tránsito y transporte interurbano; el nivel de calle para tránsito local y de emergencia, y los niveles de andadores, plazas y jardines en plataformas elevadas para circulación peatonal y, posiblemente, en forma separada, para tránsito de bicicletas. En aquellos casos en que el nivel de calle merece ser rescatado por razones históricas o naturales para uso peatonal, deben ser considerados varios niveles subterráneos para transporte y servicios.

Esta modificación en la estructura vial, provocara un mejor sentido de orientación, propiciado principalmente por un claro sistema de circulación y señalamiento adecuado, que simplifiquen posibles confusiones.

- El ámbito peatonal, separado del vehicular, se presta para contener todo tipo de detalles. Las circulaciones peatonales pueden ser estrechas para luego ampliarse en plazuelas, conteniendo cambios de dirección que sorprenden y que no se pueden dar en las circulaciones vehiculares. Pueden combinarse con elementos naturales y sus pavimentos ser variados y atractivos. Los entornos físico arquitectónicos tendrían de este modo, continuidad con los urbanos. La iluminación natural y artificial serviría para acentuar la humanización de los espacios y se lograría una estética arquitectónico - urbana multi - sensorial. La riqueza del detalle posible en este tipo de soluciones serviría para evitar el escape de la realidad monótona.
- Rescatar y dignificar la plaza de Tlaxcoaque.
- Mejorar la infraestructura urbana existente.
- Reubicación de las áreas con establecimientos comerciales en avenidas principales.
- Mejoramiento de las condiciones actuales de las viviendas.
- Creación de centros de interés turístico y de espacios que fomenten la cultura.
- Socialmente el proyecto traerá beneficios al lugar puesto que será una fuente importante de empleos que podrán ser ocupados por los mismos habitantes del lugar. Se incrementará la vigilancia pública ,propiciando con esto una zona más segura para los residentes y para el público en general.
- El equipamiento urbano actual será mejorado, puesto que se reorganizará con la creación de un centro de barrio, donde la concentración del equipamiento ofrece la ventaja de que por su ubicación será fácilmente identificable por la población. Además los usuarios pueden emplear varios servicios sin necesidad de desplazarse a otro lugar.

Además de que el núcleo de servicios ayuda a definir funcionalmente la zona de la ciudad en que se encuentra y a darle identidad propia; más aun si el tratamiento arquitectónico de cada uno es diferente y congruente con las características físico - espaciales del entorno (colonial, popular, residencial, tipo medio, etc.).

Dentro del equipamiento que se propone se encuentran los siguientes establecimientos:

Un mercado público.

Una clínica.

Un centro de telégrafos y correos.

Guarderías.

Bancos.

Centros comerciales.

Museos.

Centros deportivos.

Áreas verdes.

Mejoramiento de la imagen y el contexto urbano actual.

Los lugares deberán tener una identidad perceptual; ser reconocibles, memorables, vividos, receptores de la atención y diferenciados de otras localidades. Deberán tener en suma el sentido de lugar, sin el cual un observador no podrá distinguir o recordar sus partes.

- El medio ambiente será beneficiado principalmente por la creación de áreas verdes que sirvan como filtros de aire. Lo que destaca en las obras arquitectónicas y urbanas que nos deleitan, es su diseño acorde al medio ambiente natural, que generalmente está ausente en los conjuntos de vivienda de producción masiva. Las obras de calidad muestran una concordancia con el terreno, el paisaje, el clima, las vistas, y el uso de espacios cubiertos, abiertos y exteriores que reflejan aspectos del entorno físico - natural, incluyendo el uso de materiales locales naturales.
- El logro de estos objetivos repercutirá positivamente en el mejoramiento de las condiciones de vida de los habitantes de la colonia y de las áreas circundantes.

2.3.-EN QUE CONSISTE.

El proyecto torre de consulados y centro de convenciones, que se desarrolla dentro del megaproyecto localizado en la colonia obrera y que funciona como edificio emblemático de dicho proyecto: representara uno de los programas más ambiciosos a nivel nacional, por tratarse de una de las áreas metropolitanas más grandes y pobladas del mundo. En el proyecto participa directamente la colonia Obrera como lugar de trabajo, bajo la supervisión de la delegación Cuauhtémoc. Además el proyecto contribuye a la formulación del plan Nacional de Desarrollo, refiriéndose al fortalecimiento de la Soberanía Nacional, al Desarrollo Social Integral y al Crecimiento Económico del País.

El proyecto propone la creación de un importante espacio donde se lleven a cabo actividades comerciales, culturales, administrativas, y recreativas, que beneficien no solo a los habitantes de la localidad, sino a todos los habitantes del área metropolitana en general.

Se pretende agrupar en este espacio las representaciones Consulares de 40 naciones, alojadas en una torre de 40 niveles con servicio de helipuerto y estacionamiento subterráneo, el edificio será complementado con un centro de convenciones, que ofrecerá al usuario servicios tales como:

- Un auditorio.
- Salas de exposiciones.
- Salones de trabajo.
- Sala de prensa.
- Salón de usos múltiples.
- Biblioteca especializada.
- Galerías.
- Area comercial.
- Estacionamiento.
- Areas verdes.

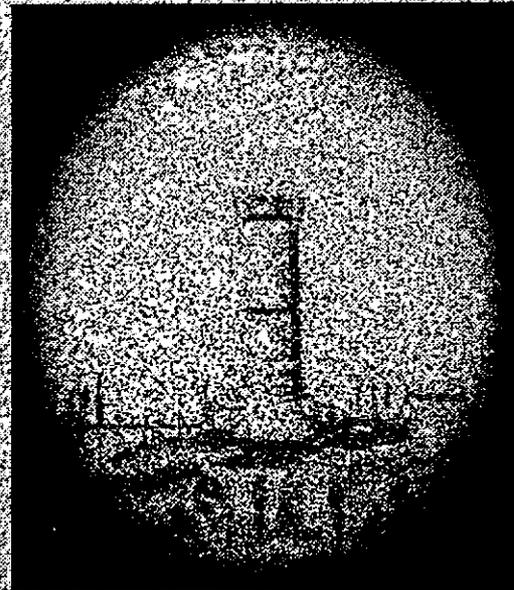
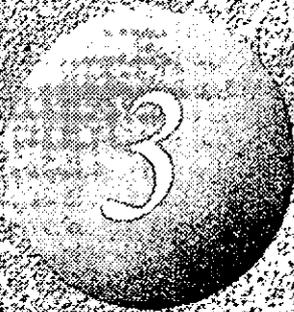
Estos servicios estarán a disposición de los diferentes Consulados , así como para eventos particulares o privados.

El atractivo del proyecto se ve incrementado al convertir la calle de Chimalpopoca en un paseo peatonal, donde se organizarán actividades culturales y recreativas, logrando con esto convertirla en una vía de acceso segura para los peatones.

El paseo funcionara también como medio de liga de la colonia, pues nos llevará desde el lado oeste(Eje Central Lázaro Cárdenas), hasta la plaza de Tlaxcoaque funcionando ésta como importante remate visual y punto de atracción turística de la colonia, pues se realizarán actividades recreativas y culturales a todo lo largo de este paseo peatonal.

Si pensamos que la arquitectura es una profesión comprometida con el que hacer que busca transformar la realidad en beneficio del hombre y desarrollar la infraestructura de una nación y que su ejercicio tiene un claro impacto social y, en consecuencia una fuerte repercusión política.

Nuestro proyecto tendrá un impacto positivo en el aspecto económico , social, político y ambiental, en la comunidad de la colonia y en los habitantes de la capital en general.



3.-ENFOQUE.

3.1-Punto de Vista Personal

3.2-Punto de Vista Profesional

3.3-Conceptos Teóricos Preliminares

3.1., 3.2.-PUNTO DE VISTA PERSONAL Y PROFESIONAL.

La arquitectura ha sido una de las primeras disciplinas afectadas por la crisis provocada por las nuevas necesidades y los nuevos deseos de la sociedad postmoderna, es decir, de las comunidades nacionales postindustriales. La razón es simple en el sentido de que, dada su íntima relación con la vida diaria, la arquitectura no puede eludir la verificación práctica de sus usuarios. La arquitectura moderna, así, ha comenzado a ser juzgada por sus productos naturales: La ciudad contemporánea y sus áreas periféricas agregadas casi al margen de los sistemas de planeación, es decir, el ambiente urbano que prescinde de valores colectivos y que terminan por ser una selva de asfalto rodeada por un enorme dormitorio; la pérdida de carácter local y de relación con el sitio natural, la terrible homogeneización que produce perfiles sin diferencias en ciudades por todo el mundo, y habitantes que cada vez enfrentan más dificultades para reconocer su propia identidad.

El progreso tecnológico, en el hacer específico de la arquitectura, encara, a pesar de todo, los vicios de la masificación y las profundas insatisfacciones sociales derivadas de un avance económico limitado.

En medio del acelerado crecimiento de barrios, colonias y ciudades, el bello rostro de la arquitectura y del perfil urbano parece perderse sin remedio. La invasión, que va desde modas arquitectónicas importadas hasta la alegre edificación de arquitectura chatarra impide el desarrollo de una arquitectura que identifique su origen y su ubicación.

Si nos detenemos un momento a reflexionar que es lo que brinda identidad a las formas que el hombre edifica, con seguridad podremos encontrar que los aspectos culturales y la naturaleza de un sitio geográfico determinado, solían constituir los elementos fundamentales para la creación arquitectónica. El resultado fue, durante las diversas etapas del que hacer humano, una arquitectura que se identificó con su época y con su región de origen.

La invasión indiscriminada de materiales, procedimientos y formas ajenas al entorno urbano, a la geografía y a las raíces culturales, han provocado la más extraña y amorfa ensalada de edificaciones, carentes de expresión propia, faltas de identidad y de orden y, por lo mismo, de belleza.

La arquitectura parece que además de proporcionarnos las más variadas vivencias cotidianas, también nos da la oportunidad de arraigarnos a objetos y formas que nos hacen sentir más lo que somos, como si estableciéramos un puente entre el pasado y el futuro, esa continuidad cultural por medio de imágenes y ese sentir que nos pertenecen de alguna manera, es lo que llamamos identidad.

Sin embargo, en otro significado, identidad es algo que podemos conocer pero no lo podemos adquirir de una manera tangible y ese conocimiento, comprende no solo que sentimos, sino algo que tiene que ver con lo que somos, es decir el conocimiento de lo que somos, en efecto, solo puede tener una identidad a algo, si ese algo está claro y definido como una imagen y un sentido y si nosotros nos conocemos lo suficientemente bien, para podemos comparar o identificar con ese concepto. Por esa razón no logramos la identificación con lo abstracto.

Ahora bien, ante la existencia y coexistencia de los nuevos y los viejos cambios, lo importante no es su antigüedad sino su vigencia. En otras palabras, hay viejas ideas que son actuales y nuevas ideas que nacen viejas o muertas.

La corriente postmoderna en nuestro campo es un buen ejemplo de la segunda de las opciones. Su búsqueda de lo nuevo a toda costa, la pretensión de la originalidad por la originalidad misma manifiestan la vacuidad de sus propósitos. La mención de lo original nos remonta a las palabras de Gaudí.

"Originalidad es volver al origen. Original es aquél que con nuevos medios, vuelve a la simplicidad de las primeras soluciones".¹

Nuestra modernidad no sólo la constituyen los "nuevos medios" sino también los viejos medios vigentes. Esto a nivel teórico y práctico. Tanto los principios y fundamentos como los materiales y los sistemas tradicionales.

Lo que logra una arquitectura mexicana no es la fuerza de la repetición de un mismo modelo, sino la reinterpretación del programa arquitectónico y la integración a los tejidos urbanos de fuertes antecedentes históricos, cuando hagamos de la arquitectura, un arte de estructura, con el objeto de mejorar las formas de vida, mejor dicho de espíritu de vida, entonces estaremos más cerca de hacer una arquitectura con identidad y no un falseamiento escenográfico enajenado, o peor un espejo roto en mil pedazos, que en cada pedazo pretende reflejar la realidad que cubría.

En la globalización y caos de las redes urbanas perdemos todo sentido de dirección y orientación y consecuentemente identidad e identificación con nuestro entorno físico, y no tenemos ningún sentido de lugar.

¹ Cuadernos de Arquitectura Docencia. 9
Marzo/ 1993., pag. 8.

Dentro de la globalización de los problemas y soluciones deben mantenerse la participación y acción individual y debe fomentarse, junto con el macro diseño y la macro planificación, también el micro diseño, puesto que solo la atención a los pequeños detalles proporciona calidad a todos los niveles.

El diseñador arquitectónico debe actuar dentro del contexto urbano y el urbanista debe considerar el producto arquitectónico. La arquitectura de la calle debe complementar la arquitectura del edificio adjunto.

Al igual debe hacerse todo lo posible por desalentar y aún abandonar el uso del automóvil, aún cuando esto implique problemas de afectación de intereses particulares económicos, pues hoy en día existe la tecnología, aunque no la voluntad política, ni la imaginación, para utilizar la automatización y el robotismo para verdaderamente liberar al ser humano de las tareas desagradables rutinarias.

La defensa del empleo tradicional y el impulso de la productividad en una sociedad de consumo de lo innecesario y nocivo, obedece a un esquema obsoleto de la cadena trabajo - empleo - ingresos- satisfactores, cuyo principal resultado es el aumento de la entropía, contaminación y deterioro del medio ambiente.

El ser humano es producto de la naturaleza y parte de ella, siendo su primer medio ambiente el entorno físico natural. Los artefactos, las organizaciones, el ropaje denominado cultura y civilización, que incluye a la arquitectura y el urbanismo, creados por el hombre al actuar sobre la naturaleza e inicialmente acordes con las escalas humanas, han llegado a alejarse tanto de lo natural que siguen un curso independiente y hasta en contraposición a la naturaleza y al propio ser humano. En la arquitectura y el urbanismo, al igual que en las demás actividades, debemos dirigirnos hacia una nueva armonía, creando un nuevo ambiente respetuoso de los procesos naturales.

La arquitectura es una profesión comprometida con el que hacer que busca transformar la realidad en beneficio del hombre y desarrollar la infraestructura de una nación. Su ejercicio tiene un claro impacto social y, en consecuencia una fuerte repercusión política.

El arquitecto debe posibilitar la manifestación del hombre en el espacio. Para que un establecimiento sea digno del hombre, debe haber un equilibrio entre la naturaleza, la sociedad, la tecnología, y las funciones para las que ha sido asignado.

Creemos que no son las normas sino los criterios quiénes establecen el diseño, cada región determina estrategias y elementos arquitectónicos específicos que deben ser empleados, el pasarlo por alto, lejos de resolver problemas los multiplicaran.

Si la arquitectura es el espacio tanto interior como exterior, serán los elementos arquitectónicos como fachadas, cubiertas, vanos, espacios exteriores, etc. es decir la "piel" de los edificios, los que determinen y regulen la interacción entre estos espacios y los cambios constantes de condiciones climatológicas, los elementos arquitectónicos funcionan de manera similar a nuestro organismo.

Creemos que lo que nos deleita de la obra arquitectónica y urbana, es su diseño acorde al medio ambiente natural.

Las obras de calidad muestran una concordancia con el terreno, el paisaje, el clima, las vistas, y el uso de espacios cubiertos, abiertos y exteriores que reflejan aspectos del entorno físico natural.

Nuestro trabajo propone dar soluciones imaginativas a problemas antiguos, cotidianos o nuevos; soluciones factibles eficientes y estéticas que permitan y alienten el desarrollo equilibrado de la comunidad y el individuo, en armonía con su entorno.

3.3.-CONCEPTO.

Las imágenes que se proponen intentan ser muy sugerentes ,y el mensaje que se pretende transmitir es claro; ninguna imagen es definitiva, cada una de ellas, como un juego, nos remite a otra; las formas se modifican continuamente hasta que la construcción se vuelve parecida a un organismo vivo, y desaparecen para dar lugar a la imagen.

El edificio podrá ser apreciado desde varios puntos de vista, creando espacios y detalles atractivos para el observador, buscando con esto llamar su atención y despertar en el la curiosidad para obligarlo de una forma sugerente a recorrer el espacio donde se encuentra inmerso.

Los objetos más inesperados se presentaran con naturalidad al usuario, objetos que en ocasiones siendo en si mismos descabellados, siendo incluso una contradicción en los términos gozan de soltura a la hora de ser expuestos ante la persona.

Las intenciones formales corresponden a formas un tanto dramáticas, más dinámicas, a pesar de lo grandiosas o monumentales que pudieran ser, se intenta que se sientan menos pesadas, por ello las inclinaciones de los muros y la transparencia interior.

Además la superposición de elementos permite el control de lo volumétrico y la configuración grupal cambia continuamente cuando uno se mueve en torno y a través del complejo.

Los elementos articulados de la estructura son visibles al transeúnte, esto invita a una más amplia exploración.

Los elementos estarán tratados como piezas dinámicas, esculturales, emergiendo desde la tierra para comenzar a revelar lo que subyace debajo, fragmentos de arquitectura y maquinaria crean una sala de exposición para la exhibición e diversos artículos en un espacio confinado dentro de una gran centro de convenciones. El complejo expresa tanto armonía como tensión. La coexistencia de intencionados elementos arquitectónicos y el paisaje incrementado provocan que los elementos arquitectónicos y paisajísticos se confronten aunque, estén presentes con los fundamentos intactos. Con la composición fracturada se siente perpetuamente como final abierto e incompleto, parte de un acrecentamiento que anticipa la siguiente intervención. Pensamos que en el comienzo de una obra creativa, no se tiene una idea clara de donde se va a llegar, se va moldeando poco a poco, salen formas que en un principio resultan vagas y confusas y las cuales van tomando lentamente su aspecto final. Vivir un medio ambiente urbano cuyos detalles han sido totalmente descuidados se convierte en una vivencia degradada, pero el estar inmerso dentro de un entorno físico violentamente agresivo, se convierte en una experiencia devastadora que impide el desarrollo y las realizaciones personales.

• FUNDAMENTOS URBANO - ARQUITECTÓNICOS.

Direcciones Del Espacio Urbano.

Surge el hombre en su horizonte histórico.
Erecta verticalidad,
eje de su evolución.
El arriba, sobre la cabeza,
el abajo, la base de sus pies.
Frente a él, ancha, angosta
y profunda sombra orientada;
detrás su iluminada espalda.

vertical y horizontal.

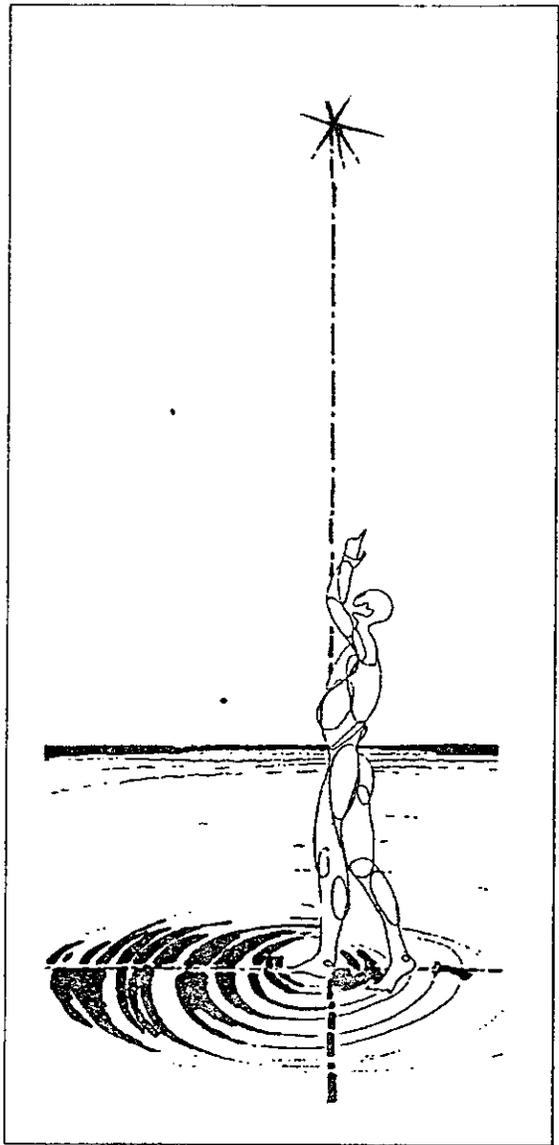
Dialéctica de direcciones opuestas:
el reposo horizontal
es base, remate último
de tu caída o tu ascenso.
Violento choque visual.
Vertical y horizontal petrificadas.

Lugar.

Espacio existencial.
Imagen perceptual.
Afectiva necesidad de
geográfica permanencia.

PUERTAS Y VENTANAS.

Luz y sombras,
palabras y miradas
las traspasan.
¡boca y ojos de la arquitectura!



CIRCULO.

Geometría del máximo interés visual
¡Abstracción cósmica!
Donde el Uno comienza
y el Último se encuentra.
¡Tu punto central!

CRUZ.

Brazos que dibujan
un círculo de
rotatoria simetría.
Dividen el espacio en cuadrantes.
Diámetros que se orientan
a los puntos cardinales.

CUADRADO Y CIRCULO.

Microcosmos y macrocosmos,
intiman en la unidad
del diseño conceptual.

EJES RADIANTES.

Comunicaciones radiales para
centrífuga ambición.

RETICULA.

Instrumento de diseño
Organizas el espacio
¿para hacerlo humanizado?

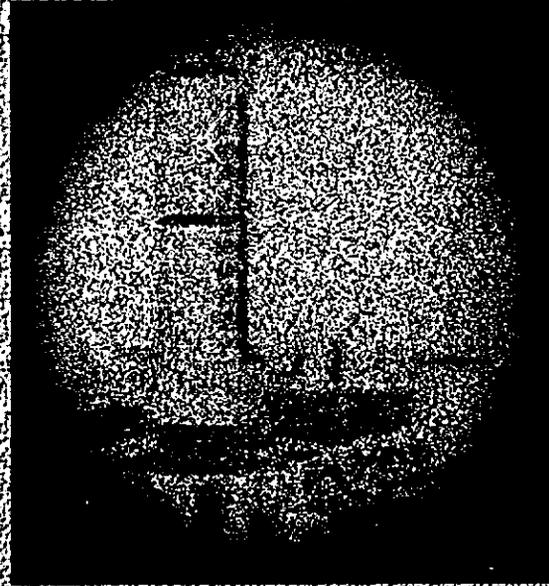
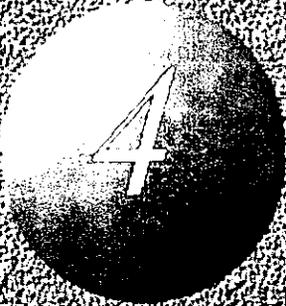
Tres coordenadas:
redes que dan
el ritmo
a los muros
y a los vanos.

GRAVEDAD.

Construir es
caída y elevación.
Al sembrar los cimientos,
la arquitectura,
como un árbol, se eleva.

CREATIVIDAD.

Sueña el cambio de las cosas
con pasión innovadora,
olvida cómo son,
imagina como podrían ser.



4.-METODOLOGIA.

4.1.-Proceso de Diseño.

4.2.-Método.

4.3.-Metodología de Diseño a Aplicar.

4.-METODOLOGIA DE DISEÑO.

4.1.- Proceso de diseño.

El desarrollo de nuestro que hacer arquitectónico, tiene su fundamentación en tres elementos básicos:

1.- El proceso se inicia con un programa elaborado a partir de funciones, entendidas no como un cúmulo de necesidades fijas y catalogadas, ya sean económicas, constructivas, sociales o de otro tipo, sino como meras sugerencias que surgen de estos requerimientos.

Pensamos que este programa nunca debe hacerse muy detallado, sino más bien genérico. El detalle surgirá únicamente cuando se obtenga la solución.

El cambio de requerimientos es fundamental en el trayecto de una obra, esto es lo que la hace flexible, ligera, y amoldable, debería de ser como una pieza de barro a la que se le va dando forma a la libertad de tu pensamiento.

Apoyamos la postura de que el contenido puede y debe ser transformado para sostener una forma, si esta justifica su presencia y obliga a cambiar el programa, pues este debe ser modificado.

2.- El sitio y las características del entorno; la calle, el barrio, la plaza, la ciudad, el país.

La existencia de un terreno, en algún lugar, con determinadas características topográficas, geológicas, de localización y de colindancias.

3.- La existencia de modelos normativos en los que se mezcla la historia con las experiencias que hemos asimilado en nuestro subconsciente, y que aflora y se manifiesta en diferentes circunstancias.

Este aspecto se refiere a una memoria histórica que el arquitecto ha confirmado durante el transcurso de su vida. Se trata de un archivo subconsciente que debe permanecer como tal para que no influya en forma perjudicial o limitativa.

Nadie inventa nada, simplemente aplicamos todo lo que hemos aprendido y visto, todos los conocimientos que estaban en el aire, en un momento dado, y surgen cuando se presenta la oportunidad apropiada.

El edificio nace y se diseña en un proceso de retroalimentación entre todos los elementos, el programa de necesidades, la adecuación al sitio y sus concepciones formales memorizadas.

Este proceso es largo, lento, sujeto a pruebas y errores. Es una tarea tensa y obsesiva que requiere mucho tiempo, una labor de equipo en la cual es fundamental tanto la creatividad personal como la participación de los asesores.

Estos son los efectos de la colaboración. El análisis y el trabajo lo van conduciendo a uno; le van dando indicaciones hasta el momento que surge el diseño: nítido, decantado y claro.

Cita:

Todo proceso creativo es un sistema de prueba - error. Se busca solución tras solución hasta llegar a aquella que permite la comunicación del programa y el espacio. Es un ir y volver, a veces lento y doloroso que no se acaba cuando se termina la obra sino que continúa en el tiempo.²

Mathias Goeritz.

² Revista Obras. Mayo/1989.

Pag. 22

4.2.-METODO.

Cita:

"La característica del interés en la metodología en cierto campo, generalmente es signo de crisis dentro de él..... el propósito principal de la metodología del diseño parece ser el de clarificar la naturaleza de la actividad de diseñar y de la estructura de sus problemas".³

Rittel.

Creemos que los métodos corresponden al momento actual del proceso de pensamiento de los diseñadores, siendo una característica común a todos los métodos el intento de hacer público el hasta ahora privado pensamiento de los diseñadores, para poder exteriorizar el proceso de diseño.

El método presupone una exploración detallada de mucho más alternativas al principio y de oportunidades mayores para hacer cambios en la totalidad del diseño durante la lenta convergencia hacia una solución detallada. Un método de diseño sistemático puede ser considerado como un instrumento para generar diseños.

Además la metodología del diseño se presenta como una respuesta a una necesidad de técnicas generales aplicables a los problemas de gran magnitud que enfrentamos hoy.

La "lluvia de ideas" y la matriz de interacciones parecen ser las más frecuentemente usadas de las técnicas de diseño sistemático.

Separar el diseñar del hacer crea problemas de percepción - errores en la percepción del mundo real y construcción visualizada en lo abstracto usando modelos.⁴

Abercrombie.

El diseño debería ser un proceso argumentativo dentro de una red de publicaciones.⁵

Rittel.

³ Cuadernos de Arquitectura, Docencia. 9. Marzo/1993., Pag. 40.

⁴ Cuadernos de Arquitectura, Docencia. 9. Marzo/1993., Pag. 45.

⁵ Cuadernos de Arquitectura, Docencia. 9. Marzo/1993., Pag. 44.

4.3.-METODOLOGIA.

A5.- Etapas de la investigación general.

A.1.- Información preliminar.

- 1.1.- Genero del proyecto.
- 1.2.- intuición del usuario.
- 1.3.- Actividades.
- 1.4.- Lugar.
- 1.5.- Necesidades.

A.2.- Metodología de investigación.

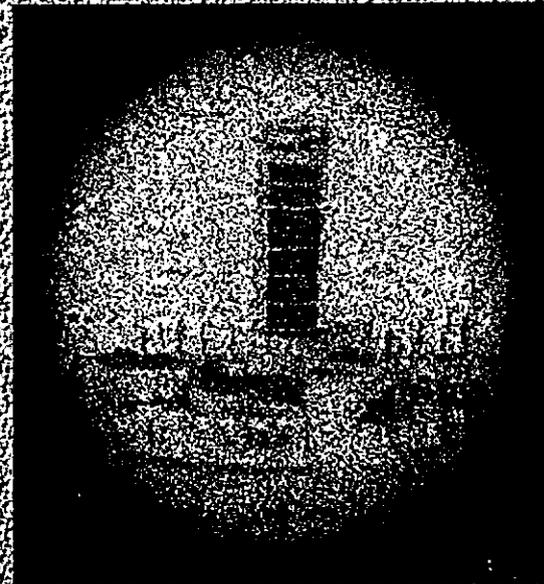
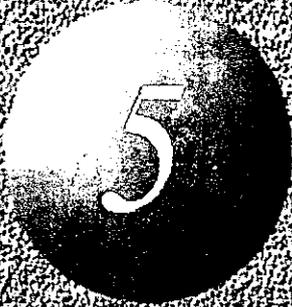
- 2.1.- Investigación de campo.
- 2.2.- Investigación documental.
- 2.3.- Medio físico.
- 2.4.- Marco teórico.
- 2.5.- Medio social.
- 2.6.- Analogías.

A.3.- Análisis.

- 3.1.- Programa de requerimientos.
- 3.2.- Metodología conceptual.
- 3.3.- Análisis de áreas.
- 3.4.- Selección de factores.
- 3.5.- Programa arquitectónico.

A.4.- Diseño preliminar.

- 4.1.- Resultado primera propuesta.
- 4.2.- Secuencia de correcciones.
- 4.3.- Soluciones por medio de croquis.



5.-DATOS DE LA INVESTIGACION.

5.1.-Fundamentación del Tema.

5.-DATOS DE LA INVESTIGACIÓN5.1.- Fundamentación del tema.DESARROLLO DE LA METODOLOGIA GENERAL.A.1.- Información preliminar.1.1.- Genero del proyecto.

1.1.1.- Servicios.

1.1.1.1.- Comercio.

1.1.1.1.1.- Iniciativa privada.

1.1.1.1.1.1.- Centro comercial.

1.1.1.1.1.1.1.- Datos generales.

1.1.1.2.- Administración pública.

1.1.1.2.1.- Federal.

1.1.1.2.1.1.- Delegaciones de Secretarías de Estado.

1.1.1.2.1.1.1.- Datos generales.

1.1.1.3.- Visita, consulta y lectura.

1.1.1.3.1.- Biblioteca local.

1.1.1.3.1.1.- Biblioteca especializada.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos generales.

1.1.1.4.- Centros culturales.

1.1.1.4.1.- Auditorio cubierto.

1.1.1.4.2.- Centro de Convenciones.

1.1.1.4.2.1.- Datos generales.

Centro Comercial.

1.1.1.1.1.1.- Datos Generales.

Antecedentes.

Corresponden a este género, aquellos edificios que se destinan a la compra y venta de productos en general. El comercio siempre ha existido; lo que ha evolucionado son los sistemas de transacción, manipulación comercial, organización, tipo de comercio, administración, inversión, etc. Por ello se ha generado un sinnúmero de espacios para llevar a cabo esta actividad tan necesaria en la vida del hombre. Los edificios se construyen con la distribución, materiales, sistemas constructivos e instalaciones que rijan en la época.

Antecedentes Históricos.

Normalmente se asigna a los sumerios de Mesopotamia el mérito de haber sido los primeros en escribir textos. Hacia el cuarto milenio a. C., los funcionarios de las ciudades - estados sumerías como Uruk habían desarrollado un sistema para asentar cifras, pictogramas e ideogramas sobre superficies de arcilla preparadas al efecto. Según lo que se ha podido identificar, parece que los escribas de Uruk registraron, principalmente, asuntos como transacciones comerciales y ventas de tierra. Más tablillas de arcilla, que por cierto no son planas, sino oblongas, se han encontrado en todos lugares como Irán y Siria. La mayor parte de las tablillas salieron a la luz en las ruinas de casas privadas, en las que la presencia de sellos y tapones de arcilla para jarras marcados con imprentas de sellos, son testimonios de cierto tipo de actividad mercantil.

Otras Ciudades.

En el Mediterráneo Occidental, se producen artículos de bronce especialmente en el Valle del Po, al norte de Italia; en el Mediterráneo Oriental, el comercio y la agricultura impulsa los adelantos culturales y guerreros. Los comerciantes explotan los productos. En Menfis, Egipto (1567 a. C.), el comercio tuvo como eje el Nilo, y como transporte los navíos de ancha quilla y vela rectangular. Las caravanas se desplazaban en carretas tiradas por bueyes. Ugarit (1450 a. C.) se convirtió en un importante centro mercantil que conectó al mar Egeo con el Levante. Fue la principal factoría fenicia; produjo bronce, barcos, exportó lino, cereales, lana, aceite de olivo, vino, sal y maderas preciosas; importó aceites perfumados y cosméticos. El siglo X trae para las ciudades del mundo musulmán un incremento en las actividades comerciales; a través de sus nexos con occidente crea nuevos puntos para desarrollar su economía. Los mercados se erigieron como nuevos centros de unión al igual que las tiendas y bazares. La organización comercial de las ciudades musulmanas evolucionó con base en las corporaciones de origen helenístico y bizantino y es tolerada por los gobernantes. En 950 los mercaderes llevaron sus productos a los burgos; levantaron sus tiendas fuera del castillo productos farmacéuticos y animales domésticos. De 1962 a 1977, Gigante creció únicamente en la zona metropolitana. A partir de 1978 amplía su influencia a Guadalajara, Monterrey y Toluca. Gigante Ejército Nacional es de las tiendas recientes mejor diseñadas. Otros centros importantes que destacan son Aurrerá y Comercial Mexicana. A finales de los años sesenta y principios de los setenta se conciben los primeros centros comerciales. Su origen parte de las tiendas departamentales o de autoservicio, a las cuales iban rodeando pequeños locales, que ofrecían productos no comercializados en las tiendas principales. Los primeros centros comerciales se edificaron siguiendo modelos extranjeros, principalmente de Estados Unidos. El primer centro comercial es Plaza Universidad (1968), y le siguió Plaza Satélite (1970-1971), que introducen el nuevo concepto Plaza Pueblo. Las circulaciones son pasillos que terminan en plazas. En el centro comercial Perisur (1981) su estilo va más hacia el internacional. En ese centro, los pasillos forman parte de los locales comerciales e introducen al visitante a la tienda. Las áreas comunes, como las plazas, se acondicionan para exposiciones temporales. Otros centros comerciales importantes son: Polanco, el Relox, Plaza Inn, Galerías, Coyoacán, Perinorte y Santa Fe, en la ciudad de México; Plaza Guadalajara y Plaza del Sol en Jalisco; la Cachanilla y Plaza Tijuana en Baja California; Plaza Caracol en Quintana Roo; Plaza Dorada en Yucatán, entre otros.

Las tiendas "ancla" más representativas son Suburbia, el Palacio de Hierro, Sanborns, París Londres, Sears y Liverpool. Algunas cadenas importantes de muebles que destacan son Viana, K2, Hermanos Vázquez, Salinas y Rocha y General de Gas.

En 1987, se creó el comercio por especialidades en Estados Unidos. En León, Guanajuato, México, se establece la Plaza del Zapato y en Aguascalientes la Plaza de la Ropa. En los años noventa algunos comercios que se introdujeron al país son Price Club, Walt Mart, K Mart y los Hipermercados.

Todos los comercios antes mencionados se han introducido a las ciudades más importantes de la república y han repercutido en la creación de nodos comerciales. La avenida de los Insurgentes se constituyó como una línea de desarrollo urbano comercial y de la arquitectura en México formada por el World Trade Center y el Centro Cultural Universitario entre otros.

Los nodos comerciales más importantes son: San Angel, Coyoacán, la Zona Rosa y Polanco; este último representa el comercio de lujo en México.

En la ciudad de México, la zona comercial central de comercio menudeo está localizada en el llamado "primer cuadro", que a la fecha resulta conflictiva para el tránsito de peatones y vehículos. La causa de ello es lógica: carece de amplias avenidas y en términos generales, su trazo no corresponde a las necesidades actuales.

Oficinas Consulares.

1.1.1.2.1.1.1.- Datos Generales.

Antecedentes históricos.

CÓNSUL.

Cada uno de los dos magistrados supremos, tanto en la cosa civil como militar, de la antigua Roma. El título originario fue probablemente el de "pretor", pero, al añadirse un tercero, los dos más antiguos vinieron a conocerse por cónsules. El consulado fue instituido el año 509 a. de J. C. a raíz de la expulsión de los reyes. En un principio solamente los patricios eran elegibles para el cargo, pero, tras larga lucha secular, la Ley Licinia (367 a. de J. C.) dispuso que uno por lo menos de los cónsules fuera de extracción plebeya. Mientras tanto la autoridad del cónsul había sufrido ulteriores limitaciones por la creación de la censura (443 a. de J. C.). En 366 a. de J. C. fue instituida la pretura como suprema autoridad judicial, sólo acequiable a los patricios, maniobra por la cual esta clase trataba de obtener una compensación por la cesión parcial del consulado a la clase plebeya.

Los cónsules convocaban y presidían el senado y la asamblea, reclutaban y mandaban tropas, imponían multas y hasta penas capitales, invertían el dinero del erario sin supervisión, emprendían toda clase de obras públicas y no respondían ante nadie, salvo que eran susceptibles de persecución legal como personas privadas. No existía procedimiento constitucional para destituir a un cónsul. Si éste se negaba a dimitir su cargo, considerábase sus actos legales y válidos aún después de pasado un año del término de su mandato. Sin embargo, prácticamente, los cónsules ejecutaban la voluntad del senado. El símbolo de su autoridad eran los fasces (haz de varas con un hacha en el centro), que portaban ante ellos 12 lictores. La cronología romana utiliza generalmente, en vez de los años, los nombres de los cónsules que en el año a que se alude ejercieron su mandato.

En los últimos años de la República (a partir del 133 a. de J. C.) el cargo perdió la mayor parte de su importancia, aunque todavía era muy estimado. Los cónsules llevaban la administración de los asuntos internos de Roma, mientras que el gobierno de las provincias y los asuntos militares y extranjeros competía a los procónsules, personas que generalmente habían sido antes cónsules. El consulado se convirtió finalmente en magistratura municipal, carente de poder efectivo. La dignidad existió hasta los últimos días de Imperio, época en que su mandato se limitó a seis meses y más tarde a dos. Aunque a comienzos del Imperio existía una forma de elección, los cónsules eran realmente nombrados por el emperador. El último cónsul fue designado en Roma en año 536 y en Constantinopla el 541. El título de cónsul fue resucitado en Francia por Napoleón I, que gobernó como Primer Cónsul (1799) hasta ser coronado emperador (1804).

Servicio Consular.

Organización encargada por una nación de cuidar sus intereses (principalmente comerciales) y los de sus súbditos en el extranjero. La nación al cónsul le autoriza a desempeñar su cometido dentro de una determinada zona o ciudad por medio de un permiso escrito llamado exequatur. La representación consular constituye la forma más primitiva y fundamental de relaciones oficiales entre las naciones. Sus orígenes se remontan a la antigua Grecia. Tan pronto como comenzó a extenderse el comercio entre los pueblos se planteó la necesidad de proteger a los grupos de comerciantes que se desenvolvían en el extranjero. Las ciudades griegas nombran un proxenus, o patrón, para representar a los comerciantes de una ciudad determinada. Tal funcionario permanente alcanzó mucha más importancia que el transitorio agente diplomático de la época.

Desarrollo.

Con el despertar del comercio mediterráneo de su largo letargo, durante las Cruzadas, reapareció en los países ribereños la oficina consular. Ya en el siglo XII las ciudades de Barcelona - patria probable del famoso Libré del Consolat de Mar -, Valencia, Génova y Amalfi empezaron a enviar agentes consulares a los puertos de Levante. Pronto se generalizó la práctica de elegir cónsules o destacarlos del propio Estado para que sirvieran a las nuevas comunidades de comerciantes. Prevalcía a la sazón la doctrina de que un extranjero sólo se hallaba sujeto a la ley de su país y no a la del en que viviera. Los cónsules actuaban en consecuencia como magistrados en el arreglo de cuestiones de Derecho marítimo y comercial trataban con las autoridades locales de los asuntos relativos a la protección de las embarcaciones y propiedades de sus connacionales. Los recién constituidos estados nacionales europeos de los siglos XV y XVI, percatados del valor de estos servicios, enviaron "cónsules de ultramar" en sustitución de sus semioficiales predecesores. A medida que los estados occidentales se hicieron más nacionalistas, los extranjeros perdieron el derecho de acogerse a sus propias leyes, salvo en algunas naciones predominantemente no cristianas. Turquía y China, entre otras, concluyeron algunos acuerdos de extraterritorialidad que, sin embargo, se vieron prácticamente anulados por la II Guerra Mundial. La mayoría de los sistemas consulares se basan en el francés, instaurado antes de la Revolución, reorganizado en 1836 y modificado en tiempos posteriores, en que el servicio consular quedó vinculado estrechamente al diplomático.

Cónsules y diplomáticos.

En el Derecho y la práctica existe una marcada distinción entre el cónsul y el diplomático. El primero sólo puede negociar con las autoridades locales, mientras que el segundo lo hace con las nacionales. El cónsul goza de inmunidad y privilegios diplomáticos sólo en el acto de desempeñar sus deberes oficiales: sus archivos no pueden ser tocados por funcionarios extranjeros. Sus funciones, esencialmente comerciales, contrastan con las del diplomático, fundamentalmente políticas. Con el aumento de la estabilidad civil en la mayor parte de las naciones, la función judicial de los cónsules fue perdiendo importancia al paso que la ganaba la comercial. Los cónsules informan sobre las oportunidades de comercio que pueden interesar a los hombres de negocios de sus países; contestan a consultas comerciales y preparan informes regulares del mismo carácter, que corrientemente se publican y ponen a disposición de comerciantes e industriales. En cualquier gran ciudad del mundo abundan hoy los consulados extranjeros. Aunque primordialmente sus deberes se relacionan con el comercio, como se ha dicho, el cónsul asume otros, como el de actuar de protector y consejero de sus compatriotas en tierras extranjeras, evitar defraudaciones a la Hacienda de su país, notificar infracciones de las estipulaciones relativas al comercio, avisar a sus gobiernos de nuevas leyes o regulaciones dentro de sus demarcaciones, ayudar a connacionales necesitados y prepara informes sobre cuestiones que afecten a las actividades comerciales, industriales, económicas y agrícolas.

Biblioteca Especializada.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos generales.

Antecedentes.

La palabra "biblioteca" del latín "bibliotheca" y de las voces griegas *biblion* (libro) y *theke* (caja o armario) (bibliotheke); traducido en el sentido más estricto: *lugar donde se guardan libros*. Colección de libros, manuscritos, etcétera. Elemento destinado a conservar el conocimiento para difundirlo entre los componentes de una generación y posteriormente extenderlo a las generaciones venideras. II Parte de un centro educativo destinado a la difusión del conocimiento entre sus miembros. II Medio de cultura para los habitantes de una ciudad.

La finalidad que persiguen las bibliotecas es la difusión de la cultura a través del libro. Se dice que una biblioteca es "la morada eterna de la sabiduría", que viene a constituir la suprema aspiración de todo hombre culto de espíritu selecto.

Antecedentes históricos.

En 1762, el Dr. Manuel Ignacio Beye de Cisneros y Quijano, fundó con sus propios libros, la biblioteca Real y Pontificia de la Universidad, la cual fue la primera que se abrió; su acervo se incrementó en los años siguientes con donaciones y con los volúmenes de la Compañía de Jesús cuando ésta fue suprimida en 1767.

Estas bibliotecas fueron legado bibliográfico que la Nueva España entregó al México Independiente;

al momento de la Independencia, sus acervos perdían actualidad y reflejaban los intereses ideológicos de épocas pasadas, pero en conjunto constituyeron los testigos y agentes de costosas batallas científicas e ideológicas a través de las cuales los novohispanos se adueñaron de la visión europea del mundo.

La Biblioteca Nacional fue el intento por salvar lo que quedaba de la riqueza bibliográfica de la Nueva España y en los primeros años del siglo xx, pero había el problema de que no podía albergar el acervo donado y canjeado.

La Biblioteca Pública Nacional de México, fue creada el 26 de octubre de 1833 por decreto y abre sus puertas el 2 de abril de 1844. El 14 de septiembre de 1857, el presidente Ignacio Comonfort expidió un decreto mediante el cual se suprimía y se destinaba su edificio a la formación de la Biblioteca Nacional, que reunía 90 964 volúmenes. En 1887 tenía 104 337 volúmenes, de los cuales 100 mil procedían de los antiguos conventos. Fue instalada en el ex- templo de San Agustín desde 1929, y pasó a formar parte de la Universidad Nacional Autónoma de México; en 1975 alcanzó el medio millón de libros.

Las condiciones económicas y políticas de México hacia los años porfiristas permitían que el proyecto de desarrollo bibliotecario se diera con más facilidad. La apertura al exterior significó una transformación en la vida cotidiana de ciertos sectores. La cultura y la educación buscaron otros perfiles. El gobierno porfirista se dio cuenta de que a través de la educación se podía llegar a un amplio sector de la población y permitiría la permanencia del régimen. Se fundó entonces la Secretaría de Instrucción Pública y Bellas Artes.

Las bibliotecas públicas fueron medio para que la ilustración llegara a lugares en que antes era desconocida; favorecieron el nivel cultural de los mexicanos. En este periodo, las bibliotecas fueron objeto de grandes atenciones por parte del gobierno.

A fines del siglo XIX se fundaron 42 bibliotecas en 17 entidades federativas. De 1900a 1909 otras seis; de 1910 a 1970, 969. Existen otras 420 de fechas posteriores; en conjunto, tenían 6 200 volúmenes; 70 006 revistas; 15 980 publicaciones periodísticas y 11 630 folletos.

Francisco del Paso y Troncoso creó el Instituto Bibliográfico Mexicano que dependía de la Biblioteca Nacional y recogió la tradición bibliográfica del país, si bien desapareció en 1908 por carencias económicas, en su existencia se produjeron importantes trabajos bibliográficos.

Centro De Convenciones.

1.1.1.4.2.1.- Datos generales.

Antecedentes.

Género de edificios de diseño flexible para exhibir productos de la industria, comercio, cultura, ciencia y tecnología; cuenta con los espacios y equipo de audio y video para realizar conferencias, simposios, etc.
En la actualidad, este género de edificios se diseña con la finalidad de reunir personas de los ámbitos financieros, mercantiles, científicos y culturales, para que intercambien información, vendan o muestren productos nuevos, o simplemente para coordinar eventos culturales.
Las instalaciones y espacios, que se consideren en el programa arquitectónico, deben cubrir las necesidades elementales del producto, expositor, conferencista y público en general. Se toman en cuenta aspectos de accesibilidad, circulación, maniobrabilidad, seguridad, necesidades fisiológicas y alimentarias.

Antecedentes históricos.

Los centros de convenciones y exposiciones son de reciente creación, pero se sabe que surgieron a partir de la actividad comercial.
El origen de este género de edificios se remonta hacia el año 1000 a. C. con las caravanas mercantiles que organizaron los habitantes de Egipto, Siria, Palestina y Mesopotamia. Algunas tenían significado religioso. También se establecieron ferias en las principales plazas de la India, Africa y Asia Central. En Grecia y Roma, las actividades comerciales y culturales se llevaban a cabo en las plazas, ágoras y foros.
Con la desintegración del imperio Romano hacia el siglo v d. C. la actividad comercial se estancó alrededor de 200 años. No obstante, en la parte musulmana, el Norte de Africa, el Medio Oriente y en la India es donde las ferias continuaron con su actividad.
Durante la Edad Media, la actividad comercial se llevó a cabo en las plazas y mercados. En la Europa renacentista se ideó un nuevo estilo de mostrar los logros y avances tecno - científicos de una sociedad en pleno desarrollo; el dominio del hombre sobre la naturaleza era finalmente una realidad que debía ser exhibida ante el mundo.
La primera exposición que se realizó fue de carácter cultural, se llevó a cabo en la Real Academia de Pintura y Escultura de París en 1662; posteriormente se montaría otra en el museo de Louvre en 1669.
La primera exposición industrial se llevó a cabo en la ciudad de Londres en 1761. Fue organizada por la Real Sociedad de Artes, Manufactura y Comercio.
Treinta años después se realizó algo similar en el Chap-de-Mars de París.
Después de la Revolución Industrial, ciudades como Manchester, Leeds, Birmania, Dublín, Bélgica, Berlín y Viena fueron sedes de exposiciones industriales.
El auge de las exposiciones universales se dio en el siglo XIX; se efectuaron aproximadamente 40 exposiciones en las principales ciudades del mundo. El carácter de ellas era de tipo industrial, comercial y cultural.
Desde sus comienzos, las exposiciones universales representaban un grave problema: tenían la necesidad de mostrar una diversidad de objetos, diferentes entre sí, en el mismo ámbito y aun mismo tiempo. La complejidad de la exhibición de la cultura material alcanzada por el hombre moderno, rebasó durante mucho tiempo a los propios organizadores de los certámenes. Téngase en cuenta que el término "universal" de la exposición, no se refería tanto a la participación de las naciones, para la cual se utilizó el término "internacional", sino a la ambición enciclopédica y universal de la muestra, donde todo tenía cabida.
Ello hizo de las primeras exposiciones auténticos bazares al concebirlas como un edificio único para cuya escala era muy difícil encontrar una fórmula capaz desde el punto de vista material, económico y conceptual en la arquitectura tradicional.
Las exposiciones universales de Montreal (1967), Osaka (1970) y Sevilla (1992) se construyeron en terrenos de futura expansión con fuerte inversión en infraestructura, conforme a diseños de conjunto preestablecidos y modernos para futuros conjuntos habitacionales, comerciales o de oficinas. En la planeación urbana de algunos edificios administrativos o de espectáculos juegan un papel importante, ya que se construyen para que formen parte del equipamiento de la nueva ciudad.
Los centros de convenciones y exposiciones son cada día más necesarios en aquellas ciudades que tienen actividades de tipo industrial, comercial y cultural.
En Europa y Estados Unidos la tendencia es ubicar los centros de convenciones en los núcleos de desarrollo de tipo turístico, de negocios o con ambas características; convirtiendo a estos puntos en complementos urbanos, relacionados con edificios tales como teatros, centros de negocios, museos, edificios históricos, etc.

En América Latina se aprovechan particularmente las atracciones turísticas de las zonas. Los centros de convenciones se construyen fuera de los núcleos urbanos ligados a conjuntos hoteleros.

Algunos de los principales centros de convenciones en el mundo son los siguientes: el Palacio de Congresos de Montecarlo en Mónaco, esta unido a un hotel. El casino, el nuevo hotel Lew's y el puerto, son los edificios más próximos a este edificio, esta formado por un auditorio de 1 320 m², que consta de un escenario de 220 m² y una altura de 9 m; contiene dos salas con una superficie de 290 m² y capacidad para 250 personas con una altura de 4 m; tiene equipo para traducción simultánea, grabación, proyecciones y paneles móviles.

- El centro de convenciones de Hamburgo en Alemania, se localiza en el centro de la ciudad, en medio del parque central con vista al lago Alster y esta rodeado de elementos históricos culturales, fue complemento de un desarrollo urbano existente de hoteles, salas de teatro, bancos y ferias. Consta de seis salones con una superficie de 8, 845 m², capacidad para 8,762 sillas y una altura de 6 m; tiene equipo de traducción simultánea, sonido de alta fidelidad, circuito de televisión; piso de parquet transportable, audio de grabación, aire acondicionado, sillas convertibles y proyector en todas las salas.
- El Centro de convenciones de San Luis en Estados Unidos, consta de cuatro salones de 2256 m² y capacidad para 3 480 sillas, con una altura de 9 m y 900 m de paneles lineales divisorios.
- El Centro de convenciones de Baden-Baden en Alemania, consta de dos salas de congresos de 930 m² y capacidad de 730 sillas.
- El Bella Center ubicado en la ciudad de Copenhagen, Dinamarca, se localizó en un predio equidistante entre el centro de la ciudad y el aeropuerto, es sede de más de 25 ferias internacionales anuales.

En México, son importantes los Centros de convenciones de Cancún, Acapulco, Cintermex (Monterrey), y el Centro de convenciones World Trade Center en la Ciudad de México. Los dos primeros se localizan en zonas de gran desarrollo turístico, los dos últimos en avenidas comerciales importantes.

Centros Comerciales.

1.1.1.1.1.1.- Datos generales.

Definiciones y Clasificación.

Existen diversos géneros de edificios los cuales se distinguen de su propia imagen y organización comercial - administrativa. A continuación se definen los más comunes.

Local comercial. Espacio destinado a un giro comercial entre 16 y 48 m² de área, dimensiones de 4.50 x 6.75, 4.50 x 9, 4.50 x 13.50, 4.50 x 18 m; con una altura de 3.50 a 6 m, el área de compra consta: de exhibidores, mostrador, caja, bodega y medio baño y, en ocasiones, de un pequeño despacho.

El éxito en el diseño de un local comercial reside en que la arquitectura sea asumida como una forma de publicidad. La exclusividad de la oferta exterior debe relacionarse con el interior y llegar al punto de venta. Ahí es donde termina el papel del arquitecto diseñador. Posteriormente, el proyecto toma su capacidad de persuasión hacia el cliente.

Tiendas pequeñas. Se consideran aquéllas que son mayores de 48 m² hasta 100 m². Están destinadas a abastecer sólo a la localidad y, en ocasiones a turistas. Generalmente son de autoservicio. Constan de puerta de entrada y salida, área de góndolas para abarrotes, estacionamiento, cámara de refrigeración, refrigeradores para refrescos y hielo, área de vinos y licores, salchichonería - cremería, bodega, sanitarios para empleados y oficina. Ejemplos de ellos son Oxxo, Super 7, etc.

Edificio comercial. Construcción en donde la planta baja se destina a locales comerciales o bancos, y las plantas superiores pertenecen a oficinas. El sótano se utiliza generalmente para estacionamiento.

Tiendas departamentales. Son aquellas de mayores dimensiones y más importantes; pertenecen al comercio organizado, a una cadena comercial nacional o transnacional y en ellas se encuentra la mayor parte de productos de consumo. Son los inversionistas más fuertes de la unidad comercial. Ayudan a una mejor estrategia de venta y poder, ya que agrupan varias tiendas alrededor de ellas por ello se les llama "tienda ancla". Generan el mayor tránsito de personas. Se ubican en los extremos; los locales se sitúan a lo largo de la línea que se deriva o que une a dos o más. Al fondo del predio y enfrente están los pequeños locales para obligar al comprador a recorrer todos ellos y llegar a la tienda. Pueden ser departamentales y de autoservicio. Su superficie oscila entre 2800 y 11 000 m² por planta. Se edifican de uno a tres niveles.

Avenida comercial. Espacio vial, amplio e importante en el que se establece todo tipo de comercios a los que se llega en automóvil por su amplitud y porque los comercios cuentan con estacionamiento propio.

Tienda de oportunidades. Su superficie va de 5000 a 7000 m². Comercio en donde las mercancías se venden como ofertas y promociones. Las áreas de venta se amueblan con flexibilidad y disponen de mostradores donde empleados venden medicamentos, cosméticos, prendas femeninas y masculinas. Los artículos de autoselección se disponen en mobiliario estandarizado; los pasillos son mínimo de 2.00 m de anchura. Las cajas registradoras se ubican en los mostradores de servicio. Los departamentos de alimentos, manipulación, almacenamiento y administración, son similares a los supermercados.

Pasaje comercial. Espacio cubierto que cruza una manzana de calle a calle y cuenta con dos o más accesos; su interior se divide en locales comerciales.

Conjunto comercial. Tiendas de autoservicio con gran variedad de departamentos; cuenta con plaza, estacionamiento, pasillos y cobertizos; en el perímetro de las tiendas se ubican comercios pequeños; se sitúan en importantes vías de comunicación lo que incrementa el valor de terreno de la zona.

Centro comercial. Género de edificios que reúne de manera planificada tiendas departamentales a las cuales se incorpora el comercio detallista y de servicio que ofrece al consumidor la posibilidad de establecer comparaciones y adoptar decisiones en productos, calidad y precios. Mantienen lazos comunes, y cuentan con una administración única que se encarga de la organización y mantenimiento del edificio. Ofrece a la clientela un estacionamiento capaz de albergar el promedio de visitantes diarios.

Debe contar con:

- una o más tiendas "ancla."
- el mayor número de comercio al menudeo.
- restaurante, cafetería y bar, como mínimo.
- bancos, agencias de seguros y agencia administrativa.
- diversos giros comerciales.
- estacionamiento.

Plazas comerciales. Agrupación de tiendas departamentales a las que se integran pequeños comercios; se unen por medio de circulaciones internas que desembocan en plazas, que es el elemento característico y sirve de vestíbulo y descanso. Los servicios generales son comunes, como el estacionamiento, los pasillos y calles peatonales. Cuentan con administración propia que se encarga del mantenimiento, vigilancia y organización.

Oficinas Consulares.

1.1.1.2.1.1.1.- Datos generales.

Definiciones y Clasificaciones.

CONVENCION SOBRE RELACIONES CONSULARES.

Firma: Viena, 24 de abril de 1963.

Entrada en vigor 19 de marzo de 1997.

Los Estados partes en la presente Convención.

Teniendo presente que han existido relaciones consulares entre los pueblos desde hace siglos,

Teniendo en cuenta los propósitos y principios de la carta de las Naciones Unidas relativos a la igualdad soberana de los Estados, al mantenimiento de la paz y de la seguridad internacionales y al fomento de las relaciones de amistad entre las naciones,

Considerando que la conferencia de las Naciones Unidas sobre Relaciones e Inmunities Diplomáticas aprobó la Convención de Viena sobre Relaciones Diplomáticas, abierta a la firma de los Estados el 18 de abril de 1961.

Estimando que una Convención Internacional sobre relaciones, privilegios e inmunities consulares contribuirá también al desarrollo de las relaciones amistosas entre las naciones, prescindiendo de sus diferencias de régimen constitucional y social,

Conscientes de que la finalidad de dichos privilegios e inmunities no es beneficiar a particulares, sino garantizar a las oficinas consulares el eficaz desempeño de sus funciones en nombre de sus Estados respectivos,

Afirmando que las normas de derecho internacional consuetudinario continuarán rigiendo las materias que no hayan sido expresamente reguladas por las disposiciones de la presente Convención,

Han convenido lo siguiente:

Artículo. 1.

Definiciones.

1.-A los efectos de la presente Convención, las siguientes expresiones se entenderán como se precisa a continuación:

- a) por "oficina consular", todo consulado general, consulado, viceconsulado o agencia consular;
- b) Por "circunscripción consular", el territorio atribuido a una oficina consular para el ejercicio de las funciones consulares;
- c) Por "jefe de oficina consular", la persona encargada de desempeñar tal función;
- d) Por "funcionario consular", toda persona, incluido el jefe de oficina consular, encargada con ese carácter del ejercicio de funciones consulares;
- e) Por "empleado consular", toda persona empleada en el servicio administrativo o técnico de una oficina consular;
- f) Por "miembro del personal de servicio", toda persona empleada en el servicio doméstico de una oficina consular;
- g) Por "miembro de la oficina consular", los funcionarios y empleados consulares y los miembros del personal de servicio;
- h) Por "miembros del personal consular", los funcionarios consulares salvo el jefe de oficina consular, Los empleados consulares y los miembros del personal de servicio;
- i) Por "miembro del personal privado", la persona empleada exclusivamente en el servicio particular de un miembro de la oficina consular;
- j) Por "Locales consulares", los edificios o las partes de los edificios y el terreno contiguo que, cualquiera que sea su propietario, se utilicen exclusivamente para las finalidades de la oficina consular;
- k) Por "archivos consulares", todos los papeles, documentos, correspondencia, libros, películas, cintas magnetofónicas y registros de la oficina consular, así como las cifras y claves, los ficheros y los muebles destinados a protegerlos y conservarlos.

2.- Los funcionarios consulares son de dos clases: funcionarios consulares de carrera y funcionarios consulares honorarios. Las disposiciones del capítulo II de la presente convención, se aplican a las oficinas consulares dirigidas por funcionarios consulares de carrera; las disposiciones del capítulo III se aplican a las oficinas consulares dirigidas por funcionarios consulares honorarios.

3.- La situación particular de los miembros de las oficinas consulares que son nacionales o residentes permanentes del Estado receptor se rige por el artículo 71 de la presente convención.

Biblioteca Especializada.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos generales.

Definiciones y clasificaciones.

Áreas abiertas. Las accesibles al público y a ciertos usuarios de la biblioteca.

Áreas cerradas. Las que no son accesibles al público y a ciertos usuarios de la biblioteca.

Bibliografía. Relación de libros referentes a una materia por su contenido, edición, autor, fecha de publicación y editorial.

Bibliotecario. Profesional que tiene a su cargo el cuidado de una biblioteca. En la actualidad se ha transformado en una profesión.

Clasificación de las bibliotecas.

Existe gran variedad de bibliotecas pero cada una se distingue por su tamaño, organización, tipo de usuario y servicios que preste a la comunidad. El objeto de todas ellas es proporcionar el acceso a los libros, a la información, material audiovisual y computadoras, en las mejores condiciones de confort, eficiencia y seguridad.

Una biblioteca se define por:

1. Los objetivos y las funciones como instrumento de información, instrucción, educación, investigación y difusión de la cultura.
 2. Los principios, las técnicas, las prácticas de planeación, dirección, organización y evaluación de bibliotecas como sistemas de información documental.
 3. Los principios, las técnicas, las prácticas de identificación, selección, organización, almacenamiento, interpretación, promoción y difusión de materias y contenidos.
- Las hay desde una pequeña, como la de una casa u oficina, hasta una biblioteca nacional.

- **Biblioteca privada.** Es para uso exclusivo de una persona o un determinado núcleo de gente, se constituyen generalmente dentro de la casa, oficina, estudio, en una institución cultural o de investigación, etc.
- **Bibliotecas ambulantes.** Requieren una unidad móvil (vehículo) que lleve libros de carácter popular a las zonas urbanas o rurales de menor nivel cultural.
- **Biblioteca popular.** Surge de la exigencia rápida y vasta difusión de la cultura moderna a nivel popular, se caracteriza por estar abierta a toda clase de personas. Las primeras aparecieron en Estados Unidos y se difundieron rápidamente a Inglaterra y posteriormente a Bélgica y Escandinavia. Su mantenimiento, administración y financiamiento está a cargo del Estado, organismos privados e instituciones diversas.
- **Hemeroteca.** Proporciona el estudio y la investigación de los periódicos día con día, desde el pasado hasta el presente, revistas a nivel nacional e internacional. Es una extensión de la biblioteca así como la fonoteca (audio) y videoteca (video).

• **Bibliotecas especiales.** Son los servicios bibliotecarios a los grupos incapacitados física o social - mente, entre las que se encuentran las bibliotecas de cárceles, invidentes y de hospitales.

Actualmente el estudio recae en tres grupos:

1. Biblioteca pública.
2. Biblioteca académica.
3. Biblioteca especializada.

Biblioteca Especializada.

Son parte de la enseñanza superior, porque forman parte de universidades y escuelas superiores. Cuentan dentro de sus instalaciones con estudios avanzados de investigación o posgrados (maestrías o doctorados), tiene el objeto de apoyar programas de investigación. Sus funciones dependen del género de materias técnicas, científicas, humanísticas y artísticas a que pertenezca.

Supera al de otros tipos en cuanto a acervo y servicios. Su acervo contiene material especializado en los temas que son de su competencia. El material está formado por libros, publicaciones periódicas, folletos, informes sobre diversos tipos de investigación que se llevan a cabo en laboratorios, colegios, etcétera. Estas bibliotecas se especializan en servir a instituciones bancarias y comerciales, laboratorios químicos, empresas e industria en general, escuelas de enseñanza superior, instituciones culturales, gobierno, asociaciones de investigación, hospitales y reclusorios.

Centro De Convenciones.

1.1.1.4.2.1.- Datos generales.

Definiciones Y Clasificación.

Conferencia. Reunión de varias personas para discutir un asunto.

Conferencia de prensa. Reunión en la que una personalidad responde a las preguntas de los periodistas.

Conferenciante o conferencista. Persona que da una plática de sus experiencias o punto de vista sobre algún área del conocimiento.

Congreso. Reunión de personas que deliberan sobre intereses o estudios comunes (económicos, políticos, científicos y artísticos).

Convención. Congreso, conferencia.

Exposición. Evento que se efectúa para poner a la vista del público algo y estimular la producción, el comercio y la cultura.

Exposición permanente. Conjunto de objetos que tienen un valor histórico, científico, tecnológico, comercial, etc. Es la parte fundamental y más valiosa de un edificio, ya que es la razón de su construcción. Estos objetos permanecen por tiempo indefinido; se les dota del espacio e instalaciones para que el público en general pueda asistir a observarlos.

Exposición temporal. Grupo de objetos (productos, pinturas, animales, plantas, ropa, etc.) que se exhiben por un tiempo determinado, por lo que las instalaciones que se diseñen, serán de tipo flexible o provisionales, así como todos los espacios e instalaciones complementarios.

Expositor. Persona que toma parte en una exposición pública.

Seminario. Conjunto de trabajos o estudios sobre una misma materia llevados a cabo por diferentes personas. II Reunión de personas para analizar, discutir, estudiar o exponer asuntos referentes a un tema.

Stand. Espacio reservado a los participantes en una exposición o feria.

Clasificación.

• Centro para exposición universal.

Son complejos diseñados para desarrollar algún tema propuesto por los organizadores y que tiendan a agrupar a diversos países. El tema va de acuerdo a la época y el país, y es la base para materializar la exposición. Este debe tratar, por ejemplo; el progreso tecnológico desarrollo de la humanidad, evolución del lugar, los descubrimientos, etc. Para desarrollar el tema se construyen o se acondicionan los edificios necesarios, los cuales se construyen circunstancialmente. La organización de la exposición siempre se hace en base a la petición de un país, el cual se encarga de construir las instalaciones necesarias para albergar las diferentes actividades (de tipo científicas, tecnológicas y culturales).

• Centro de convenciones.

Edificación que se diseña para albergar actividades relacionadas con los negocios, capacitación, conferencias, espectáculos artísticos, exposición y presentación de productos.

Por lo general se construyen en centros urbanos con actividades financieras, comerciales e industriales; en áreas turísticas, principalmente, en zonas hoteleras o cerca de centros históricos.

Estas edificaciones sirven para dar impulso económico a la zona, ya que reúnen personas de varios países y compañías nacionales y transnacionales que tratan temas relacionados con el progreso tecnológico y se desea que cultiven en los asistentes un interés hacia los nuevos métodos de producción.

• Centro de exposiciones.

Es un edificio en el que se realizan actividades que tienden a dar impulso a la educación, tecnología, cultura y comercio.

Son espacios de grandes dimensiones, en los cuales el diseño debe ser flexible, porque así lo requieren los productos. La arquitectura debe adoptar los avances tecnológicos, en cuanto a sistemas constructivos, ya que estos elementos deben ir a la vanguardia, por el sinnúmero de productos que se han de exhibir.

• Centro De Convenciones.

Los centros de convenciones son edificios donde se reúnen empresarios, artistas, instituciones educativas, firmas comerciales, políticos o instituciones financieras, para intercambiar ideas, promover productos y capacitar a las personas.

Cuentan con las instalaciones necesarias para que el individuo que asista, goce de las comodidades de escuchar, observar, ver, intercambiar ideas, comer, descansar, circular y estacionar su vehículo.

• Centros de Exposiciones.

Estos edificios son creados para mostrar el desarrollo tecnológico y los avances en la mercadotecnia para exponer determinados productos nuevos, relacionados con la industria de la transformación para su presentación y venta en un tiempo preestablecido. Surgen para impulsar los sectores productivos del país e interrelacionarlos con el exterior. Estos eventos los organizan grupos de comerciantes o instituciones culturales.

Centro Comercial.

1.1.1.1.1.1.- Datos Generales.

Mercancías

Es el género u objeto que se vende; es el principal elemento para que exista el comercio. En el mercado hay productos perecederos y no perecederos.

Producto perecedero. Producto que tiene tiempo limitado de conservación o caducidad, como alimentos en general, flores y productos farmacéuticos.

Producto no perecedero. Productos que pueden permanecer bastante tiempo sin descomponerse, como los enseres domésticos, ropa, calzado, aparatos electrónicos, etc.

Presentación Del Producto.

La presentación se debe considerar para la selección de los elementos de almacenamiento o exhibición, ya que éstos pueden ser sencillos o muy expresivos y esto dará la pauta para buscar la mejor forma de exposición al público para que influya psicológicamente en él.

La mercancía se vende en bolsas, cajas, botellas de plástico y vidrio al menudeo, en paquetes, sacos, bolsas, etc. Esta forma de organización influye en el funcionamiento del departamento.

Manipulación de mercancía. La ubicación en la estantería o apilamiento requiere elementos para transportarla como "diablos" o carros.

Elementos de exhibición. La mercancía puede ser apilada en tarimas, bloques sobrepuestos (cajas, bultos, etc.), en estantería fija, vitrinas, barras y otros elementos diseñados para este fin.

Forma De Venta.

La forma de comercialización que tiene el producto determina la distribución de las tiendas.

Venta directa (*vendedor - cliente*). Venta rápida mediante una conversación en un mostrador donde se muestra, cobra y entrega el producto; ésta actividad se lleva a cabo en espacios pequeños.

Autoservicio. Cuando el cliente se sirve de una canasta o carrito, circula por la tienda, toma lo que requiere y pasa a la caja en donde se empaca la mercancía al efectuarse el cobro.

Venta automática. La que se lleva a cabo por medio de máquinas tragamonedas.

Imagen, Estética Y Contexto.

Las características estéticas de un Centro comercial han estado determinadas fuertemente por los modelos de Estados Unidos. Esto es comprensible si se considera que las grandes cadenas de tiendas departamentales tiene su origen en ese país y, por lo tanto, desean conservar una imagen o establecer cierta reglamentación dentro del diseño de sus tiendas. Existen prototipos de otros países que se pueden adaptar tanto al clima como a la idiosincrasia del comprador y del comerciante. Es importante recordar que cada sitio es diferente, incluso dentro de la misma ciudad. No es lo mismo proyectar un centro comercial para una metrópoli de más de 12 millones de habitantes dentro de una zona de oficinas y comercios, que planear plazas comerciales para ciudades turísticas en la playa con climas tropicales.

El estilo arquitectónico empleado en el diseño es factor determinante para que los usuarios disfruten la compra de los productos que necesitan o desean. Las modas arquitectónicas del momento pueden influir positivamente en las compras, pero debido a su corta permanencia dentro del gusto popular, puede provocar una baja en las ventas al pasar los años, lo que significa tener que remodelar con todos los problemas que lleva la construcción.

Se aconseja emplear diseños sencillos que tengan más permanencia dentro del gusto de los usuarios.

Oficinas Consulares.

1.1.1.2.1.1.- Datos Generales.

• Capítulo 1

De las Relaciones Consulares En General.

Sección 1

Establecimiento y ejercicio de las relaciones consulares.

Artículo. 2.

Establecimiento de relaciones consulares.

- 1.- El establecimiento de relaciones consulares entre Estados se efectuará por consentimiento mutuo.
- 2.- El consentimiento otorgado para el establecimiento de relaciones diplomáticas entre dos Estados implicará, salvo indicación en contrario, el consentimiento para el establecimiento de relaciones consulares.
- 3.- La ruptura de relaciones diplomáticas no entrañará, ipso facto, la ruptura de relaciones consulares.

Artículo. 3.

Ejercicio de las funciones consulares.

Las funciones consulares serán ejercidas por las oficinas consulares.
También las ejercerán las misiones diplomáticas según las disposiciones de la presente Convención.

Artículo. 4.

Establecimiento de una oficina consular.

- 1.- No se podrá establecer una oficina consular en el territorio del Estado receptor sin su consentimiento.
- 2.- La sede del consulado, su clase y la circunscripción consular, las fijará el Estado que envía y serán aprobadas por el Estado receptor.
- 3.- El Estado que envía no podrá modificar posteriormente la sede de la oficina consular, su clase, ni la circunscripción consular sin el consentimiento del Estado receptor.
- 4.- También se necesitará el consentimiento del Estado receptor si un consulado general o un consulado desea abrir un viceconsulado o una agencia consular en una localidad diferente de aquella en la que radica la misma oficina consular.
- 5.- No se podrá abrir fuera de la sede de la oficina consular una dependencia que forme parte de aquélla, sin haber obtenido previamente el consentimiento expreso del Estado receptor.

Artículo. 5.

Funciones Consulares.

Las funciones consulares consistirán en:

- a).- Proteger en el Estado receptor los intereses del Estado que envía y de sus nacionales, sean personas naturales o jurídicas, dentro de los límites permitidos por el derecho internacional;
- b).- Fomentar el desarrollo de las relaciones comerciales, económicas, culturales y científicas entre el Estado que envía y el Estado receptor, y promover además las relaciones amistosas entre los mismos, de conformidad con las disposiciones de la presente Convención;
- c).- Informarse por todos los medios lícitos de las condiciones y de la evolución de la vida comercial, económica, cultural y científica del Estado receptor, informar al respecto al gobierno del Estado que envía y proporcionar datos a las personas interesadas;
- d).- Extender pasaportes y documentos de viaje a los nacionales del Estado que envía, y visados o documentos adecuados a las personas que deseen viajar a dicho Estado;
- e).- Prestar ayuda y asistencia a los nacionales del Estado que envía, sean personas naturales o jurídicas;
- f).- Actuar en la calidad de notario, en la de funcionario de registro civil y en funciones similares y ejercitar otras de carácter administrativo, siempre que no se opongan las leyes y reglamentos del Estado receptor;
- g).- Velar, de acuerdo con las leyes y reglamentos del Estado receptor, por los intereses de los nacionales del Estado que envía, sean personas naturales o jurídicas , en los casos de sucesión por causas de muerte que se produzcan en el territorio del Estado receptor;
- h).- Velar, dentro de los límites que impongan las leyes y reglamentos del Estado receptor, por los intereses de los menores y de otras personas que carezcan de capacidad plena y que sean nacionales del Estado que envía, en particular cuando se requiera instituir para ellos una tutela o una curatela;
- i).- Representar a los nacionales del Estado que envía o tomar las medidas convenientes para su representación ante los tribunales y otras autoridades del Estado receptor, de conformidad con la práctica y los procedimientos en vigor en este último, a fin de lograr que, de acuerdo con las leyes y reglamentos del mismo, se adopten las medidas provisionales de preservación de los derechos e intereses de esos nacionales, cuando, por estar ausentes o por cualquier otra causa, no puedan defenderlos oportunamente;
- j).- Comunicar decisiones judiciales y extrajudiciales y diligenciar comisiones rogatorias de conformidad con los acuerdos internacionales en vigor y, a falta de los mismos, de manera que sea compatible con las leyes y reglamentos del Estado receptor;
- k).- Ejercer, de conformidad con las leyes y reglamentos del Estado que envía, los derechos de control o inspección de los buques que tengan la nacionalidad de dicho Estado, y de las aeronaves matriculadas en el mismo y, también, de sus tripulaciones;
- l).- Prestar ayuda a los buques y aeronaves a que se refiere el apartado k) de este artículo y, también, a sus tripulaciones; recibir declaración sobre el viaje de esos buques, examinar y refrendar los documentos de a bordo, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades del Estado receptor, efectuar encuestas sobre los incidentes ocurridos en la travesía y resolver los litigios de todo orden que se planteen entre el capitán, los oficiales y los marineros, siempre que lo autoricen las leyes y reglamentos del Estado que envía.
- m).- Ejercer las demás funciones confiadas por el Estado que envía a la oficina consular que no estén prohibidas por las leyes y reglamentos del Estado receptor o a las que éste no se oponga, o las que sean atribuidas por los acuerdos internacionales en vigor entre el Estado que envía y el receptor.

Artículo. 6.

Ejercicio de funciones consulares fuera de la circunscripción consular.

En circunstancias especiales, el funcionario consular podrá con el consentimiento del Estado receptor, ejercer sus funciones fuera de su circunscripción consular.

Artículo. 7.

Ejercicio de funciones consulares en terceros Estados.

El Estado que envía podrá, después de notificarlo a los Estados interesados y salvo que uno de éstos se oponga expresamente a ello, encargar a una oficina consular establecida en un Estado, que asuma el ejercicio de funciones consulares en otro Estado.

Artículo. 8.

Ejercicio de funciones consulares por cuenta de un tercer Estado.

Una oficina consular del Estado que envía podrá, previa la adecuada notificación al Estado receptor y siempre que éste no se oponga, ejercer funciones consulares por cuenta de un tercer Estado, en el Estado receptor.

Artículo. 9.

Categorías de jefes de oficina consular.

1.- Los jefes de oficina consular serán de cuatro categorías.

- a).- Cónsules generales.
- b).- Cónsules.
- c).- Vicecónsules.
- d).- Agentes consulares.

2.- El párrafo 1 de este artículo no limitará en modo alguno el derecho de cualquiera de las partes contratantes a determinar la denominación de funcionarios consulares que no sean jefes de oficinas consulares.

Artículo. 10.

Nombramiento y admisión de los jefes de oficina consular.

1.- Los jefes de oficina consular serán nombrados por el Estado que envía y serán admitidos al ejercicio de sus funciones por el estado receptor.

2.- Sin perjuicio de las disposiciones de la presente convención, los procedimientos de nombramiento y admisión del jefe de oficina consular serán determinados por las leyes, reglamentos y prácticas del Estado que envía y del Estado receptor, respectivamente.

Biblioteca Especializada.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos Generales.

Planificación.

En la realización de un buen proyecto intervienen el arquitecto, autoridad administrativa, el bibliotecario y el director de la obra. La autoridad administrativa y el bibliotecario son los representantes frente al arquitecto o ingeniero. Este aspecto se debe hacer a nivel institucional y va encaminado a la administración, ubicación y crecimiento del edificio.

La planeación contempla dos puntos, el administrativo y el edificio. El primero abarca tres puntos esenciales: formular objetivos, seleccionar medios para cumplirlos y fijar tiempos adecuados.

La planeación administrativa permite orientar las actividades, obtener el máximo de rendimiento de los recursos y eliminar vicios. Los elementos a considerar en el estudio de investigación son:

Administración.

Jerarquía del personal
Unidad
Flexibilidad
Realismo
Financiamiento.

Características de la institución.

Objetivos
Aspiraciones
Población académica
Disciplinas
Áreas y métodos de estudio e investigación
Calidad del trabajo
Tendencias y perspectivas de crecimiento.

Servicio al usuario.

Personal disponible
Organización
Colecciones
Mobiliario
Equipo
Tendencias de crecimiento.
La planificación se debe adaptar a los cambios internos y externos del edificio en:
Estacionamiento
Estructura
Número de personal
Instalaciones
Características, mobiliario, equipo
Demandas y expectativas de los usuarios
Extensión y formato de las colecciones.

• Financiamiento.

La inversión depende del servicio que prestará. Se tiene que considerar la forma de presentar la información: la tradicional en forma de libros o en sistemas más avanzados de audio, video o computación. Esta decisión influirá indudablemente en el mismo planteamiento del proyecto y en las características de los locales especiales, ya que requieren otro nivel de instalaciones y mobiliario.

La obtención de recursos es indispensable para el buen funcionamiento.

Los medios que aportan estos recursos son:

Gobierno.

Inversión pública.

Actividades científicas y tecnológicas.

En el presupuesto previo para obtener el costo total de la obra se consideran los salarios del personal según su especialidad:

Encuadernación.

Adquisición de obras.

Adquisición de revistas.

Maquinaria (equipo de cómputo, audio, video).

Otros.

Centro de Convenciones.

1.1.1.4.2.1.- Datos Generales.

Descripción De Partes.

Acceso principal. Es el punto más importante a tratar ya que a él llegan los visitantes que vayan a hacer uso de las instalaciones; por lo tanto, si no conocen el lugar, éste les indicará la accesibilidad para evitar recorridos innecesarios.

Al frente del acceso se dispone una plaza, y en ocasiones estacionamiento, aunque no es recomendable porque le resta importancia.

Vestíbulo de acceso. El diseño de este espacio debe considerar aspectos importantes, como orientar a los visitantes, controlar el acceso, proporcionar espacio para exhibidores, rótulos que guíen a los diversos salones, etc.

Espacio de exposiciones. La flexibilidad del espacio está determinada por el tipo de actividades que se desee efectuar, ya que todas ellas se deben zonificar para no crear circulaciones complicadas o confusión en los asistentes.

Vestíbulos internos. Estos espacios deben ser amplios para que el público, al tomar un receso, pueda salir a ellos para caminar, evitar el tedio, formar grupos, tomar café, etc.

Deben contar con espacio suficiente para poner mesas de registro, mamparas, rótulos, banderines, etc.

Circulación. Es el elemento principal donde gira el proyecto. Si no se hace una buena planificación de las zonas que constituyen el centro, las circulaciones se convertirán en corredores interminables que harán aburrido el recorrido del visitante. Son el punto medular de su buen funcionamiento. En centros de dimensiones grandes, las escaleras eléctricas y elevadores se deben distribuir para que a ellas se acceda o distribuyan en el menor tiempo a los salones, áreas de exhibición, oficinas, etc.

Los elevadores deben estar comunicados con el estacionamiento cuando éste se encuentre en el sótano. Se deben comunicar con el vestíbulo interior de distribución.

Auditorio. Este local se debe diseñar para todo tipo de eventos y equiparlo con las instalaciones de audio (micrófonos inalámbrico o de cable, bocinas) video (caseta de proyección, proyector de computadora, diapositivas, cuerpos opacos) equipo de multimedia, cabinas para traducción simultánea por lo menos en tres idiomas, etc.

Salones de conferencias. En la actualidad, estos locales se toman cada día más familiares porque tienden a relacionar más a los asistentes, ya que después de la exposición, hay un intercambio de puntos de vista entre los asistentes con los expositores, en la sección de preguntas y respuestas.

Salones múltiples. Dentro del proyecto se diseñan este tipo de locales para toda clase de presentaciones, banquetes, exposiciones. El vestíbulo que conduzca a estos espacios debe ser amplio e incluso, tener un espacio para las mesas de atención al cliente, edecanes y bar.

El acceso debe tener un espacio de control para aquellas exposiciones a las que se asista mediante tarjeta de invitación o de presentación.

Planificación.

Por lo que a su funcionamiento se refiere, depende en gran parte de su planeación, realizada por un área administrativa, para la que se considera:

- Tipo de zona (comercial industrial, artesanal, cultural, etc.); esto determina el tipo de productos a exponer.
- Directorio de comercios e industrias clasificadas por la cantidad de productos que comercializa o fabrica.
- Productos a exponer.
- Tiempo de duración.
- Demanda del edificio.

Estos datos se aplican para determinar características, dimensiones y tipos de espacios, y de stands. Esto repercute en la selección de uso de materiales y sistemas constructivos que combinan, la mayor variedad de productos a exhibir.

Centro Comercial.

1.1.1.1.1.1.- Datos Generales.

Ubicación.

La localización de un centro comercial define el éxito o fracaso del mismo. Está en función de la cercanía o lejanía del centro de la ciudad lo que regula el desarrollo de la zona. En la elección del lugar interviene un estudio de mercado, vialidad, opciones de acceso e identidad socioeconómica con la zona.

Las tiendas deben ser atractivas y tener mayor flujo de personas para aumentar sus ventas. En esto influye el estacionamiento, flujo de vehículos y cruces de un punto a otro. En caso de que un buen número de usuarios arriben en transporte público, se deben ofrecer paraderos de autobuses y, de preferencia, en bocacalle, para evitar congestionamientos o conflictos vehiculares.

Los linderos, barreras y edificios determinan la ubicación de los servicios y las trastiendas.

Terreno. Es el elemento que determina el esquema comercial apropiado. El centro comercial se debe construir en terrenos de poco costo. Puede ser que ya se cuente con el terreno o que se pretenda adquirir. Para ambos casos, es necesario analizar principalmente dos aspectos: vías de comunicación al sitio vehicular, peatonal y visual; potencia económica de la zona: actual y perspectivas de crecimiento.

Para su selección se realiza un estudio de las características de su entorno, linderos, barreras visuales, vialidades importantes y la topografía. Los terrenos que dan a una vialidad primaria son los más recomendables aunque el edificio no se debe desplantar cerca de la vía. El frente se aprovecha para estacionamiento, con zona arbolada que invite al usuario a entrar ofreciéndole buena accesibilidad.

Cuando el cliente tenga un terreno, indicará sus necesidades al arquitecto, este debe sacar el máximo provecho a todas las restricciones urbanas y económicas para lograr una buena circulación que sea atractiva para los clientes y con acceso cómodo. El proyecto aumenta el valor de la zona, por lo que los terrenos aledaños adquieren plusvalía.

Vialidad. Al proyectar un conjunto comercial, la primera pregunta que surge es si las calles adyacentes podrán ser suficientes para el flujo de personas que se origine. Con respecto a los accesos vehiculares del terreno éstos se analizan a partir de una escala urbana, considerando flujos de automóviles, líneas de transporte urbano (autobuses de pasajeros, taxis, metro, etc.), hasta llegar a un estudio del impacto significativo que tendrá la colonia donde se ubique el sitio. Se debe conocer el origen y destino de los vehículos y flujo de personas en horas "pico".

Mobiliario urbano. Son los elementos, como anuncios, letreros, señales de tránsito, parquímetros, tomas de agua, bancas y macetones entre otros. Fungen como elementos que atraen al peatón e invitan a recorrer y entrar al conjunto.

Servicios urbanos. Los más comunes son: drenaje pluvial y de aguas negras, gas, agua potable, teléfono, energía eléctrica. Se debe hacer un estudio para que operen correctamente sin afectar o mermar, su eficiencia dentro del área urbana; de ser así, se construirán sistemas independientes del servicio correspondiente.

Biblioteca Especializada.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos Generales.

Ubicación

Depende del tipo de biblioteca. Cuando son estatales o municipales quedan dentro de la zona cultural, que es el polo de atracción entre la comunidad estudiantil y turistas. En las localidades pequeñas se establecen en las zonas habitacionales cerca de las escuelas.

Dentro de los centros de enseñanza se ubican en el lugar más accesible a los lectores. La distancia hacia el último salón se determina por el tiempo de recorrido que no debe ser mayor a cinco minutos. Esto es con el objeto de que el alumno aproveche los intervalos de descanso entre clase. Cuando esto no sea posible, se localizan en los puntos más importantes de tránsito.

En los campus universitarios es preferible que cada facultad disponga de su propia biblioteca. Cuando no sea así, se localizan cerca de las facultades de humanidades y ciencias sociales. En el caso de las escuelas superiores, no hay mucho problema porque cada una dispondrá de la suya según su especialidad. En ambos casos, el acceso de servicio debe estar bien controlado porque es uno de los puntos por donde ingresa y, con mayor frecuencia, sale material. Contará con un patio de maniobras y andén.

Las universidades latinoamericanas cuentan con el sistema tradicional, que es el de concentrar la educación. Con el crecimiento de las ciudades se da el fenómeno de la descentralización educativa se dispersa geográficamente para hacer accesible el conocimiento. Esta expansión debe ser bien estudiada para evitar largos recorridos por los usuarios, ya que, a veces, la lejanía es uno de los principales factores para no visitarlas.

Terreno.

La topografía del terreno es fundamental. De preferencia debe haber poca o ninguna pendiente, debido a que el crecimiento horizontal es el más conveniente. Se eligen suelos compactos, de alta resistencia para evitar la acumulación de agua ya que la humedad afecta las obras. La forma de terreno regular es la más recomendable.

Centro de Convenciones.

1.1.1.4.2.1.- Datos Generales.

Ubicación.

Estos edificios han influido en el crecimiento de las ciudades importantes y su envolvente crea presencia urbana, lo que obliga al proyectista a retomar elementos del contexto urbano e integrarlos al edificio.

Se debe integrar a un conjunto cultural, cerca de parques, plazas públicas, jardines y cerca de las zonas industriales y comerciales.

Elección del sitio. Se recomiendan terrenos planos y de grandes dimensiones para solucionar el problema de estacionamiento, que es una de las primeras condicionantes en todo proyecto de esta magnitud. Las barreras visuales que tenga en su alrededor se deben rebasar aumentando la altura o anexándole un rótulo o hito para que sea visible desde cualquier punto de la ciudad.

Vialidad. Por ser una edificación que atrae a un gran público, genera un movimiento considerable de vehículos y sistemas de transporte.

Los accesos y salidas de vehículos se deben situar considerando los anchos de las calles. En caso de que las calles sean angostas, se creará un circuito en el perímetro o parte de la construcción para evitar conflictos viales.

Cuando el terreno sea pequeño y el estacionamiento no sea lo suficiente grande para absorber la afluencia de visitantes con automóvil, se recomienda situarlo en una zona con una alta densidad de estacionamientos a distancias no mayores de 300 m.

1.2.- Intuición Del Usuario.

Es a quien se destina el edificio y puede participar en la planificación únicamente cuando tiene una idea clara de sus necesidades.

- El tipo de usuario que tendrá acceso a este proyecto es muy variado, debido a los múltiples y diversas actividades que se podrán desarrollar en este inmueble.
 - Los usuarios podrán estar representados principalmente por maestros, investigadores, estudiantes, profesionistas y empleados en general.
 - Además por el servicio de consulados que se proporcionará en el proyecto se contará con la asidua visita de personas de origen extranjero.
- El nivel socio - económico de las personas será muy diverso desde personas de clase baja y media hasta visitantes de clase alta.

1.3.- Actividades.

Las actividades que se desarrollaran dentro del proyecto serán de origen muy diverso, dependiendo del área en que se encuentre localizado uno.

A)- Área Administrativa: Las actividades que se desarrollaran en ésta área están relacionadas directamente con los consulados, en los cuales se podrán tramitar pasaportes, visas, asuntos de carácter comercial, cultural, y lo referente al derecho internacional y relaciones diplomáticas entre los países, que participan en el proyecto.

B)- Área comercial: las actividades que se desarrollarán en el área comercial serán la adquisición de diversos artículos procedentes de los diversos países participantes, además de contar con bares, restaurantes, bancos y casas de cambio, lo que facilitará los posibles cambios de monedas por parte de los visitantes tanto nacionales como extranjeros.

C)- Área cultural y recreativa: En el área cultural abra una serie de actividades como: exposiciones de pintura, escultura, ubicados en las galerías localizadas en el centro de convenciones, además de contar con biblioteca especializada para la consulta de información relacionada al comercio, economía, tecnología, derecho internacional y relaciones diplomáticas.

En el área recreativa se contara con actividades de exposiciones de tecnología ,cultura, economía, etc., además de conferencias, audiovisuales, y una gran diversidad de eventos desarrollados en el salón de usos múltiples.

1.4.- Lugar, Espacio y Forma.

1.4.1.- Estado; Distrito Federal.

El Distrito Federal se encuentra enclavado en lo que conocemos como el valle de México, el cual colinda al norte, este y oeste con el Estado de México y al sur con el Estado de Morelos, además se encuentra ubicado a una altitud de 2,240m. sobre el nivel del mar.

1.4.1.1.- Delegación; Cuauhtémoc.

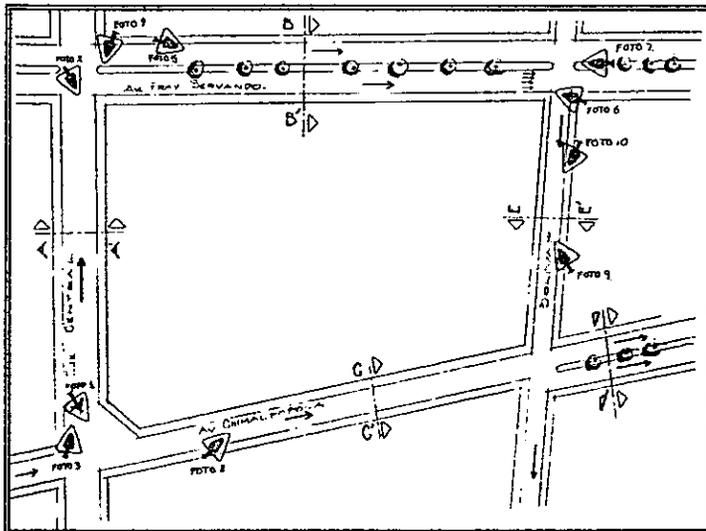
La delegación Cuauhtémoc pertenece desde el punto de vista regional a la zona conurbada del Centro del país, esta ubicada en el área central del Distrito Federal y ocupa una superficie de 3,309.3 hectáreas., se extiende hacia el norte de la Delegación Benito Juárez, limite fijado por el viaducto Miguel Alemán; al oriente limita con la Delegación Venustiano Carranza separada por la avenida del Trabajo, eje vial No. 1 de Anillo de Circunvalación y de Calzada de la Viga; al norte se localizan las Delegaciones Gustavo A. Madero y Azcapotzalco, con la avenida Río Consulado, como limite administrativo y al poniente se halla la Delegación Miguel Hidalgo cuyo limite es el Circuito Interior.

La Delegación cuenta con una superficie de 32.5 km. Que significa el 2.2 % de la superficie total del Distrito Federal y representa el 13° lugar en cuanto a su extensión territorial con respecto a las restantes 15 delegaciones. (croquis 1).

1.4.1.1.1.- Colonia Obrera.

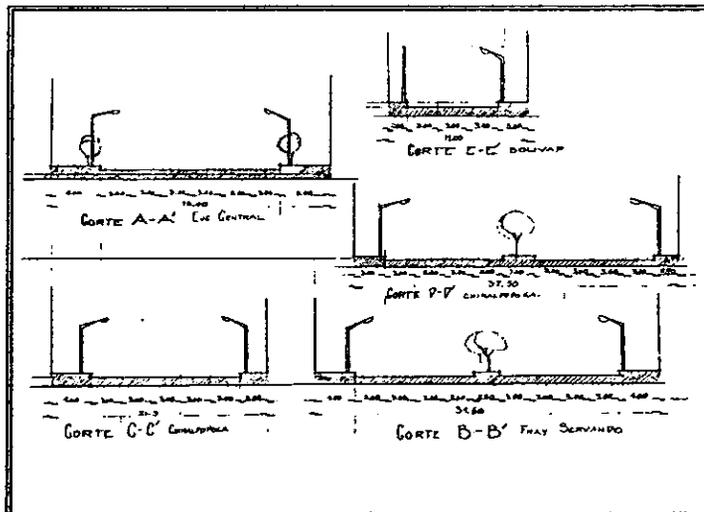
La Colonia Obrera la cual pertenece a la Delegación Cuauhtémoc y tiene como límites:
(croquis 2).

- Al norte limita con el Centro Histórico, por medio de la Av. Fray Servando Teresa de Mier.
- Al sur limita con la colonia Algarín, por medio del eje 3 sur José Peón Contreras.
- Al oriente con la colonia Vista Alegre, San Antonio Abad y la colonia Asturias.
- Al poniente limita con las colonias Doctores y Buenos Aires, éste limite esta marcado por el Eje Central Lázaro Cárdenas.



CROQUIS 3.

Area Del Terreno; 6 Hectáreas.



CROQUIS 4.

Secciones de Calles.

A.2.-METODOLOGIA DE INVESTIGACION.

2.1.- Investigación de campo.

2.2.- Investigación documental.

Nota: El resultado de la investigación del punto 2.1 y 2.2 se incluyen en el capítulo 5, en el punto siguiente.

A.1.- Información Preliminar.

1.1.- Genero del Proyecto.

1.1.1.1.1.1.- Datos Generales - Comercio.

1.1.1.2.1.1.1.- Datos Generales - Oficinas Consulares.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos Generales - Biblioteca Especializada.

1.1.1.4.2.1.- Datos Generales - Centro de Convenciones.

2.3.- Medio Físico.

2.3.1.- Croquis del terreno.(fig. -3).

2.3.2.- Localización.

El terreno donde se ubicara el proyecto de Torre de Consulados esta situado en la Colonia Obrera perteneciente a la Delegación Cuauhtémoc., se sitúa exactamente en la esquina que forman el Eje Central y la Av. Fray Servando Teresa de Mier.

2.3.3.- Secciones de Calles. (croquis - 4).

2.3.4.- Orientación , dimensiones. (croquis - 3).

2.3.5.- Colindancias.

- Al norte colinda con el Centro Histórico, mediante la Av. Fray Servando Teresa de Mier.
- Al Sur colinda con la zona habitacional de la colonia y la calle de Chimalpopoca.
- Al Oriente colinda con zona habitacional y la calle de Bolívar.
- Al poniente colinda con la Colonia Doctores y el Eje Central Lázaro Cárdenas.

2.3.6.- Topografía.

La colonia Obrera presenta una configuración prácticamente plana, casi en su totalidad, con pendientes no mayores al 5%.

2.3.7.- Vegetación.

La vegetación en la colonia es muy escasa, y por no contar con áreas verdes bien definidas e importantes se convierte en uno de los problemas importantes por solucionar, para así contar con filtros de aire, que mejoren en alguna medida las condiciones actuales de vida, y al mismo tiempo beneficie la imagen urbana actual.

En el interior del terreno no existe vegetación alguna, solo algunos arboles en las banquetas los cuales no alcanzan una altura mayor de 5m. con un diámetro no mayor de 3m., lo que hace al terreno carecer de áreas verdes importantes.

2.3.8.- Características de Estabilidad.

Dentro de la clasificación que nos proporciona el Reglamento de Construcción del Distrito Federal, la Colonia Obrera se encuentra en Zona III llamada zona de lago. La Delegación Cuauhtémoc ha sido una de las más afectadas por serios hundimientos en varias zonas, esto debido a la extracción de agua del subsuelo, la constante compactación del terreno y la falta de drenes pluviales.

La Colonia Obrera cuenta con un terreno blando con una resistencia de 2.5 Ton/m².

El Departamento del Distrito Federal a través del Reglamento de Construcción nos señala la siguiente clasificación;

- Manto superficial. 0 a 5.95 mts.
- Formación arcilla superior. 5.95 a 35 mts.
- Primera Capa Dura. 32 a 36 mts.
- Formación Arcillosa Inferior. 36.20 a 44 mts.
- Depósitos Profundos. 44 mts. En adelante.

2.3.9.- Nivel Freático.

Por ser una zona de Lago, el nivel freático se ubica en el manto superficial, a una profundidad de 0.50 a 0.90 mts.

Esto dificulta en gran medida un proceso de selección y construcción de la cimentación de una construcción, cualquiera que esta sea.

2.3.10.- Clima.

La Colonia Obrera cuenta con un clima Templado Moderado con lluvias en Verano.

2.3.10.1.- Precipitación Pluvial.

El mes de máxima Precipitación pluvial, es agosto con 212.2 mm³.

El promedio anual de precipitación pluvial que se presenta en la zona fluctúa de 650 a 850 mm³.

Total de días nublados al año, en promedio 123 días.

Total de días despejados al año, en promedio 108 días.

2.3.10.2- Humedad Relativa.

- Humedad relativa medida en la zona es de 51.8%.
- Humedad relativa mínima en la zona es de 16.54%.
- El mes con mayor humedad relativa es agosto con 71.5%

2.3.10.3.- Vientos Dominantes.

La dirección de los vientos dominantes es del noroeste generalmente.
La velocidad media del viento es de 6.0 m/seg.
La velocidad máxima del viento es de 28.19 m/seg.
Periodo con mayor viento, es de el mes de marzo al mes de junio.

2.3.10.4.- Asoleamiento.

El promedio anual de horas con sol es de 207.05 horas totales.
Los meses con mayor insolación son los meses de marzo, abril, mayo con un promedio de 232.8 horas de insolación, y los meses con menor insolación son los meses de junio, julio y agosto con 150 horas al mes.

2.3.11.- Infraestructura.

2.3.12.- Equipamiento Urbano.

Nota: Los información referente a la infraestructura y al equipamiento urbano se incluyen en el estudio urbano que se realizo de la zona, se localiza en el capítulo 1.

2.3.13.- Contexto.

2.3.13.- Perfil Urbano: Debido al tipo de suelo (zona III de lago).No cuenta con un perfil muy variado, la mayoría de los edificios cuentan con una altura promedio de 2 a 4 niveles de construcción , en promedio, lo que hace a la zona tener y mostrar un perfil urbano horizontal).

2.3.14.- Relación de Macizo y Vano.

En una gran parte de las construcciones de esta zona predomina el macizo sobre el vano, teniendo como resultado una imagen muy semejante por tal motivo monótona y cansada pues no existe un contraste de texturas, colores, escalas volúmenes, etc.

2.3.15.- Escala Urbana.

La escala en esta zona es una escala casi uniforme pues no cuenta con grandes edificios que contrasten con edificios pequeños, el nivel de las construcciones en este lugar fluctúa entre 2 y 4 niveles de altura, lo que proporciona al lugar una eminente y visible horizontalidad.

Nota: se anexan fotografías donde se observan los principales aspectos en cuestión de contexto urbano.

• CONTEXTO URBANO.



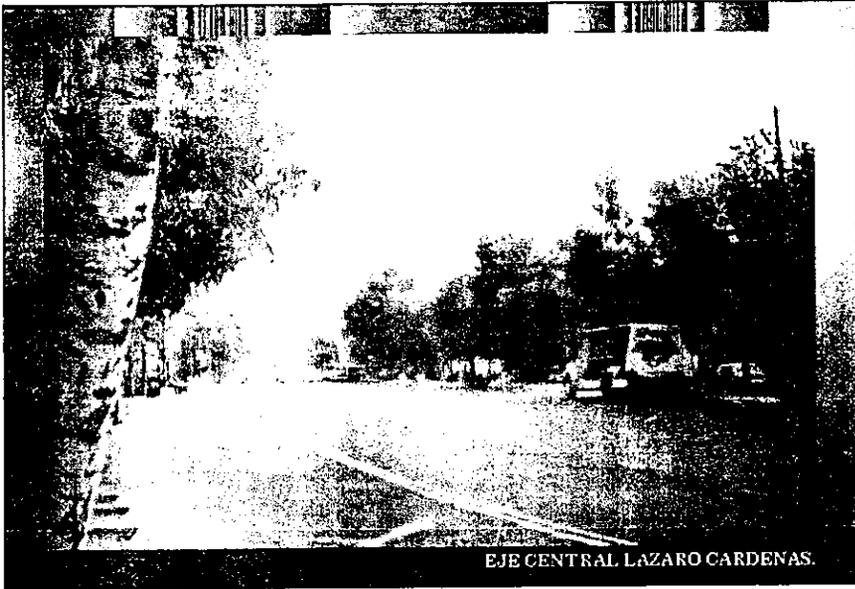
7070 1.

Central es una vía de comunicación importante, motivo por el cual presenta una alta carga vehicular durante la mayor parte del día, propiciando con esto un conflicto vial en el entronque con la Avenida Fray Servando Teresa de Mier.



7070 2.

• CONTEXTO URBANO.



7070 3.

El Eje Central presenta una gran concentración de comercios en sus extremos, por lo que lo convierte en un importante corredor comercial y punto de importante actividad económica, esto beneficiaría al planteamiento del proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones como el más idóneo para desarrollar en la zona.



7070 4.

FOTOGRAFÍAS.



7070 5.

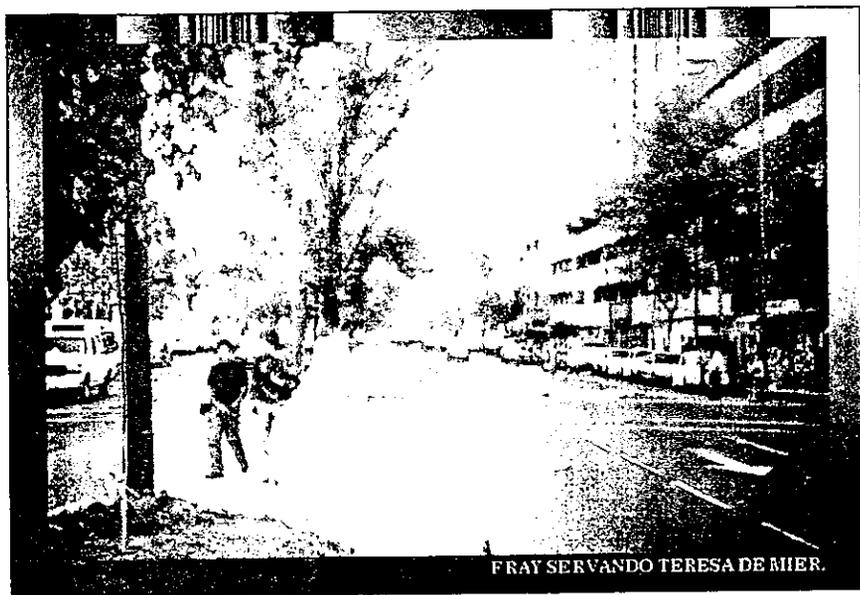
En la Avenida Fray Servando Teresa de Mier al igual que en el eje Central Lázaro Cárdenas, existe una gran concentración de comercios y edificios de oficinas públicas y privadas, lo que ocasiona que en esta zona exista un gran tránsito tanto de personas como de vehículos.

Avenida Fray Servando Teresa De Mier.



7070 6.

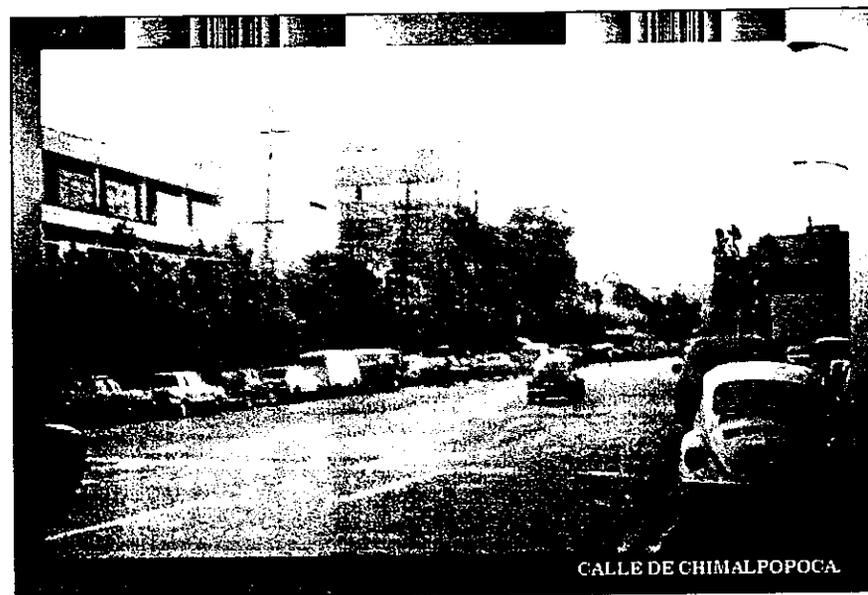
FOTOGRAFIAS.



7070 7.

Fray Servando tiene seis carriles de circulación en una sola dirección, siendo esta de poniente a oriente, y apesar de que es una avenida amplia se congestiona muy frecuentemente.

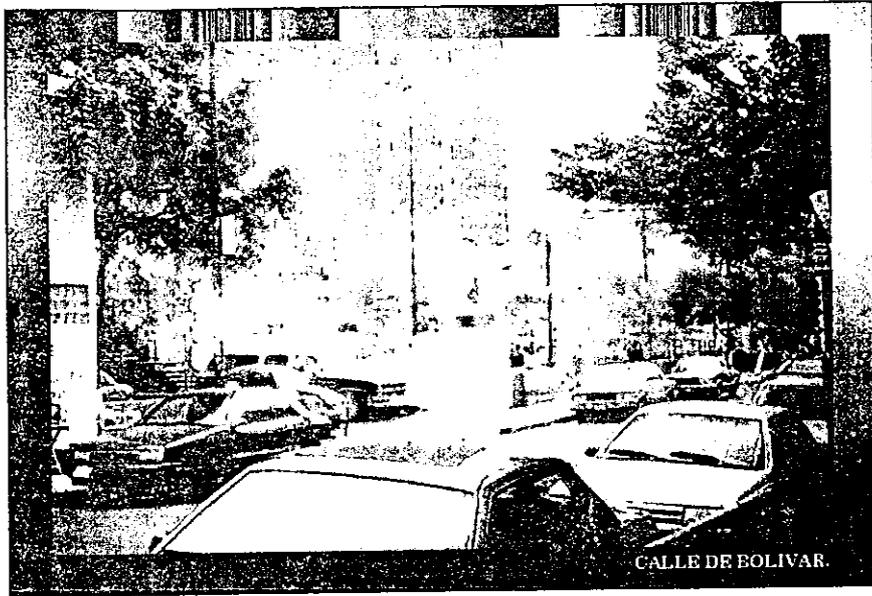
Chimalpopoca.



7070 8.

de Chimalpopoca es una calle muy amplia pero muy mal aprovechada, puesto que se utiliza en su mayor parte como un gran estacionamiento, su circulación es en un solo sentido, siendo esta de poniente a oriente. En el extremo norte de la calle localizamos una clínica, una imprenta y casas habitación, mientras que en el extremo sur de la calle predominan las casas habitación con algunos pequeños comercios.

FOTOGRAFÍAS



7070 9.

Calle de Bolívar cuenta con un solo sentido en la circulación vehicular la cual es de norte a sur, esta calle es muy estrecha puesto que tiene solo cuatro carriles, de los cuales se usan únicamente dos puesto que los demás los emplean como estacionamiento.

En esta calle predominan las casas habitación con pequeños comercios familiares.



7070 10.

2.4.- Marco teórico.

2.5.- Medio social.

Nota: La información relacionada tanto al marco teórico como al medio social se localiza dentro del estudio urbano preliminar que se ubica en el capítulo 1.

2.6.- Analogías.

En el intento de analizar edificios análogos para establecer una relación de requerimientos, alcances, aspectos formales, normativos, reglamentarios, etc. Que nos pudieran ayudar a conformar una primera propuesta tanto formal como programática, sin embargo al no encontrar edificaciones con requerimientos y alcances semejantes al de Torre de Consulados se optó por analizar por separado cada uno de sus componentes para así poder comenzar a desarrollar primero una lista de requerimientos y más adelante lo que será el programa arquitectónico, además se analizaron como ejemplos más cercanos y similares el Centro de Convenciones World Trade Center y el edificio de la Embajada de Francia en México.

Nota: La información e investigación correspondiente a este estudio se incluye en el capítulo 5, en el punto:

A.1.- Información Preliminar.

1.1.- Género del Proyecto.

1.1.1.1.1.1.- Datos Generales.- Area Comercial.

1.1.1.2.1.1.1.- Datos Generales.- Oficinas Consulares.

1.1.1.3.1.1.1.- Datos Generales.- Biblioteca Especializada.

1.1.1.4.2.1.- Datos Generales.- Centro de Convenciones.

A.3.- Análisis.

3.1.- Lista de requerimientos.

Nota: La información relacionada con este punto se localiza en el capítulo 6, en el punto 6.1.- Lista de Necesidades.

3.2.- Metodología Conceptual.

Nota: La información relacionada a la metodología se incluye en el capítulo 4 Metodología, en el punto 4.3.- Metodología de Diseño, al igual que en el capítulo 3 Enfoque, en el punto 3.3.- Concepto.

3.3.- Análisis de áreas.

Se desarrollo un análisis de áreas sobre cada una de las secciones que comprenden el proyecto las cuales son; Centro de Convenciones, Area de Computo, Area Comercial, Bancos, Estacionamiento, Helipuerto, Biblioteca y Area de Oficinas.

3.4.- Selección de Factores.

3.5.- Programa Arquitectónico.

Nota: La información relacionada a estos puntos se localizan en el capítulo 6 Conclusiones, en el punto 6.2.- Programa Arquitectónico.

A4.- Diseño Preliminar.

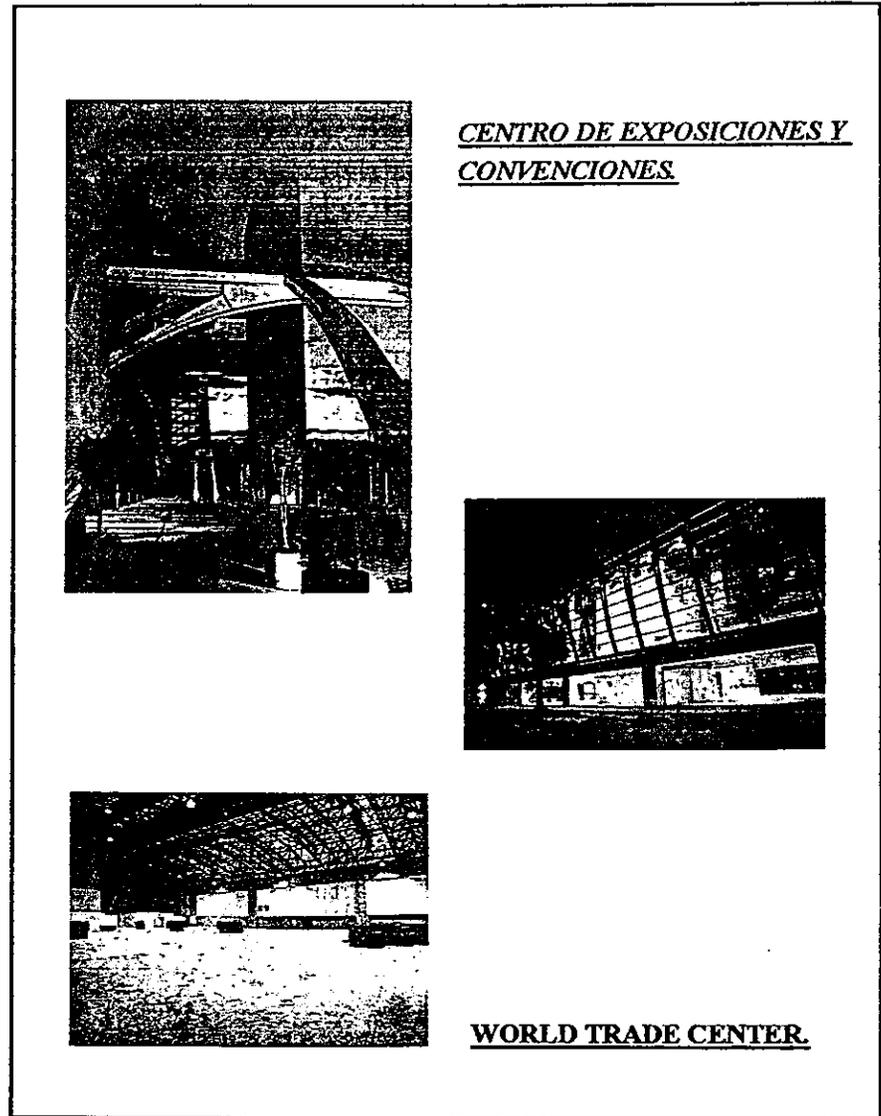
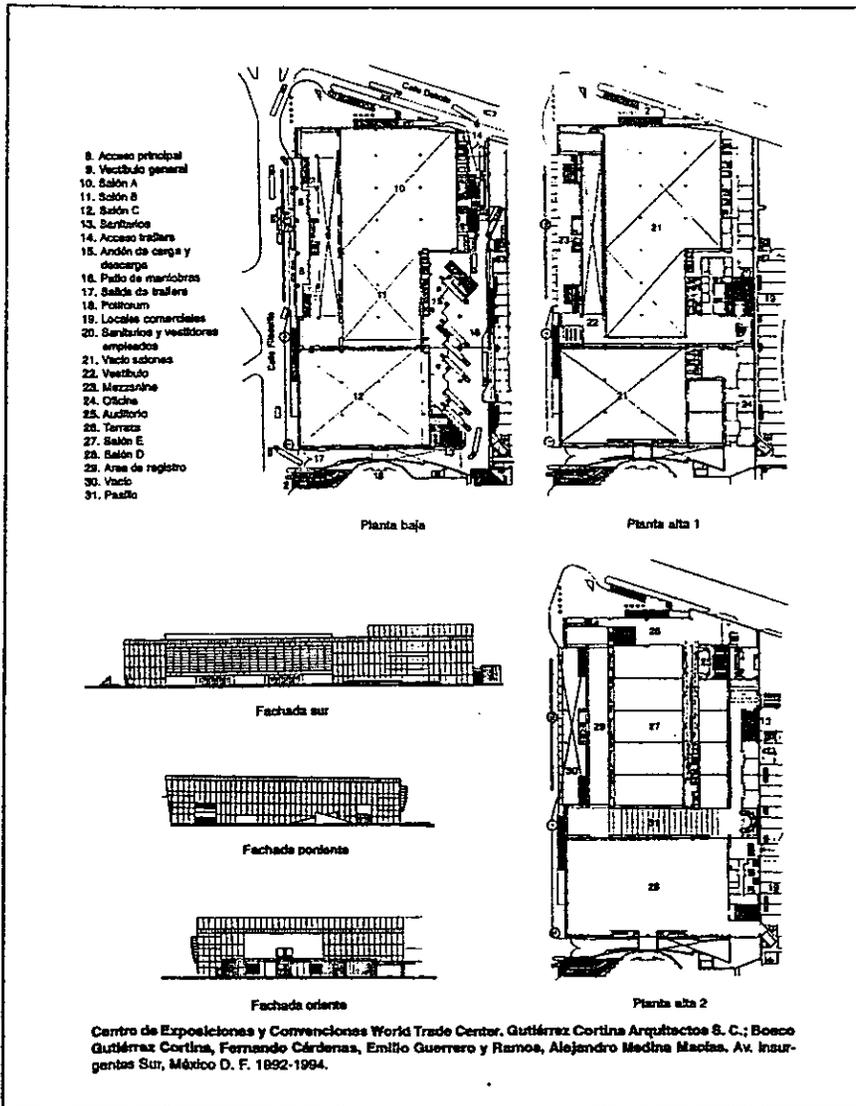
4.1.- Resultados Primera Propuesta.

4.2.- Secuencia de Correcciones.

4.3.- Solución por Medio de Croquis.

Se desarrollo un seguimiento por medio de croquis, de la forma en que fue evolucionando el proyecto hasta llegar a la propuesta final, este seguimiento se incluye al finalizar el estudio de áreas.

• EDIFICIOS ANALOGOS.



• EDIFICIOS ANALOGOS.

La Embajada de Francia en México se encuentra localizada en dos lotes dentro de la colonia Polanco (Ciudad de México), lo que permite una flexibilidad en el diseño para situar dos entradas y así reforzar las condiciones de funcionalidad, seguridad y rigidez en dos edificios intercomunicados. La función consiste en tener un control de los visitantes sin perder aspectos libres; la seguridad reside en dos controles en cada edificio desde donde se vigilan las acciones de los diferentes usuarios, empleados y visitantes. La rigidez estructural se basa en los núcleos de circulación vertical y ductos centrales; la transmisión horizontal de momentos está reforzada por medio de losas reticulares. En el estacionamiento subterráneo se colocó un muro Milán a una profundidad de 13 m, anclado lateralmente con tirantes a la capa resistente.

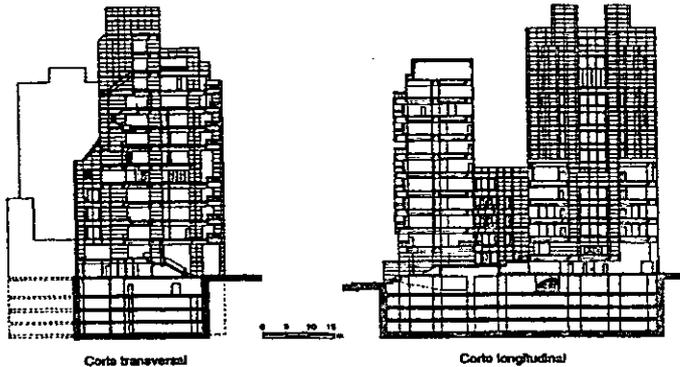
El objetivo era concebir una obra coherente como un símbolo de identidad del país en cuestión, manifestando su presencia política y cultural pero asignando una importancia al espacio urbano en particular. Eduardo Terrazas en colaboración con Atelier Bernard Kohn y Jean-Pierre Vaysee, llegaron a una solución clara y dinámica: las aberturas en las fachadas rompen con el conjunto monolítico y el edificio muestra apertura, transparencia, monumentalidad y seguridad al mismo tiempo.

La doble orientación permitió proyectar dos edificios: uno público y otro privado denominado cancelería. El primero agrupa los servicios y departamentos de seguridad. Esta mantiene una composición asimétrica en donde se encuentra el consulado de Francia, varios locales culturales y comerciales. Se accede por una escalera y se llega a un medio nivel donde la recepción se comunica a las circulaciones vertica-

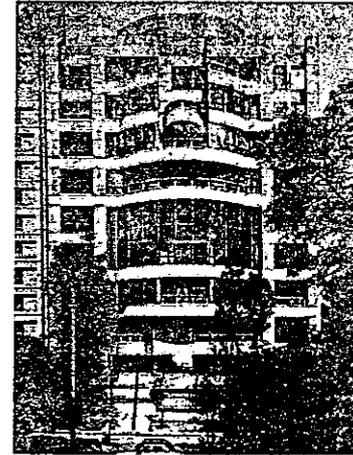
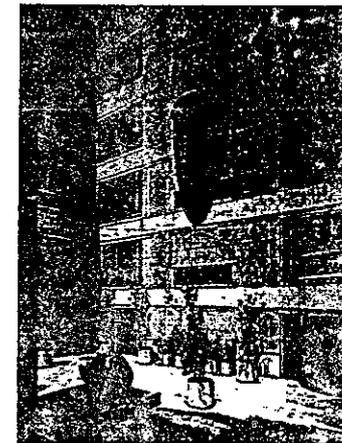
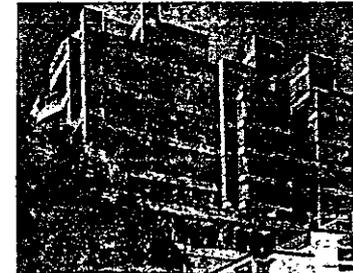
les. El primer nivel alberga las salas de reuniones que están comunicadas por un vestíbulo para recepciones y eventos especiales. Las circulaciones verticales llegan a un descanso contiguo a los pasillos de las oficinas. Los elevadores independientes llevan a los niveles restantes donde se alojan los departamentos que comparten un balcón que conforma la parte alta.

El segundo edificio incluye las actividades de los ministerios especiales diplomáticos; cuenta con doce niveles y dos más para instalaciones. En la planta baja se localizan el trámite de visas y sala de recepción, espacio por el que se intercomunican los edificios, pero es autónomo de las actividades privadas restantes. Este espacio tiene un patio para de relajar a los usuarios. En el vestíbulo se encuentra una caseta de seguridad, un mostrador y una recepción. En los niveles superiores se localizan los servicios culturales y financieros. El quinto nivel alberga espacios de doble altura donde se organizan también reuniones o eventos especiales; arriba de estos se alojan los servicios de prensa e información y la cancelería diplomática. La decoración consiste en pisos de madera, entresijos altos, iluminación indirecta, plafones de elementos prefabricados con tiras de aluminio. Las entradas y salidas de aire acondicionado son integrales; las placas de granito Acapulco se encuentran sobre los elementos estructurales.

Todas las fachadas están revestidas con concreto precotado, agregados de mármol y granito con superficies pulidas y maquinizadas. La cancelería es de aluminio gris azul, fabricada en Francia, con vidrio doble con tinte gris para evitar el exceso de luz, ruido y calor en los interiores. Las zonas de mayor seguridad tienen vidrios blindados y la cancelería está reforzada con acero.



Embajada de Francia en México. Eduardo Terrazas Asociados Arquitectos, Eduardo Terrazas, Jorge Mercado, Juan Andrés Vergara, Carlos Martínez Garza, Andrés González, Atelier Bernard Kohn, Bernard Kohn y Jean Pierre Vaysee. México D. F. 1992-1993.

EMBAJADA DE FRANCIA EN MEXICO.

• ANALISIS DE AREAS.

Area de stands.

Tabla 1: DIMENSIONES DE STANDS (FRENTE Y FONDO)

Número de módulos	Módulo 0.53 x 0.56	Módulo 0.74 x 0.78
9	1.59 x 1.68	2.50 x 2.40
12	2.12 x 1.68	3.10 x 2.40
15	2.65 x 1.68	3.80 x 2.40
20	2.65 x 2.24	

Isométrico

Tabla 2: DIMENSIONES DE STANDS (FRENTE Y FONDO)

Fondo (m)	Frente (m)	Altura promedio	Area m ²
2.44	2.44		5.95
2.44	4.88		11.91
3.00	3.00		9.00
3.00	3.68		10.98
3.00	4.00		12.00
3.00	4.44		13.32
3.00	6.00	2.40	18.00
3.68	6.00		13.40
3.68	6.00		21.96
3.68	7.32		26.79
4.88	4.88		23.81
6.20	10.50		65.10
6.00	6.00		48.00

1. Barra
2. Tala
3. Diagonales
4. Tornillo
5. Broche
6. Esquina

Estructura de flexo display

Escenografía Diseño

Proyectos especiales Video

Fotografía Custom

Circulaciones en stands

ANALISIS DE AREAS: CENTRO DE CONVENCIONES.

Corte transversal de cubiertas

Fachada lateral

Perspectiva, cubiertas de usos múltiples

Planta del stand

Perspectiva de stand

Perspectiva stand

Conexiones

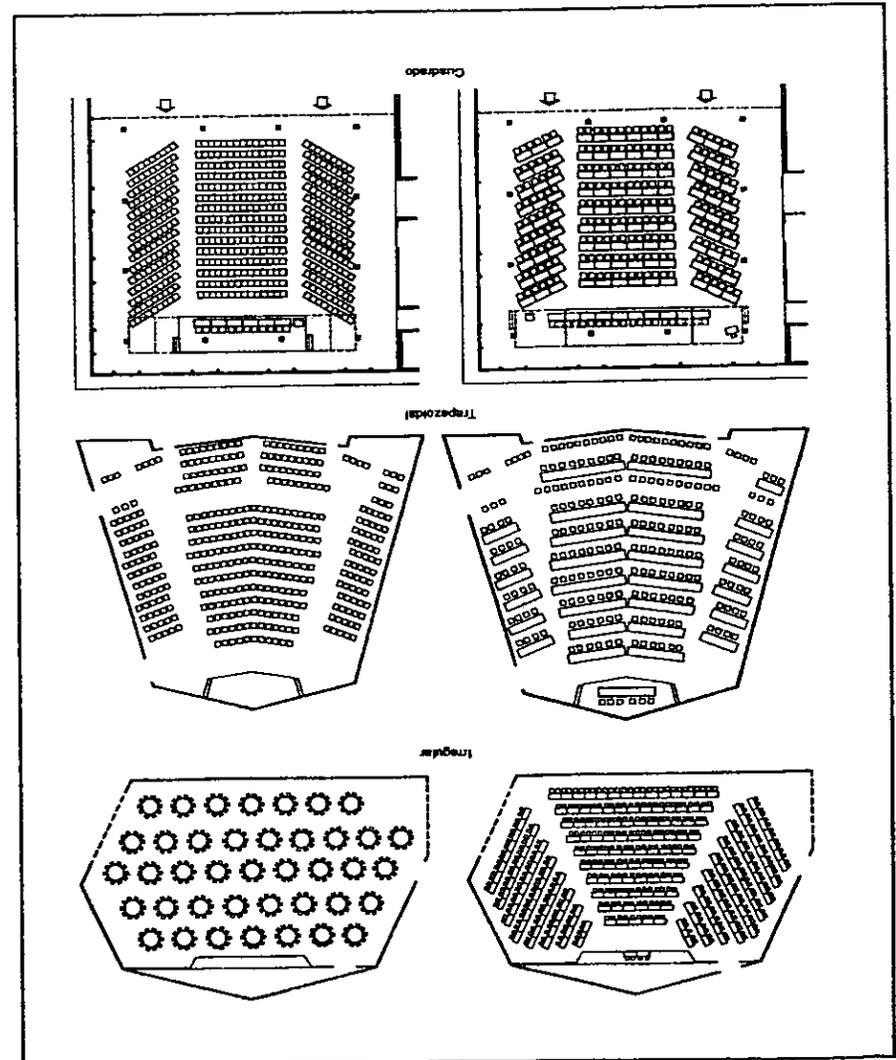
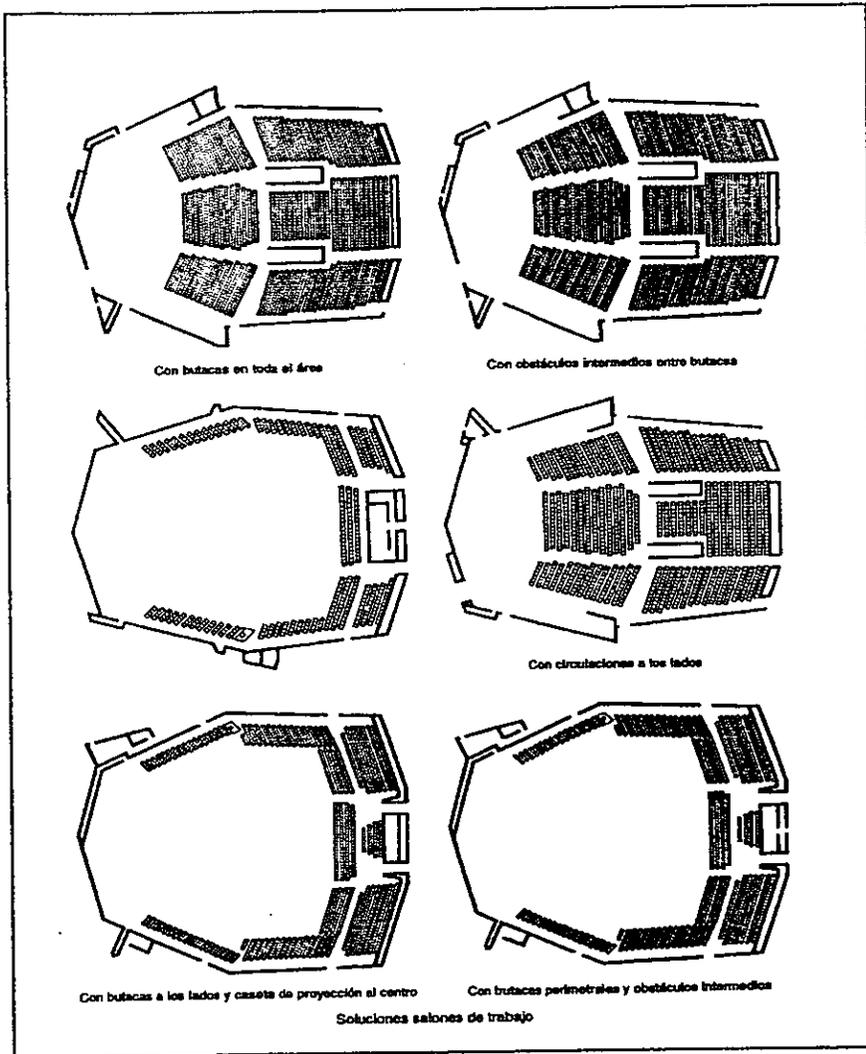
Panel Conexión panel

Perspectiva stand

Stand

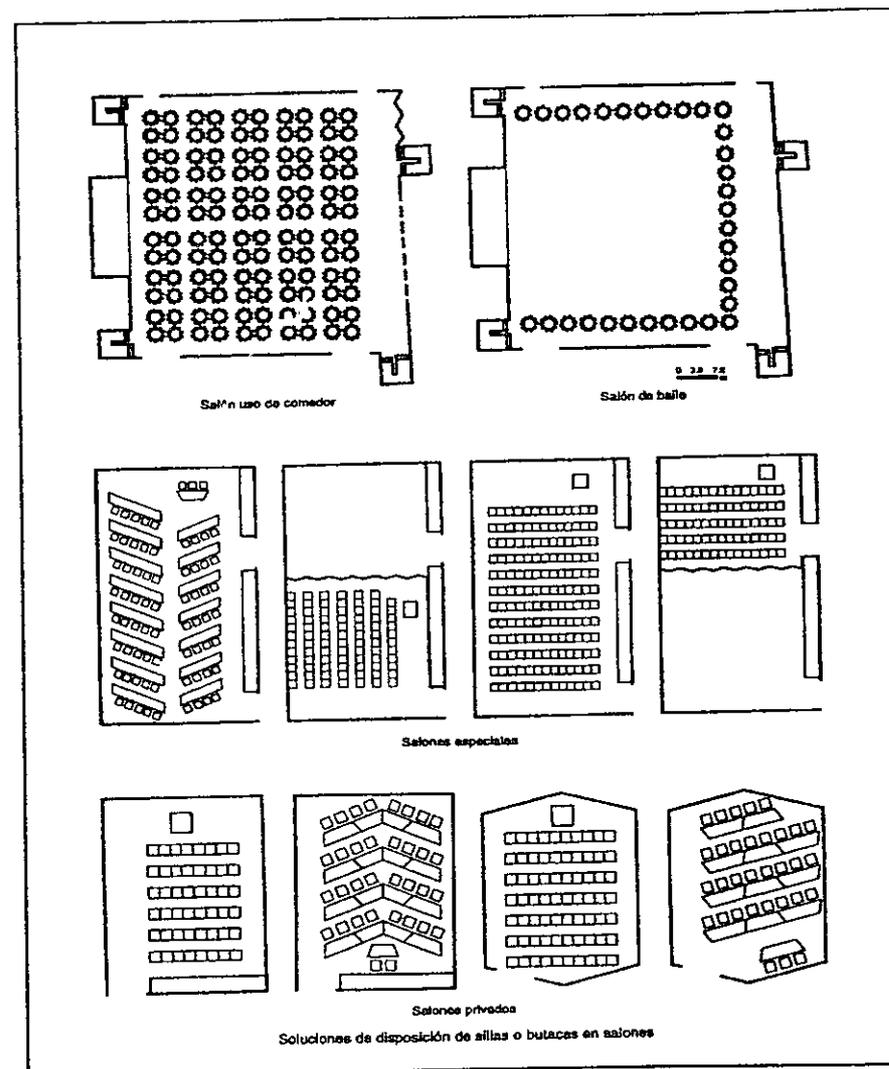
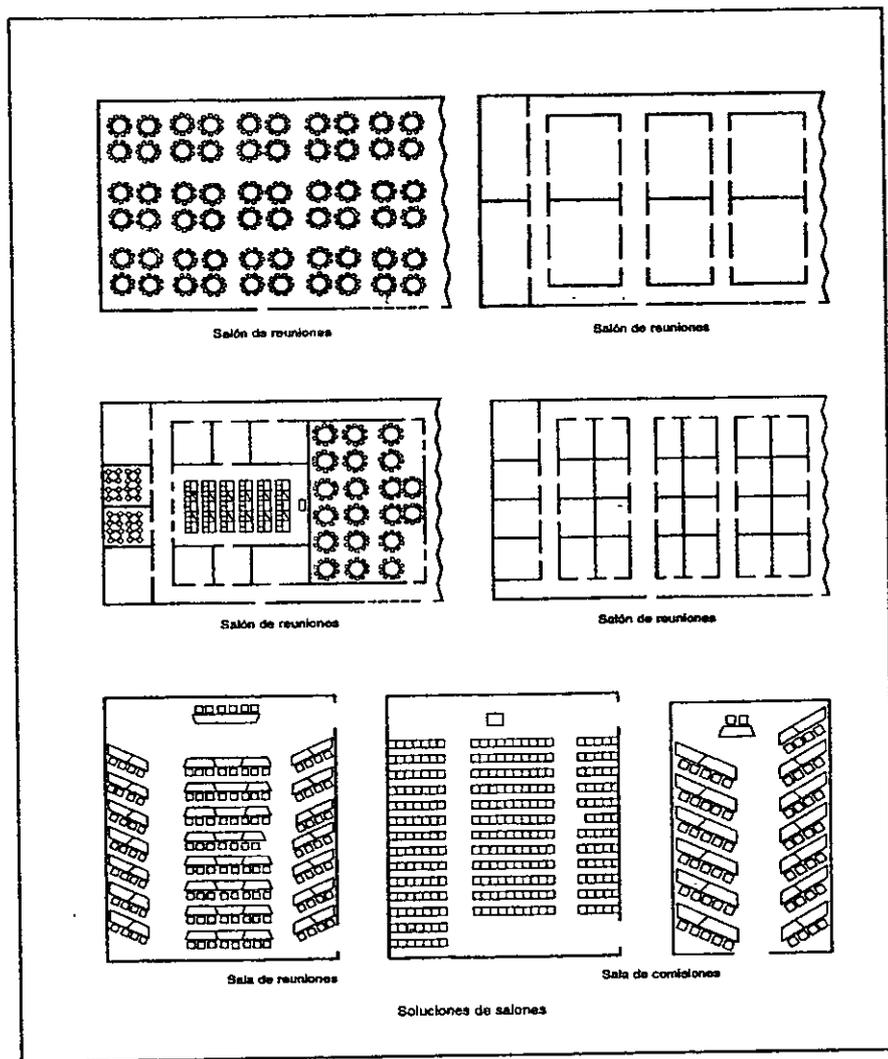
• ANALISIS DE AREAS.

Area de Auditorios.



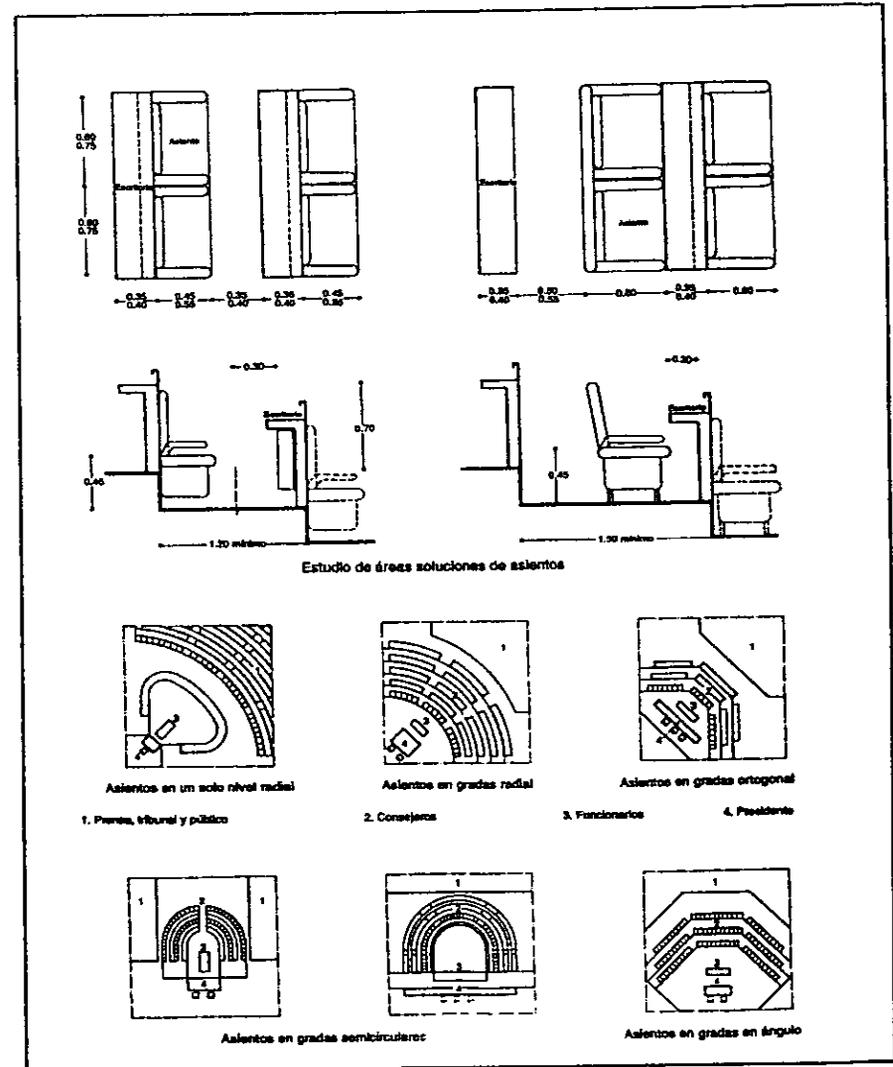
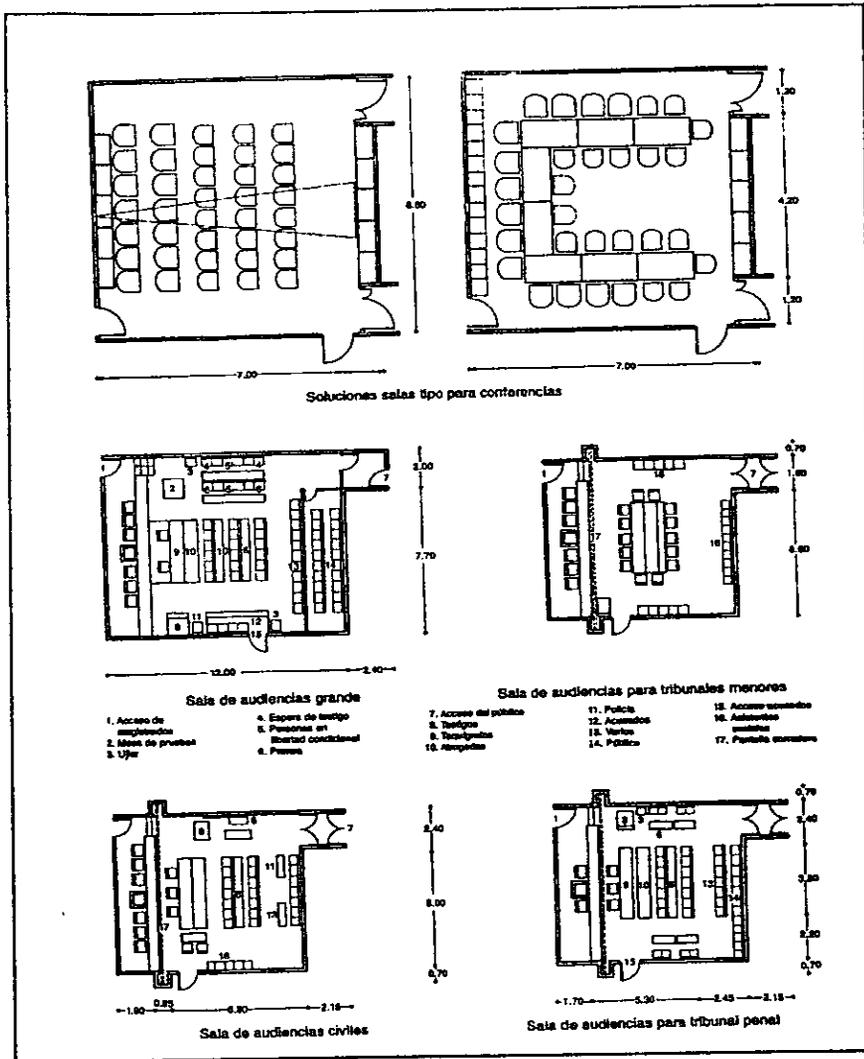
• ANALISIS DE AREAS.

Salones de Trabajo.



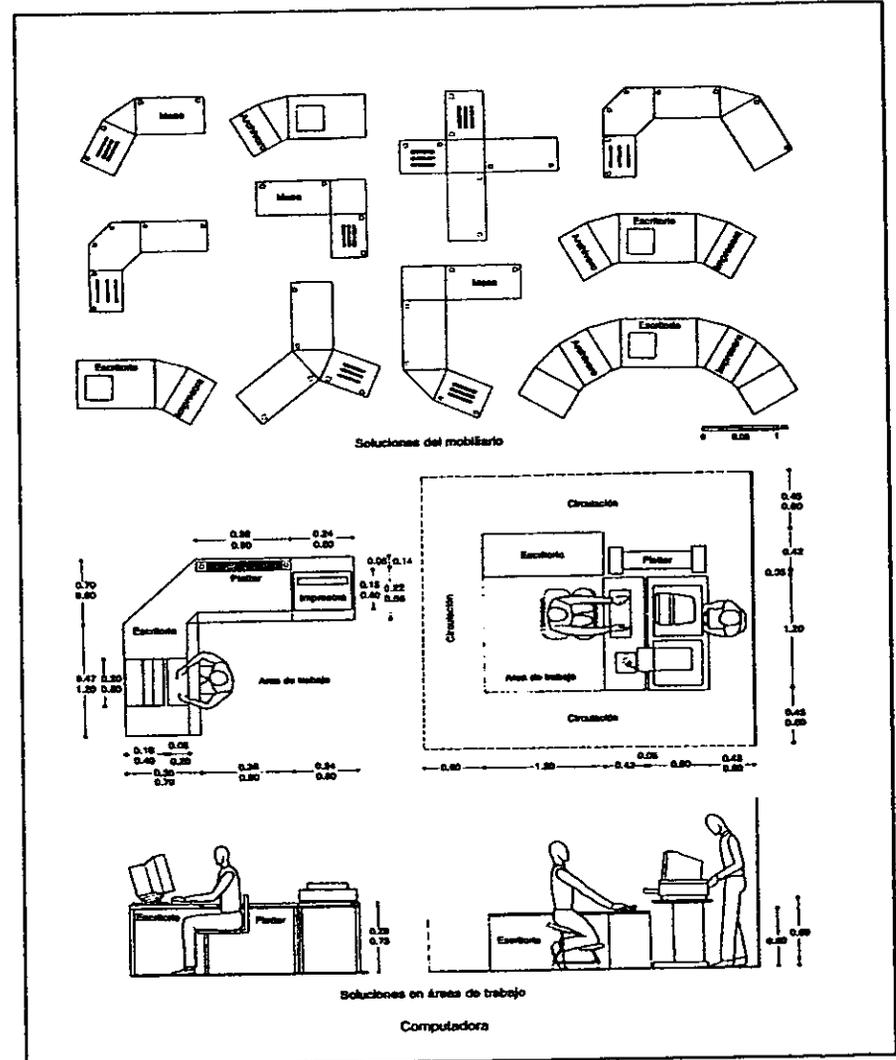
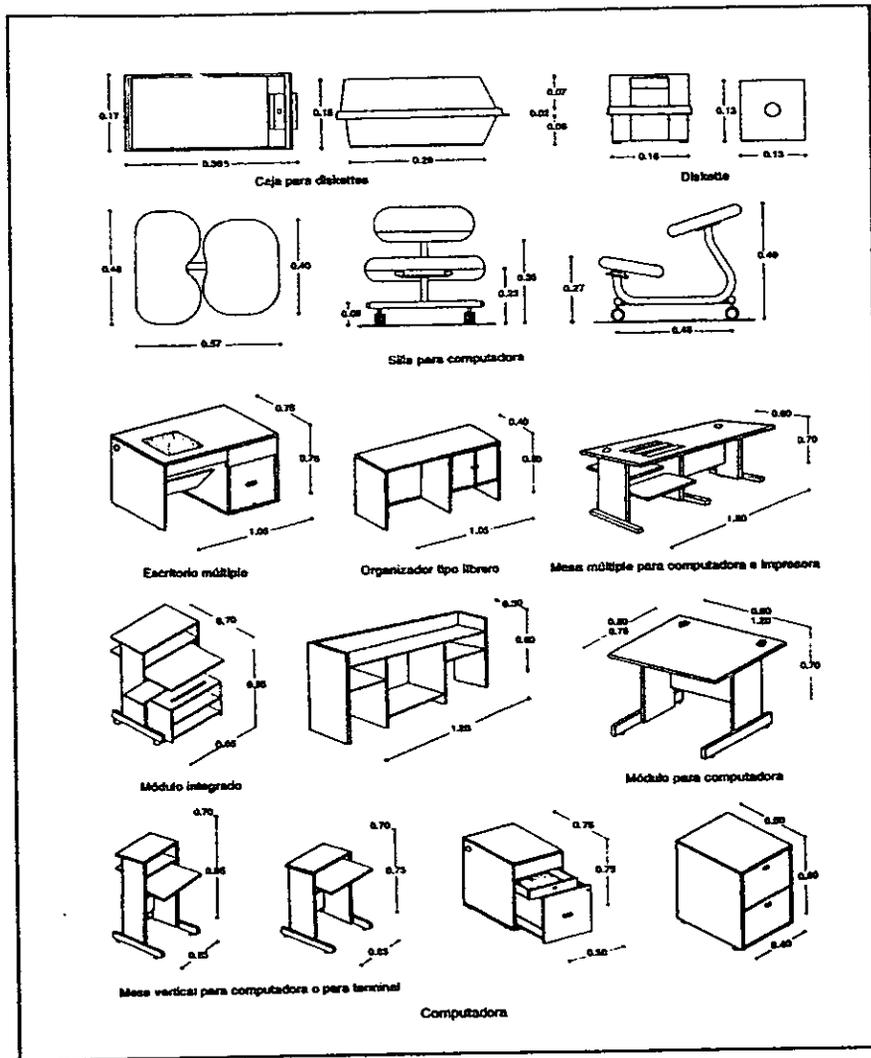
• **ANALISIS DE AREAS.**

Salones de Trabajo.



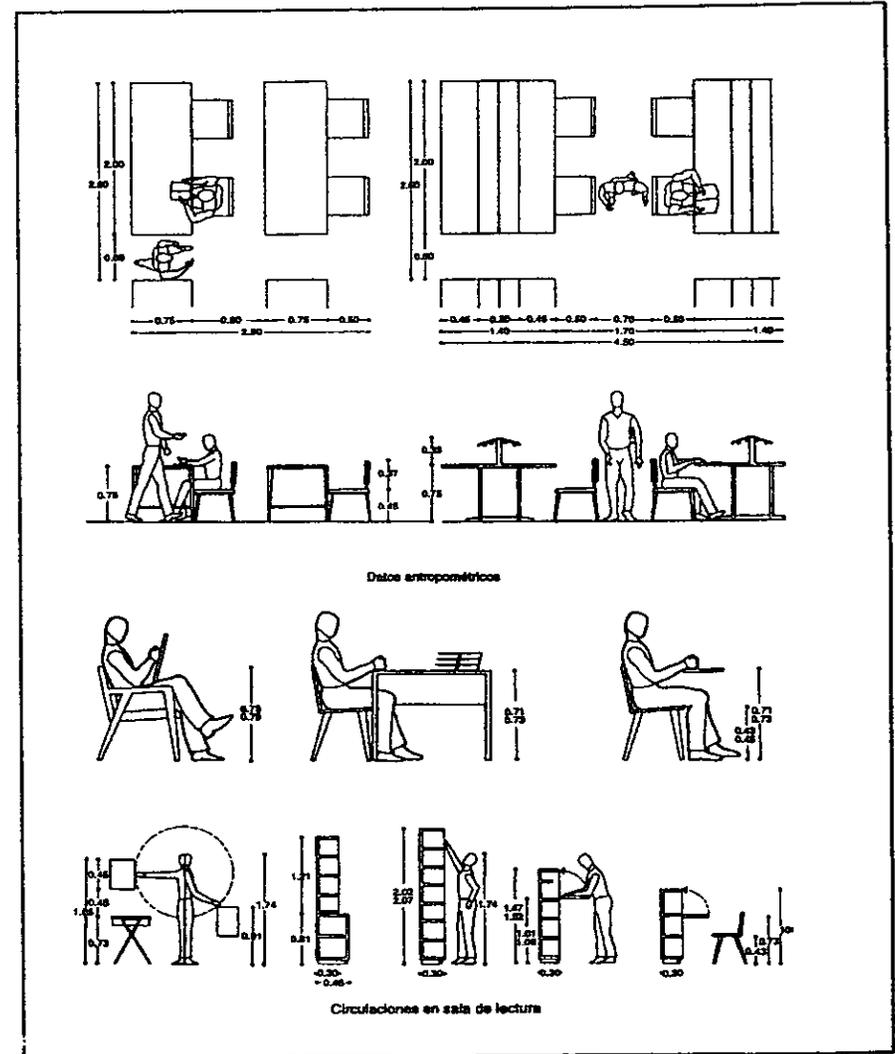
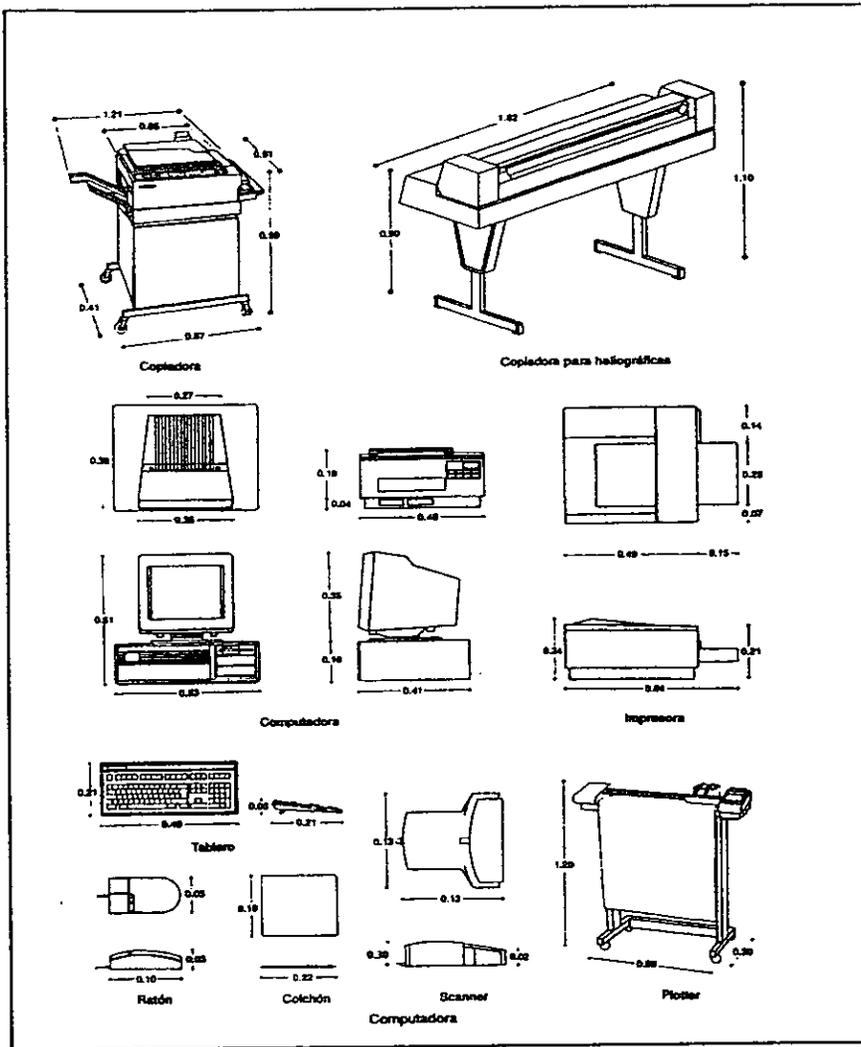
• ANALISIS DE AREAS.

Area de Computo.



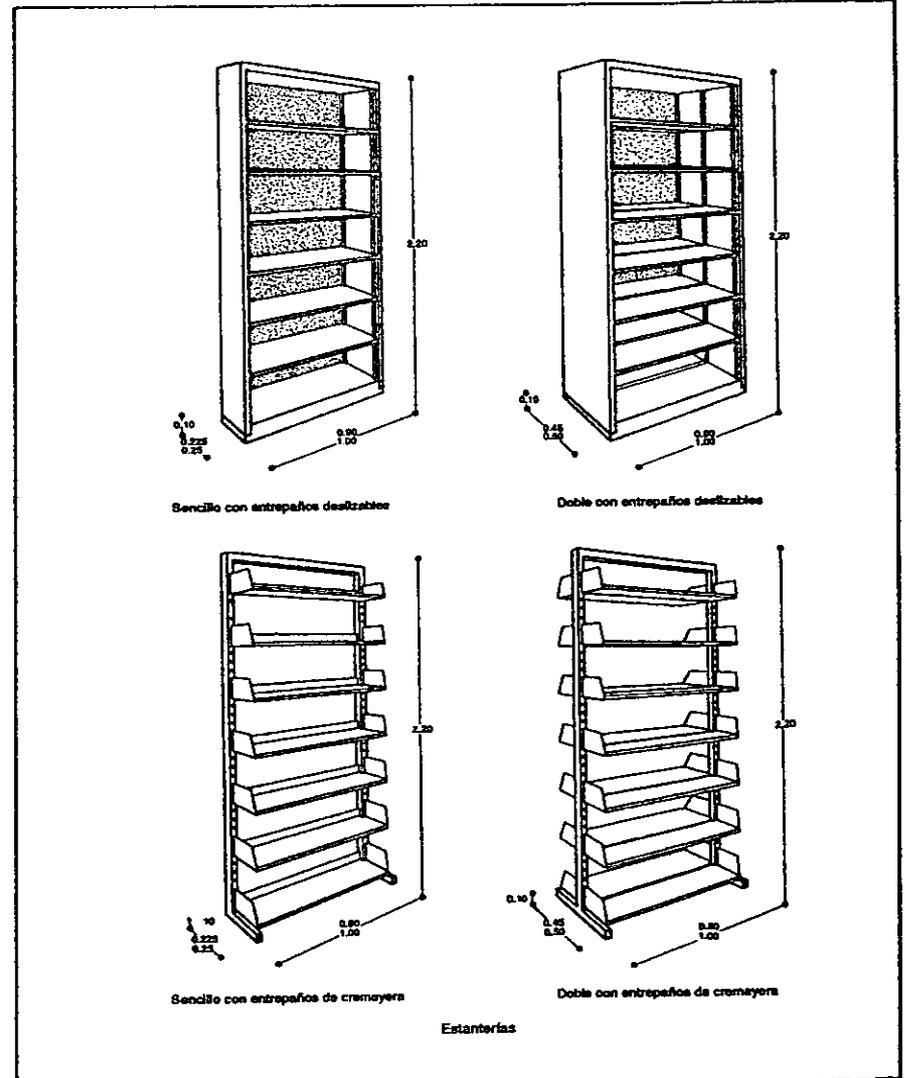
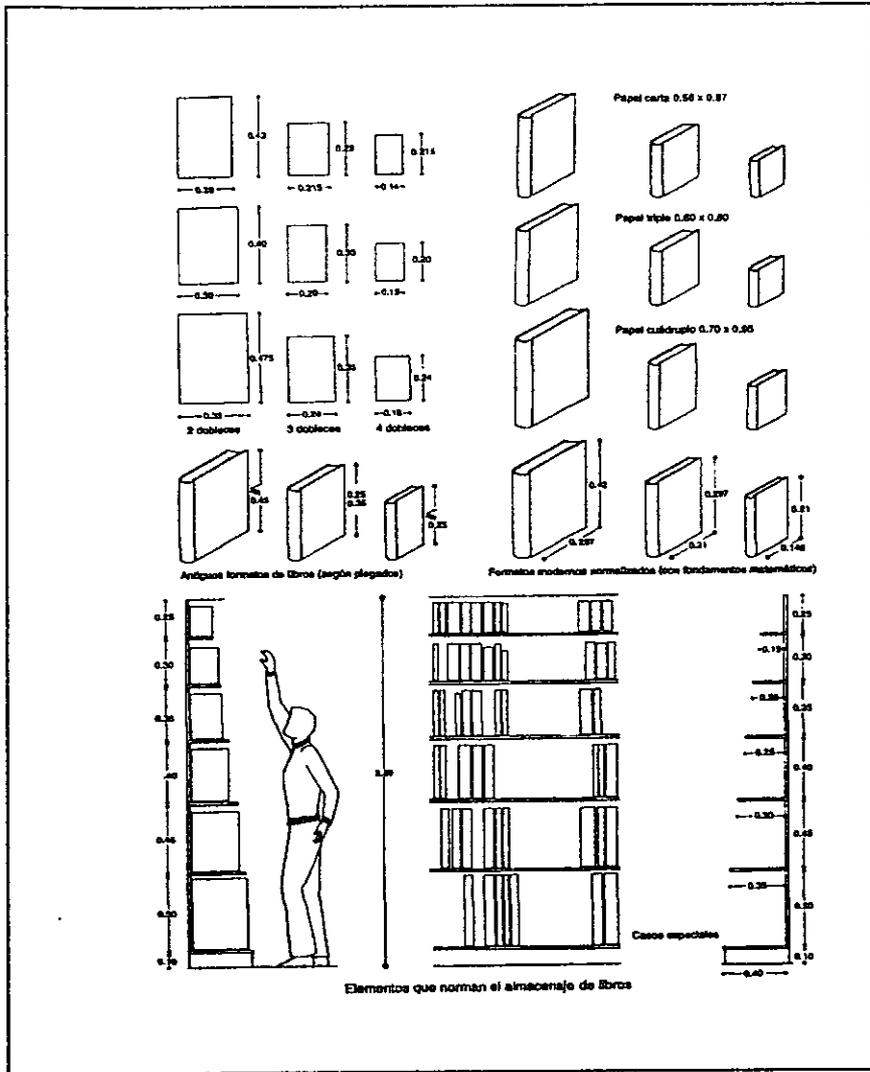
• ANÁLISIS DE AREAS.

Area de Computo y Biblioteca.



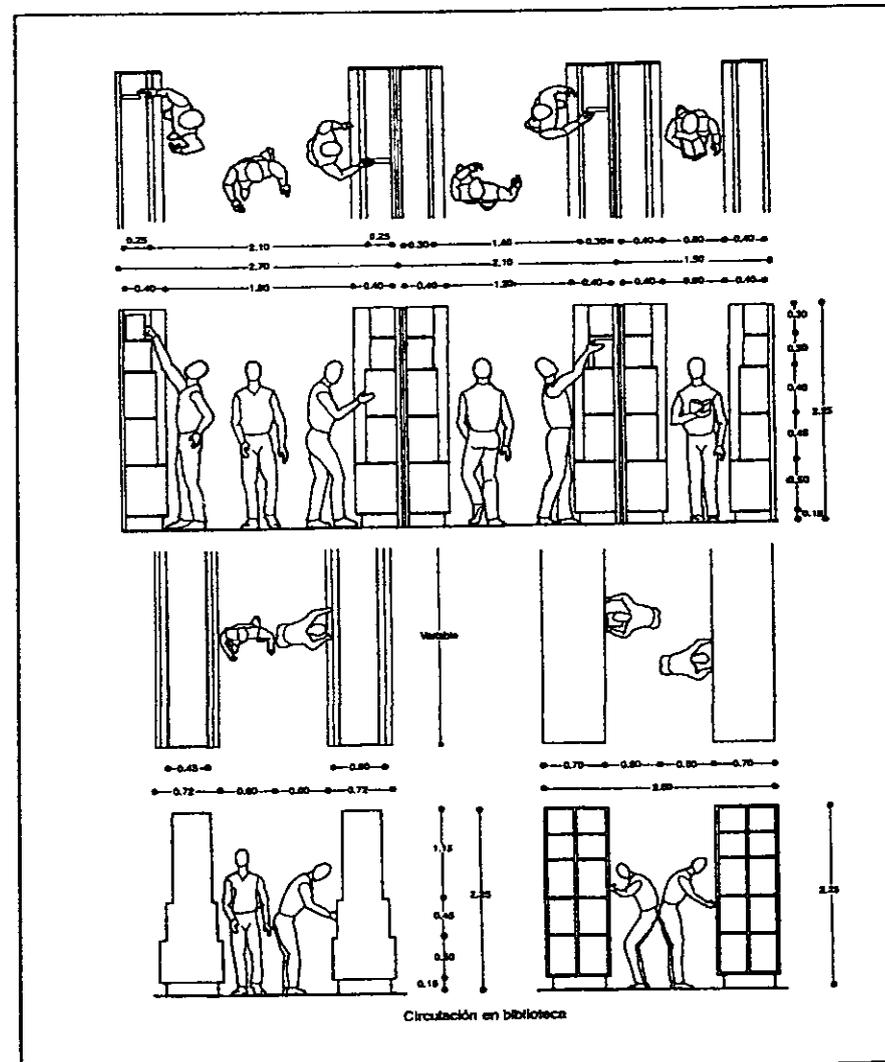
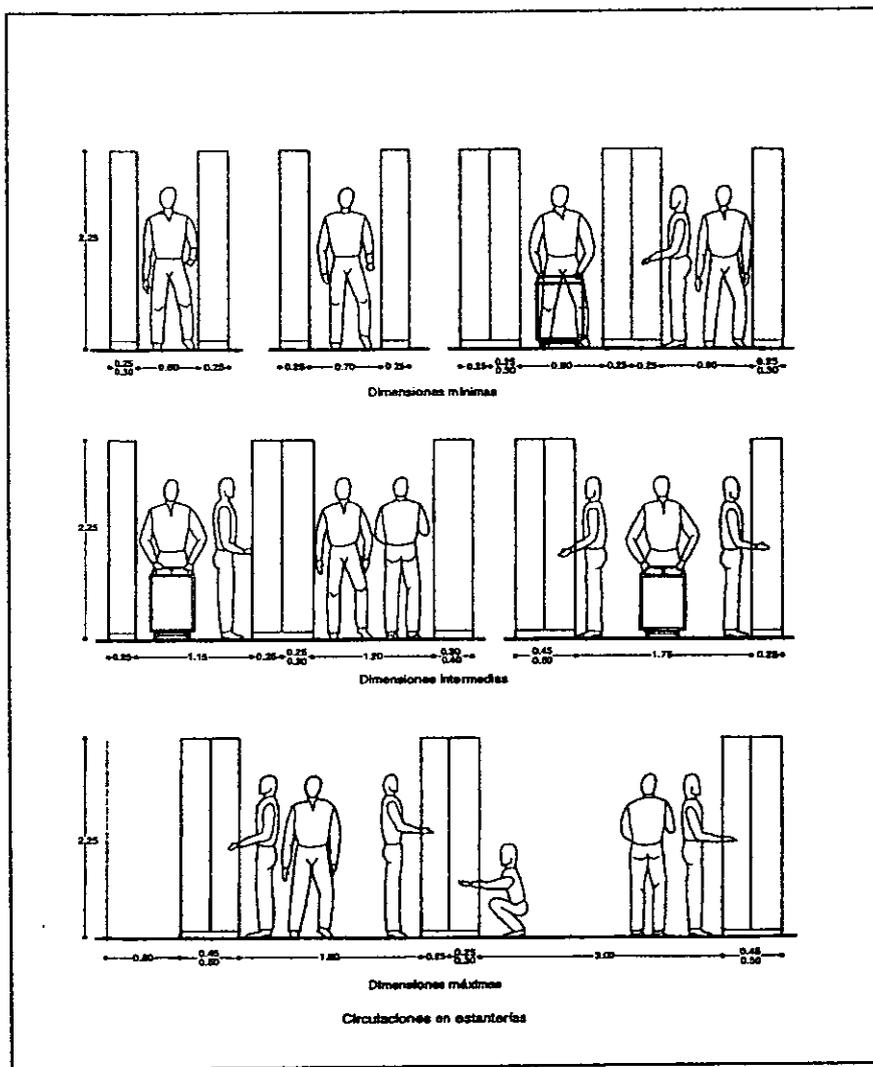
• ANALISIS DE AREAS.

Area de Biblioteca.



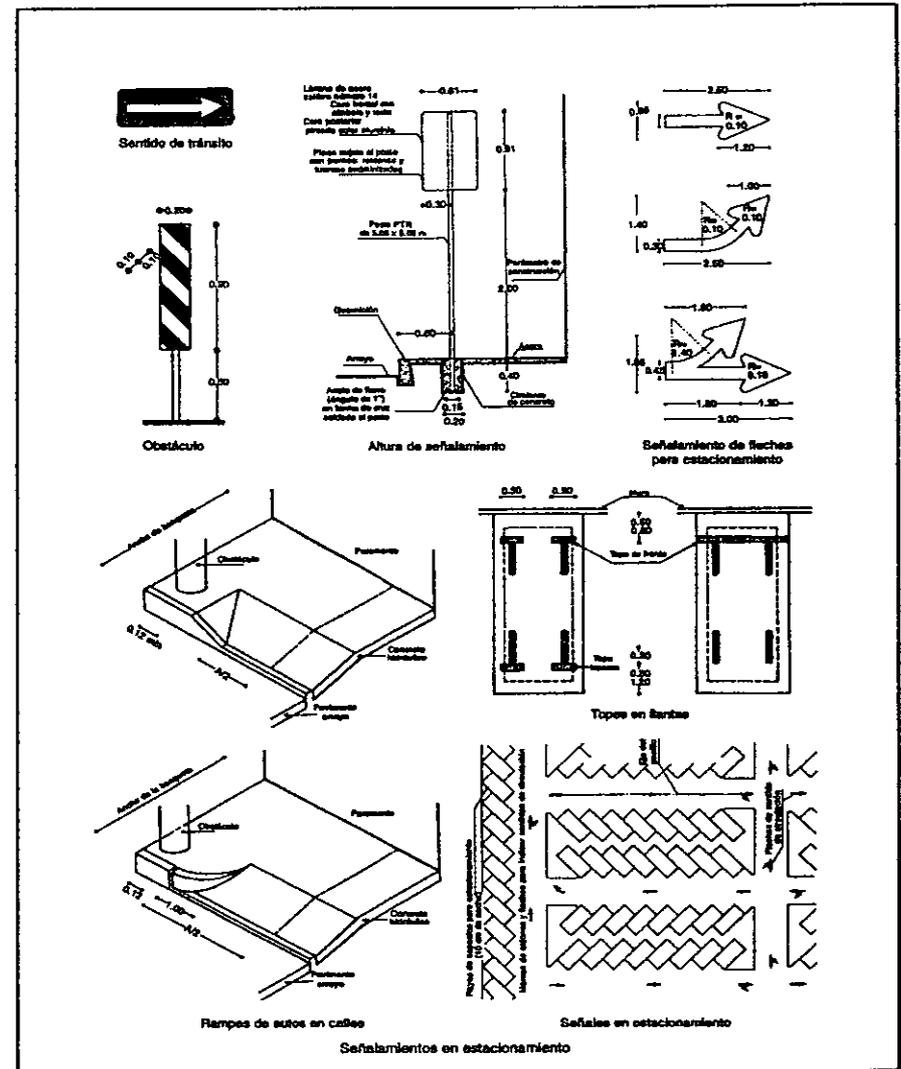
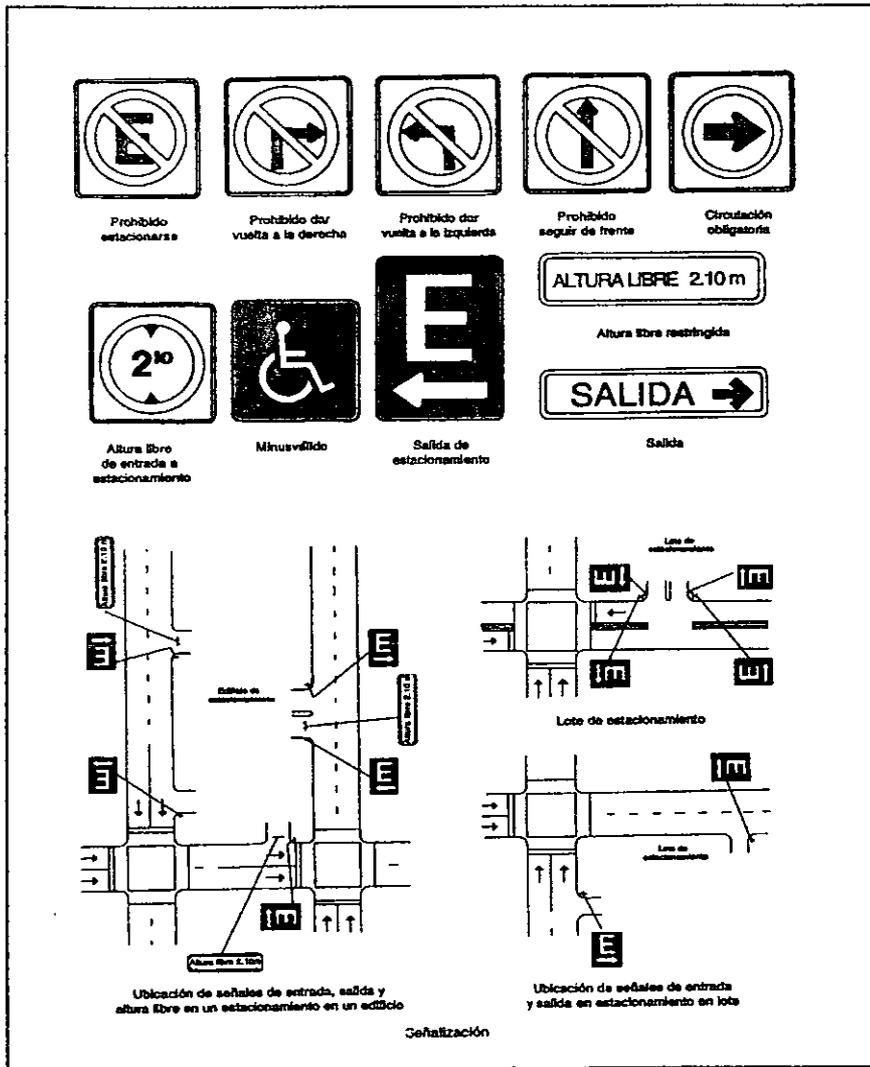
• ANALISIS DE AREAS.

Area de Biblioteca.



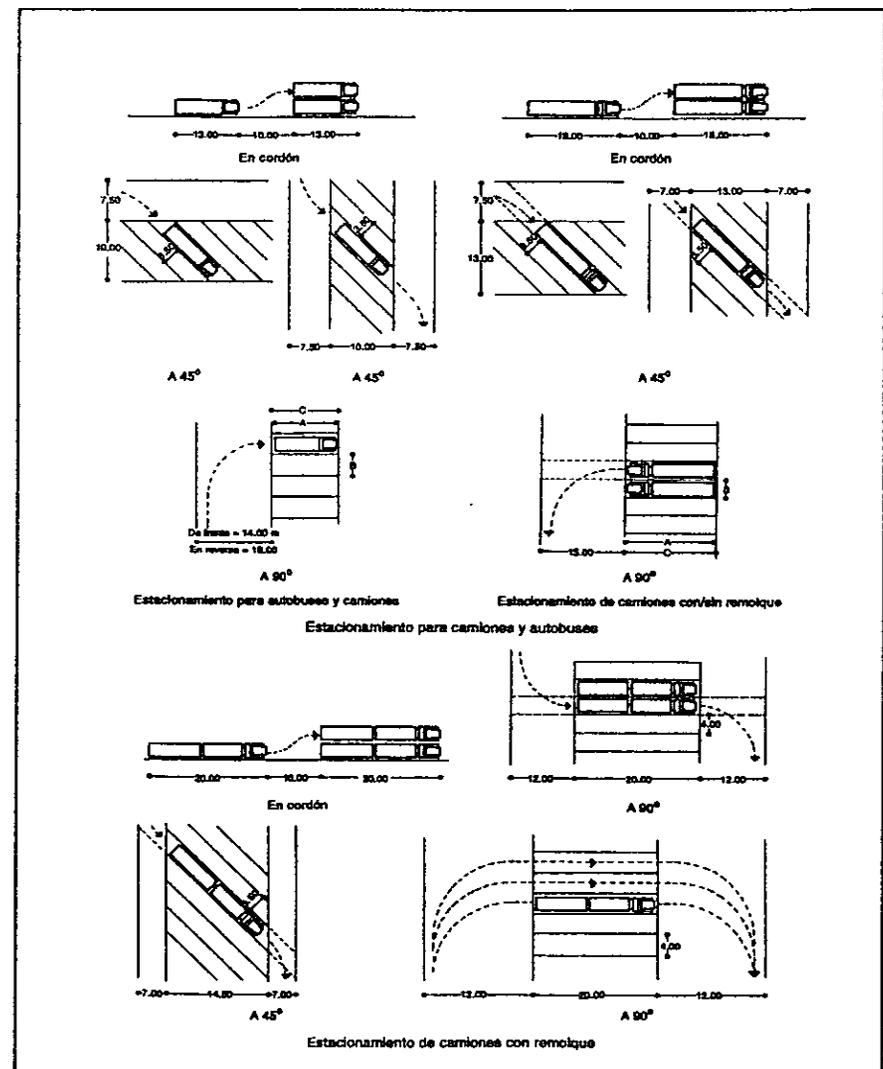
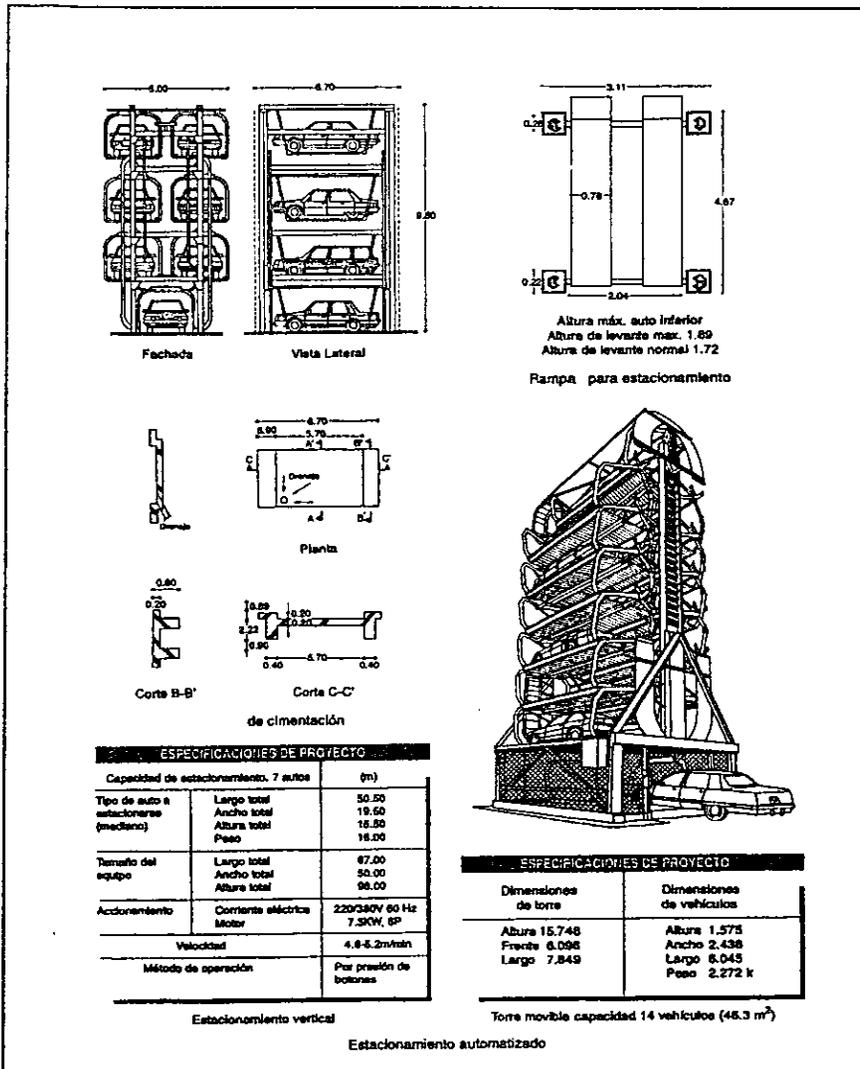
• ANÁLISIS DE ÁREAS.

Área de Estacionamiento.



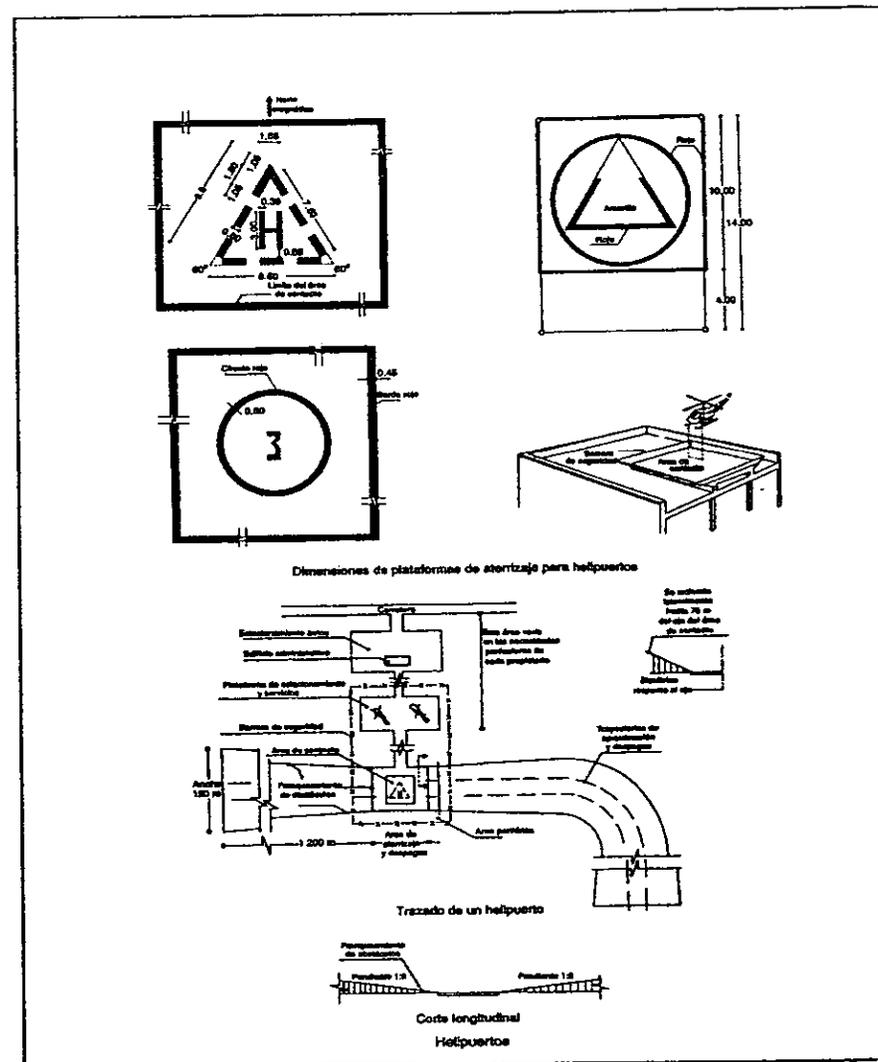
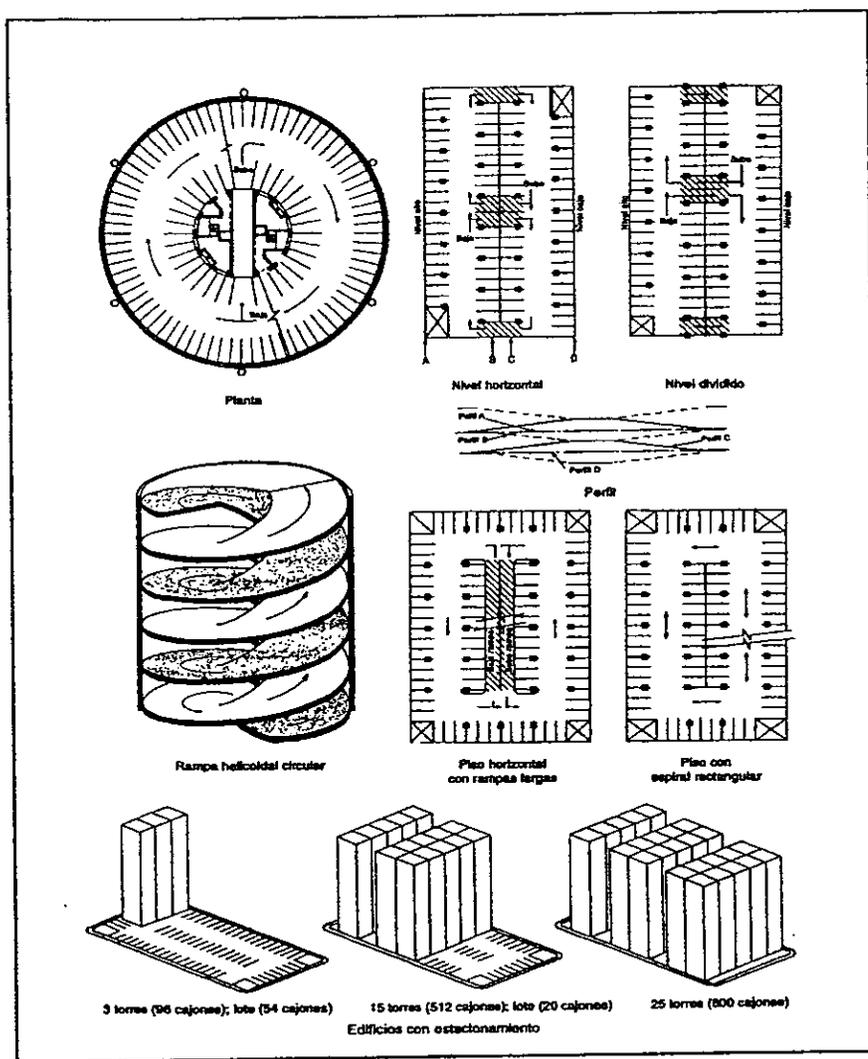
• ANALISIS DE AREAS.

Area de Estacionamiento.



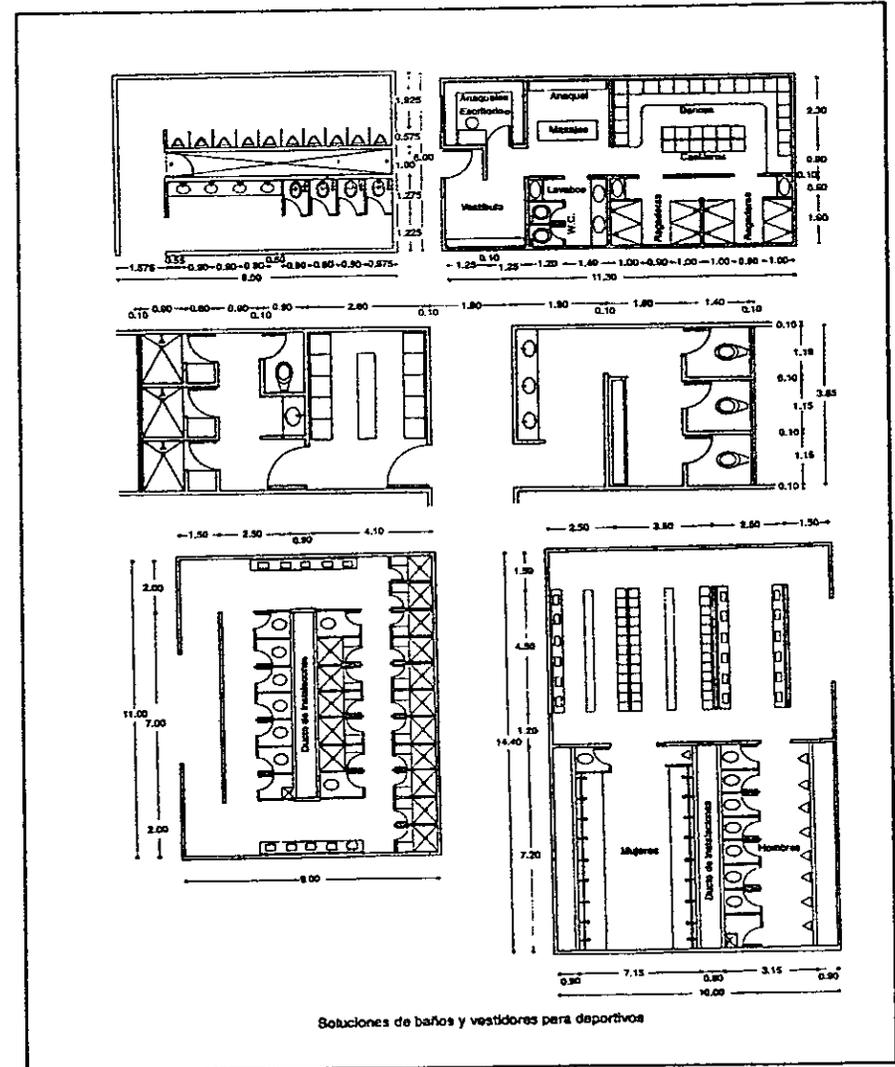
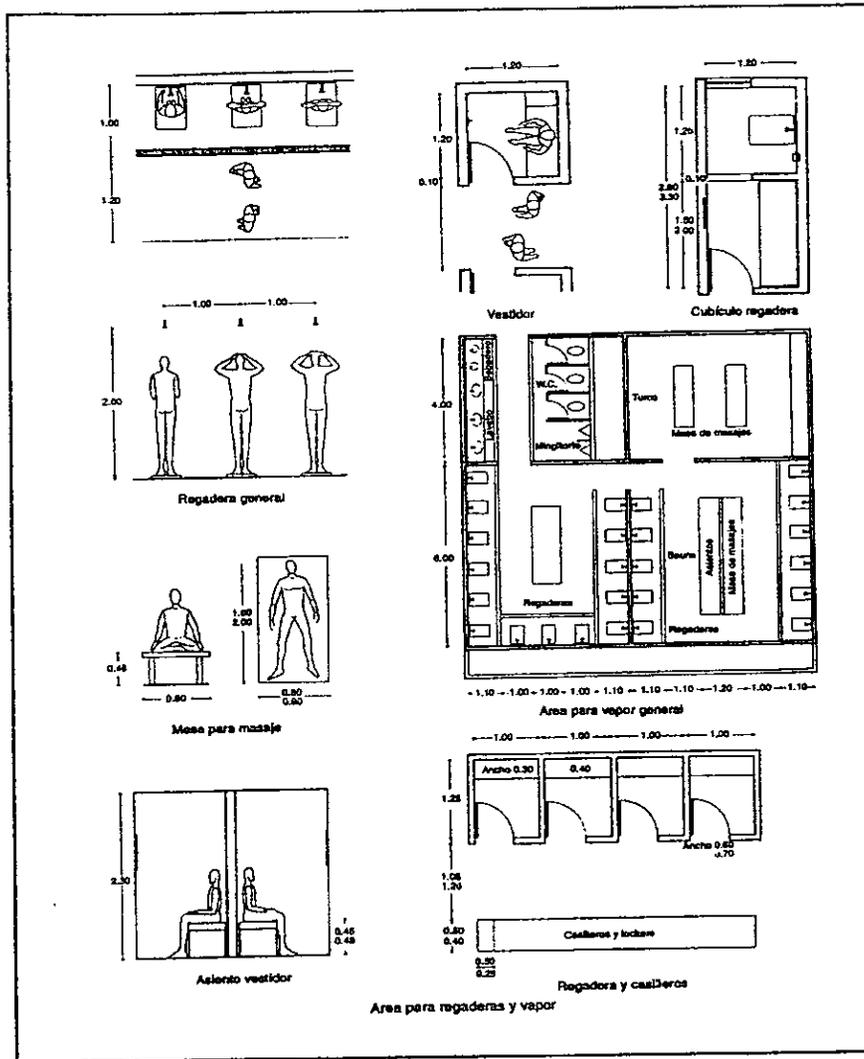
• ANÁLISIS DE AREAS.

Area de Estacionamiento y Helipuerto.



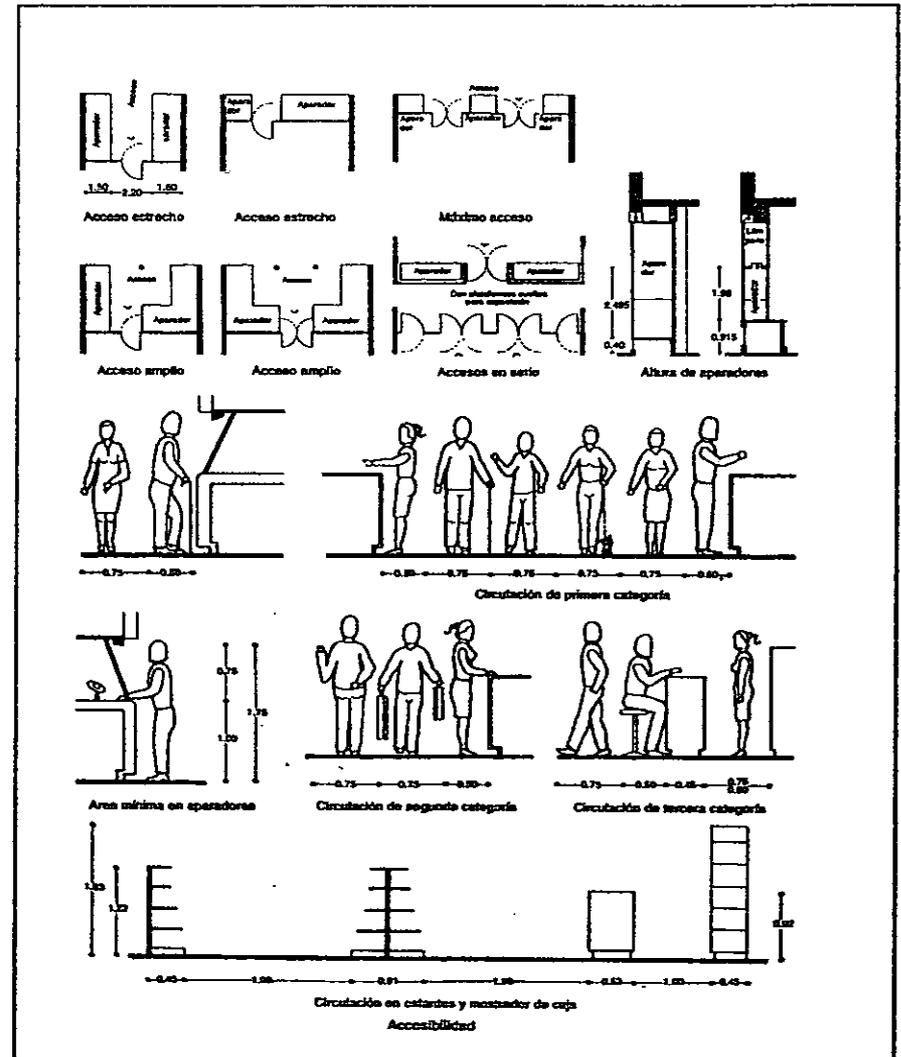
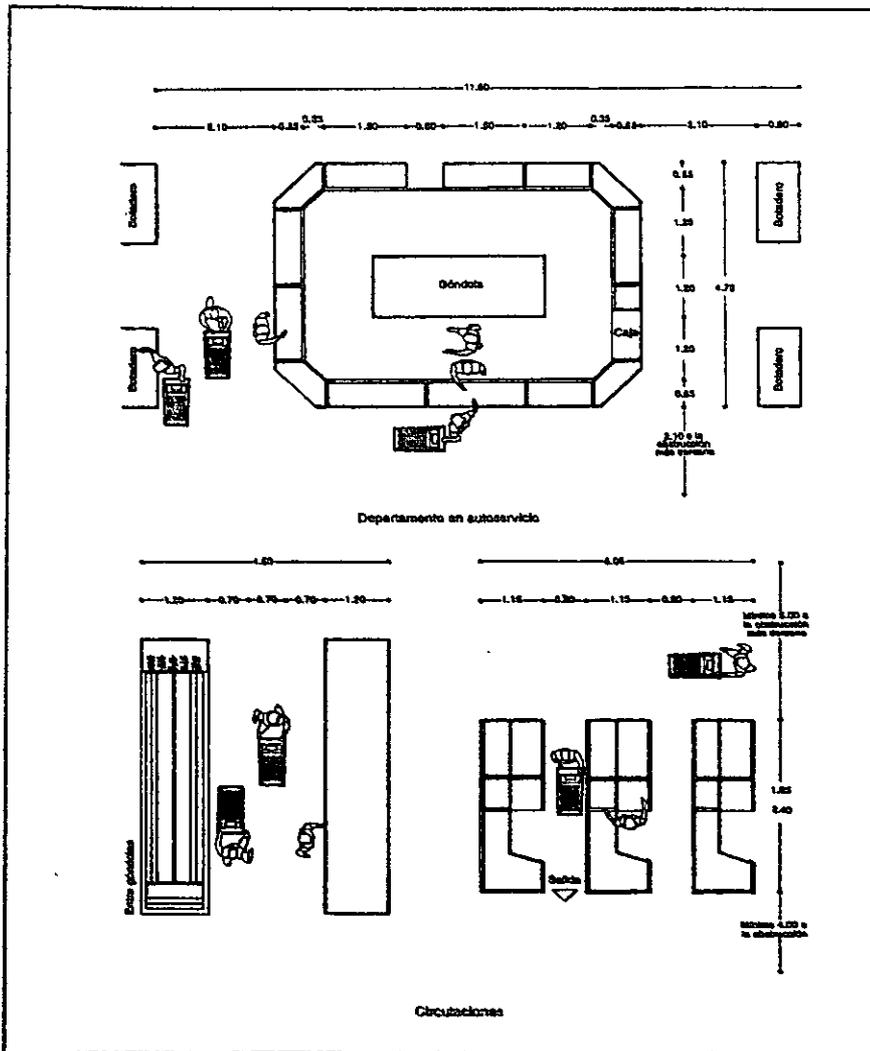
• **ANALISIS DE AREAS.**

Area de Baños y Sanitarios.



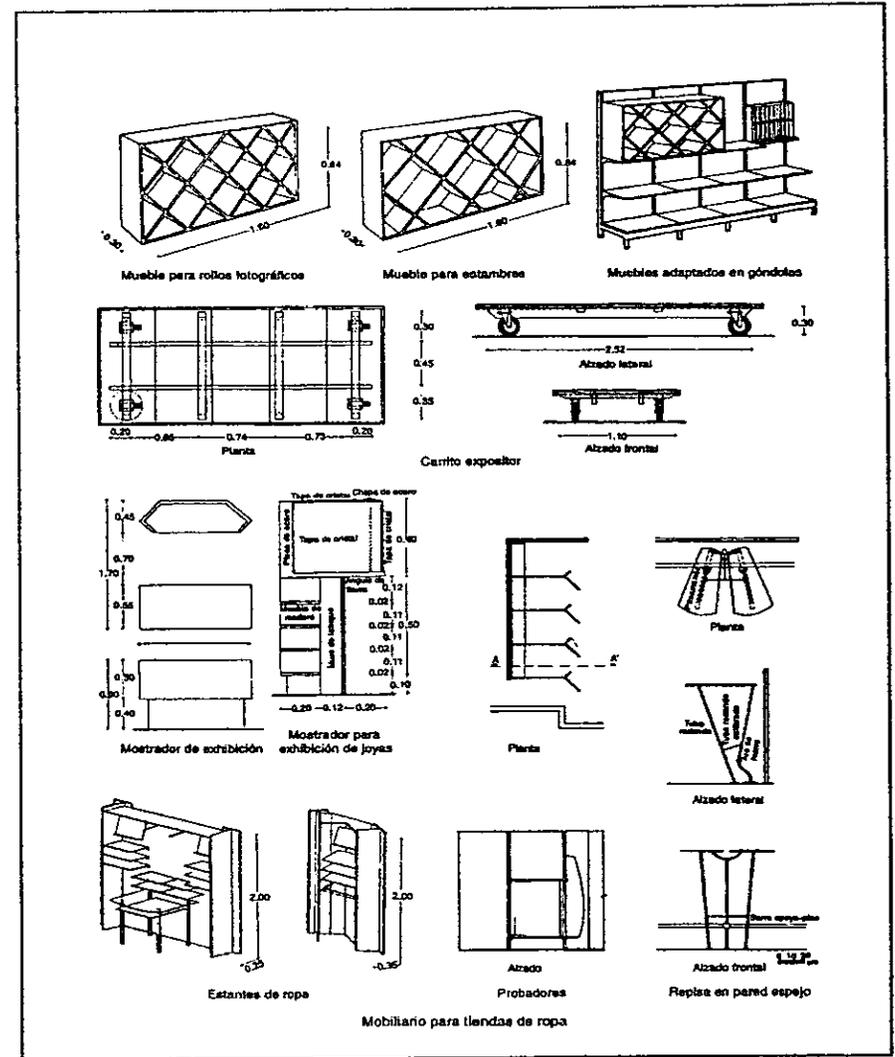
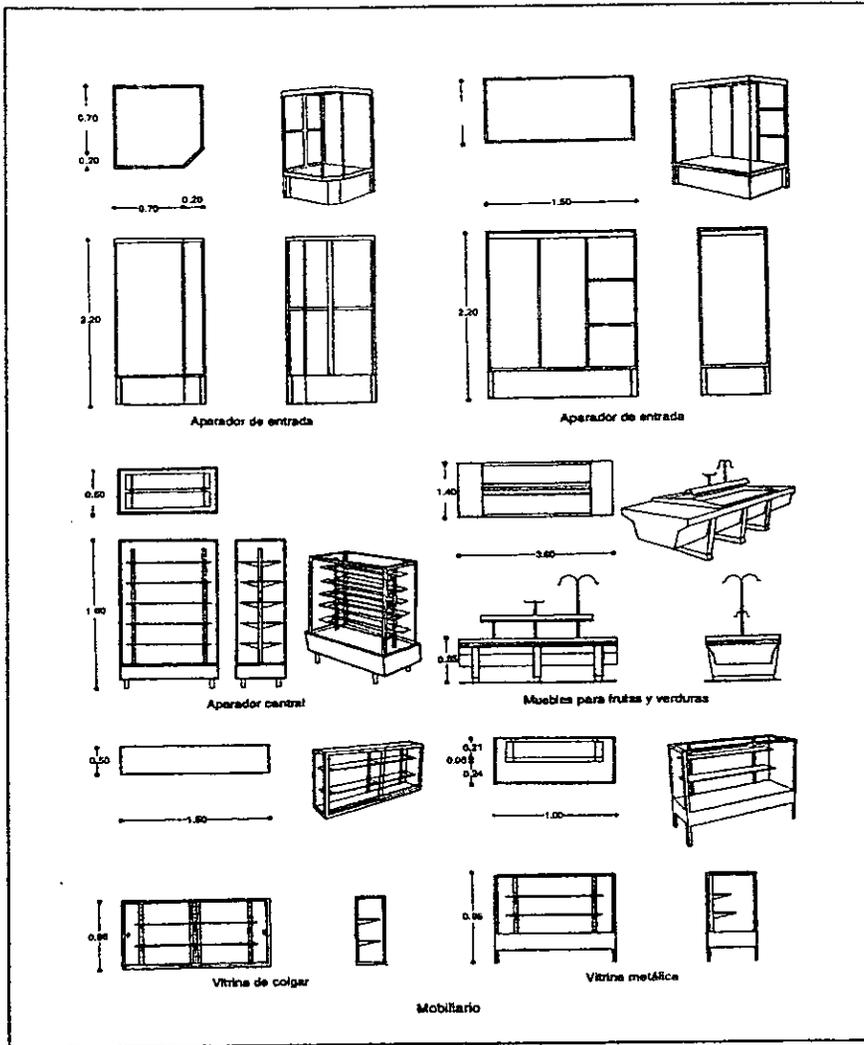
• **ANÁLISIS DE AREAS.**

Area de Comercios.



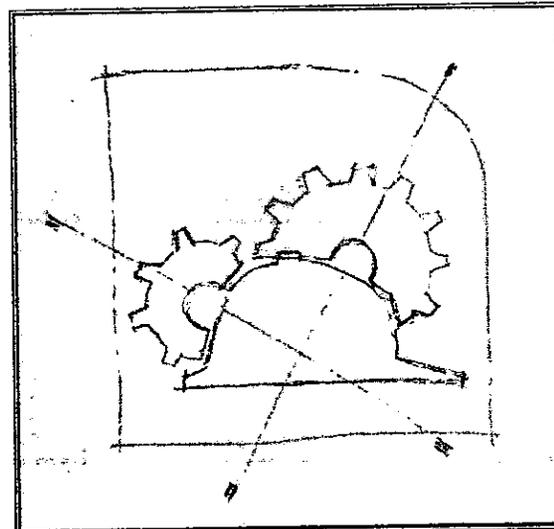
• ANÁLISIS DE AREAS.

Area Comercial.

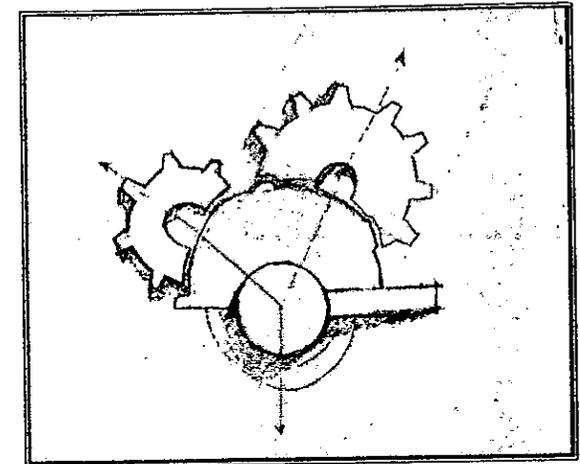


4.3.- Solución Por Medio De Croquis.

Se sobresale en este temprano croquis el dibujo y esquema del logotipo de la colonia Obrera, que surge como principal fundamento de la composición y propuesta tanto espacial como formal (croquis 1).

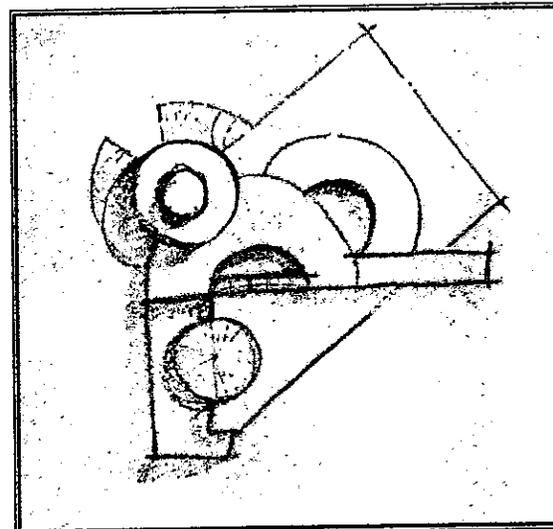


croquis 1.

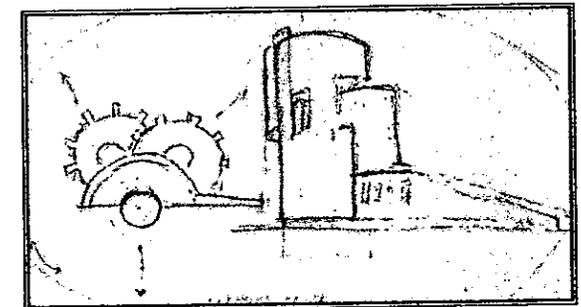


croquis 2.

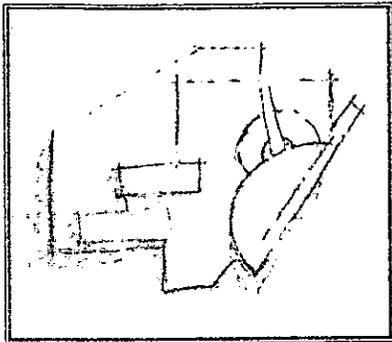
Desde los primeros croquis se observan algunas de las ideas básicas del proyecto, el eje diagonal, la división en dos cuerpos y el acceso a través de una plaza elevada delimitada por un gran muro perforado. Sin embargo los volúmenes son aun bajos y todavía existe una contradicción entre el volumen regular y compacto de lo que pretende ser la torre con el eje diagonal que lo atraviesa (croquis 2).



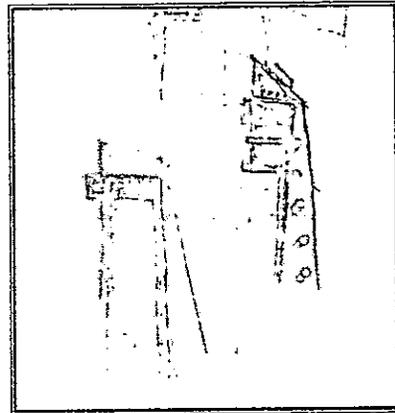
croquis 2.



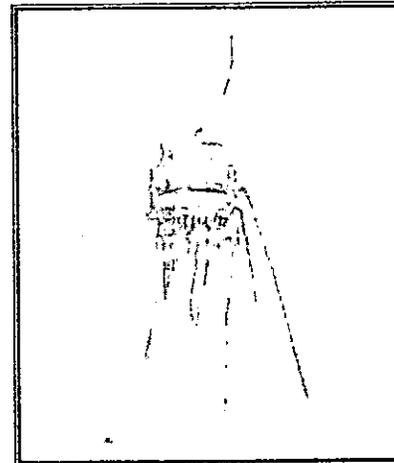
croquis 2.



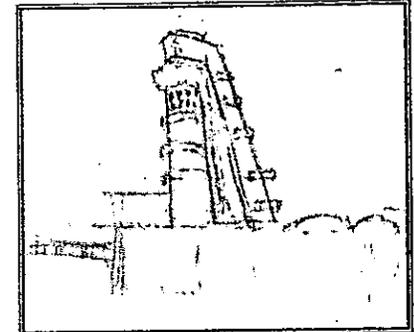
croquis 2.



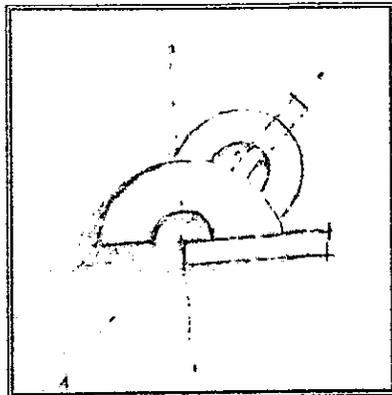
croquis 3.



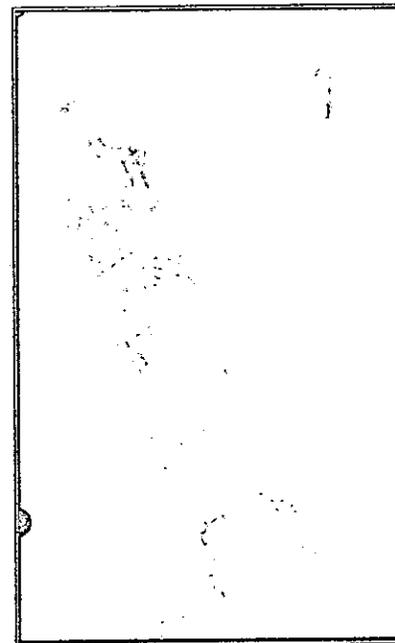
croquis 3.



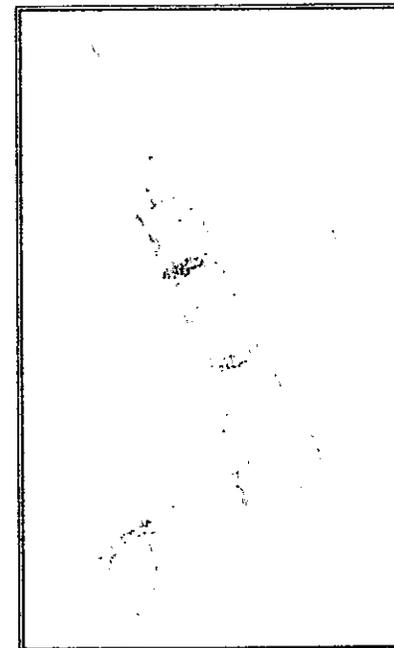
croquis 3.



croquis 2.

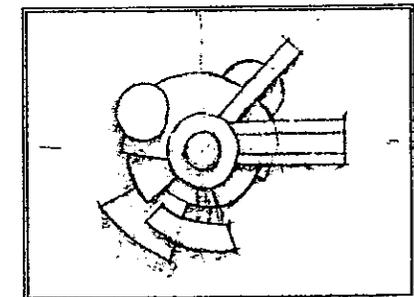


croquis 3.



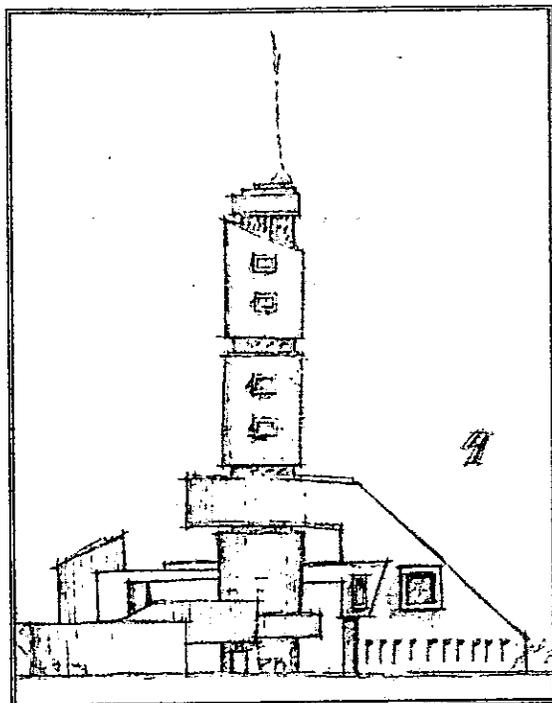
croquis 3.

Una vez que se eligió la solución de torre, se desarrollan en altura los esquemas que anteriormente se estudiaron en planta. También se observan variantes en la solución de las fachadas (croquis 4).

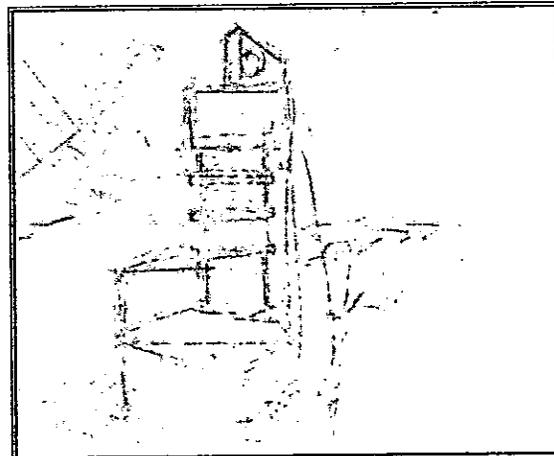


croquis 4.

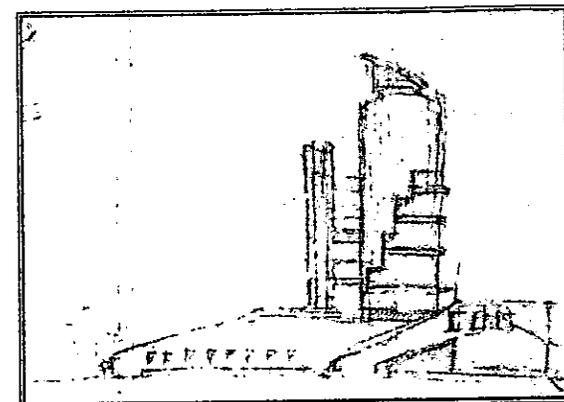
En esta secuencia la forma comienza a aligerarse, el tema del vacío se comienza a reflejar tanto en la torre como en el muro que delimita la plaza de acceso. El eje diagonal prevalece, así como por primera vez aparece un planteamiento de áreas en altura. (croquis 3).



croquis 4.

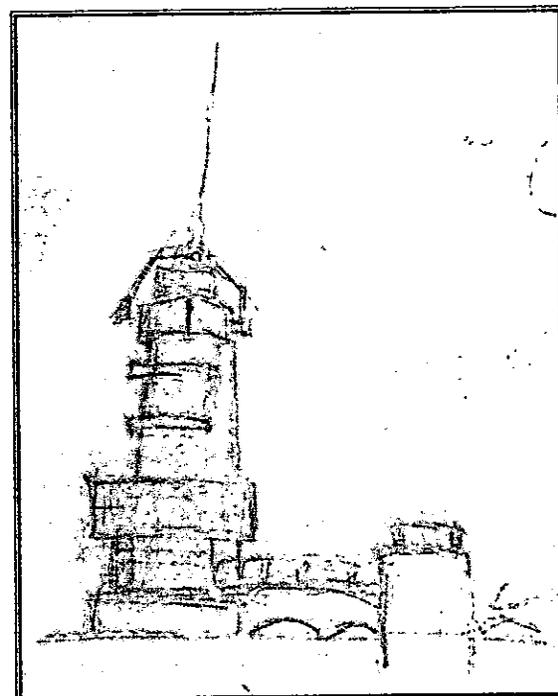


croquis 5.

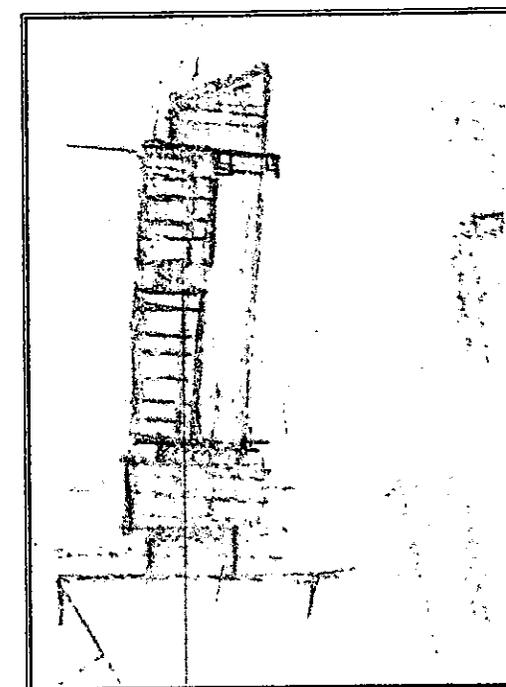


croquis 5.

Variantes de las fachadas, se siguen explorando alternativas para resolver la problemática entre los volúmenes sólidos y los vanos en los diferentes cuerpos del conjunto (croquis 5).

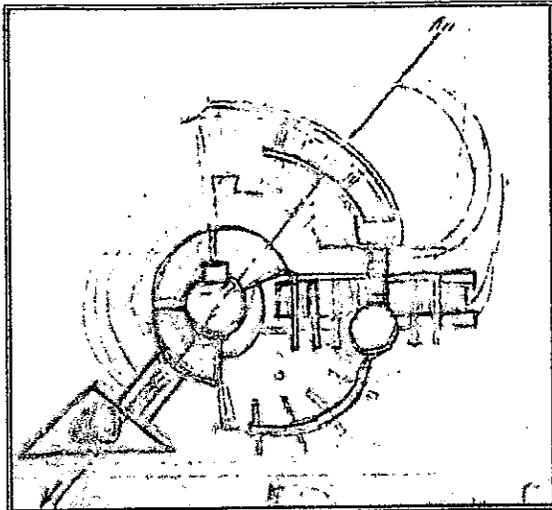


croquis 5.



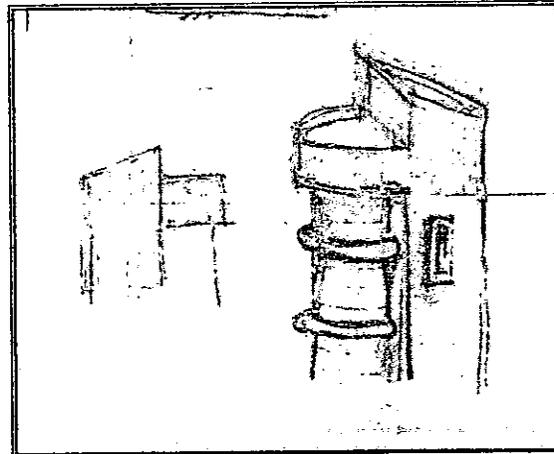
croquis 5.

El esquema de la planta evoluciona para resolver la elevación y responder mejor a la diagonalidad del eje principal (croquis 6).

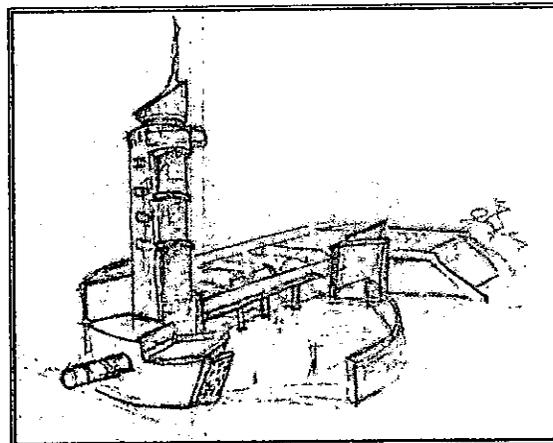


croquis 6.

En estos croquis hay una síntesis de todas las variables de composición manejadas anteriormente; la unión del plano diagonal con el plano frontal, la elevación de la plaza, el hueco de la entrada, la articulación del puente, el cuerpo bajo formado por el centro de convenciones y la volumétrica en general (croquis 7).

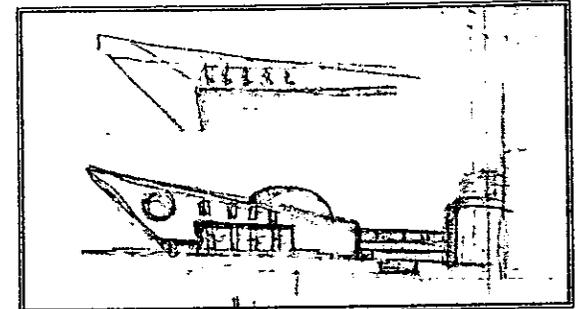


croquis 7.

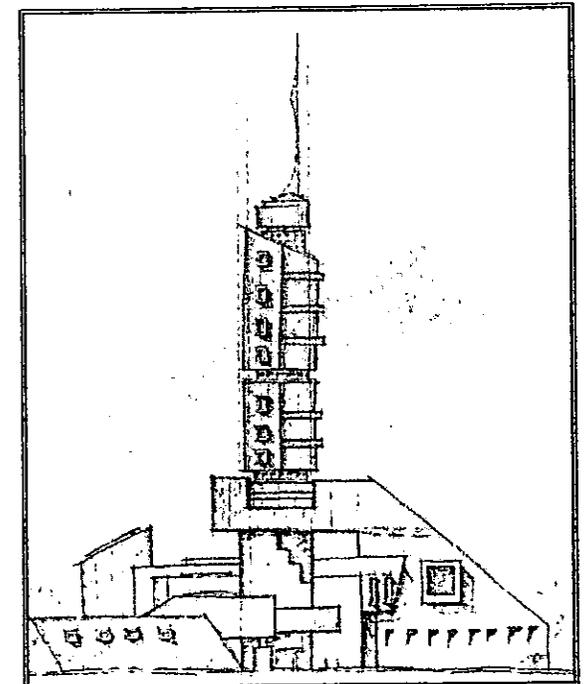


croquis 7.

Ensayos sobre el ensamble de los dos planos divergentes de la fachada orientados hacia la solución de los dos cuerpos principales (croquis 8).



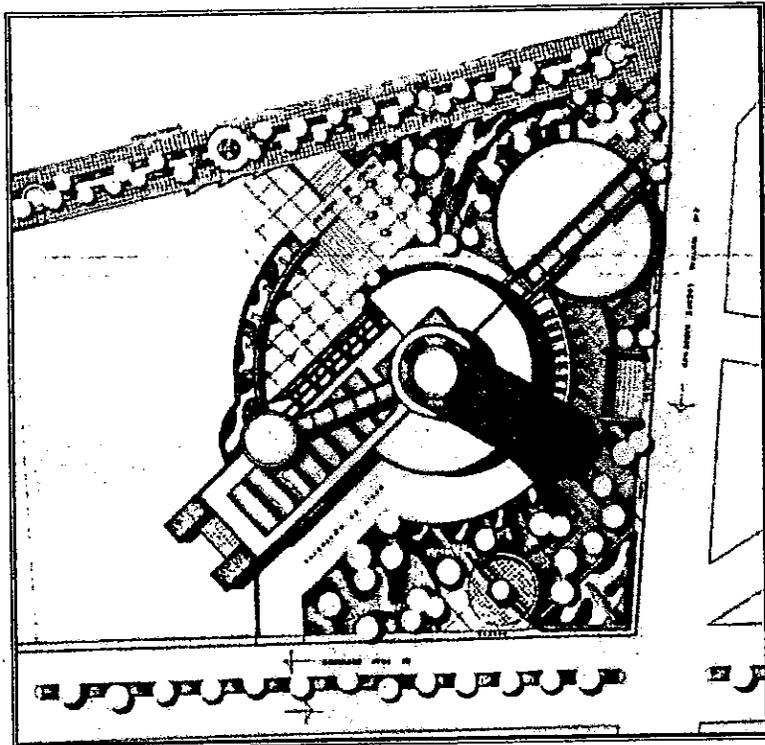
croquis 8.



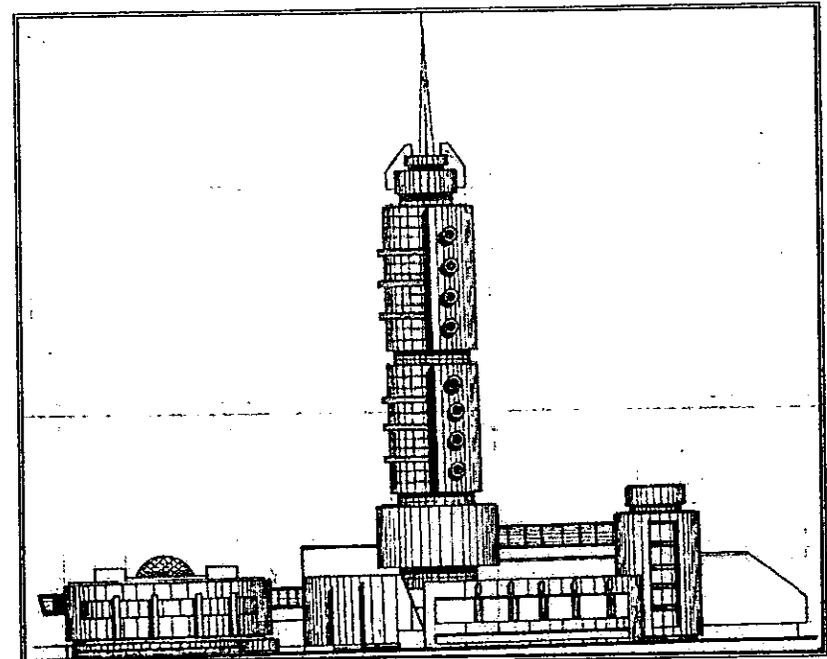
croquis 8.

La planta ha quedado prácticamente resuelta con todos sus elementos, el cuerpo principal conformado por el núcleo de oficinas consulares (Torre), el elemento bajo, del basamento constituido por el centro de convenciones y el cuerpo anexo que pertenece al auditorio, además se observan las plazas de acceso, el patio de servicio y el paso peatonal en que se convirtió la calle de Chimalpopoca.

(croquis 9).

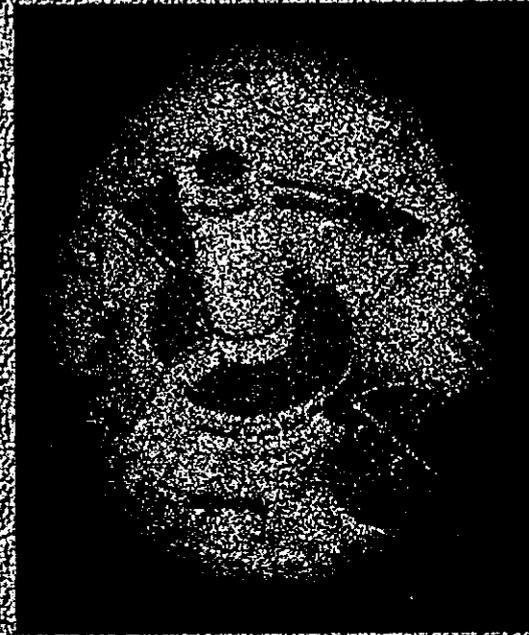
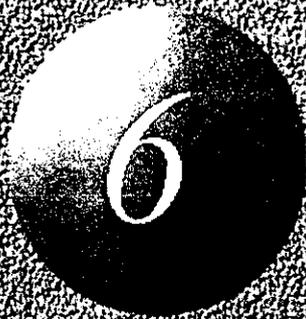


croquis 9.



croquis 10.

En el croquis que se observa, se puede reconocer una imagen del edificio muy cercana a la del proyecto final (croquis 10).



6.-CONCLUSIONES.

- 6.1.-Lista de Necesidades.
- 6.2.-Programa Arquitectónico.
- 6.3.-Estudio Ambiental.
- 6.4.-Normatividad de Diseño.

6.1.- LISTA DE NECESIDADES.

Centro de convencionesEspacios exteriores

- Vías de comunicación
- Vialidad interna
- Áreas verdes y plaza de acceso
- Estacionamiento de automóviles y autobuses

Accesos

- Acceso principal
- Vestíbulo de recepción e informes
- Teléfonos
- Espacio para exhibidores portátiles
- Control
- Espacio de exposiciones
- Acceso de servicio
- Andén de carga y descarga
- Patio de maniobras

Circulaciones

- Pasillos
- Escaleras eléctricas y elevadores

Área de exposición

- Salón principal
- Vestíbulo de recepción
- Control de entrada y salida
- Bodega
 - Salones secundarios (el número se determina según la capacidad)
- Vestíbulo de recepción
- Control de entrada y salida
- Bodega.

Área de usos múltiples

- Vestíbulo de distribución
- Salón (uno o varios)
- Bodega de equipo
 - Salón para fiestas o banquetes
- Vestíbulo de acceso
- Área para barra de servicio rápido de alimentos
- Bodega de vajilla y blancos.

Auditorio

- Vestíbulo de recepción y distribución
- Sala
- Foro

- Cabinas de traducción (mínimo 3)
- Caseta de proyección
- Bodega de equipo de audio y video
- Sanitarios hombres y mujeres
- Gran salón
- Vestíbulo de recepción y distribución
- Sala
- Foro
- Cabinas de traducción (mínimo 3)
- Caseta de proyección
- Bodega de equipo de audio y video
- Salones de prensa
- Vestíbulo y control
 - Recepción y sala de espera
 - Cabina para teléfonos de larga distancia, télex, fax, módem, Internet
 - Área de trabajo para reporteros
 - Teléfonos locales, télex, fax.
- Cabinas para traducción simultánea (3 idiomas)
- Sanitarios hombres y mujeres
- Salones de trabajo
 - Vestíbulo de control
 - Butacas o mesas
 - Foro
 - Cabinas para traducción simultánea (3 idiomas mínimo).
- Cabina de proyección.
- Bodega de material de audio, video, proyección
- Cuarto de control maestro.
- Tableros de sonido, televisión de circuito cerrado, iluminación, central de alarmas contra incendio, aire acondicionado

Servicios

- Cuarto de máquinas
- Subestación eléctrica
- Central de alarmas
- Depósito de agua
- Aire acondicionado
- Cuarto de basura
- Bodega general
- Control

Área de maniobras:

- Secciones de:
 - Sillas, canceles, mamparas, mesas, manteles, posters, elementos de escenografía

Mantenimiento.

Cubículo de jefe de mantenimiento
 Cuarto de utensilios de aseo
 Bodega de accesorios de iluminación
 Taller de carpintería, electricidad, etc.
 Sanitarios hombres y mujeres.

Administración.

Vestíbulo
 Recepción y sala de espera
 Dirección
 Cubículos para administración, recursos humanos, y financieros
 Relaciones públicas
 Publicidad
 Organización y montaje de exposiciones
 Sala de juntas
 Archivo, papelería
 Cocineta, comedor
 Sanitarios hombres y mujeres
 Área de empleados
 Control y reloj checador
 Casilleros, baños, sanitarios y vestidores
 Descanso
 Comedor.

Edificios complementarios

Estacionamiento subterráneo o vertical, restaurante, cafetería, hotel, oficinas o centro de negocio internacionales, bancos, locales comerciales, teatros y cines.

Sala de juntas
 Archivo
 Cafetería
 Sanitarios hombres y mujeres
 Cuarto de aseo
 Publicidad

Recepción y sala de espera
 Área de carros para transportar mercancías
 Paquetería
 Anuncios
 Oficina del publicista
 Copias
 Trabajos artísticos y fotografía
 Producción y pruebas
 Sala de dibujo y computación
 Rótulos para exhibición
 Redacción de letreros
 Sanitarios hombres y mujeres
 Áreas exteriores

Acceso.

Acceso peatonal y vehicular
 Estacionamiento público
 Personal administrativo
 Circulaciones
 Pórticos
 Andadores

Sistemas.

Departamento de compra
 Contabilidad
 Departamento de órdenes por correo
 Auditoría de ventas
 Crédito y cobranza
 Cajera
 Cuentas por pagar
 Estadísticas
 Área de jefes de departamentos
 Departamento legal
 Cuarto de correspondencia
 Caja central (control de caja o bóveda)
 Sanitarios para hombres y mujeres
 Cafetería
 Archivo, papelería, máquina para copias
 Servicio a los clientes
 Recepción
 Central telefónica

LISTA DE NECESIDADES CENTRO COMERCIAL.

Oficinas generales

Acceso para clientes y el público
 Recepción, Control y Sala de espera
 Área secretarial
 Oficina de gerente general
 Oficina de ayudantes de la planta mayor
 Oficinas de gerentes de sucursales
 Oficina de ventas
 Sistemas
 Salón de conferencias para consejo de mercancías y consejo de operaciones

Compras por teléfono
Cabinas de información
Quejas
Superintendentes de piso y gerentes de sección
Area de apartado.

Mantenimiento.

Vestíbulo
Cubículo de jefe de mantenimiento
Sanitario
Bodega de herramientas
Refacciones
Area de trabajo.

Exhibición y ventas

Departamento de ropa
Departamento dama
Departamento caballeros
Departamento niños
Departamento niñas
Abrigos
Sport y de Vestir
Trajes
Chamarras
Playeras
Ropa de deportes
Calcetines, frusas, camisetas
Sombreros y gorras
Cinturones
Corbatas.
Zapatería
Zapatos de hombre y mujeres
Tenis
Telas.
Aparatos electrodomésticos.
Pianos e instrumentos musicales
Modulares
Televisiones
Discos compactos
Audio cintas
Videocaseferas Muebles
Lámparas
Departamento de diversos.
Antigüedades
Cuadros, marcos y espejos
Alfombras y tapetes

Vajillas
Loza y porcelana
Artículos de vidrio
Florería
Artículos de deporte
Tienda de juguetes
Juegos electrónicos.
Dulces y chocolates.

• LISTA DE NECESIDADES DE OFICINAS CONSULARES.

Una oficina consular esta conformada por tres áreas, que son:

Area Operativa.
Area de Apoyo.
Area de servicios.

ASIGNACION DE ESPACIOS.

- 1.- Embajador, delegado o cónsul general
- 2.- Sala de juntas.
- 3.- Ministro, jefe de cancillería, cónsul adscrito o agregado militar.
- 4.- Funcionario o Cónsul.
- 5.- Secretario A.
- 6.- Canciller.
- 7.- Recepción.
- 8.- Sala de espera interior
- 9.- Biblioteca.
- 10.- Comunicación
- 11.- Cocineta.

- Como área Operativa: se define todos los espacios destinados a oficinas y actividades estrictamente de trabajo cotidiano.
- Area de apoyo; se describe a los espacios destinados a la promoción y desarrollo de actividades de carácter diplomático., cultural y relación con el propio personal, como salas de usos múltiples ,espacios para exposiciones, biblioteca, comedor, etc.
- Area de servicio; se considera , circulaciones, sanitarios y espacios para archivos y papelería.

LISTA DE NECESIDADES DE BIBLIOTECA ESPECIALIZADA.

Zonas exteriores.

Plaza de acceso.
Andadores.
Estacionamiento.
Circulaciones.
Jardines.
Explanadas.
Terrazas.

Zonas de servicios generales.

Vestíbulo.
Guardarropas.
Sanitarios para hombres y mujeres.
Circulaciones
Oficina del director.
Oficina administrador.
Area secretarial
Auditorio.
Vestíbulo y circulaciones.
Cafetería.

Zona de consulta abierta.

Vestíbulo.
Sala de lectura.
Cubículos.
Sanitarios para hombres y mujeres.
Circulaciones.
Mostrador.
Acervo.

Zona de hemeroteca.

Vestíbulo y catálogos.
Sala de consulta.
Cubículos.
Sanitarios para hombres y mujeres.
Circulaciones.
Mostrador.
Acervo.

Zona de videoteca.

Vestíbulo.
Sala de consulta.
Cubículos.
Sanitarios para hombres y mujeres.
Circulaciones.
Mostrador.
Acervo.

6.2.-

PROGRAMA ARQUITECTONICO.

Torre de Consulados.
Centro de Convenciones.

Oficinas Consulares.

TIPO DE LOCAL	AREA M2	AREA TOTAL	USUARIOS
Oficinas consulares. (43 representaciones consulares).			
3 Tipos de Consulados.	1.- 600.	19, 500.	640
	2.- 450.		
	3.- 300.		
Vestibulo.			
Control.	10	206	
Información.	20		
Area de Espera.	100		
Elevadores.	16		
Escaleras.	12		
Baños de Hombres.	12		
Baños de Mujeres.	12		
Cuarto de Aseo.	6		
Circulaciones.	18		
Servicios y Circulaciones. (consideradas por nivel).			
Elevadores.	16	58 X 30 = 1740 + 143 =	
Escaleras.	12		
Baños de Hombres.	12		
Baños de Mujeres.	12		

Cuarto de aseo.	6	1883	
Circulaciones	143	<u>21,589.00</u>	

Centro de Convenciones.

Acceso Principal.			
Vestibulo.	200		
Recepción e informes.	40		
Teléfonos.	80		
Espacios de Exhibidores Portátiles.	150	<u>520</u>	
Control.	50		
Acceso de Servicios.			
Anden de Carga y Descarga. (Patio de Maniobras).	3,000	<u>3,000</u>	10 camiones de flete.
Area de Exposiciones.			
Salones de exposiciones (2).	3,400		
Vestibulo de Recepción.	100	1.-1,400	
Control de Acceso.	50	2.-2,000	
Bodega.	150		
Cuarto de Limpieza.	12		
Baños de Hombres.	12	<u>3,800</u>	
Baños de Mujeres.	12		
Salón de Usos Múltiples. 1			
Salón Principal.	1,300		
Vestibulo de Recepción.	200		
Bodega de Vajillas y Blancos.	400		
Cocina para Banquetes.	300		
Cuarto de Maquinas.	200		
Cuarto de Limpieza.	16		
Baños Hombres.	20	<u>2,460</u>	
Baños Mujeres.	20		
			200 personas en sección y 1,200 personas en banquete.

Auditorio.			
Area de butacas.	900		
Vestibulo de F Recepción.	150		
Sala.	300		
Foro.	200		
Cabina de Traducción.	20 c/una.		
Caseta de proyección.	20		
Bodega de equipo de audio.	100		1,000 personas.
Cuarto de limpieza.	16		
Baños Hombres.	20	2.000	
Baños Mujeres.	20		
Gran Salón de Trabajo.			
Salón.	600		
Vestibulo de Recepción.	100		
Sala.	50		
Foro.	50		
Cabina de Traducción.	50		
Caseta de Proyección.	50		
Bodega de Audio y Video.	20		
Cuarto de Limpieza.	10	970	400 personas.
Baños Hombres.	20		
Baños Mujeres.	20		
Salones Menores. (6).			
Vestibulo y Control.	200		
Butacas o mesas.	1,500		
Foro.	30	Salones.	
Cabina de Traducción.	20	6.-200m2	6.-140 personas.
Cabina de Proyección.	20	2.-150m2	2.-70 personas.
Bodega de Materiales.	30	1.812	
Cuarto de Limpieza.	12		
Salones de Prensa. (2).			
Vestibulo y Control.	30		
Sala de espera.	30		

Cabinas de Telefonos, Larga Distancia, Telex, Fax, Módem, Internet.	200	750 c/una. X 2= 1,500	160 Personas c/ una.
Area de Trabajo.	400		
Cabina de Traducción.	30 c/una.		
Baños Hombres.	12		
Baños Mujeres.	12		
Cuarto de Limpieza.	12		
Cuarto de Control Maestro.			
Tableros de sonido.	20	112	
Televisión de circuito cerrado.	20		
Bodega.	16		
W.C	6		
Control de Iluminación.	20		
Central de Alarmas.	10		
Aire Acondicionado.	20		
Bodega General.			
Control.	10	300	
Area de Maniobras.	50		
Sección de sillas, cancelas, mamparas, etc.	200		

Mantenimiento.			
Cubiculo de jefe de mantenimiento.	12	406	
Cuarto de utensilios.	20		
Bodega de Accesorios.	50		
Taller de Carpintería, Electricidad, etc.	300		
Sanitarios Hombres.	12		
Sanitarios Mujeres.	12		
Area de Empleados.			
Control y Reloj Checador.	12		

Casilleros y Baños.	50	272	
Sanitarios y Vestidores.	50		
Comedor.	100		
Cocina.	60		

Administración.

Vestíbulo.	30	500	30 empleados totales en el área administrativa.	
Recepción y sala de espera.	60			
Dirección.	40			
Cubiculos:	Administración.			20
	Recursos Hum.			20
	Financieros.			20
	Relaciones Publ.			20
	Publicidad.			20
Organización de Montaje y de exposiciones.	20			
Sala de Juntas.	100			
Archivo y Papelería.	50			
Cocineta.	15			
Comedor.	60			
Sanitarios Hombres.	12			
Sanitarios Mujeres.	12			

Elementos Complementarios

Locales Comerciales.	5,000 x nivel.	20,000	
-----------------------------	----------------	---------------	--

Bar (2).

Vestíbulo.	20	300 x 2 = 600	
Zona de Barra.	40		
Zona de Mesas.	150		
Sanitarios Hombres.	20		
Sanitarios Mujeres	20		
Bodega.	20		
Circulación.	20		

Restaurante (3).

Vestibulo.	15	325 x 3 =	100 personas. cada uno.
Atención al publico.	20		
Zona de Mesas.	200		
Cocina.	50		
Almacén.	20		
Limpieza.	5		
Sanitarios Hombres.	15		
Sanitarios Mujeres.	15		
Circulaciones.	20		
		975	

Biblioteca Especializada.

Privado del Director.	15	325 x 3 =	90 usuarios.
Secretaria.	5		
Sala de Espera.	10		
Catalogación	50		
Archivo.	40		
Bodega.	60		
Vestibulo.	20		
Control.	10		
Recepción de documentos y libros.	20		
Atención al público.	20		
Acervo.	150		
Sala de Lectura.	200		
Cubiculos.	50		
Diapositeca.	60		
Videoteca.	60		
Fotocopiado.	20		
Sala de proyección.	100		
Sanitarios.	40		
		930	

Estacionamiento.	37,800	37,800	
-------------------------	--------	---------------	--

6.3.- ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL.

I.- Procedimiento Y Consideraciones.

I.1.- ANTECEDENTES:

El "Proyecto de Torre de Consulados y centro de convenciones" que, se desarrollara dentro del mega - proyecto localizado en la colonia obrera y que será el edificio emblemático del mismo mega - proyecto; representa uno de los programas más ambiciosos a nivel nacional, por tratarse de una de las áreas metropolitanas más grandes y pobladas del mundo, en el proyecto participa directamente la colonia Obrera bajo la supervisión de la delegación Cuauhtémoc y el cual beneficiara tanto a estas localidades como a la capital y área metropolitana en general, el proyecto contribuye a la formulación del Plan Nacional de Desarrollo, refiriéndose al fortalecimiento de la soberanía nacional, al desarrollo social integral y al crecimiento económico.

Por tal motivo, se ha procedido al desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental asociado al proyecto con base en las disposiciones establecidas en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en materia de Impacto Ambiental.

Sin embargo, por la carencia de un procedimiento o guía autorizada por la SEMARNAP para la realización de estos estudios de cobertura local y regional, el estudio toma como base la guía para el desarrollo del documento de Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad general, ampliando el análisis ambiental con la introducción de conceptos como la descripción del escenario ambiental con anterioridad a la ejecución del proyecto y del escenario modificado por él, adoptado de la guía para la modalidad específica; resultando de ello la creación de un esquema de Modalidad General Ampliada, sometido a juicio de la autoridad competente para el desarrollo del presente estudio.

La Modalidad General Ampliada busca en sus preceptos conceptuales dar cumplimiento a la legislación en materia ambiental, involucrando de manera objetiva y organizada los componentes esenciales de un estudio de impacto ambiental.

Asimismo, la Modalidad General Ampliada, en consideración de la magnitud del proyecto, ha sido detallada con información específica generada por diversos estudios y proyectos.

Dichos estudios, comprenden información sobre alguno de los elementos y procesos naturales que condicionan de manera general la realización del proyecto o constituyen un factor para mejorar su diseño, así como la orientación de las estructuras o la selección de áreas aprovechables, permitiendo comprender el marco general de las interacciones proyecto - ambiente.

1.2. Objetivos Del Estudio De Impacto Ambiental.

OBJETIVO GENERAL.

Elaborar un Estudio de Impacto Ambiental integral que involucre los sitios seleccionados, para el desarrollo de las obras previstas, en el que se realice un análisis de los elementos ambientales y de los procesos que participan local y regionalmente en su equilibrio, para poder valorar los impactos que se generarían con la construcción y operación del proyecto, identificando las implicaciones ambientales de cada una de las opciones.

OBJETIVOS PARTICULARES.

- Identificar y valorar las actividades del proyecto susceptibles de ocasionar impactos ambientales.
- Describir los escenarios ambiental actual y modificado por la ejecución del proyecto.
- Identificar y evaluar los impactos significativos sobre el ambiente natural y socioeconómico por la ejecución del proyecto.
- Prever y valorar las medidas que se deberán aplicar para controlarlos y minimizar los impactos negativos, en cada una de las opciones analizadas.

1.3.- Procedimientos.

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental, se siguió la metodología que a continuación se describe.

Caracterización del proyecto e identificación de las obras o acciones susceptibles de producir impacto:

Se caracterizó el proyecto, identificando su género y las implicaciones ambientales asociadas por su desarrollo, a través del conocimiento detallado y objetivo de sus elementos y en sus diferentes etapas de desarrollo. Esto se logró mediante la recopilación y análisis de la información proporcionada por la empresa proponente, complementada con investigación documental referente al tema.

Definición, identificación, descripción y valoración de las variables ambientales (naturales y socioeconómicas).

Para caracterizar las variables ambientales que serán impactadas de manera directa o indirecta por el desarrollo del proyecto, se procedió a delimitar el área de influencia, a través de la sobreposición de mapas y del análisis de la información existente del área de estudio, en correlación con las características del proyecto y sus vectores de impacto.

De la sobreposición de mapas se obtuvo una caracterización compuesta del ambiente a nivel local y regional, así como la distribución superficial del proyecto y sus obras.

Las unidades ambientales naturales y socioeconómicas obtenidas de la sobreposición, fueron estudiadas para conocer sus características estructurales y funcionales, principalmente cualitativamente, para encontrar las conexiones significativas entre las variables del sistema e identificar los cambios de una variable y la posible afectación a otra por relaciones indirectas.

Para ser más específicos en el área de influencia del proyecto, se consideró la interacción de los indicadores de impacto identificados por la caracterización del proyecto con las variables ambientales definidas. Los criterios, así como los indicadores de impacto considerados, son los siguientes:

El área de influencia a nivel local se encuentra determinada por las zonas donde físicamente se implantará la obra (preparación del sitio y construcción) y se desarrollarán las diferentes actividades para su operación y mantenimiento, involucrando efectos directos en las variables ambientales y programas de desarrollo urbano a nivel local y delegacional. Los indicadores de impacto considerados son:

- Efectos en las variables socioeconómicas locales: Empleo y mano de obra, salud pública, riesgos operativos, economía local y uso de suelo.
- Efectos en las variables naturales: emisión de contaminantes al aire, suelo y agua, alteración de las superficies naturales por la implantación de las obras, afectando la flora y fauna presente.

El área de influencia regional se encuentra determinada principalmente por los efectos indirectos que se presentarán en las variables ambientales por la operación del proyecto.

Identificación, evaluación y descripción de impactos:

La metodología empleada para la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales dados y potenciales, se desarrolla de acuerdo con el siguiente esquema: SOBREPOSICION DE MAPAS, REDES DE INTERACCION (previo al desarrollo del proyecto y con la implantación del mismo), MATRICES DE IDENTIFICACION, EVALUACION y DESCRIPCION DE IMPACTOS), a nivel local y regional.

Medidas de mitigación:

De la información generada en la etapa de identificación, evaluación y descripción de impactos, se identificaron los impactos adversos, que violen las normas, criterios o políticas de protección y conservación del ambiente en vigor, para establecer las medidas de mitigación antes de que se apruebe la ejecución del proyecto y éste sea ambientalmente compatible.

Las medidas de mitigación en este documento están encauzadas a programas de seguimiento y control de los impactos adversos identificados, y a la identificación de los estudios específicos complementarios que deberán realizarse para la valoración detallada de alguna variable ambiental que requiera mayor observación por efectos de desarrollo del proyecto.

1.4.- Identificación Y Descripción De Impactos.

La metodología empleada para la identificación, evaluación y descripción de los impactos ambientales reales y potenciales consiste en el desarrollo de sobreposición de mapas, redes de interacción, elaboración de matrices y descripción de impactos. Esta metodología tiene como fundamento permitir la identificación de los impactos a nivel local y regional, por interacción entre los aspectos descriptivos del proyecto y cada uno de los componentes del ambiente natural y socioeconómico, en todos los sitios y durante cada una de las etapas del proyecto, así como tener una visión global de la interrelación que existe entre todos los atributos ambientales con posibilidad de ser afectados y las acciones previstas en el proyecto, incluyendo las que son mitigables.

Así, la identificación y evaluación de impactos ambientales ocasionados por el desarrollo del proyecto se presenta desde dos puntos de vista: impactos a nivel local y regional. Los impactos generados a nivel local se encuentran divididos en dos grandes rubros:

- *Impactos generados por las obras de rehabilitación y reorganización de las vías de comunicación y circulaciones dentro de la colonia Obrera.
- *Impactos generados por la operación de las obras y componentes del proyecto.

La identificación de los impactos de las obras y acciones a nivel local permite establecer su interacción con el medio ambiente, así como las afectaciones o beneficios que se presentarán a nivel regional.

La matriz de evaluación se efectúa asignando criterios de significancia en función de la magnitud, temporalidad, carácter y dirección de los impactos, los cuales a su vez se establecen conforme a la interacción de los sitios propuestos e impactos que se podrían generar en las diferentes etapas del proyecto.

Con base en los análisis realizados, se puede establecer que los impactos ambientales significativos, tanto adversos como benéficos, se desarrollarán durante las etapas de construcción y operación del proyecto, respectivamente. Asimismo, se detectan riesgos tanto para las actividades constructivas como para las operativas, con incidencia hacia las obras y hacia la población, respectivamente. Los impactos ambientales identificados a nivel local y regional, en general, son los siguientes:

- Nivel Local:

Las afectaciones identificadas en las obras de rehabilitación de las vías de comunicación y circulaciones internas de la colonia se consideran algo significativas y mitigables. Los principales impactos adversos y benéficos significativos se presentarán en las etapas de construcción y operación.

Los impactos adversos más relevantes están relacionados con, el cambio en el uso del suelo en los sitios elegidos, así como los riesgos operativos al personal por el manejo de los insumos requeridos para la operación de las maquinarias requeridas en el proceso de construcción.

Los impactos benéficos significativos consisten en la generación de empleos y un incremento en la economía local de las zonas donde se desarrollarán los elementos componentes del mega - proyecto, principalmente en la etapa de construcción del mismo.

- Nivel Regional:

Para la evaluación de los impactos a nivel regional, además de considerar las obras de rehabilitación de las vías de comunicación y circulaciones vehiculares, también se toman en cuenta los demás componentes del proyecto, tal como aparece en las matrices de identificación y evaluación de impactos. Se puede apreciar que son más los impactos benéficos que los adversos, dada la naturaleza y características del proyecto global.

Los impactos adversos a nivel regional se presentarían en la disposición de los materiales producto de las demoliciones y excavaciones, que repercutirían tanto en la producción de polvo y partículas sólidas, como en la calidad del aire; este impacto resulta temporal y mitigable. Otro impacto adverso que se podría presentar sería la generación de ruido, de desechos orgánicos, basura así como de malos olores.

Las demás obras y acciones del proyecto presentan solamente impactos benéficos a nivel regional, tanto en la colonia Obrera como en el resto de la Zona Metropolitana al crear fuentes de empleo, rescate de la imagen urbana de la colonia y la creación de áreas verdes que sirvan como pulmones de nuestra ciudad y el mejoramiento de la circulación vehicular en la zona.

Como puede apreciarse, dadas las características del proyecto integral "Torre de consulados y centro de Convenciones", y los objetivos por los cuales ha sido concebido, se tiene que son más los impactos benéficos significativos que se presentan en comparación con aquellos considerados como adversos. Para estos últimos, se han contemplado algunas medidas de prevención, mitigación y control que minimicen las afectaciones que puedan ocasionar al medio ambiente.

1.5.- Identificación Y Evaluación De Los Impactos.

1.-ETAPA DE PREPARACION Y CONSTRUCCION.

A).- Uso de Suelo(densidad e intensidad de construcción).

Actualmente el predio se encuentra clasificado dentro de la zona H4S.

(Habitacional hasta 400 Hab/Hect., más servicios).

En esta zona se permite construir;

- Oficinas de gobierno.
- Sucursales de bancos, casas de cambio y casas de bolsa.
- Oficinas privadas.
- Tiendas de autoservicio.
- Centros Comerciales.
- Galerías de arte, etc.

La intensidad de construcción permitida será de 3.5 veces el área del terreno.

B).-Infraestructura y Servicios Públicos.

La zona donde se encuentra localizado el predio, cuenta con todos los elementos de infraestructura urbana como son:

- suministro de agua potable.
- Suministro de energía eléctrica.
- Servicio de drenaje.
- Servicio de teléfonos.

Y vialidades importantes, por lo que esta zona esta considerada como H4S ya que cuenta con todos los servicios que puede proporcionar la ciudad de México.

C).-Vialidad y Transporte.

El predio se encuentra localizado en una zona perfectamente comunicada, pues cuenta con 4 vías importantes de acceso como son;

- Fray Servando Teresa de Mier.
- Eje Central Lázaro Cárdenas.
- Chimalpopoca.
- Bolívar.

1. Además se cuenta con los servicios de transporte como;
2. La línea del metro.
3. Transporte particular(microbuses).
4. Taxis.
5. Trolebús.
6. Así como la circulación de vehículos particulares, que cuentan con vías de comunicación que facilitan tanto el acceder a la zona , como el salir a cualquier punto de la ciudad.

D).- Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano con el que cuenta actualmente la colonia esta muy disperso y desordenado, edemas de que cuenta con lo más indispensable como es;

Jardín de niños.

Escuela Primaria.

Escuela Secundaria.

Consultorios Médicos.

Pequeñas Clínicas.

Carece de un mercado público, contando únicamente con pequeñas tiendas y comercios dispersos.

Carece de igual forma de centros deportivos y áreas verdes de recreación.

La zona en general cuenta con el equipamiento urbano básico pero presenta carencias en el mismo.

E).- Aspectos Sociales.

Actualmente en el interior de la zona no existe una gran variedad en cuanto a fuentes de empleo, únicamente en lo que es la periferia de la colonia es donde se generan fuentes de empleo, en hoteles, bares, y comercios pequeños, mientras que en el interior de la colonia se utiliza como zona habitacional combinada con pequeños comercios familiares muchos de ellos , por lo que la mayoría de los residentes tienen que salir de la zona para conseguir trabajo.

El índice de la población económicamente activa es del 69.1% en hombres, y en mujeres es de 36.7% por lo que la hace una zona muy activa, en donde las personas tienen que salir del lugar para realizar sus actividades laborales.

F).- Medio Ambiente.

Actualmente la zona centro de la ciudad es una de las zonas más contaminadas, esto debido a la gran cantidad de autos que circulan en el lugar y a la gran cantidad de marchas que se producen y se desarrollan en esta zona, esta situación se ve agravada por la carencia de áreas verdes que puedan servir como filtros de aire.

II.-ETAPA DE OPERACIÓN.

A).- Infraestructura y servicios públicos.

El proyecto de la Torre de Consulados mejorara en lo posible la infraestructura urbana actual, incrementando los servicios de vigilancia, alumbrado público y tomando servicios con los que cuenta en estos momentos la colonia como son; agua potable, energía eléctrica, líneas telefónicas y drenaje.

El requerimiento del proyecto en cuanto a estos servicios son;

1. Agua potable 900,000 litros diarios.
2. Energía eléctrica 1,582,392 wats diarios.
3. Producción de basura 9,760 toneladas diarias.

B).- Vialidad y Transporte.

El proyecto propiciara un aumento visible en la carga vehicular de la zona, que será cubierta por las tres avenidas principales que circundan el proyecto, estas avenidas son; Eje Central, Fray Servando y la calle de Bolívar.

Además de que el transporte público conformado por las líneas del metro, trolebuses, microbuses y taxis se verán auxiliados por la creación de una línea de transporte exclusiva de la colonia, la cual comunicara a los diferentes lugares que constituirán el megaproyecto.

El requerimiento de estacionamiento del proyecto será cubierto eficientemente por el estacionamiento subterráneo del mismo edificio, el que tendrá una capacidad para 1,500 autos.

C).- Equipamiento Urbano.

El equipamiento urbano actual será mejorado puesto que se reorganizará con la creación de un centro de barrio, en el cual se localizaran los elementos que actualmente no ofrece la zona como: un mercado público, centros deportivos, clínicas, telégrafos, guarderías, bancos, áreas verdes, consiguiendo con esto una visible mejora en las condiciones de vida de los residentes del lugar.

D).- Aspectos Sociales.

Socialmente el proyecto traerá beneficios al lugar puesto que será una fuente importante de empleos que podrán ser ocupados por los propios habitantes de la zona, además se incrementara la vigilancia pública, logrando con esto una zona más segura para las personas residentes y para el visitante en general.

Se mejorara la imagen urbana que actualmente nos presenta la colonia, por medio de la reorganización tanto de vialidades como del equipamiento y la infraestructura urbana.

Todo esto repercutirá positivamente en las condiciones de vida de la población de la colonia y de los lugares circundantes.

E).- Medio ambiente.

El medio ambiente será beneficiado principalmente por la creación de áreas verdes que funcionarán como filtros de aire.

1.6. IMPACTOS ADVERSOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN.

Variable Ambiental.

ATMÓSFERA.

Impacto.

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Contaminación con (partículas, SO₂, HC y ruido) a la atmósfera por operación de equipo, maquinaria y vehículos de carga y transporte.

Contaminación a la atmósfera por efectos de desvío de vialidades.

Contaminación por dispersión de partículas.

SUELO.

Preparación del sitio y construcción.

Relieve:

Afectación de las características originales.

Uso de Bancos de materiales.

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Calidad del Suelo:

Disposiciones de desechos.

Almacenamiento de sustancias.

Uso de Suelo:

Afectación al uso de suelo.

HIDROLOGIA.

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.

Calidad de Cuerpos superficiales.

Generación de aguas residuales.

Medida.

Aplicar programas de verificación y control de emisiones a la atmósfera, en observancia del reglamento para la prevención y control de la contaminación atmosférica y normativa aplicable.

Establecer programas de tránsito para la desviación vehicular, así como difusión en los medios de comunicación, para las alternativas seleccionadas.

Uso de lonas obligatorias para los vehículos de transporte de carga. Humedecer los caminos de tercerías y sitios de tercerías y sitios de trabajo donde se produzcan tolveneras.

Implementar programas de compensación.

Implementar programas de reforestación en las áreas afectadas. Utilizar bancos de materiales autorizados.

Implementar programas de control, almacenamiento, transporte y disposición de los desechos generados, en coordinación con las autoridades responsables para su disposición final.

Establecer áreas de confinamiento para las sustancias utilizadas (combustibles).

Autorizar el cambio de uso de suelo.

No existirán cambios en la calidad del agua residual, sin embargo deberá evitarse arrojar residuos líquidos y sólidos a los cuerpos superficiales.

En observancia de la normatividad en materia.

Control de flujos:
Posibles cambios en los flujos de las aguas residuales.

El control de flujos se realiza en función de las políticas operativas del sistema de drenaje.

VEGETACION.

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Pérdida de cobertura.

Afectación de la cobertura vegetal.

Implementar programas de forestación con especies características de la zona, en las áreas afectadas.

Asimismo los programas deberán dar seguimiento al desarrollo de las especies sembradas.

FAUNA.

Preparación del sitio, construcción, operación y mantenimiento.
Hábitat:

Afectaciones insignificativas o nulas al hábitat.

No existen medidas de mitigación, el impacto será mínimo.

ESPECIES NOCIVAS.

Proliferación de especies nocivas por la disposición de desechos.

Programa de control, almacenamiento, transporte, y disposición de desechos sólidos generados.
Incluyendo programas de monitoreo de especies nocivas.

PAISAJE.

Preparación del sitio y construcción.

Cualidades estético - paisajísticas:
Afectación por el desarrollo de las obras.

Implementar medidas que permitan desarrollar las obras en orden y en los tiempos programados.

1.7.-MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS.

Con base en la descripción del proyecto, del medio natural y socioeconómico, así como la identificación de impactos ambientales, se describen de manera general las medidas de prevención y control para cada impacto ambiental identificado durante el desarrollo del proyecto de la Torre de Consulados y Centro de Convenciones, así como las medidas de compensación y restauración para aquellos impactos ambientales que no se mitigarían durante el desarrollo del proyecto.

Se entiende como medida de mitigación y control la implementación o aplicación de cualquier política, estrategia, obra o acción, tendiente a eliminar o minimizar los impactos adversos ocasionados sobre el ambiente debido a la implantación de cualquier proyecto de desarrollo.

Las medidas de mitigación y control pueden estar encauzadas a la instrumentación de programas de reglamentación y capacitación, orientados al manejo y conservación de los recursos naturales, pero también a los procesos constructivos y operativos que puedan ocasionar impactos adversos significativos. La aplicación de medidas de prevención y control se justifica por la necesidad de mantener un desarrollo económico equilibrado acorde con las políticas de protección ambiental vigentes a nivel nacional.

Vale la pena enfatizar que el proyecto está, desde sus orígenes de diseño y planeación, concebido como un desarrollo integral ecológico. Por ello, las medidas de atenuación y control a los impactos ambientales adversos se deberán implementar desde la selección del sitio y mediante la aplicación de procedimientos técnicos constructivos y operativos de excelencia, con lo que las medidas de mitigación estarían implícitas desde el desarrollo de las obras.

Las medidas y acciones más importantes que deberán considerarse son las siguientes:

- Seleccionar los sitios más adecuados para la instalación de las plantas de tratamiento y la disposición de los elementos arquitectónicos.
- Aplicar programas de verificación vehicular de emisiones a la atmósfera de la maquinaria, equipo y transportes involucrados en el desarrollo de las obras.
- Estabilización completa de las vías de comunicaciones y de circulaciones dentro de la colonia así como de las zonas adyacentes.
- Implementar programas de reforestación en áreas afectadas por explotación de bancos de materiales.
- Mantener un control constante en la concentración de desechos sólidos y orgánicos, así como de basura y de combustibles peligrosos.
- Implementar planes y programas de capacitación y adiestramiento previo al desarrollo de las obras, así como durante la operación del proyecto.

1.8.-CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Considerando los aspectos generales de las distintas actividades relacionadas con el desarrollo del proyecto, así como las características del medio ambiente presente en los sitios considerados para la construcción de las obras, la evolución ambiental se puede resumir en lo siguiente:

Los impactos adversos esperados sobre el medio físico y biótico son minimizados por su poca significancia; asignada por su temporalidad y magnitud relativa, así como por las medidas de atenuación y control inherentes al desarrollo del proyecto. En razón del análisis de impacto ambiental, se considera que la realización del proyecto, bajo la concepción presentada en el estudio, es ambientalmente factible y se podrá llevar a cabo cabalmente si se toman en consideración las medidas de prevención, mitigación inherentes a la concepción del proyecto, así como las recomendaciones que se establecen en el presente documento.

En síntesis, el balance de impactos ambientales derivados del desarrollo del Proyecto de Torre de Consulados y Centro de Convenciones, es el siguiente:

Las obras de construcción y operación de la Torre de Consulados causarán impactos benéficos significativos directos en la infraestructura urbana de la zona, permitiendo la creación de empleos, de áreas verdes y zonas de recreación, mejoramiento en el equipamiento y en la infraestructura urbana de la zona, así como el mejoramiento de la imagen y el contexto urbano; además de crear espacios de atracción turística.

Se presentarán en su mayoría impactos adversos poco significativos, puntuales y temporales en las variables ambientales atmósfera, suelo, vegetación, fauna y socioeconómico, durante las etapas de preparación del sitio y construcción.

- En el aspecto biótico, no se detectaron especies de flora o fauna que se encuentren en algún estatus de conservación, como amenazadas, raras, endémicas o en peligro de extinción, en los sitios considerados para la construcción de la Torre de Consulados, por lo que no se requerirá de un programa especial de rescate de individuos.
- Se mejorarán las condiciones bromatológicas de la vegetación actual y se hará factible la conservación de otras especies que se encuentran restringidas actualmente.
- En el medio natural donde se localizara el proyecto, no existen recursos naturales excepcionales o protegidos.
- Se contará con los servicios e infraestructura sanitaria para el saneamiento de la zona.
- Los beneficios obtenidos en el sector comercial y recreación se reflejarán en la economía de los residentes, y por ende, en el patrón de vida de los habitantes.
- Las cualidades estético - paisajísticas se beneficiarán por el saneamiento de los cuerpos superficiales y del contexto urbano.

Los impactos adversos significativos que se podrían presentar son:

- Existirá el riesgo potencial de dispersión de contaminantes como polvo, partículas sólidas, así como contaminación producto de la quema de combustibles y ruido (basura en general).
- Afectación a las cualidades estético - paisajísticas por la disposición de materiales producto de las demoliciones y excavaciones.

Las acciones de saneamiento en la zona, la creación de nuevos empleos, la creación de nuevas áreas verdes, el mejoramiento de la imagen urbana y un mejoramiento en la infraestructura y equipamiento urbano así como el seguimiento que se dará a las actividades del proyecto, tendrán efectos benéficos significativos, directos y permanentes en el medio físico, biológico y socioeconómico a nivel local y regional, que se presentarán a mediano y largo plazo. Las acciones de desarrollo institucional impactarán de manera benéfica significativa a las localidades afectadas por la implantación del proyecto Torre de Consulados ya que esta encaminado a atender y atenuar el impacto sociopolítico, a través de fomentar el desarrollo de la comunidad con la realización de obras de beneficio social.

6.4.- NORMATIVIDAD DE DISEÑO.

Artículo. 77. Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas en los predios, establecidos en el artículo anterior, los predios con área menor de 500m² deberán dejar sin construir, como mínimo el 20% de su área y los predios con área mayor de 500m² los siguientes porcentajes.

De más de 3,500 hasta 5,500m ²	27.5%
Más de 5,500m ²	30.0%

Artículo. 80. Las edificaciones deberán contar con los espacios para estacionamientos de vehículos que se establecen a continuación.

• Oficina.	1 por 30m ² construidos.
• Bancos y agencias de viaje.	1 por 15m ² construidos.
• Almacenamiento.	1 por 150m ² construidos.
• Centros comerciales.	1 por 10m ² construidos.
• Alimentación y bebidas.	1 por 15m ² construidos.
• Auditorios, centros de convenciones y teatros.	1 por 10m ² construidos.

II.- En todos y cada uno de los casos tratados en la fracción I cuando se menciona m² construidos, se considera el área útil que se construye y las zonas adicionales se consideran como servicios y estos últimos se cuantifican en un espacio por cada 50 m². Construidos.

III.- La demanda total para los casos en que en un mismo predio se encuentren establecidos diferentes giros y usos, será la suma de las demandas señaladas para cada uno de ellos, menos en el caso que se señala en la fracción siguiente.

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

V.- Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 10% en el caso de usos ubicados dentro de zonas que los programas parciales definen como centros urbanos (CU) y corredores de servicios de alta intensidad.

Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00x2.40 m. Se podrá permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos 4.20x2.20.

Dimensiones de Automóviles.

Tipo de Automóvil.	Longitud (m).	Ancho (m).
Grandes y Medianos.	5.00	1.80
Chicos.	4.20	1.60

Dimensiones de Cajones para Automóviles.

Tipo de Automóvil. Dimensiones del Cordón.

	En Batería.	En Cajón.
Grandes y Medianos.	5.00 x 4.20	5.60 x 2.20
Chicos.	4.20 x 2.20	4.80 x 2.20

Cajones para minusválidos.

Los espacios de estacionamiento destinados para personas minusválidas tendrán las siguientes dimensiones en metros:

En Batería: 5 x 3.80.

En Cordón: 3 x 5.50.

Porcentaje de Automóviles pequeños.

Debido al número de automóviles compactos en uso en el Distrito Federal, y a la tendencia del crecimiento observada en las últimas tres décadas de este tipo de vehículos, es de admitirse que en los estacionamientos donde esté restringido el espacio, se acepten dos tamaños de cajones en los siguientes porcentajes.

1).- 60% Automóviles pequeños.

2).- 40% Automóviles Grandes.

Dimensiones mínimas para pasillos.

Anchura del pasillo (m).

Angulo del cajón.	Autos Grandes y medianos.	Autos Chicos.
30°	3.00	2.70
45	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00

• Especificaciones para el Proyecto con Rampas.

Pendientes. En el diseño de estacionamientos con rampas rectas y rampas curvas, se debe tener un máximo de 12% entre pisos completos o entre medios pisos.

En estacionamientos con servicio de acomodadores, las rampas rectas deben tener una pendiente máxima de 15%; en pendientes mayores del 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se unen con la rampa, tendrá una zona de transición con una pendiente intermedia del 6%, en un tramo horizontal de 3.50 m de longitud.

Rampas Helicoidales.

Son tres tipos las más comunes:

- La subida y bajada en un solo sentido; se ubican a los lados del cuerpo.
- De subida y bajada, en un solo sentido, con los arranques girados a 180°.
- De un solo sentido, con pendientes contrapuestas.

Radio de giro, anchos de pasillo, aceras y carriles.

Los valores mínimos para aplicar en proyecto son los siguientes:

- En rampas helicoidales:

• Ancho del carril interior.	3.50 m.
• Ancho del carril exterior.	3.20 m.
• Ancho de aceras.	0.50 m.
• Radios de giro al eje de la rampa.	7.50 m. al carril interior.
• Sobre elevaciones.	0.08 m. máxima.
• Guarniciones.	0.15 m. de altura.

Artículo 81 .- Los locales de las edificaciones, según su tipo deberán tener como mínimo las dimensiones y características que se establecen en la siguiente tabla y las que se señalan en las normas técnicas complementarias.

Tipología	Local	Area	Lado	Altura.
Oficinas	Hasta 100 m2	5.0 m2/ persona		2.5
Comercio	De 100 m2 hasta 1000 m	6.0 m2/ persona		2.30

Tipología	Local	Area	Lado	Alto
Comercio	Area de ventas			
	Hasta 120 m2			2.30
	De mas de 120 m2 hasta 1000 m2.			2.30
Cultura	Exposiciones temporales	1.0 m2/ persona		3.00
	Salas de lectura	2.5 m2/ lector		2.50
	Acervo	150 libros/ m2		2.50
Recreación	Area de comensales	1.0 m2/ comensal	2.30	
	Area de cocina y servicios.	0.50 m2/ comensal	2.30	

Entretenimiento	Sala de espectáculos	0.5 m2/ persona	0.45	3.00
	hasta 250 concurrentes		asiento.	
	Mas de 250 concurrentes	0.7 m2/ persona	0.45	3.00
			asiento	
	Caseta de proyección	5.00 m2		2.40
	Taquilla	1.00 m2		2.50
	Salas de reunión	1.0.m2/ persona		2.50

Artículo 82.- Las edificaciones deberán estar provistas de servicios de agua potable capaz de cubrir las demandas mínimas de acuerdo a la siguiente tablas.

Oficinas	cualquier tipo	20L/m2/día.
Comercio	Locales comerciales	6L/m2/día
Cultura	Exposiciones Temporales	10L/m2/día
Recreación	Alimentos y bebidas	12L/m2/día
	Entretenimiento	6L/m2/día
Espacios Abiertos	Jardines y parques	5L/m2/día
	Estacionamiento	2L/m2/día

Artículo 83.- Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el numero mínimo, tipo de muebles y sus características.

		Excusados.	Lavabos.	Regadera.
Oficinas	Hasta 100 personas.	2	2	
	De 101 a 200.	3	2	
	Cada 100 adicionales o fracción.	2	1	
Comercio	Hasta 25 empleados.	2	2	
	De 25 a 50	3	2	
Instalaciones				
para exhibiciones	Hasta 100 personas.	2	2	
	De 101 a 400.	4	4	
Recreación	Hasta 100 personas	2	2	
Entretenimiento	De 101 a 200	4	4	
Estacionamiento	Empleados	1	1	
	Público	2	2	

Artículo. 90.- Los locales en las edificaciones contarán con medidas de ventilación que aseguren la provisión de aire exterior a sus ocupantes.

- Vestíbulo 1 cambio por hora.
- Locales de trabajo 6 cambios por hora.
- Cafeterías, restaurantes y estacionamientos 10 cambios por hora.

Artículo. 91.- Los locales en las edificaciones contarán con medidas que aseguren la iluminación diurna y nocturna necesaria para sus ocupantes y cumplan los siguientes requisitos.

Niveles de iluminación en luxes:		
Oficinas	Áreas y locales de trabajo.	250
Comercio	En general.	250
Educación	Salas de lectura	250
Recreación	Salas durante la función	1
	Iluminación de emergencia.	5
	Salas durante intermedios	50
Comunicaciones	Vestibulos	150
	Estacionamiento	30
	Almacenes y bodegas	50

Artículo. 99.- Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con la altura indicada en este artículo y con una anchura adicional no menos de 0.60m por cada 100 usuarios o fracción, ni menor de los valores mínimos de la siguiente tabla.

		Ancho	Alto
Oficinas	Pasillos en áreas de trabajo	0.90m	2.30m
Comercio hasta 120m ² .	Pasillos	0.90m	2.30m
Recreación	Pasillos laterales entre butacas o asientos.	0.90m	3.00m
	Pasillos entre el frente de un asiento y el respaldo del asiento de adelante.	0.40m	3.00m

Artículo. 100.- Las edificaciones tendrán siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas con las dimensiones mínimas y condiciones de diseño siguiente:

Oficinas	Oficinas (más de 4 niveles), principal	1.20m.
Comercio	Hasta 100m2.	
	Zonas de exhibición y ventas	.90m.
	Más de 1000m2	1.20m.
Recreación	Zonas de publico	1.20m.

MANUAL DE NORMAS DE OCUPACION Y MANTENIMIENTO DE LOS INMUEBLES DE LOS REPRESENTANTES DE MEXICO EN EL EXTERIOR.

CRITERIOS DE DIMENSIONAMIENTO.

Para consulados se tomara en cuenta la plantilla del personal del mismo, tanto del servicio exterior Mexicano, como el local más una consideración por el número de actos consulares que se realicen, lo que incide en el área dedicada a la atención, y espera del público. La superficie adecuada debe ser de alrededor de 30m2. Por persona más las áreas de atención al público, tomando en cuenta la afluencia máxima.

El área adecuada para la oficina del titular de la representación es de 36m2., para salas de juntas de 24 m2., para oficinas del ministro, cónsul adjunto o jefe de cancillería 24 m2. Y para funcionarios de 12 m2.

El programa de actividades, y el público potencial serán la base para el cálculo del área.

La superficie utilizable estará determinada por el número del personal adscrito a la representación en función a las áreas de trabajo, a espacios destinados a la promoción o al desarrollo de actividades de carácter diplomático, cultural o de relación con la comunidad y las áreas de servicio.

CONSULADOS.

En estos inmuebles la superficie utilizable debe ser de 30 m2, por persona contando todo el personal adscrito al consulado de que se trate, tanto en el servicio exterior Mexicano, como el local, las áreas de atención al público, que debe corresponder al número de actos consulares que se realizan, se refleja en el incremento en las áreas de apoyo y de servicio.

Estas áreas se dividen en 3 diferentes:

Area Operativa; que en todos los casos se considera de 15 m2 por persona.

Area de Apoyo que puede variar de 10 a 20m2 por persona.

Area de servicios, que pueden variar de 5 a 10m2 por persona.

Asignación De Espacios.

1.- Embajador, delegado o cónsul general	36m2.
2.- Sala de juntas.	24m2.
3.- Ministro, jefe de cancillería, cónsul adscrito o agregado militar.	27m2.
4.- Funcionario o Cónsul.	14.40m2
5.- Secretario A.	10.5m2.
6.- Canciller.	9m2.
7.- Recepción.	36m2.
8.- Sala de espera interior	27m2.
9.- Biblioteca.	20.25m2.
10.- Comunicación	12m2.
11.- Cocineta.	9m2.

Los 15m2 asignados al área operativa contemplan un incremento promedio hasta de 15 % del personal adscrito sin necesidad de aumento d del espacio.

- Como área Operativa; se define todos los espacios destinados a oficinas y actividades estrictamente de trabajo cotidiano.
- Area de apoyo ; se describe a los espacios destinados a la promoción y desarrollo de actividades de carácter diplomático., cultural y relación con el propio personal, como salas de usos múltiples ,espacios para exposiciones, biblioteca, comedor, etc.
- Area de servicio; se considera , circulaciones, sanitarios y espacios para archivos y papelería.

Clasificación Del Personal.

Local: Son las que realizan las actividades de mantenimiento y funcionamiento del inmueble.

Administrativo: Este personal es escogido por el servicio Exterior Mexicano y es el que realiza las funciones administrativas.

- CONSUL GENERAL.
- CONSUL ALTERNO.

Area:

1. Política
2. Prensa.
3. Comercio.
4. Cultura.
5. Area de visas,
6. Area de servicios consulares..
7. Area de notario.
8. Area de asesoramiento legal.

Plan Parcial De Desarrollo Urbano.

Actualmente el predio se encuentra clasificado dentro de la zona H4S,(habitacional hasta 400 hab./hect., más servicios.

En esta zona se permite construir;

- Oficinas de gobierno.
- Sucursales de bancos, casas de cambio y casas de bolsas.
- Oficinas privadas.
- Tiendas de autoservicio.
- Centros de comerciales.
- Galerías de arte, etc.

La intensidad de construcción permitida será de 3.5 veces el área del terreno.

HELIPUERTO.

Requisitos para la autorización de Helipuertos, previo estudio técnico.

Con fundamentación en los Artículos 328 de la ley de las Vías Generales de Comunicación, 9°, 10°, 11°, 18°, y 47°, del Reglamento de Aeródromos y Aeropuertos Civiles, en el caso de instalaciones destinadas a servicio público o privado, los interesados deben presentar solicitud, exponiendo la necesidad de esta vía de comunicación, anexando la siguiente documentación:

- 1.- Copia certificada del Acta de Nacimiento o Escritura Constitutiva de la Sociedad.
- 2.- Copia Certificada del documento del uso del terreno en que se localice el helipuerto: contrato de arrendamiento o escritura de propiedad o anuencia municipal o particular; se deberá anexar copia certificada de la Escritura de Propiedad, en los casos de arrendamiento, cesión, comodato, donación, etc.
- 3.- Plano de localización a escala por duplicado, incluyendo coordenadas geográficas, población más cercana, vías de comunicación, elevaciones, etc.
- 4.- Plano general del helipuerto por duplicado.
- 5.- Fotografías de los horizontes de las trayectorias de aproximación y salida, así como también aérea.
- 6.- Estudio operacional de trayectorias, con base en el equipo de vuelo que se piensa operar.

CRITERIOS PARA PROYECTO Y DISEÑO DE HELIPUERTOS.

Comprende la planificación y proyecto de helipuertos, tanto de superficie como elevados. Considera los aspectos físicos, técnicos, para establecer los emplazamientos de helipuertos, que llevan implícitas cuatro consideraciones importantes:

- a) El lugar y diseño geométrico.
- b) La seguridad operacional.
- c) Su integración a la red de control del espacio aéreo navegable.
- d) El efecto en las comunidades cercanas.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DE LOS HELIPUERTOS.

Diseño geométrico de helipuertos.

Las dimensiones, forma e instalaciones de los helipuertos se determinan por una diversidad de factores relacionados entre sí, principalmente la naturaleza del emplazamiento; las dimensiones y capacidad de maniobrabilidad del helicóptero seleccionado; los edificios y otros objetos que se hallen en las áreas de protección. Los helipuertos pueden ser de forma rectangular o circular. Se recomienda el diseño de tres áreas que proporciona la amplitud, seguridad y facilidad de maniobra para este tipo de operación, conforme se explica enseguida:

Área de Aterrizaje y Despegue.

Sus dimensiones deben ser suficientes para acomodar los helicópteros seleccionados y los de dimensiones menores que se espera utilicen el helipuerto. El área debe tener como mínimo 1.5 veces la longitud total del helicóptero crítico por lado o diámetro.

Para los casos de helipuertos cuya elevación sea de más de 300 m. sobre el nivel del mar, es necesario efectuar un estudio técnico de la actividad del helicóptero por utilizar, para determinar si es necesario un aumento en las dimensiones del helipuerto.

Area de Contacto.

Las dimensiones mínimas del área de contacto deben coincidir con las del diámetro del rotor del helicóptero.

Area Periferica.

Debe tener una anchura mínima igual a 0.25 de la longitud total del helicóptero, medido a partir del borde del área de aterrizaje y despegue, o de 3m. tomando la que sea mayor. En esta área no debe haber ningún objeto que ponga en peligro la seguridad de las operaciones.

Esta área es la más recomendable para colocar las señales visuales con arreglo a sus funciones.

Zona de estacionamiento de helicópteros.

Las dimensiones se determinan por el tamaño de los helicópteros que se espera utilicen dicha área, y el promedio de tránsito. La longitud y anchura de cada puesto de estacionamiento deberá ser igual a la longitud total del helicóptero más una separación mínima de 3m. a cada lado. El margen mínimo desde el borde del área de aterrizaje hasta los helicópteros estacionados es de 30m.

Pistas de Rodaje.

El ancho de la calle de rodaje debe ser de 12m. para que el helicóptero se dirija rodando o volando a ras de suelo del área de aterrizaje, hasta un punto de estacionamiento. Debe proporcionarse una distancia de margen lateral desde el extremo del rotor hasta un objeto fijo, igual o mayor al radio del rotor. El margen desde el eje de la calle de rodaje hasta un obstáculo es de 30m. mínimo.

Terminales.

El margen del borde del área de aterrizaje hasta la línea de edificios debe ser de 45m. para casos de helipuertos de servicio público.

CONSTRUCCION DE PLATAFORMAS DE
ATERRIZAJE PARA HELICOPTEROS.

La plataforma se apoya sobre las columnas de la estructura existente.

La superficie de la plataforma puede ser de cualquier material resistente a los esfuerzos cortantes impuestos por las cargas verticales y que proporcione efecto del suelo.

Excepto en las grandes azoteas, la altura del área de contacto debe estar por lo menos a la misma altura del parapeto que rodea la azotea.

La red o barrera debe comenzar por debajo de la superficie del área de contacto y no debe sobrepasar dicha superficie.



**7. PROYECTO O SOLUCION AL
PROBLEMA.**

- 7.1- Parte Grafica del Proyecto.
- 7.2- Memoria de Calculo.

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Torre de Consulados y Centro de Convenciones.

El proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones forma parte importante del megaproyecto, que se pretende realizar en la Colonia Obrera y que será como ya se menciona en anteriores ocasiones el edificio emblemático de dicho megaproyecto.

La propuesta del megaproyecto en general tiene como finalidad principal el rescate urbano de la Colonia Obrera y de las áreas circundantes, ya que propone mejorar la vialidad interna de la colonia, la infraestructura y equipamiento urbano, aspectos relacionados a la seguridad pública, a las condiciones actuales de vida de cada uno de sus habitantes, y asiendo especial énfasis en lo relacionado a la imagen y contexto urbano.

Torre de Consulados.

El Proyecto en particular se localiza en el predio situado en la esquina que forman el Eje Central Lázaro Cárdenas y la Avenida Fray Servando Teresa de Mier, el predio en el que se sitúa tiene una superficie de 6 Hectáreas, de las cuales se ocuparan únicamente 4, además el terreno presenta una configuración topográfica prácticamente plana con pendientes no mayores del 3% y una resistencia de 3.5 T/ m².

La orientación que presenta el proyecto es de noroeste - sureste, esto debido al diseño propio de la torre y así mismo para obtener las mejores condiciones de asoleamiento y ventilación en las principales áreas de trabajo.

Importante resulta también el eje diagonal que da origen al conjunto y que nace desde uno de los centros de barrio de la colonia y culminando en el eje principal de la composición y desarrollo formal.

El proyecto tiene como objetivo primordial el agrupar en un solo edificio a las representaciones consulares de 43 países, complementando esta área administrativa con un espacio destinado al comercio (centro comercial), además de un centro de convenciones con estacionamiento subterráneo, patios de servicio (carga y descarga de equipo y mercancías), así como con un helipuerto.

Contribuyendo con el medio ambiente se diseñaron áreas verdes y plazas al aire libre, que en conjunto todos estos elementos conformaran un fuerte centro de intercambio económico, comercial, tecnológico, social y cultural, además de contribuir con la preservación del medio ambiente.

Conformación del Proyecto

El conjunto esta conformado por cuatro elementos principales que son:

1.- El primer cuerpo formado por el basamento principal el cual alberga; el área comercial que consta de 20,000 m² de comercio que incluye un restaurante - bar, tres bancos, dos casas de cambio, una galería y comercios varios. Además de localizarse en este punto el núcleo principal de circulaciones compuesta por cinco elevadores públicos con una capacidad de 25 personas, un elevador privado y uno de servicio, además de múltiples escaleras eléctricas y una escalera de servicio. Este primer cuerpo presenta un escalonamiento siendo la parte mas alta de siete niveles y la más baja de cuatro niveles

2.- El segundo cuerpo (comprendido por la torre) alberga lo que son las cuarenta y tres representaciones consulares, se contemplan además en este mismo espacio una sala de prensa, 6 salas de trabajo con capacidad para 100 personas cada una y 2 para 50 personas, una galería y una zona de exposiciones temporales con sus respectivas áreas de servicio cuartos de mantenimiento y maquinas, además del núcleo de escaleras y elevadores. Esta sección se desarrollo en 19,500 m² distribuidos en 34 niveles, siendo los últimos cuatro ocupados por un restaurante - bar, una sala de espera a doble altura que dará servicio al helipuerto que se encuentra ubicado en la azotea de la torre.

3.- El tercer cuerpo se encuentra formado por un elemento rectangular de cinco niveles, en la planta baja se localiza el estacionamiento el cual es de uso exclusivo de los cónsules, además del área de bodegas, cuarto de maquinas, talleres de mantenimiento, área de empleados y depósito de basura.

En el segundo nivel se ubican las salas de exposiciones temporales con un área de 3,800 m², por razones de necesidades y de diseño estas salas se manejan a doble altura.

Completan esta zona el vestíbulo de recepción, el área de informes y registro de visitantes con sus respectivas zonas de servicio.

En el tercer nivel se ubica un salón de usos múltiples de 2,460 m² con bodega, cocina, cuarto de maquinas, cuarto de limpieza y sanitarios.

El gran salón de trabajo de 970 m² ubicado de igual forma en este nivel consta de foro, cabina de traducción, caseta de proyección, bodega de audio y video, cuarto de limpieza, sanitarios y vestíbulo de recepción, tanto el salón de usos múltiples y el auditorio se concibieron a doble altura.

4.- En el cuarto cuerpo se localizan los siguientes elementos; un auditorio de 2,000 m² con área de butacas, vestíbulo de recepción, sala, foro, cabina de traducción, caseta de proyección, bodega de equipo de audio, cuarto de limpieza y sanitarios.

La administración general del centro de convenciones.

1 restaurante.

1 biblioteca especializada, con servicio de diapositeca, videoteca, fotocopiado y consulta.

La planta baja se utiliza como estacionamiento.

Este elemento se desarrollo en tres niveles, logrando la comunicación con el edificio principal por medio de un puente que libra un claro de 10 metros y que relaciona directamente a esta zona con el área comercial.

Estacionamiento.

El estacionamiento es subterráneo, ocupando dos sótanos y abarca un área de 37,800 m² con rampas helicoidales, el acceso al estacionamiento se planeo por el Eje Central Lázaro Cárdenas y la salida por la Avenida Fray Servando Teresa de Mier, buscando con esto hacer menos conflictiva la circulación vehicular en el sitio.

Cimentación.

La cimentación propuesta para el conjunto es una cimentación por sustitución de masas y compensación de pesos a base de ocho cajones de cimentación de concreto armado, las juntas entre los cajones se trataron para impedir la filtración de agua (véase plano de cimentación).

En el caso correspondiente a la torre se anexaron 36 pilotes de control para soportar la carga que no se cubre con el cajón de cimentación, lo que ocasiono anexar un tercer sótano en este cajón para recibir y controlar los pilotes.

Estructura.

El criterio estructural que se aplico es a base de marcos rígidos de acero con un sistema de entrepiso de losacero (QL94 calibre 22) y con juntas constructivas; que proporcionan regularidad a los diferentes cuerpos evitando así problemas de torsión.

NOTA : El criterio estructural que se desarrollo se explica a detalle en la memoria de cálculo y en los planos estructurales.

Acabados.

Los materiales utilizados en acabados son principalmente prefabricados y vidrio en las fachadas, convinandolos con chapeos de laminas de acero inoxidable y en algunos casos de cobre.

Se utiliza también en pórticos y en elementos tubulares al exterior alucobond como revestimiento.

En plazas exteriores se utiliza principalmente planchas de concreto con color integral.

En el interior los acabados utilizados son muy diversos dependiendo de las necesidades y uso de cada área de trabajo; predominando los lambrines de madera, metálicos, de alucobond y tabla roca.

Se utiliza el vidrio en cancelería y en puertas así como en barandales y mostradores.

En pisos se utiliza materiales cerámicos, granitos, mármoles, losetas vinílicas y alfombras.

Se utilizan falsos plafones a base de materiales incombustibles con diseños y texturas diversas.

Instalaciones.

La toma de agua se conecto de la línea general que existe en la Av. Fray Servando Teresa de Mier.

Llegando a una sistema principal, y a una sistema de uso exclusivo para caso de incendio la cual abástese a una red independiente que alimenta las tomas siamesas colocadas a cada 90 metros una de otra y a paño de la calle, como lo marca el reglamento de construcción del Distrito Federal.

La red consiste fundamentalmente en una tubería principal, de la cual se derivan tres líneas secundarias que abastecerán a los tres núcleos principales de servicios:

- 1.- Zona Comercial y Oficinas Consulares.
- 2.- Salón de Usos Múltiples, Sala de Exposiciones, Salón de Trabajo y Área de Servicio.
- 3.- Auditorio, Biblioteca y Administración y Restaurante.

Se contempla una tercer cisterna que dará servicio y abastecerá las necesidades del estacionamiento, plazas exteriores y áreas verdes, esta cisterna funcionara con el agua pluvial recolectada por un sistema de captación en todo el conjunto.

De igual forma que la instalación hidráulica, la instalación sanitaria se maneja con una red principal a la que se conectan las líneas de desagüe de cada uno de los tres núcleos de servicio mencionados anteriormente y que conectan a la línea general que funciona en la Av. Fray Servando Teresa de Mier.

7.1.- Relación de Planos Desarrollados.

Clave. Planos generales.	
G-01.	Ubicación.
G-02.	Levantamiento.
Clave. Planos Arquitectónicos.	
TORRE DE CONSULADOS.	
A-01.	Plano de trazo.
• A-02.	Planta de Conjunto.
• A-03.	Planta de Estacionamiento. (1er y 2º, sótanos).
• A-04.	Planta Baja.
• A-05.	Planta Segundo Nivel. (acceso).
• A-06.	Planta Tercer Nivel.
A-07.	Planta Cuarto Nivel. (salón de usos múltiples).
• A-08.	Planta Quinto Nivel. (sala de conferencias).
• A-09.	Planta Sexto Nivel. (salas de trabajo).
• A-10.	Planta Séptimo Nivel. (sala de conferencias).
• A-11.	Planta Octavo Nivel. (oficinas consulares).
• A-12.	Planta Tipo 1. (oficinas consulares).
• A-13.	Planta Tipo 2. (oficinas consulares).
• A-14.	Planta Tipo 3. (oficinas consulares).
A-15.	Planta Tipo 4. (oficinas consulares).
• A-16.	Planta Nivel 36. (restaurante).
• A-17.	Planta Nivel 37. (bar).
• A-18.	Planta Nivel 38 y 39. (sala de espera).
• A-19.	Planta de Azotea. (helipuerto).
• A-20.	Fachada Sureste.
• A-21.	Fachada Suroeste.
• A-22.	Fachada Noroeste.
A-23.	Fachada Noreste.
A-24.	Corte L - 1 A.
• A-25.	Corte T - 1 A.

Clave. Planos Arquitectónicos.	
AUDITORIO.	
A-26.	Planta Baja. (estacionamiento).

• A-27.	Planta Primer Nivel. (auditorio y biblioteca).
A-28.	Planta Segundo Nivel. (auditorio y administración).
• A-29.	Corte L - 1 A.
• A-30.	Corte T - 1 A.
• A-31.	Corte T - 2 A.

Clave. Planos Estructurales.	
• E-01.	Planta Cimentación. (detalles).
• E-02.	Plano de Columnas. (detalles).

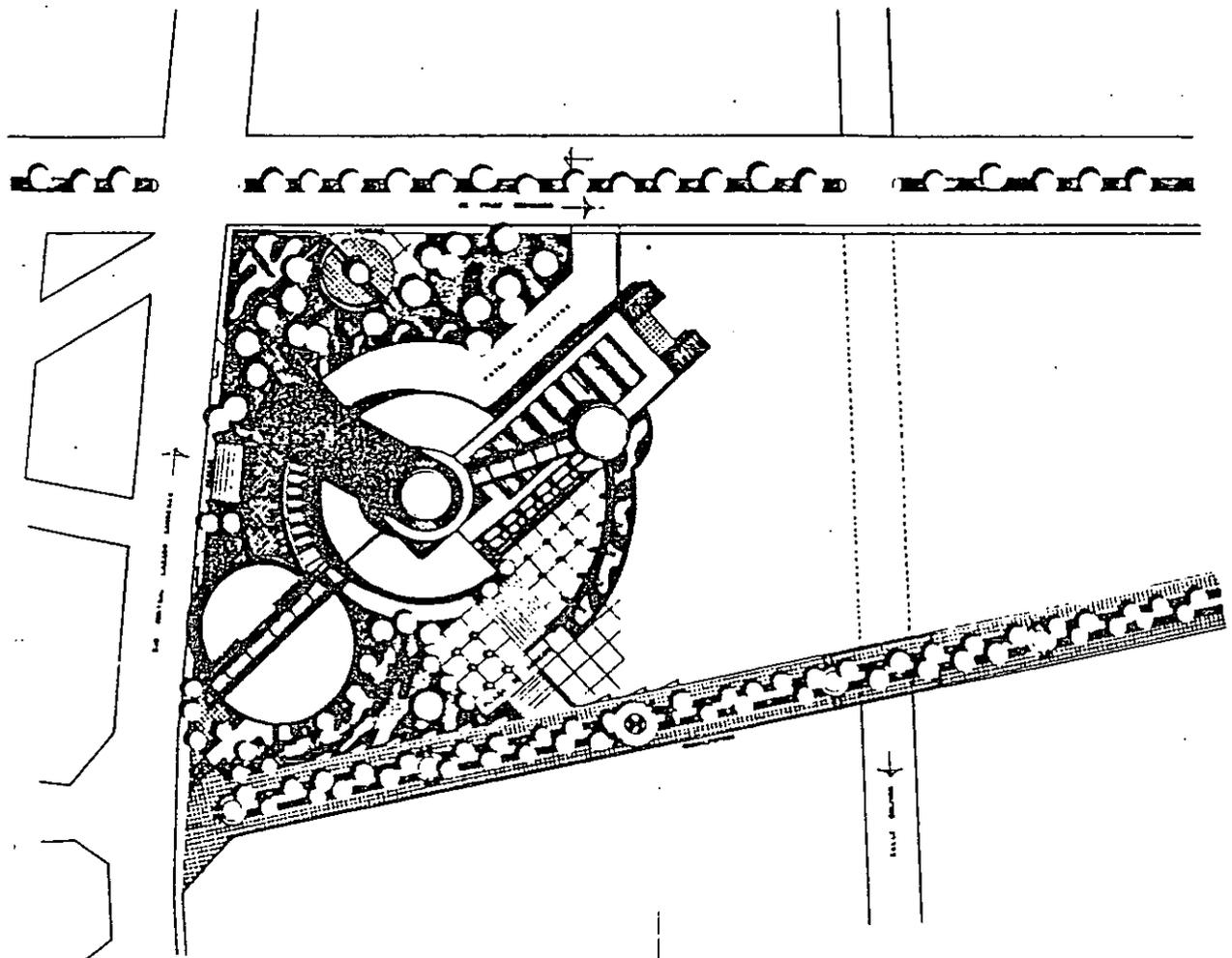
Clave. Planos de Detalles.	
D-01.	Corte por Fachada.
D-02.	Corte por Fachada.
• D-03.	Puente. (detalles).
• D-04.	Cancelería y Acabados. (detalles).

Clave. Plano de Acabados.	
• K-01.	Acabados Planta Tipo. (oficinas).

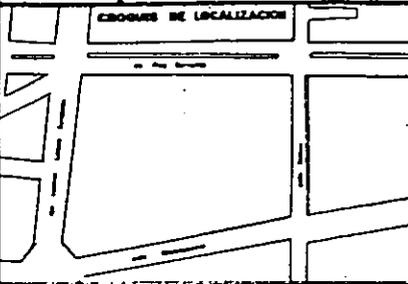
NOTA: Debido a las dimensiones del proyecto no se incluyen todos los planos desarrollados, se indican con una viñeta los que aparecerán.

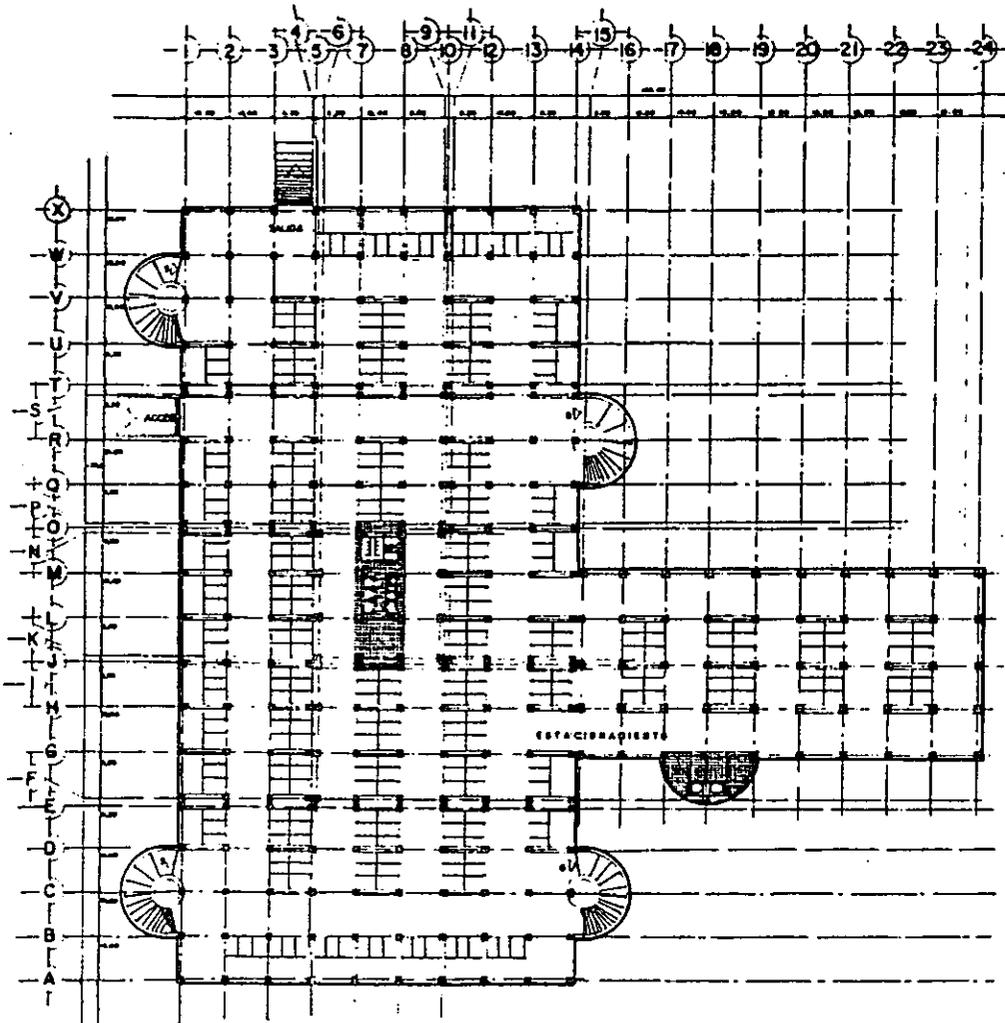
Clave.	Planos de Instalaciones.
IH-01.	Hidráulica de conjunto.
• IH-02.	Hidráulica Sanitario Tipo.
IS-01.	Sanitaria de Conjunto.
• IS-02.	Sanitaria Baño Tipo.
IE-01.	Eléctrica de Conjunto.
• IE-02.	Eléctrica Planta Tipo.
Clave.	Perspectivas.
• PRS-01.	Perspectiva.
• PRS-02.	Perspectiva.

NOTA: Debido a las dimensiones del proyecto no se incluyen todos los planos desarrollados, se indican con una viñeta los que aparecerán.

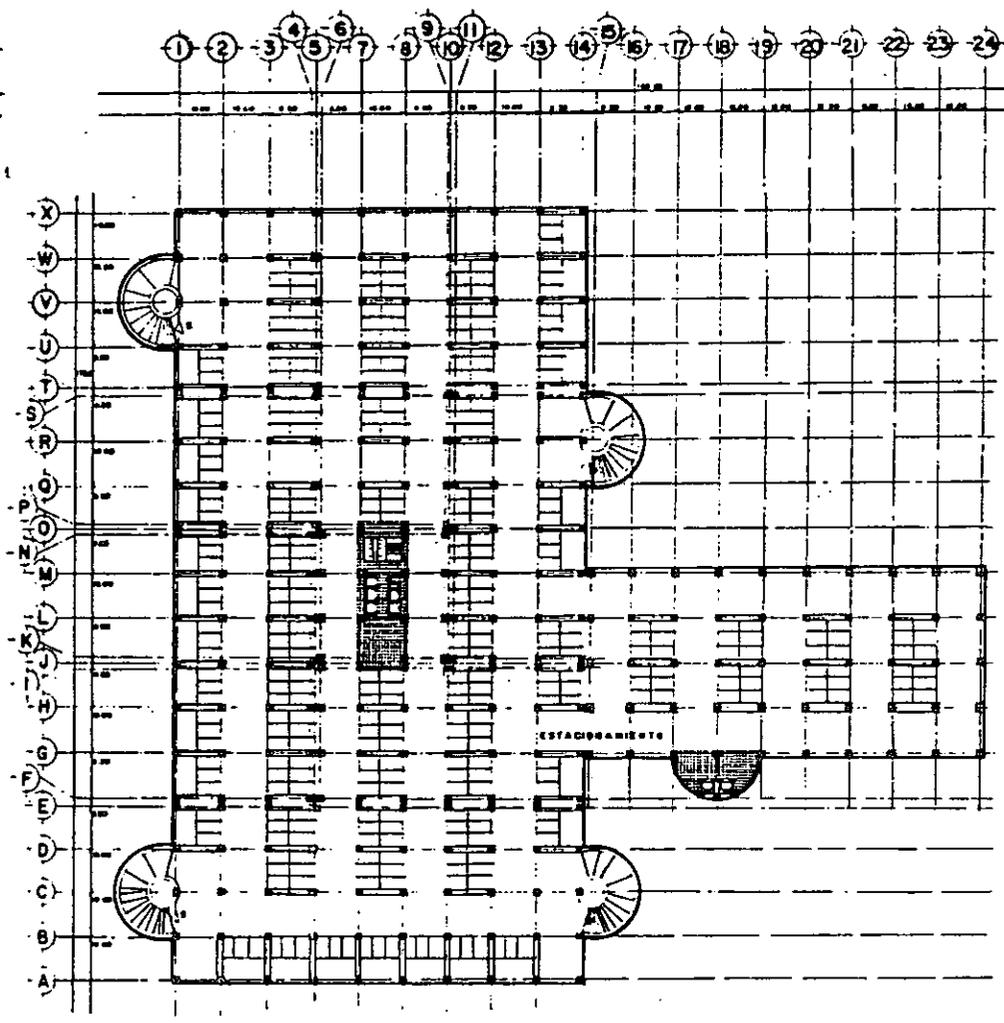


planta de conjunto.

	
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p> 	
<p>Descripción</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
	<p>Torre de Consulados</p> <p>PROFESOR ENCARGADO DR. JOSÉ MANUEL LÓPEZ LÓPEZ ASISTENTE ENCARGADO DR. JOSÉ MANUEL LÓPEZ LÓPEZ</p>
<p>unam</p>	<p>DR. JOSÉ MANUEL LÓPEZ LÓPEZ DR. JOSÉ MANUEL LÓPEZ LÓPEZ</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>UNAM</p>



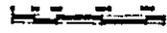
PLANTA ARQ. DE ESTACIONAMIENTO
PRIMER SOTANO.



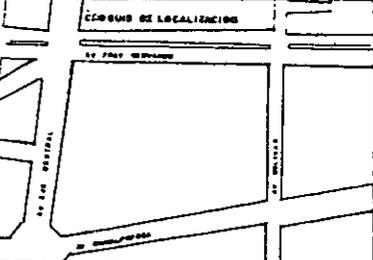
PLANTA ARQ. DE ESTACIONAMIENTO
SEGUNDO SOTANO.



ESCALA GRÁFICA

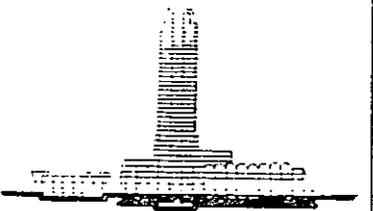


CONDICIONES DE LOCALIZACIÓN



Observaciones

Corte arquitectónico





unam

Torre de Consulados

PROYECTO

ING. MANUEL ANTONIO
ING. CARLOS HERRERA BELLAJUEVA
ING. MARIANO SUAREZ PARRILLA
ING. ANSELMO ROSAS GONZALEZ

COLECCIÓN

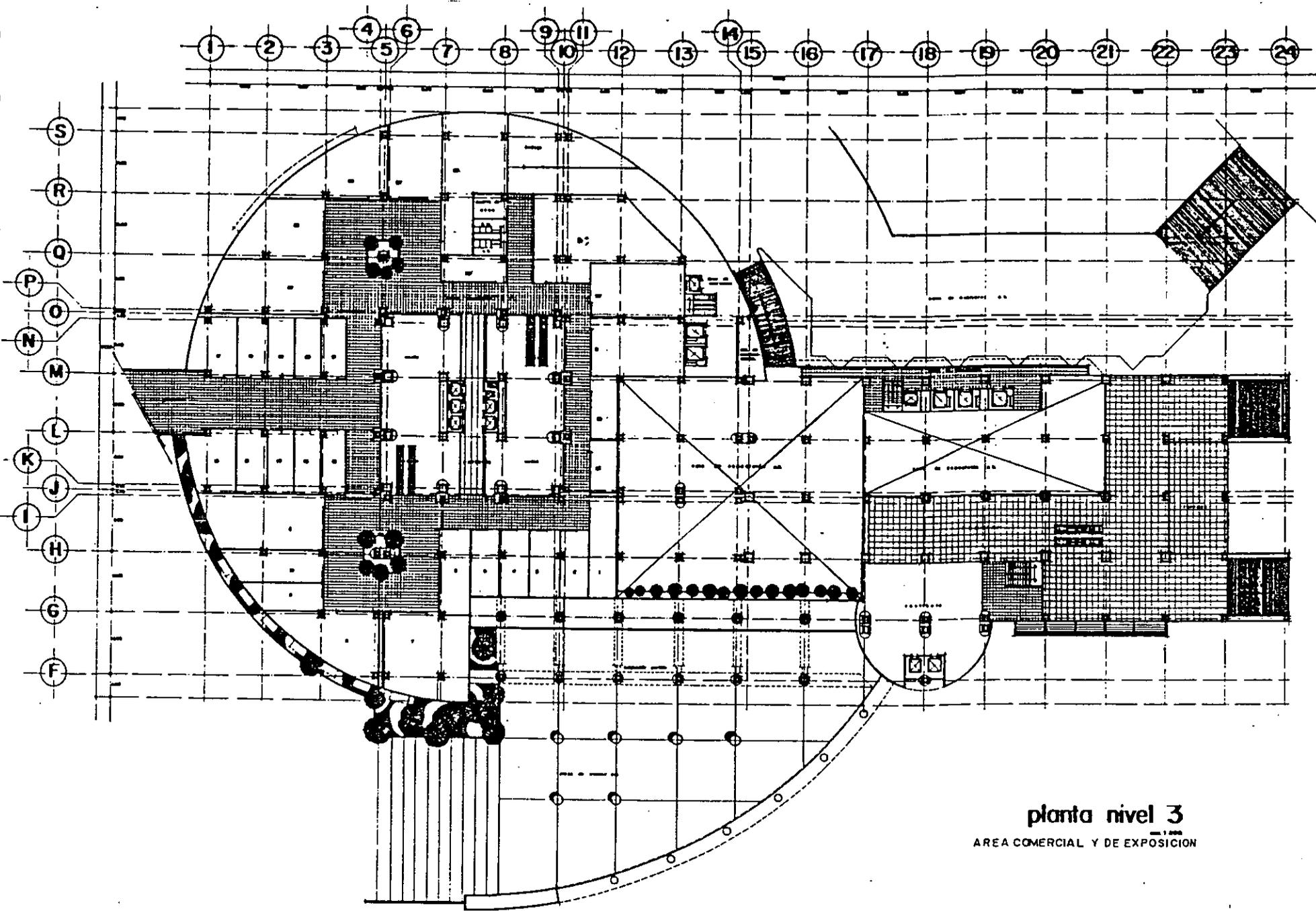
ING. HELIJOSE CARLOS A.
SOLÍS VERDE JENES

PROYECTO

ING. JOSE REVUELTAS

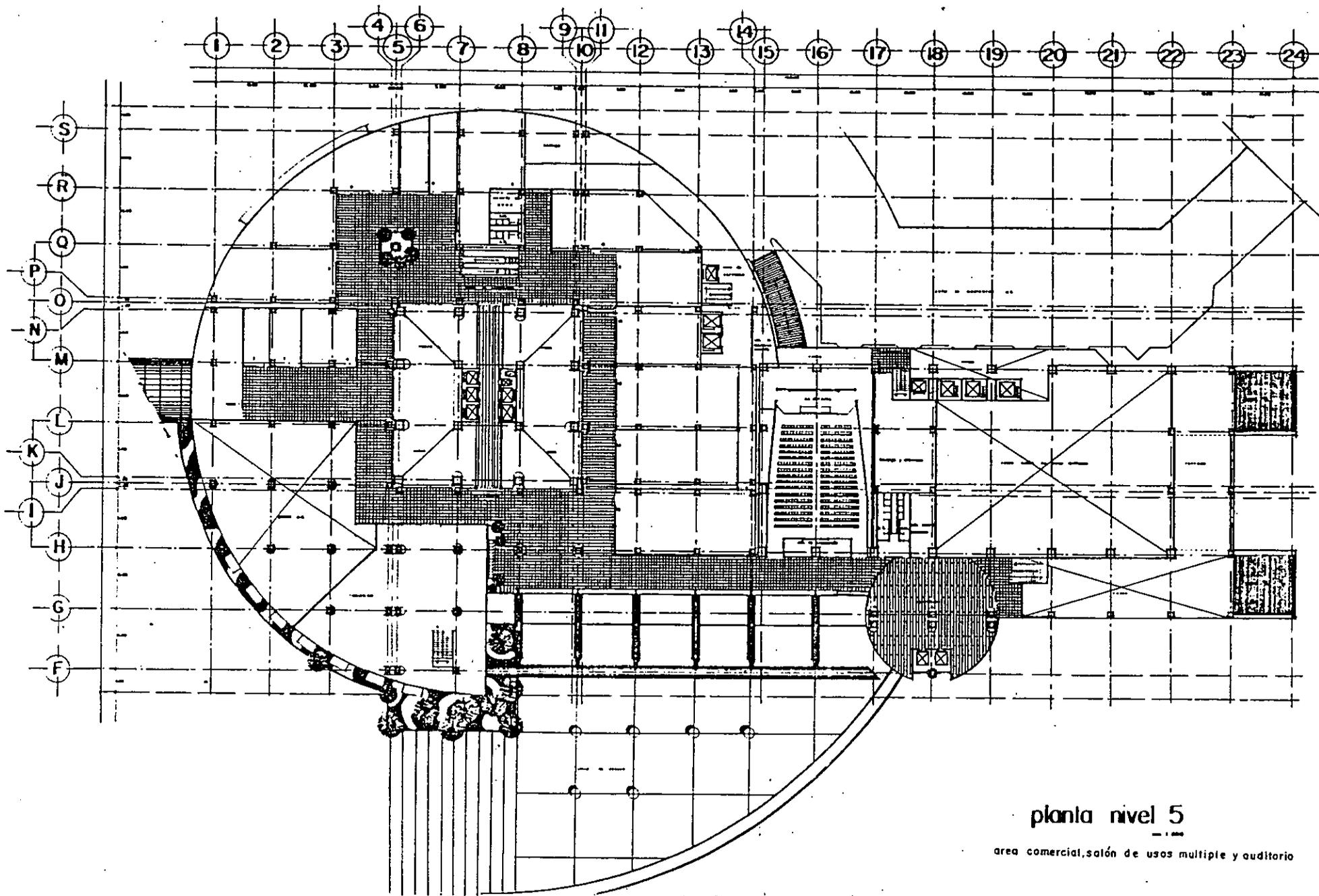
FORMA MAYO 1987

A-



planta nivel 3
1:1000
 AREA COMERCIAL Y DE EXPOSICION

<p>CRONOGRAMA DE LOCALIZACION</p>	
<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	
<p>_____</p>	
	<p>Torre de Coahuila</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>
<p>unam</p>	<p>VENA VELAZQUEZ CALLES A. DELA UNAM CON. APTOS.</p> <p>A-</p>
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p>	<p>"CON JURE REVOLUCION"</p> <p>_____</p> <p>_____</p>



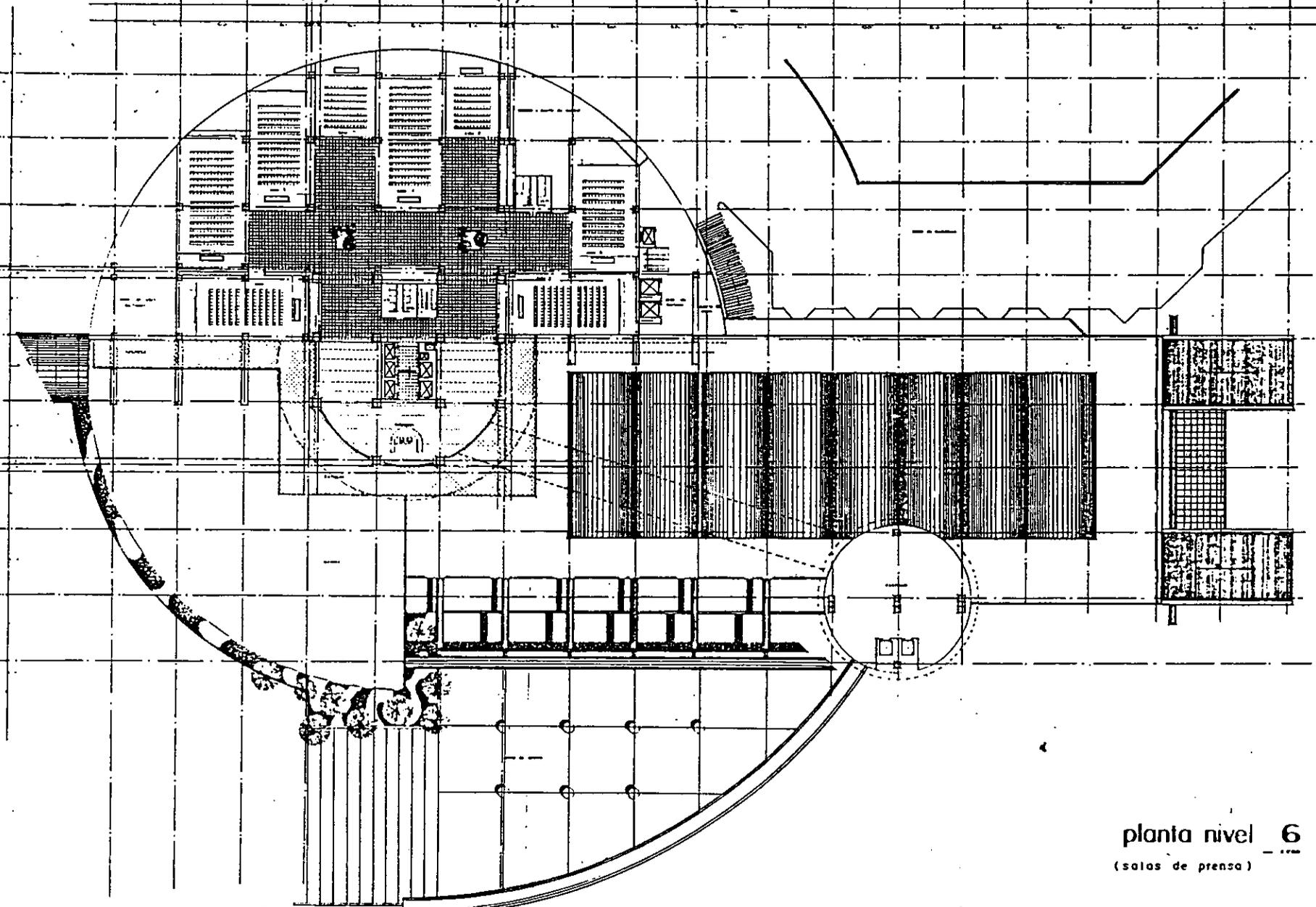
planta nivel 5

area comercial, salón de usos múltiple y auditorio

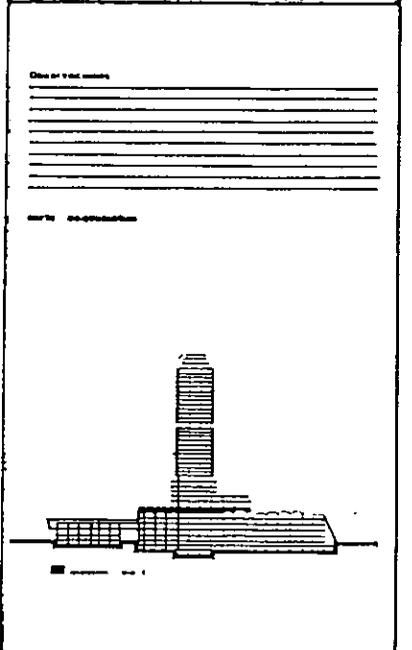
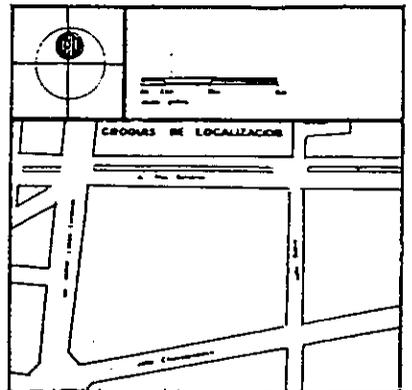
<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p>	
<p>Observaciones</p> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>-----</p>	
<p>-----</p>	
	<p>Torre de Consulados</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>unam</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>

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

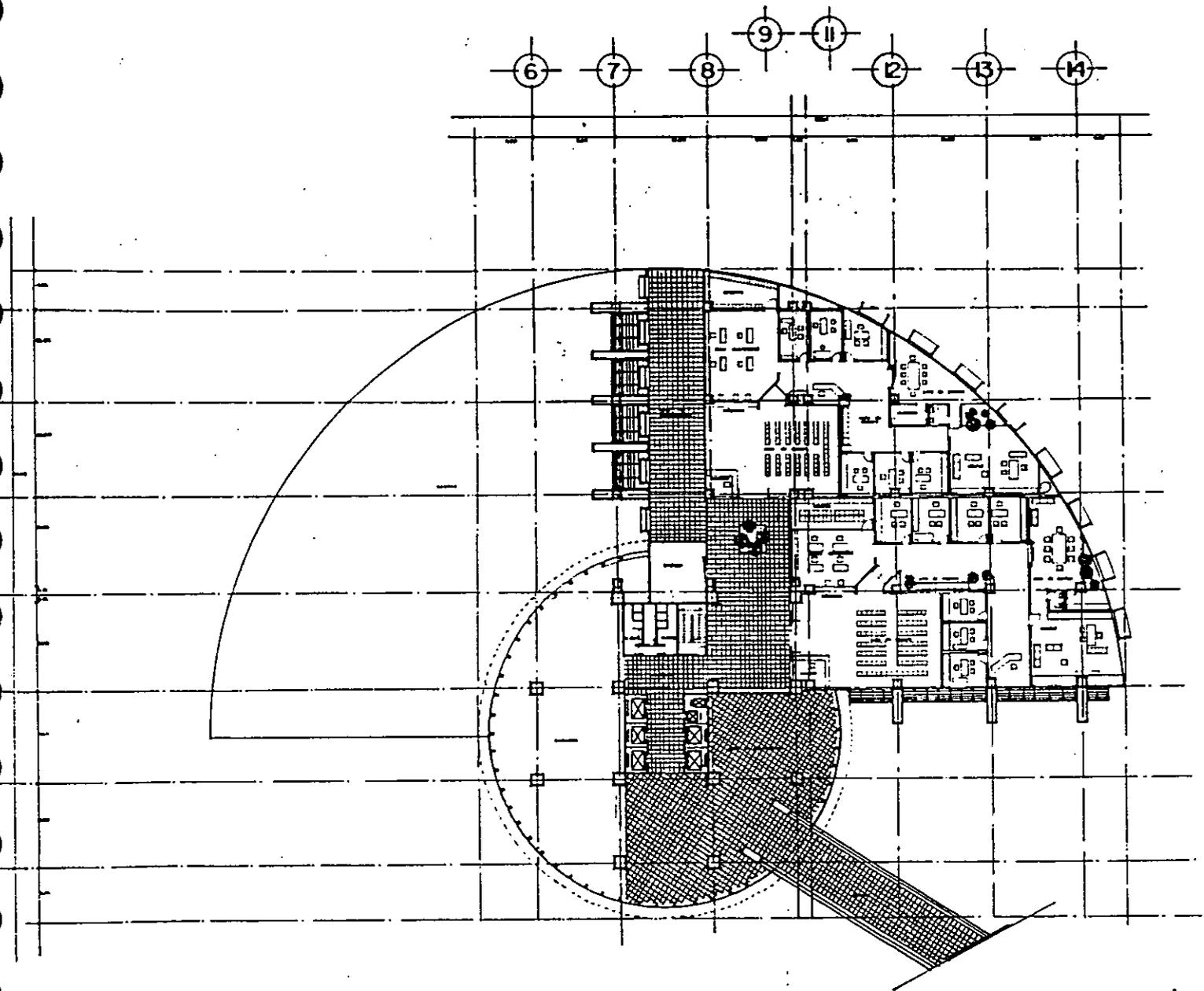
S
R
Q
P
O
N
M
L
K
J
I
H
G
F



planta nivel 6
(salas de prensa)

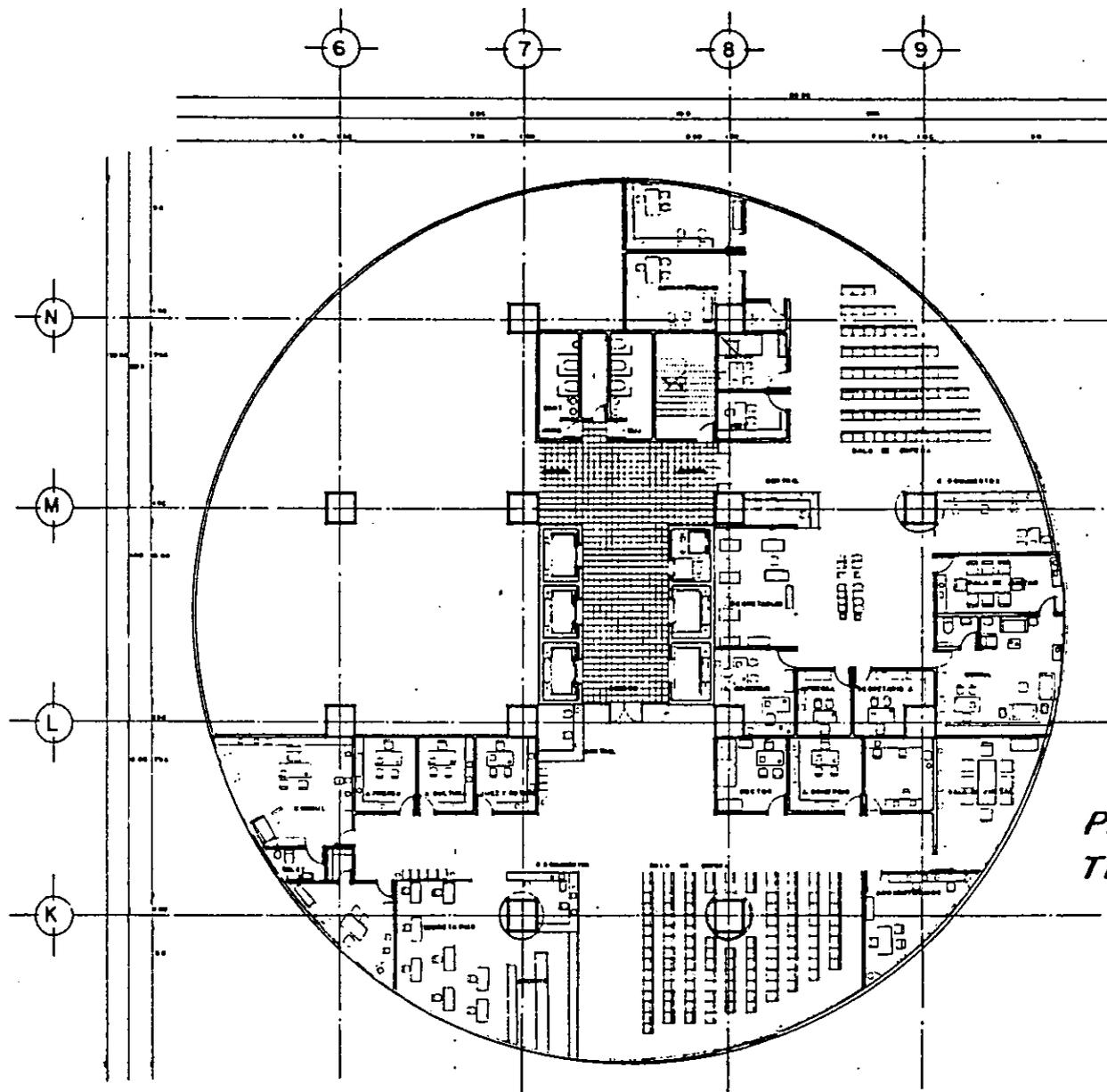


	Torre de Consulado <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small>	A-
	unam <small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	<small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small> <small>PROYECTO DE ARQUITECTURA</small>	

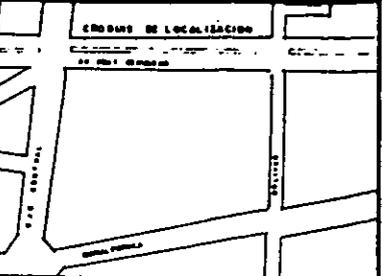
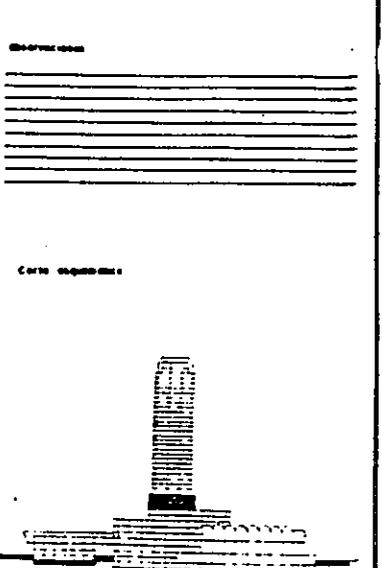


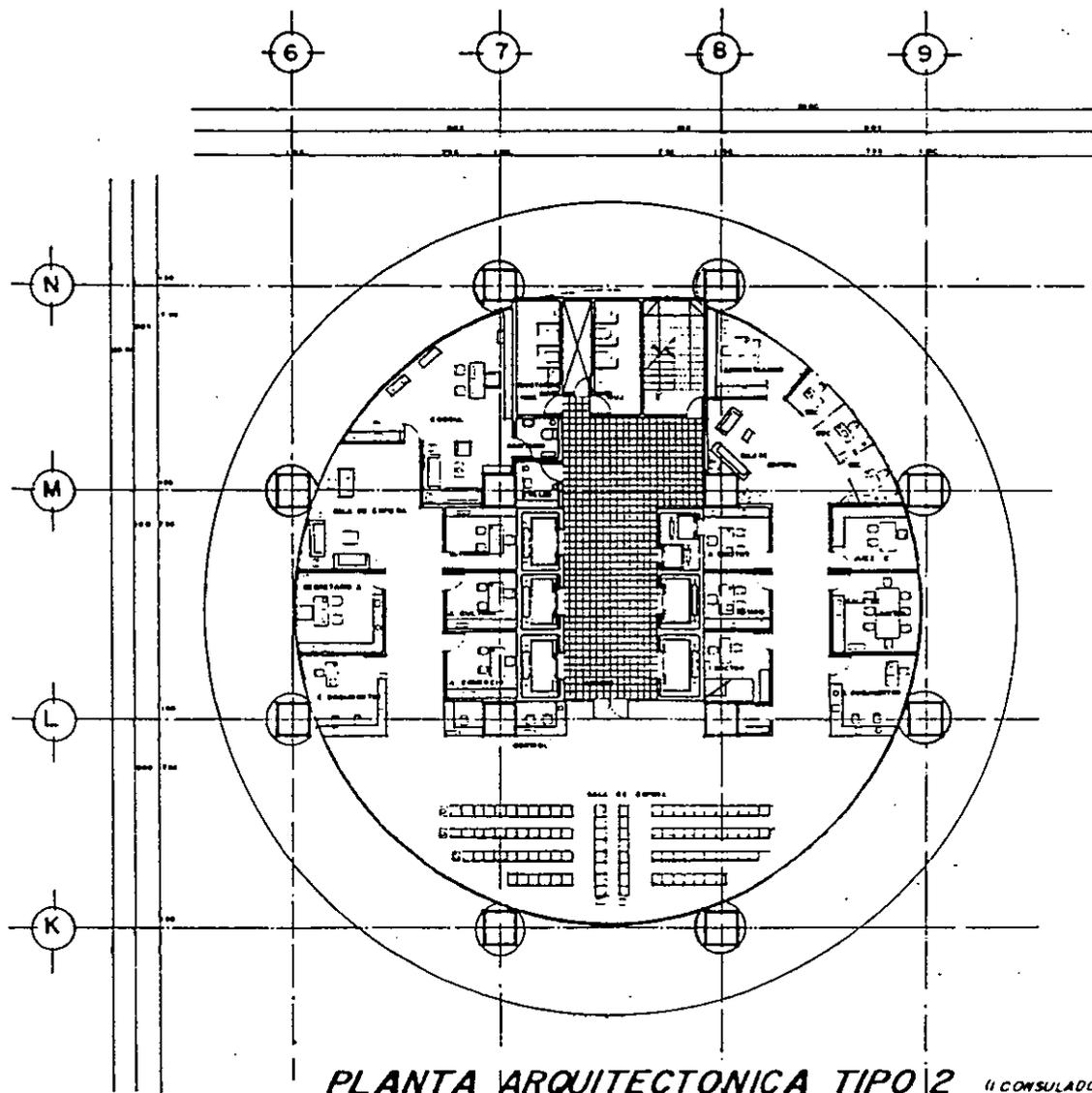
planta nivel 8
 2 consulados de 600 m² y 1 de 450 m²

<p>CROQUIS DE LOCALIZACION</p>	
<p>Observaciones:</p> <hr/>	
<p> corte esquemático</p>	
<p>Torre de Consulados</p> <p> <small> DR. JUAN CARLOS GARCÍA DR. JUAN CARLOS GARCÍA DR. JUAN CARLOS GARCÍA DR. JUAN CARLOS GARCÍA DR. JUAN CARLOS GARCÍA </small> </p>	
<p>unam</p>	<p>DR. JUAN CARLOS GARCÍA <small>DR. JUAN CARLOS GARCÍA</small></p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>"DR. JUAN CARLOS GARCÍA" <small>DR. JUAN CARLOS GARCÍA</small></p>
	<p>A-</p>



PLANTA ARQUITECTONICA
TIPO I (5 CONSULADOS DE 300m²)

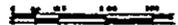
		SEALA GRFICA 	
CRUDOS DE LOCALIZACIN 			
DESCRIPCIN <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>			
Corte arquitectnico 			
	Torre de Comercio ANTONIO ARQUERO JOSF ANTONIO BARRERA JOSF ANTONIO BARRERA JOSF ANTONIO BARRERA JOSF ANTONIO BARRERA		
	unam	MARIA VELAZQUEZ CARPENA MARIO VELAZQUEZ	
	TALLER ARQUITECTONICO TALLER ARQUITECTONICO	100 100	A- 100 100



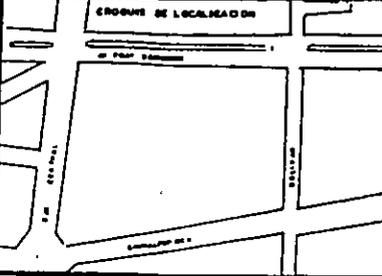
PLANTA ARQUITECTONICA TIPO 2 (1 CONSULADO DE 450 m²)



ESCALA GRÁFICA

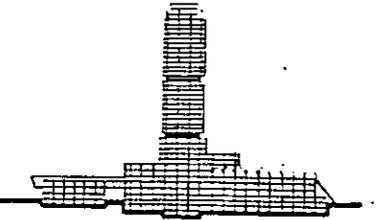


CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

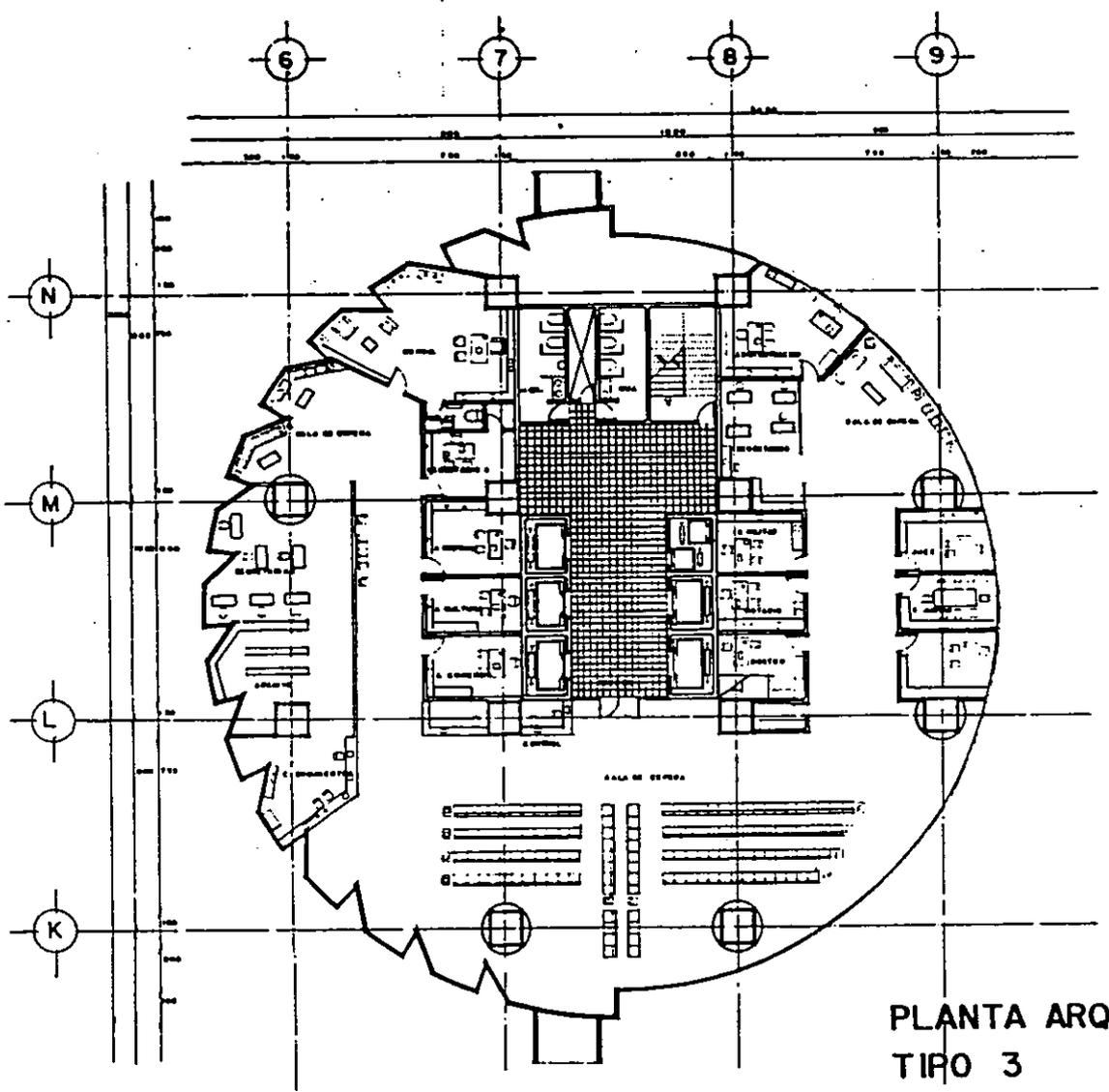


DESCRIPCIÓN

Corte esquemático

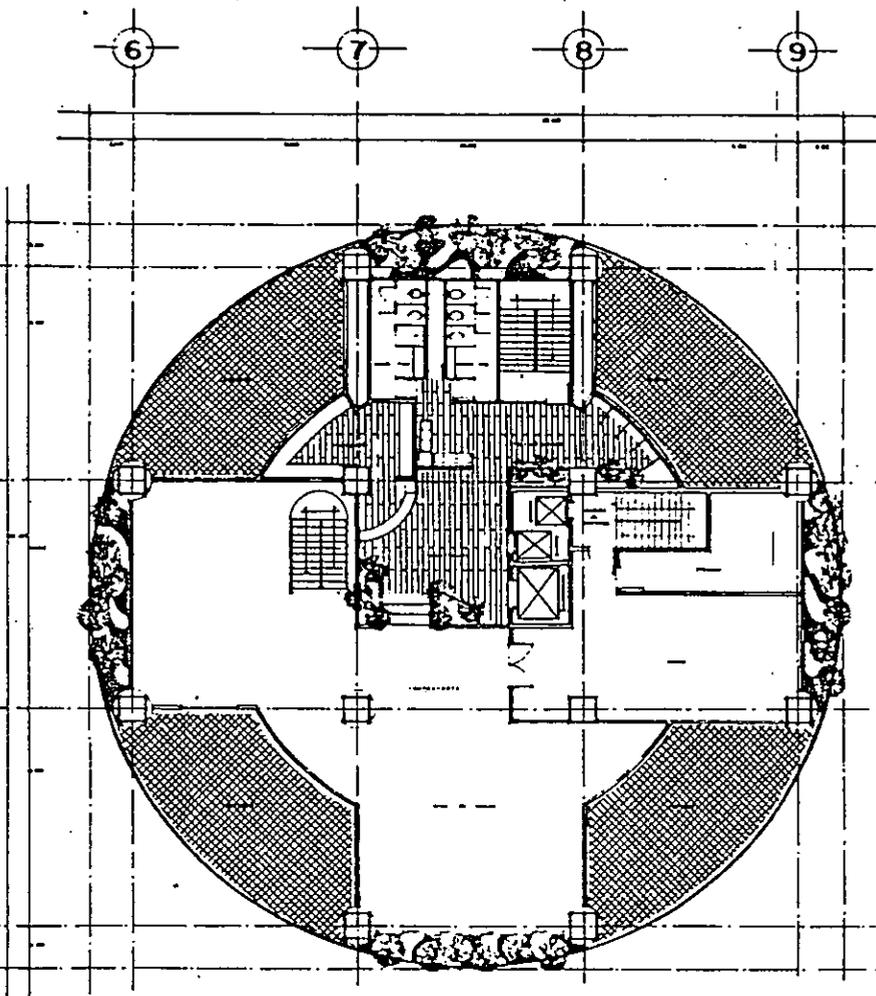


	Terceros de Comisados		
	<p>DR. ARMANDO ARCHANA</p> <p>DR. AMAR MARGEL BARRAL RON</p> <p>DR. ABEL DOMÍNGUEZ</p> <p>DR. EDUARDO BARRERA RAMÍREZ</p>		
	<p>unam</p>	<p>SEMA RELACIONES EXTERNO A</p> <p>SEMA UNAM DE AGUA CALIENTE</p>	<p>A-</p>
	<p>TALLER DE REVULTAS</p> <p>POSEA DISEÑO 1987</p>		<p>1987</p>

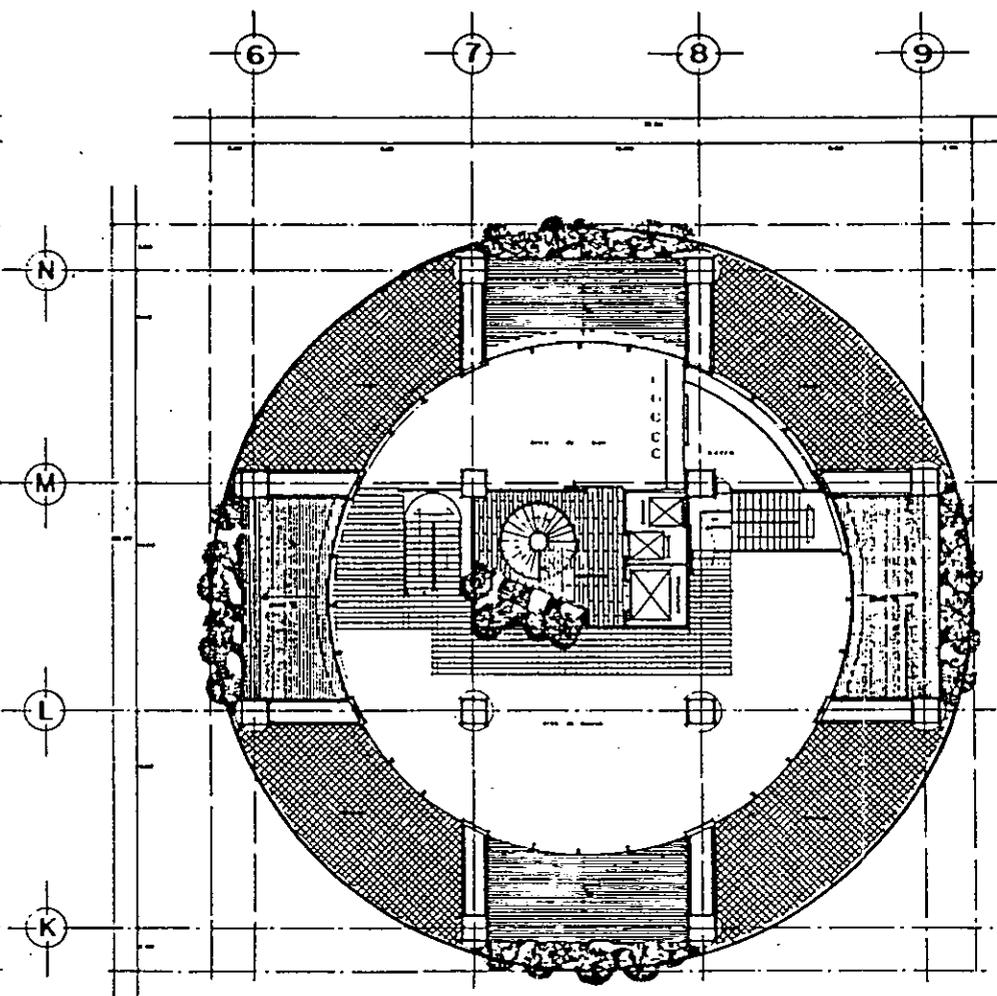


PLANTA ARQUITECTONICA
TIPO 3

		ESCALA GRAFICA
GRUPO DE LOCALIZACION 		
DESCRIPCIONES <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>		
COTE DEPOSITADO 		
		Torre de Coahuila <small>TIC</small>
unam		<small>ASE ASISTENTE ARQUITECTO</small> <small>DR. JOSE MANUEL SALAS RIVERA</small> <small>DR. ANTONIO DE LOS ANGELES</small> <small>DR. GERARDO SECCAMA PARRILLAS</small> <small>ARQUITECTO</small>
<small>MEMO VELAZQUEZ GARCIA</small> <small>DR. JOSE DE JESUS</small> <small>ALUMNO</small>		A-
<small>TALLER JOSE REVUELTA</small>		<small>ESC.</small> <small>NO.</small>
<small>FONDO 2079 100P</small>		<small>ESC.</small> <small>NO.</small>

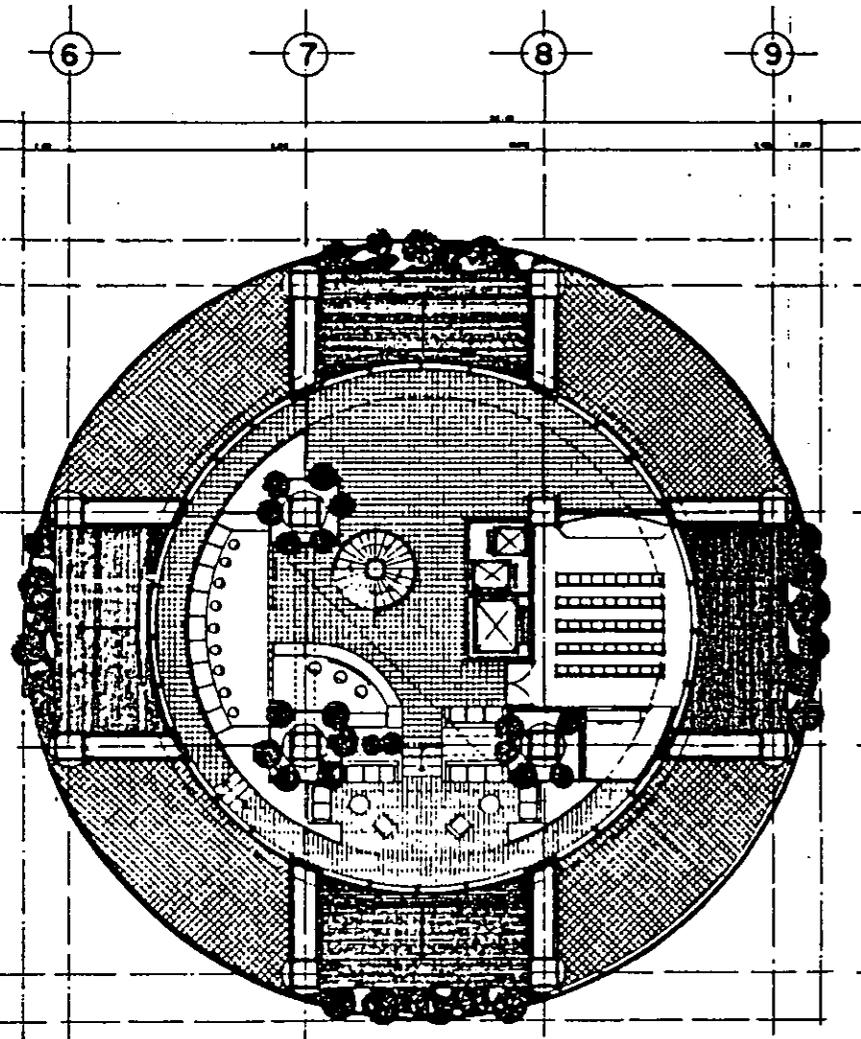


planta nivel 37
(restauran y bar)

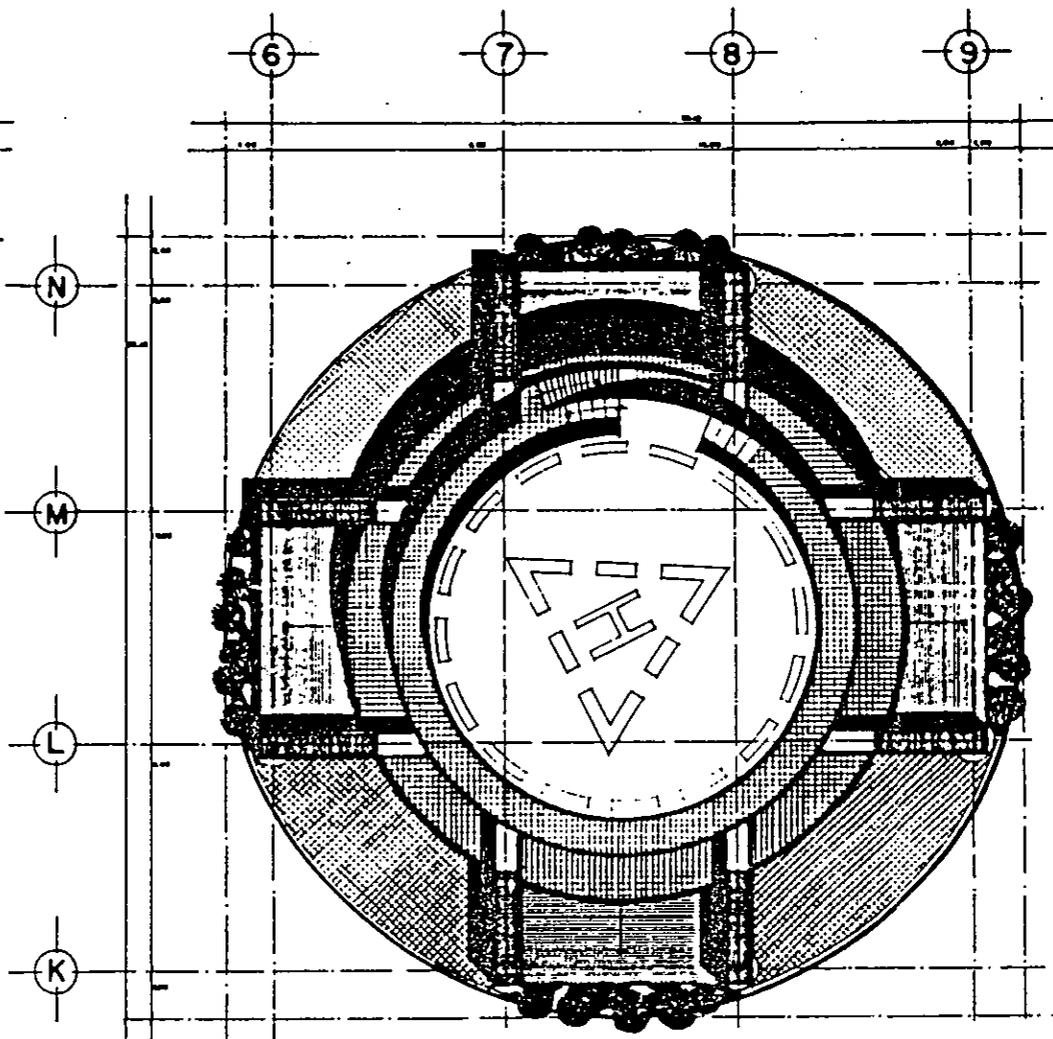


planta nivel 38
(restaura y bar)

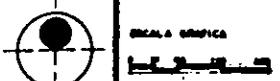
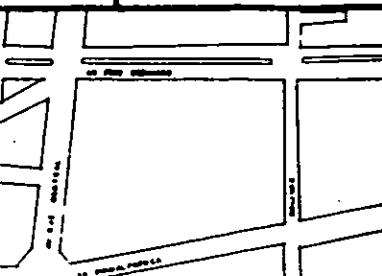
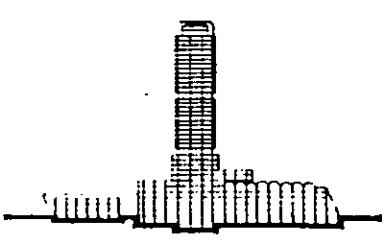
<p>CIRCUITO DE LOCALIZADOR</p>	
<p>Nombre del edificio</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
<p>Nombre del propietario</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
<p>El presente es de: 17/78</p>	
<p>Torre de Consuados</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>	
<p>unam</p>	<p>HELA VELAZQUEZ CALZADA</p> <p>POLO JUAN JARA</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>FACULTAD DE</p> <p>ARQUITECTURA</p>	<p>"ING. JOSE REVUELTA"</p> <p>-----</p> <p>-----</p> <p>-----</p>
<p>A-</p>	

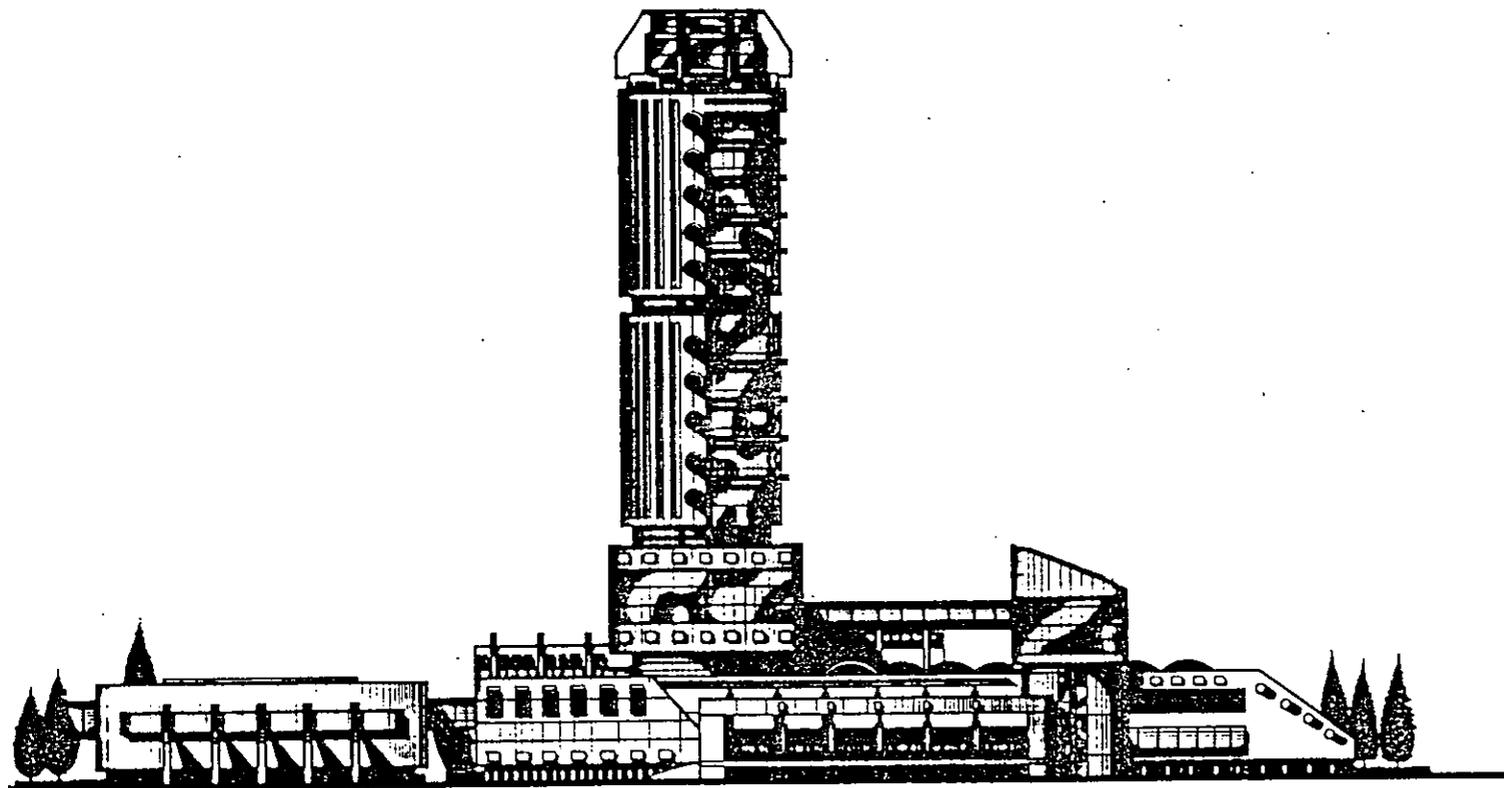


PLANTA ARQ. DE SALA DE ESPERA

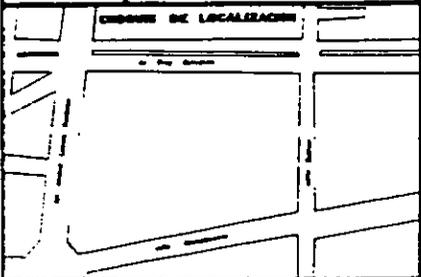


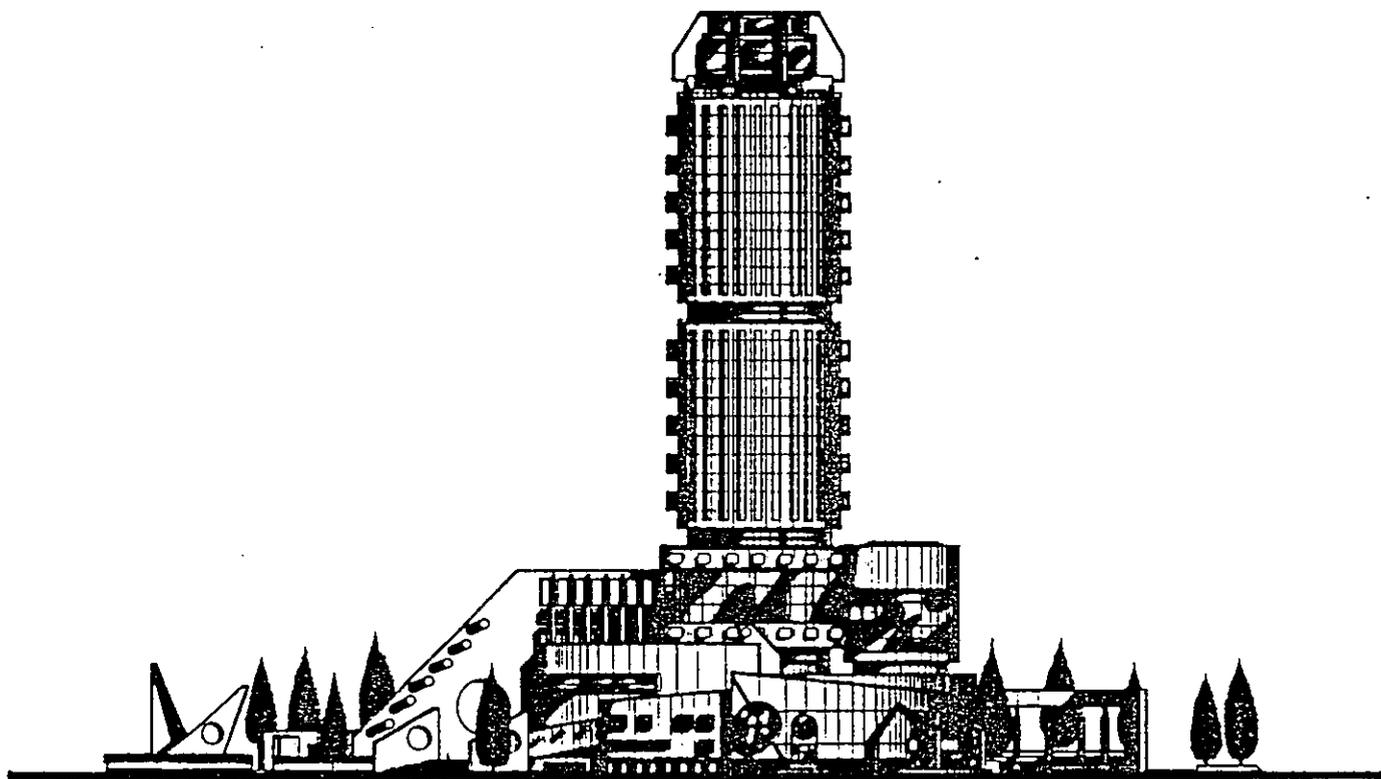
PLANTA DE AZOTEA.

 <p>ESCALA GRAFICA</p>	
	
<p>DESCRIPCIONES</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>COTE DEPARTAMENTO</p> 	
	<p>Torre de consulados</p> <p>PROYECTO:</p> <p>ARQUITECTO:</p> <p>INGENIERO:</p> <p>INGENIERO:</p> <p>INGENIERO:</p> <p>INGENIERO:</p> <p>INGENIERO:</p> <p>INGENIERO:</p>
<p>unam</p>	<p>ESTUDIOS Y PROYECTOS</p> <p>UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARCOS</p>
<p>TALLER JOSE REVUELTAS</p>	<p>ARQUITECTO</p> <p>INGENIERO</p> <p>INGENIERO</p> <p>INGENIERO</p> <p>INGENIERO</p> <p>INGENIERO</p>

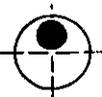
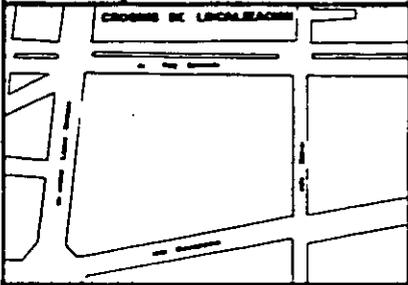


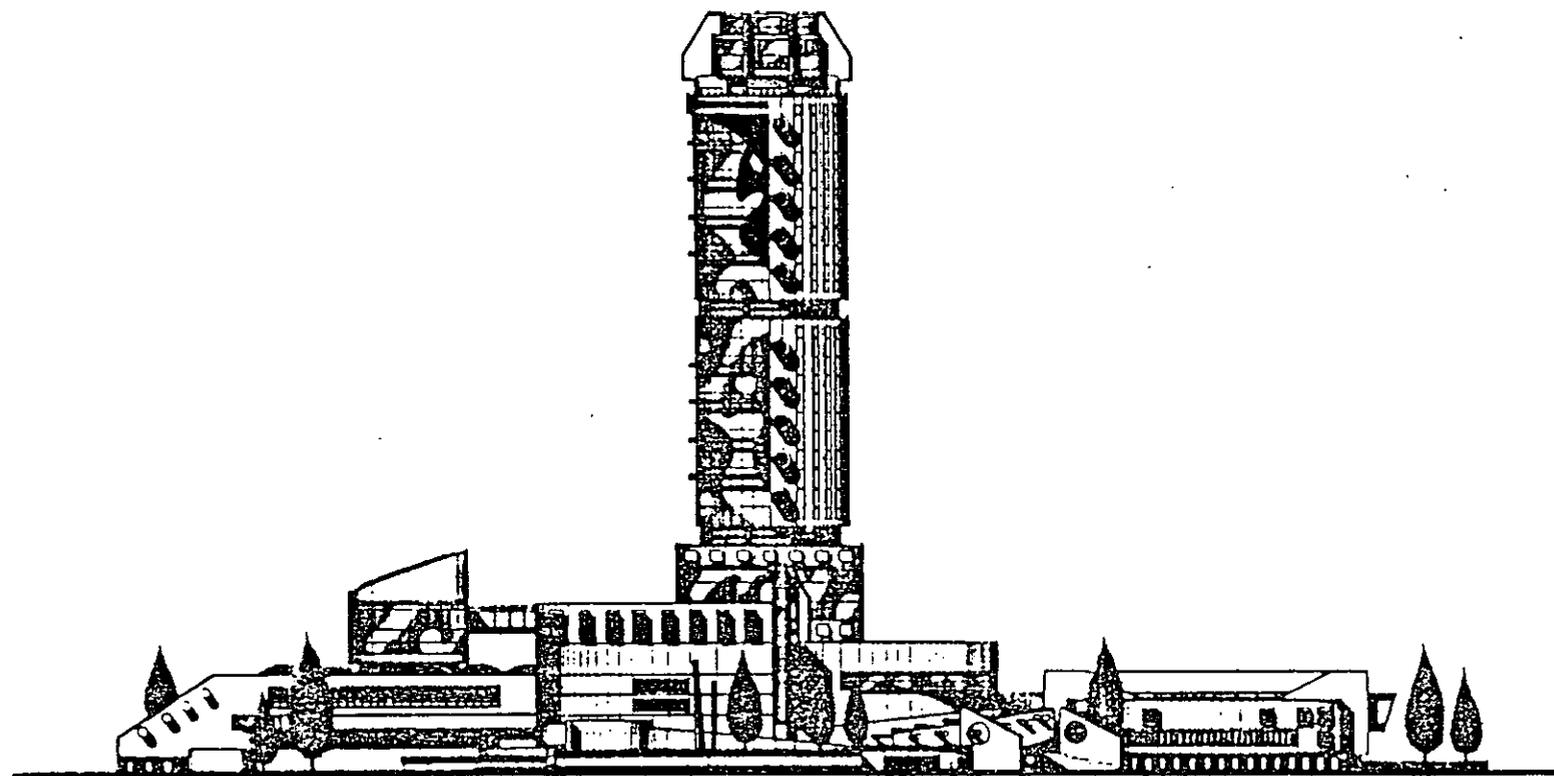
fachada sureste
en 1958

	
<p>SECCION DE LOCALIZACION</p> 	
<p>Observaciones</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>planta esquemática</p>	
	<p>Torre de Consulados</p> <p>PROYECTO</p> <p>ING. FRANCISCO ARRIAGA ING. JOSE GARCIA SERRA ING. EDUARDO GONZALEZ VILLALBA ING. JOSE GARCIA SERRA</p>
<p>unam</p>	<p>SEÑAL VILLANUEVA GARCIA & S.C. DE C.V. S.A. LIMA</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>"JOSÉ JOSE REVOLUNTAD" LIMA</p> <p>PROY. 10 10 57</p>
	<p>A-</p>



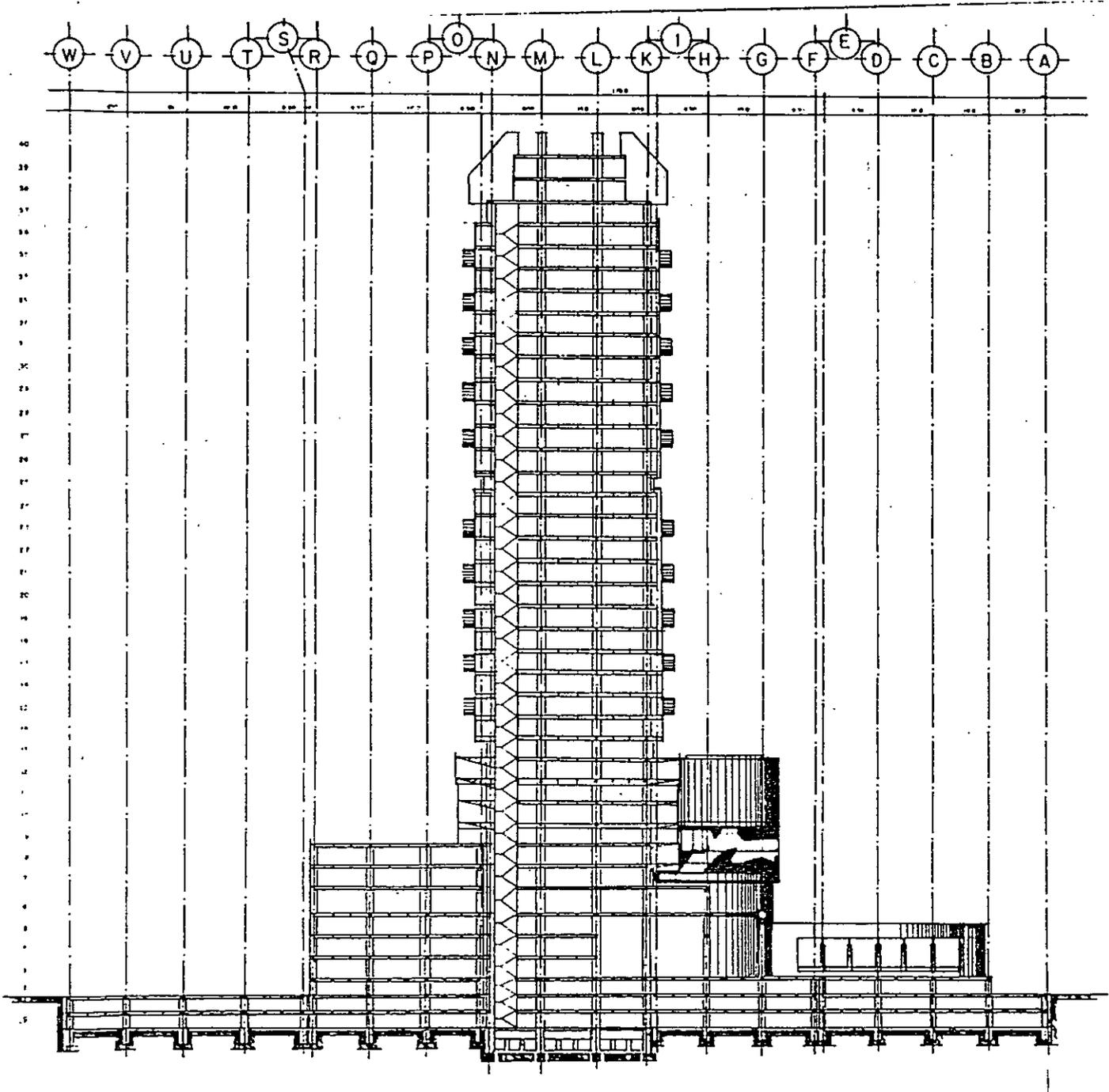
fachada suroeste

							
							
<p>Observaciones</p> <table border="1"> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> <tr><td> </td></tr> </table>							
<p>planta esquemática</p>							
							
<p>Torre de Consuelos</p>							
<p>PROYECTO</p>							
<p>ING. JUAN GUERRA GARCÍA ING. JUAN GUERRA GARCÍA ING. JUAN GUERRA GARCÍA ING. JUAN GUERRA GARCÍA</p>							
<p>UNAM</p>							
<p>DESA. INGENIERIA CIVIL A DESA. INGENIERIA CIVIL A DESA. INGENIERIA CIVIL A</p>							
<p>PROYECTO DE ARQUITECTURA</p>							
<p>Torre de Consuelos</p>							
<p>A-</p>							



fachada noroeste

	
<p>GRUPO DE LOCALIZACION</p> 	
<p>Observaciones</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>planta esquematica</p>	
	<p>Torre de Consulados</p> <p>PROYECTO</p> <p>SEÑAL PLANIMETRICAS A Escala 1:500</p> <p>FECHA: 1968</p>
<p>unam.</p>	<p>SEÑAL PLANIMETRICAS A Escala 1:500</p> <p>FECHA: 1968</p>
<p>FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>	<p>UNAM</p> <p>FECHA: 1968</p>



CORTE T-1 A- DE TORRE

UNAM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

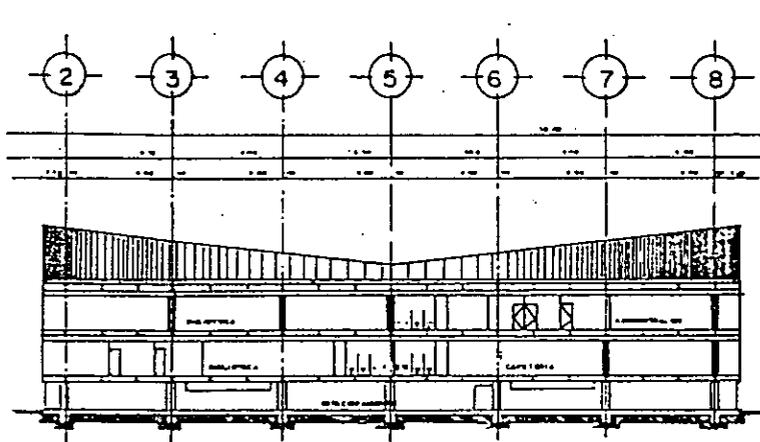
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA

CORRUIO DE LOCALIZACIÓN

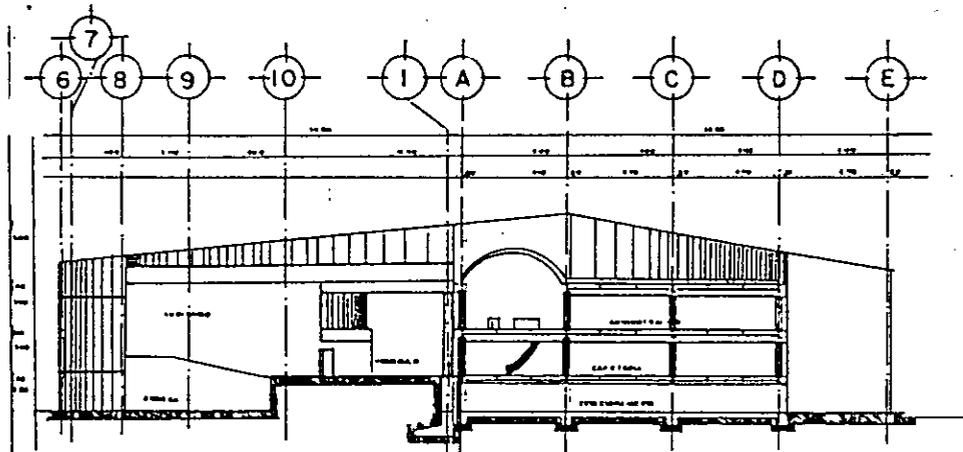
Observaciones

Corte arquitectónico

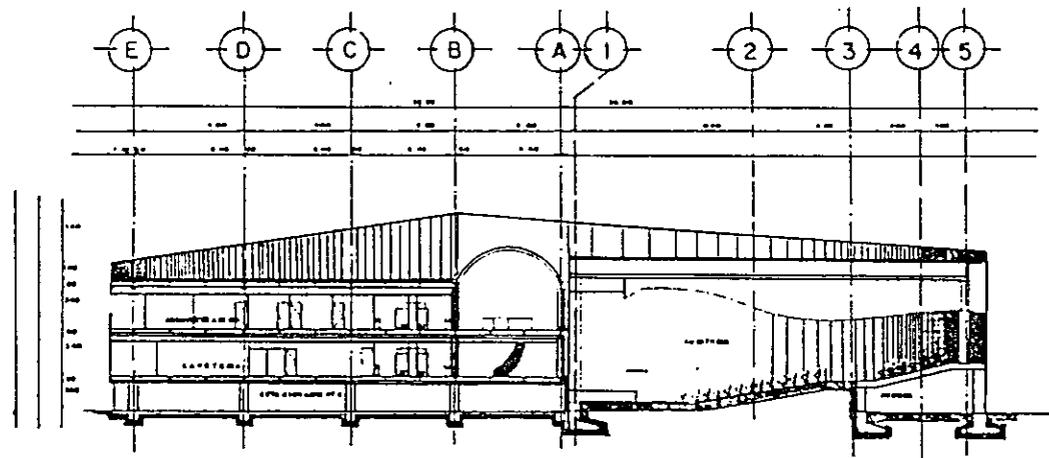
	Torre de Consuecos	
	UNAM - INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA AV. DE LOS QUÉZQUES S/N. PO. SANTA ÚRSULA, CDMX. TEL: 5622 4000	
unam	DIRECCIÓN GENERAL DE INVESTIGACIONES AV. DE LOS QUÉZQUES S/N. PO. SANTA ÚRSULA, CDMX.	A-
INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN ARQUITECTURA AV. DE LOS QUÉZQUES S/N. PO. SANTA ÚRSULA, CDMX.	TEL: 5622 4000 FAX: 5622 4000	1998



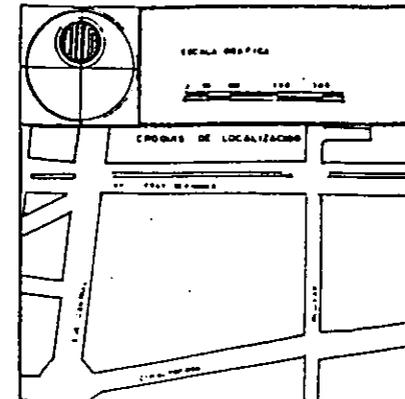
CORTE L-1 A-



CORTE T-1 A-

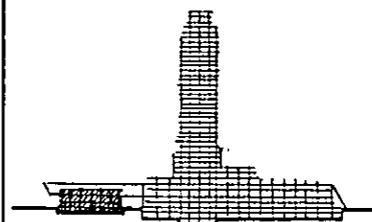


CORTE T-2 A-

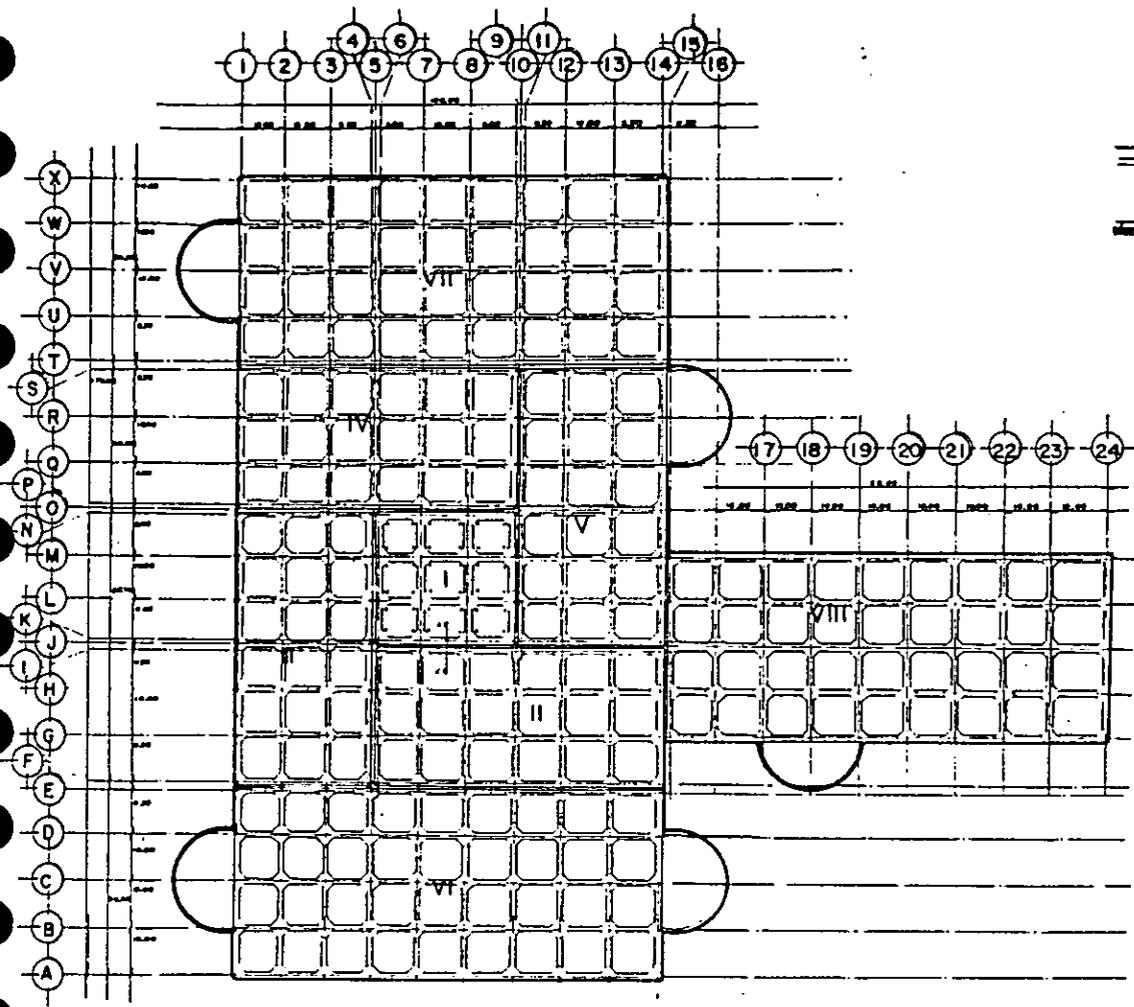


DESCRIPCIONES

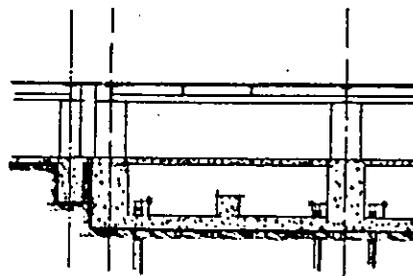
Corte volumetrico



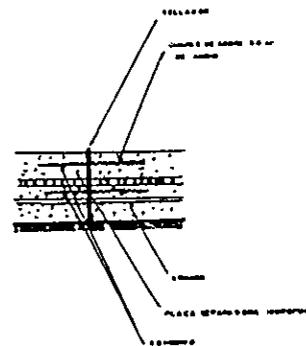
	Torre de Comedias <small>1971</small>	
	<small>CON ARQUITECTO: ARQUITECTO CON DISEÑO: ARQUITECTO CON DISEÑO: ARQUITECTO CON DISEÑO: ARQUITECTO</small>	
unam	<small>UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO</small>	A-
	<small>TALLER DE ARQUITECTURA</small>	
	<small>PROF. DR. JOSÉ...</small>	



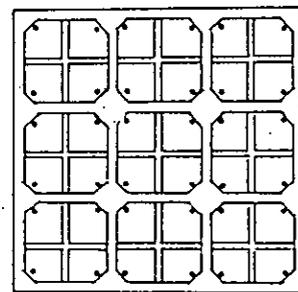
PLANTA DE CIMENTACION.



CORTE A-A'

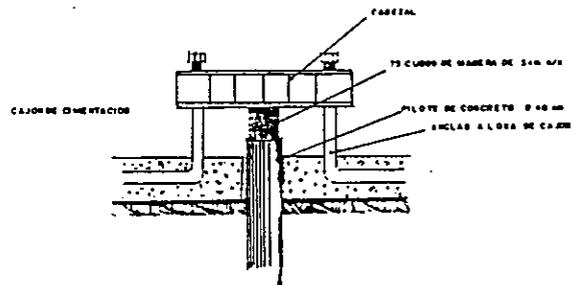


Impermeabilizacion de juntas en cimentacion



Cajon de cimentacion de torre
LOCALIZACION DE PILES DE CONTROL.

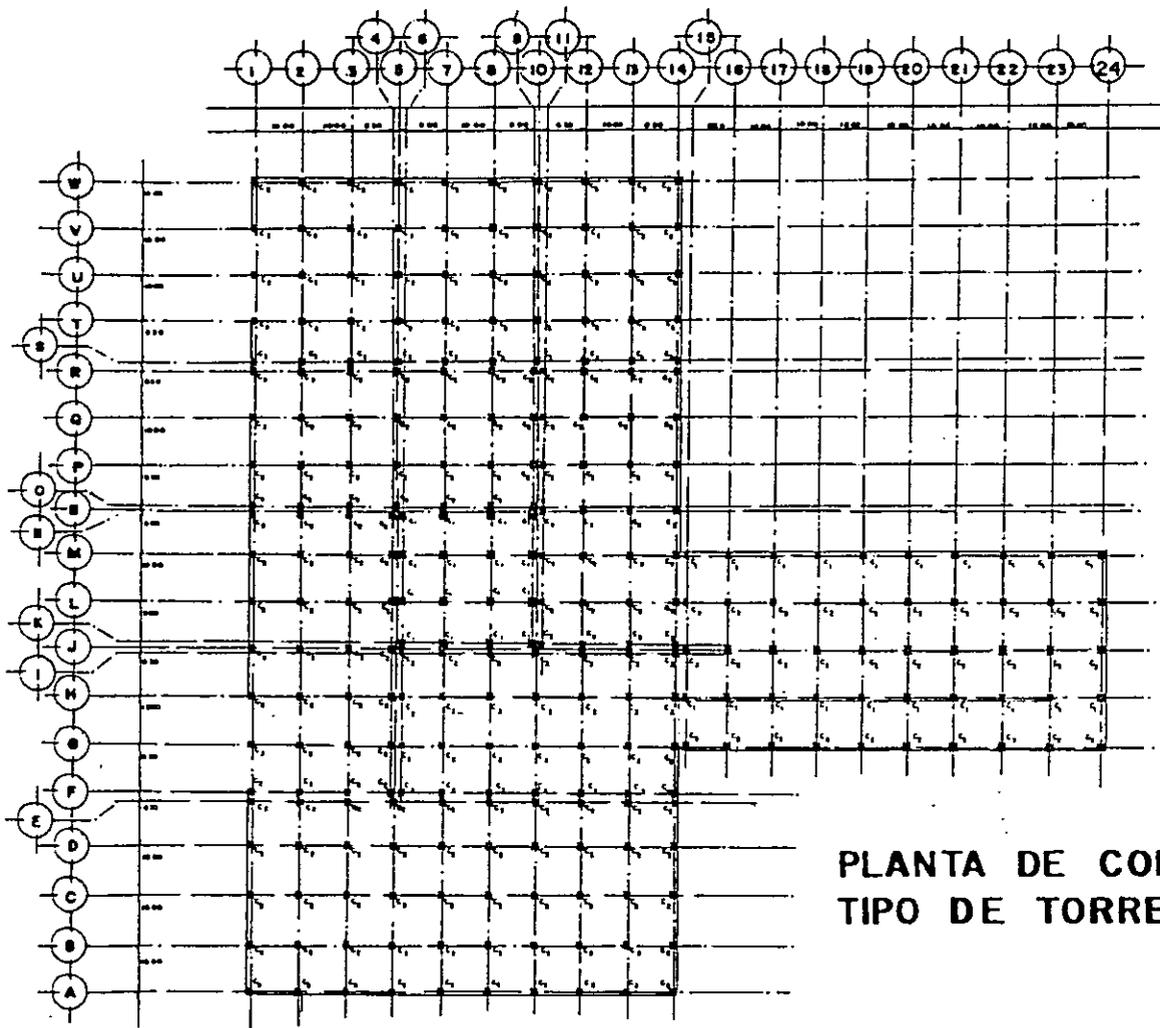
Pilote de control



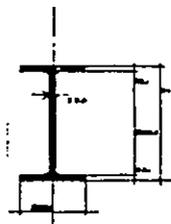
ESCALA GRAFICA

Obs. de modificaciones

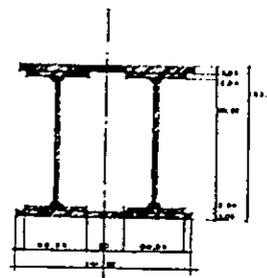
	Torre de Comedios	
	1954	
	DR. ARMANDO ARCELUERGO DR. JUAN DE BARRILLO ROS DR. RAFAEL POJAS HERRERA DR. BENIGNO BECERRA FERRER	
	AUTORES	
unam	MEJIA VELAZQUEZ CARLOS SOLIS UNIBE JESUS ALUMNO	
	A-	
	TALLER JOSE REVUELTAS	1954
	FERRAS RAYO 1957	



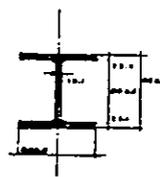
PLANTA DE COLUMNAS
TIPO DE TORRE



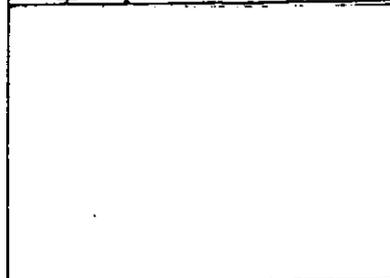
Columna Tipo C₂



Columna Tipo C₁



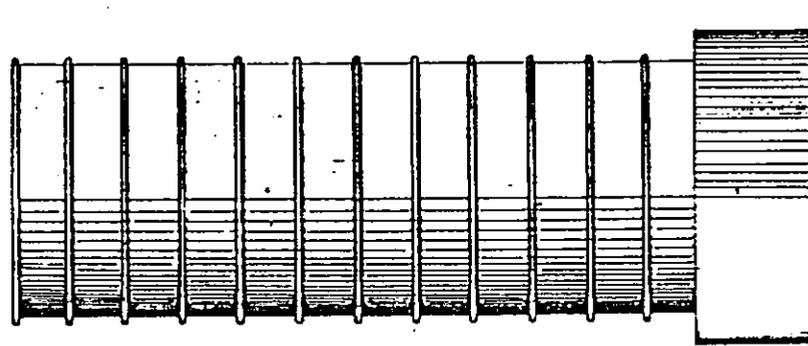
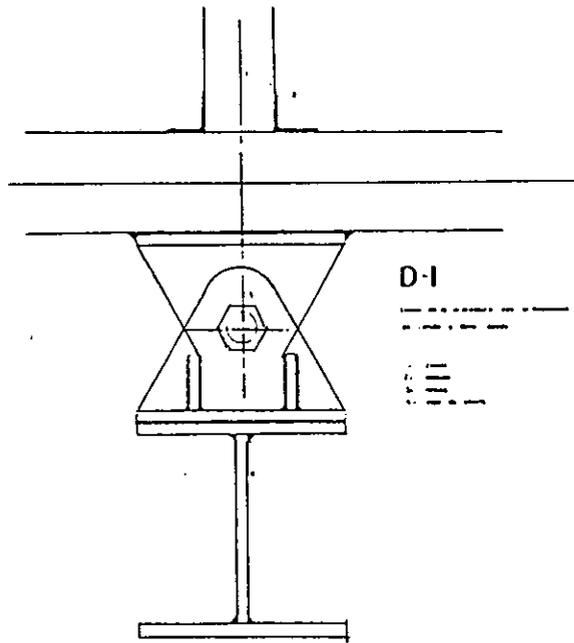
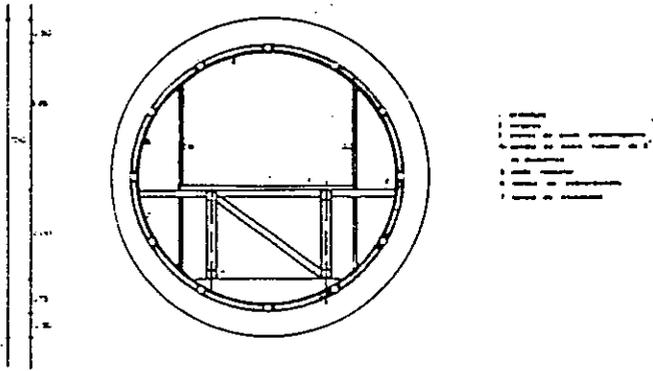
Trave principal tipo



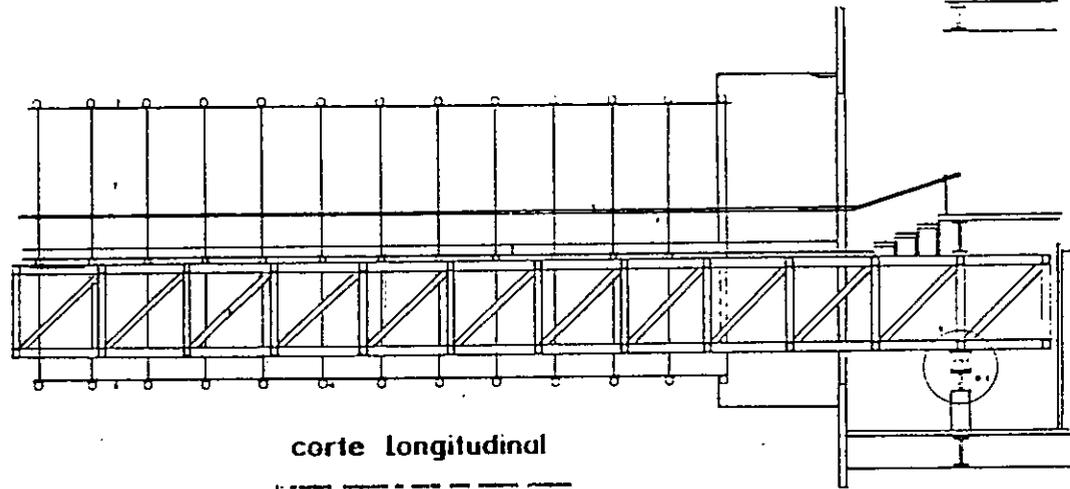
Observaciones

	Torre de Coahuila <small>1957</small>	A-
	<small>DR. AGUSTO BARRAGAN DR. JUAN BAYLA ROS DR. JOSE DEL ROSAS ROYAS DR. GERARDO DECEDEZ MULLA</small>	
UNAM	<small>DR. VICENTE CARLOS A. SOLIS VARELA JESUS</small>	<small>1957</small>
<small>TALLER DE DISEÑOS</small>	<small>1957</small>	
<small>1957</small>	<small>1957</small>	

corte transversal

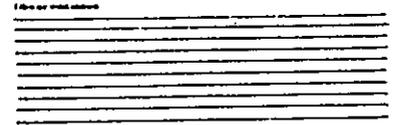
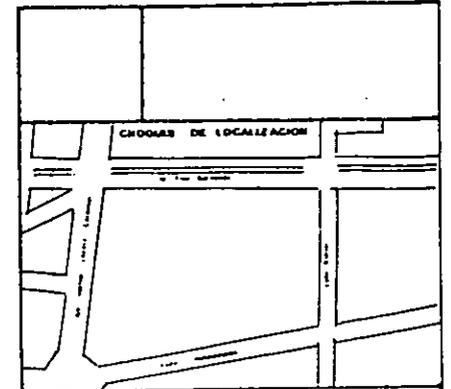


fachada lateral

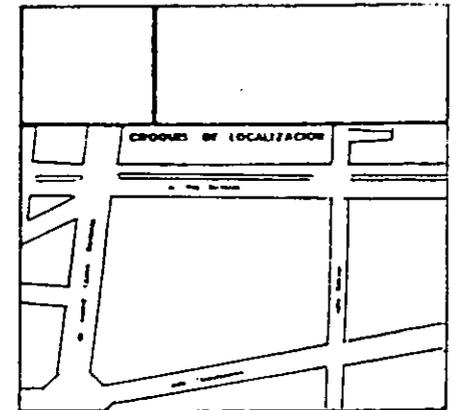
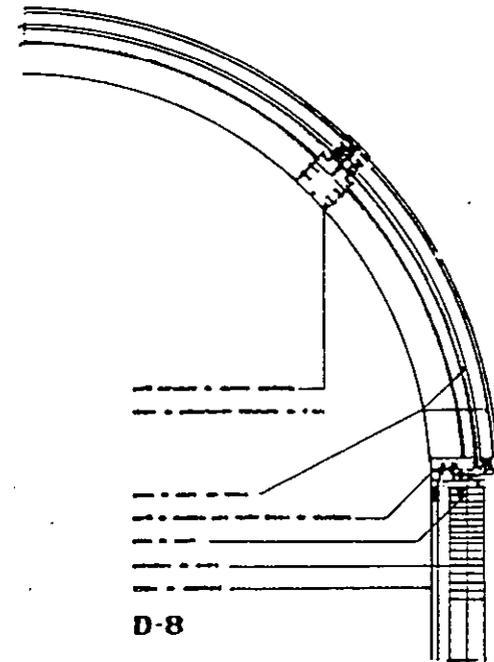
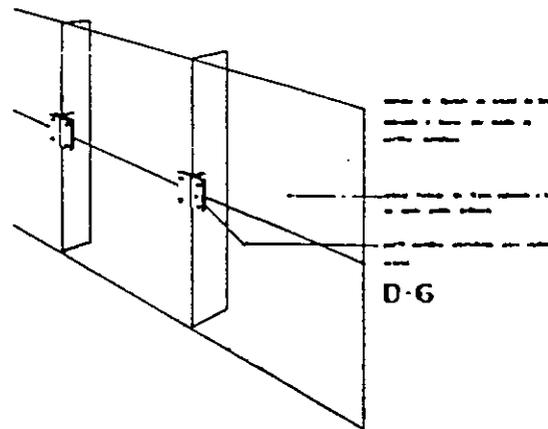
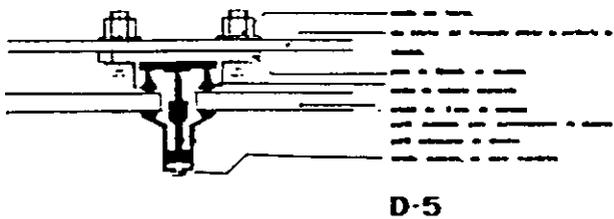
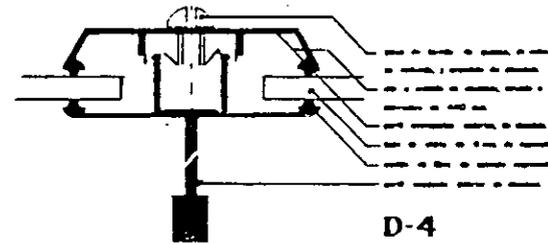
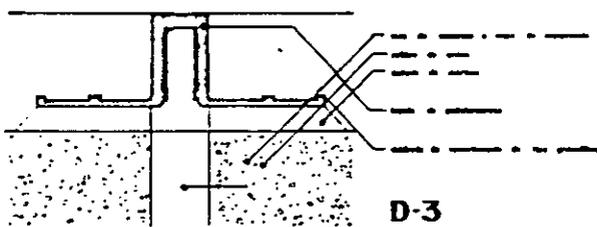
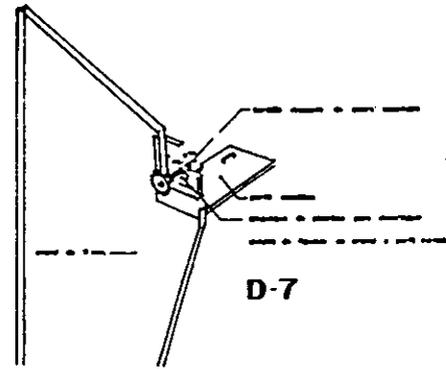
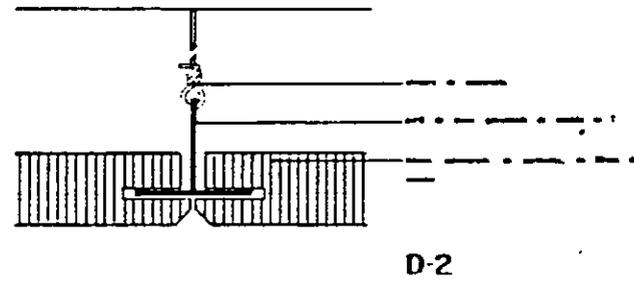
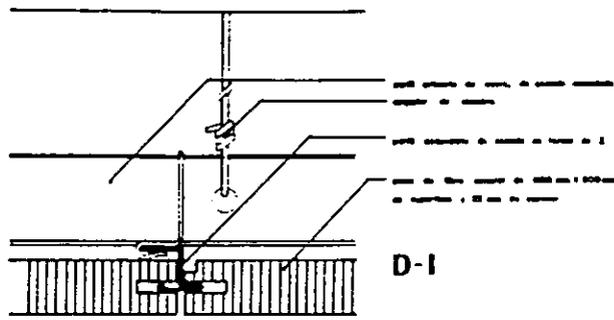


corte longitudinal

1. estructura estructural de acero con sistema arriostrado y apoyo en diagonales en la parte de EDC n.
2. pisos de acero laminado.
3. protección de fuego exterior.
4. sistema de agua potable de 1/2" de diámetro.
5. sistema de ventilación del edificio.
6. sistema de electricidad.
7. sistema de saneamiento.

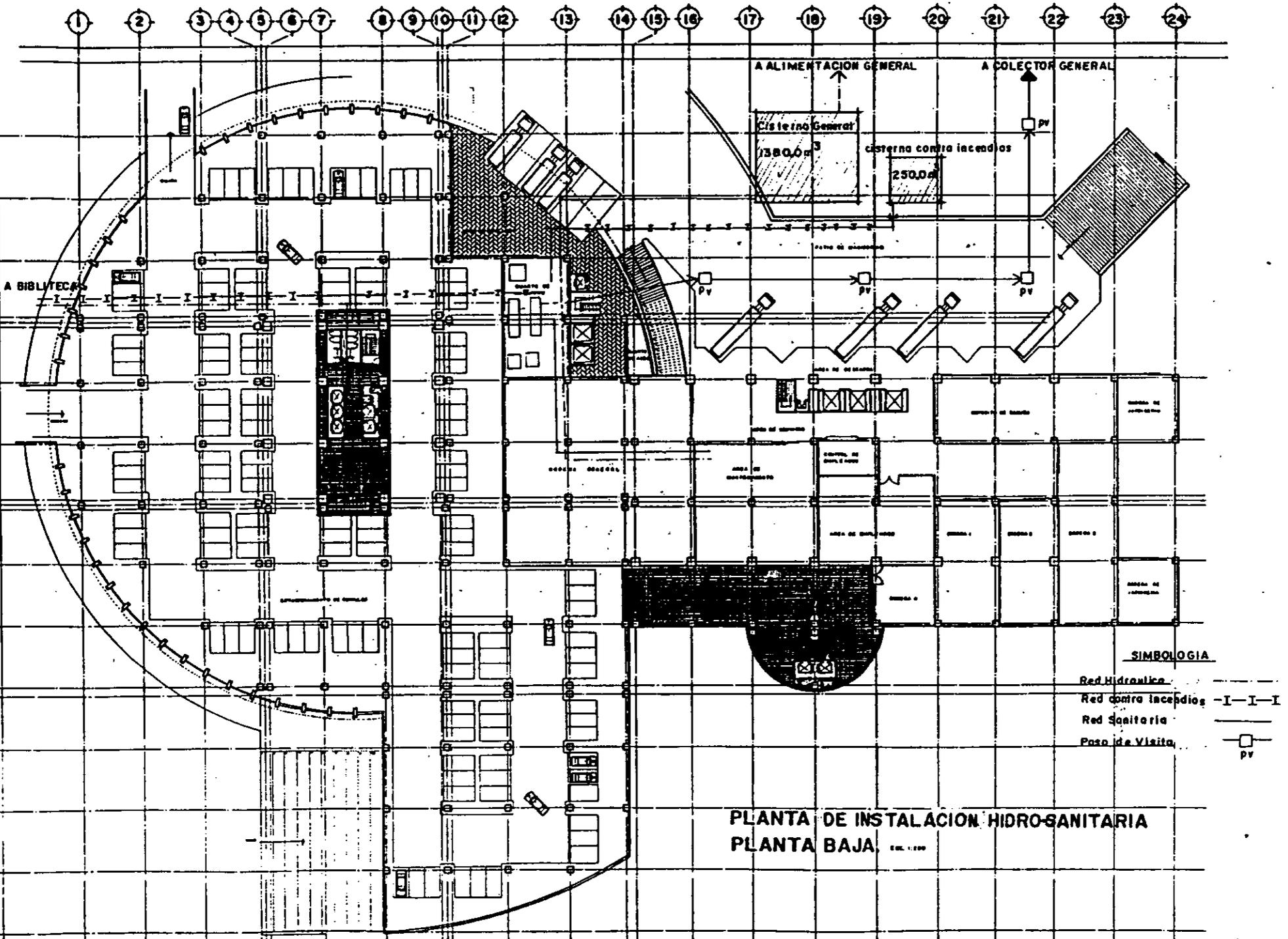


unam	Torre de Consiliados	
	DIRECCION AREA DE PROYECTO ARQUITONICO AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	AREA DE PROYECTO ARQUITONICO AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES	
	AREA DE PROYECTO ARQUITONICO AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES AREA DE LA UNAM, CALLE DE LOS REYES	



Observaciones

unom	Torre de Consuelos	
	AREA DE PROYECTO: ... AREA DE PROYECTO: ... AREA DE PROYECTO: ... AREA DE PROYECTO: ...	
FACULTAD DE ARQUITECTURA	AREA DE PROYECTO:
	AREA DE PROYECTO:



PLANTA DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA
PLANTA BAJA. ESC. 1:100

SIMBOLOGIA

- Red Hidraulica
- Red contra incendios
- Red Sanitaria
- Posto de Visita

ESCALA GRÁFICA

CERCA DE LOCALIZACION

Coordenadas

Corte arquitectónico

Torre de Consulados

PROYECTO DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA

PROYECTO DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA

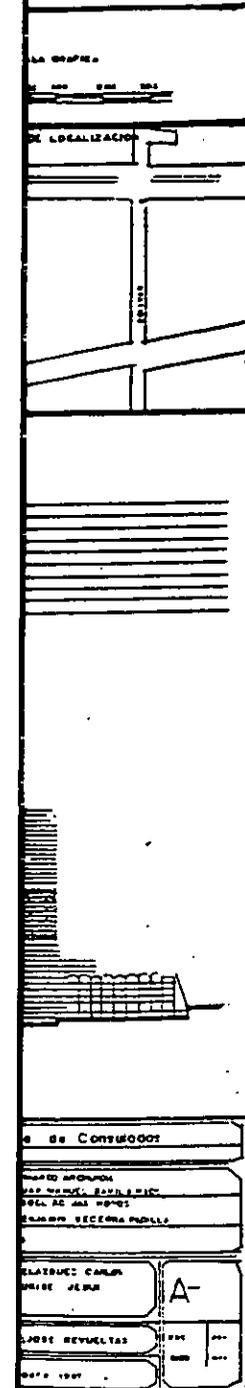
PROYECTO DE INSTALACION HIDRO-SANITARIA

unam

A-

ESPECIFICACIONES DE ACABADOS.

SIMBOLO:	CLAVE:	BASE:
Plafón:	PL-1	Entrepiso y cubierta con el sistema de losacero y concreto ligero de 1600 kg/m ³ y estructura de acero
	PL-2	Losa de concreto armado de 10 cm. de espesor con F'C= 200 kg/cm ² con varillas de 3/8" @ 20 cm.
Muros:	M-1	Muro de concreto armado colado en obra de 10 cm. de espesor, textura lisa, acabado aparente.
	M-2	Muro de concreto armado colado en obra de 8 cm. de espesor, textura lisa, acabado aparente.
	M-3	Muro divisorio de mamposteria de tabique rojo recocido de 6, 12, 24 cm.
	M-4	Muro divisorio de tablaroca de 2.44 m. de altura
	M-5	Muro divisorio translucido de cristal templado de 12mm. de espesor sobre mangueteria de aluminio.
	M-6	Muro divisorio de panel covitec de 6 cm. de espesor anclado a losacero.
Pisos:	P-1	Entrepiso sistema de losacero con firme pulido.
	P-2	Firme de concreto armado con malla electrosoldada 10-10-10.
	P-3	Entrepiso de placas de acero antiderrapante calibre No. 3 de 6.07mm. de espesor.
	P-4	Entrepiso de cristal vidrio-roca templado de 12mm, de espesor
	P-5	Suelo natural.
ACABADOS SUB-BASE:		
	A.	Firme de concreto pulido, para recibir alfombra.
	B.	Cama de mortero cemento arena.

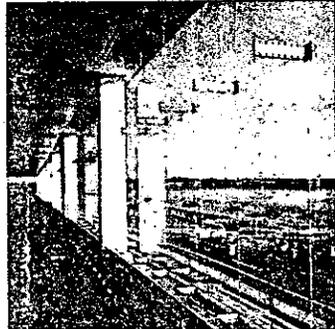


• **CATALOGOS DE MATERIALES.**
Empleados en las oficinas consulares.

SUPPORT STRUCTURES

As a design concept, Pilkington Structural Glazing Systems are unparalleled, offering the Architect creative freedom to clad small areas of feature glazing, impressive prestige facades, or fully enveloped buildings. The wide variety of support structures available allows truly customized applications, such that more than any other system, Pilkington Structural Glazing allows the Architect to express readily the extent of his or her vision. The following outline the variety of support concepts available.

METAL SUPPORTS AND FINISHES



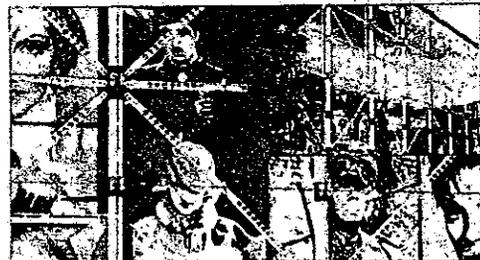
Washington Park
Baltimore, MD
Kaiser Steel Deal with
PILKINGTON
Architect: Frank Gale
Charly Park.

The project involved a suspended ceiling, painted by roller on both face and the exterior underside of concrete. As well as a partial, substantial perimeter of glass it is used in the use of insulated and laminated ARMOURCLAD glass. Similar applications like multi-layered glass allowing up to 90% of infra-red rays.



USA's Pinpoint Laser
San Antonio, TX
Single layer glass used in
of ALUMINUM
Architect: Raymond K. Smith
& Partners.

This intermediate glass panel is composed of 1/2" laminated glass. The panels are held back externally by hinges. The hinges are set back by the lead applied to the panel surface to hold in external type. Depending on height, length of the run may be suspended or ground based.



Windows of the Marine Corps
London, UK
Single layer glass used in
of ALUMINUM
Architect: Group Architects.

These are the finest fabric the first to be made from the glass, showing its strength and its ability to resist the fire the marine's windows of the primary structure. The support of fabric is made of polished aluminum in a series of lines.

SYSTEM COMPONENTS AND FITTING OPTIONS

The glass used is normally 1/2" or 3/4" thick Pilkington ARMOURCLAD horizontally tempered glass incorporating both clear and solar control glass.

Insulating glass panels normally comprise an outer lite as above, a 1/2" airspace and a 1/2" inner lite. For added security a single glazed panel is available in laminated form, and finishing on a can include a laminated inner lite. These are especially suitable for external glazing.

Other thicknesses and curved glasses can be accommodated depending on design and production constraints.

Ceramic ARMOURCLAD panels are available for special applications, as well as a wide range of highly finished options.

Glass lites are generally 1/2" thick.

All glasses are stress checked and quality controlled by heat soaking during manufacture. The maximum limits of occupancy and resistance to shock tested by the tests and thermal expansion.

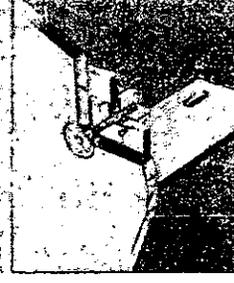
Using specially developed PLANAR designs, single or insulating glass panels are fastened back to the building structure by way of specially engineered joints, which are customised into the glass to provide a flush weather surface. Only the most durable and high specification components are used.

PLANAR 90° Fitting

PLANAR 90° is used in external windows. They are supported by a series of support brackets on the glass face, which include glass hinges and a 1/2" airspace above the fitting and special supports, known as Spacers. The spacers are supported by the panel outer face.

All dimensions can be expanded up to a total of 12 feet in a 1/2" panel with 1/2" glass and up to 20 feet in a 3/4" glass panel with 1/2" glass and up to 20 feet in a 3/4" glass panel. Ground based single glazed systems can be provided up to 20 feet high.

The PLANAR fitting is always capable of being fitted vertical to the wall, or in horizontal or other orientations, making it suitable for use in glass roofs.



PLANAR 180° Fitting

PLANAR 180° is used in external windows. They are supported by a series of support brackets on the glass face, which include glass hinges and a 1/2" airspace above the fitting and special supports, known as Spacers. The spacers are supported by the panel outer face.

All dimensions can be expanded up to a total of 12 feet in a 1/2" panel with 1/2" glass and up to 20 feet in a 3/4" glass panel. Ground based single glazed systems can be provided up to 20 feet high.

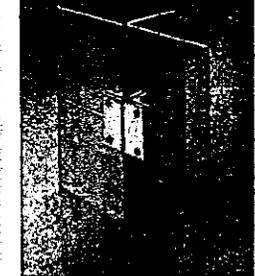
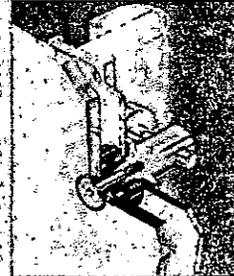
The PLANAR fitting is always capable of being fitted vertical to the wall, or in horizontal or other orientations, making it suitable for use in glass roofs.

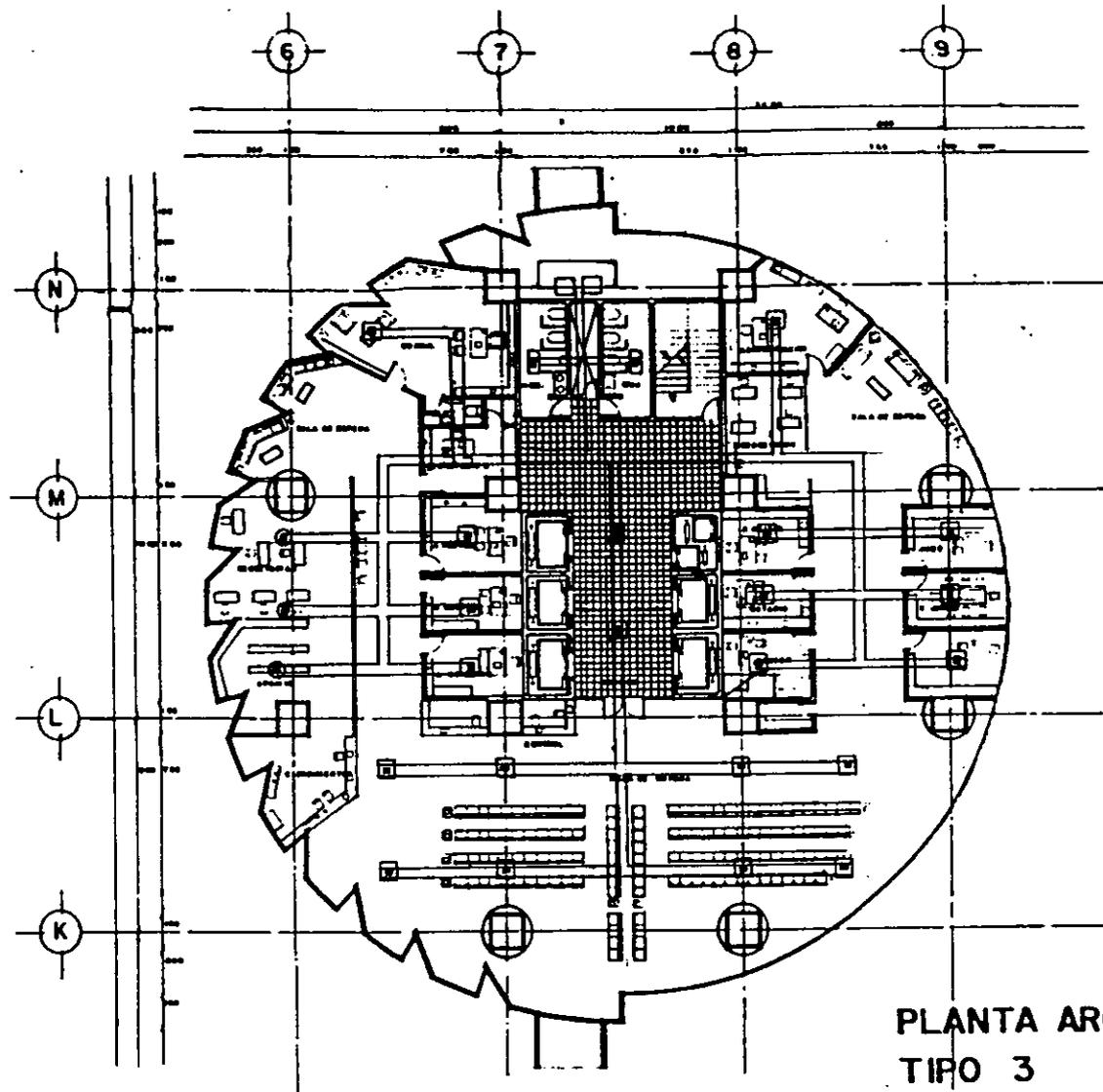
PLANAR 90° Fitting

The PLANAR 90° fitting system uses a series of support brackets on the glass face, which include glass hinges and a 1/2" airspace above the fitting and special supports, known as Spacers. The spacers are supported by the panel outer face.

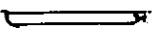
All dimensions can be expanded up to a total of 12 feet in a 1/2" panel with 1/2" glass and up to 20 feet in a 3/4" glass panel. Ground based single glazed systems can be provided up to 20 feet high.

The PLANAR fitting is always capable of being fitted vertical to the wall, or in horizontal or other orientations, making it suitable for use in glass roofs.



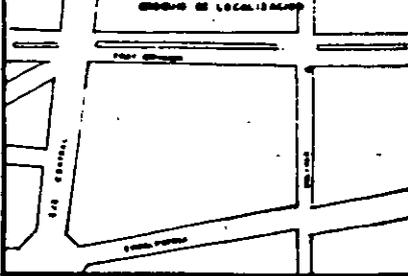
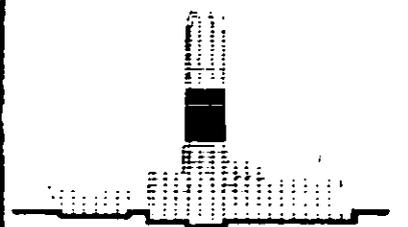


SIMBOLOGIA

- Paneles perforados 
- Conducto de acero galvanizado 
- Ventilador centrífugo 

Nota El ventilador suministra 120m³ de aire por minuto, a 50°C la velocidad en el ducto general 360 m/min.

**PLANTA ARQUITECTONICA
TIPO 3
INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO**

	<p style="text-align: right;">ESCALA GRUPO A</p> <p style="text-align: right;">1:500</p>
<p>UBICACION DE LOCALIZACION</p> 	
<p>Observaciones</p> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/> <hr/>	
<p>Corte arquitectónico</p> 	
	<p style="text-align: center;">Tarea de Conclusión</p> <p>1975</p> <p>ALUMNO: JUAN CARLOS MARTINEZ</p> <p>PROFESOR: DR. JOSE MARTINEZ</p> <p>GRUPO: 1000</p>
<p>UNAM</p>	<p>UNAM - UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">A-</p>
<p>TALLER DE CONCLUSIONES</p> <p>FECHA: 1975</p>	

• **LAMPARAS UTILIZADAS EN INSTALACION ELECTRICA.**

Empleadas en las oficinas consulares.

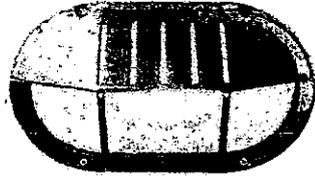
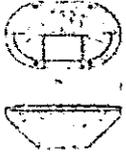
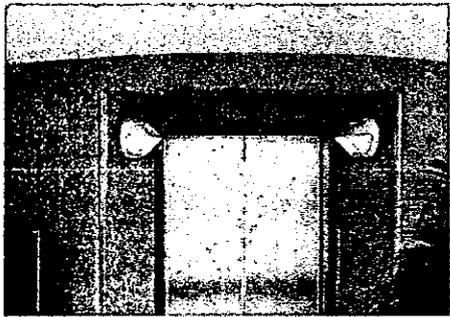
PRISMA PLUS 350
 PLUS OVALE 350 VISA

Clase I  IP65

Artículo compuesto de:
 • cuerpo y vena de brasa de aluminio
 • difusor de cristal trabajado y montado
 • reflector de aluminio
 • tornillos de montaje de acero inox
 • la versión 20W es con **lámpara incluida**
 • colores: blanco, gris metalizado y antracita metalizada.

Art. 14150W 227
 1470W 22417

Color	Art.	Clase
blanco	1470 PLUS OV. 20W/36	blanco
gris met.	1470 PLUS OV. 20W/36	gris met.
antr. met.	1470 PLUS OV. 20W/36	antr. met.
blanco	1487 PLUS OV. 15W/20W/36W	blanco
gris met.	1488 PLUS OV. 15W/20W/36W	gris met.
antr. met.	1489 PLUS OV. 15W/20W/36W	antr. met.

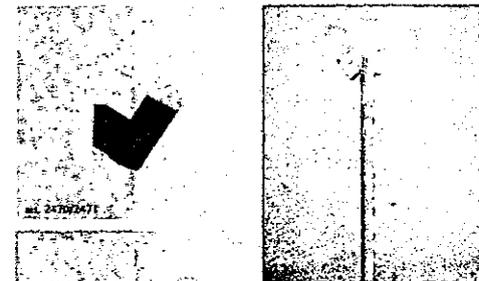
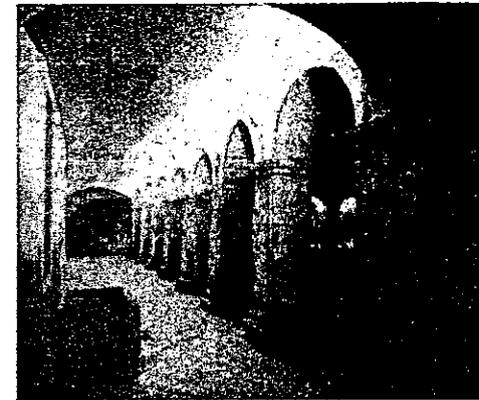
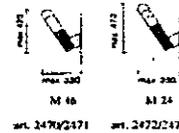




STILO *accessorios*

MENSULAS

Las mensulas puede ser instaladas en postes tipo M (img. 1110) o a la pared. Existen dos versiones de mensulas: M16 (M24) la M16 es para los aparatos C20, C25 (77W), S30 (110W) y la M24 para los C10, C25 (no instalados), S30 (no instalados).

Color	Art.	Clase
blanco	2470 Mensula M16	blanco
gris met.	2471 Mensula M16	gris met.
blanco	2472 Mensula M24	blanco
gris met.	2473 Mensula M24	gris met.



• **LAMPARAS UTILIZADAS EN INSTALACION ELECTRICA.**
 Empleadas en las oficinas consulares.

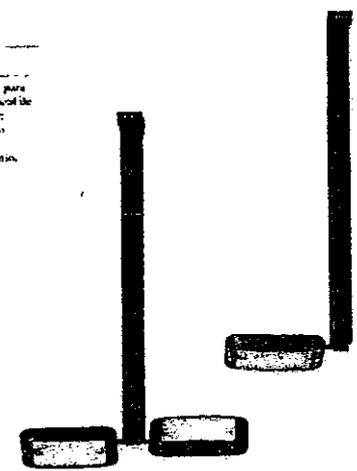
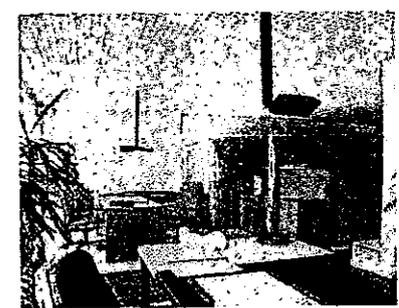
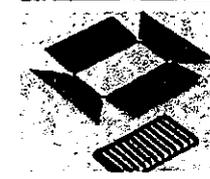
PRISMA TECNO
 @ 2000 Prisma S.p.A. - Via S. Giovanni, 10 - 37013 Montebelluna (TV) - Italia

TECNO SS
 Clase I IP 20
 Max 11,837W E 74

TECNO SD
 Clase I IP 20
 Max 24,937W E 74

Protección de incendio para lámpara halógena livel de 3076 compatible con:
 • Cuerpo en aluminio fundido a presión.
 • Reflector en aluminio.
 • Difusor de cristal templado.
 • Base en aluminio extrusionado.

Código art.	Color
6171 TECNO SS	Marrón
6196 TECNO SS	Negro
6261 TECNO SD	Marrón
6307 TECNO SD	Negro

SS
 200

SD

accesorios

Código art.	Color
8475 Alabes	Marrón
8476 Alabes	Negro
8483 Reglas	Negro

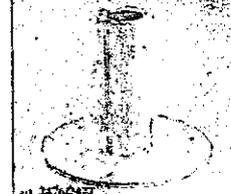
PRISMA
 @ 2000 Prisma S.p.A. - Via S. Giovanni, 10 - 37013 Montebelluna (TV) - Italia

STILO accesorios
BASE

Para los polos de 180 cm. y 220 cm. están disponibles las bases simples o bien completas con conector.

Código art.	Color
2480 Base completa	Marrón
2481 Base completa	Negro
2476 Base simple	Marrón
2477 Base simple	Negro
8961 Tornillos curvados	



Polo
 11 180-220

Base simple
 art. 2476-2477

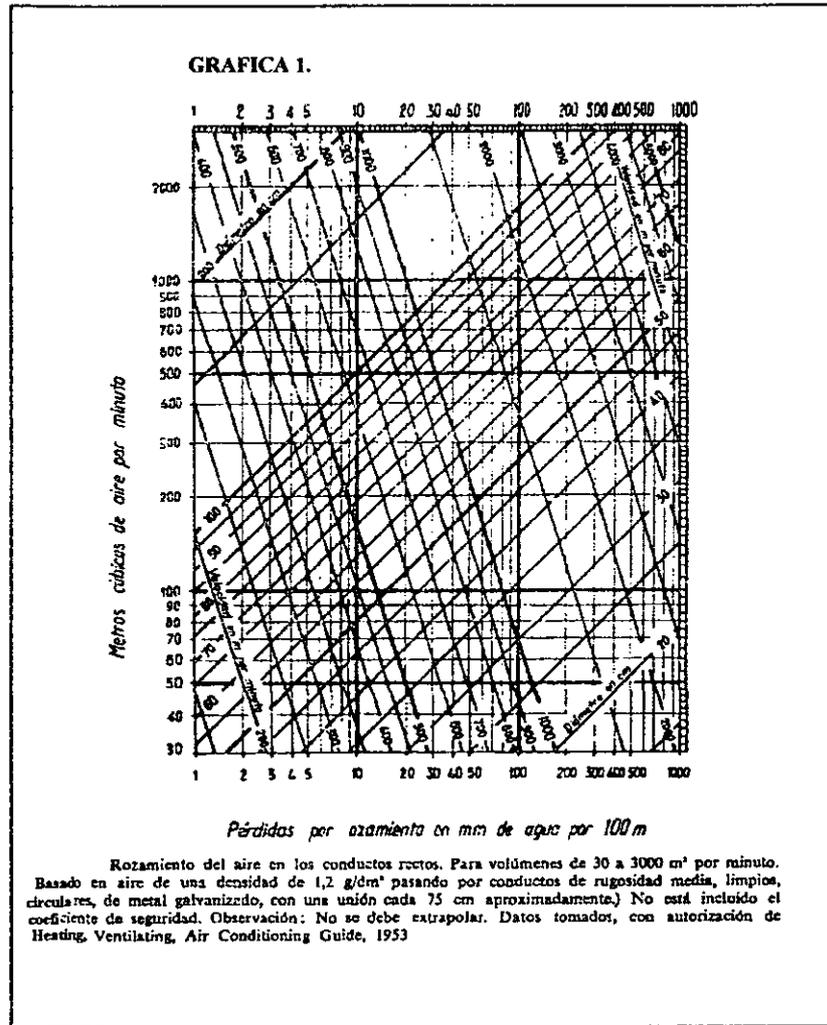
Base completa
 art. 2480-2481

Tornillos curvados
 art. 8961

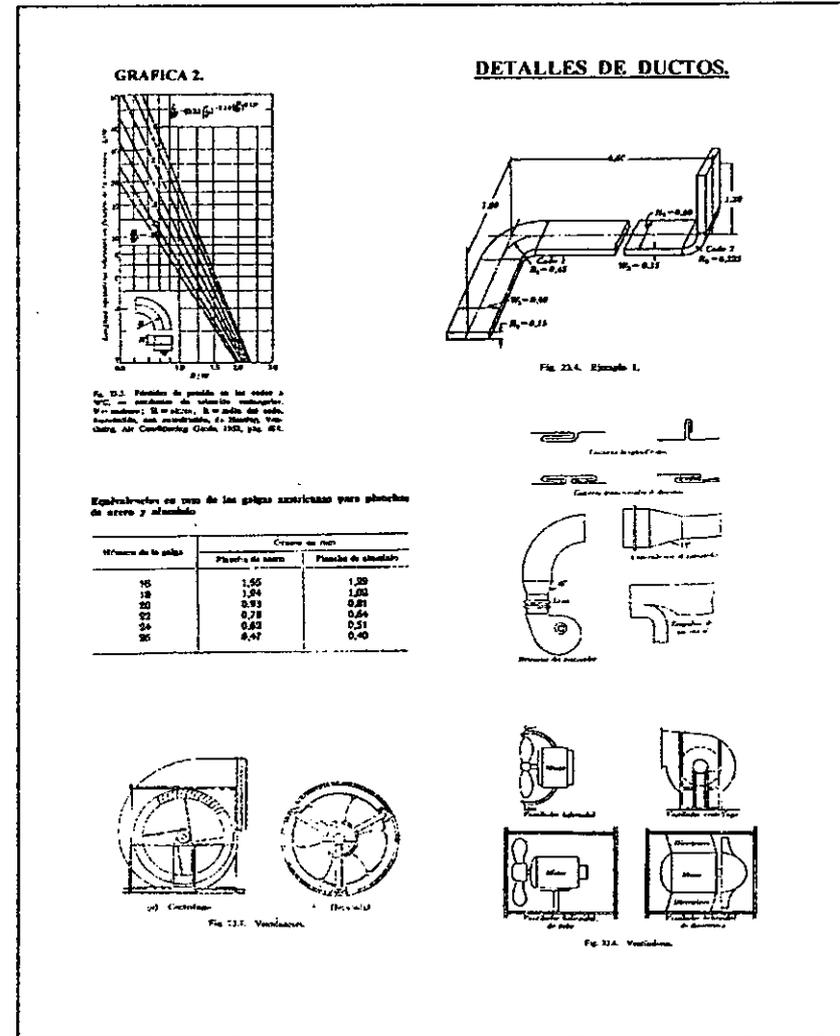
Base completa
 art. 2480-2481

Tornillos curvados
 art. 8961

• PERDIDAS POR ROZAMIENTO.



• PERDIDAS DE PRESION EN LOS CODOS.



• CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO.

CALCULO DE AIRE ACONDICIONADO.

- Oficinas Administrativas a 18°25' latitud Norte.

Temperaturas exteriores:

32.5°C en el termómetro seco y 22.5°C en el termómetro húmedo en verano; 16.6°C en el termómetro seco; con 61.5% de humedad relativa en invierno.

Temperaturas interiores:

26°C en el termómetro seco, con el 50% de humedad relativa, en verano, y 21°C con el 30% de humedad relativa en invierno.

Paredes exteriores

De 15 cm. de espesor, prefabricados y revestimiento;

$u = 1.21 \text{ Kcal/m}^2 \text{ h}^\circ\text{C}$
interior $u = 1.63 \text{ Kcal/m}^2 \text{ h}^\circ\text{C}$

Cubierta plana de losaceo con capa de compresión de 8 cm. y planchas aislantes enyesadas y revestidas u(verano) o, BPS u(invierno) $u = 0.923 \text{ Kcal por m}^2 \text{ h}^\circ\text{C}$

Calor producido por alumbrado.

Lámpara fluorescente $154 \text{ W} \times 0.86 \times 1.25 = 165.55 \text{ Kcal/hr.}$
 $165.55 \times 66 \text{ lám} = 10,926.7 \text{ Kal/hr.}$

Comp. $1800 \text{ W} \times 0.860 \text{ Kal} = 1548 \text{ Kcal/h} \times 16 \text{ lám} = 24,768 \text{ Kcal/hr.}$
Total = $35,694.3 \text{ Kcal/hr.}$

Ocupantes: 59 personas trabajando, aire exterior que se toma para la renovación 0.43 m^3 por minuto por persona.

SOLUCIÓN:

Muros exteriores:

$$u = \frac{1}{\frac{1}{1.21} + \frac{1}{1.63} + \frac{0.15}{0.10}} = 0.53$$

• PERDIDAS DE CALOR.

$$\text{AREA} = \pi \times D \times JT = 106.68 \text{ m} \times 40 \text{ m} = 4267.92 \text{ m}^2$$

PERDIDA DE CALOR.

$$q_c = U \times A \times \Delta T =$$

$$q_c = 0.53 \times 4267.92 \text{ m}^2 \times (32.5 - 21^\circ\text{C}) = \underline{2,750.04 \text{ Kcal/hr.}}$$

VIDRIOS:

PERDIDA DE CALOR

$$U = \frac{1}{\frac{1}{1.3} + \frac{1}{1.3} + \frac{0.010}{0.10}} = \frac{1}{0.12 + 0.020 + 0.017} = 6.17$$

$$q_c = U \times A \times \Delta t$$

$$q_c = 6.17 \times 4267.92 \text{ m}^2 \times (32.5 - 21^\circ\text{C}) = 30,850.52 \text{ Kcal/hr.}$$

PERDIDAS TOTALES

Muros exteriores = 2,750.04 Kcal/hr.

VIDRIOS = 30,850.52 Kcal/hr.

Techos = 1,034.6

$$\text{Total} = 34,634.82 \text{ Kcal/hr.}$$

GANANCIAS:

$$35,694.3 \text{ Kcal/hr} - 34,634.82 \text{ Kcal/hr} = 1,059.48 \text{ Kcal/hr}$$

Necesarios Ventilación, GANAMOS CALOR.

TOMA DE AIRE DEL EXTERIOR.

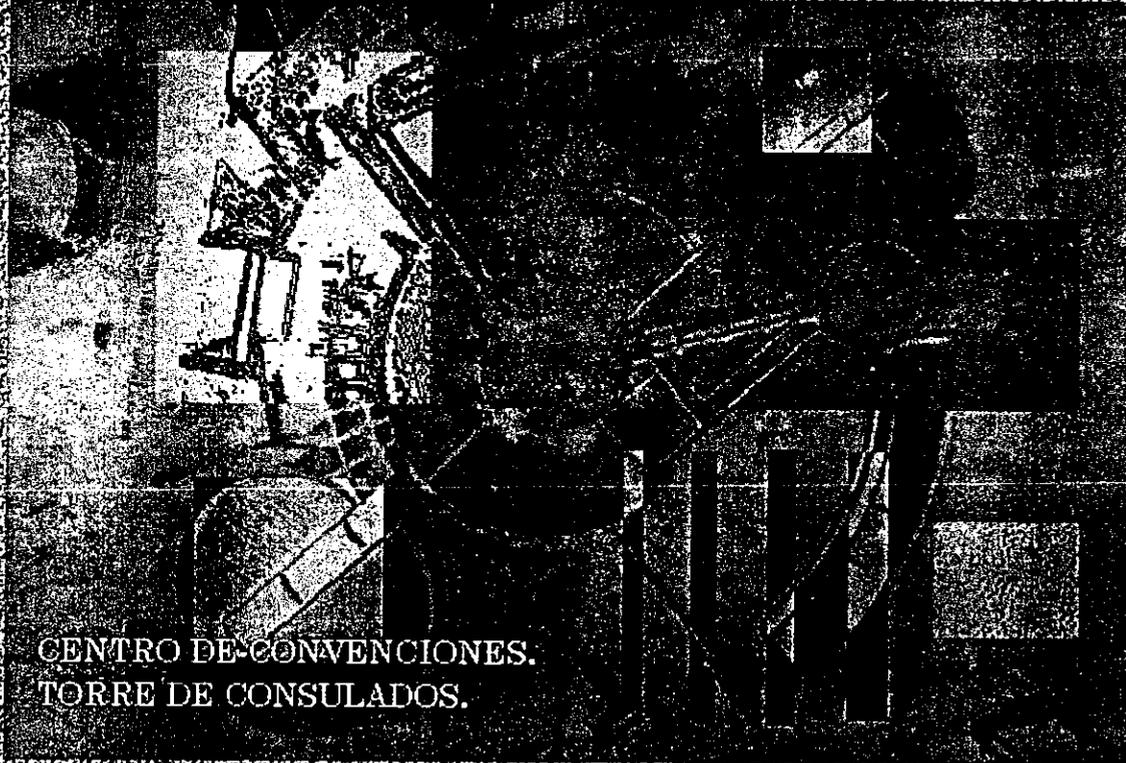
Se toman 0.40 m^3 por minuto por persona, lo que da un total de $0.40 \times 59 = 23.6 \text{ m}^3/\text{min.}$ o sea $1416 \text{ m}^3/\text{hr.}$

- Se necesitan por Reglamento.
6 cambios por hora = $8,496 \text{ m}^3/\text{hr.}$

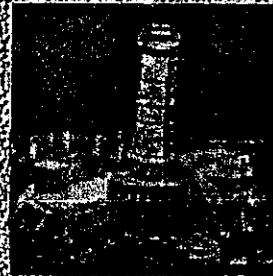
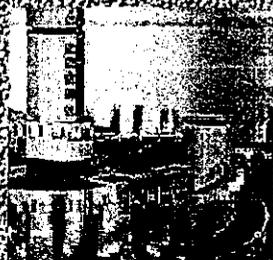
- El ventilador suministra 120 m^3 de aire por minuto a $50^\circ\text{C}.$

7

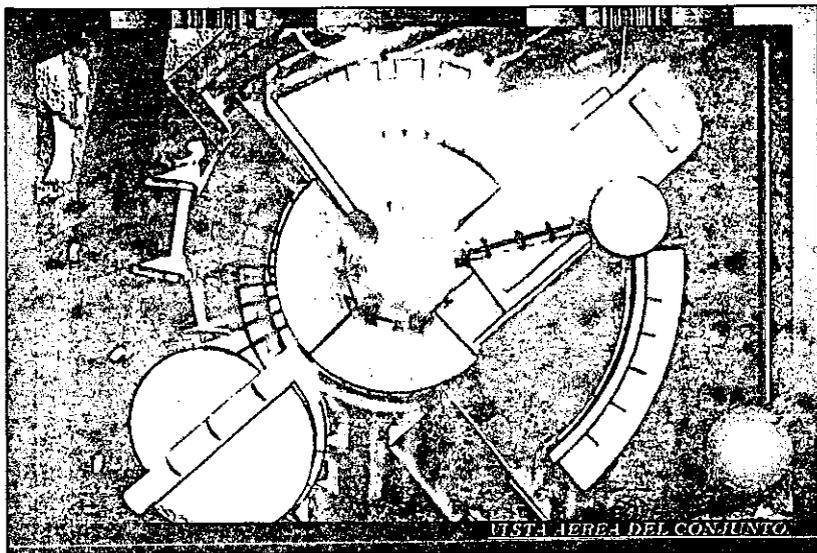
FOTOGRAFÍAS



GENTRO DE CONVENCIONES.
TORRE DE CONSULADOS.



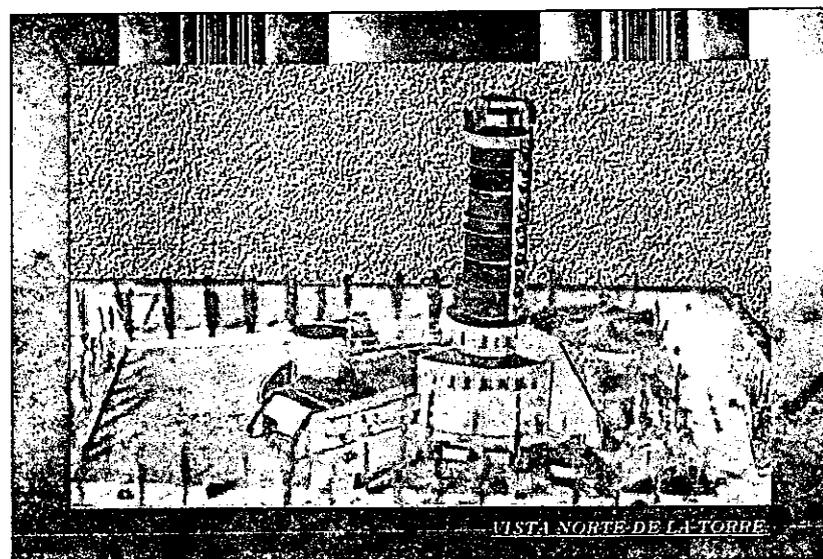
FOTOGRAFIAS.



7070 1.

El edificio de Torre de Consulados y Centro de Convenciones es producto de un contexto monótono, desgastado, y sin atractivo alguno; aunque se separa de él para lograr transformar y extender la percepción.

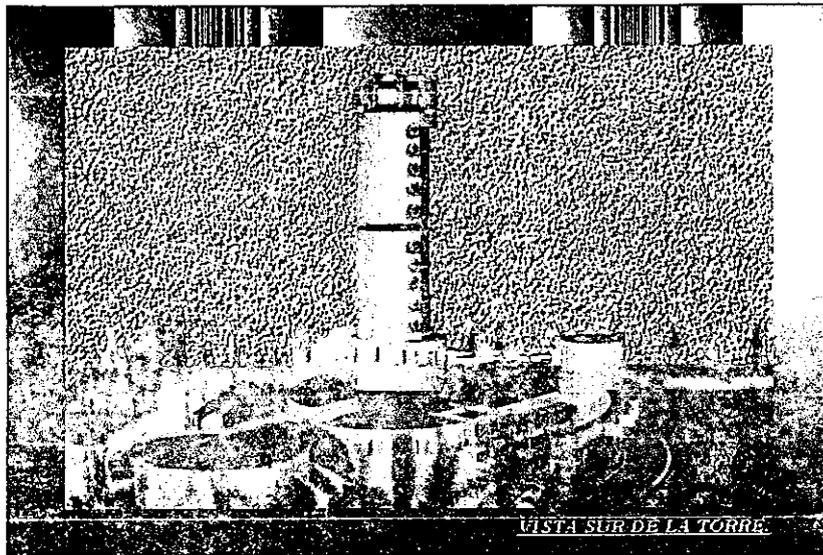
Además de que destaca como un pivote, ordenando el espacio urbano y estableciendo un diálogo con sus vecinos.



7070 2.

El proyecto Torre de Consulados se integra a su entorno protegiéndolo y rescatándolo de la indiferencia y monotonía en la que se ve enclavado actualmente.

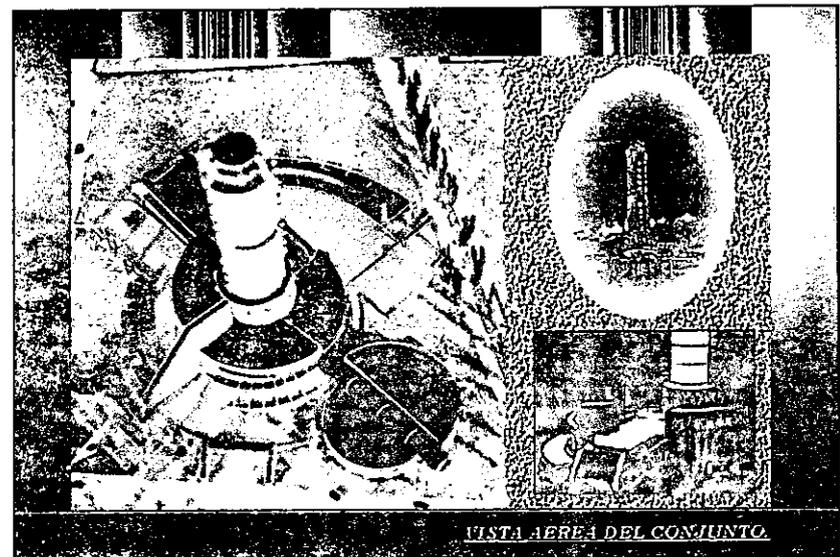
FOTOGRAFÍAS.



7070 3.

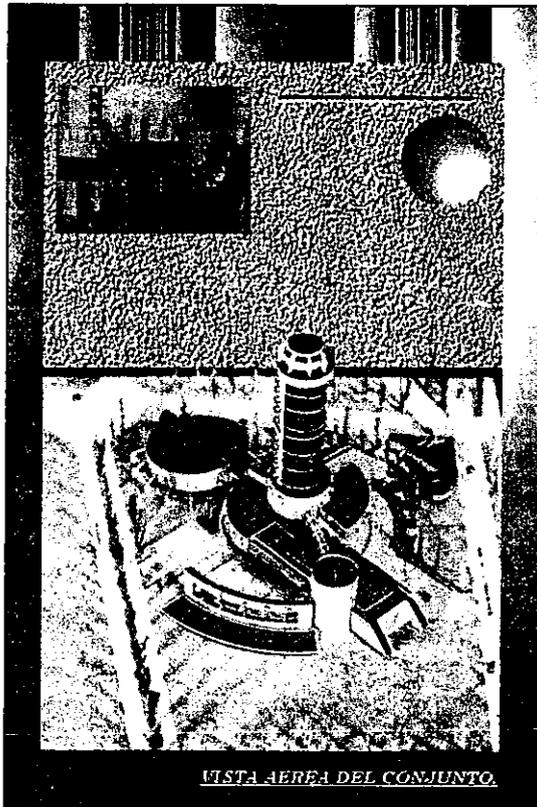
En la plaza de acceso conviven la vegetación, el agua y el concreto bajo un patrón geométrico, donde contrasta la intervención de la mano del Hombre con los patrones de ordenamiento orgánico en los jardines.

El acceso es remarcado por un pórtico de columnas y través metálicas de forma tubular.



7070 4.

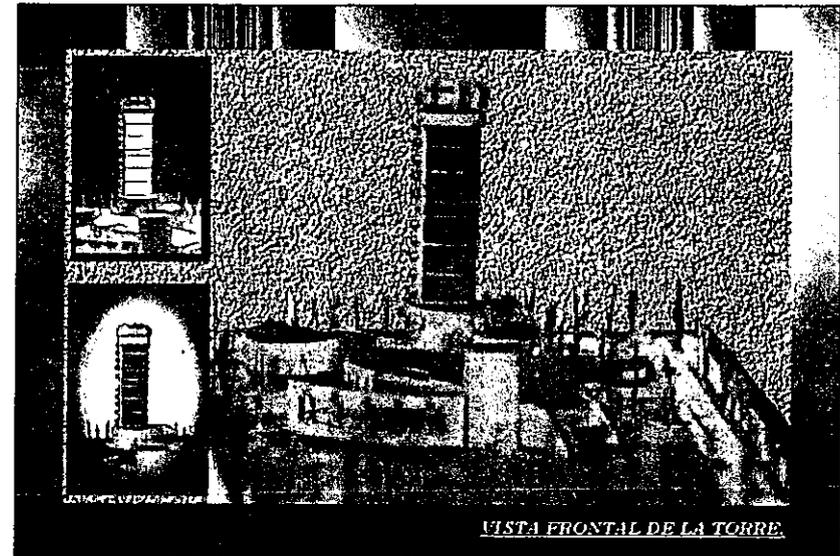
Hacia el Eje Central, los cuerpos ofrecen una fachada ciega que acentúa los valores tectónicos del. Concreto y los prefabricados utilizados, así como la masa y los volúmenes construidos.



7070 5.

Entre el auditorio y el cuerpo ascendente del comercio y las salas de trabajo se abre la plaza de acceso; la perspectiva de ingreso esta reforzada por la trama ortogonal del piso y por el muro curvo, que surge del cuerpo bajo adosado a las salas de exposiciones y al salón de usos múltiples.

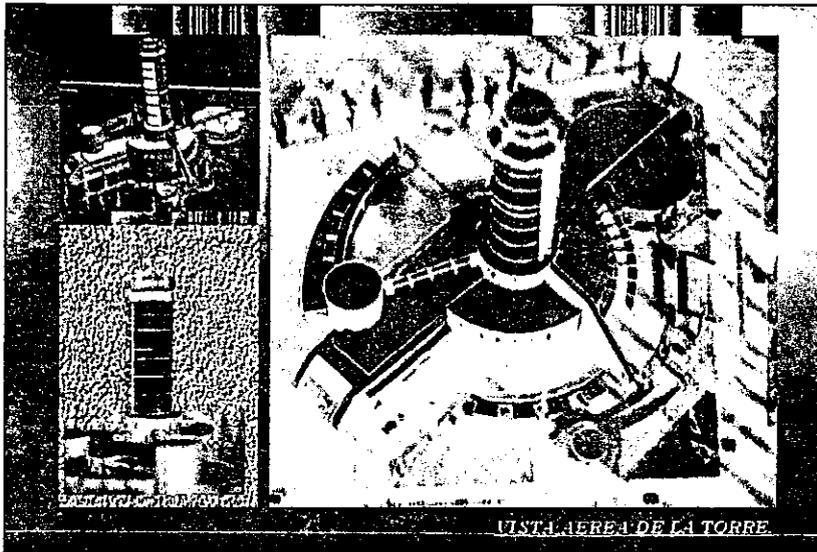
FOTOGRAFIAS.



7070 6.

La composición fracturada del proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones, se siente perpetuamente como de final abierto e incompleto, logrando un espacio lúdico que despierta la curiosidad y el interés de los habitantes y visitantes.

FOTOGRAFÍAS.



7070 7.

Cada elemento del proyecto es dueño de una identidad distintiva en términos de altura, volumen y material, la percepción de lo volumétrico y la configuración grupal cambia continuamente cuando uno se mueve en torno y a través del complejo.

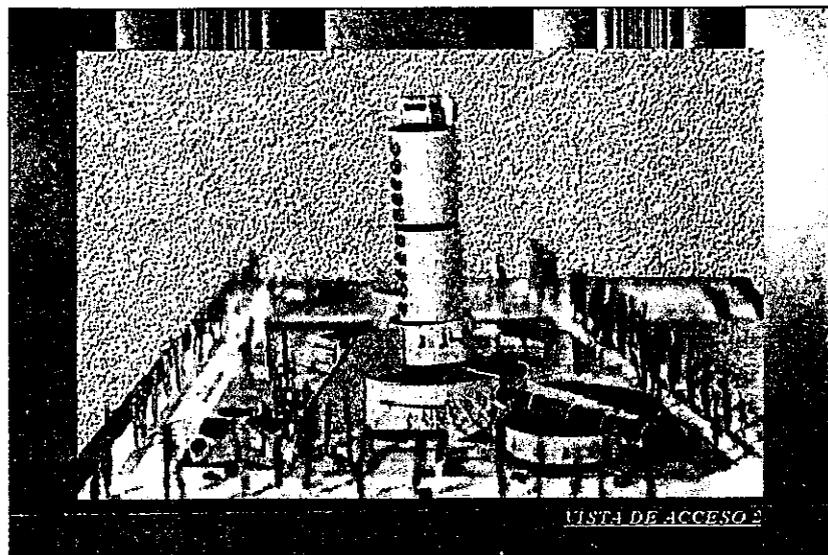


7070 8.

La perspectiva de las fachadas en el interior del conjunto se oponen a las de la calle, no solo por su ubicación sino también por el tratamiento que se dio a los diferentes cuerpos y elementos.

Donde una es abierta predominando los vanos y el vidrio, la otra es cerrada, donde una responde al trazo orgánico del proyecto, la otra responde al trazo rígido de la calle.

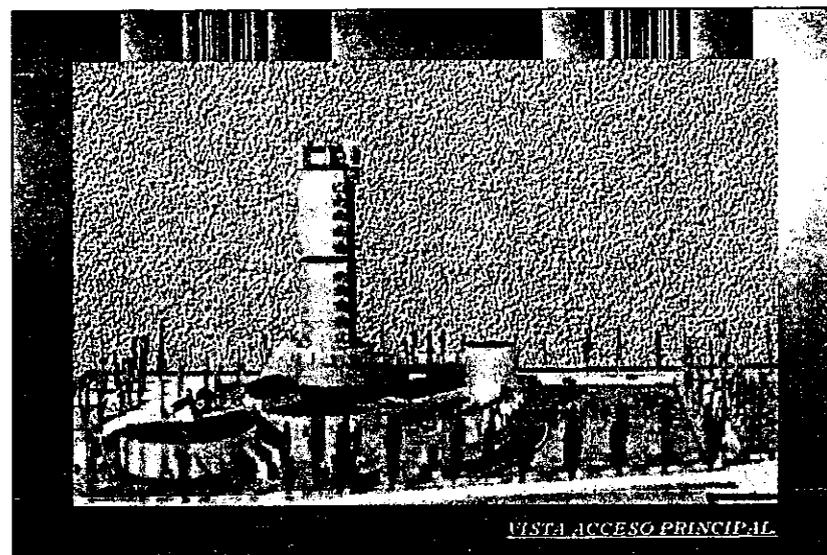
FOTOGRAFÍAS.



7070 9.

La fachada poniente, es un plano curvo, tratado con un sistema de parteluces que se van cerrando hacia el poniente, los cuales producen un efecto dinámico para el observador que se desplaza a través del conjunto.

Desde el poniente la fachada parece un volumen masivo y cerrado, hacia el oriente el volumen se vuelve ligero y abierto.

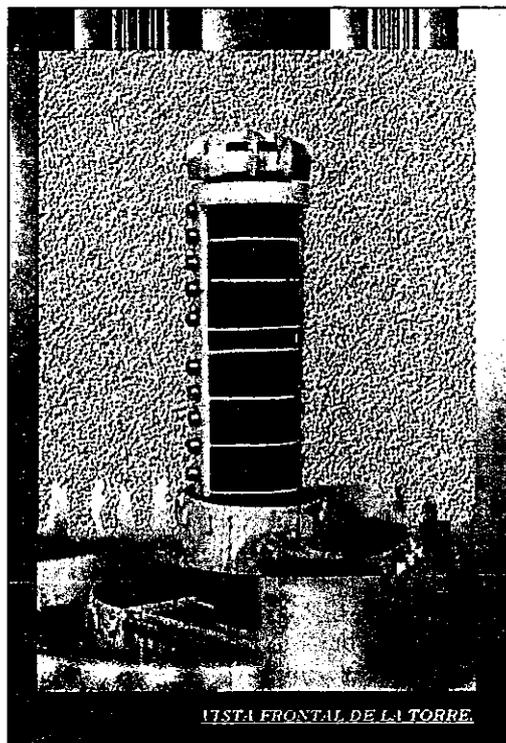


7070 10.

Las fracturas y la superposición de cuerpos en su superficie producen diversidades formales.

Además de que el cilindro de la torre, que parece sólido, es en realidad translucido, pues cuenta con largas columnas de parteluces remetidos en todo lo alto del edificio.

FOTOGRAFÍAS.



7070 11.

... a forma masiva, opaca, pulida y enigmática que presenta
... el conjunto hacia el Eje Central, oculta su mundo interior.
Además el perímetro de referencia conecta al conjunto con el
restó del Mega- Proyecto, de la misma forma que con la colonia
y con la ciudad, logrando una gran totalidad y armonía urbana.



7070 12.

7.2.- MEMORIA DE CALCULO.

7.2.1.- Descripción del sistema estructural, indicando las características de los elementos verticales y horizontales que conforman el sistema estructural.

El edificio trabaja estructuralmente como un sistema de marcos de acero.

Debido a las dimensiones del edificio y atendiendo al Reglamento de Construcción, así como a las normas técnicas complementarias en cuestión de las condiciones de regularidad de las estructuras, se tubo que seccionar mediante juntas constructivas en seis elementos de forma regular, logrando así evitar problemas importantes de torsión.

Las columnas de acero son de forma rectangular y sus dimensiones permanecen constantes con la altura.

Las dimensiones tipo de las columnas en centímetros son las siguientes;

De 100 x 100 cm. en el basamento.

De 150 x 150 cm. en la torre.

De 70 x 40 cm. en la administración.

Estas están orientadas de tal forma que su eje mayor sea paralelo al claro mayor para proporcionar una mayor rigidez en esa dirección.

Las secciones de trabes es constante ya que los claros por librar son sensiblemente iguales, siendo de;

10 x 10 m.

9.30 x 9.30 m.

9.00 x 9.00 m.

La dimensión de la viga es de 67.32 x 30.48 cm.

El sistema de entre piso que se selecciono para éste caso es el sistema de losacero (QL 99 Calibre 22).

La cimentación del edificio es un sistema mixto, debido a la diferencia de cargas entre el cuerpo que forma la torre y el elemento que componen el basamento.

La cimentación proyectada para el basamento es una cimentación por sustitución de masas y compensación de pesos (compensación total) Se usará una losa con nervaduras o contratraves invertidas, esto para poder utilizar los dos niveles de compensación, como estacionamiento.

En el cuerpo que constituye la torre, a consecuencia de la gran concentración de carga se utilizará una cimentación mixta a base de un cajón de cimentación y el uso de pilotes de control para disminuir los momentos que transmiten las columnas a la cimentación así como soportar la carga que no se logra cubrir con el cajón de cimentación.

7.2.2.- Clasificación estructural del edificio según el Reglamento de Construcción del D.F. en el artículo 174, y determinación de la zona sísmica según su ubicación.

De acuerdo a la clasificación del Reglamento de Construcción del D.F. el edificio estará considerada dentro del Grupo I - A, esto debido a las dimensiones del proyecto y a la cantidad de personas que alojara y a la importancia de las actividades que se realizaran.
El proyecto por estar localizado en la Colonia Obrera , que pertenece a la Delegación Cuauhtémoc se ubica en la zona III de Lago(Lacustre); esto de acuerdo a la clasificación del Reglamento del D.F en su artículo. 219.

Clasificación:

Grupo: I-A.

Zona : III de Lago.

Coefficiente sísmico en zona III = 0.5 = 0.40

Para el grupo B" y para el A". Es = 0.40 + 50 % = CS = 0.60.

Factor de Ductibilidad Q= 2

$$\frac{C.S}{Q} = \frac{0.60}{2} = 0.30 \quad C.S = 0.30$$

7.2.3.- Constantes de Cálculo Según Normatividad y Fórmulas a Utilizar.

Coefficiente sísmico: Zona III = 0.40 + 50 % = 0.60 por ser del tipo A.

Se adoptara el siguiente valor de factor de comportamiento sísmico a que se refiere la sección 1 de las normas técnicas y el artículo 207 del Reglamento de Construcción del D.F.

Se usara Q= 2.

• FORMULAS A UTILIZAR.

FORMULAS A UTILIZAR.

METODO DE TAKABEYA.

$$\text{COEFICIENTE DE GIRO. } A_{ij} = \frac{K_{ij}}{\sum_{(i)} K_{ij}}$$

MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO.

$$M = \frac{wL^2}{12}, \quad M = \frac{2}{9} PL$$

GIROS RELATIVOS INICIALES.

$$\phi_i^0 = \frac{-\sum A_{ij} F_j}{\sum_{(i)} K_{ij}}$$

PROCESO LINTERACTIVO.

$$\phi_i = \phi_i^0 + \sum_{(i)} (A_{ij} \phi_j)$$

PARA CARGAS SISMICAS.

$$C_s = C/G$$

$$C = \frac{C_s \times H_n \times \sum W_n}{\sum (W_n \times H_n)}$$

$$F_n = \frac{W_n H_n \times F_s}{\sum (W_n H_n)}$$

VACUMULADO. $C_s \times \sum W_n$.

PARA COLUMNAS.

DISEÑO USANDO REGLAMENTOS AISC.

$$\text{DEL REGLAMENTO. } (KL/r)_{\max} = 200$$

$$\sigma = \frac{P}{A} \pm \frac{M}{S}$$

$$r.e = KL/r$$

• ANALISIS DE CARGAS Y PESOS CONSIDERADOS, DEL MODULO.

ANALISIS DE CARGAS Y PESOS CONSIDERADOS

DEL MODULO.

$$A = \text{EN PLANTA} = 30 \times 60 \text{ m} = 1800 \text{ m}^2$$

PESO POR NIVEL :

$$\text{PESO DE ENTREPISO} = 1800 \text{ m}^2 \times 771 \text{ Kg/m}^2 = 1387.80 \text{ TON.}$$

$$\text{PESO DE TRABES} : 450 \text{ m} \times 288.3 \text{ Kg/m} = 129.78 \text{ TON.}$$

$$360 \text{ m} \times 258.0 \text{ Kg/m} = 92.88 \text{ TON.}$$

$$\text{PESO DE COLUMNAS} : 28 \times 4 \text{ m} = 112 \text{ m} \times 1.131 \text{ Kg/m} = 126.67 \text{ TON.}$$

$$\text{PESO TOTAL} : 1387.80 \text{ TON} + 129.78 \text{ TON} + 92.88 \text{ TON} + 126.67 \text{ TON}$$

$$= 1737.08 \text{ TON POR NIVEL.}$$

$$1737.08 \text{ TON} \times 7 \text{ NIV.} = 12159.56 \text{ TON PESO TOTAL DEL MODULO}$$

$$\sigma = 6.756 \text{ TON/m}^2$$

CRITERIO DE CIMENTACIÓN :

$$A_r = \frac{P_i}{\sigma} = \frac{12159.56 \text{ TON}}{2.5 \text{ T/m}^2} = 4863.82 \text{ m}^2 \therefore A_r > A_p$$

$$\sigma = 2.5 \text{ T/m}^2$$

NOTA: Se utilizara una cimentación por sustitución de

masas y compensación de pesos.

Sera una compensación total.

• Cálculo Estructural.

Análisis de Cargas.

CUBIERTA.	PESO. M2.	TOTAL.
-----------	-----------	--------

Relleno.	1 x 1 x 0.08 x 1550	124.
Mortero.	1 x 1 x 0.06 x 2100	126
Impermeabilizante.		5
Enladrillado.	1 x 1 x 0.02 x 1500	30
Losacero.		266
Plafón.		40
Ductos.		40
		631 kg/m2.
	C.R.	40 "
	C.V.	100 "
	Total.	771 Kg/m2.

ENTREPISO.	PESO. M2.	TOTAL.
------------	-----------	--------

Losacero.		266
Loseta.		65
Ductos.		40
Plafón.		40
		411 Kg/m2.
	C.R.	40 "
	C.V.	250 "
	Total.	701Kg/m2

CALCULO ESTRUCTURAL.

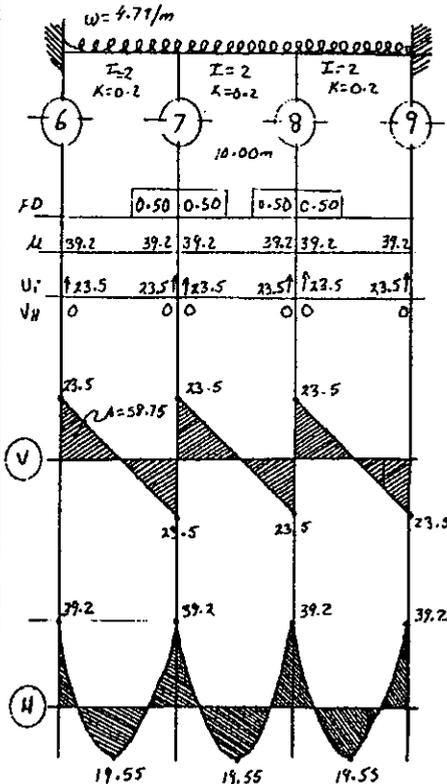
1er NIVEL $w = (711 \text{ Kg/m}^2 \times 90.0 \text{ m}^2) / 100 \text{ m} = 3855 \text{ Kg/m}$

TRAVES = 288.3 Kg/m.

MUROS DIVISORIOS. = 19.6 Kg/m x 50 m²/10 m = 73 Kg/m

TRAVES SEC. = 258.0 Kg/m x 18 m = 4644 Kg/10 m = 464.4 Kg/m

TOTAL = 4,690.7 Kg/m = 4.68 T/m ~ 4.7 T/m



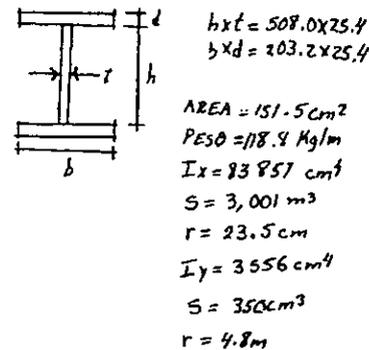
$N = \frac{wL^2}{12} = \frac{4.7 \times w^2}{12} = 39.2$

$S = \frac{M}{\sigma}$

$S = \frac{3,920,000 \text{ Kg/m}}{1,550 \text{ Kg/cm}^2} = 2529.03 \text{ m}^3$

PROPORIENOS.

SECCION No 235



REVISION DE ESFUERZO CORTANTE.

REVISION AL ESFUERZO CORTANTE

$\gamma = \frac{3v}{2A}$

$\gamma = 3 \left(\frac{23,500 \text{ Kg}}{2(151.5) \text{ m}^2} \right) = 232.67 \text{ Kg/m}^2$

- ESFUERZO ADMISIBLE DE ACERO AL CORTANTE

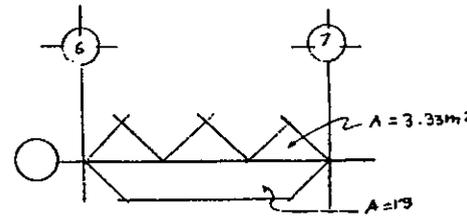
$\gamma_{ADM} = 1,050 \text{ Kg/m}^2 > 232.67 \text{ Kg/m}^2 \Rightarrow \text{CORRECTO.}$

- REVISION POR FLEXION (FLECHA)

$f_{adm.} = \frac{L}{360} = \frac{1000 \text{ cm}}{360} = 2.78 \text{ cm}$

$f = \frac{3wL^3}{384EI} = \frac{3(47,000 \text{ Kg})(1000 \text{ cm})^3}{384(2,100,000 \text{ Kg/m}^2)(83857)} = 2.085$

$\therefore 2.78 \text{ cm} > 2.08 \text{ cm} \Rightarrow \text{CORRECTO.}$



$A = (3.33 \text{ m}^2 \times 3) + \left(\frac{4.67 \times 10}{2} \times 1.66 \right) = 10.0 \text{ m}^2 + 13.84 = 23.84 \text{ m}^2$

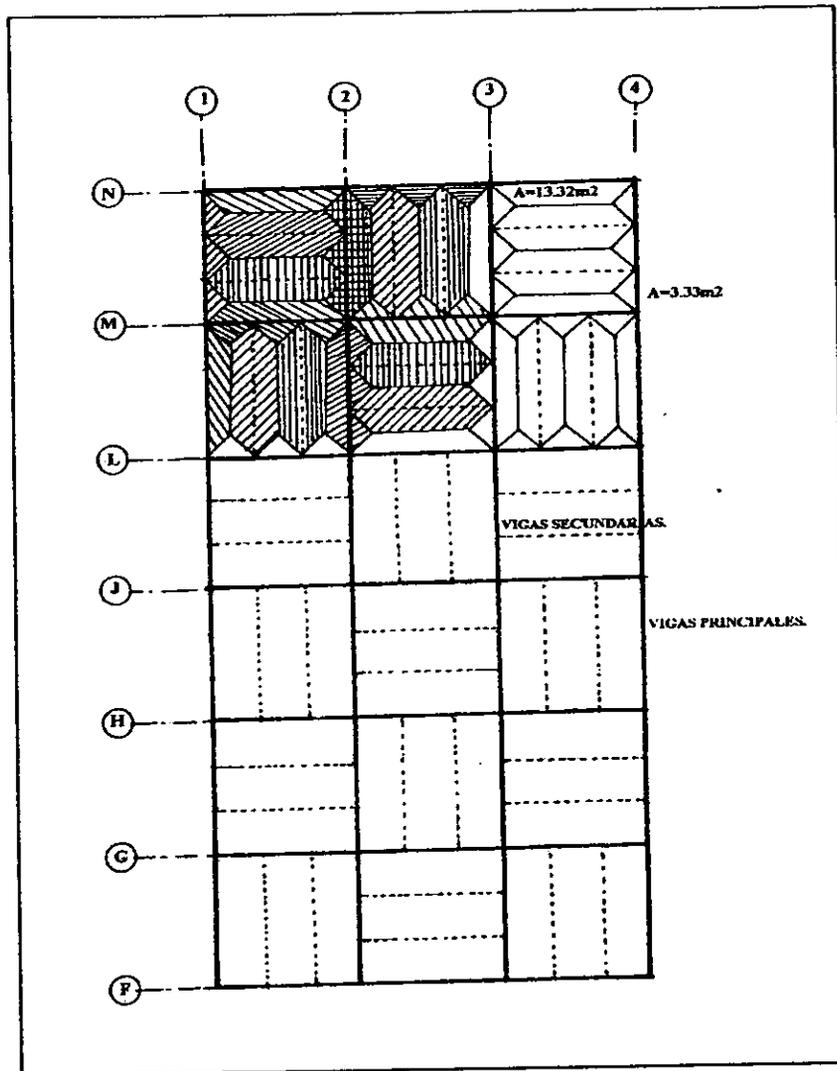
$w = 23.84 \text{ m}^2 \times 701 \text{ Kg/m}^2 / 10 \text{ m} = 1671.18 \text{ Kg/m} + 288 \text{ Kg/m} = 1959.18 \text{ Kg/m} \approx 2 \text{ T/m}$

CARGA CONCENTRADA.

$P = 13.84 \text{ m}^2 \times 701 \text{ Kg/m}^2 = 9,701.81 \text{ Kg} + 645 \text{ Kg} = 10,346 \text{ Kg} \approx 10.5 \text{ T}$

• **CALCULO ESTRUCTURAL.**

Areas Tributarias.



AREAS TRIBUTARIAS.

$$A = (3.333\text{m}^2 \times 3) + (6.67 + 10/2 \times 1.66) = 10.0\text{m}^2$$

$$+ 13.84\text{m}^2 = 23.84\text{m}^2.$$

$$w = 23.84\text{m}^2 \times 701\text{kg}/\text{m}^2 / 10\text{m} = 1671.18\text{kg}/\text{m}.$$

$$+ 288\text{kg}/\text{m} = 1959.18\text{kg}/\text{m}.$$

semejante a 2 Ton./m.

CARGA CONCENTRADA.

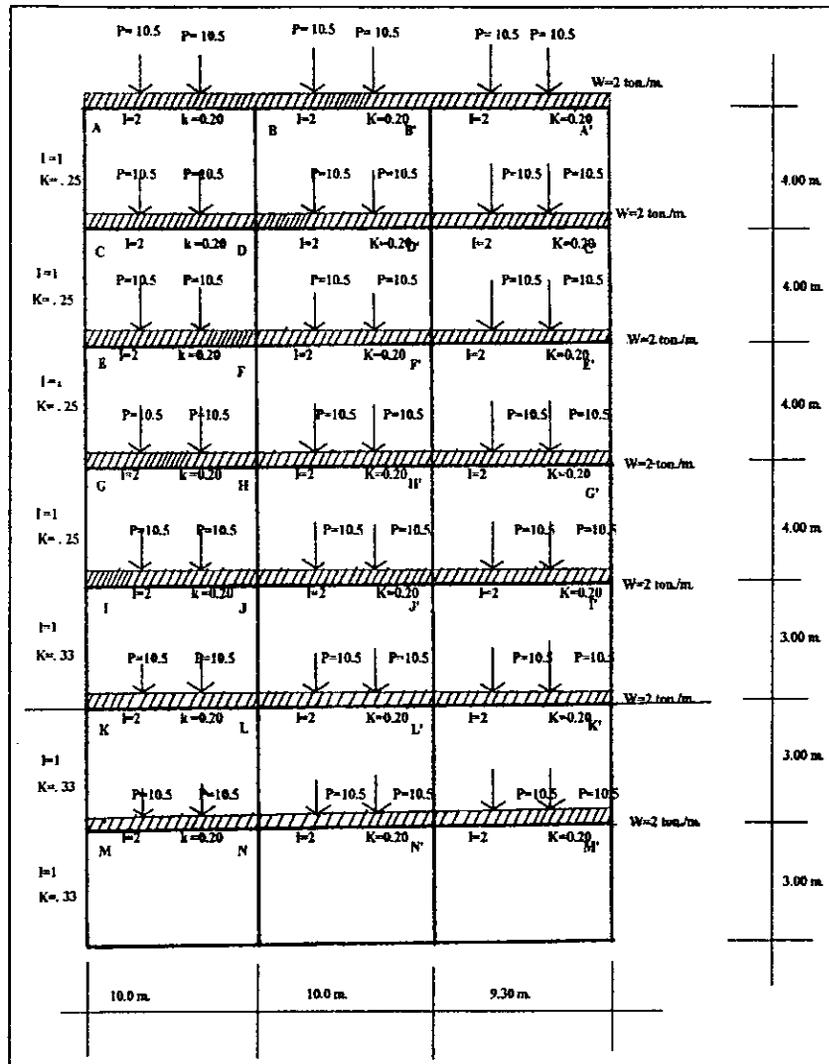
$$P = 13.84\text{m}^2 \times 701\text{kg}/\text{m}^2 = 9701.81\text{kg} + 645\text{kg}.$$

$$= 10,346\text{kg}.$$

semejante a 10.5 ton.

• **CALCULO ESTRUCTURAL.**

Cargas consideradas en el entre eje calculado.



EJEMPLOS NUMERICOS DEL PROCEDIMIENTO EMPLEADO.

(Método de Takabeya).

COEFICIENTES DE GIRO.

$$\mu_{ij} = \frac{k_{ij}}{2 \sum k_{ij}}$$

COMO EL EJE DE SIMETRIA CORTA LAS VIGAS: B B', D D', F F', H H' y J J'.

$$K'_{BB'} = \frac{1}{2} K_{CC} = \frac{1}{2} (0.25 \cdot 0.10)$$

Por consiguiente:

$$\mu_{AB} = \frac{20}{2(20+15)} = -0.27$$

$$\mu_{AC} = \frac{15}{2(15)} = -0.28$$

$$\mu_{CA} = \frac{25}{2(25+15)} = -0.18$$

$$\mu_{CB} = \frac{15}{2(15)} = -0.21$$

$$\mu_{CB} = \frac{25}{2(25)} = -0.18$$

$$\mu_{DB} = \frac{15}{2(15+20+25)} = -0.16$$

$$\mu_{DB} = \frac{20}{2(20)} = -0.130$$

$$\mu_{DB} = \frac{25}{2(25)} = -0.21$$

$$\mu_{EA} = \frac{10}{2(10+10+15)} = -0.18$$

$$\mu_{EB} = \frac{10}{2(10)} = -0.091$$

$$\mu_{EB} = \frac{25}{2(25)} = -0.23$$

$$\mu_{EC} = \frac{10}{2(10+10+25+20)} = -0.125$$

$$\mu_{ED} = \frac{10}{2(10)} = -0.0625$$

$$\mu_{ED} = \frac{20}{2(20)} = -0.166$$

$$\mu_{ED} = \frac{25}{2(25)} = -0.166$$

$$\mu_{BA} = \frac{25}{2(25+10+10+20)} = -0.19$$

$$\mu_{BA} = \frac{10}{2(10)} = -0.057$$

$$\mu_{BA} = \frac{25}{2(25)} = -0.142$$

MOMENTOS DE EMPOTRAMIENTO.

$$M_{AB}^F = -M_{BA}^F = M_{BB}^F = M_{BB}^F$$

$$M_{AB}^F = \frac{11kL^2}{12} + \frac{1}{4} PL = \frac{(2 \cdot 10^3)(10)^2}{12} + \frac{1}{4} (10.5)(10) = 16.67 + 26.33 = 43 \text{ T.M}$$

GIROS RELATIVOS INICIALES.

$$\phi_B^0 = \frac{10}{2(25+10+20)} = -0.26$$

$$\phi_B^0 = \frac{10}{2(10+10+20)} = -0.27$$

$$\phi_B^0 = \frac{10}{2(25+10+25)} = -0.20$$

$$\phi_B^0 = \frac{10}{2(25+10+20+25)} = -0.28$$

$$\phi_B^0 = \frac{10}{2(10+25)} = -0.19$$

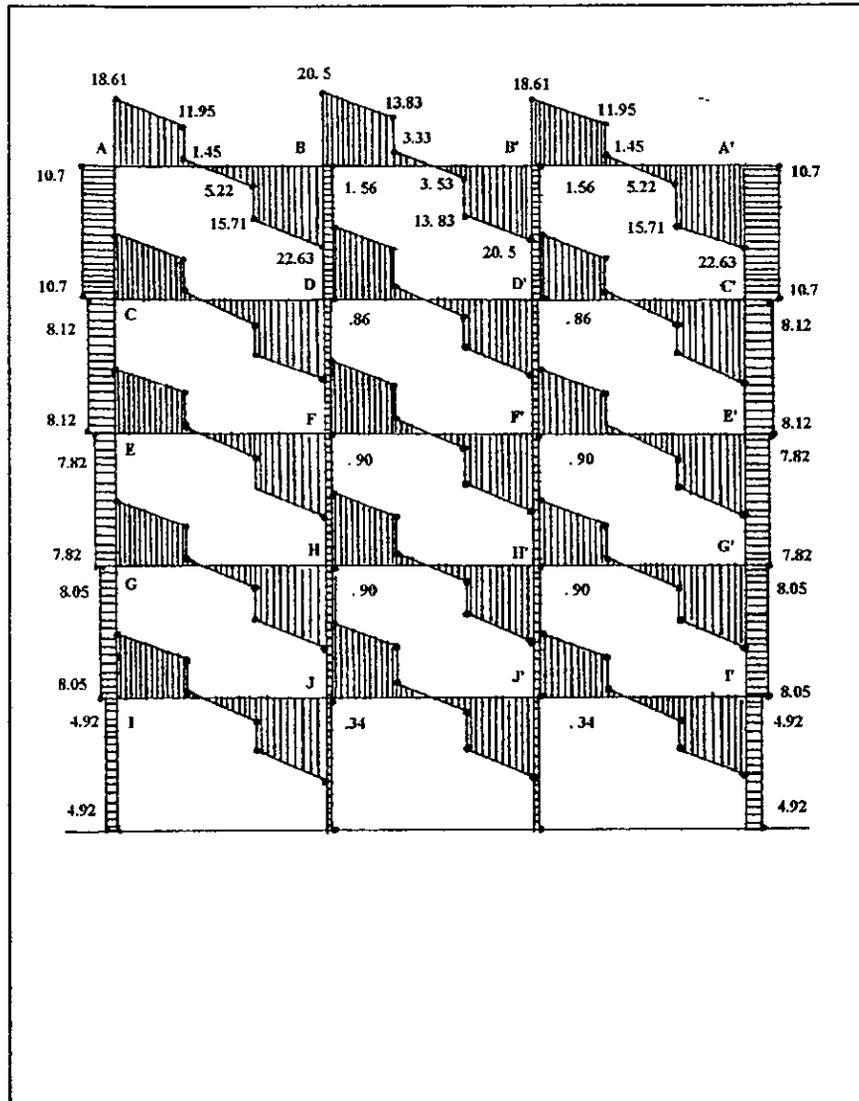
$$\phi_B^0 = \frac{10+10}{2(20+10+25)} = 0$$

$$\phi_B^0 = \frac{10+20}{2(10+20+25+20)} = 0$$

$$\phi_B^0 = \frac{10+10}{2(25+10+25)} = 0$$

• CALCULO ESTRUCTURAL.

Diagrama de cortantes por cargas verticales.



EJEMPLOS NUMERICOS DEL PROCEDIMIENTO EMPLEADO.

(Método de Takabeya).

PROCESO:

SECUENCIA. $I \rightarrow G \rightarrow F \rightarrow E \rightarrow C \rightarrow A \rightarrow B \rightarrow D \rightarrow J \rightarrow I \rightarrow J$

PRIMER CICLO. $\phi_i = \phi_i^0 + \sum_{(j)} [M_{ij} \phi_j]$

$$\phi_I = -0.26 + [-0.16(-0.29) - 0.136(0)] = -0.213$$

$$\phi_G = -0.29 + [-0.18(-0.213) - 0.19(0)] = -0.252$$

$$\phi_F = -0.29 + [-0.18(0.252) - 0.19(0)] = -0.295$$

$$\phi_C = -0.29 + [-0.18(0.295) - 0.19(0)] = -0.296$$

$$\phi_A = -0.29 + [-0.23(0.296) - 0.22(0)] = -0.371$$

$$\phi_B = 0 + [-0.18(0.371) - 0.23(0)] = 0.067$$

$$\phi_D = 0 + [-0.156(0.067) - 0.125(-0.216)] = -0.079$$

$$\phi_E = 0 + [-0.156(0.079) - 0.125(0.295)] = 0.092$$

$$\phi_H = 0 + [-0.156(0.092) - 0.125(0.295)] = 0.025$$

$$\phi_J = 0 + [-0.14(0.025) - 0.11(0.213)] = -0.027$$

SEGUNDO CICLO.

$$\phi_I = -0.26 + [-0.136(0.027) - 0.16(-0.252)] = -0.216$$

$$\phi_G = -0.29 + [-0.18(-0.216) - 0.19(0.025)] = -0.224$$

$$\phi_F = -0.29 + [-0.18(-0.224) - 0.19(0.025)] = -0.250$$

$$\phi_C = -0.29 + [-0.18(-0.250) - 0.19(0.025)] = -0.234$$

$$\phi_A = -0.29 + [-0.23(-0.234) - 0.22(0.067)] = -0.387$$

$$\phi_B = 0 + [-0.18(0.387) - 0.23(-0.079)] = 0.037$$

$$\phi_D = 0 + [-0.156(0.037) - 0.125(-0.234)] = 0.0156$$

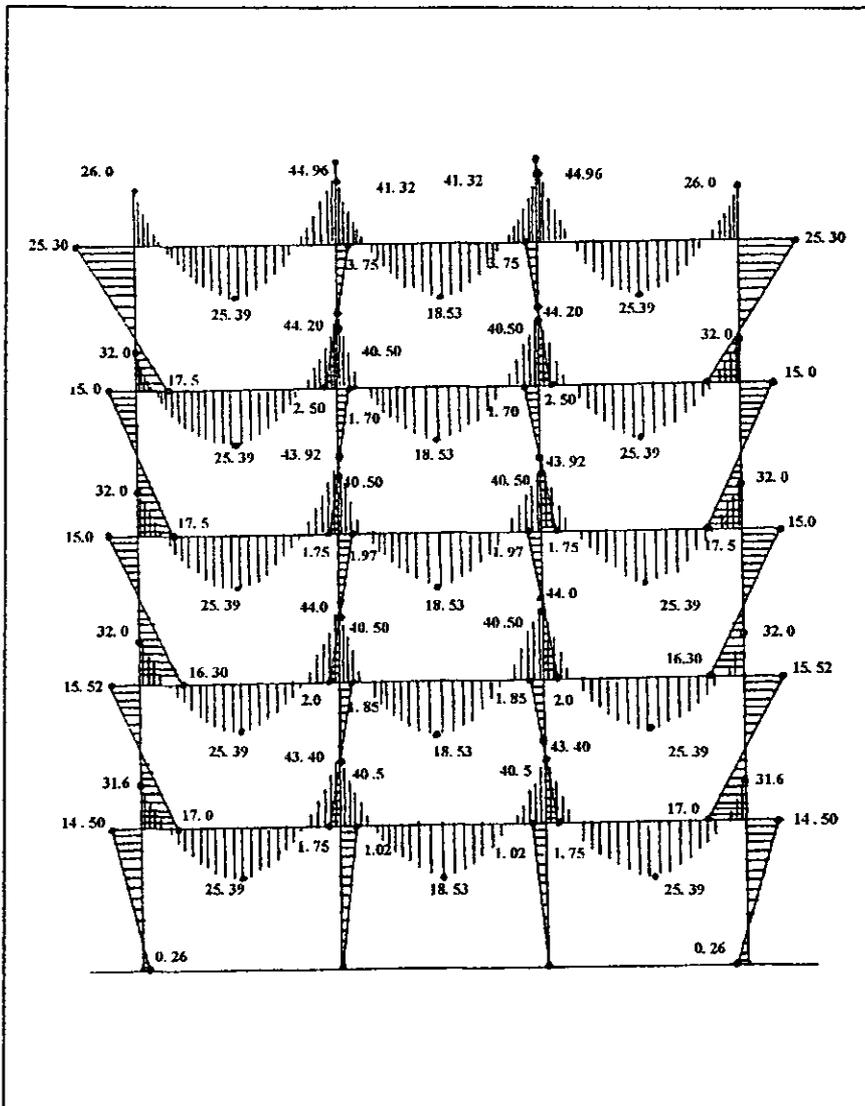
$$\phi_E = 0 + [-0.156(0.0156) - 0.125(-0.250)] = 0.0288$$

$$\phi_H = 0 + [-0.156(0.0288) - 0.125(-0.234)] = 0.0275$$

$$\phi_J = 0 + [-0.14(0.0275) - 0.11(-0.216)] = 0.0199$$

• CALCULO ESTRUCTURAL.

Diagrama de momentos por cargas verticales.



EJEMPLOS NUMERICOS DEL PROCEDIMIENTO EMPLEADO.

(Método de Takabeya).

TERCER CICLO.

$$\phi_X = -0.26 + [0.130(0.019) - 0.16(-0.214)] = -0.211$$

$$\phi_Y = -0.29 + [-0.18(0.121) - 0.11(0.0215)] = -0.259$$

$$\phi_F = -0.29 + [-0.18(-0.259) - 0.11(0.0229)] = -0.248$$

$$\phi_C = -0.29 + [-0.18(-0.214) - 0.11(0.0156)] = -0.247$$

$$\phi_H = -0.19 + [0.27(0.147) - 0.22(0.017)] = -0.339$$

$$\phi_B = 0 + [0.18(0.214) - 0.23(0.0156)] = 0.066$$

$$\phi_D = 0 + [0.156(0.066) - 0.125(0.214)] = 0.028$$

$$\phi_F = 0 + [0.156(0.028) - 0.125(-0.214)] = 0.0275$$

$$\phi_J = 0 + [0.14(0.0275) - 0.11(-0.211)] = 0.0209$$

CALCULO DE MOMENTOS DEFINITIVOS.

$$M_{ij} = M_j^e + K_{ij}(2\phi_j + \phi_i)$$

$$M_{X2} = 0 + 25[2(-0.211) - 0.259] = 0 + 25(-0.671) = -17.0 \text{ T-M}$$

$$M_{Y3} = 10 + 20[2(-0.211) + 0.0209] = 10 + 20(-0.211) = 31.6 \text{ T-M}$$

$$M_{Y4} = 0 + 33[2(-0.211) + 0] = 0 + 33(-0.422) = -14.50 \text{ T-M}$$

VERIFICANDO. $\sum M_i = -0.1 \text{ T-M}$

$$M_{X1} = 0 + 25[2(0.20) - 0.211] = 0 + 25(0.189) = -15.52$$

$$M_{Y2} = 10 + 20[2(0.10) + 0.022] = 10 + 20(0.22) = 32.00$$

$$M_{Y5} = 0 + 25[2(0.20) - 0.250] = 0 + 25(0.150) = -16.30$$

$$M_{X6} = 0 + 25[2(-0.210) - 0.26] = 0 + 25(-0.68) = -17.0$$

$$M_{Y7} = 10 + 20[2(0.10) + 0.0209] = 10 + 20(0.22) = 32.00$$

$$M_{Y8} = 0 + 25[2(-0.210) - 0.21] = 0 + 25(-0.63) = -15.75$$

$$M_{X9} = 0 + 25[2(0.20) - 0.200] = 0 + 25(0.20) = -15.0$$

$$M_{Y10} = 10 + 20[2(0.10) + 0.030] = 10 + 20(0.23) = 32.00$$

$$M_{Y11} = 0 + 25[2(-0.210) - 0.30] = 0 + 25(-0.72) = -18.00$$

• CALCULO ESTRUCTURAL.

Ejemplos numéricos del procedimiento empleado.

$$M_{AL} = 0 + 25 [z(-0.38) - 0.25] + 75(-1.01) = -25.30$$

$$M_{AR} = 10 + 20 [z(-0.38) + 0.16] + 110(0.7) = 26.04$$

$$M_{BA} = -10 + 20 [z(0.044) - 0.38] = -10 + 20(-0.34) = -19.86$$

$$M_{BR} = 10 + 10 [z(0.044) + 0] = 10 + 10(0.132) = 11.32$$

$$M_{BD} = 0 + 25 [z(0.044) + 0.028] = 0 + 25(0.15) = 3.75$$

$$M_{DB} = 0 + 25 [z(0.016) + 0.044] = 0 + 25(0.10) = 2.50$$

$$M_{DL} = -10 + 20 [z(0.044) - 0.240] = -10 + 20(-0.2) = -19.20$$

$$M_{DL'} = 10 + 10 [z(0.044) + 0] = 10 + 10(0.050) = 10.50$$

$$M_{DF} = 0 + 25 [z(0.014) + 0.028] = 0 + 25(0.10) = 1.70$$

$$M_{FB} = 0 + 25 [z(0.026) + 0.026] = 0 + 25(0.070) = 1.75$$

$$M_{FE} = -10 + 20 [z(0.026) - 0.217] = -10 + 20(-0.196) = -13.92$$

$$M_{FR'} = 10 + 10 [z(0.026) + 0] = 10 + 10(0.051) = 10.50$$

$$M_{FR} = 0 + 25 [z(0.026) + 0.027] = 0 + 25(0.077) = 1.97$$

$$M_{RF} = 0 + 25 [z(0.037) + 0.026] = 0 + 25(0.07) = 2.0$$

$$M_{RL} = -10 + 20 [z(0.037) - 0.254] = -10 + 20(-0.217) = -14.30$$

$$M_{RL'} = 10 + 10 [z(0.037) + 0] = 10 + 10(0.051) = 10.5$$

$$M_{RJ} = 0 + 25 [z(0.037) + 0.020] = 0 + 25(0.071) = 1.85$$

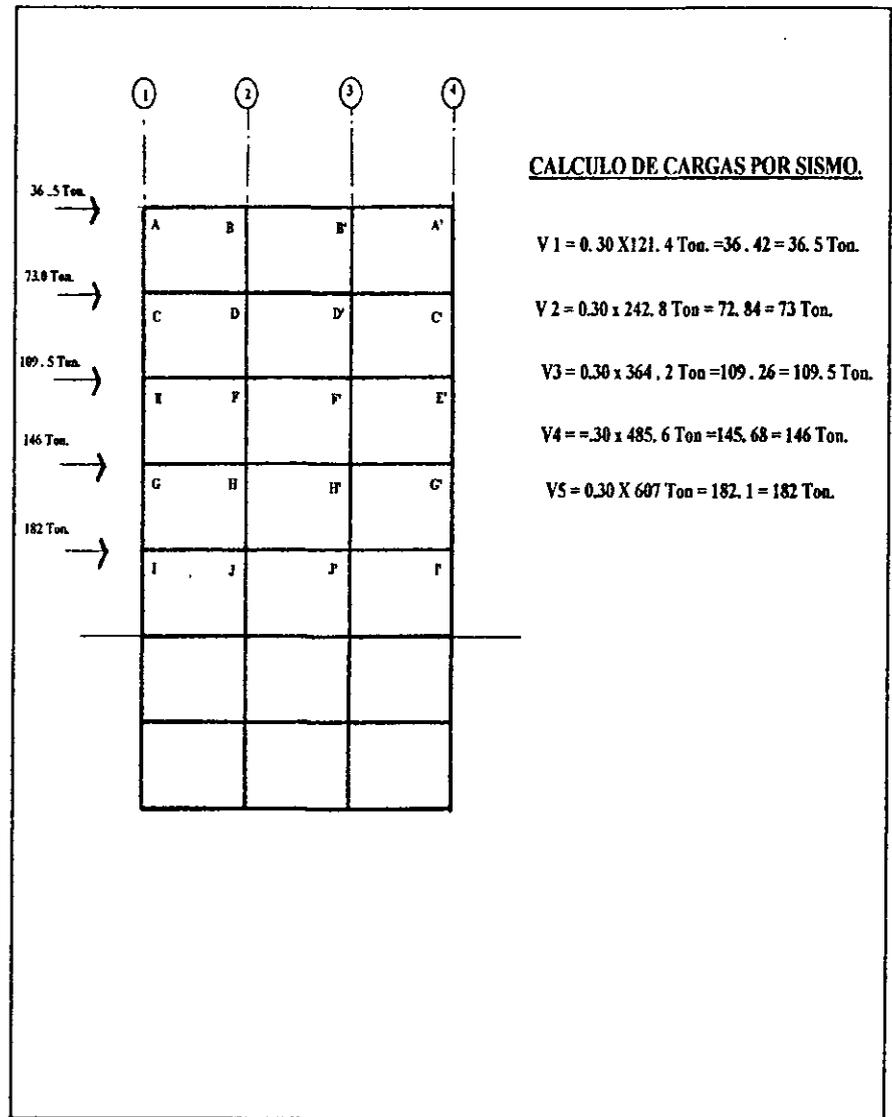
$$M_{JR} = 0 + 25 [z(0.0204) + 0.027] = 0 + 25(0.07) = 1.75$$

$$M_{JE} = -10 + 20 [z(0.0204) - 0.22] = -10 + 20(-0.17) = -13.40$$

$$M_{JR'} = 10 + 10 [z(0.0204) + 0] = 10 + 10(0.050) = 10.50$$

$$M_{JL} = 0 + 25 [z(0.0204) + 0] = 0 + 25(0.070) = 1.02$$

CALCULO DE CARGAS POR SISMO.



• **CALCULO ESTRUCTURAL.**

Solución de cargas por sismo (Método del Portal).

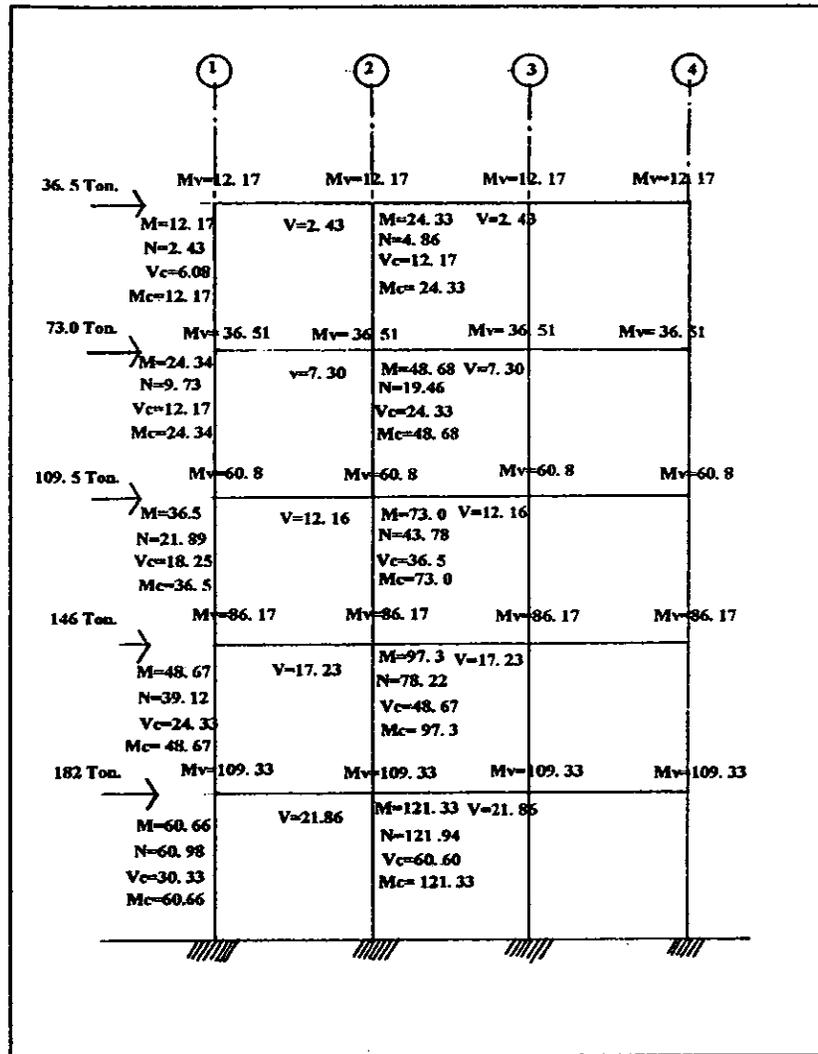
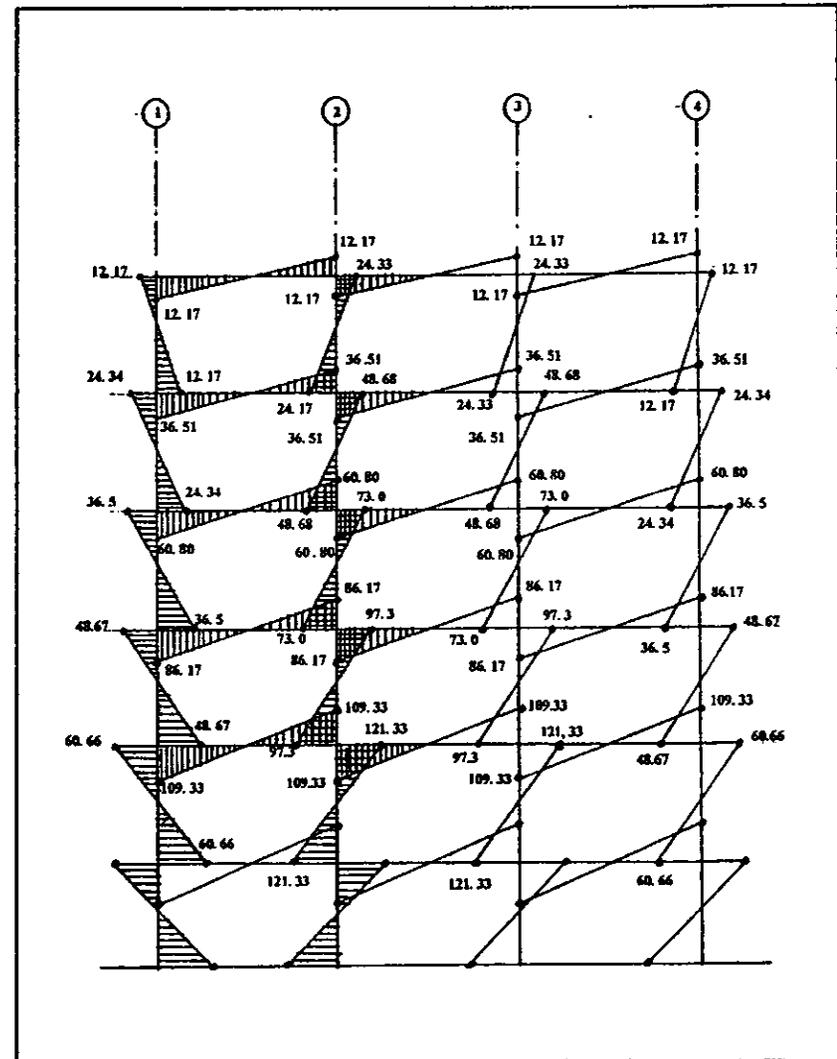
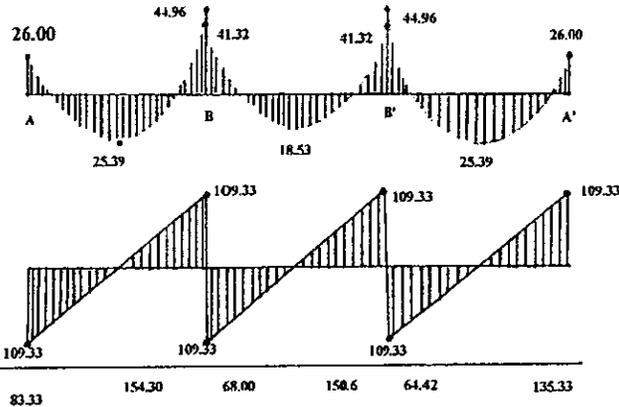


DIAGRAMA DE MOMENTOS POR SISMO.



• **CALCULO ESTRUCTURAL.**

Secciones propuestas.

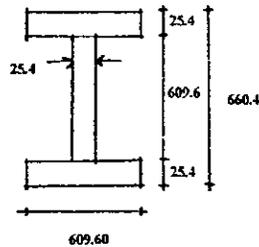


$$S \cdot \frac{M}{r} = \frac{15,130,000 \text{ kg-m}^2}{1350} = 9,951.85 \text{ cm}^3$$

SECCION PROPUESTA.

- Compuesta de tres placas.
- SECCION No 192
- $S = 10,551 \text{ cm}^3$
- $Y = 28.6 \text{ cm}$
- $I = 348,397 \text{ cm}^4$
- $h_{xt} = 609.6 \times 25.4 \text{ m.m.}$
- $b_{xd} = 609.6 \times 25.4 \text{ m.m.}$

SECCION.



	NORMAL.	SISMO.	TOTAL.
$\frac{M}{S}$	11.10	60.6	75.0
$\frac{V}{S}$	0.26	60.66	69.9

Peso por Nivel: : 41.0 TON.†

Peso por Todo: : 41.0 TON. x 5 NIV. = 205 TON.

$$\sigma = \frac{P}{A} \pm \frac{M}{S}$$

$$\sigma = \frac{205,000 \text{ kg}}{253.1 \text{ cm}^2} \pm \frac{7,500,000 \text{ kg-m}}{10,739 \text{ cm}^3} = 699 \text{ kg/cm}^2 \pm 699.1 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_1 = 1,397.5 \text{ kg/cm}^2$$

$$\sigma_2 = 0.60$$

DISEÑO USANDO EL REGLAMENTO A.I.S.C.

Del Reg. $(\frac{M}{S}) = 200$
 $K = 0.5$ (PARA COL. DOBLEMENTE EMPOTRADAS.)

$$r_c = \frac{(0.5)(400)}{7.5} = 26.66 \approx 27$$

$$r_c \approx r_1 \therefore 1712 \approx 1,397.5 \quad \text{Fg.} = 19.5$$

(ES CORRECTA, ESTA UN POCO SOBRADA).

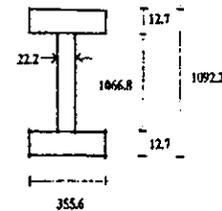
* Revisar Analisis de Cargas.

SECCIONES DE COLUMNA PROPUESTA.

- COMPUESTA POR TRES PLACAS.
- SECCION No. 106.

- $h_{xt} = 1066.8 \times 12.7 \text{ m.m.}$
- $b_{xd} = 355.6 \times 22.2 \text{ m.m.}$
- $AREA = 293.4 \text{ cm}^2$
- $Peso = 230.1 \text{ kg.}$
- $S_x = 10,739 \text{ cm}^3$
- $Y_y = 7.5 \text{ cm.}$

SECCION.



• **CALCULO ESTRUCTURAL.**

Secciones propuestas.

P=4M Ton.	NORMAL	SISMO.	TOTAL
	1,02	121,3	122,3
	0	121,3	121,3

PESO POR NIVEL: 82 TON.*

Peso TOTAL: 820 TON X 5 NIV = 410 TON.

$f = P/A \pm M/S$

$f = \frac{40,000 \text{ kg}}{541,9 \text{ cm}^2} \pm \frac{12,232,000 \text{ kg-cm}}{18,973 \text{ cm}^3} = 756,6 \text{ kg/cm}^2 \pm 649,7 \text{ kg/cm}^2$

$\Rightarrow f_1 = 1401,3 \text{ kg/cm}^2$

$f_2 = 111,9$

DISEÑO USANDO EL REGLAMENTO AISC.

VEL. REC. ($\frac{M}{S}$) = 200

K=0,5 (COL. DOBLEMENTE EMPOTRADO)

$r.e. = K L/r \quad r.e. = \frac{(0,5)(400)}{7,3} = 27,10^{\#}$

$r.e. \approx f_1 \quad 111,9 \approx 1401,3 \therefore \text{CORRECTO}$

Pif. 15,7

* Revisar analisis de cargas.

* Utilizando Tabla V.

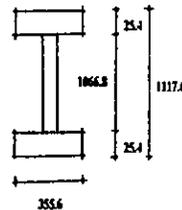
SECCIONES DE COLUMNAS COMPUESTAS.

• COMPUESTA DE TRES PLACA

• SECCION No. 89

- $h_x t = 1066,8 \times 25,1 \text{ mm.}$
- $b x d = 355,6 \times 38,1 \text{ mm.}$
- AREA = 541,9 cm^2 .
- PESO = 125,0 kg/m .
- $S_x = 18.973 \text{ cm}^3$
- $r_y = 7,3 \text{ cm.}$

SECCION.



CALCULO DE CISTERNA.

Espacios.	Area.	Dotación mínima.	Total.
Area de Oficinas Consulares.	21,500	20 lts./m ² /día.	430,000 lts./día.
Area Comercial. (Locales Comerciales).	24,000	6 lts./m ² /día.	144,000 lts./día.

CENTRO DE CONVENCIONES.

No. de Asientos.			
Salón de usos múltiples.	1000	6 lts./asiento /día.	6000 lts./día.
Auditorio.	1000	6 lts./asiento /día.	6000 lts./día.
Salón de Exposiciones.	600	6 lts./asiento /día.	3600 lts./día.
Salón de Trabajo.	600	6 lts./asiento /día.	3600 lts./día.
Salones de Trabajo.	700	6 lts./asiento /día.	4200 lts./día.
	3900		23,400 lts./día.
Servicios.	4,512 m ² .	20 lts./m ² /día.	90,240 lts./día.
Estacionamiento.	36,975 m ² .	2 lts./m ² /día.	73,950 lts./día.
Jardines y parques.	10,000 m ² .	5 lts./m ² /día.	50,000 lts./día.

Total de agua requerida por área.

Torre de Consulados.	Demanda = 574,000 lts./día.
Centro de Convenciones. (servicios).	Demanda = 113,640 lts./día.
Estacionamiento.	Demanda = 73,950 lts./día.
Jardines (áreas verdes).	Demanda = 50,000 lts./día.

- CISTERNA 1.

Consulados y Centro de Convenciones. = 687,648 Lts./día.

Por lo tanto la demanda diaria es de 687,648 Lts./día.

Lo que se destinara para almacenamiento será ; $2(687,648) = 1,375,296$ Lts.

Dimensiones de la cisterna $1,375,296$ Lts. = $1,380$ m³. = (18 x 18 x 4.5).

- CISTERNA 2.

Estacionamiento y Jardines = 123,950 Lts./día.

Por lo tanto la demanda diaria es de 123,950 Lts./día.

Lo que se destinara para almacenamiento será ; $2(123,950) = 247,900$ Lts.

Dimensiones de la cisterna $247,900$ Lts. = 248 m³ = (10 x 10 x3).

- CISTERNA 3.

Almacenamiento en caso de incendio.

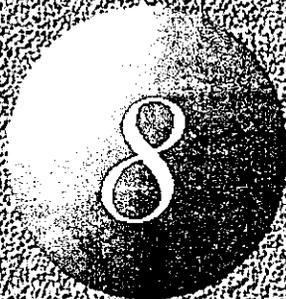
Demanda mínima 5 Lts./m².

Metros cuadrados construidos. = 50,000 Lts.

$50,000$ m² x 5 Lts. = $250,000$ Lts.

Por lo tanto la demanda mínima será de $250,000$ Lts.

Dimensiones $250,000$ Lts. = 250 m³. = (10 x 10 x 3).



S.-FACTIBILIDAD.

- S.1.-Aspectos de Costos.
- S.2.-Criterios de su Obtención.
- S.3.-Captación de Recursos para Sufragar el Costo.
- S.4.-Financiamiento.

8.- Factibilidad.

8.1.- Aspectos de costos.

Para el desarrollo del proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones, la propuesta que se plantea para la obtención de los recursos económicos, destinados a sufragar los costos de construcción, (el total de dicho costo se estimó en \$ 474,486,762.20), será el proponer la posibilidad de que el 40% del costo total que equivale a \$ 189,794,704.88 sea proporcionada por los gobiernos de los diferentes países que establezcan sus oficinas consulares en el edificio. Esta inversión se realizará de acuerdo a las dimensiones y al área que ocuparán sus oficinas dentro del inmueble.

Esta contribución será de la siguiente forma:

- Países con oficinas del tipo I (600 m2). = \$ 5,665,512.
- Países con oficinas del tipo II (450 m2). = \$ 4,249,134.
- Países con oficinas del tipo III (300 m2). = \$ 2,832,756.

La parte faltante del capital requerido se obtendrá por medio de la venta anticipada de los locales comerciales localizados en el área comercial del proyecto, los locales comerciales serán vendidos a empresas privadas, a particulares y a las propias representaciones consulares. Con la venta del área comercial del conjunto, que es de 20,000 m2., se espera obtener el 60% del capital faltante, el cual se calculó en \$ 284,692,057.32.

Se plantea esta forma de financiar el desarrollo del proyecto, ya que el área comercial junto con el Centro de Convenciones serán los espacios más rentables de todo el proyecto y que serán el sustento en cuestión económica de todo el conjunto.

ESTUDIO DE COSTOS GLOBALES DE TORRE DE CONSULADOS.

CONCEPTO.	AREA.	Factores de Area	P.U	INDICES.				Importe.		
				C/SC	N \$	C.Directo.	C.Indirecto.		Unidad.	Total.
						D x E	F x 0.15		F x 0.115	F + G + H
OFICINAS CONSULARES.	20,100	0.1616						124,175,686.6		
TIPO I (26).	600	0.0048	5,000	24	3.6	2.76	30.36	3,774,336.98		
TIPO II (2).	450	0.0036	5,000	18	2.7	2.07	22.77	2,830,752.70		
TIPO III (12).	300	0.0024	4,500	10.8	1.62	1.24	13.66	1,698,451.64		
VESTIBULO.	206	0.0016						794,924.31		
CONTROL.	10	0.00008	3,000	0.24	0.036	0.027	0.303	37,743.36		
INFORMACION.	20	0.00016	3,500	0.56	0.084	0.064	0.708	88,067.86		
AREA DE ESPERA.	100	0.0008	3,500	2.8	0.42	0.322	3.542	440,339.31		
ESCALERAS.	12	0.000096	3,000	0.288	0.043	0.033	0.364	45,267.17		
BAÑOS DE HOMBRES.	12	0.000096	3,200	0.3	0.046	0.034	0.38	47,303.53		
BAÑOS DE MUJERES.	12	0.000096	3,200	0.3	0.046	0.034	0.38	47,303.53		
CTO. DE ASEO.	6	0.000048	2,800	0.134	0.02	0.0154	0.169	21,060.94		
CIRCULACION.	18	0.000144	3,000	0.432	0.064	0.0486	0.545	67,838.61		

CENTRO DE CONVENCIONES.

ACCESO PRINCIPAL.	520	0.00418						2,130,368.29
VESTIBULO.	200	0.0016	3,500	5.6	0.84	0.644	7.08	880,678.62
RECEPCION E INFORMES.	40	0.00032	3,500	1.12	0.168	0.128	1.416	176,135.72
TELEFONOS.	80	0.00064	2,800	1.792	0.268	0.205	2.26	281,689.11
ESPACIOS DE EXHIBIDORES.	150	0.0012	3,200	3.84	0.57	0.441	4.85	663,148.00
CONTROL.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84

ACCESO DE SERVICIOS:

ANDENES DE CARGA Y DESCARGA.	3,000	0.0241	2,500	60.32	9.04	6.93	76.29	9,485,172.39
AREA DE EXPOSICIONES	3,736	0,0300						13,697,888
SALON DE EXPOSICION (2).	3,400	0.0273	3,000	81.9	12.28	9.41	103.59	12,879,303
VESTIBULO DE RESEPCION.	100	0.0008	3,500	2.8	0.42	0.322	3.542	440,339.31
CONTROL DE ACCESO.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84
BODEGA.	150	0.0012	2,800	3.36	0.5	0.38	4.24	527,909.90
CUARTO DE LIMPIEZA.	12	0.000096	2,800	0.268	0.04	0.0308	0.338	42,121.89
BAÑOS DE HOMBRES.	12	0.000096	3,200	0.3	0.046	0.034	0.38	47,303.53
BAÑOS DE MUJERES.	12	0.000096	3,200	0.3	0.046	0.034	0.38	47,303.53
SALON DE USOS MULTIPLES.	2,456	0.02						9,650,637.60
SALON PRINCIPAL.	1,300	0.0104	3,000	31.2	4.68	3.588	39.46	4,906,638.08
VESTIBULO DE RECEPCION.	200	0.0016	3,500	5.6	0.84	0.644	7.084	880,678.62
BODEGA DE VAJILLAS Y BLANCOS.	400	0.0032	2,800	8.96	1.34	1.03	11.33	1,408,588.53
COCINA PARA BANQUETES.	300	0.00241	3,000	7.23	1.084	0.83	9.14	1,136,956.85
CUARTO DE MAQUINAS.	200	0.0016	4,600	7.36	1.1	0.84	9.3	1,156,966.06
CUARTO DE LIMPIEZA.	16	0.000128	2,800	0.35	0.053	0.04	0.443	55,104.57
BAÑOS DE HOMBRES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73
BAÑOS DE MUJERES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73
AUDITORIO.	1746	0.014						6,460,588.23
AREA DE BUTACAS.	900	0.00723	3,000	21.69	3.25	2.49	27.43	3,410,621.93
VESTIBULO DE RECEPCION.	150	0.0012	3,000	3.6	0.54	0.41	4.55	5,661,150.54
SALA.	300	0.00241	2,800	6.74	1.012	0.77	8.52	1,060,083.95
FORO.	200	0.0016	2,800	4.48	0.672	0.51	5.66	704,542.90
CABINA DE TRADUCCION.	20	0.0016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
CASETA DE PROYECCIONES.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
BODEGA DE EQUIPO DE AUDIO.	100	0.0008	2,800	2.24	0.336	0.257	2.83	352,271.45
CUARTO DE LIMPIEZA.	16	0.000128	2,800	0.32	0.053	0.04	0.443	55,104.57
BAÑOS HOMBRES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73
BAÑOS MUJERES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73

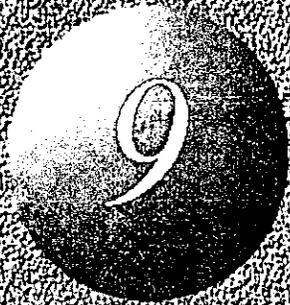
GRAN SALON DE TRABAJO.	970	0.0078						3,643,219.74
SALON.	600	0.0048	3,000	14.4	2.16	1.656	18.21	2,264,602.19
VESTIBULO DE RECEPCION.	100	0.0008	3,000	2.4	0.36	0.276	3.036	377,433.69
SALA.	50	0.0004	2,800	1.12	0.168	0.128	1.41	176,135.72
FORO.	50	0.0004	2,800	1.12	0.168	0.128	1.41	176,135.72
CABINA DE TRADUCCION.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84
CASETA DE PROYECCIONES.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84
BODEGA DE AUDIO.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
CUARTO DE LIMPIEZA.	10	0.00008	2,800	0.224	0.033	0.025	0.282	35,152.55
BAÑOS DE HOMBRES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73
BAÑOS DE MUJERES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.64	80,419.73
SALONES MENORES (6).	1812	0.0145						6,820,632.17
VESTIBULO DE CONTROL.	200	0.0016	3,000	4.8	0.72	0.552	6.072	754,867.39
BUTACAS O MESAS.	1,500	0.012	3,000	36	5.4	4.14	45.54	5,661,505.47
FORO.	30	0.00024	2,800	0.672	0.1	0.077	0.849	105,581.98
CABINA DE TRADUCCION.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
CABINA DE PROYECCIONES.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
BODEGA DE MATERIALES.	30	0.00024	2,800	0.672	0.1	0.077	0.849	105,581.98
CUARTO DE LIMPIEZA.	12	0.000096	2,800	0.268	0.04	0.0308	0.338	42,121.89
SALONES DE PRENSA. (2).	699	0.0056						2,683,304.82
VESTIBULO.	30	0.00024	3,000	0.72	0.108	0.082	0.91	113,230.10
SALA DE ESPERA.	30	0.00024	2,800	0.672	0.1	0.077	0.849	105,581.98
CABINAS DE TELEFONOS,TELEX,FAX.	200	0.0016	2,800	4.48	0.672	0.515	5.66	704,542.90
AREA DE TRABAJO.	400	0.0032	3,000	9.6	1.44	1.104	12.14	1,509,734.79
CABINA DE TRADUCCION.	30	0.00024	3,000	0.72	0.108	0.082	0.91	113,230.10
BAÑOS DE HOMBRES.	12	0.000096	3,200	0.3	0.046	0.034	0.38	47,303.53
BAÑOS DE MUJERES.	12	0.000096	3,200	0.36	0.046	0.034	0.38	47,303.53
CUARTO DE LIMPIEZA.	12	0.000096	2,800	0.268	0.04	0.038	0.338	42,121.89
CUARTO DE CONTROL MAESTRO	112	0.0009						448,533.17
TABLERO DE SONIDO.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
CIRCUITO CERRADO DE T.V.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73

BODEGA.	16	0.000128	2,800	0.358	0.0537	0.0411	0.452	56,300.52
W.C.	6	0.000048	2,000	0.096	0.014	0.011	0.121	15,047.62
CONTROL DE ILUMINACION.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.646	80,419.73
CONTROL DE ALARMAS.	10	0.00008	3,200	0.256	0.038	0.029	0.323	40,209.86
AIRE ACONDICIONADO.	20	0.00016	4,200	0.672	0.1	0.077	0.849	105,581.98
BODEGA GENERAL.	260	0.002						947,283.98
CONTROL.	10	0.00008	2,800	0.224	0.033	0.025	0.282	35,152.55
AREA DE MANIOBRAS.	50	0.0004	2,500	1	0.15	0.115	1.26	157,264.04
SECCION DE SILLAS, CANCELES, ETC.	200	0.0016	3,000	4.8	0.72	0.55	6.072	754,867.39
MANTENIMIENTO.	406	0.00326						1,428,459.71
CUBICULO DEL JEFE DE MANT.	12	0.000096	2,800	0.268	0.04	0.03	0.338	42,019.95
CUARTO DE UTENSILIOS.	20	0.00016	2,500	0.4	0.06	0.046	0.506	62,905.61
BODEGA DE ACCESORIOS.	50	0.0004	2,800	1.12	0.168	0.128	1.416	176,135.72
TALLERES.	300	0.0024	2,800	6.72	1.008	0.772	8.5	1,056,814.35
SANITARIOS HOMBRES.	12	0.000096	3,000	0.288	0.0432	0.033	0.364	45,292.04
SANITARIOS MUJERES.	12	0.000096	3,000	0.288	0.0432	0.033	0.364	45,292.04
AREA DE EMPLEADOS.	272	0.0021						1,048,610.76
CONTROL Y RELOJ CHECADOR.	12	0.000096	2,800	0.268	0.04	0.03	0.338	42,121.89
CASILLEROS Y BAÑOS.	50	0.0004	3,200	1.28	0.192	0.147	1.61	201,297.97
SANITARIOS Y VESTIDORES.	50	0.0004	3,200	1.28	0.192	0.147	1.61	201,297.97
COMEDOR.	100	0.0008	3,000	2.4	0.36	0.276	3.036	377,433.69
COCINA.	60	0.00048	3,000	1.44	0.216	0.165	1.821	226,460.21
ADMINISTRACION.	499	0.004						1,693,604.37
VESTIBULO.	30	0.00024	3,500	0.84	0.126	0.096	1.062	132,101.79
SALA DE ESPERA.	60	0.00048	3,000	1.44	0.216	0.165	1.82	226,460.21
DIRECCION.	40	0.00032	3,000	0.96	0.144	0.11	1.21	150,973.47
CUBICULOS.	120	0.00096	3,000	2.88	0.43	0.331	3.64	452,671.79
SALA DE JUNTAS.	100	0.0008	3,200	2.56	0.38	0.29	3.23	402,098.66
ARCHIVOS Y PAPELERIA.	50	0.0004	2,800	1.12	0.168	0.128	1.411	176,135.72
COCINETA.	15	0.00012	3,000	0.36	0.054	0.041	0.455	56,615.05

COMEDOR.	60	0.00048	2,800	1.34	0.201	0.154	1.69	210,733.81
SANITARIOS HOMBRES.	12	0.000096	3,200	0.307	0.046	0.0353	0.388	48,273.84
SANITARIOS MUJERES.	12	0.000096	3,200	0.307	0.046	0.0353	0.388	48,273.84
LOCALES COMERCIALES.	20,000	0.1608	4,500	723.94	108.59	83.25	915.78	<u>113,849,960</u>
BAR (2).	290	0.0023						<u>1,110,517.81</u>
VESTIBULO.	20	0.00016	3,500.00	0.56	0.084	0.064	0.708	88,667.86
ZONA DE BARRA.	40	0.00032	3,000	0.96	0.144	0.11	1.214	150,993.47
ZONA DE MESAS.	150	0.0012	3,000	3.60	0.54	0.402	4.54	564,720.87
SANITARIOS HOMBRES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.646	80,419.73
SANITARIOS MUJERES.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.058	0.646	80,419.73
BODEGA.	20	0.00016	2,800	0.448	0.067	0.051	0.566	70,429.42
CIRCULACIONES.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
RESTAURANTE.	360	0.00289						<u>1,356,700.06</u>
VESTIBULO.	15	0.00012	3,500	0.42	0.063	0.048	0.531	66,050.89
ATENCION AL PUBLICO.	20	0.00016	2,500	0.4	0.06	0.046	0.506	62,905.61
ZONA DE MESAS.	200	0.0016	3,000	4.8	0.72	0.552	6.07	754,867.39
COCINA.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.51	188,716.84
ALMACEN.	20	0.00016	2,800	0.448	0.067	0.051	0.566	70,429.42
LIMPIEZA.	5	0.00004	2,800	0.112	0.0168	0.0128	0.141	17,613.57
SANITARIOS HOMBRES.	15	0.00012	3,200	0.384	0.057	0.044	0.485	60,314.80
SANITARIOS MUJERES.	15	0.00012	3,200	0.384	0.057	0.044	0.485	60,314.80
CIRCULACIONES.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.6072	75,486.73
BIBLIOTECA ESPECIALIZADA.	930	0.00748						<u>3,530,033.50</u>
PRIVADO DEL DIRECTOR.	15	0.00012	3,500	0.42	0.063	0.048	0.531	66,050.89
SECRETARIA.	5	0.00004	3,000	0.12	0.018	0.0138	0.151	18,871.68
SALA DE ESPERA.	10	0.00008	3,000	0.24	0.036	0.037	0.313	38,936.83
CATALOGACION.	50	0.0004	2,800	1.12	0.168	0.128	1.416	176,135.72
ARCHIVO.	40	0.00032	2,800	0.896	0.134	0.103	1.133	140,858.85
BODEGA.	60	0.00048	2,500	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84

VESTIBULO.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
CONTROL.	10	0.00008	3,000	0.24	0.036	0.037	0.313	38,936.83
RECEPCION DE DOCUMENTOS.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
ATENCION AL PUBLICO.	20	0.00016	3,200	0.512	0.076	0.0588	0.646	80,419.73
ACERVO.	150	0.0012	3,000	3.6	0.54	0.414	4.55	566,150.54
SALA DE LECTURA.	200	0.0016	3,000	4.8	0.72	0.552	6.07	754,867.39
CUBICULOS.	50	0.0004	3,000	1.2	0.18	0.138	1.518	188,716.84
DIAPOSITECA.	60	0.00048	3,200	1.53	0.23	0.175	1.93	240,676.14
VIDEOTECA.	60	0.00048	3,200	1.53	0.23	0.175	1.93	240,676.14
FOTOCOPIADO.	20	0.00016	3,000	0.48	0.072	0.055	0.607	75,486.73
SALA DE PROYECCIONES.	100	0.0008	3,200	2.56	0.384	0.299	3.23	402,595.94
SANITARIOS.	40	0.00032	3,200	1.024	0.153	0.117	1.29	160,963.78
ESTACIONAMIENTO.	37,800	0.304	2,500	760	114	87.4	961.4	119,520.671
AREAS LIBRES.	28,145.40	0.226						50,009,965
JARDINES.	18,763.60	0.15	1,200	180	27	20.7	227.7	28,307,527
EXPLANADAS.	9,381.80	0.075	1,840	138	20.7	15.87	174.57	21,702,437
SUMAS = S.	124,319.40	1		2,283.51	342.619	262.7	3,535.65	474,486.762

AREAS EXTERIORES.	28,145.4 m2.	1776.8	50,009,965
AREAS CONSTRUIDAS.	96,174 m2.	4,413.60	424,476,797
AREA TOTAL.	124,319.4 m2	3,816.60	474,486,762



9.-CONCLUSIONES DE LA TESIS.

- 9.1.-Dificultades.
- 9.2.-Aciertos.
- 9.3.-Logros.
- 9.4.-Autocritica.

9.-CONCLUSIONES DE LA TESIS.

9.1.- Dificultades.

La elaboración del proyecto arquitectónico en el que se alberguen los consulados de 40 naciones, las cuales sostienen relaciones diplomáticas con México, trajo consigo dificultades de diferentes índoles.

Una dificultad para la elaboración de un proyecto arquitectónico como el que se desarrolló es de que no existen antecedentes o ejemplos similares a este tipo de proyecto en México. Por lo que no se cuenta con antecedentes claros o referencias acerca del funcionamiento o viabilidad de un proyecto como el que se desarrolló.

No resultó fácil la obtención de información que nos pudiera ayudar para el planteamiento del programa de necesidades y la elaboración del programa arquitectónico, además de que el acceso a instituciones u oficinas consulares resulto muy problemático y la información que se nos proporcionó fue mínima.

El proyecto por si mismo es original, acrecentando su originalidad, la no existencia de edificios que sirvan como analogías, en el cual se tuvieron que salvar una serie de impedimentos para poder desarrollarlo.

Entre los principales impedimentos con los cuales nos topamos, están;

La escasez de información, para el estudio del funcionamiento de un inmueble parecido.

- El hermetismo de las autoridades para proporcionar información.
- La información obtenida por autoridades oficiales resulto mínima.
- Acceso restringido a las oficinas consulares para solicitar información; debido a la privacidad y seguridad de las actividades que se desarrollan dentro de una oficina consular.

El intento por reunir y agrupar las representaciones consulares de diferentes naciones trae consigo un problema de planeación en cuanto a la ubicación dentro del inmueble, esto debido a las diferencias existentes en cuestiones políticas, económicas, ideológicas, religiosas y culturales entre los países que se alojaron en el edificio. El cuidado en la planeación tuvo que ser muy importante para evitar conflictos en la relaciones y funcionamiento internos, logrando con esto la viabilidad del proyecto, para ello se cuidaron los accesos generales y particulares, la relaciones en cuanto al espacio ocupado por los consulados de diferentes países, la independencia y la seguridad en la documentación y personal diplomático de cada uno de los consulados.

9.2.- Aciertos.

Hasta la fecha en México las oficinas consulares, representantes de las naciones que sostienen relaciones diplomáticas con México, se encuentran dispersas en la ciudad, lo que motiva hasta cierto punto dificultad al localizarlas y ubicarlas en esta gran metrópoli, este problema crece si consideramos que algunos, sino es que la mayoría de los consulados se encuentran como anexos o incluidos totalmente en las embajadas.

Lo que se propuso en el proyecto de Torre de Consulados es el de reubicar y unir a los consulados, dándoles la importancia que realmente tienen por las funciones y los servicios que presta a la población extranjera que reside en nuestro país.

La idea de reunir en una torre los diferentes consulados, es una propuesta interesante, esto debido a las tendencias mundiales de unificación y cooperación entre las naciones con la formación de bloques comerciales, esto nos permitirá tener en un solo lugar a los integrantes de estos bloques facilitando la cooperación y el intercambio de ideas entre estos, creando un centro en el que se puedan negociar y realizar acuerdos económicos, políticos y diplomáticos entre las diferentes naciones, convirtiéndose en un símbolo de la cooperación entre los países.

Para el buen funcionamiento de las diferentes actividades consulares, se contará con una serie de elementos adicionales, como lo es el centro de convenciones, el cual dará una mayor viabilidad financiera al proyecto, y al mismo tiempo servirá para que los diferentes países, puedan realizar convenciones y exposiciones en relación con su actividad económica, tecnológica, productiva, cultural, etc., para hacerlas del conocimiento del público en general, fomentando con esta la actividad comercial entre los diferentes países.

La zona comercial propuesta aumentará la actividad comercial y económica de la zona, esto aunado con la llegada de visitantes extranjeros lo provocará un derrame de recursos en toda la colonia y beneficios económicos en el comercio local.

9.3.- Logros.

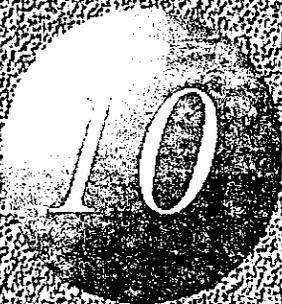
Con la propuesta de este proyecto se alcanzará una serie de beneficios, como es la mejoría en cuanto a la imagen urbana y el contexto de la zona. Además de una sustancial mejoría en la calidad de vida de los residentes de la colonia, se aumentará la plusvalía de la zona, ya que este proyecto fungirá como un importante punto detonador de la actividad económica en el lugar, en cuanto a las condiciones sociales y ambientales traerá consigo importantes beneficios a la población con la creación de áreas verdes, espacios de recreación y de entretenimiento, así como espacios en los cuales se fomente la cultura.

9.4.- Autocrítica.

Considerando las dificultades con las que nos enfrentamos durante la etapa de investigación y acopio de información base fundamental para el poder iniciar el desarrollo de nuestro proyecto, desde la etapa de investigación hasta la obtención de la propuesta final; el resultado formal y funcional que se obtuvo nos parece que satisface ampliamente las expectativas y los objetivos que se plantearon desde un inicio de los trabajos, sin embargo por las dimensiones del mismo proyecto y por los numerosos objetivos que se contemplaban alcanzar, hizo falta desarrollar con más detalle algunos aspectos que quedaron un poco confusos.

A pesar de ello la propuesta general resultó muy satisfactoria y crea los antecedentes que podrían aumentar las posibilidades de crear complejos semejantes en algunas otras naciones, en un futuro no muy lejano.

Creemos firmemente que con la creación de espacios como el que se propone se fomentará el intercambio económico, científico, político, cultural, comercial así como los convenios de derecho internacional.



10.-CONCLUSIONES PERSONALES DEL TRABAJO.

10.1.-Aportaciones.

10.- Conclusiones Personales del Trabajo.

10.1.- Aportaciones.

Con la propuesta y desarrollo del proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones se intenta dar soluciones viables y efectivas a muchos de los problemas que aquejan a la Colonia Obrera, principalmente , en cuestiones de seguridad pública, de infraestructura y equipamiento urbano, al igual que en aspectos de tipo económico, culturales, recreativos, en el aspecto ecológico y de preservación del medio ambiente en el cual se puso especial atención por la importancia que esto implica al desear un espacio habitable, que proporcione condiciones de bienestar a sus residentes.

A estos aspectos se le añaden los problemas de imagen y contexto urbano que se encuentran sumamente deteriorados y que repercuten de forma importante en las condiciones de vida de todos los residentes de la Colonia.

Creemos que estos son solo algunos de los principales problemas que existen en la zona, sin embargo consideramos que son los más urgentes por resolver, y en dicha solución es en lo que se fundamenta el Proyecto Torre de Consulados y Centro de Convenciones.

Este proyecto aporta medidas importantes para mitigar en lo posible esta serie de problemas, entre las cuales podemos mencionar las siguientes.

- Fortalecimiento de la seguridad pública, con la creación de un grupo especial de seguridad, que vigile y preste auxilio a la comunidad en general, además de incrementar el número de efectivos de la policía del Departamento del Distrito Federal.
- Se crearán áreas verdes en conjunto con áreas de recreación y de fomento cultural.
- Se incrementarán notablemente las fuentes de trabajo en la zona.
- Un punto importante es la creación de un espacio de interés y atractivo, que funcione como punto detonador de toda actividad dentro y fuera de la colonia.

Además de que romperá con la monotonía espacial y visual que perciben actualmente tanto los residentes como la gente en general que circula diariamente por la colonia, esto repercute en las personas puesto que al no tener puntos espaciales bien identificados , producen una confusión espacial al desarrollar las actividades cotidianas.

Estamos seguros de que una ciudad la edifican todos sus habitantes día con día, por lo que al crear una ciudad que proporcione un ambiente idóneo a nosotros que asumimos el papel de constructores, habitantes y residentes de este ecosistema artificial caótico pero necesario, implica el tomar conciencia de que los edificios irradian y crean espacios que van conformando la imagen y el ambiente de la ciudad.

Es así como algunos edificios por su significado, por su función o por su situación se convierten en puntos focales muy bien identificados con su entorno y con los residentes del lugar, es así como va surgiendo el concepto de monumentalidad.

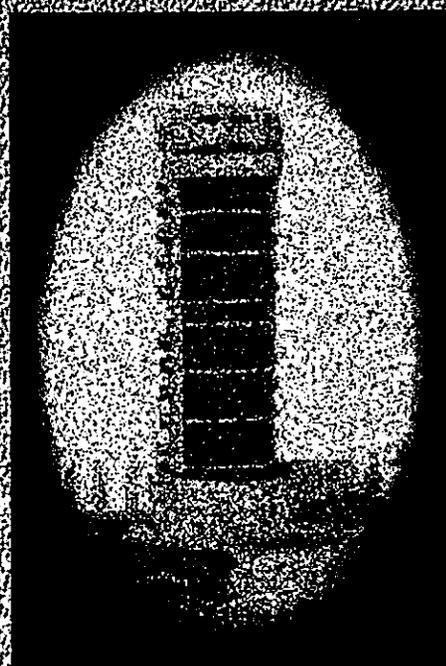
Si consideramos que la arquitectura perdura a través de los años, se convierte para nosotros en una responsabilidad el crear imágenes urbanas duraderas en la memoria de los habitantes de esta ciudad.

Es por todo esto que la principal aportación que hacemos con este trabajo es desarrollar un Proyecto novedoso y sobre todo ambicioso, cuya realización contribuirá a solucionar en gran medida muchos de los problemas que afectan a la Colonia Obrera.

Aunando a esto la creación de un importante centro económico que funcione como detonador de toda actividad económica , cultural, política, tecnológica, ecológica, etc. en la colonia y en los lugares circundantes.

Además como ya se mencionó anteriormente, propone una imagen arquitectónica y urbana que perdure a través del tiempo, apoyada por una tecnología que refleje el tiempo y el lugar en que vivimos.

11



11.-BIBLIOGRAFIA.

11.- BIBLIOGRAFIA.

- 1.- Morphosis, Edificios y Proyectos 1989-1992, Impreso en Italia, Kliczkowski publisher. Publicación trimestral 1994.
- 2.- Ramón Argüelles Alvarez, La Estructura Metálica Hoy. España, distribuidor: Librería técnica Bellisco. Impreso en Madrid 1973.
- 3.- Serie Taschen, Arquitectos Americanos Contemporáneos. Chicago. CHICAGO Illinois 1986.
- 4.- Serie Taschen, Arquitectos Europeos Contemporáneos. Alemania. impreso en Alemania 1993.
- 5.- Alberto Szekely compilador, Instrumentos Fundamentales de Derecho Intemacional Publico; Dirección General de Publicaciones; Universidad Nacional Autónoma de México. Tomo II Y Tomo IV. Impreso en México 1990.
- 6.- Manuat de Normas de Ocupación y Mantenimiento de los inmuebles de las Representaciones de México en el exterior.
- 7.- Bazant S., Jan. Manual de Criterios de Diseño Urbano. México, Ed. Trillas, 1ª, reimp. De la 4ª, de., sept. 1990.
- 8.- Agustín Hernández. Gravedad, Geometría y Simbolismo, México D.F. Dirección General de Publicaciones; Universidad Nacional Autónoma de México, 1ª, edición: 1989. Impreso en México.
- 9.- Juan Acha. Introducción a la Teoría de los Diseños, México D.F. Ed. Trillas, 2ª, edición: 1990. Impreso en México.
- 10.- Imagen de la Gran Capital, México D.F. Enciclopedia de México, S.A de C.V., 1985.
- 11.- Takabeya. Estructuras de Varios Pisos, México D.F. Editorial. C.E.C.S.A., 2ª impresión, 1982., impreso en México.
- 12.- Revista Enlace, No. 3 de Noviembre/1991.
- 13.- Revista Enlace, No. 10 de Octubre/1992.
- 14.- Revista Arquitectura Viva, No. 11 de Marzo - Abril/1990.
- 15.- Revista Instalaciones, Revista de Ingeniería, No.2 de Marzo - Abril/1996.
- 16.- Revista Obras, No.197 de Mayo/1989.
- 17.- Cuadernos de Arquitectura Docencia, No.9 de Marzo/1993.