
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA



TESIS

PROCESO DE DETERIORO DEL CORREDOR URBANO INSURGENTES SUR, DE LA GLORIETA A
MEDELLÍN Y PROPUESTA ARQUITECTÓNICA PARA SU REACTIVACIÓN ECONÓMICA.

“COMPLEJO DE EXHIBICIONES Y VENTA DE EQUIPO PARA CÓMPUTO, CD. DE MÉXICO”.

AUTOR: JOSÉ RICARDO BELLO CERVANTES.



TALLER “EHECATL XXI”

SINODALES:

ARQ. OSCAR PORRAS RUIZ.
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ.
ARQ. OSCAR SANTANA DUEÑAS.

MÉXICO D. F., ENERO DEL 2004.



Universidad Nacional
Autónoma de México

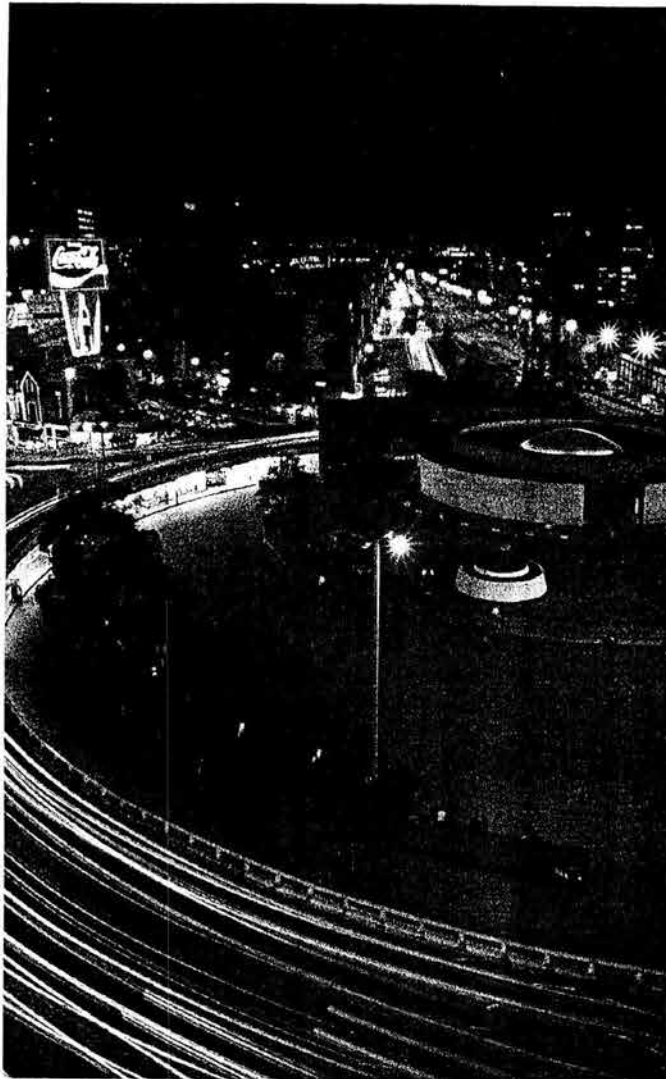


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Taller Ehecatl XXI



TESIS

PROCESO DE DETERIORO DEL CORREDOR URBANO
INSURGENTES SUR DE LA GLORIETA A MEDELLÍN Y
PROPUESTAS ARQUITECTÓNICA PARA SU REACTIVACIÓN
ECONÓMICA

"COMPLEJO DE EXHIBICIONES Y VENTA DE EQUIPO PARA
COMPUTO CD. DE MÉXICO"

AUTOR :Bello Cervantes J. Ricardo

SINODALES.

Arq. Oscar Porras Ruiz

Arq. Guillermo Calva Márquez

Arq. Oscar Santana Dueñas

México D. F. Enero del 2004





Dedicatorias

II



“COMPLEJO DE EXHIBICIONES Y VENTA DE EQUIPO DE COMPUTO CD. DE MÉXICO”

DOY GRACIAS AL SEÑOR TODO PODEROSO, EL CUAL ME HA DADO LA PERSEVERANCIA Y EL ANIMO NECESARIO PARA CONTINUAR HASTA EL FINAL CON MI PROYECTO DE VIDA.

UN AGRADECIMIENTO MUY ESPECIAL PARA MIS PADRES A LOS QUE DEDICO ESTE DOCUMENTO COMO SÍMBOLO DE QUE TODO SU ESFUERZO Y ESPERANZAS QUE PUSIERON EN MÍ, HAN DADO FRUTO.

A MIS HERMANAS QUE COMO UN EJEMPLO DE PERSEVERANCIA SIEMPRE TUVIERON FE EN MIS PROYECTOS.

A MIS FAMILIARES QUE SIEMPRE COMO UN EJEMPLO A SEGUIR, ESTUVIERON AL PENDIENTE DE QUE NO ME DESANIMARA PESE A LOS RETOS Y CONTRATIEMPOS QUE SE ATRAVESARON.

A MIS AMIGOS QUE SIEMPRE AL PENDIENTE DE LO QUE SUCEDE A MI ALREDEDOR ME IMPULSARON Y ESTIMULARON A SIEMPRE CONTINUAR ADELANTE Y A NO DETENERME BAJO NINGÚN MOTIVO.



Índice

DEDICATORIAS.....II
ÍNDICE.....IV
INTRODUCCIÓN.....1
OBJETIVOS.....3

CAPÍTULO I:

PROCESO DE URBANIZACIÓN DE LA CIUDAD DE MÉXICO.....5

-UNA CIUDAD DE SIETE SIGLOS.....6
-ANTIGUA CIUDAD DE MÉXICO.....8
-UN PATRIMONIO DECLARADO.....9
-VIALIDAD.....11
-ESTRUCTURA URBANA.....11
-CORREDORES URBANOS.....12
-CORREDOR URBANO EN LA ZONA ROSA.....12

CAPÍTULO II:

MARCO DE REFERENCIA.....14

-ASENTAMIENTOS HUMANOS.....15
-ESTRUCTURA URBANA.....16
-TECNOLOGÍA.....17
-COMUNICACIÓN.....17
-GLOBALIZACIÓN Y MEGA CIUDADES.....18
-LOS PARADIGMAS.....18
-PRIMER HIPÓTESIS.....18

CAPÍTULO III:

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA EN LA ZONA DE ESTUDIO.....19

-DELEGACIÓN CUAUHTEMOC.....20
-UBICACIÓN GEOGRÁFICA.....21
-CLIMA DE LA DELEGACIÓN.....21
-AGUA EN LA DELEGACIÓN.....22





-VEGETACIÓN EN LA DELEGACIÓN.....	23
-PAISAJE EN LA DELEGACIÓN.....	24
-TIPOS DE SUELO EN LA DELEGACIÓN.....	24
-VIALIDADES EN LA DELEGACIÓN.....	26
-TRANSPORTE.....	27
-ESTRUCTURA POLÍTICA DE LA DELEGACIÓN.....	28
-PROGRAMAS DELEGACIONALES.....	29
-USOS DE SUELO.....	30
-PROMOCIÓN DE LA VIVIENDA.....	31
-ÁREAS DE ACTUACIÓN.....	32
-PROGRAMAS PARCIALES.....	32
-IMPUSO AL DESARROLLO ECONÓMICO.....	33
-MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE.....	34

CAPÍTULO IV:

ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO....35

-COLONIA ROMA.....	36
-USOS DE SUELO.....	39
-SENDAS.....	43

-BORDES.....	44
-EL PERFIL.....	44
-CONSTRUCCIONES DAÑADAS.....	45
-ZONA DE ESTUDIO.....	46

CAPÍTULO V:

CONCLUSIÓN Y SÍNTESIS DEL ESTUDIO.....49

-ANÁLISIS.....	50
-HIPÓTESIS.....	51

CAPÍTULO VI:

PROPUESTA URBANA ARQUITECTÓNICA.....52

-PROPUESTA URBANA.....	53
-PROPUESTA ARQUITECTÓNICA GENERAL.....	55





CAPÍTULO VII:

PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....58

- DEFINICIÓN DEL PROYECTO.....59
- EDIFICIOS ANÁLOGOS.....59
- CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO.....68

CAPÍTULO VIII :-

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.....69

- LISTADO DE NECESIDADES Y ANÁLISIS DE ÁREAS.....70
- DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO.....74
- DIAGRAMAS DE FLUJOS.....75

CAPÍTULO IX :-

DISEÑO ARQUITECTÓNICO.....76

- MEMORIA DESCRIPTIVA.....77
- PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....78

CAPÍTULO X :-

ANÁLISIS FINANCIERO.....93

- ANÁLISIS DE COSTOS.....94

CAPÍTULO XI :

DISEÑO ESTRUCTURAL.....96

- MEMORIA DE CALCULO.....97
- PLANOS ESTRUCTURALES:.....101





CAPÍTULO XII :

DISEÑO DE INSTALACIONES.....103

- MEMORIA DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA..... 104
- PLANOS DE INSTALACIONES HIDRÁULICAS..... 112
- MEMORIA DE INSTALACIÓN SANITARIA..... 115
- PLANOS DE INSTALACIÓN SANITARIA.....117
- MEMORA DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....119
- PLANOS DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS.....
- MEMORIA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....125
- PLANOS DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.....132

BIBLIOGRAFÍA.....134





Introducción



1





INTRODUCCIÓN

Los cambios en la economía mundial están ocurriendo aceleradamente y con repercusiones de gran importancia para México. Con la política de apertura, de privatización, desincorporación y de apertura en los servicios es imperante que las ciudades definan y orienten sus actividades hacia los mercados internacionales. En la actualidad lo que pasa en cualquier lugar del mundo afecta al resto de las economías del planeta, para ello se han formado los bloques económicos y las naciones se han inscrito a tratados de libre comercio.

La Ciudad de México comienza a tener un cambio que esta obligado por las circunstancias y presiones de las ciudades que están evolucionando y entrando al proceso de "Globalización", por lo que, como una de las ciudades más grandes del mundo, no puede rezagarse y deberá de realizar cambios, nuevas construcciones para equipar a la ciudad y tener la infraestructura suficiente para poder competir a nivel mundial con las principales capitales económicas del mundo.

Es por ello que nuestro estudio se enfoca a las actividades desarrolladas y su influencia en las franjas concentradoras de servicios y usos habitacionales denominados corredores urbanos, como medios para generar un empuje al mejoramiento económico, social y cultural de la ciudad.

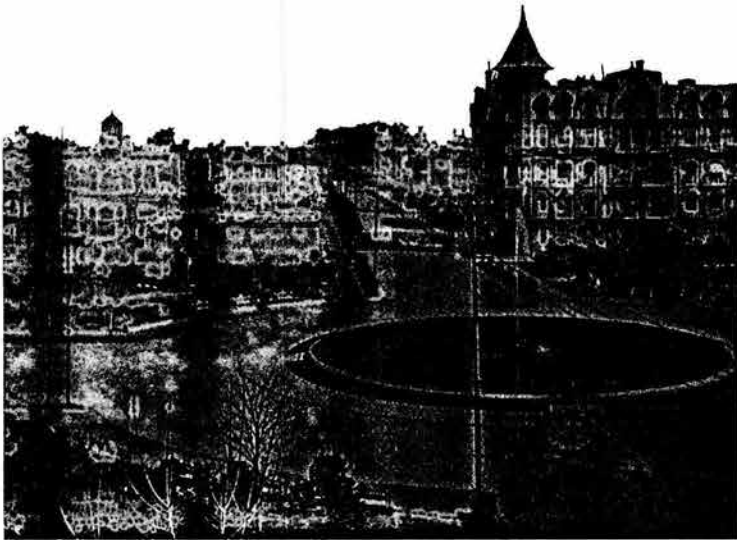
Se retoma al corredor de la Av. Insurgentes que se encuentra implícito entre la Av. Chapultepec y la calle de Medellín, dentro de la colonia Roma, como un ejemplo claro del desarrollo económico y comercial de un corredor urbano. Este ha tenido un historial variado ya que durante su primer etapa fue considerado como una Avenida Principal que se disfrutaba como un paseo, después se convirtió en un opulento corredor comercial con un auge esplendoroso, y al final

se denota una total decadencia y abandono del área como se vera en este documento.





Objetivos





OBJETIVOS

Este documento será una demostración de los conocimientos y habilidades que el autor que ha recibido durante el tiempo de instrucción otorgado en esta institución. Servirá como evaluación final de la carrera de Arquitecto impartida en la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Las construcciones deberán de ser atractivas a la vista teniendo y conservando una armonía con el entorno. pero dando una imagen renovadora y modernista, que demuestre las ultimas tendencias y técnicas constructivas que existen en la época actual.

Se determinaran y analizaran los conflictos principales que causaron el deterioro generado en la colonia Roma de la ciudad de México y se hará una propuesta de tipo urbana y arquitectónica que pretenda solucionar los problemas actuales y por supuesto reactivar la economía de la zona.

Realizando un análisis lo mas completo posible, se determinarán los factores particulares que han tenido mayor afectación, ya sea positiva o negativa dentro de la zona que se ha estudiado para poder tener bases suficientes y poder determinar las actividades a realizar y así promover la restauración, reconstrucción, mejoramiento y construcción de los elementos que le darán una nueva vida a está zona.

Los proyectos seleccionados deberán de permitir que la colonia vuelva a tener el mismo o aún más auge que se tuvo en el principio de su construcción, también se le deberá de proporcionar flexibilidad para que el entorno no sea rígido y que las personas no se sientan agobiadas u oprimidas, y puedan gozar libremente de los espacios tanto públicos como privados, en áreas comunes y privadas.



Capítulo I



Proceso de urbanización de la ciudad De México



CAPÍTULO I

PROCESOS DE URBANIZACIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Una ciudad de siete siglos*

El origen de la ciudad se remonta a la fundación de México-Tenochtitlán, la capital del entonces naciente imperio Mexica en el siglo XIV. La ciudad se construyó en medio del lago de México, sobre islotes naturales y otros artificiales construidos ex profeso, aprovechando la tecnología hidráulica que, para fines agrícolas, habían desarrollado las antiguas culturas lacustres del altiplano. México-Tenochtitlán fue una ciudad insular unida a tierra firme por imponentes calzadas, que tenían una doble función, pues a la vez que servían de lazos de comunicación con las ciudades ribereñas, contenían y regulaban las aguas del lago y de sus afluentes.

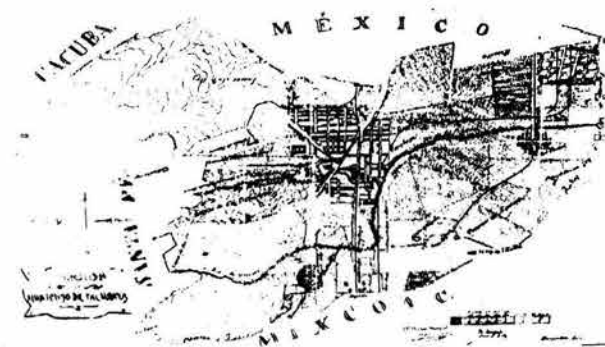
Al centro de la ciudad estaba un gran recinto ceremonial con numerosos templos; en sus lados sur y oeste los palacios de los gobernantes y de la administración pública; circundando todo el conjunto, las manzanas destinadas a la habitación conformaban cuatro sectores urbanos y barrios: Cuepopan, Atzacolco, Moyotia y Zoquiipa.



En 1524 los conquistadores españoles refundaron la Ciudad de México sobre las ruinas del centro ceremonial y de gobierno de los mexicas, siguiendo la traza del orden existente en la ciudad prehispánica. Quedando al centro, la ciudad española, rodeada de los barrios de la población Mexica, derrotada y segregada, rebautizándolos como Santa María, San Sebastián, San Juan y San Pablo, respectivamente.

Durante los tres siglos de dominación española ocurrieron cambios sustantivos en el medio natural; el más importante fue la desecación del lago de México. Así, el complejo sistema de obras hidráulicas prehispánicas fue destruido o cayó en desuso y las inundaciones afectaron constantemente a la ciudad.

La ciudad del periodo colonial alcanzó su máximo esplendor durante el siglo XVIII, cuando las ricas familias de mineros, hacendados y comerciantes construyeron magníficos palacios y casonas. En ese entonces, las necesidades funcionales y las costumbres de la época marcaron soluciones tipológicas de la vivienda de las clases medias y altas; esos edificios tuvieron el mismo esquema arquitectónico, consistente en uno o más patios cuadrangulares, delimitados por corredores porticados que daban acceso a los distintos espacios de habitación, trabajo y servicios.



En el siglo XIX se llevó a cabo una auténtica reforma urbana: con la expropiación y nacionalización de las propiedades de la iglesia, se inició un proceso constante de expansión espacial; los conventos fueron subastados junto con palacios y casonas; las familias más ricas dejaron la ciudad y emigraron a sus residencias campestres, los viejos edificios fueron subdivididos y adaptados por sus nuevos propietarios para multiplicar el número de viviendas y accesorias en alquiler; las "casas de vecindad" sustituyeron entonces a las casonas señoriales y a los conventos, estableciendo así, el predominio de una nueva tipología habitacional en la ciudad.

Durante la primera década del siglo XX, la modernidad se asentó en la ciudad. Se construyeron grandes obras públicas, servicios urbanos básicos, líneas de transporte, equipamientos sociales y edificios públicos, junto al mejoramiento de los espacios urbanos y algunas obras suntuarias. Hacia el poniente y sur poniente, surgieron nuevos desarrollos inmobiliarios exclusivos para una población con mayores aspiraciones y recursos económicos, en los que la vivienda unifamiliar predominaba sobre la multifamiliar. Al norte y oriente, se expandieron las nuevas colonias obreras de viviendas multifamiliares de alquiler.

La «Antigua Ciudad de México» se mantuvo como el centro de las principales actividades económicas, administrativas, culturales y de gobierno, convirtiéndose en el centro de la metrópoli emergente. Durante tres décadas, de 1920 a 1950, este «centro» fue el espacio predilecto para la construcción de los principales edificios, tanto públicos como privados; las inversiones inmobiliarias y la industria de la construcción tuvieron un auge significativo. Al mismo tiempo, las áreas centrales de la ciudad y en particular, el centro histórico, fueron el espacio de recepción de los migrantes del campo a la ciudad.

En el transcurso del siglo XX, la ciudad de México no fue ajena a los fuertes impactos que el proceso de industrialización tuvo sobre la dinámica urbana de las ciudades latino americanas. De ser importantes centros comerciales vinculados a las actividades agrícolas y manufactureras, a mediados del siglo, en América Latina, muchas ciudades se convirtieron en núcleos de transformación de materias primas con grandes plantas industriales que impulsaron inicialmente la concentración demográfica y las actividades económicas, que a su vez, generaron un rápido proceso de urbanización articulado al desarrollo de las actividades industriales predominantes.

Hasta la década de los sesenta, se desarrolló en el centro de la ciudad una intensa actividad económica, pero el crecimiento acelerado de la ciudad fue desplazando progresivamente varias funciones de la «antigua Ciudad de México» hacia otras zonas. A partir de entonces, «el Centro» empezó a despoblarse y perdió varias funciones de centralidad en un contexto de desarrollo urbano cada vez más de dimensión metropolitana; el deterioro urbano en sus barrios populares se fue acentuando, y el «Primer Cuadro» se redujo cada vez más a un centro comercial y de negocios.

Desde entonces, y en particular, presionadas por los efectos de los sismos de 1985, algunas administraciones del Distrito Federal instrumentaron una serie de acciones encaminadas a la regeneración del «Centro Histórico». Sin embargo, estas iniciativas se concentraron en el «Primer Cuadro», privilegiando la restauración de inmuebles patrimoniales. Mientras, el proceso de deterioro y segregación urbana se fue acentuando en la zona norte y oriente, donde hoy se concentra el mayor deterioro físico, junto con los mayores índices de descomposición del tejido social.



La reactivación de la delegación Cuauhtémoc debe iniciar con el óptimo aprovechamiento de la riqueza y potencialidades de su patrimonio histórico y de su contexto urbano, de manera tal, que ofrezcan una alternativa viable para el Desarrollo Económico de la Delegación, con cabida para todos los sectores de la población, con la mayor diversificación económica posible, a través de las diferentes zonas económicas y habitacionales, apoyados en los diferentes usuarios, actividades, usos del suelo y corredores urbanos que se forman, para que garantice la sustentabilidad social y económica.

Mantener habitada la Delegación Cuauhtémoc con una definición muy precisa del destino del patrimonio construido es una tarea indispensable, pues actualmente tanto el patrimonio como la calle y los espacios públicos ya no son objeto de una apropiación colectiva, lo cual, favorece el deterioro del entorno urbano. Por ello, este proceso debe ser revertido, pero no en forma exclusiva a través del fomento turístico sino principalmente, de la apropiación colectiva cotidiana, tanto de sus residentes como de los usuarios, para reforzar la identidad al nivel de los barrios y de las calles.

La importancia de definir una estrategia para la regeneración y desarrollo integral de esta zona de la Ciudad de México radica no solamente en la necesidad de frenar el proceso de deterioro que actualmente lo aqueja, sino en fomentar al máximo sus potencialidades, para recuperar la dignidad del patrimonio que ahí se encuentra y ofrecer un espacio con mejor calidad de vida, primero a sus habitantes, pero también a sus usuarios y visitantes.

Esta definición estratégica deberá a su vez proporcionar mayor certidumbre a los distintos actores económicos y sociales que tienen intereses y proyectos en torno a este espacio, incluyendo inversionistas nacionales y extranjeros. Sin proyecto claramente enunciado, no podrá llevarse a cabo la necesaria (re) definición de la centralidad metropolitana así como la regeneración y desarrollo integral del «Antigua Ciudad de México».

Un Patrimonio declarado, pero sin proyecto para su regeneración y desarrollo integral

El 11 de abril de 1980, la «Antigua Ciudad de México» fue declarada, por decreto presidencial, como Zona de Monumentos Históricos, con el fin de coordinar las acciones requeridas para su recuperación, protección y conservación.

El área patrimonial de 9.1 Km² abarca un conjunto de 668 manzanas, alrededor de 9,000 predios y más de 1,500 edificios catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). La Zona se encuentra protegida por la Ley Federal de Monumentos y Zonas Arqueológicas, Históricas y Artísticas de 1972. En 1987, fue declarada por la UNESCO como Patrimonio de la Humanidad. El Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), por su parte, considera como patrimonio artístico muchos de los inmuebles construidos posteriormente a 1900 en la misma Zona. Sin embargo, la declaración del Centro Histórico de la Ciudad de México como zona monumental no ha sido suficiente para que emergiera un proyecto integral que permitiera su conservación y rehabilitación.

A pesar del auge de la planificación urbana institucional a partir de la mitad de la década de los setenta, y de la elaboración de programas urbanos durante los años ochenta para las Delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, jurisdicciones político y administrativas que contienen al Centro Histórico, ha sido manifiesta la ausencia de un proyecto integral para este espacio estratégico de la ciudad.

La principal limitación de los ejercicios planificadores ha radicado en la definición exclusivamente normativa de los usos del suelo y en la falta de vinculación con sus implicaciones de orden metropolitano, así como en la ausencia de propuestas de intervención para fomentar su desarrollo.

En general, la planificación se ha limitado a la definición normativa de usos del suelo por zonas, sin que esté claro el proyecto urbano que esta normativa pretende guiar. Esta limitación se refleja en el Centro Histórico por la ausencia de acción gubernamental estructurada y la debilidad de las inversiones públicas, con las excepciones de las obras del METRO, y de la reconstrucción después de los sismos de 1985.

De 1969 a 1979 se construyeron 13 estaciones en las tres primeras líneas del sistema de transporte colectivo Metro, en 1989 inició sus funciones la línea 4 con dos estaciones en el centro, y en 1994 se agregó otra línea con tres estaciones en la zona; en total, 18 estaciones se localizan en el Centro Histórico, que actualmente

canalizan los flujos de más de 600 mil pasajeros. Sin embargo, esta muy fuerte presencia de un transporte colectivo no contaminante en el Centro Histórico no logró desalentar el intenso tránsito de superficie y tampoco contribuyó a estructurar el espacio urbano al interior de la zona.

La segunda intervención urbana de cierta envergadura se dio a partir de una situación no planificada: el estado de contingencia generado después de los sismos de 1985. La respuesta parcial fue el programa de Renovación Habitacional Popular, una acción emergente de reconstrucción de vivienda para sectores de bajos ingresos, cuyo origen se atribuye a la presión y organización de los habitantes del centro de la ciudad para no abandonar sus lugares de residencia.

De los 4,075 inmuebles intervenidos por el Programa, 796 se localizaron dentro del Centro Histórico (beneficiando a 13,562 familias). Sin embargo, este fuerte impacto de la reconstrucción post-sísmica se concentró en el perímetro «B»; en el perímetro «A» fueron rehabilitados solamente 127 inmuebles. Concebido como una acción vivandista, el Programa de reconstrucción no tuvo, como se esperó en un principio, un efecto significativo en cuanto al mejoramiento del entorno urbano.

Los diez últimos años se caracterizan por una escasa y dispersa inversión, tanto pública como privada, en el Centro Histórico. Se creó en 1990 el Patronato del Centro Histórico, el cual constituyó el 18 de diciembre del mismo año el Fideicomiso del Centro Histórico (FCH). El FCH tiene como objetivo «promover, gestionar y coordinar ante los particulares y las autoridades competentes la ejecución de acciones, obras y servicios que propicien la recuperación, protección y conservación del Centro Histórico, buscando la simplificación de trámites para su consecución»

A partir de 1991, el gobierno de la ciudad expidió un Acuerdo (renovado año tras año) en el que se establecen apoyos y estímulos fiscales, con el fin de promover obras de rehabilitación por parte de los particulares.

En el caso de los inmuebles catalogados por el INAH, se otorga un subsidio del 100% (desde 1997, 80% para los catalogados por el INBA) para los siguientes conceptos: a) impuesto predial durante las obras; b) impuesto sobre adquisición de inmuebles; c) contribución de mejoras; d) derechos de expedición de licencia de construcción; e) derechos de inscripción en el Registro Público de la Propiedad; f)

derechos de expedición de licencias de subdivisión, relotificación o fusión de predios; g) derechos por el estudio y dictamen técnico de densidad.

Asimismo, desde 1990 la Ley del Impuesto sobre la Renta autoriza para estos inmuebles una reducción de la depreciación inmobiliaria de 20 a 10 años (es decir del 10% anual en vez del 5%). Tratándose de una deducción anticipada, se autoriza el 85% del monto de la inversión (en vez del 74%). Por otra parte, la Secretaría de Hacienda autorizó en 1992 al FCH para recibir donativos deducibles de impuestos.

En siete años, los incentivos fiscales otorgados por el Gobierno de la Ciudad sumaron 50 millones de pesos, beneficiando las intervenciones que realizaron particulares e instituciones gubernamentales en 1,445 inmuebles, por un monto total de inversión de alrededor de 2,600 millones de pesos. Si bien se demuestra así que con un apoyo presupuestal muy bajo se puede potenciar la inversión privada en el Centro Histórico, la experiencia de estos siete años evidencia que éste constituye una acción insuficiente por parte del gobierno de la ciudad.

En efecto, por una parte en sólo el 25% de los casos fueron obras de rehabilitación y 8% de reconstrucción. Las demás se limitaron a reacondicionar los espacios (34%) o bien a mejorar el aspecto de las fachadas (33%). Pero sobre todo, se dejó a las leyes de la rentabilidad la definición tanto de la localización de los inmuebles como del uso de los espacios intervenidos.



Es importante mencionar de la discontinuidad de tránsito entre el Distrito Federal y las áreas conurbanas del Estado de México.

ESTRUCTURA URBANA

VIALIDAD

El Sistema Vial de la Zona Metropolitana de la Cd de México ha sufrido transformaciones para responder a las presiones del crecimiento urbano. Sin embargo, la expansión, ampliación y ensanchamiento de vías, no ha resuelto totalmente la necesidad de movilidad deseada en la ciudad.

De acuerdo con su funcionamiento, el sistema vial se ha subdividido en vías de primarias como son las de acceso controlado y principales vías secundarias que comprende a las calles colectoras, locales, peatonales y ciclo pistas.

Entre las principales vías se encuentran el Anillo Periférico, en el poniente y sur de la ciudad, y cuenta con 86.5 Km, el Viaducto Miguel Alemán, que comunica al centro y al sur de la capital, a la que atraviesa de oriente a poniente con una longitud de 14.2 Km. y el Circuito Interior con un total de 24.4 Km.

Otro grupo importante lo conforman las vías radiales, como Calzada de Tlalpan, Aquiles Serdán, Río San Joaquín, Insurgentes e Ignacio Zaragoza. También debe mencionarse a los Ejes Viales, los cuales se dividen en 17 de oriente a poniente y 17 de norte a sur.



El Programa General de Desarrollo Urbano contempla la reordenación del Distrito Federal mediante dos áreas básicas:

Área de Desarrollo Urbano, Área de Conservación Ecológica. La primera de ellas estructurada en sectores que contendrán a los centros, subcentros y corredores urbanos y zonas especiales de desarrollo controlado, además del centro Histórico.

CORREDORES URBANOS

Los corredores Urbanos son franjas concentradoras de servicios y usos habitacionales. Se encuentran apoyados por el sistema de transporte Colectivo (Metro), Red de transporte Público y Colectivos de ruta fija. Se caracterizan por prestar servicios comerciales de todo tipo y privados, como clínicas y despachos en general. En ellos se desarrollara un nivel de servicios de menor escala que en los centros Urbanos y Subcentros Urbanos y se ubicaran de tal manera de tal manera que se eviten los grandes desplazamientos peatonales y el uso de vehículos automotores.

Los corredores urbanos ofrecerán una gran capacidad para el uso habitacional e incrementaran su intensidad, bajo las más altas normas de seguridad.

A continuación se mencionaran los Corredores Urbanos de algunas Delegaciones.

DELEGACIÓN TLALPAN.

Anillo Periférico, Picacho-Ajusco, AV Insurgentes, Calzada de Tlalpan, Viaducto Tlalpan, Av. Canal de Miramontes, Av. De Transmisiones y Av. Prolongación División del Norte.

DELEGACIÓN DE XOCHIMILCO

Carretera Xochimilco-Tulyehualco, Periférico, Prolongación División del Norte, Francisco Gotilla-Camino Nativitas, Av. 16 de Septiembre, Antiguo Camino de Xochimilco, y Calzada Guadalupe I. Ramírez.

DELEGACION MILPA ALTA

Av. Fabián Flores y Av. Nuevo León.

DELEGACION IZTACALCO

Calzada Ignacio Zaragoza, Viaducto Piedad, Av. Tezontle, Periférico, Eduardo Molina, Plutarco Elías Calles, Tlalpan y Calzada de la Viga.

DELEGACION GUSTAVO A. MADERO.

Circuito Interior Río Consulado, Av. Instituto Politécnico, Calzada Vallejo; Av. Insurgentes Norte, Periférico Norte, Avenida Gran Canal, Eje 2 Ote. Ferrocarril Hidalgo, Calzada de los Misterios.

DELEGACION CUAUHTEMOC

Paseo de la Reforma, Avenida de los Insurgentes, Riviera San Cosme, Eje Central Lázaro Cárdenas, Tlalpan San Antonio Abad, Eje 1 Pte. Cuauhtémoc, Av. Chapultepec, Fray Servando, Río Consulado, Calzada Melchor Ocampo.

Dentro de esta delegación nos dedicaremos a estudiar los corredores principales que nos serán de ayuda para entender

Corredor Urbano en la Zona Rosa

La idea, dice era tener un lugar de reunión cómodos para individuales y artistas, como en las grandes capitales del mundo, Nueva York, Buenos Aires o Milán, donde uno ya sabe a que café ir, comenta Carlos Monsivais.

A finales de los cincuenta por 1958 surge el corredor Urbano en la Zona Rosa comprendido de la glorieta de insurgentes hasta la Av. De Reforma.

Alrededor de este Núcleo empezaron a surgir cosas culturales muy interesantes, librerías preciosas, como Dalis, Niza fue la primera calle de la zona rosa más ancha que las demás, donde se instalaron negocios, boutiques, joyerías y restaurantes de lujo, como El Parador, Galerías, Cine clubes y restaurantes, y un Teatro de

modo que las dos cosas unidades empezaron a darle su ambiente propio.

Considerada en su época dorada como centro cultural, artístico, astronómico y turístico de la capital, con el tiempo y los cambios de gobernantes y en consecuencia los cambios del uso del suelo le dieron otro carácter a este corredor urbano.

A pesar de las múltiples restauraciones estéticas a las que ha sido sometida con la intención de rejuvenecerla y mantenerla como centro de atracción turística de la capital, finalmente sucumbió a las tentaciones mundanas y, de la mano de las autoridades capitalinas, comenzó a pervertirse.

Se cayó en el espejismo de la modernidad, los cafés y los restaurantes perdieron la batalla frente a las cadenas trasnacionales. La vida nocturna sufrió una transformación y del cabaret pasamos a las discotecas, como lugares de encuentro juvenil, masivo, impersonal, con la aparición de la estación del metro de Insurgentes y altero el uso del suelo.

Capítulo II



14

Marco de referencia

“ Marco de Referencia ”

CAPÍTULO II

MARCO DE REFERENCIA

Desde el inicio de los tiempos, la humanidad se ha agrupado para beneficio propio.

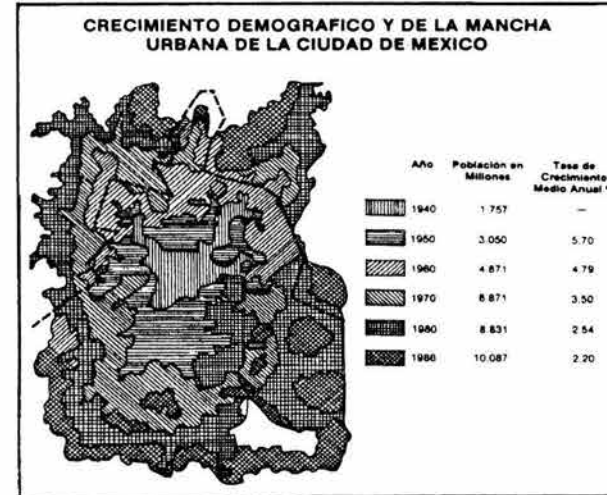
Para sobrevivir y hacer más fácil su vida; la convivencia de las personas dependerá de las razones en las cuales se mantienen unidos.

Asentamientos humanos

A través del tiempo los seres humanos han aprendido a convivir entre ellos teniendo a la comunicación como el factor más importante para interrelacionarse, este tipo de agrupamientos humanos se comienzan a distinguir por las actividades que desarrollan gracias a estas se han podido comenzar a formar y a estructurar los asentamientos, también se puede considerar como segundo factor al trabajo, ya que los pueblos se unen al darse cuenta que es más fácil sobrevivir en grupos que estando solos.

Estos asentamientos humanos tienen 4 tipos de origen, como puede ser religioso, económico, político y social, siempre empezando a formarse de un punto base o central que encierra a estas actividades, a partir de este, la sociedad comenzará su crecimiento y su influencia.

Desde la arqueología, se ha descubierto que las relaciones comerciales son el factor principal para originar "la civilización", entendida en nuestro caso, como el primer asentamiento o conglomerado capaz de estar cohesionado y organizado en una porción más o menos extensa del territorio, en forma centralizada.



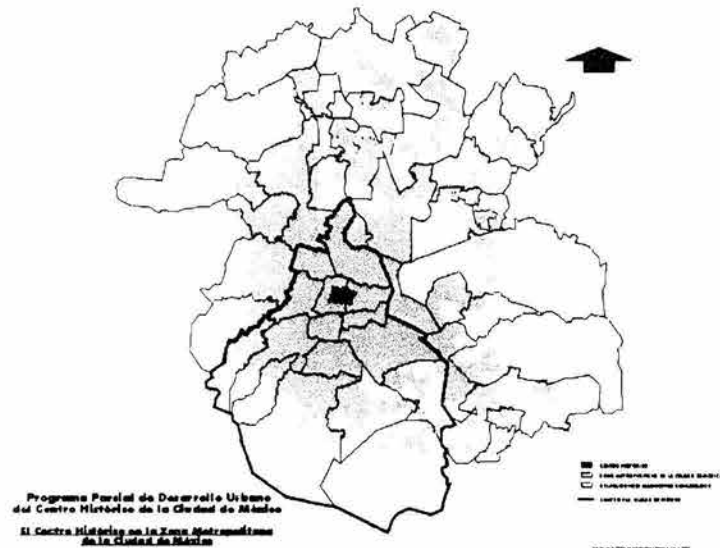
Estos asentamientos tienden a limitar sus territorios apropiándose de los beneficios naturales del sitio de asentamiento, clasificándose por las actividades económicas primarias y secundarias que se desarrollan allí en rural y urbano.

El proceso de desarrollo humano atiende determinadas prioridades, metas y objetivos, y se orientan tanto a satisfacción de necesidades específicas de un grupo como la atención de problemas generales de la sociedad en su conjunto.

Básicamente en primera instancia el crecimiento demográfico de las ciudades se debe a lo anteriormente mencionado, y obedece a la dinámica social y económica imperante.

La concentración de los equipamientos urbanos, y el centralismo en el que los gobiernos se rigen generando una mayor oferta de trabajo y propiciándose una migración masiva hacia las ciudades.

Asimismo el desarrollo industrial aceleró el crecimiento demográfico de las ciudades, y la expansión física se produce no solo al extenderse hacia fuera la mancha urbana, sino también por el acercamiento de los pequeños poblados que la rodean.



Estructura urbana

En la actualidad el desarrollo urbano se puede analizar de dos formas:

Primero.- según el papel que los centros urbanos desarrollan básicamente, sus funciones comerciales y administrativas y la forma de regularización de la población.

Segundo.- según su estructura de uso de suelo, las características socioeconómicas de sus pobladores y su comportamiento, la estructura residencial y la proliferación de vivienda.

Por esto podemos clasificar de una forma muy general a los centros urbanos como asentamientos industriales, asentamientos políticos, asentamientos religiosos, asentamientos culturales, asentamientos comerciales, asentamientos de vivienda, asentamientos económicos.

Debido a las actividades que se desarrollan principalmente en estos núcleos, generando la estructura urbana de una ciudad.

Debido a la necesidad de comunicación, transporte y servicios que se requieren para su funcionamiento particular.

El crecimiento poblacional en el mundo, ha superado las expectativas que se tenían en el desarrollo urbano de cada una de las ciudades, ya que los programas parciales de desarrollo que se concibieron para la articulación de las diversas actividades del desarrollo urbano, no han funcionado por el desmedido incremento poblacional generando que las ciudades alteren sus actividades a través de la modificación de usos de suelo, que se han venido realizando en cada uno de los gobiernos, según su apreciación de concepto de modernización, no teniendo un planeamiento serio y definitivo.

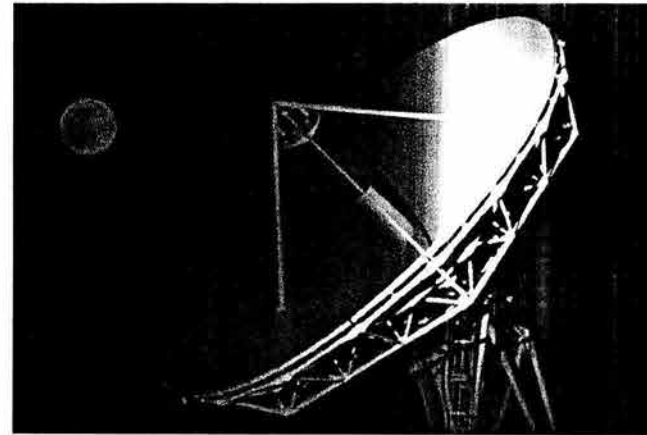
Tecnología

En la actualidad, la tecnología de la comunicación elemento importante para el desarrollo de las ciudades, gracias a los actuales medios de comunicación, las personas conocen más el modo de vida de otros asentamientos, esto provocará el mayor conocimiento de otras culturas y costumbres sociales. Los avances tecnológicos son una motivación para el desarrollo de las ciudades mismas, ya que por esto se busca una mejor y mayor comercialización de los productos característicos de una zona así como la adquisición de productos importados, para esto se requerirá un mejor equipamiento y actualizar las vías de comunicaciones como son carreteras, ferrocarriles, vías marítimas, vías aéreas comerciales y turísticas.



Comunicación

Por otro lado la tecnología para comunicación a distancia a entrado en una nueva era, gracias a las telecomunicaciones satelitales y al nuevo sistema de red global (Internet), esto obedece en lo fundamental a un cambio en la vida de la distribución económica a nivel mundial, porque se desconcentraron de manera importante y se realizó una apertura económica con el exterior, generando una captación de inversión extranjera y un intercambio económico traduciéndose eventualmente en una nueva forma de redistribución de la población en busca de empleos, mejores ingresos para una buena calidad de vida.



Gracias a esto podemos hablar actualmente de los llamados tratados de libre comercio los cuales buscan la apertura comercial, una libre competencia de productos eliminando aranceles que facilitaran las operaciones comerciales.

Globalización y Mega ciudades

Todos estos fenómenos de apertura comercial y de ideologías han creado un concepto ambiente de unificación mundial, dando como resultado un movimiento llamado "Globalización", este movimiento encierra las actividades económicas antes mencionadas pero también encierra a las actividades culturales dado que se busca una igualdad social a nivel mundial, es necesario resaltar que para lograra aia globalización antes que nada se necesita una unificación del trato humano.



Los paradigmas

Los paradigmas que la globalización tiene como resultado lo siguiente:

- Concentración de riqueza para unos cuantos.
- Proliferación de pobreza para un número infinito de personas.
- Monopolización de las industrias.
- Destrucción de la pequeña industria.
- Pérdida de la identidad cultural.
- Interconexión a nivel mundial de las telecomunicaciones.
- Optimización de los recursos naturales, energéticos a través de la tecnología.

Primera Hipótesis

- La ciudad comparada con un organismo vivo, surge con la función específica de desarrollo, la cual esta siendo alterada y modificada por las actividades globales que se desarrollan e influyen dentro de ella, tal es el caso del reciclamiento de las edificaciones que tuvieron un uso anterior y adaptándolas hoy en día al desarrollo actual a través de nuevos usos de suelo para esta edificación, o en su defecto abandono, descuido o destrucción de esta, como ejemplo vivo de este caso es la Ciudad de Barcelona, la cual en la zona industrial cambia a oficinas y habitación, otro ejemplo es en la Ciudad de México en las fábricas de papel de Loreto, ubicada al sur de la ciudad, la cual fue transformada en un centro comercial.

Otro caso es el despoblamiento de las ciudades como consecuencia del cambio o alteraciones de las actividades económicas.

Capítulo III



Análisis de la Estructura Urbana de la Zona de Estudio



CAPÍTULO III

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA URBANA DE LA ZONA DE ESTUDIO.

DELEGACIÓN CUAUHEMOC

En la actual delegación Cuauhtémoc se inició la Historia de la Ciudad de México', en perímetro del centro o primer cuadro, estuvo inscrita la ciudad virreinal, la de los primeros años del México independiente y aún la del Segundo Imperio. Triunfante la República, empezó su crecimiento que perdura en nuestros días.

En 1900 se pusieron en servicio los primeros tranvías movidos por electricidad, pero después se rechazó el proyecto del tranvía movido por electricidad subterránea para comunicarse con muchas otras partes, también se empezaba a construirse el Palacio de Bellas Artes. Durante la época revolucionaria se empezaron a instalar los primeros autobuses con líneas clandestinas para transporte público.

En 1927 se construyó el tercer piso del Palacio Nacional y en 1931 se construyó el primer paso de desnivel para peatones en el cruce de la Avenida 16 de Septiembre con San Juan De Letrán; empezando a ampliarse con otras avenidas.

En 1951 al no disponer de una buena tubería de drenaje, una cadena de lluvias empezó a suscitarse y empezaron a inundar las calles del centro histórico, principalmente la de Bolívar, Venustiano Carranza, 16 de Septiembre, Independencia y Artículo 123.

De 1952 a 1956 se ampliaron calles y el 4 de septiembre de 1969 entró en servicio del Metro la línea 1, la línea 2 el 1º de agosto de 1970 y la línea 3 el 20 de noviembre de 1970.

Distrito Federal: División Política Delegacional



A finales de 1940 el territorio de la delegación estaba organizado en su totalidad. En esa época a excepción de la zona centro predominaba en la mayoría el uso habitacional mezclado en algunos casos con comercio básico en planta baja. Posteriormente al mismo ritmo del crecimiento de la Ciudad comenzaron a proliferar los usos no habitacionales, sustituyendo la vivienda por edificios de oficinas, comercios y almacenes, lo que ha significado una reducción paulatina de la población.



A partir de 1970 se agudiza la reducción de la población que en seis años alcanzó la cifra de 923,000 habitantes, pero al paso de los años, se reduce la población residente llegando en 1995 a 540,000 habitantes y en el año 2000 la población existente en la delegación es de 515,132 habitantes, de los cuales 240,472 son hombres (46.7%) y 274,660 son mujeres (53.3%).

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

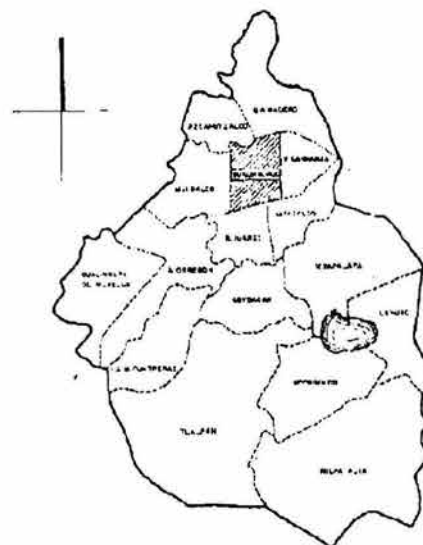
Coordenadas geográficas extremas.- Al Norte 19°28', al sur 19°24' de latitud norte; al este 99°07'; al oeste 99°11' de longitud oeste.

La delegación tiene una altitud de 2,240.00 msnm.

Porcentaje territorial.- La delegación Cuauhtémoc representa el 2.2% de la superficie del Distrito Federal.

La Delegación Cuauhtémoc colinda al norte con las Delegaciones Miguel Hidalgo, Azcapotzalco y Gustavo A. Madero; al este con la Delegación Venustiano Carranza; al sur con las Delegaciones Iztacalco, Benito Juárez y Miguel Hidalgo; y al oeste también con la delegación Miguel Hidalgo.

Tiene una extensión territorial de 32,380 Km². que corresponden al 2.2 % del área total del Distrito Federal. Y dentro de la delegación encontramos como entidades principales a las colonias: ExHipódromo de Peralvillo, Santa María La Rivera, Guerrero, Centro, Juárez, Roma, Condesa, Obrera e Hipódromo.



CLIMA EN LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC

Los elementos climáticos son los reguladores del sistema natural. La conjunción de temperatura, humedad, vientos y precipitación regulará en forma tan determinante a la naturaleza que, si varía cualquiera de estos elementos, habrá una repercusión en otros aspectos como en el suelo y la vegetación.

La Delegación presenta un clima templado sub-húmedo con lluvias en verano, de humedad media (C(w1)), con una temperatura promedio de 16.6 °C, y una precipitación total anual promedio de 660.8 milímetros, estadísticamente se sabe que el año más seco en la delegación Cuauhtémoc fue en 1957 con un registro de 339.4mm y el año más lluvioso se presentó en 1967 con una precipitación pluvial de 1,029.60mm. También cabe mencionar que en lo referente a temperatura media mensual, el registro del año más frío fue en el año de 1956, durante el mes de enero presentando una temperatura



Para nuestros propósitos nos interesarán particularmente las aguas que pueden ser útiles o bien aquellas que pueden afectarnos, estas son:

- Acuiferos.- son las aguas del subsuelo que provienen de la infiltración, residiendo su importancia en la posibilidad de extracción.
- Zonas inundables.- son las áreas de depresión del relieve que, por su poca permeabilidad e imposibilidad de permitir la salida del agua por algún lugar, se inundan en las épocas de lluvia.

Las corrientes que aún fluyen en la delegación son las del Río Consulado y el Río de la Piedad, los cuales actualmente están entubados.

VEGETACION EN LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC

El elemento vegetal responde fielmente a las condiciones impuestas por los demás componentes del ecosistema, siendo el principio y el final del ecosistema mismo.

La vegetación funciona como reguladora del microclima y de la humedad del subsuelo al detener las aguas de escurrimiento y permitir su filtración, evitando la erosión de la capa vegetal del suelo.

La vegetación modifica el microclima urbano, estabilizando la temperatura y elevando los niveles de humedad a través del efecto de evapo-transpiración. También incorpora oxígeno en la atmósfera (1m² de superficie de hojas produce aproximadamente 1.07 Kg. de oxígeno por hora) y absorbe polvos a través de sus hojas, reduciendo la contaminación atmosférica.

En el paisaje urbano produce contraste, textura y color suavizando las masas de concreto y pavimento y da escala y diversidad al paisaje urbano.

El tipo de vegetación que encontramos en la delegación Cuauhtémoc en su mayoría es:

Pirul.- el cual ya sembrado resiste bien la temporada de sequía, además de un atractivo focal por su follaje colgante, lo encontramos a lo largo de carreteras y elementos aislados en jardines.

Ciprés.- se logran altos remates visuales al plantarlos como cortina, es de follaje denso y atractivo, lo encontramos sobre todo en barreras visuales combinado con otras coníferas.

Eucalipto.- soporta suelos pobres y alcalinos, y no requiere de mucho agua, se caracteriza por un tronco que se descascara y una fragancia aceptable y lo encontramos sobre todo a lo largo de las calles; el inconveniente serio de este tipo de árbol, es la alta toxicidad de sus hojas y lo difícil de la degradación de hojas, ya que al caer estas ocasiona que las hojas no se destruyan y al llegar las lluvias, obstruyan los registros de captación pluvial; además tampoco permite por su naturaleza el crecimiento de otro tipo de vegetación muy cerca de eucaliptos.

Fresno natural.- es de rápido crecimiento, es de follaje denso y es utilizado sobre todo para proteger de asoleamientos.

Este tipo de árboles son los que principalmente encontramos en calles, jardines y parques públicos.



PAISAJE EN LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC

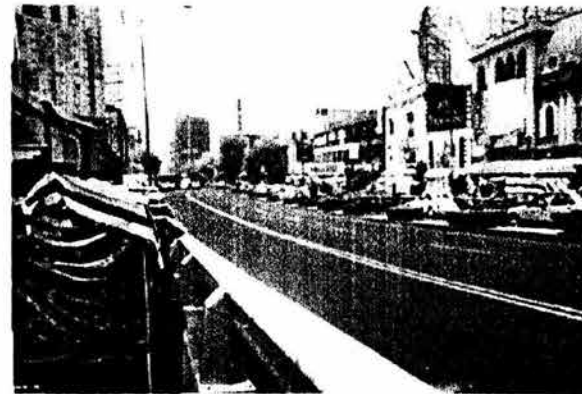
La diversidad en la fisiografía de la delegación nos ofrece la posibilidad del trazo urbano algunos factores como perspectiva. El aprovechamiento del paisaje natural hace más agradables y amenos los recorridos por los corredores urbanos de la delegación Cuauhtémoc y sus calles de un fraccionamiento o conjunto de edificaciones.

El valor del suelo que puede alcanzar la delegación es alto, debido a que nos presenta terrenos con pendiente regular (0% a 15% y con buenos accesos).

Encontramos las siguientes características de la delegación Cuauhtémoc:

- Trayectorias.- canales a lo largo de los cuales el observador se mueve: calles, andadores, líneas de tránsito; constituyen los elementos predominantes de la imagen que ordenan y relacionan todos los componentes del medio urbano.
- Bordes.- con fronteras entre colonias, delegaciones, con referencias laterales, más que ejes coordinantes.
- Nodos.- con puntos estratégicos de la ciudad, cruces importantes de calles o centros de mucha actividad. Con atracción intensiva hacia y desde donde el observador viaja. Con puntos de unión primarios, lugares de transbordo y transportación y con símbolos visuales dominantes.
- Sitios de interés.- puntos de referencia en los cuales el observador claramente identifica un edificio, una señal, una tienda, etc. Son visibles desde ciertos sitios, por ejemplo, una iglesia, portales u otros detalles urbanos que llenan la imagen del observador.
- Espacio semieblerto.- espacio parcialmente cerrado, con vistas interiores con perspectivas hacia puntos abiertos importantes.

- Espacio de Auto contenido.- espacio bien delimitado o cerrado, claramente definible por su escala, vistas interiores.
- Visual rematada.- visual impedida por algún elemento urbano o natural importante, como una gran edificación o monumento.
- Visual seriada.- visión secuenciada como un recorrido



SUELOS Y TIPOS DE SUELO EN LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC

Los suelos constituyen una capa dinámica en la que constantemente tienen lugar procesos químicos y biológicos.

Los suelos están determinados por las condiciones del clima, de topografía y de la vegetación. Cuando varían estas determinantes los suelos experimentan cambios.

El suelo posee ciertas características físicas, químicas y biológicas que le permiten dar lugar al crecimiento de la vegetación.



Algunos tipos de suelo presentan limitaciones a ciertos usos urbanos que deben tomarse en consideración.

Los principales factores que intervienen en la formación del suelo son los climáticos (precipitación pluvial, humedad, temperatura y viento).

Los suelos que encontramos en la delegación Cuauhtémoc dificultan el uso urbano y se clasifican de la siguiente manera:

- Expansivos.- son suelos de textura fina, principalmente arcillosos. Por su afinidad al agua la absorben y retienen expandiéndose en sus partículas, lo cual origina fuertes presiones, que al secarse sufren agrietamientos provocando cuarteaduras en las construcciones.
- Dispersivos.- son esencialmente arcillosos. Se caracterizan por ser altamente erosionables en presencia de agua, propiciándose la formación de pequeños canales que a su vez dan lugar a fallas en forma de tubo lo cual pueden propiciar hundimientos cuando hay construcciones sobre ellos.
- Colapsables.- son aquellos suelos que estando secos son fuertes y estables y que al saturarse de agua sufren grandes asentamientos.
- Corrosivos.- se caracterizan por tener la propiedad química de disolver o deteriorar materiales como el hierro y el concreto.

Los suelos altamente orgánicos tienen poca resistencia a los pesos y por la cantidad de agua que retienen pueden dañar las cimentaciones.

Los elementos geológicos son la base y el sustento de los procesos naturales.

Un análisis geológico nos permite saber el tipo de ecosistema que se puede desarrollar en la zona, detectar las fallas y fracturas con sus comportamientos mediatos e inmediatos. Nos indicará también zonas con posible deslizamiento.

Fallas geológicas.- una falla es una rotura de las rocas de la corteza terrestre debido a las fuerzas del interior de la tierra que sobrepasan la elasticidad de los materiales de dicha corteza. Su longitud se

acostumbra a medir en kilómetros. Existen distintos tipos de fallas que son:

- Normales.- se caracterizan por los escalonamientos que presentan, pudiendo ocasionar algunos deslizamientos de la tierra.
- Inversas.- presentan escalonamientos sucesivos, dándose deslizamientos de tierra.
- De desgarre.- se distinguen por una línea delgada en la superficie, pudiendo convertirse en cauce de ríos.

Las fallas suelen ir agrupadas originando depresiones o elevaciones.

Las fallas activas, por su afluencia sobre las ciudades, son las más importantes pues pueden originar terremotos.



Figura 1. Zonificación geotécnica de la ciudad de México.



Las avenidas principales que cruzan la Delegación son las siguientes:

- Av. Río Consulado
- Eje 2 Norte
- Av. Vallejo
- Calzada de Los Misterios
- Av. De Los Insurgentes Norte
- Guerrero
- Av. Paseo de La Reforma
- Rep. De Argentina
- Anillo de Circunvalación
- San Cosme
- Puente de Alvarado
- Hidalgo
- Tacuba
- Circuito Interior
- Bucareli
- 20 de Noviembre
- Av. Chapultepec
- Av. Dr. Vertiz
- Eje Central Lázaro Cárdenas
- San Antonio Abad

Calz. La Viga

Eje 3 Sur y Viaducto Miguel Alemán

TRANSPORTE

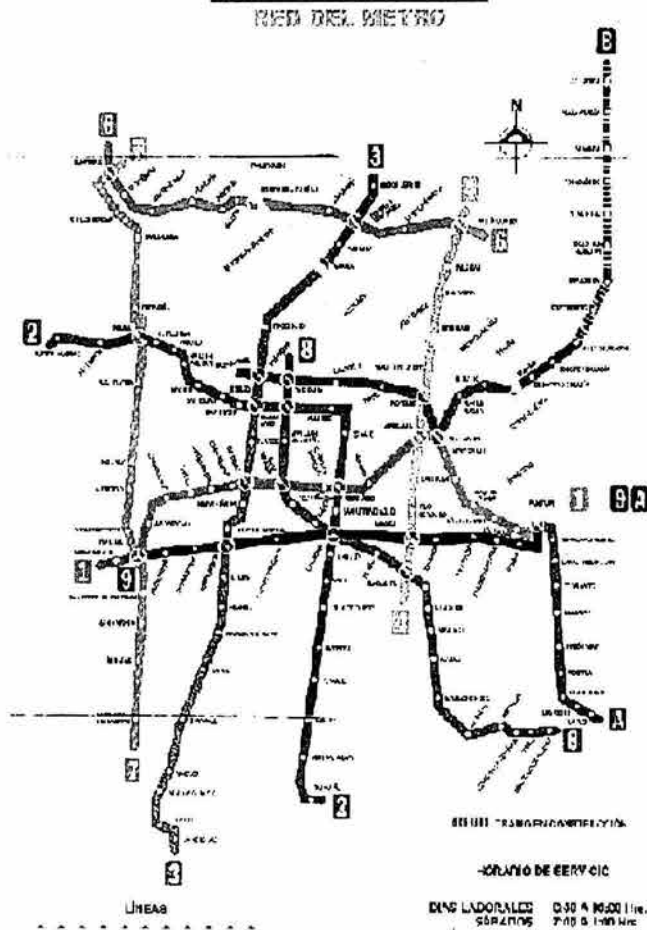
Las Principales Líneas del sistema de transporte colectivo "Metro" que atraviesan la delegación son:

Línea 1 –	Observatorio	Pantitlán
Línea 2 –	Taxqueña	Cuatro Caminos
Línea 3 –	Indios Verdes	Universidad
Línea 5 –	Politécnico	Pantitlán
Línea 8 –	Garibaldi	Constitución 1917
Línea 9 –	Tacubaya	Pantitlán

Además del metro, podemos encontrar transporte colectivo como autobuses, trolebús, microbuses y de servicio individual como taxis y bici-taxis.



Sistema de Transporte Colectivo Ciudad de México



ESTRUCTURA POLÍTICA DE LA DELEGACIÓN CUAUHTEMOC

La Delegación en su generalidad es de las primeras Delegaciones establecidas ya que comprende la mayor parte de los edificios gubernamentales y de oficinas que presentan un radio de actuación que incluso sobrepasan los límites de la misma megalópolis, también por sus funciones de comercio y servicios, se podrá considerar como una delegación auto suficiente ya que por ser de las primeras cuenta con casi un 100% de infraestructura y de servicios para sus habitantes, mas sin embargo la población tiende a ser flotante en su mayor parte, esto es que solo llegan a la delegación por su lugar de trabajo, o bien por ser un lugar turístico, pero la menor parte de la población tiene su residencia dentro de la misma delegación, a causa del deterioro que se ha dado y los diferentes factores que han causado, estos son: el abandono y deterioro de los edificios que han sido construidos ahí, ya que se ha determinado una falta total de mantenimiento hacia tanto los mismos edificios como también a los servicios públicos y al mismo equipamiento urbano.

Otro factor que se puede mencionar como causante del abandono de la delegación es que se encuentra situada en su totalidad dentro de la zona sísmica (Z-III lacustre de baja resistencia a la compresión y de poca consistencia) y fue a partir del terremoto de 1985 donde se vieron afectadas viviendas, oficinas y otros predios, los cuales por la inseguridad de vivir bajo un riesgo mayor y un miedo constante de otro sismo de características similares, la población opta por cambiar lo más pronto posible su lugar de residencia, esto causo el abaratamiento de los predios de la zona y que se abandonara aun mas las edificaciones existentes. Esto fue una causante de otro factor determinante para el deterioro de la zona, al acabarse en su mayoría las actividades humanas a cierta hora del día da pauta a las acciones de tipo vandálico y de robos por lo que se genera una inseguridad publica dentro de algunos sectores lo que determina zonas de alto riesgo por su creciente índice de criminalidad.

Un factor más que también aparece como determinante es la proliferación del comercio ambulante, que atraídos por el gran flujo de personas que circulan por sitios y corredores específicos, tal



como: salidas de las estaciones del metro, edificios públicos, zonas de interés turístico, paraderos de transporte público, etc. Toman como su propiedad a las banquetas y pasos peatonales que son de dominio público, este tipo de comercio informal afecta a los comerciantes establecidos de forma regular ya que se crea una competencia desleal y desigual ya que los ambulantes no pagan ningún tipo de renta o de impuestos así como energía eléctrica, agua, luz, teléfono e impuesto predial, ellos abaratan los productos perjudicando de una forma alarmante a los comerciantes establecidos, también otro problema que es obvio es que al apoderarse de las banquetas y pasos peatonales, provoca problemas de circulación peatonal, obstruyendo no solo el paso si no que también obstruyen la visual del entorno urbano por medio de lonas y de cuerdas dando un mal aspecto.

Además provocan focos de infección por la escasez de servicios como agua potable, sanitarios entre otros.

La delegación tiene zonas que se distinguen entre sí, unas de otras por sus actividades y características urbanas, como ejemplos preponderantes podemos considerar los siguientes:

1.- En el Centro Histórico, el cual tiene edificios que son consideradas construcciones históricas, encontramos que desde La Plaza De La Constitución dirigiéndose en dirección a la calle de Anillo de Circunvalación se denota un deterioro, esto causado por el abandono de los edificios que en su mayoría han sido ocupados como bodegas de comerciantes ambulantes, comerciantes establecidos y por particulares. También se puede considerar que en esta zona es muy prolifera a la actividad de comercio ambulante. Y en contraste, desde la Plaza de La Constitución al dirigirse hacia en dirección del Eje Central Lázaro Cárdenas, se puede ver una imagen urbana más limpia y de mayor auge económico, así como también el mayor interés en la conservación de los edificios históricos.

2.- También tenemos como otro punto de contraste la zona de Tlatelolco, la cual tuvo una época de auge en su principio de concepción como unidad habitacional, era considerada como una pequeña ciudad independiente dentro de la misma, ya que contaba con cierta autonomía, ya que al tener las personas que ahí viven todos los servicios necesarios dentro de la misma unidad habitacional provocaba que las personas no tuviesen que salir o bien

ir muy lejos. Debido al factor de renta congelada y a los sismos de 1985, donde fueron destruidos varios edificios y otros fueron dañados, toda esta zona se vio afectado por el factor de abandono de la vivienda y de el abaratamiento de las mismas, lo cual provoco que la zona se viera deteriorada y todo esto causo que al estar la zona abandonada y aislada provocara la proliferación de la delincuencia, y actualmente esta considerada como una zona de riesgo, por el alto índice de criminalidad ahí arraigado.

3.- Como contrapunto a esto podemos encontrar al corredor de Av. Paseo de la Reforma la cual esta considerada como un corredor de activación económica y que tiene preponderancia a nivel nacional ya que esta zona cuenta con el mayor apoyo por parte de del estado y con la mayor atracción hacia inversionistas debido a su importancia tanto histórica como actual. Esta dotada de uno de los equipamientos e infraestructura de mejor calidad y que tiene un buen mantenimiento.

PROGRAMAS DELEGACIONALES PARA MEJORAMIENTO URBANO

Los programas de desarrollo urbano, son instrumentos de planeación cuyo objetivo fundamental es elevar la calidad de vida de los residentes, estableciendo las bases de coordinación entre los diferentes agentes que intervienen en el desarrollo de la ciudad, específicamente para la delegación Cuauhtémoc se desarrollaron los siguientes programas:

Usos de suelo: Los usos de suelo determinan las actividades que se pueden llevar a cabo en los predios o inmuebles que se complementan entre sí. En consecuencia a todos los predios de la ciudad les corresponde una zonificación y esta se encuentra determinada en los planos respectivos.

complementan la zonificación al aclarar y especificar modalidades de acuerdo a ubicación, características ambientales, imagen urbana, así como apoyar la construcción de acuerdo a la potencialidad de los predios.

Con lo anterior la estrategia planteada para la delegación se refuerza con la zonificación propuesta para los usos de suelo, a través de los programas de mejoramiento a la vivienda, áreas de actuación impulso al desarrollo económico y mejoramiento del medio ambiente.

Promoción de la vivienda.

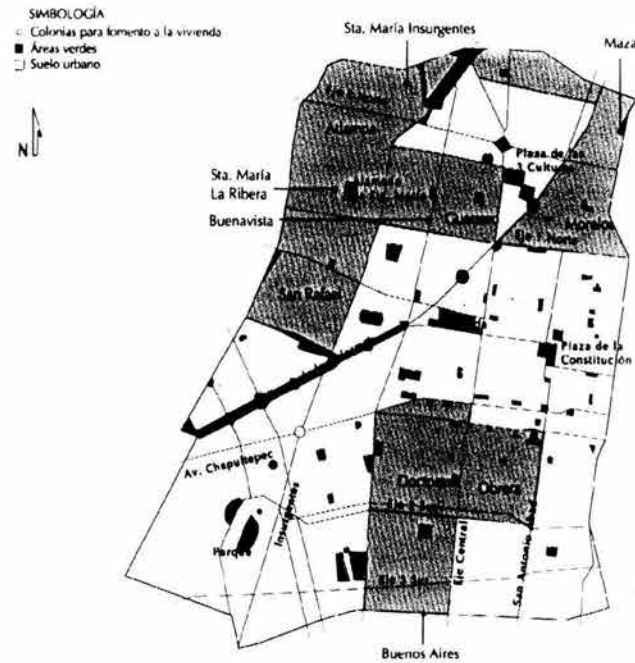
Promover el mejoramiento y la construcción de vivienda de interés social y popular constituye uno de los principales objetivos del sector público social y privado de la ciudad de México. Para hacerlo posible es necesario crear los espacios y condiciones indispensables para su desarrollo.

Las colonias propuestas para ello reúnen las condiciones para la aplicación de esta norma y son:

- Atlanpa
- Masa
- Santa Maria Insurgentes
- Valle Gómez
- Guerrero
- Santa Maria la Rivera
- Peralvillo
- Morelos

- Obrera
- Buenos Aires
- Tepito
- Doctores
- Buena Vista
- San Rafael

ÁREAS DE FOMENTO A LA VIVIENDA Delegación Cuauhtémoc



Áreas de actuación

Dentro de la estructura urbana en la Ciudad de México áreas que poseen un potencial específico que debe ser aprovechado para lograr las políticas de mejoramiento conservación y crecimiento. La delegación, considera tres tipos de área de actuación clasificadas de acuerdo a sus características.

Áreas con potencial de reciclamiento.

corresponde a áreas cuyos inmuebles son obsoletos con diversos grados de deterioro o abandonados sin en cambio tienen un grado de accesibilidad y cuenta con todos los servicios de transporte necesarios adecuados.

Áreas con potencial de desarrollo.

se localizan en zonas con baldíos y estructura abandonadas o sub-utilizadas pero con accesibilidad y servicios en los que podrán llevarse a cabo proyectos urbanos que alojen servicios para las zonas aledañas.

Áreas de conservación patrimonial.

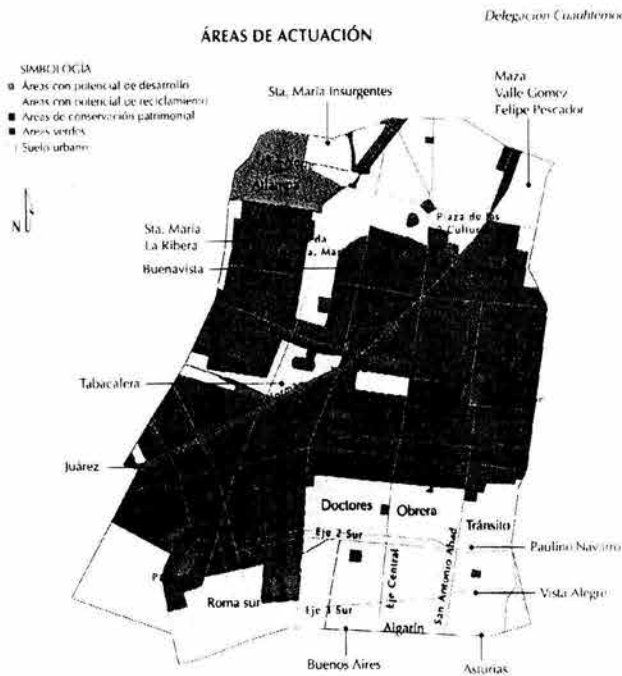
Comprenden zonas de valor histórico y tradicional, así como de patrimonio arquitectónico. Su preservación, puesta en valor de una memoria física y su rehabilitación forma parte del futuro de la ciudad.

Programas parciales.

Los programas parciales se aplicarán en zonas donde la problemática es más compleja, motivo por el cual requieren estudios de mayor detalle, con diagnósticos y pronósticos acerca de los múltiples factores que intervienen en la Ciudad, tanto de índole social, económica y ambiental, en la delegación se realizarán estudios para definir programas parciales sobre las siguientes zonas, las cuales serán enviados a la Asamblea Legislativa de Distrito Federal para su análisis y en su caso, aprobación definitiva:

Centro Histórico, perímetro A

Santa María la redonda



Zona sur de la alameda

Colonia condesa

Colonia hipódromo

Colonia hipódromo condesa

Colonia roma norte

Colonia roma sur

Impulso al desarrollo económico.

Los usos del suelo señalados en los programas delegacionales de desarrollo urbano a través de la zonificación secundaria, indican las diversas actividades que se pueden efectuar en los predios, por lo cual representan en este caso, el sustento físico de las actividades económicas.

Delegación Cuauhtémoc

PROGRAMAS PARCIALES PROPUESTOS

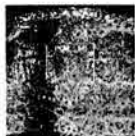
- SIMBOLOGÍA
- Programas parciales propuestos
 - Áreas verdes
 - Suelo urbano



Delegación Cuauhtémoc

ZONAS SUSCEPTIBLES DE DESARROLLO ECONÓMICO

- SIMBOLOGÍA
- Áreas de desarrollo económico
 - Áreas verdes
 - Suelo urbano



Reciclaje y aprovechamiento de residuos sólidos

En este sentido las zonas de fomento económico en congruencia con el programa general de desarrollo urbano y los programas delegacionales y parciales, permitirán ordenar el crecimiento económico en zonas específicas que dispondrán de infraestructura, equipamiento y estímulos para el desarrollo de actividades convenientes a los intereses de la ciudad.

Elaborar mapas de riesgos urbanos y difundirlos entre la población; señalar las zonas de seguridad como parte fundamental de la estructura urbana; contemplar áreas de equipamiento, destinadas a los servicios de prevención y auxilio.

En la delegación Cuauhtémoc como en el resto del distrito federal es necesario el apoyo a la generación de empleos y a las actividades productivas. El programa delegacional de desarrollo urbano recomienda modernizar los sitios de interés turístico y recreativo, promover la modernización de empresas, particularmente de la rama textil, imprenta, editorial, y en general las altamente generadoras de empleo, permitir la diversificación de los usos del suelo, facilitar el desarrollo de nuevas empresas manufactureras, así como apoyo para la apertura de equipamientos y servicios.

Mejoramiento del medio ambiente.

Una de las actividades más relevantes del desarrollo urbano es el mejoramiento del medio ambiente a través del control de las fuentes de contaminación, la recuperación y ampliación de las zonas arboladas y la aplicación de tecnologías que reduzca los impactos en los ecosistemas, las principales opciones realizar son.

Hacer eficiente la vialidad para lograra el equilibrio ecológico-urbano.

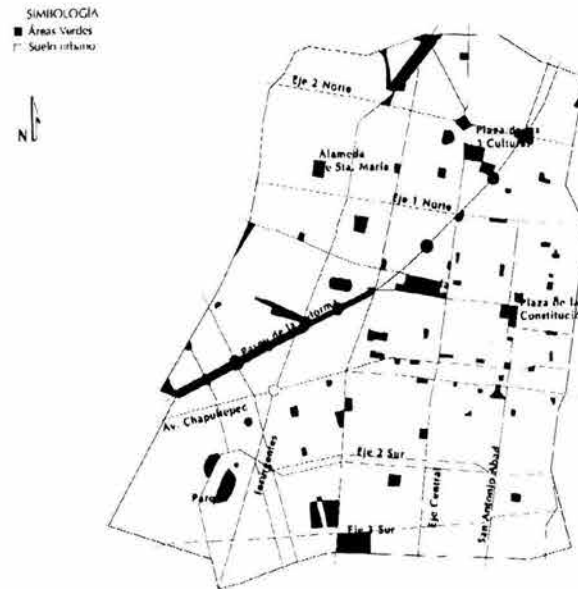
Contribuir al mejoramiento ambiental preservando un porcentaje mayor de áreas libres, arboladas de lo que el reglamento de construcciones permite.

Fomentar la modernización de la planta industrial para la utilización de sistemas anticontaminantes.

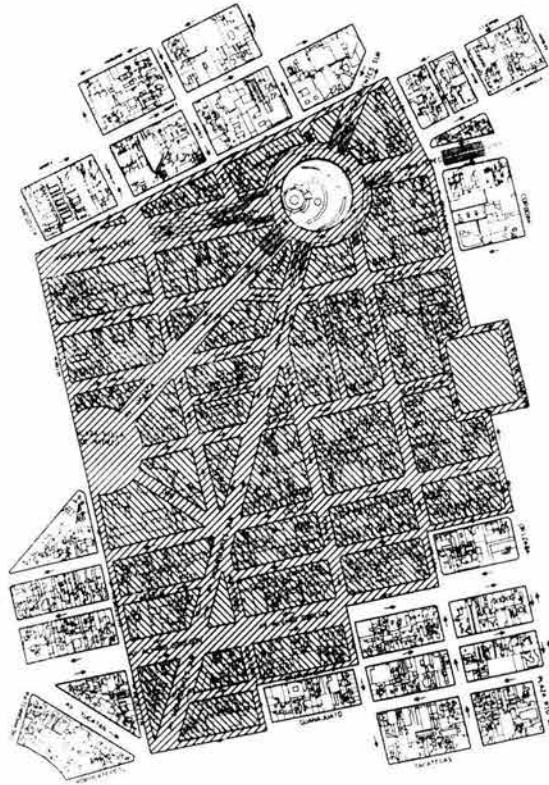
Separación del drenaje pluvial del sanitario en toda la delegación.

Delegación Cuauhtémoc

ÁREAS DE VALOR AMBIENTAL



Capítulo IV



Análisis de la Zona de Estudio



CAPÍTULO IV

ANÁLISIS DE LA ZONA DE ESTUDIO

Corredor Urbano Insurgentes, Tramo Glorieta de Insurgentes
a Medellín

Como problema de análisis y para efectos de este proyecto de tesis se determinó el estudio de la colonia Roma.

COLONIA ROMA

Debido a que la aristocracia fue pauperizándose a partir de los años cuarenta sus habitantes originales emigraron a nuevas zonas como las Lomas de Chapultepec, Polanco y Anzures, al abandonar sus viviendas, estas se vieron afectadas ocupándose muchas como edificios de departamentos y otras cosas fueran compartimentadas para varias familias. Así la colonia comenzó a tener un deterioro, fomentado por la necesidad de crear nuevas viviendas debido al crecimiento que tuvo la población por el auge industrial y político, esto causó que la colonia Roma se fuera poblando de una clase social media proveniente en buena parte de la región sureste de México, dispuesta a trabajar en las fabricas, oficinas burocráticas y comercios, así mismo la colonia empezó a albergar estudiantes y pensionados en las habitaciones de las antiguas casa de principios de siglo dado que estas estaban abandonadas y sus dueños tenían que hacer que sus casas antiguas produjeran un bien para ellos. Poco a poco los dueños se deciden por vender o abandonar en su totalidad sus casas renunciando a ellas

Y entregándoseles a los nuevos residentes que a partir de los años sesenta, por un afán de hacer mas dinero empiezan a cambiar la fisonomía de la colonia convirtiéndose en una zona de uso comercial y la construcción de escuelas, locales comerciales, cines y tiendas departamentales, mercados, la construcción de edificios de oficinas publicas y privadas, de talleres y hospitales privados. Y por si fuera poco, la construcción de estos edificios nuevos no respetaban la imagen de la colonia, termino por cambiar el concepto original del proyecto, todo esto causado por la corrupción, falta de sensibilidad y abandono de los planes urbanos.



Un factor preponderante que afectó de forma directa y negativa a la colonia Roma fue el sismo de 1985 el cual tuvo su mayor afectación en esta zona, destruyó construcciones clásicas de la zona y también modernas con un total de 197 viviendas dañadas y más de 1,000 lesionadas seriamente. Es de notarse que de las construcciones realizadas de 1906 a 1930, solo 3 se destruyeron totalmente, y 2 parcialmente, la mayoría quedaron dañadas por los edificios contiguos. Las violaciones al reglamento de construcción se hicieron evidentes por la mala calidad de los materiales y la torsión, flambeo y cortante de muchas estructuras, esto provocó que se acelerara el proceso de emigración y puso en descubierto que un gran número de inmuebles porfirianos fungieran como vecindades. Solo una pequeña parte de sus residentes se han visto renuentes a abandonar la zona debido al gran cariño que sienten por ella.

La actual "Ley Federal sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricos" de 1984 ha servido poco para proteger muchos edificios que no caen dentro de los parámetros. El INBA, por su parte tiene una acción restringida. Las Asociaciones Ciudadanas han sido en ocasiones más eficaces. No obstante en la Colonia Roma se han dado casos tanto de destrucciones brutales como de notorias restauraciones.



La colonia Roma tiene una extensión territorial de 238.58 hectáreas, una población existente hasta el año de 1995 de 27,412 habitantes, teniendo una densidad habitacional por hectárea de 115 hab/ha. Tiene un uso de suelo predominante habitacional, comercial y servicios, teniendo lotes tipo de 300m², un valor catastral de 208, el Nivel socio económico es medio bajo.

La colonia Roma esta delimitada al Norte por la Avenida Chapultepec, al Sur por la calle de Coahuila parte de las avenidas Álvaro Obregón y Yucatán, al oriente por la avenida Cuauhtémoc y al poniente por avenida Veracruz y parte de la avenida Insurgentes.

Cuenta con un total de 178 manzanas y 3,819 lotes.

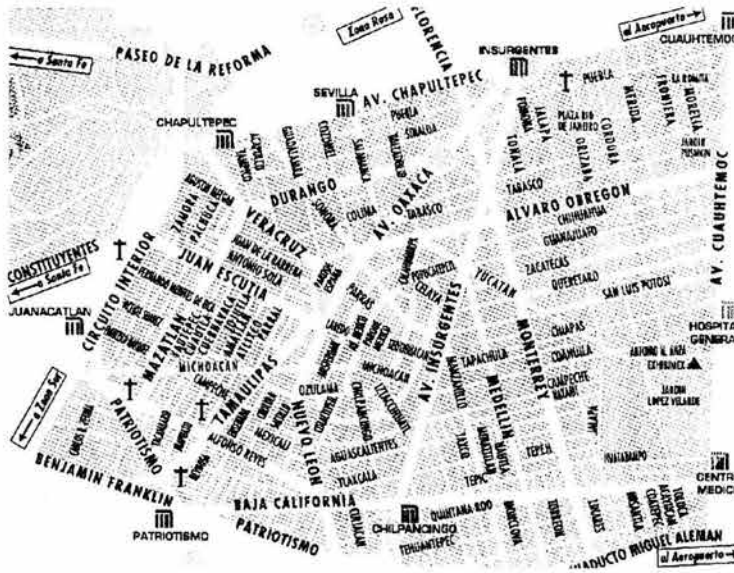
Afortunadamente la mayoría de las calles y avenidas conservan sus nombres originales. Con las siguientes excepciones: la antigua avenida Jalisco tomó el nombre de Álvaro Obregón desde 1929.

La calzada de la Piedad se convirtió en la avenida Cuauhtémoc a fines de 1950 (año en que la Dirección de Obras Públicas y la de aguas y saneamiento del D.D.F llevaron a cabo las obras de urbanización como lo pregona una placa alusiva en la esquina que forman esta avenida con la avenida Chapultepec. La original avenida Veracruz es ahora una pequeña parte de la avenida Insurgentes, la arteria más larga de la Ciudad de México; por último la antigua calle de Hipódromo se transformó en la actual avenida Veracruz.

Algunos de los camellones arbolados de la colonia han desaparecido, como el que tenía la calle de Orizaba en el tramo que va de la Plaza Río de Janeiro a la avenida Chapultepec; en la avenida Yucatán existía un camellón con palmeras, casi todas las cuales fueron derribadas para crear un cortísimo eje vial. Los ejes viales merecerán mención aparte: creados durante el sexenio de

1976 a 1982 por el entonces regente Carlos Hank González, para desahogar el tremendo tránsito de la Ciudad, causaron molestias y destrozos en muchas colonias, incluyendo la Roma.

Sin temor a equivocarnos podemos afirmar que gran parte de los habitantes de esta ciudad tenemos algo que ver, de una u otra forma, con la Colonia Roma: ya sea porque vivamos o hayamos vivido en ella o estudiado en uno de sus múltiples colegios; porque visitemos parientes que viven ahí o trabajemos en algunos de sus comercios u oficinas; porque nos guste contemplar y admirar sus edificios o simplemente transitar por sus calles de manera regular. Devolverle su antiguo porte señorial es materialmente imposible, pero no lo es salvar del deterioro y la demolición discriminada el patrimonio arquitectónico que aún posee, formado por aproximadamente 1,100 inmuebles históricos, artístico y social construidos en el periodo que va de 1903 a 1939; estos inmuebles, en su mayoría, cumplen con dignidad la función habitacional para las que fueran creados. Su patrimonio arquitectónico lo convierte en la más rica y homogénea de todas las colonias establecidas en la Ciudad de México a fines del siglo XIX y principios del XX.



La falta de conciencia histórica y cívica ha permitido la destrucción de innumerables edificios de importancia estética en lo que va del siglo XX. Los inmuebles descritos anteriormente son un ejemplo claro de que para resolver las necesidades económicas y especiales de sus propietarios no es necesario su destrucción. La adecuación integral, mediante asesoría técnica y de diseño, da respuesta a dichas necesidades y tiene además el gran mérito de conservar en buen estado tanto los inmuebles como el perfil urbano de su contexto.



A casi un lustro de comenzar el tercer milenio, resulta imperioso la necesidad de que colonos, exresidentes y ciudadanos en general que luchan por los inmuebles mencionados sean declarados monumentos artísticos, y la Colonia Roma, zona de monumentos artísticos, pues, como hemos visto, hay notables ejemplos arquitectónicos de nuestro pasado que, junto con sus calles, plazas y jardines, nos permiten conocer y apreciar en buena medida la evolución arquitectónica y urbanística de nuestra ciudad.

En el recorrido de la zona de estudio se pudo detectar la siguiente problemática en los siguientes puntos:

- 1.- Uso del Suelo
- 2.- Corredores Urbanos
- 3.- Sendas
- 4.- Bordas
- 5.- Perfiles
- 6.- Construcciones Dañadas

1.- Dentro de la colonia Roma tenemos actualmente un uso de suelo determinado de la siguiente forma.

USOS DE SUELO '97.

H	4 / 25 / 90.
	6 / 35 / 90.
HM	6 / 35 / 90.
	5 / 40 / 90.
	8 / 40 / 90.
EA	

NUMERO DE NIVELES /PORCENTAJE DE ÁREA LIBRE /ÁREA DE VIVIENDA MÍNIMA



H . → HABITACIONAL – Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas. Los usos complementarios son guarderías, jardín de niños, canchas deportivas y casetas de vigilancia.

HM → HABITACIONAL MIXTO – Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante.

EA .-> ESPACIOS ABIERTOS (DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES – Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación. Los predios propiedad del Departamento del Distrito Federal que no se encuentren catalogados como reservas. Seguirán manteniendo el mismo uso con forme lo señala el artículo 3° de la ley de Desarrollo Urbano.

REGLAMENTACIÓN CON RESPECTO A VIALIDADES,

(Corredores Urbanos)

AV. INSURGENTES NORTE: (T') HM 12 / 40 Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

AV. INSURGENTES SUR: (U') HM 12 / 40 Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

AV. CHAPULTEPEC : (U') HO 10 / 40 Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

AV. OAXACA (U''') HC 8 / 40 / 90 Aplica un 20 % de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

EJE 2 PTE. MONTERREY: (M') HO 6 / 40 / 90 .

EJE 2 PTE . FLORENCIA (K' - L') HO 10 / 40 .

GLORIETA DEL ÁNGEL DE LA INDEPENDENCIA: (C''') HM 12 / 40 Aplica un 20% de incremento en la demanda reglamentaria de estacionamiento para visitantes.

USOS PERMITIDOS ADICIONALES.

HO → HABITACIONAL CON OFICINAS – Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda u oficinas. Se proponen principalmente a lo largo de ejes viales.

HC -> HABITACIONAL CON COMERCIO – Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, consultorios, oficinas y talleres en planta baja.



USOS ACTUALES EN LA ZONA DE ESTUDIO

COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y

COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS).

Dentro de la zona que se ha elegido para su estudio podemos encontrar la situación actual en base a la utilización de los predios, teniendo a los siguientes datos como resultados.

El COS es la relación aritmética existente entre la superficie construida en planta baja y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente:

$COS = (1 - \% \text{ de área libre (expresado en decimal)}) / \text{superficie total del terreno.}$

La superficie de desplante es el resultado de multiplicar el COS, por la superficie total del predio.

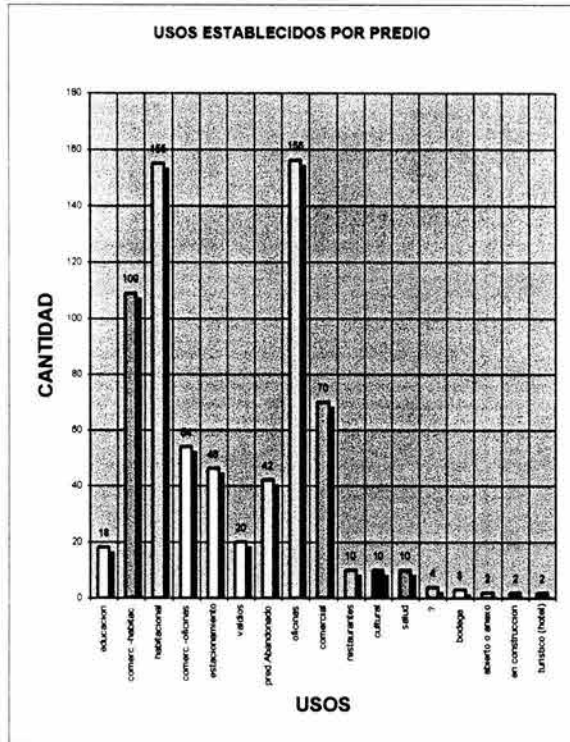
El CUS es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno y se calcula con la expresión siguiente.

$CUS = (\text{superficie de desplante} \times \text{No. De niveles permitidos}) / \text{superficie total del terreno.}$

La superficie máxima de construcción es el resultado de multiplicar el CUS por la superficie del predio.

USO ACTUAL	SUMA	PORCENTAJE
educacion	18	2%
comerc.-habita.	109	15%
habitacional	155	21%
comerc.-oficinas	54	7%
estacionamiento	46	6%
valdios	20	3%
pred.Abandonado	42	6%
oficinas	156	22%
comercial	70	10%
restaurantes	10	1%
cultural	10	1%
salud	10	1%
?	4	1%
bodega	3	0%
abierto o anexo	2	0%
en construccion	2	0%
turistico (hotel)	2	0%
entretenimiento	6	1%
religioso	2	0%
TOTALES	721	100%



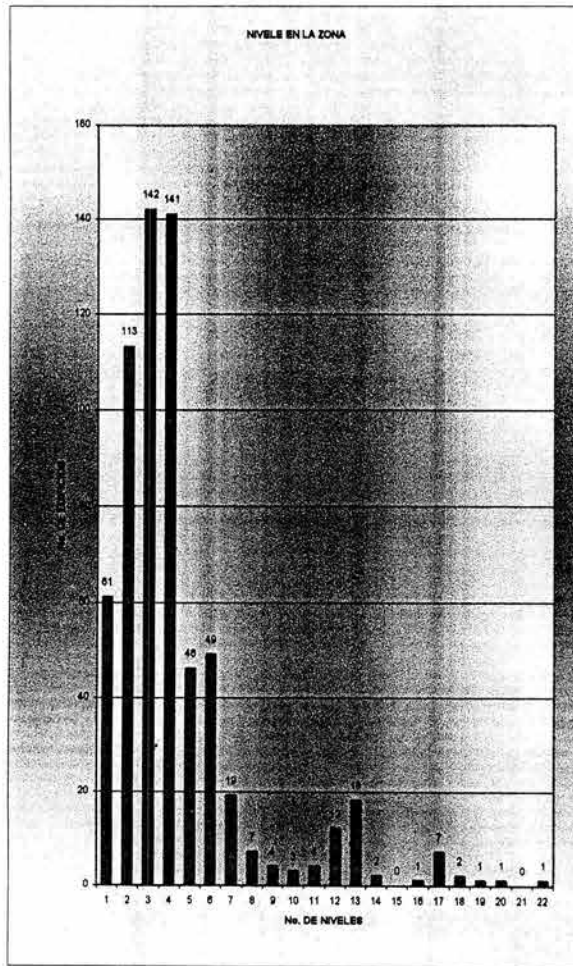


Se puede determinar de esta grafica la tendencia de uso de suelo que existe en la zona de estudio, teniendo como principal uso el comercial, seguido del habitacional, esto determinara el giro del edificio a diseñar para el desarrollo económico que se desea incrementar.

Otro dato que se puede determinar por el análisis de la zona de estudio, es la utilización de la capacidad de los predios, esto por medio de las alturas que tienen las edificaciones.

no. de niveles	edificios que cubren el requisito	porcentaje
1	61	9.6%
2	113	17.8%
3	142	22.4%
4	141	22.2%
5	46	7.3%
6	49	7.7%
7	19	3.0%
8	7	1.1%
9	4	0.6%
10	3	0.5%
11	4	0.6%
12	12	1.9%
13	18	2.8%
14	2	0.3%
15	0	0.0%
16	1	0.2%
17	7	1.1%
18	2	0.3%
19	1	0.2%
20	1	0.2%
21	0	0.0%
22	1	0.2%
Totales	634	100.0%





3.- Sendas.-

En el recorrido que las personas realizan por las diferentes actividades que se derivan de estas, las zonas que representan que tiene una mayor actividad en la Glorieta de Insurgentes, son las siguientes:

Hacia la Zona Rosa, durante todo el día y gran parte de la noche, porque se encuentran en esa zona, comercios diversos, restaurantes, bares, centros nocturnos, hoteles, además que es un enlace con el corredor urbano de reforma.

Hacia Insurgentes Sur, tiene menor flujo de personas pero es considerable ya que tenemos el paradero de microbuses y autobuses, que distribuye a lo largo de este corredor urbano a las zonas de trabajo de las personas, observando que solo van de paso trayendo como consecuencia un abandono y deterioro de las construcciones de este corredor.

Hacia Insurgentes Norte, el flujo de personas esta enfocado prácticamente a oficinas por lo cual sólo tiene un paso de día y en la noche se queda en abandono.



Hacia Av. Chapultepec, se encuentra muerta la circulación peatonal, trae como consecuencia la falta de comercio establecido, esto porque se observó la falta de oficinas y vivienda, y las que hay se encuentran muy deterioradas y por ende abandonadas

Hacia el interior de la colonia Roma, se observa que las calles son amplias y que tienen un paso constante por parte de las escuelas aledañas y oficinas que se encuentran en esta colonia, pero que en la noche sufre un cambio de tránsito peatonal.



4.- Bordes.-

El borde más predominante es el que se forma por la glorieta, las avenidas y calles que se interceptan en esta, aislando las puntas de manzana entre sí, pero se trata de contrarrestar con la circulación interior de la Glorieta. Este borde ocasiona que estas punta de manzana en las cuales no circula gente estén sub-utilizadas tanto de forma económica como de imagen urbana.



5.- El perfil.-

Encontramos que en la Glorieta los perfiles están representados por los anuncios espectaculares sobre los edificios, ya que estos no tienen una jerarquía definida ni en altura ni en ancho, se observó una falta de mantenimiento de estos.

Perfil urbano de Insurgentes Sur en ambas fachadas, no se tiene una imagen homogénea tanto en el estilo de las construcciones, como en su altura, ya que va desde lotes baldíos, a construcciones de 13 niveles de altura, así como construcciones de 1906, hasta la fecha. Algo curioso en la fachada poniente de este corredor es que en un predio se cubrió en su totalidad con un promocional de cine, dando una mala imagen urbana y la estructura del edificio donde se colocó, hacia el interior de la colonia los perfiles son más homogéneos, porque aun así se observa que edificios nuevos rompen con la horizontalidad de la calle.



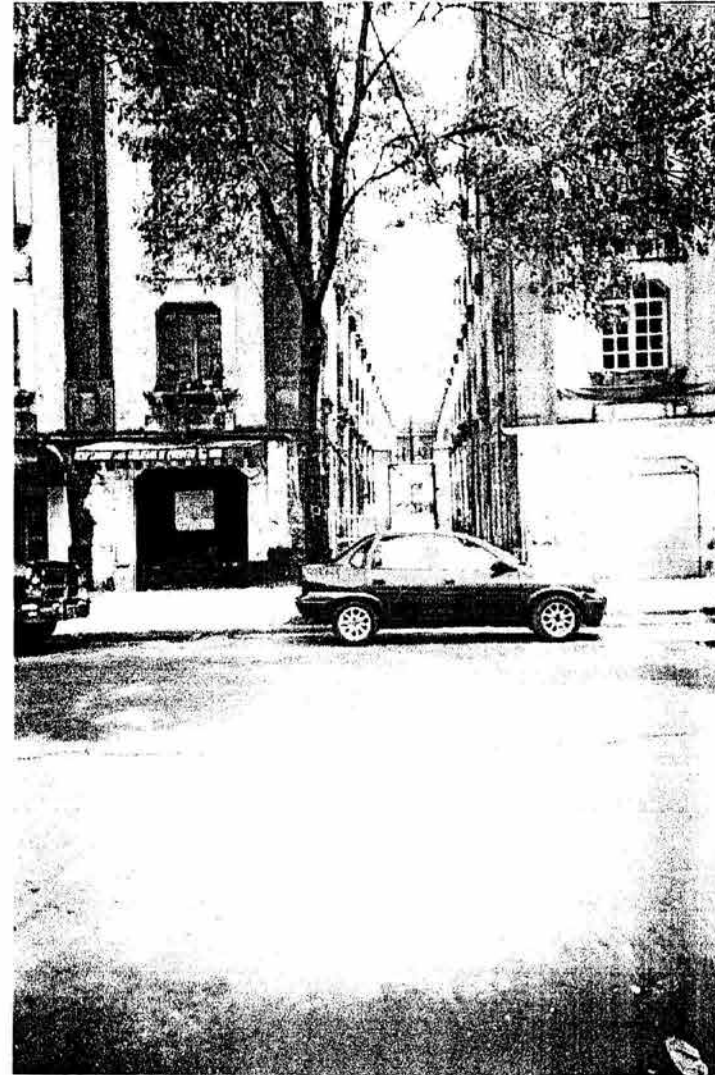


Históricamente en la colonia Roma empezó a sufrir en el perfil urbano característico con la aparición del funcionalismo con las características de simpleza en sus formas con una falta de ornamentación y sobre todo un revolucionario sistema estructural, (la planta libre sustentada en columnas o apoyos aislados) que permitió construir muchos edificios de gran altura en varios niveles rompiendo de esta forma la horizontalidad de este perfil, tal es el caso de la calle de Puebla en la acera sur entre Córdoba y Orizaba.

6.- Construcciones Dañadas.-

Otro punto de análisis son las construcciones dañadas por el sismo de 1985, pero que actualmente todavía se encuentran ocupados en un 20% de su totalidad, ya que se utilizan como comercio en la planta baja y bodega en la planta alta. Estos los encontramos tanto en el interior de la colonia Roma (Tal es el caso de la Plaza Río de Janeiro y sus edificios circundantes) así como en el Corredor de Insurgentes y la esquina de la Glorieta.

También tenemos edificios abandonados o que se encuentran en renta, ya que estos en su momento generaron actividad y un tránsito fluido de gente en su entorno, que fortaleció el comercio de su alrededor, hoy se encuentran abandonados, tal es el caso del Edificio del Instituto Nacional de Migración.



Otro punto son los departamentos que se encuentran abandonados en un 80% esto por falta de mantenimiento reestructuración y servicios como Estacionamiento.

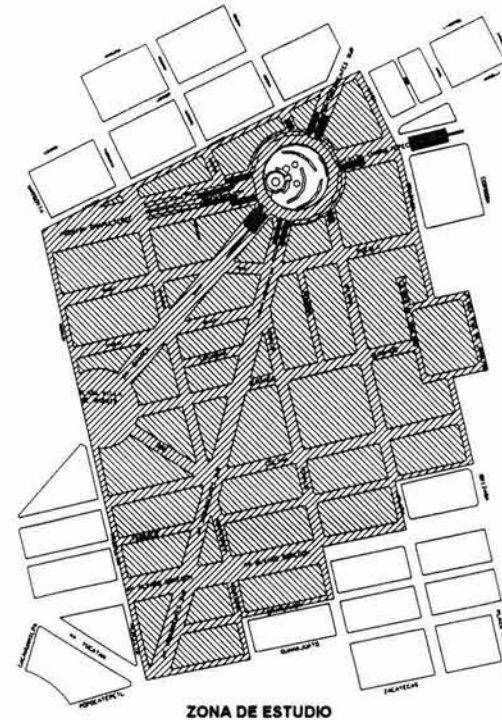
Otra consecuencia que trajo el sismo de 1985 son los lotes baldíos resultado de la demolición de edificios que fueron dañados por este, pero que en su mayoría están siendo utilizados como estacionamientos.

Se observó la falta de Áreas Verdes puesto que solo se encontró la Plaza Río de Janeiro, el camellón en la Av. Álvaro Obregón, la Plaza, la misma Glorieta de Insurgentes, La Plaza Villa de Madrid y el camellón de Orizaba.

ZONA DE ESTUDIO

El área seleccionada para el estudio del deterioro del corredor urbano generado por la calle de Insurgentes Sur se delimita al Norte por la calle de Liverpool; al Sur por la calle de Guanajuato, al Este por la calle de Medellín y al Oeste por las calles de Orizaba y de Niza.

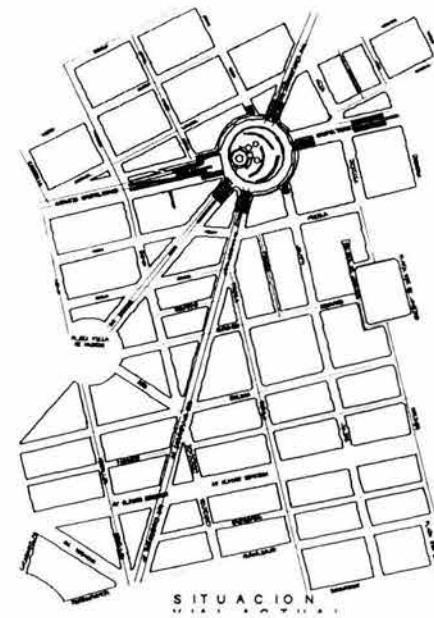
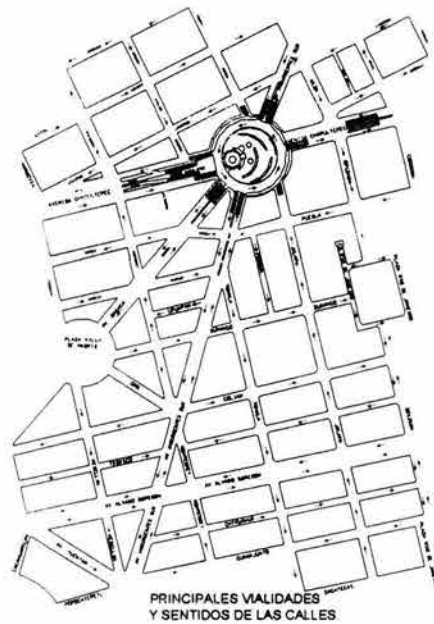
Considerando un total de 41 manzanas y 721 predios comprendidos entre las Colonias Roma Norte y Juárez, nos enfocamos a la repoblación de la zona, así como a la reactivación económica y mejoramiento de los inmuebles dañados por los factores climáticos, por el tiempo y por los factores accidentales (sismos).



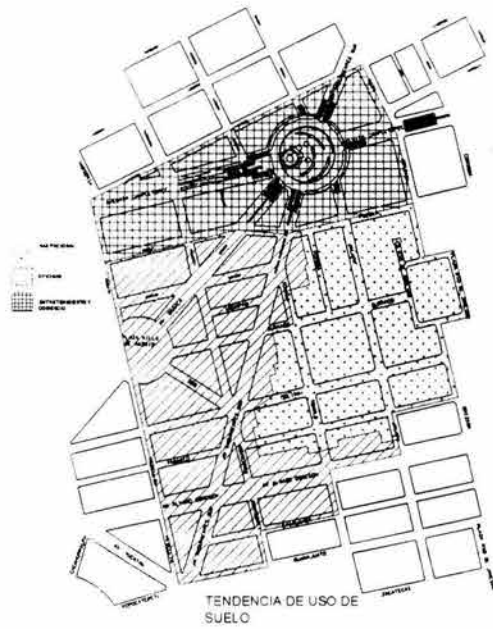
Se estudió las circulaciones actuales y se determinaron diferentes parámetros de estudio para determinar el mejoramiento del flujo vehicular. En el siguiente plano se tienen las principales avenidas que cruzan por la zona de estudio u el sentido que conservan.

El siguiente plano indica los principales conflictos viales que se encontraron en la zona de estudio.

- Trafico Pesado
- Trafico Medio
- Trafico Ligero



La tendencia del uso de suelo de los predios se determino por el conteo de predios y de usos que actualmente se tienen en la zona de estudio.



Capítulo V



49

Conclusiones y Síntesis

Conclusiones y Síntesis.



CAPÍTULO V

CONCLUSIONES Y SÍNTESIS DE LA ZONA

Corredor Urbano Insurgentes, Tramo Glorieta de Insurgentes
a Medellín.

El corredor urbano se encuentra hoy en día con un grave deterioro urbano por la incompatibilidad de uso de suelo (esto debido a los cambios de usos de suelo hechos por la delegación ya que era en su inicio predominantemente habitacional y cambia a el uso de habitacional mixto) que se ha ido generando, así como por la falta de conciencia histórica y cívica que ha permitido la destrucción de innumerables edificios de importancia estética en lo que va del Siglo XX y XXI, así mismo los daños causado por el sismo de 1985 han incrementado la tendencia a la disminución de la población residente de la zona, causando que la población más predominante sea la población flotante.

Todo esta situación genera en la actualidad la proliferación de giros negros de baja categoría, cambiando la imagen urbana e histórica de la zona. Si todo este proceso de degeneración urbana sigue su curso tendrá como resultado la destrucción de las edificaciones que le dan la identidad al lugar y se perderá su peso histórico, generando zonas de alto riesgo a nivel social, urbano y económico, sustituyendo la zona habitacional en un área exclusiva de servicios como oficinas, estacionamientos, bodegas, patios de carga



En cuanto a la vialidad la colonia esta siendo utilizada como atajos para dirigirse hacia el Este, perdiendo en su interior la tranquilidad, generando contaminación acústica mediante transito pesado, ruidos, vibraciones o propaganda sonora.

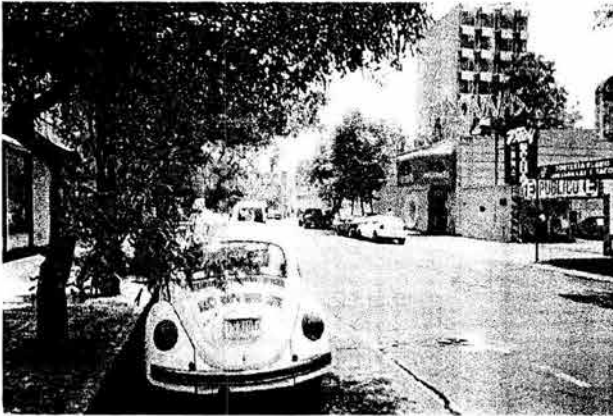
La revitalización del corredor es una necesidad que se observa en el recorrido que realiza uno por sus diferentes manzanas que la integran, tanto por sus actividades económicas y sociales, como por el estado físico de sus construcciones.

Devolver su antiguo porte señorial es materialmente imposible, pero no lo es salvar del deterioro y la demolición indiscriminada el patrimonio arquitectónico que posee, formado por aproximadamente 1100 inmuebles de interés histórico, artístico y social construidos en el periodo que va de 1903 a 1939., Estos inmuebles, en su mayoría, cumplen con dignidad la función habitacional para la que fueron creados. Su patrimonio arquitectónico la convierte en la más rica y homogénea de todas las colonias establecidas en la ciudad de México a fines del siglo XIX y principios del XX.

Conclusiones y Síntesis.



A casi un lustro de comenzar el tercer milenio, resulta imperioso la necesidad de que colonos, residentes y ciudadanos en general luchan por que los inmuebles mencionados sean declarados monumentos artísticos, y la colonia Roma, zona de monumentos artísticos, pues como hemos visto en el análisis de la problemática, notables ejemplos arquitectónicos de nuestro pasado, junto con sus calles plazas y jardines nos permiten conocer y apreciar en buena medida la evolución arquitectónica y artística.



No es posible postergar por mas tiempo las acciones necesarias para evitar la destrucción y el deterioro de los tesoros arquitectónicos que todavía existen en la colonia roma.

La adecuación integral, mediante accesoría técnica de diseño, da respuesta a dichas necesidades y tiene a demás el gran merito de conservar en buen estado tanto los inmuebles como el perfil urbano de su contexto.



Capítulo VI



52

Propuesta Urbana y Arquitectónica



Así como la modernización y reciclamiento construcciones con valor histórico y arquitectónico de sitios de interés turístico y recreativo de algunas edificaciones.

Con el propósito de unificar la imagen urbana del corredor Insurgentes-Medellín, se pretende unificar la gran variedad de materiales utilizados en los andadores para dar unidad y armonía a este:

- 1) Separando físicamente el tránsito vehicular de los flujos peatonales ofreciendo protección, seguridad y un ambiente agradable.
- 2) Incrementando áreas verdes.
- 3) Recargar de agua los mantos acuíferos del subsuelo de la Ciudad de México.
- 4) Proteger al peatón de las altas temperaturas ocasionadas por la incidencia directa de los rayos solares en los pavimentos y en las fachadas de losa de los edificios.
- 5) Proteger al peatón del resplandor del sol reflejado en los edificios.
- 6) Proteger al peatón por la contaminación generada en esta zona por diversas fuentes fijas y el continuo tránsito de fuentes móviles.

Otra propuesta es la regulación de anuncios espectaculares que se podrían dar bajo un proyecto de diseño integral y evitar una contaminación visual de la propaganda impresa.

Se propone la recuperación de la identidad fomentando el sentido de copropiedad de la Ciudad y el ciudadano, por medio de la concientización y participación en el cuidado de sus edificaciones y equipamiento urbano creando la promoción del uso comunal.

Proponer la organización social para la solución de conflictos menores dentro de la zona.

En cuanto a las vialidades locales se pretende que recupere su función real, que es dar entrada a los usuarios a sus casas y no el que se está dando en este momento que se está usando como atajo para evitar el tráfico de la Av. Chapultepec.

Se pretende generar un ambiente tranquilo alrededor de la plaza Janeiro por lo que se pretende hacer las calles peatonales en un costado del parque.



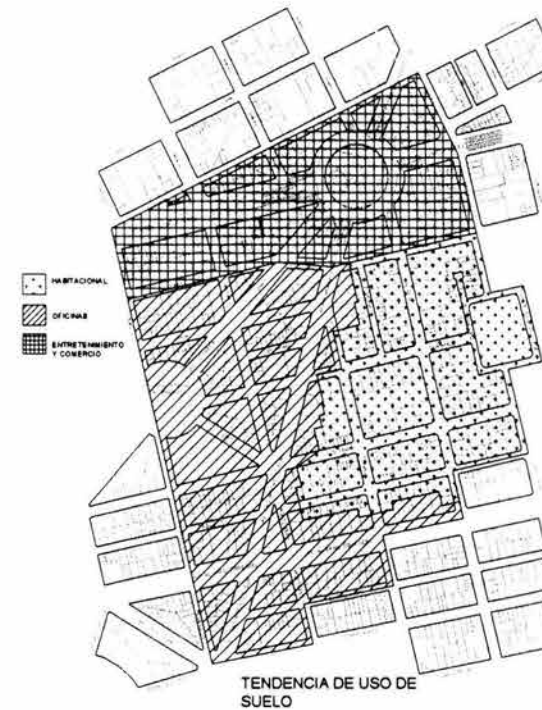
PROPUESTAS URBANAS GENERALES

Para el mejor desempeño de esta investigación, se ha dividido a toda la zona de estudio en tres principales áreas de actuación determinadas por los usos actuales que en ellas se realizan.

Así tenemos que en la zona que abarca a las calles de Medellín, Oaxaca e Insurgentes Sur, proliferan los comercios, servicios y las oficinas en mayor cantidad que la vivienda; por lo que el desarrollo tendrá como principal interés el modificar y restaurar los predios existentes para dar el uso y la ocupación que se requiera en esta área. También se deberá de considerar la demanda de cajones de estacionamiento que los habitantes necesiten e incrementar para los usuarios que están considerados como población móvil.

También el área que comprende de la calle de Guanajuato, Orizaba y la parte aledaña de la Avenida Insurgentes Sur se denota una gran tendencia a la vivienda y en menor cantidad a los pequeños comercios. Por lo que en esta área se deberán de reconstruir los predios que se encuentran dañados, así como la construcción de edificios nuevos con el objetivo principal de repoblar esta área y volver a la grandeza que representa a esta colonia.

Como tercera área de división, tendremos a las manzanas que rodean a la glorieta de Insurgentes este punto es de gran importancia ya que tiene dentro de sus límites una salida de transporte público muy importante, como es la estación del metro Insurgentes. Por esta razón tomaremos a esta área como marco referencial para el desarrollo del proyecto de tesis del que este documento hace referencia. Debido a que consta de características que sustentan la creación de un nuevo concepto urbano que beneficiara a toda la ciudad.



PROPUESTAS URBANAS PARTICULARES

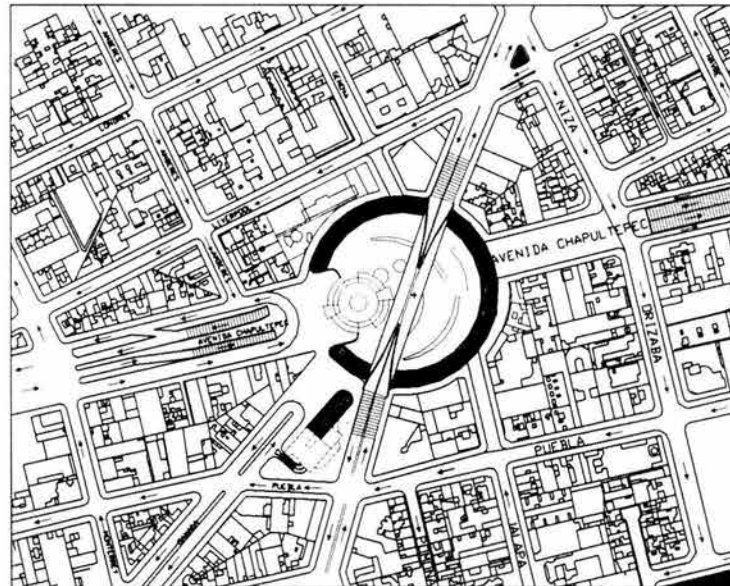
1 – Hacer de la glorieta de Insurgentes un punto rector de los proyectos propuestos, transformándola en un gran plaza articuladora que comunique a estos entre sí dándole una mayor jerarquía a los peatones que a los vehículos, ofreciendo vistas agradables y confortables. Teniendo en ella actividades culturales al aire libre como son: exposiciones, teatro, conciertos, etc. Ya que se tiene la superficie y ubicación requerida. Dándole una mayor jerarquía transformándola en un hito aún más importante de lo que en la actualidad representa y consolidándose con las actividades culturales que se ofrecen en la Zona Rosa.

2 - Realizar cambios en las circulaciones que optimicen el flujo vehicular para evitar el mayor número de conflictos viales en esta zona, por lo que también se propone la construcción de un puente vehicular que atraviese a la plaza propuesta anteriormente, haciendo que la Avenida de los Insurgentes tenga una mayor fluidez y eliminando el uso vehicular en nuestra plaza que será de uso peatonal únicamente.

3 - Se propone un cambio a los usos de suelo establecidos en las manzanas que rodean a la glorieta de Insurgentes para tener el mayor aprovechamiento y libertad en la propuesta general de desarrollo urbano. Teniendo como principal objetivo el hacer de esta área un sitio de cultura, recreación y esparcimiento de las personas, dándole una mayor vida a la plaza con actividades que ahí se realicen o bien que se realicen en su entorno.

4 - Se le dará una gran importancia a los aspectos de imagen urbana a través de criterios unificados del equipamiento y de el mobiliario que se utilice, así como también a los tratamientos de pisos y pavimentos; eliminando todo tipo de anuncios espectaculares que solamente dañan la integridad de los edificios.

5 - Se reubicaran los comercios establecidos actualmente, en un corredor comercial aledaño a la plaza y se propondrán otros mas que puedan albergar a los puestos ambulantes que por el momento se encuentran invadiendo las calles alrededor de la glorieta de Insurgentes.



PROPUESTAS ARQUITECTÓNICAS

Teniendo en consideración los puntos anteriormente indicados, se han deducido una serie de proyectos que le darán al área seleccionada la intención que se busca en este ejercicio.

1- Proyecto rector. - Plaza cultural y de esparcimiento.

2- Proyectos secundarios.

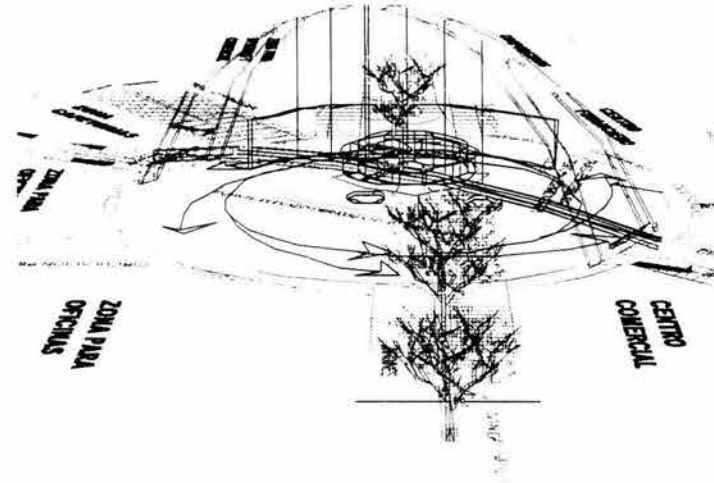
- Teatro
- Cine
- Restaurante, cafetería
- Centro Comercial
- Galería de Arte
- Centro de Exhibiciones

3- Proyectos de Apoyo

- Terminal de transporte público
- Estacionamiento
- Corredor comercial

4- Proyectos de Enlace.

- Teatro al Aire Libre
- Galería de Arte al Aire Libre
- Renovación de la salida del metro





Capítulo VII

Definición del Proyecto Arquitectónico

58



CAPÍTULO VII

DEFINICIÓN DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Un centro de exhibición y venta de equipo de computo es donde las principales marcas dedicadas a la venta y reparación de equipos de computo podrán demostrar al publico en general los últimos avances que han tenido y comparar las cualidades y ventajas de sus equipos, así como el realizar ventas inmediatas a menudeo ó con entrega a domicilio cuando la venta sea a mayoreo; así como poder contar con la ventaja de una garantía expedida por los fabricantes y precios de estos mismos.

El apoyo de todas las marcas, tales como: Hacer, Benq, Apple, AMD, Mac, Toshiba, Sony, HP, y otras muchas mas, darán el apoyo económico para la realización de este proyecto, donde se competirá abiertamente en contra de la venta pirata del equipo de computo , ya que como se dijo anteriormente se tendrá la garantía y los precios de fabricantes y así se podrá contar también con asistencia técnica calificada.

Dentro de los salones de exhibición se deberán de contemplar los ocho puntos clave para que sea exitosa, que son: ilusión, función, estética, materiales, rapidez, proporción, belleza y luz. Con estos elementos todos los visitantes se eran totalmente complacidos y atraídos hacia los elementos expuestos.

Se propone que para que este complejo funcione adecuadamente, se cree un concejo general, el cual estará al mando de esta empresa, este será formado por los principales representantes de las mas importantes marcas que el lugar exponga y sin que una sola marca sobresalga por encima de las otras ya que las decisiones serán tomadas por votaciones que en este concejo se determinen.

Dentro del concejo, deberá haber un Presidente, un Vicepresidente, un Tesorero y un Vocal, estos puestos serán cambiados periódicamente para evitar problemas entre los integrantes del concejo.

Toda esta parte organizacional deberá de contratar a un Administrador General, para tener a toda la demás organización funcionando adecuadamente para que este al mando directo de la administración del inmueble. Así como el llevar los reportes y avances ante el concejo general.

EDIFICIOS ANÁLOGOS

CENTRO BANAMEX

Ubicación.

Este magnifico centro se encuentra ubicado en uno de los mercados emergentes de mayor potencial humano, laboral, comercial y de recursos naturales. México es observado con interés por corporaciones internacionales, atraídas por las ventajas competitivas que representa esta gran nación geográficamente privilegiada: su adscripción al tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá además del reciente Tratado Comercial con la Unión Europea, representan la posibilidad de Acceso a un mercado de más de 365 Millones de consumidores.

..Y dentro de la capital más antigua de América; ciudad de México, mosaico cultural y comercial donde convergen el pasado histórico y la modernidad de un país que se ha convertido en foco de atención para los mercados internacionales, es hoy sede mundial de exposiciones, congresos y convenciones.

El Centro Banamex se encuentra en el perímetro que encierra los distritos de negocios y residenciales más importantes de la ciudad de México. a escasos minutos están las principales oficinas corporativas de Santa Fe, Las Lomas, Paseo de la Reforma y el importante eje Industrial de Naucalpan - Tlanepantla.



Avenida del Conscripto Número 311

México DF

Cp 11200

Tel: (55) 5268-2000

Fax: (55) 5268-2004

info@centrobanamex.com



Servicios

Generales.

En el Centro Banamex usted encontrará una serie de esmerados servicios que harán su estancia mas placentera.

Dentro de estos servicios contamos con:

Restaurante en el cual podrá disfrutar del más completo y elegante buffete internacional en un espacio amplio y lleno de luz con un ambiente semi-informal.

Servicios de Conserjería en los que podrá reservar su asiento en los mejores espectáculos entre otros servicios.

Centro de Negocios con Inmejorables instalaciones y facilidades para que durante su estancia seamos su oficina particular con acceso a Internet, Teléfonos, Fax, Servicios Secretariales, Copiadoras y todas las necesidades de una oficina Moderna.

Organización de Eventos será su asistente en la logística y preparación de sus eventos especiales y convenciones que le asegurará el perfecto desarrollo del mismo guiándolo y asesorándolo en cada paso para la optimización de sus recursos.

Exposiciones.

Proyectado para la realización de eventos de todo tipo y tamaño el Centro Banamex ofrece una extraordinaria área para Ferias y Exposiciones, Integrada por 21,000 m2 distribuidos en un sólo nivel, libre de columnas, con 12 metros de

altura y Capacidad para Soportar 2.5 toneladas por metro cuadrado. Gracias a la versatilidad con la que fue planeado este espacio puede dividirse en tres salas independientes (de 9,000, 7000, y 5000 metros cuadrados respectivamente) que funcionan simultáneamente garantizando la comodidad de organizadores, expositores y visitantes. En este mismo año al espacio anterior se integrara una sala más de 11,500 m2 lo que permitirá ofrecer un espacio total para Ferias y Exposiciones de 32,000 m2 con las mismas características antes mencionadas. Además las salas de exposición cuentan con un patio de maniobras de 8,000 m2 con 30 andenes de carga y descarga, así cómo oficinas amuebladas para los organizadores, zonas de registro ya preparadas y todos los servicios de apoyo necesarios para asistir a organizadores, expositores y visitantes.

Sala A con 5,103 m2

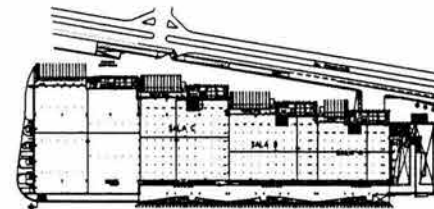
Sala B con 7,128 m2

Sala C con 8,910 m2

Adicionalmente 10,000 m2 en una gran explanada

Sala D con 13,104 m2

Plano General



WTC MÉXICO CENTRO DE EXHIBICIONES.



Localizado en el corazón de la Ciudad de México, a sólo unos minutos de los más importantes centros comerciales, financieros y culturales, el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center es el único recinto en dónde los intercambios comerciales, tecnológicos y culturales se llevan a cabo en un mismo lugar. Es el recinto de exposiciones con mejor ubicación y fácil acceso, es sin duda, el espacio de mayor prestigio para la realización de exposiciones, congresos, convenciones, juntas de trabajo y eventos sociales.

Diseñado con una combinación única de características y gran calidad, ofrece servicios versátiles y accesibles que dan como resultado un evento exitoso que cumpla con las expectativas de los organizadores. Ofrece la atención de un equipo profesional de personas con experiencia en cuidar las necesidades de sus clientes.

Es un recinto multifuncional gracias a sus salones modulares, que le dan la posibilidad de utilizar espacios hasta de 25 mil m² o pequeñas salas de trabajo que le den el detalle de elegancia a sus reuniones VIP, satisfaciendo los más altos estándares de calidad con la tecnología más avanzada, hospitalidad y gran espíritu de servicio.

Recibe dos y medio millones de visitantes en las más de 80 exhibiciones anuales, en las cuales participan más de 20,000 compañías de exhibición, beneficiándose año con año con los servicios ofrecidos por el World Trade Center, Ciudad de México.

Por lo anterior y por la tradición que ha adquirido como el mejor recinto ferial de la Ciudad de México, el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center, ofrece el mejor espacio y la mejor atención profesional para la organización de eventos de calidad internacional.

INTRODUCCIÓN.

El Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center, Ciudad de México es parte integral del complejo arquitectónico más moderno de México, por su diseño y por sus sistemas operativos y de servicio, es el único que puede ofrecerle atención acorde a sus necesidades pues cuenta con una organización profesional y avanzada tecnología a nivel internacional.



Historia

La historia del World Trade Center, Ciudad de México representa una combinación de sueños, donde a partir de un proyecto turístico-cultural, llegó a construirse un espacio donde la modernidad arquitectónica y un funcionamiento inteligente enmarcaran un centro de negocios de prestigio internacional.

En 1947 el señor José Jerónimo de la Lama, se encargó de lotificar la Colonia Nápoles y conservó un predio privilegiado, conocido como el Parque de la Lama, al que pensaba darle un uso privado. Después, Guillermo Rossell de la Lama, nieto de José Jerónimo de la Lama, presentó a su abuelo un primer proyecto de un centro turístico, urbano, cívico y cultural, para construirse en el predio del parque.

Dicho proyecto fue vendido tiempo después a don Manuel Suárez y Suárez y siendo Guillermo Rossell Subsecretario de la Secretaría del Patrimonio Nacional y con la colaboración de los arquitectos Ramón Miguéla Jáuregui y Joaquín Álvarez Ordóñez, hizo un nuevo planteamiento que don Manuel aceptó. El proyecto seguía avanzando en el papel, para entonces había comenzado el periodo Ernesto P. Uruchurtu como Jefe del Departamento del DF (1952-1966), quien se opuso al proyecto, pues tenía la idea de expropiar el predio y destinar el parque de la Lama para uso público.

Es hasta 1966 con Gustavo Díaz Ordaz como presidente de la república que se inició la obra de construcción de El Hotel de México y el Poli forum, proyecto guiado bajo cuatro lineamientos: el turístico, el urbanístico, el arquitectónico y el constructivo. Para reforzar el proyecto del Arq. Guillermo Rossell de la Lama, éste presenta los planos en el XIII Concurso Internacional de Arquitectura en Munich, Alemania, y gana el primer premio.

Dos años más tarde con motivo de los Juegos Olímpicos de 1968, Don Manuel Suárez desarrolló el concepto de construir un hotel que fuera símbolo de México ante el mundo, aprovechando la coyuntura del encuentro deportivo. Desde ese momento comenzó a perfilarse como una obra de gran magnitud. La idea era construir uno de los complejos arquitectónicos más grandes de América Latina, que reuniera 11 espacios: 1) Torre principal de El Hotel de

México, 2) el Poli forum, 3) un parque comercial, 4) una escuela de Arte Público, 5) un mercado de artesanías, 6) el teatro y cine-club, 7) zona de recreación y jardines, 8) hotel anexo al predio, 9) un centro nocturno con espectáculos internacionales, 10) un auditorio para ferias y convenciones, y 11) estacionamiento y terminal de transporte colectivo. Y para ello el predio comprendía 54 mil m2 del parque de la Lama, un terreno anexo y la calle que los cruzaba, para dar un total de 81 mil m2.

Desgraciadamente el proyecto no pudo concluirse para los Juegos Olímpicos y a partir de allí el proyecto atravesó diversas circunstancias económicas, financieras y políticas que lo llevaron a un cambio de destino y de dueño. Durante la crisis económica de 1982 en el país, la familia Suárez había agotado su capital y el proyecto seguía con algunas partes en obra negra.

No fue sino hasta finales de los 80's cuando Francisco de Paula León replantea un nuevo concepto de lo que debió ser El Hotel de México para convertirlo en un Centro Internacional de Negocios, idea que Don Manuel Suárez aceptó. Poco tiempo después don Manuel Suárez y Suárez fallece y el 31 de diciembre de 1988 la viuda de Don Manuel Suárez, Raquel Ruiz, firma el contrato del fideicomiso. Y con el apoyo de los ahora ex presidentes Miguel de la Madrid Hurtado y Carlos Salinas de Gortari comienzan a darse sociedades para hacerse cargo del nuevo proyecto.

En 1992 el Banco de Comercio Exterior (Bancomext) compra 26% de las acciones, que sumadas al 25% que ya tenía lo convierten en socio mayoritario, para iniciar el proceso de licitación entre 5 grupos promotores que buscaban hacerse responsables del nuevo World Trade Center.

El 30 de mayo del mismo año Bancomext adjudica el proyecto de remodelación al grupo GUTSA, en donde la cabeza del proyecto fue el Lic. Diego Gutiérrez Cortina y el autor del diseño fue el Arq. Bosco Gutiérrez Cortina. El 1º de Junio de ese año dicha empresa ingresó al inmueble, seleccionando un grupo de arquitectos e ingenieros mexicanos y extranjeros para que en conjunto con algunos despachos de ingeniería de Estados Unidos y de la Universidad de Berkeley, desarrollaran el diseño estructural del World Trade Center.



Fueron más de dos años de trabajo en donde se analizaron las estructuras, se demolieron algunos estacionamientos de la Torre y se evaluó el terreno útil, para dar paso al trabajo de cimentación reforzamiento de la estructura y la construcción del WTC.

El proyecto de GUTSA comprendía dos terrenos, uno sobre la Av. Insurgentes y otro en la calle de Dakota, para construir un complejo que comprendería 5 espacios: Torre de Oficinas con 50 niveles, el Centro de Exposiciones y Convenciones, Estacionamiento para 4500 autos, un centro comercial y Hotel de 22 pisos.

En julio de 1994 finaliza el proyecto de la Torre y del Centro de Exposiciones, para que el 18 de noviembre se inaugurara formalmente la Torre y el 23 de mayo de 1995 el centro de Exposiciones con "Expo Mercería y Manualidades".

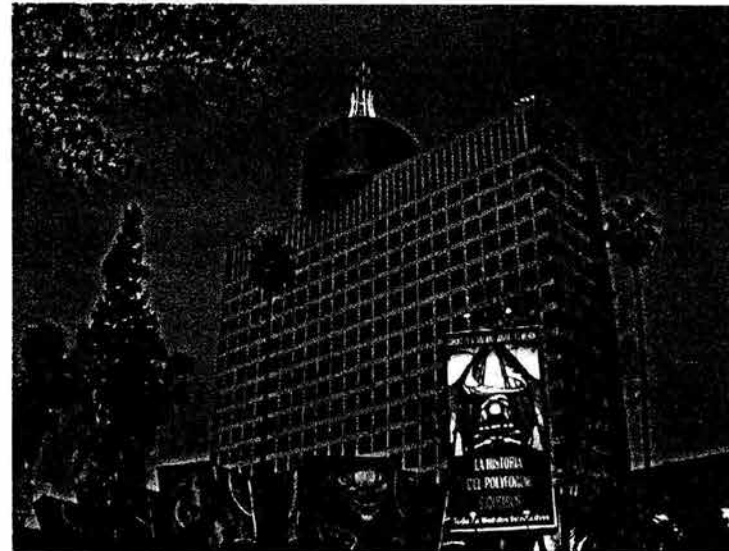
Es así como surge un espacio diseñado con una combinación única de características y gran calidad, localizado en el corazón de la Ciudad de México a solo unos minutos de los más importantes centros comerciales, financieros, culturales y de entretenimiento.

El CIEC World Trade Center, Ciudad de México se ha convertido en un recinto de prestigio inigualable, capaz de ofrecer servicios versátiles y accesibles a fin de garantizar el éxito de los eventos que se realicen en él. Respaldo por un grupo profesional de personas con experiencia en cuidar las necesidades de sus clientes.

En el Centro de Exposiciones y Convenciones World Trade Center, cuenta con un soporte operativo, tecnológico y humano diseñado para garantizar que sus Exposiciones, Congresos, Convenciones, juntas de trabajo y eventos en general sean todo un éxito.

Una de las principales cualidades de este recinto es la multifuncionalidad de sus salones, pues se pueden habilitar hasta 25,000 m² con un salón de 4,020 m² sin columnas y con un espacio libre de hasta 12 m de altura. También ofrece espacios pequeños para realizar juntas de trabajo o reuniones VIP con la mejor calidad.

Proporciona esos pequeños detalles de hospitalidad, organización y coordinación para eventos corporativos, financieros sociales, educativos, culturales, gubernamentales, musicales y deportivos.



Servicios Generales

Elevadores de carga y andenes

Cuenta con elevadores de carga estratégicamente localizados con una capacidad simultánea de 10,000. Para facilitar y controlar el manejo de equipo y materiales, cuenta con un área de andenes con 9 cajones techados y 2 rampas.



Energía Eléctrica

Contamos con una sub-estación eléctrica de enlace con una capacidad de 2,300 KVA, conectado a un respaldo de dos alimentadores al sistema basculante que permite realizar la transferencia de un alimentador a otro en el caso de registrarse alguna falla en alguno de éstos. La capacidad total instalada exclusiva para la realización de exposiciones, convenciones y eventos especiales es de 1,200 KW.

Protección Civil

EL Servicio de Protección Civil permite reforzar la seguridad y vigilancia del área circunvecina a las instalaciones del CIEC-WTC, contando con el apoyo de la autoridad Delegacional.

Servicio Médico y Ambulancia

El Servicio Médico está localizado en el Salón Maya 2 con acceso al área de andenes, con la finalidad de asistir al organizador, expositores y público flotante del recinto, en situaciones de emergencia ofreciendo los primeros auxilios, con la capacidad de incrementar el servicio en proporción a las demandas de cada evento.

Limpieza de áreas contratadas por el organizador

Retiro de desechos generados durante los días de montaje, evento y desmontaje de las áreas comunes de los espacios contratados por el organizador (oficinas del organizador, pasillos de exposición, áreas de alimentos).

Un Compactador de Basura de 5000 lb. de presión con un cartucho cerrado con capacidad de 23 m3.

Suministro de contenedores de basura (ceniceros) con capacidades de 25 a 80 litros.

Personal calificado, adecuadamente uniformado, y equipado con aspiradoras, lavadoras, recolectores de basura y jarcería.

Servicios Complementarios

Líneas telefónicas/ fax

Contamos con una Central Telefónica propia que permite cubrir cualquier demanda generada por el cliente, ofreciendo líneas telefónicas 100% directas.

A su vez contamos con una red de distribución en cada una de las salas de exposición, brindando un servicio óptimo y eficaz.

Call Center WTC

Un servicio adicional que el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center Ciudad de México pone a disposición de los organizadores de eventos es el Call Center con sus diferentes servicios:

- Confirmación de asistencia a eventos: Nuestras operadoras del Call Center confirmarán telefónicamente la asistencia de sus invitados y proporcionarán la información necesaria sobre el evento. A partir de este ejercicio telefónico se entrega una relación de las confirmaciones.
- Promoción de eventos: Se realizan llamadas personalizadas a la lista de contactos que proporciona el organizador del evento, ofreciendo mediante estas comunicaciones telefónicas la descripción de evento.

Actualización de bases de datos: A partir de sus necesidades se actualizan bases de datos, seleccionando los campos que se desean actualizar o agregar.

Publicidad Fácil

Si usted busca promocionar sus eventos o bien le interesa publicitar marcas, productos o servicios, le ofrecemos una excelente alternativa mediante cajas de luz ubicadas estratégicamente dentro del complejo World Trade Center que



incluye el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones, la Torre de Oficinas, los Estacionamientos y el Área Comercial (JC Penny y Cinemex).

Señales de Internet /IP's

El servicio de Internet que suministra el Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones World Trade Center, es un enlace E-1, y este servicio es compartido con todos los clientes de exposiciones y convenciones que lo contraten en ese momento. Al contratar el Servicio de Internet éste se considera por equipo terminal, con la capacidad de distribuir la señal por medio de una red, para tal caso se podrá contratar el servicio de IP'S adicionales de acuerdo a las necesidades propias de cada evento. Las señales corren a 10/100 mbps y no se cuenta con FIREWALL, esto le da la libertad al organizador / expositor de acceder a cualquier página de Internet. Las señales de Internet son denominadas subneteadas (no reales) y el organizador / expositor podrá contar con 256 kb de salida, dependiendo de la carga que demande el evento.

El CIEC-WTC tiene capacidad de ofrecer con 30 días hábiles previos a cualquier evento, servicios especiales, como direcciones homologadas

El organizador / expositor deberá contemplar al contratar el servicio de Internet, los equipos necesarios para el buen funcionamiento de sus equipos como son: tarjeta de red y navegador actualizado.

Limpieza individual de stands

Agua y drenaje

La solicitud del servicio de agua incluye instalación con manguera tramada con una válvula de paso instalada en su stand, el agua que se suministra es fría no potable, la presión del agua es constante de 40-50 libras por pulgada cuadrada.

El drenaje es exclusivo para agua no contaminada y se suministra con manguera tramada como máximo a 25 mm. de diámetro.

Aire comprimido

El Servicio de Aire Comprimido se suministra con una presión del aire es de 90 a 100 libras por pulgada cuadrada con un gasto de 15 CFM y se suministrará con manguera tramada con válvula de paso.

Instalación de colgantes

El CIEC provee el Servicio de Instalación de colgantes por medio de tres plataformas hidráulicas con capacidad de 1000 lbs cada una, y con un alcance de altura hasta 9 metros.

Renta de plataforma hidráulica y escalera telescópica

Renta de equipo audiovisual

Renta de alfombra

Módulo de Servicios

En el cual se pueden hacer llamadas locales y de larga distancia, envío y recepción de fax, fotocopiado, acceso a Internet, impresión y elaboración de documentos, venta de productos de ferretería, papelería y misceláneos.

Renta de equipo eléctrico

Extensiones, alimentadores, barras de multicontactos e instalación eléctrica.

Renta de sillas, tablonos y paños



Servicio de control de accesos

Servicio de audio y video

El equipo de sonido instalado en el CIEC esta conformado por dos cabinas de audio que a su vez se subdividen en diez amplificadores por cabina teniendo un alcance de distribución de señales, que permiten habilitar el servicio de música ambiental y voceo en todas las áreas del recinto.

su inauguración en 1995. Por ello se ha convertido en uno de los 10 centros de exposiciones más visitados en el mundo, pues asisten más de dos y medio millones de visitantes al año, además de grandes personalidades como presidentes, gobernadores, artistas y reconocidos personajes del mundo de los negocios (Alvin Toffler, Stephen Covey, Joel Barker, Phillip Kottler, por mencionar algunos).

El CIEC pertenece a asociaciones como World Trade Center Associations y la Asociación Mexicana de Ferias, Exposiciones y Convenciones, A.C. (AMPROFEC), que avalan la calidad de los eventos que se realizan en él.

CAPACIDADES DE LOS SALONES.

Nombre del Salón	Área	Largo	Ancho	Alto	Montaje Banqueta	Montaje Auditorio	Montaje Escuela
OLMECA 1	563	33	16	6	300	350	400
OLMECA 2	582	33	16	6	300	350	400
OLMECA 3	570	33	16	6	300	350	400
OLMECA 9	1163	33	33	6	1000	1100	900
TOLTECA 1	221	13	14	4	160	200	140
TOLTECA 2	230	16	14	4	160	200	140
MIXTECA 1	230	16	14	4	160	200	140
MIXTECA 2	236	16	14	4	160	200	140
PALENQUE	381	13	17	5	200	250	200
MONTE ALBÁN	291	16	17	3	200	250	200
HUICHOL	68	8	7	3	50	50	40
YAQUI	63	8	7	3	50	50	40
TARASCO	66	8	7	3	50	50	40
ZAPOTECA	65	8	7	3	50	50	40
TAJIN	64	8	7	3	50	50	40
RETIEN	63	8	7	3	50	50	40
UXIMAL	64	8	7	3	50	50	40
TULUM	66	8	7	3	50	50	40
SALA Prensa	97	10	10	3	60	70	60
AUDITORIO	0	0	0	0	0	370	0
MAYA 1	3648	61	58	8	0	0	0
MAYA 2	1898	39	39	8	0	0	0
MAYA 3	3274	48	63	8	0	0	0
MEXICA	4020	81	49	12	0	0	0

El Centro Internacional de Exposiciones y Convenciones (CIEC) World Trade Center es el recinto de mayor prestigio y tradición en la Ciudad de México desde

Exposiciones

El CIEC es un espacio conformado por 24 salones modulares, diseñados para ofrecer variedad de extensiones y espacios de acuerdo a las características cada evento.

El área de Exposiciones comprende 12 mil 840 m2, que corresponden a los salones Mayas 1, 2 y 3 y el salón Mexica. Este espacio puede extenderse hasta 25 mil metros utilizando los espacios de convenciones, pasillos y andenes. Anualmente se realizan más de 80 exposiciones de carácter nacional e internacional, eventos donde se presenta lo más innovador de una industria como en Enviro Pro, Promotional Product Show, Expo Farma. Y eventos de consumo en donde los compradores encuentran atractivos productos y servicios como Expo Tu Bebé y Tú, Expo Tu Boda, Espoo Outlet, entre muchos más.

Congresos y Convenciones

El espacio de Convenciones, abarca 6 mil m2 para la realización de seminarios, congresos, cursos, juntas de trabajo, lanzamientos de productos. El área de Convenciones está integrada por 19 salones modulares en los que puede organizar eventos de 20 hasta 5 mil personas.

Cuenta con 4 Salones Olmecas, que son los más amplios y tienen capacidad para 2,500 personas; salones medianos como los Mixtecas, Toltecas, Palenque y Monte Albán con capacidad para 200 personas ideales como salas de conferencias.

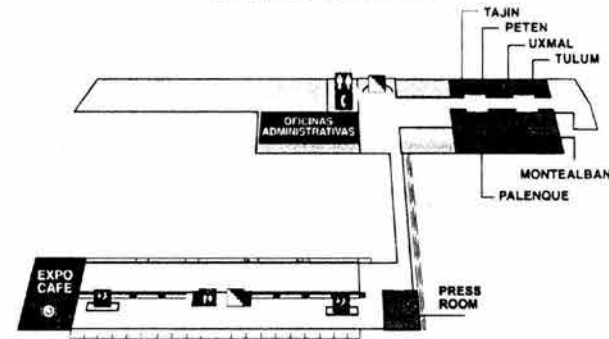


También cuenta con salones chicos como el Huichol, el Yaqui, el Tarasco y el Zapoteca ubicados en el segundo piso del CIEC y el Tajín, el Petén, el Uxmal y el Tulum, que se encuentran en el Mezanine, los cuales tienen capacidad para un máximo de 50 personas cada uno, por lo que son útiles como salas para juntas de trabajo o reuniones VIP.

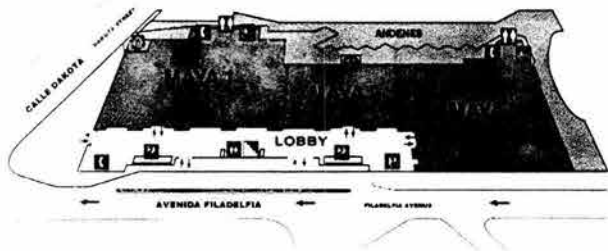
Además, ofrece también una Sala de Prensa para organizadores y medios de comunicación acreditados con capacidad para 80 personas y un auditorio con 370 butacas.

En el área de convenciones cada año se realizan más de 650 eventos, entre los que el Congreso Internacional de Estética y Cosmetología; el Congreso Mundial del Ser, así como eventos congresos internacionales de ortopedia, pediatría, entre otros. Además de eventos privados en donde reconocidas empresas realizan sus juntas de trabajo, premiaciones o lanzamientos de nuevos productos.

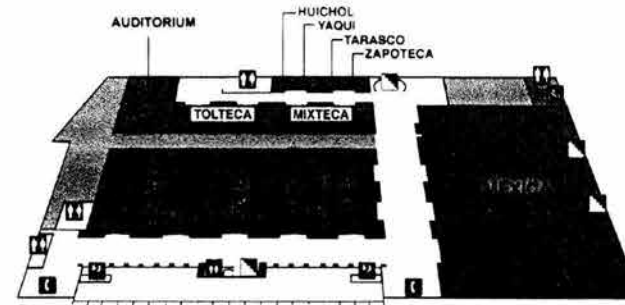
FIRST LEVEL



PLANTA BAJA
STREET LEVEL



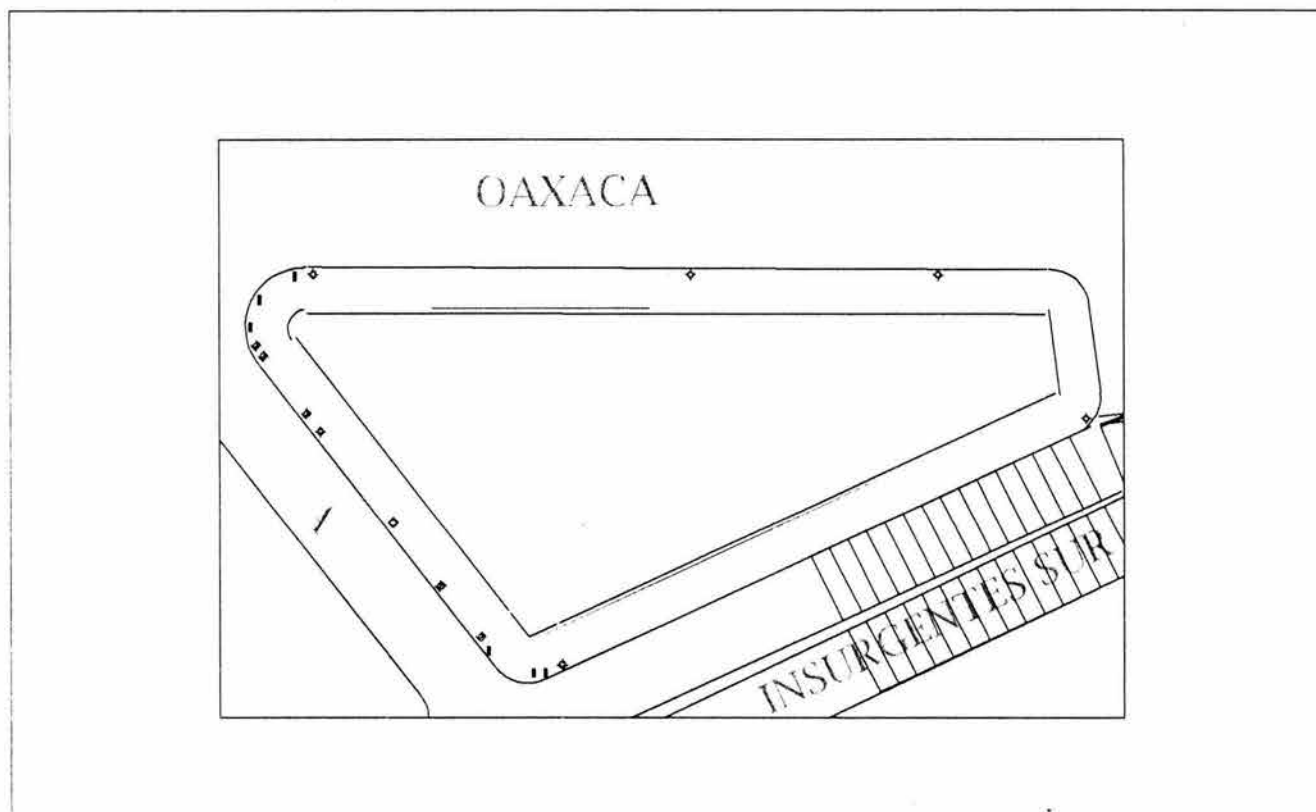
SECOND LEVEL



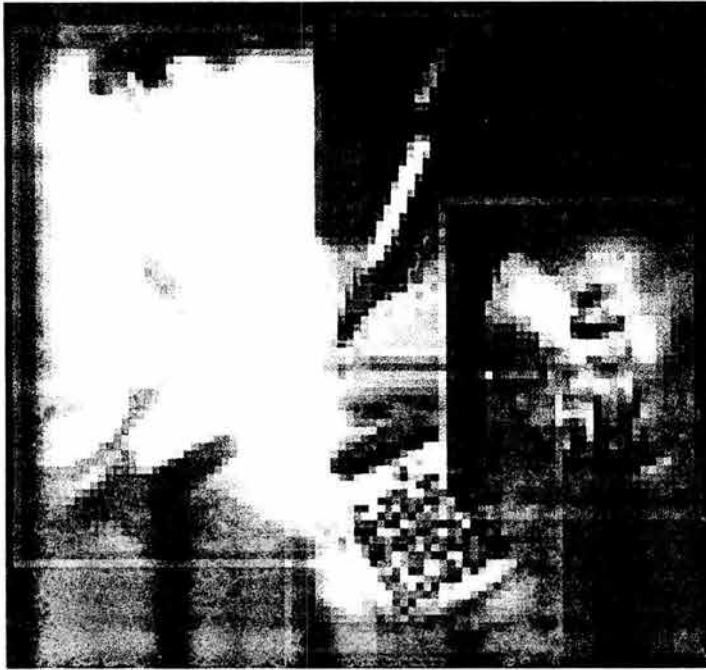
CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

Ubicado en la Colonia Roma Norte el terreno tiene como limitantes a la Av. Insurgentes sur, a la misma Glorieta de Insurgentes, a la calle de Puebla y a la Av. Oaxaca, el terreno cubre por completa a la manzana formada por estas limitantes, tiene un Área total de 2,571.72 mts2.

El terreno esta limitado por una banqueta de concreto que varia su ancho dependiendo la calle que tiene de limitante.



Capítulo VIII



Programa Arquitectónico



Zonas Generales	Locales	Actividades Desarrolladas	M ²
ZONA DE EXHIBICIÓN	ESTANTES DE EXHIBICIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Demostrar productos. - Ofrecer servicios. - Venta de productos. 	2000
	SALAS DE AISLAMIENTO ACÚSTICO	<ul style="list-style-type: none"> - Demostración de sistemas de audio. - Demostración de video juegos. 	45
	SALAS MULTIMEDIA	<ul style="list-style-type: none"> - Demostración de programas multimedia. - Demostración de sistemas multimedia. 	45
	SALÓN DE AUDIOVISUAL	<ul style="list-style-type: none"> - Presentaciones de productos. - Platicas de servicios. - Demostración de nuevos sistemas. 	230
ZONA DE COMIDA	CAFETERÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Venta de alimentos. - Venta de bebidas (incluyendo alcohólicas). - Venta de botanas. - Consumo de los productos vendidos. 	200
	COCINA	<ul style="list-style-type: none"> - Preparación de los alimentos. - Almacenamiento de Alimentos. 	80
ZONA DE SERVICIOS	TELÉFONOS PÚBLICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar llamadas telefónicas. 	12
	BAÑOS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar necesidades fisiológicas. - Realizar aspectos higiénicos. 	32
	CLOSET DE MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Guardar materiales para mantenimiento. - Guardar materiales para limpieza. 	3
ZONA DE COBRO	CAJAS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar cobros. - Hacer pagos. - Registrar facturas 	40
	CAJEROS AUTOMÁTICOS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar retiros de dinero. - Verificar saldos. 	19
	CRÉDITOS	<ul style="list-style-type: none"> - Solicitud de créditos. - Registro para créditos. - Autorización de créditos. 	40
ZONA DE ACCESO	VESTÍBULO GENERAL	<ul style="list-style-type: none"> - Distribución de visitantes. - Esperar el acceso. 	20



	REGISTROS	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el registro de los visitantes. - Otorgar el registro de visitante. 	20
	GUARDA ROPA	<ul style="list-style-type: none"> - Guardar bultos de clientes. - Guardar ropa de clientes. 	12
	MODULO DE ORIENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> - Dar información al cliente. - Orientar al cliente. 	8
	ACCESO CONTROLADO	<ul style="list-style-type: none"> - Control del acceso al inmueble. 	5
ZONA DE SALIDA	ENTREGA DE MERCANCÍA	<ul style="list-style-type: none"> - Recoger los productos adquiridos. - Entregar los productos al cliente. - Entregar facturas solicitadas. 	40
	SALIDA CONTROLADA	<ul style="list-style-type: none"> - Revisión de salida de productos contra nota. 	5
ZONA DE ALMACÉN	ALMACÉN	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar los productos de venta a menudeo. - Organizar la ubicación de los productos. - Desplazar los productos que se reciben. - Entregar los productos vendidos. 	700
	MONTACARGAS	<ul style="list-style-type: none"> - Desplazar los productos a los diferentes niveles. 	9.5
	CARGA Y DESCARGA	<ul style="list-style-type: none"> - Recepción de productos. - Envío de productos. - Recepción de materiales. 	40
	ANDENES	<ul style="list-style-type: none"> - Organización de los productos de llegada. - Organización de los productos de salida. - Desplazamiento de productos. 	5
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	<ul style="list-style-type: none"> - Almacenar productos de mantenimiento. - Guardar reemplazos de muebles. - Guardar herramientas. 	4
	OFICINA DEL GERENTE DE ALMACÉN	<ul style="list-style-type: none"> - Organizar las actividades del almacén. - Mantener un control de productos - Recepción de pedidos - Mantener un archivo. - Llevar un inventario de productos. 	7
	ACCESO DE EMPLEADOS	<ul style="list-style-type: none"> - Controlar la entrada de los empleados. - Llevar el horario de entrada y salida de empleados. - Recepción de visitas. - Controlar la salida de los empleados. 	5



	BAÑOS C / VESTIDORES	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar necesidades fisiológicas. - Guardar ropa de los empleados . - Cambio de ropa de los empleados. 	40
ZONA DE VIGILANCIA	CASETA DE VIGILANCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar el acceso de empleados. - Anunciar a los visitantes. 	5
	CUARTO DE VIGILANCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Vigilar los circuitos cerrados. - Mantener la comunicación entre guardias. 	4
	OFICINA DE VIGILANCIA	<ul style="list-style-type: none"> - Llevar el control de los guardias. - Llevar registros de actividades. - Organizar al personal de vigilancia. - Tener contacto con servicios de emergencia. 	10
	VESTIDOR	<ul style="list-style-type: none"> - Guardar los uniformes de los vigilantes. - Cambio de ropa de los guardias. 	15
ZONA ADMINISTRATIVA	SALA DE ESPERA		9
	OFICINA DEL PRESIDENTE		18
	OFICINA DEL VICEPRESIDENTE		18
	OFICINA DEL TESORERO		7
	OFICINA DEL ADMINISTRADOR GENERAL		7
	OFICINA DEL DIRECTOR DE ALMACÉN		7
	OFICINA DEL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS		7
	OFICINA DEL GERENTE DE FINANZAS		7
	OFICINA DEL GERENTE DE ATENCIÓN A CLIENTES		7



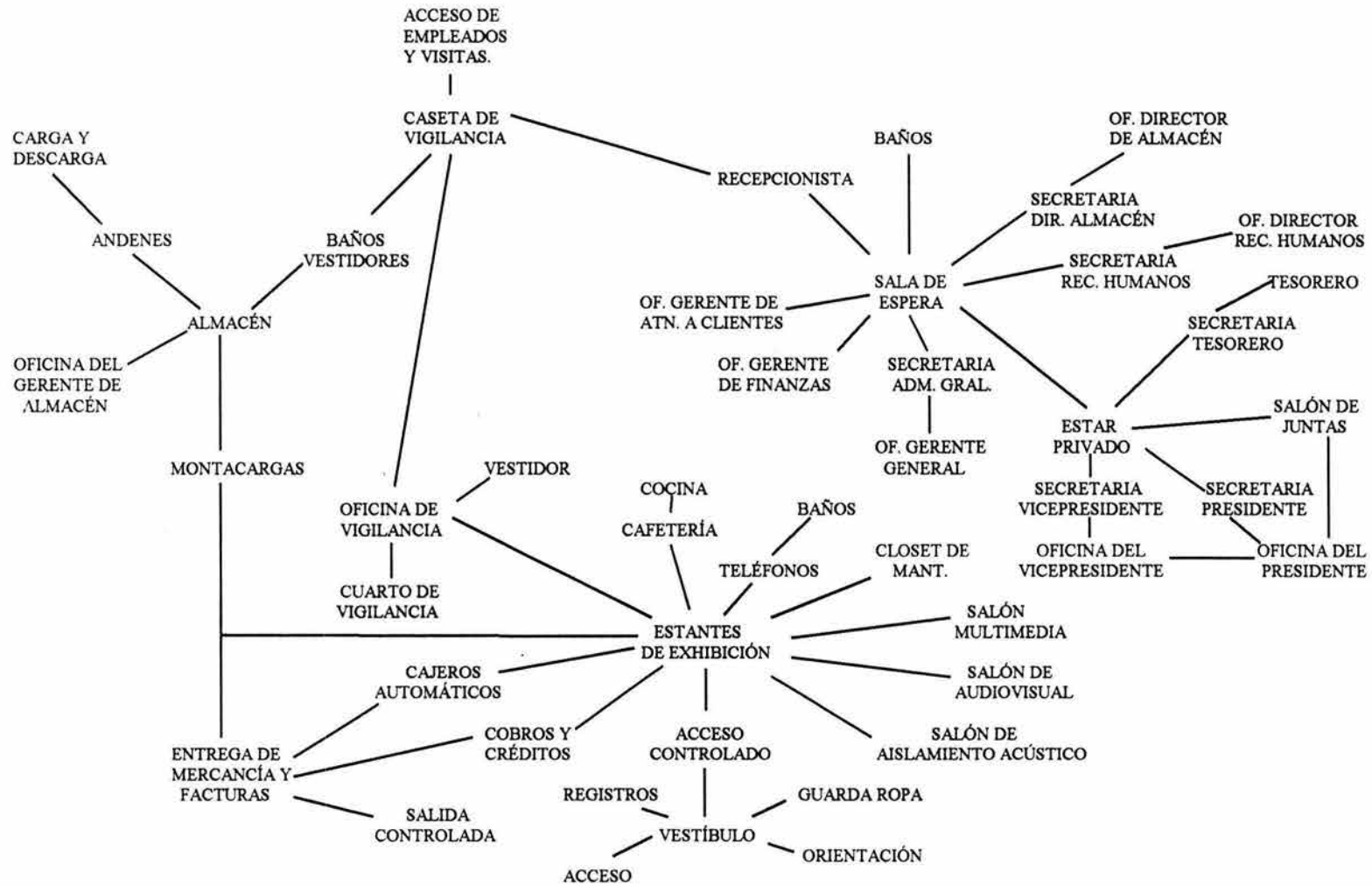
	SALÓN GENERAL DE JUNTAS	20
	SECRETARIA DEL PRESIDENTE	4
	SECRETARIA DEL VICEPRESIDENTE	4
	SECRETARIA DEL TESORERO	4
	SECRETARIA DEL ADMINISTRADOR GENERAL	4
	SECRETARIA DEL DIRECTOR DE ALMACÉN	4
	SECRETARIA DEL DIRECTOR DE RECURSOS HUMANOS	4
	BAÑOS	6
	SALA DE ESTAR	9
	FOTO-COPIADO	3
	ARCHIVO	3
ZONA DE SERVICIOS GENERALES	ELEVADORES	12
	ESCALERAS	14
	CTO. DE MAQUINAS	45
	BASURA	15
	ESTACIONAMIENTO	14311



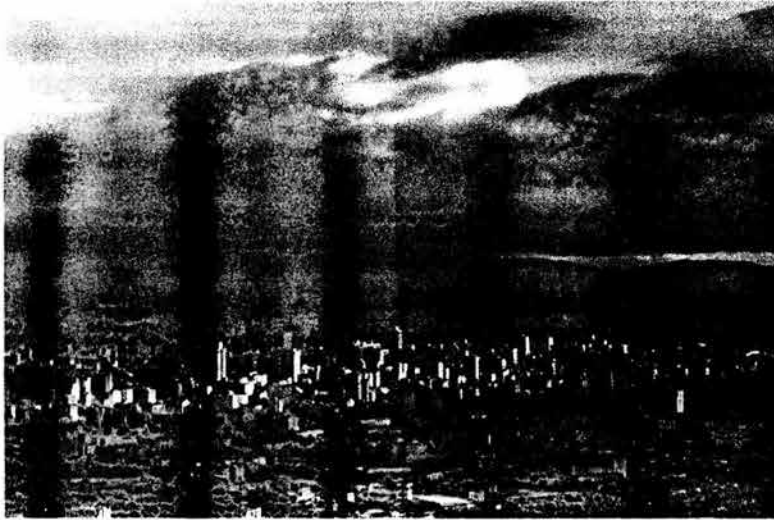
DIAGRAMA GENERAL DE FUNCIONAMIENTO



DIAGRAMA DE FLUJOS



Capítulo IX



76

Proyecto Arquitectónico



CAPÍTULO IX

DISEÑO ARQUITECTONICO

MEMORIA DESCRIPTIVA

Se tendrá una plaza principal de acceso en la intersección de la Av. Insurgentes con la calle de Puebla enriqueciendo así la parte del acceso principal del edificio.

Esta misma se remarcará como un gran espacio sustractivo del mismo volumen principal del edificio y se realizara con material transparente para esto ayude a remarcarlo.

Los niveles de doble altura tienen como principal función el abrir espacio, logrando de esta manera una mejor iluminación y distribución vertical de todos los elementos, así como el poder tener un panorama más amplio de todo lo que se ofrece en el interior del recinto.

El edificio tendrá un total de 7 niveles por encima del nivel de banqueta teniendo en cuenta que los entresijos tendrán 5 mts. de altura en el edificio principal y en el volumen translucido se tendrán dobles alturas de un total de 10 mts. , teniendo terrazas que logran una gran perspectiva del interior y se tiene un gran panorama del exterior.

El nivel superior estará designado para las oficinas administrativas del complejo, teniendo de esta manera una vista panorámica de la Cd. De México y de una forma muy especial se tendrá la vista de la plaza de Insurgentes.

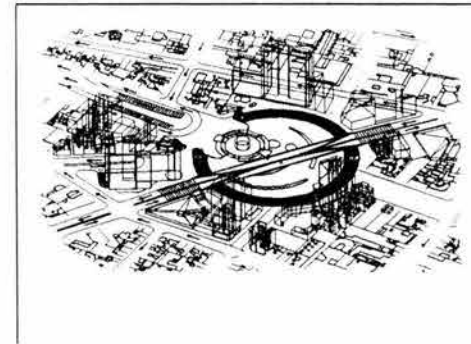
Los sub-niveles estarán designados para las bodegas que surtirán a los stands y a los compradores del recinto, teniendo también en este nivel a los servicios generales para los empleados. Y en los niveles siguientes se tendrá como estacionamiento de l publico y de los administrativos.

El edificio se realizará con una estructura de concreto armado, teniendo como principal recubrimiento exterior elementos prefabricados y vidrio opaco semi-reflejante y translucido para evitar el paso directo de la luz solar.

El color seleccionado (ocra) del recubrimiento exterior del edificio contrasta con el color azul de los cristales. Logrando la unificación de los elementos de volumen a través de un escalonamiento para definir el cambio de los materiales y no así la separación de los volúmenes.

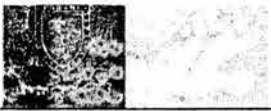
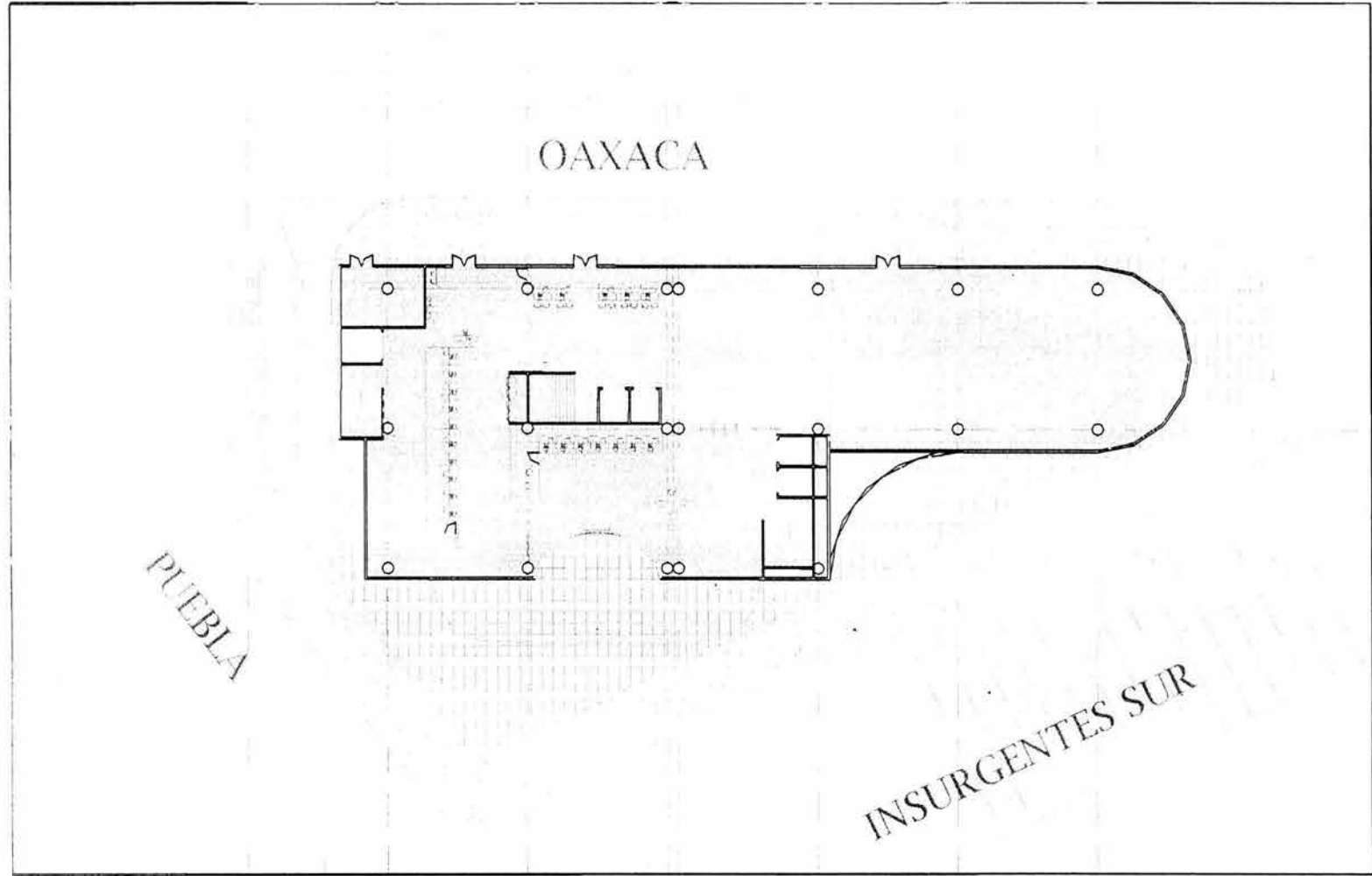
Otro objetivo del uso del cristal translucido será el lograr tener el reflejo del puente en el volumen secundario del edificio, teniendo de está forma un vínculo con la misma plaza Insurgentes.

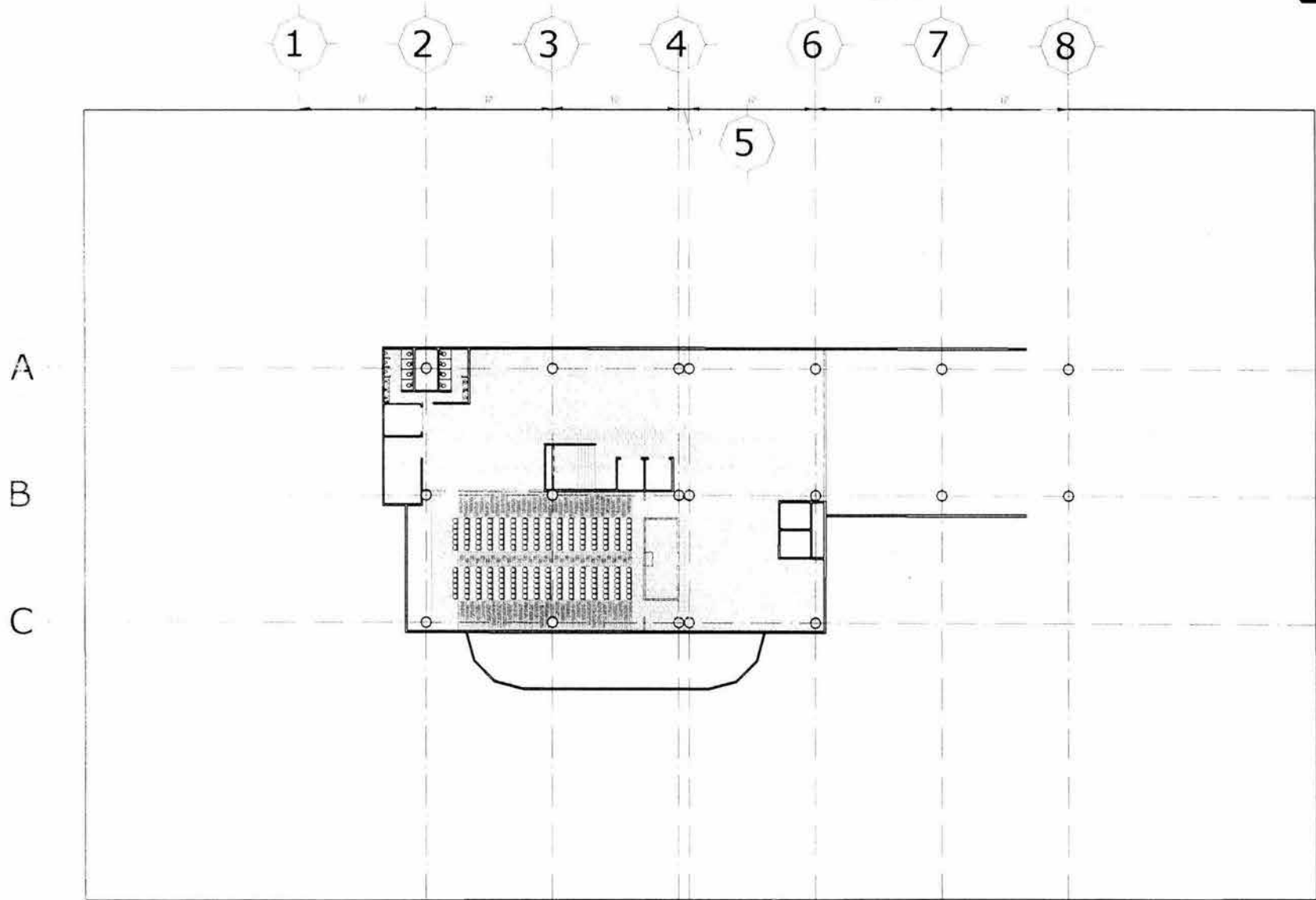
La gran altura del edificio lo hará resaltar del conjunto de la plaza logrando la armonía ya que se tendrán también a los otros 3 edificios de la misma altura en un orden radial y se lograra la unificación de todo el conjunto.

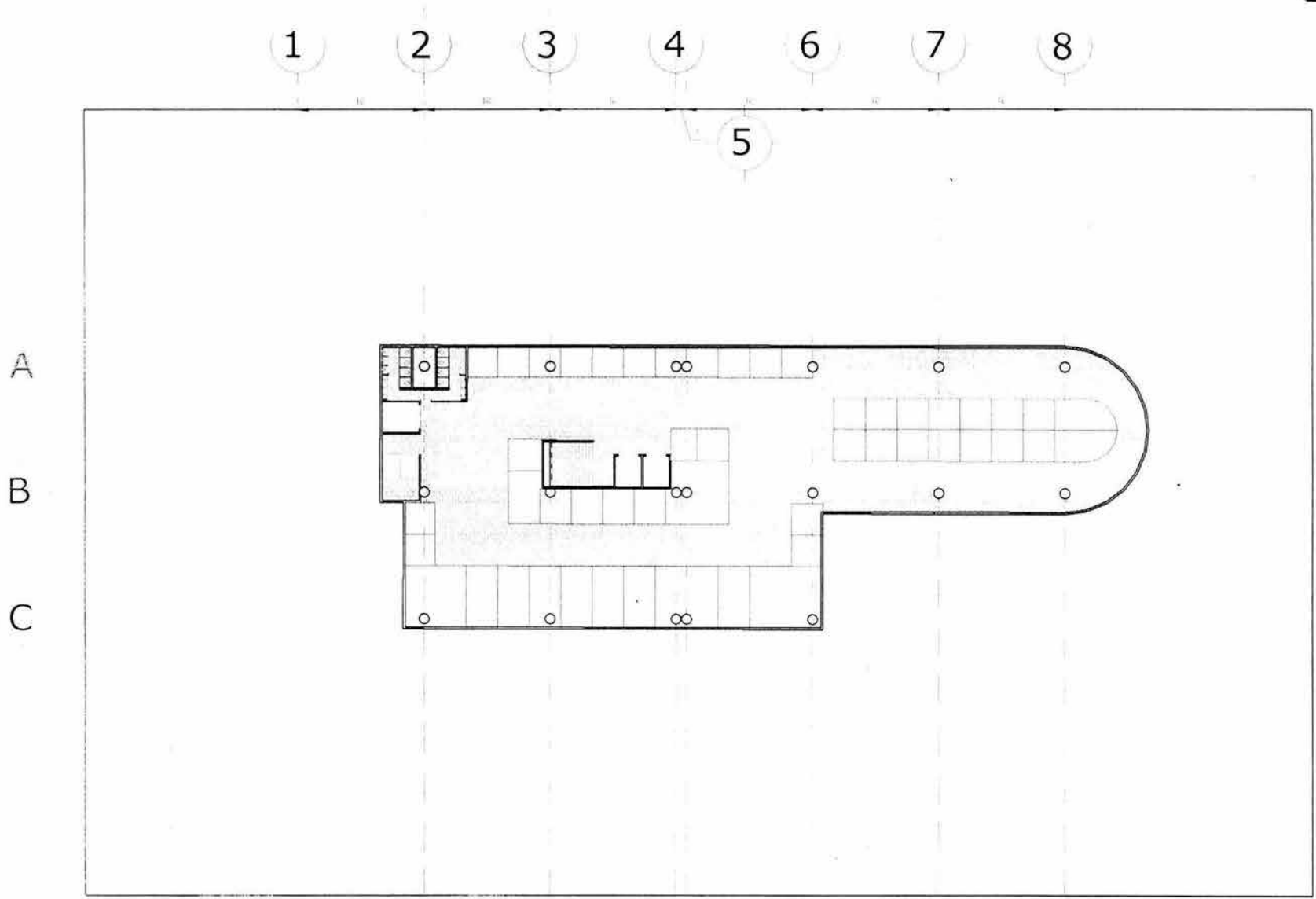


1 2 3 4 5 6 7 8

A
B
C

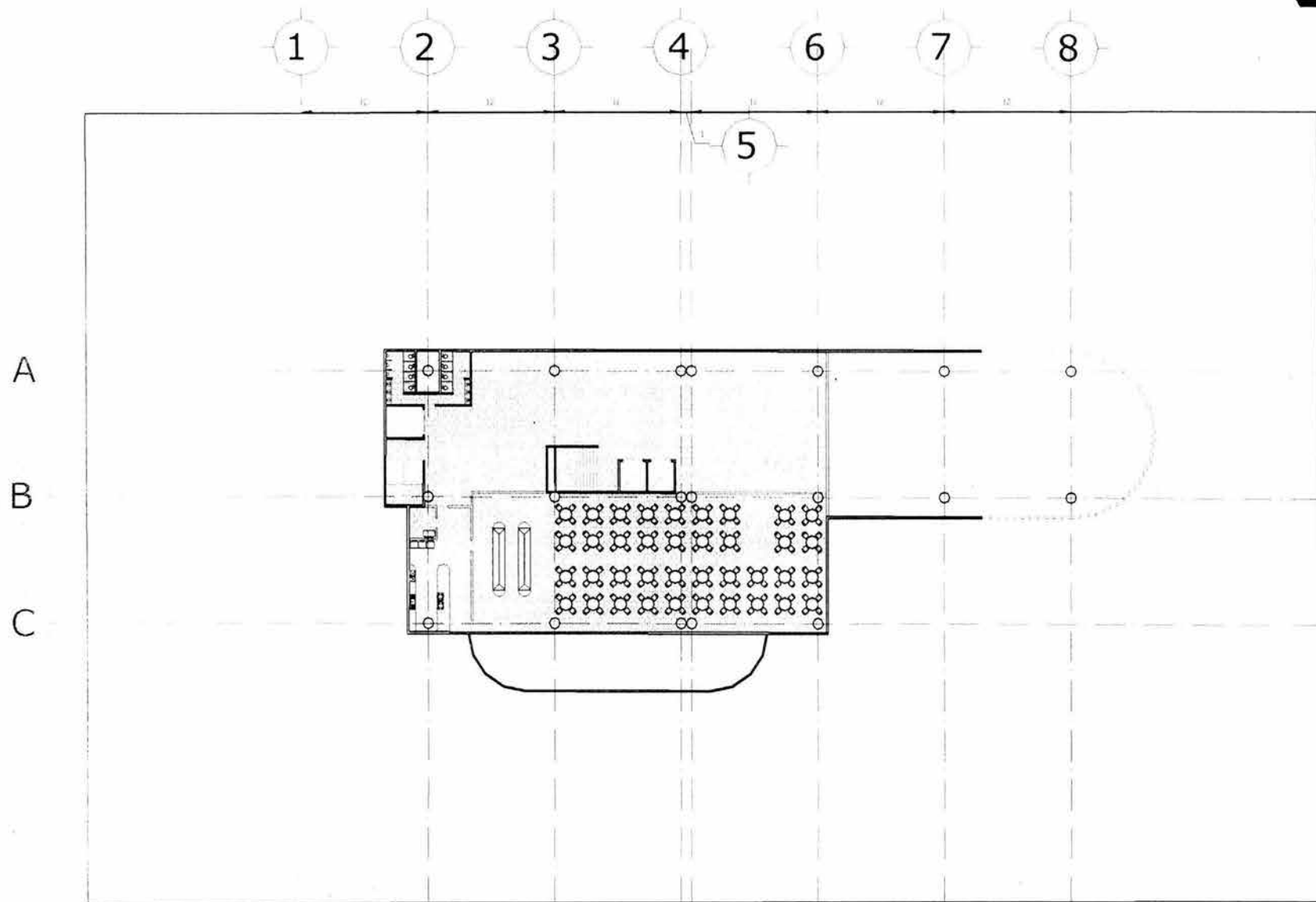


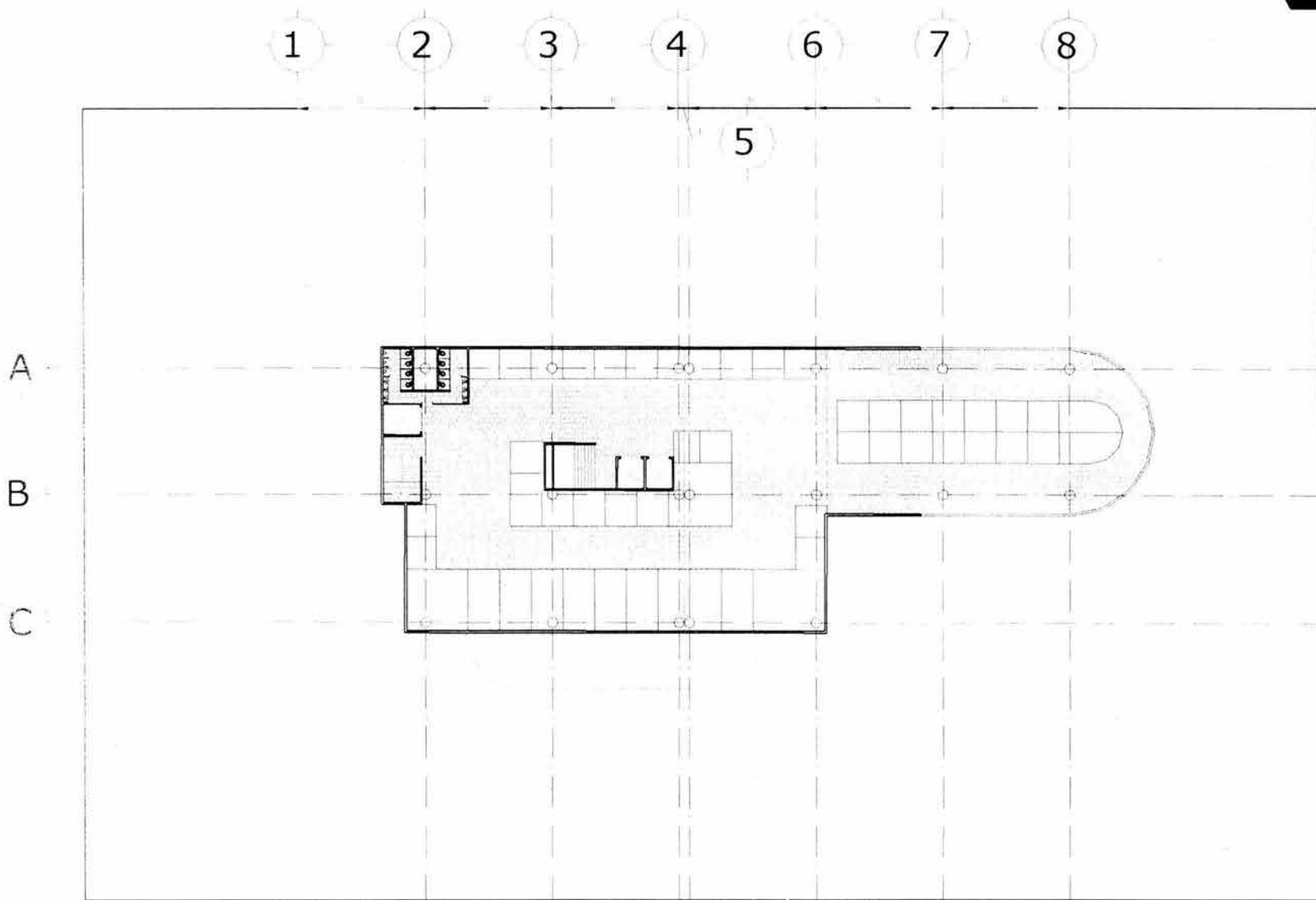


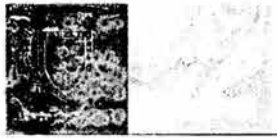
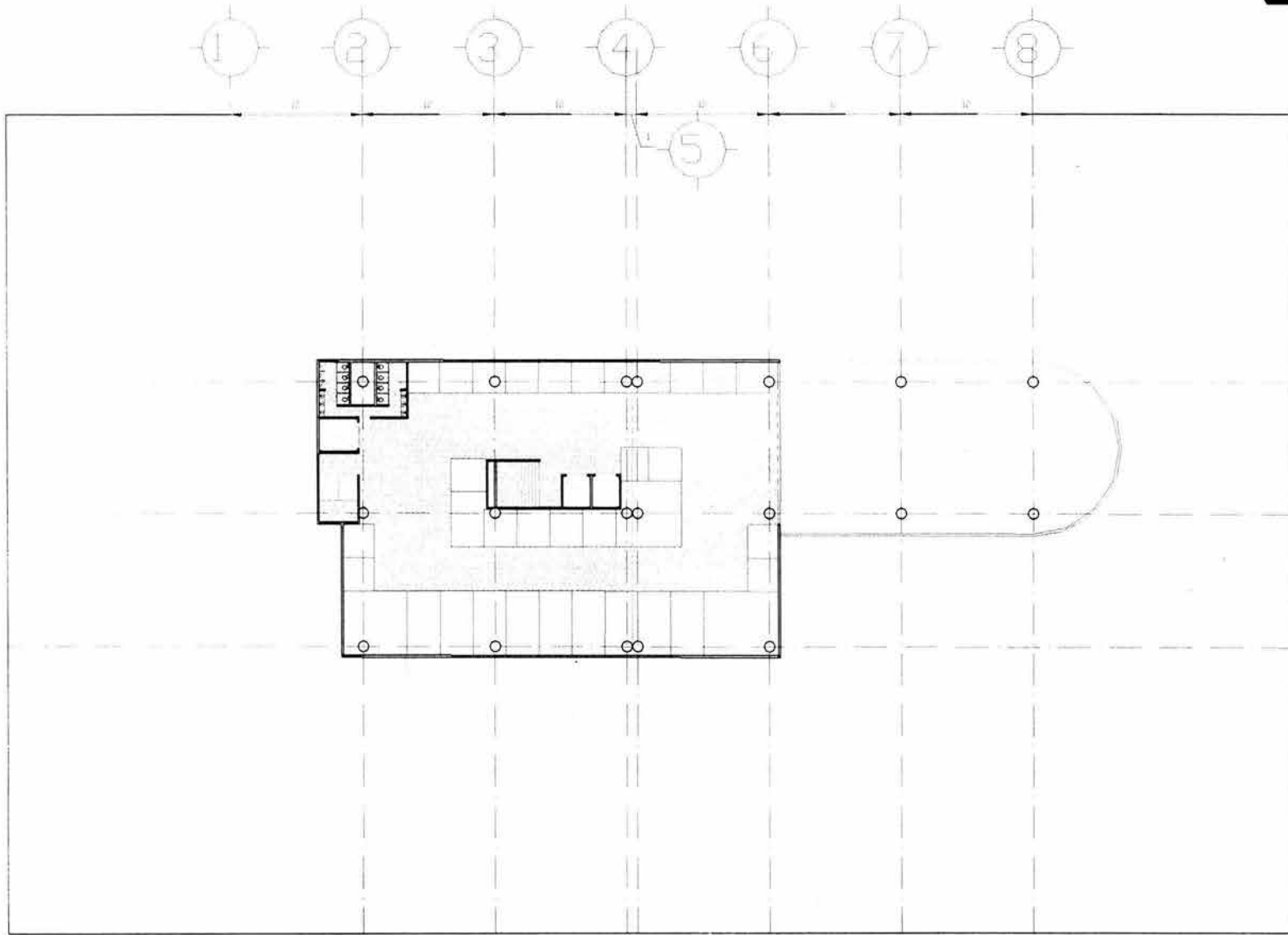


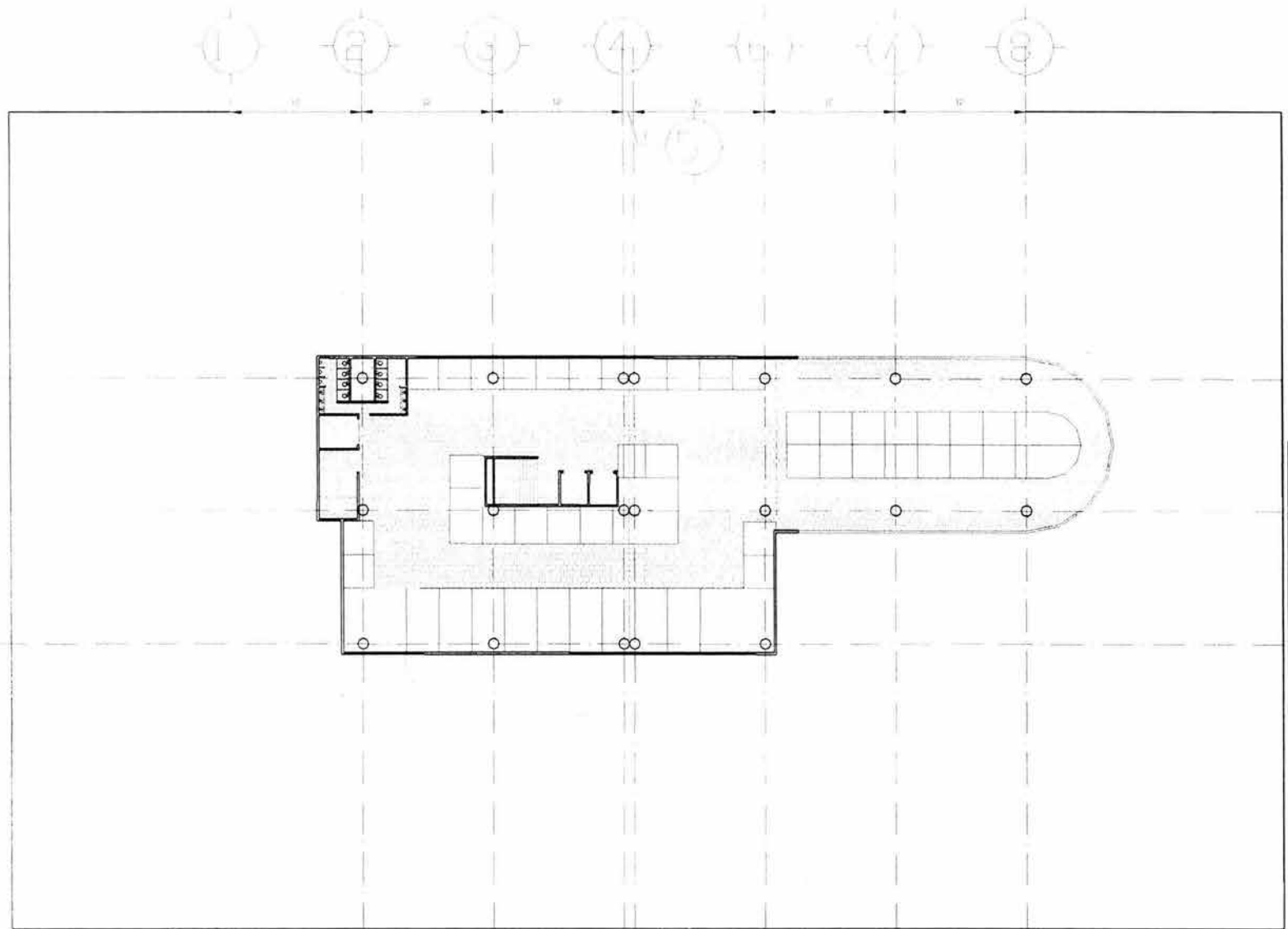
80

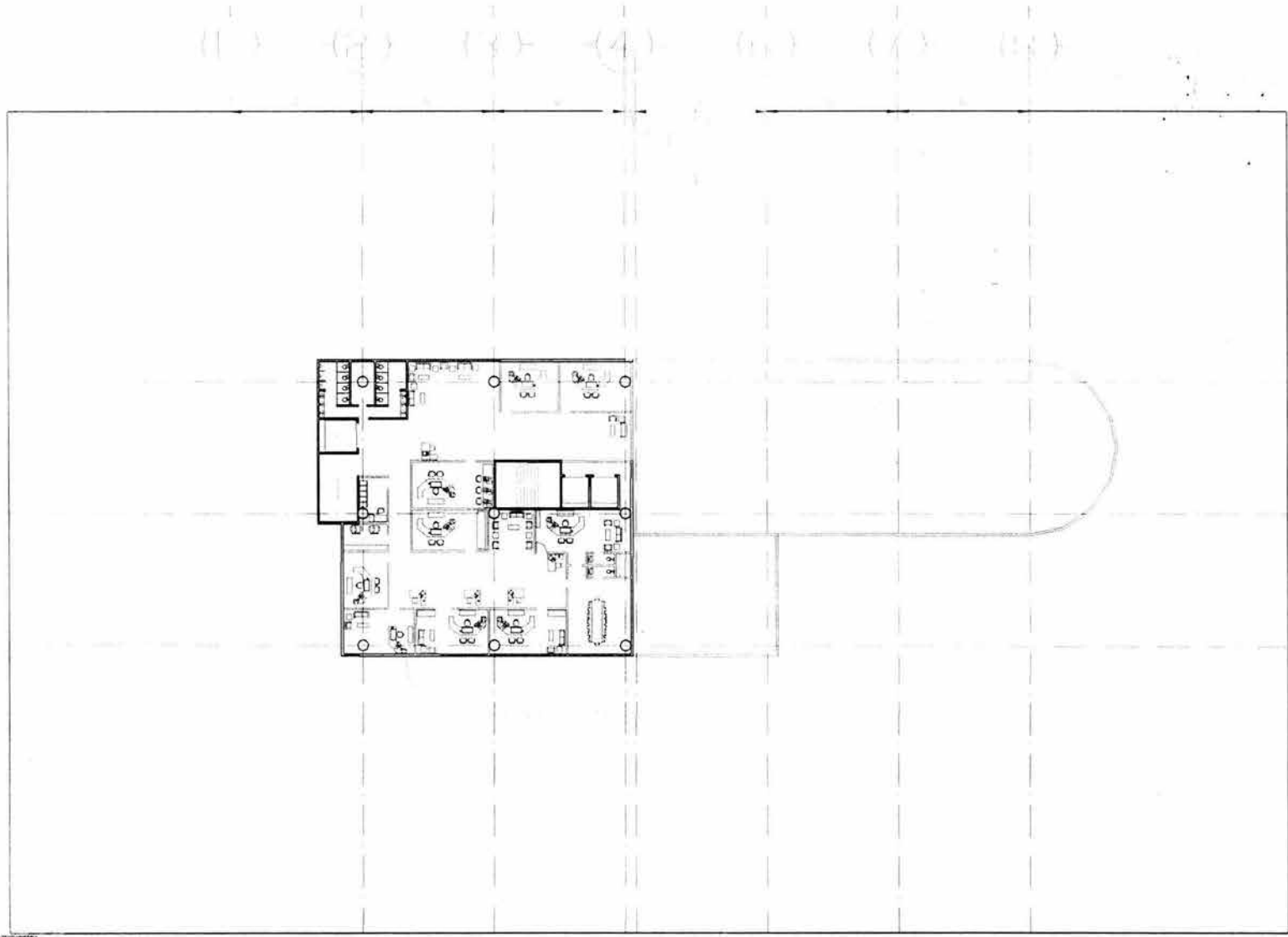


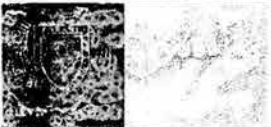
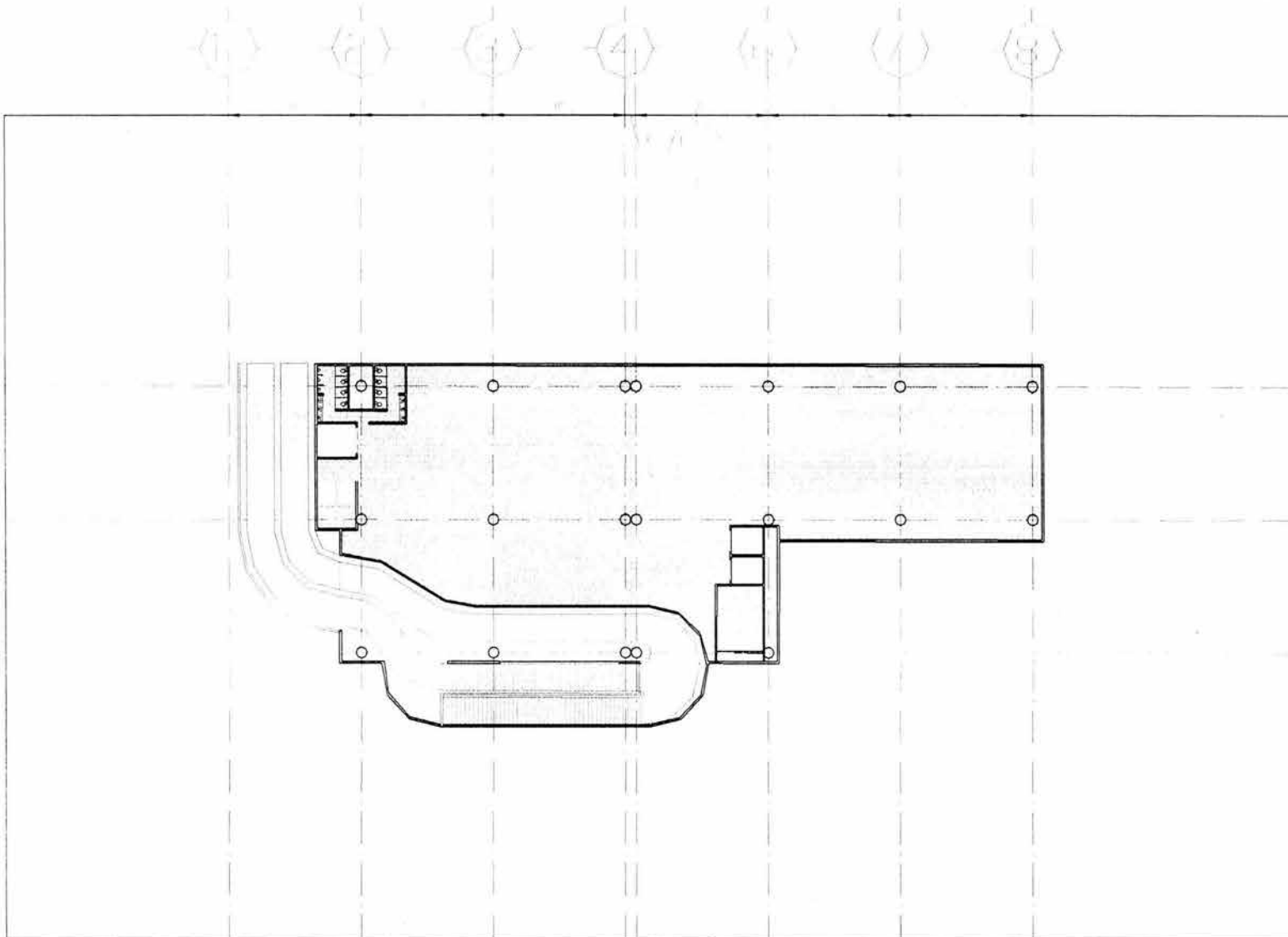


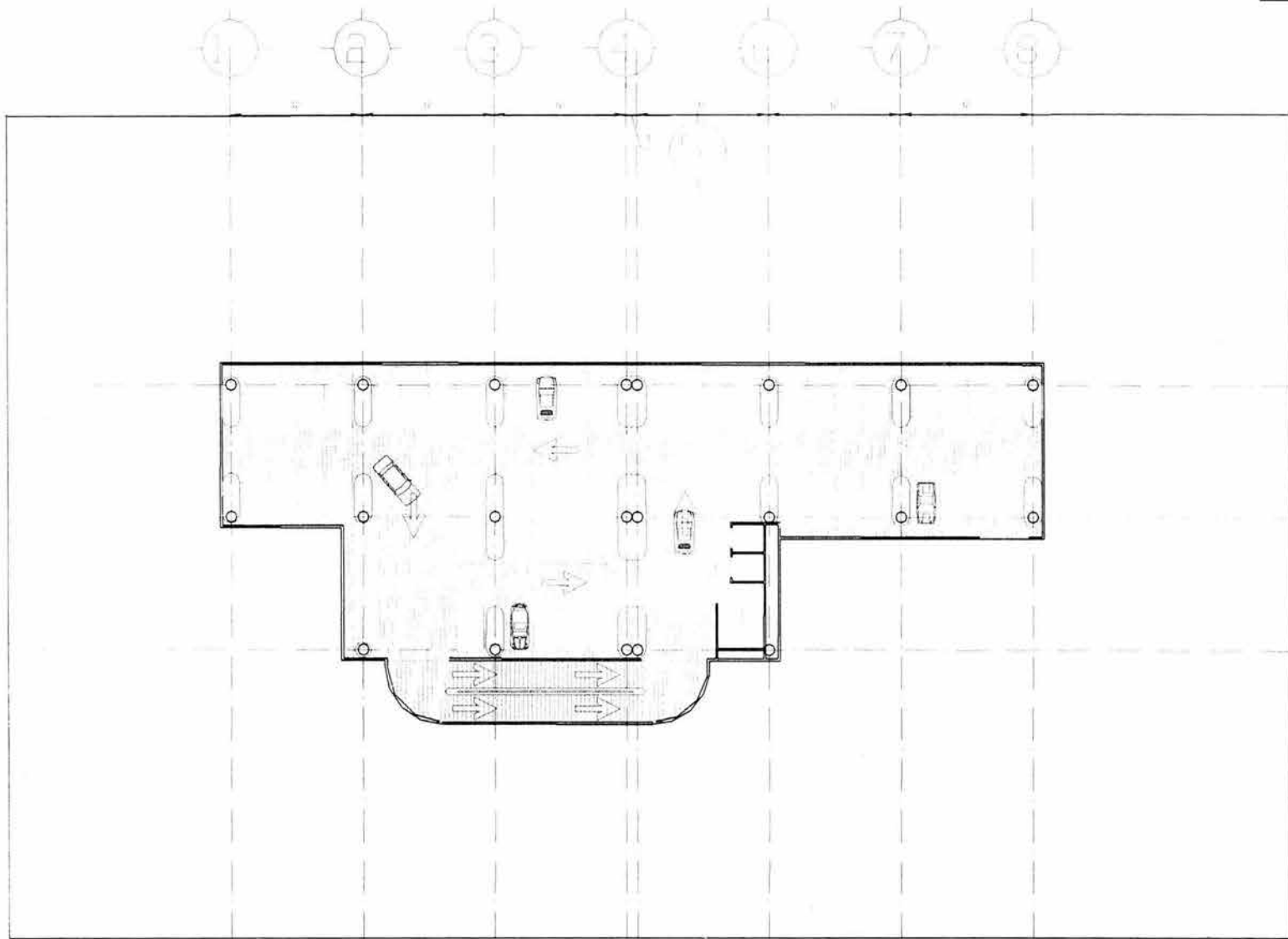


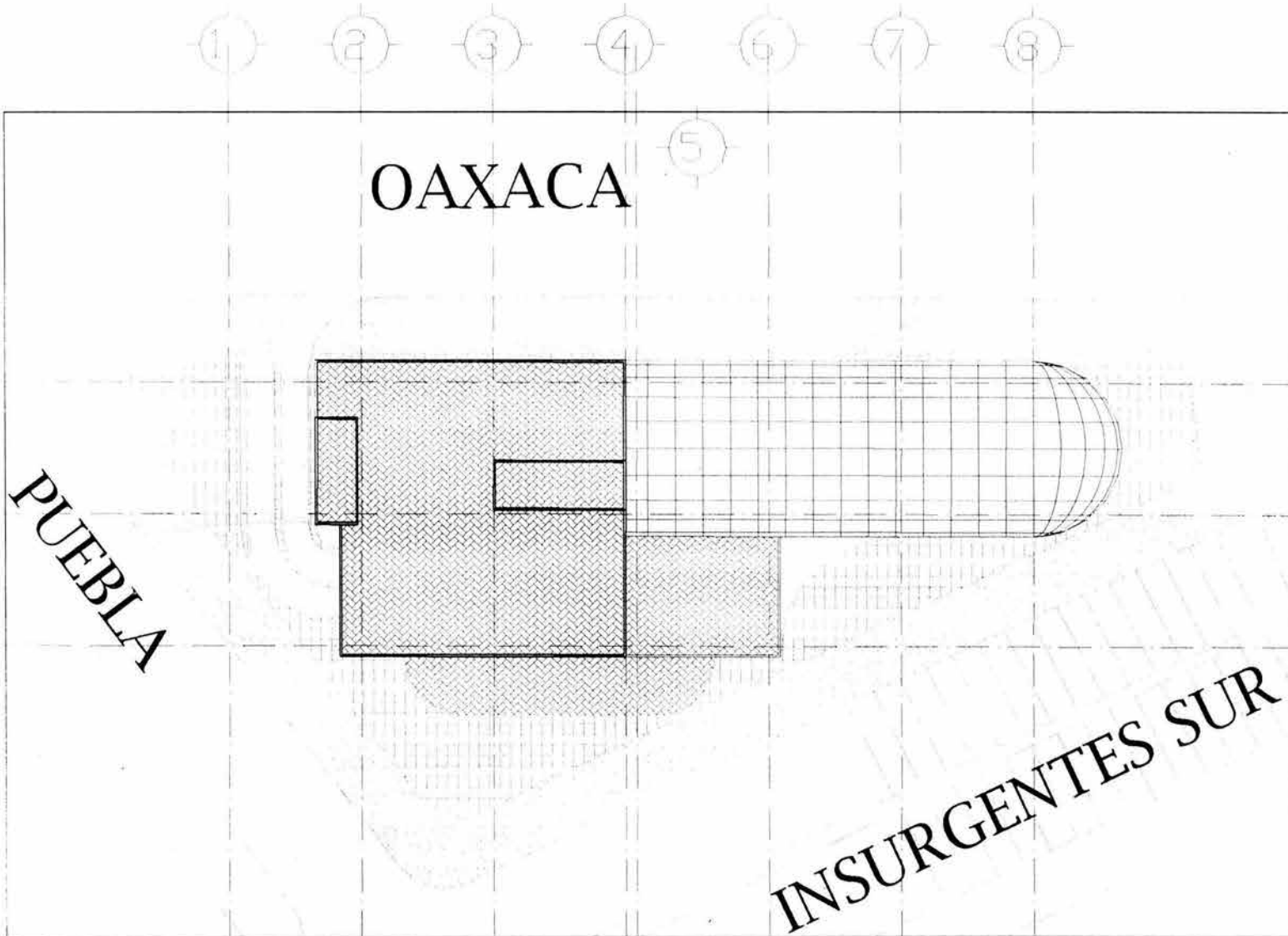




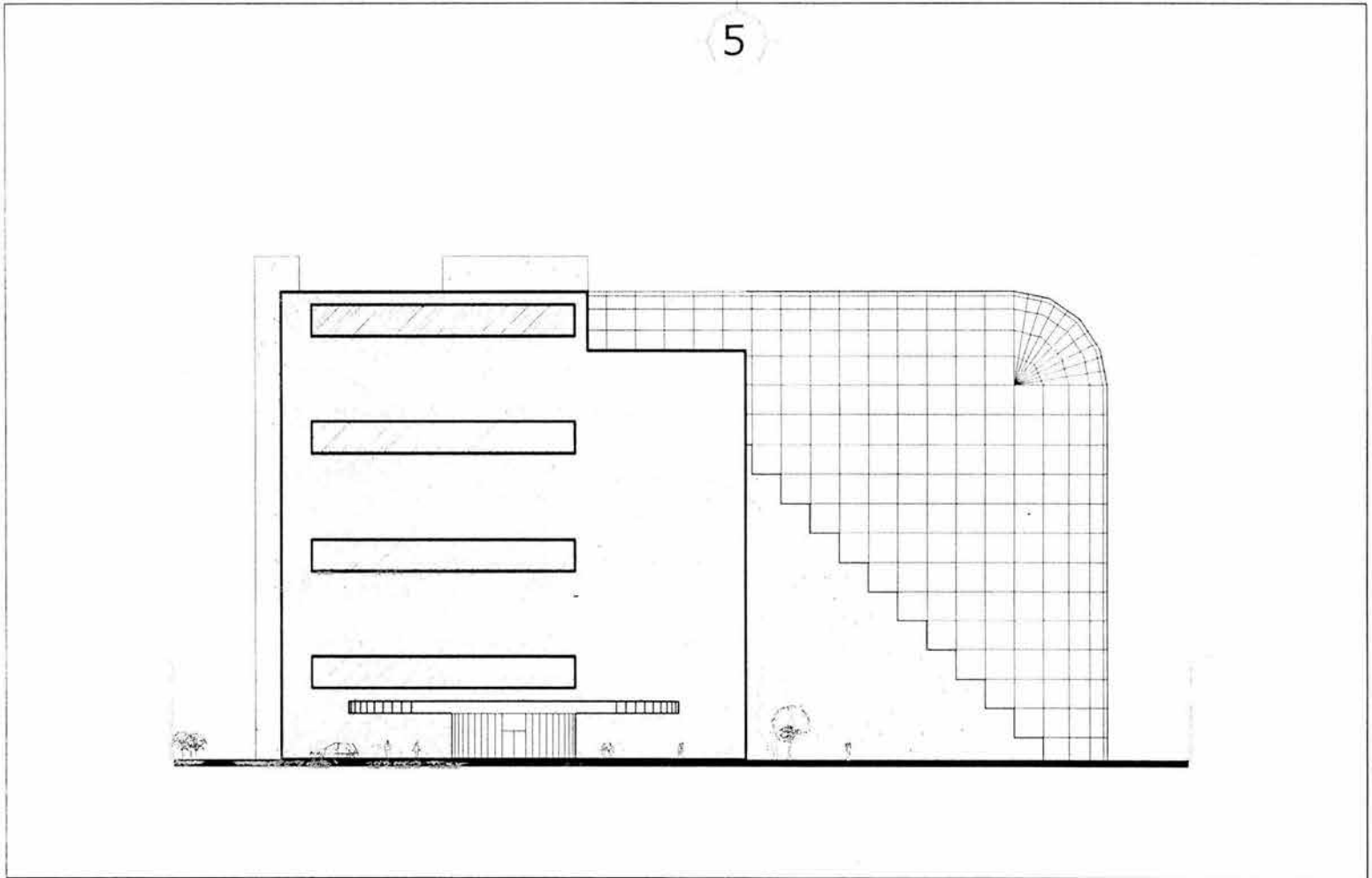


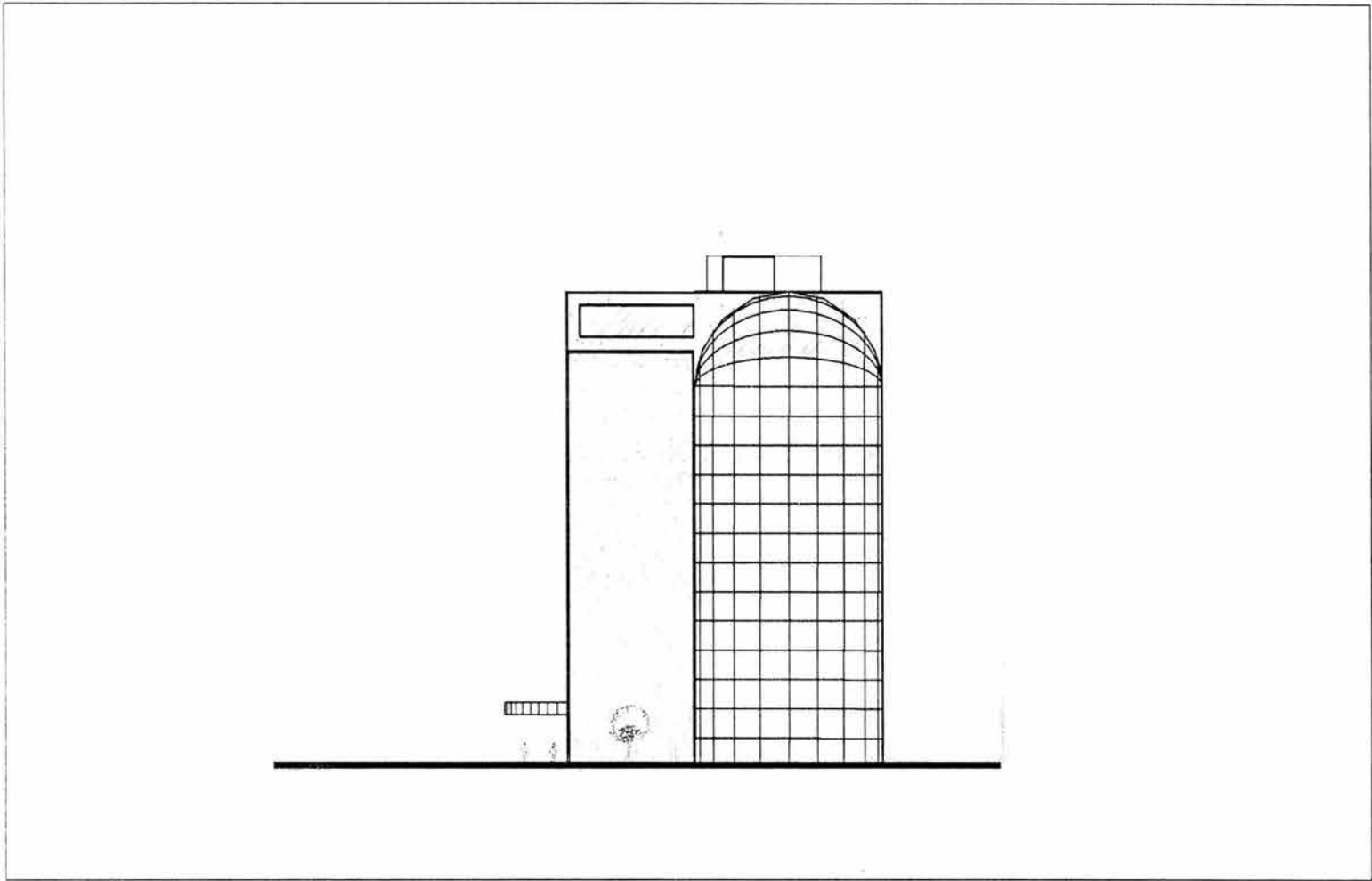


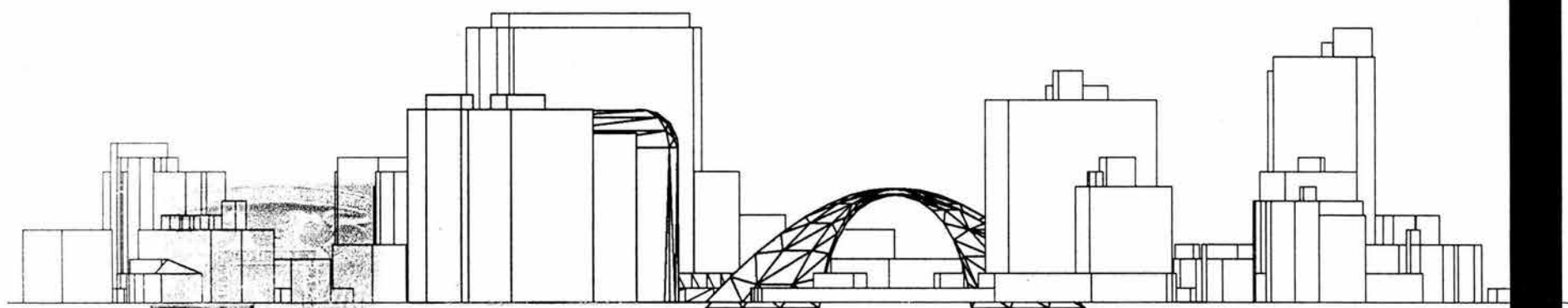
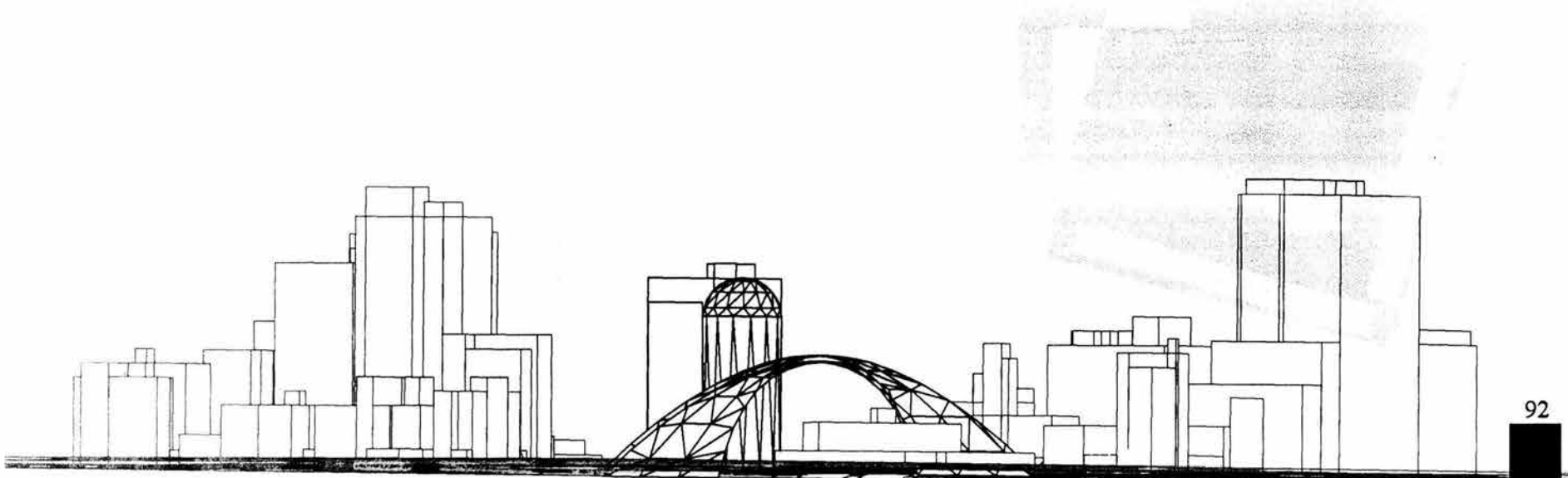




1 2 3 4 5 6 7 8







Capítulo X



Análisis Financiero

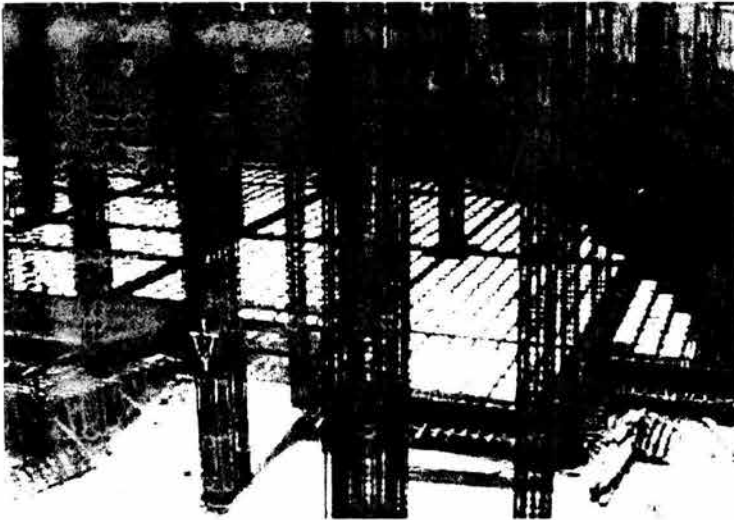




Costo de Obra	\$	216,566,614.56	
Arancel del Proyecto		5	%
Costo de Proyecto	\$	10,828,330.73	
G. A. P. (10 %)	\$	22,739,494.53	
Inflación Anual		5.29	%
Meses de Construcción		6	Meses
Inflación del Costo	\$	6,616,055.93	
Costo Total	\$	256,750,495.75	
Costo de Producción	\$	9,311.19	X m ²
Utilidad Buscada		20	%
Costo de Venta	\$	11,173.43	X m ²
Costo Total del Edificio	\$	308,100,594.90	



Capítulo XI



96

Diseño Estructural



CAPÍTULO XI

DISEÑO ESTRUCTURAL

MEMORIA DEL CALCULO ESTRUCTURAL

El edificio en general ha sido considerado construirse con una estructura básica de concreto armado, utilizando marcos rígidos.

Para el estudio de ésta la dividiremos en la superestructura que será aquella que sobresale del nivel de banqueta o bien el nivel ± 0.00 . y también en infraestructura que será por supuesto la que se encuentra bajo el nivel de banqueta.

El sistema de cimentación que se utilizará será el de compensación, ya que es necesario realizar una excavación para poder compensar el peso del terreno por parte del peso del edificio, se usaran ataguías para evitar el abundamiento de las paredes del terreno excavado y también pozos indios para solventar las filtraciones de agua que existen en el terreno seleccionado.

La utilización de un cajón de cimentación complementado con pilotes, terminará por resolver la sustentación del edificio en este terreno. Este cajón se utilizará como estacionamiento del propio edificio. La estructura de las paredes de concreto armado estarán complementadas con agregados impermeables para evitar las ya mencionadas filtraciones.



Todos los entrepisos estarán realizados por lozas reticulares con un módulo de casetón de 60 x 60 cm. Sostenidos por columnas circulares de 100 cm. (1 m.) de radio. Teniendo traveses de 120 cm de peralte. Y 60 cm de ancho. (según calculo).

Las fachadas exteriores se realizarán de elementos prefabricados y aligerados, montados a través de bastidores creados por perfiles de acero. Los cristales utilizados serán de alta resistencia y se encontrarán unidos por medio de una estructura tridimensional adosada a la estructura general del edificio.

Para los muros interiores se tendrá la utilización de mamparas de tabla-roca para las divisiones generales. Para los muros que se requieren en las escaleras y en los sanitarios se usará block hueco aligerado. Esto le dará mayor solidez y resistencia estructural a estos elementos que la necesitan.

Por requerimiento del reglamento de construcción del Distrito Federal, se tendrá que dividir el edificio en dos construcciones independientes, teniendo así dos edificios formando uno solo; unidos por una junta constructiva que los comunicará de forma interna, para ambos edificios se determinará la utilización de un solo sistema de cimentación.

Se utilizarán núcleos de escaleras los cuales mantendrán un reforzamiento mayor al del edificio ya que como elementos de seguridad, requieren de mayor factor de resistencia ante los posibles percances que se desatan en la zona de la ciudad de México.

Para el uso de los cálculos se determinarán las siguientes constantes:

- ACERO..... $f_y = 4,200 \text{ Kg. / cm}^2$
- CONCRETO..... $f'_c = 200 \text{ Kg. / cm}^2$

ANALISIS DE CARGAS

Pretil	Tabique ligero de cemento hueco	112	Kg/m
	Acabado de mortero de 2.5 cm de espesor	126..26	kg/m
	Carga Viva por reglamento (azotea no accesible)	100	kg/m

Losas de Azotea	Losas macizas de concreto armado (10 cm)	0.25	Tn/m2
	Relleno de Tezontle	145	Kg/m2
	Entortado de Mortero	59	Kg/m2
	Impermeabilizante	30	Kg/m2
	Enladrillado	59	Kg/m2
	Firme de mortero	59	Kg/m2
	Aplanado de Yeso en Plafón	25	Kg/m2
	Carga Viva por reglamento (azotea accesible privada)	175	Kg/m2

Losas de Entrepiso	Losas Casetonada (60x60x60)		
	26 Nervaduras (60x12x1200)		
	4 Nervaduras (60x12x1200)		
	Capa de compresión de 5 cm Armada(# @)	0.554	Tn / m2
	Muro de tabique ligero de cemento hueco con aplanado	175	Kg/m2
	Muro prefabricado de piedra con guías de aluminio y soportes de acero	16	Kg/m2
	Muro divisorio de Tabla roca con canales de aluminio	0.106	Tn/m
	Muro divisorio de Tabla roca con canales de aluminio y ventana de cristal con mangueteria de aluminio anodizado	0.05	Tn/m
	Recubrimiento exterior de cristal reforzado y Estructura de soporte	50	Kg/m2
	Piso flotante con acabado de alfombra	60	Kg/m2
Plafón de yeso prefabricado con guías de aluminio	25	Kg/m2	



Escalera de concreto armado	0.375	Tn/m ²
Trabes (120x40x15) / con aplanado	1.2	Tn/m
Columna circular (100 cm diam.) / con aplanado / 5 mts de alt	9.82	Ton
Columna circular (100 diam.) / con aplanado / 10 mts de alt	19.635	Ton
Carga Viva por reglamento (oficinas) (Wm)	250	Kg/m ²
Carga Viva por reglamento (lugares de reunión) (Wm)	350	Kg/m ²
Carga Viva por reglamento (escaleras) (Wm)	350	Kg/m ²

losa de Almacén	Losa Casetonada (60x60x60)		
	Nervaduras (60x12x1200)		
	Capa de compresión armada (# @)	0.554	Tn/m ²
	Muro de tabique ligero de cemento hueco con aplanado	175	Kg/m ²
	Muro divisorio de Tabla roca con canales de aluminio	0.106	Tn/m
	Muro divisorio de Tabla roca con canales de aluminio y ventana de cristal con mangueteria de aluminio anodizado	0.05	Tn/m
	Muro de contención de concreto armado	3	Tn/m
	Piso flotante con acabado Acero	23.908	Kg/m ²
	Trabes (120x40) / con aplanado	1.2	Tn/m
	Columna circular (100 diam.) / con aplanado / 4 mts de alt	7.854	Ton
	Carga viva por reglamento (almacén)	500	Kg/m ²

Losa de estacionamientos	Losa Casetonada (60x60x60)		
	Nervaduras (60x12x1200)		
	Capa de compresión armada (# @)	0.554	Tn/m ²
	Trabes (120x40) / con aplanado	1.2	Tn/m
	Columna circular (100 diam.) / con aplanado	7.854	Ton
	Muro de contención de concreto armado	3	Tn/m
	Rampa de concreto armado	0.375	Tn/m ²
	Carga viva por reglamento (estacionamiento)	250	Kg/m ²

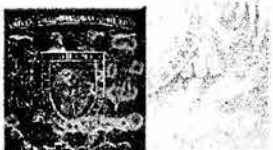


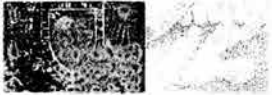
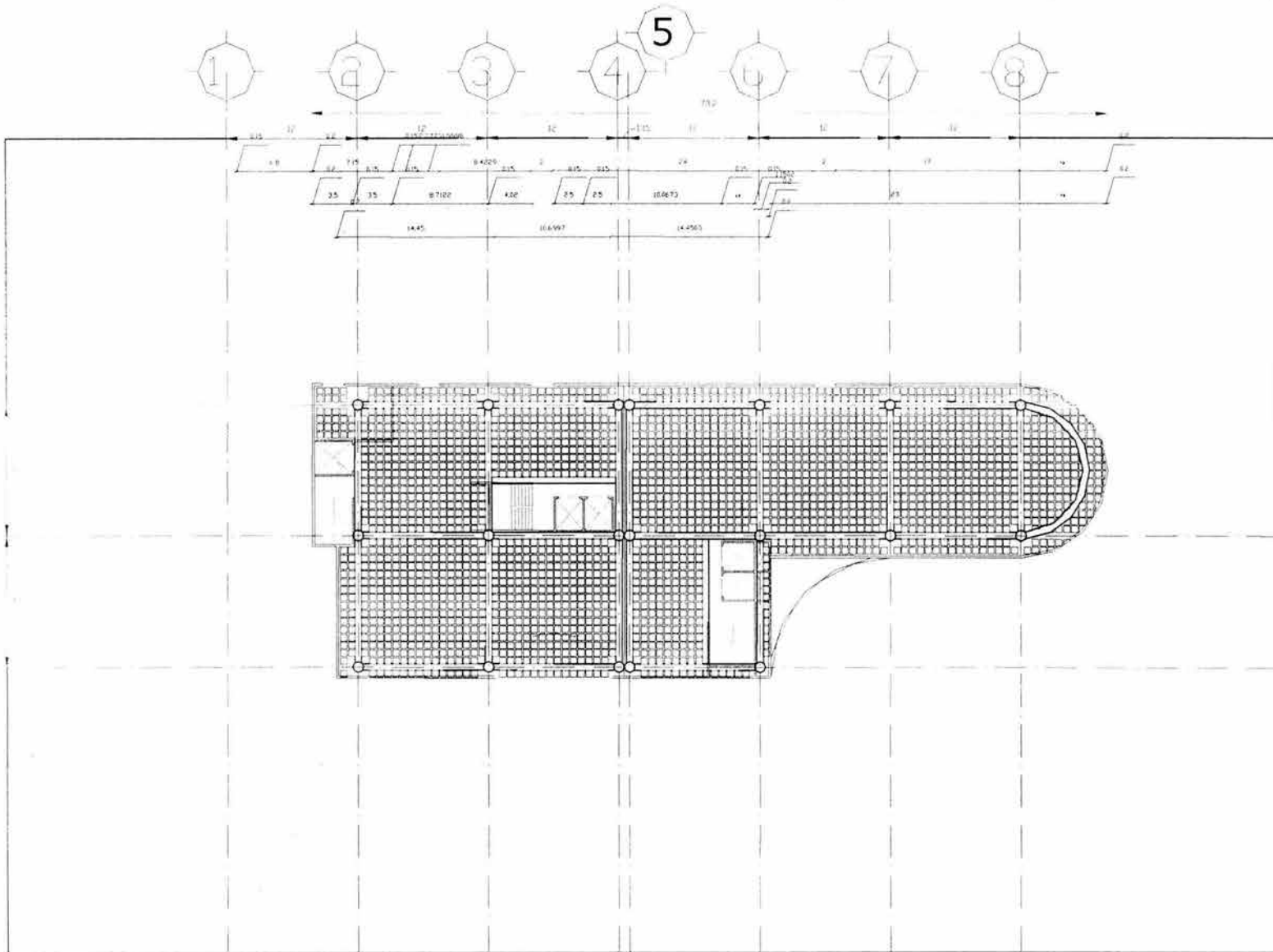
PESOS ESPECÍFICOS DE LOS MATERIALES

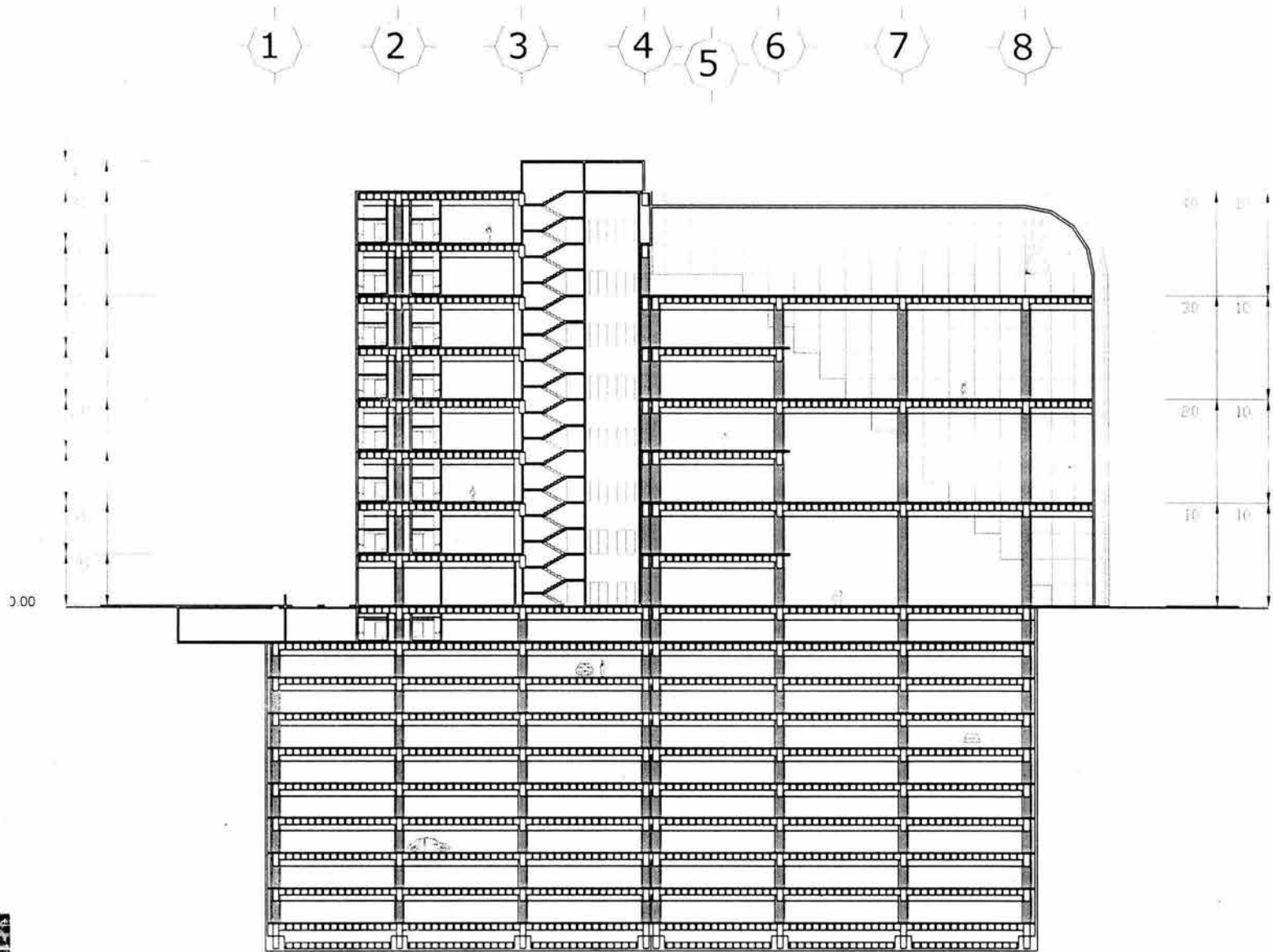
MATERIAL	PESO
	Tn./m ³
hormigón de cemento	2.3
cemento portland	30.1
mortero de cemento	1.7-2.00
hormigón armado	2.5
yeso	1.8
acero	7.8
aluminio	2.7
ladrillo	2.2
madera	.5-.8
vidrio	2.5



Diámetro de Varilla	No. De la Varilla	Área de Varilla
Pulg.	No.	cm ²
5/16	2	0.49
3/8	3	0.71
1/2	4	1.27
5/8	5	1.98
3/4	6	2.85
7/8	7	3.88
1	8	5.07









Capítulo XII

Diseño de Instalaciones



CAPÍTULO IX

DISEÑO DE INSTALACIONES

MEMORIA DESCRIPTIVA INASTALACION HIDRÁULICA

La instalación hidráulica se refiere tanto al almacenamiento como a la distribución del agua que dará servicio a los usuarios del inmueble, así como a los elementos que componen a toda está. En este capítulo se mencionará todo el cálculo y las disposiciones reglamentarias que aplicarán al proyecto arquitectónico que nos interesa.

La red de distribución municipal se encuentra ubicada en el subsuelo de las calles y avenidas, por lo que se deberá realizar el trámite correspondiente ante la delegación Cuauhtémoc para solicitar la toma domiciliaria del agua, solicitando que la conexión se realice por la calle de Oaxaca, como se demuestra en los planos correspondientes.

El almacenamiento de toda la dotación del requerimiento del edificio, se llevará a cabo por medio de una cisterna subterránea, y también por medio de un tanque elevado que funcionará como auxiliar al sistema de distribución general del agua.

La distribución se realizará por medio de ramales hechos por medio de tubos de cobre en las secciones que tendrán presión baja, y tubería de fierro donde se tendrán presiones más considerables. Poder tener la suficiente presión que se requiere para el buen



funcionamiento de los muebles de baño designados, se utilizará un sistema hidroneumático de doble tanque de almacenamiento y doble bomba autocebante.

La dotación de agua que requiere el edificio por día así como la requerida en almacenamiento nos la dará el reglamento de construcción del distrito federal a continuación se especifican los requerimientos mínimos por los usos de las diferentes áreas que componen al edificio.

DOTACION DE AGUA

USOS	AREA EN M ²	DOTACION POR REGLAMENTO	SUB TOTALES
OFICINAS	753.15	20 Lts./ m ² / día	15063
COMERCIO	3962.65	6 Lts./ m ² / día	23775.9
JARDINES	1329.81	5 Lts./ m ² / día	6649.05
RESTAURANTE	1216	12 Lts./ comida	14592
TRABAJADORES	191	100 Lts./ trabajador / día	19100
ENTRETENIMIENTO	192	6 Lts./ asiento / día	1152
ESTACIONAMIENTO	14311	2 Lts./ m ² / día	28622

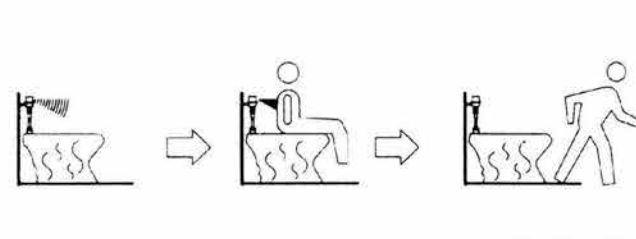
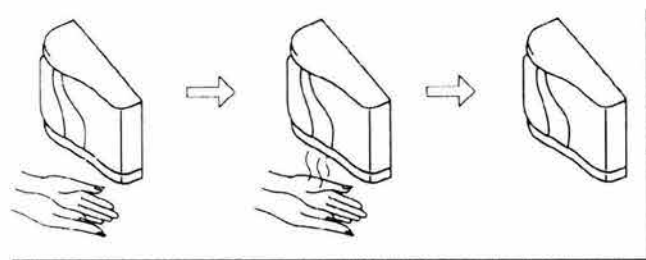
SUMA 108953.95

INCENDIO	26515.85	5 Lts./ m ²	132579.25
----------	----------	------------------------	-----------

Total Redondeado 109000 Lts.

dotación por 2 días 218000 Lts.

Los elementos de uso público serán con elementos de alto diseño y calidad de accesorios en acero inoxidable, así como el uso de equipo electrónico que facilite el uso de ellos (ver detalles)



A continuación se mencionarán los elementos que conformarán en sí la instalación hidráulica del edificio. (para mayores detalles se deberán consultar los planos correspondientes)

Sanitarios para Fluxómetro New Cadet Flux

New Cadet Flux 01850

Características:

- Sanitario elongado.
- Acción de sifón con jet.
- Spud de 38 mm conexión superior incluida.
- Sanitario elongado.
- Taza de 2" en promedio.
- Acción de sifón con jet integrado.
- Conexión superior incluida.
- No incluye fluxómetro.
- No incluye asiento



FlussoLux • FlussoMix

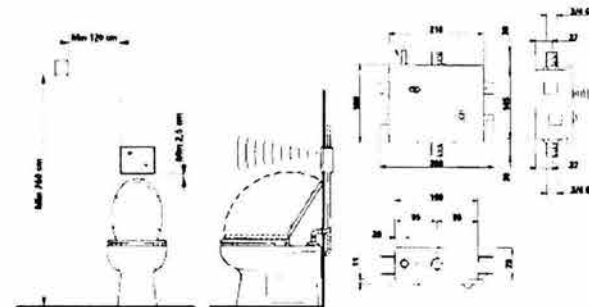
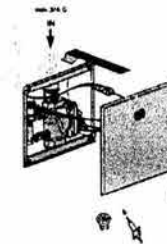
Fluxómetros electrónicos para W.C.

FlussoLux y FlussoMix son una serie de fluxómetros electrónicos que sustituyen los viejos fluxómetros de descarga manual. Se introduce la higiene y el ahorro de agua en este sector. El funcionamiento se subdivide en 2: en la primera sale un velo de agua que garantiza la máxima higiene. En la segunda sale una descarga completa de agua. Los modelos disponibles son cuatro, con o sin velo de agua, con o sin funcionamiento manual.

- Alimentación eléctrica con transformador de seguridad (IMQ) (120 V/15 V - 60 Hz • 220 V/15 V - 50 Hz)
- Fluxómetro electrónico individual de empotrar
- Ideal para máxima higiene y ahorro de agua
- Chasis interno en lámina de zinc con protección y placa externa en acero inoxidable; tornillos escondidos



- Circuito electrónico con tecnología de microprocesador
- Dispositivo de funcionamiento manual en caso de faltar electricidad (en modelos 300)
- Flujo de agua: 3 bares: 95 l/min.
- Rango de acción del sensor: 20-100 cm
- Circuito electrónico: 12 V-DC
- Electroválvula: 12 V-DC
- Presión de agua: 0.4-9 bares
- Conexión hidráulica: 3/4 G



Mingitorios Nuevo Orinoco

Nuevo Orinoco 01387

Características:

Mingitorio Nuevo Orinoco.

Descarga a la pared.

Spud de 19 mm

No incluye fluxómetro.

Cerámica vitrificada.

Bajo consumo de agua



Flushin

El sistema electrónico de empotrar para mingitorio

El sistema electrónico para mingitorio Flushin es ideal para lugares de nueva construcción ya que va instalado al muro, dejando al exterior una placa en acero inoxidable anticorrosión y usura. En caso de faltar energía eléctrica puede accionar un pulsante (opcional) está disponible en 2 modelos.

- Alimentación eléctrica con transformador de seguridad (IMQ) (120 V/15 V - 60 Hz • 220 V/15 V - 50 Hz)
- Comando electrónico antivandalismo para mingitorio; montaje de empotrar
- Máximo ahorro de agua
- Chasis interno profundo 67 mm; placa externa en acero inoxidable; tornillos escondidos
- Circuito electrónico con tecnología de microprocesador
- Llave de retención con filtro y regulador de la cantidad de agua
- Regulación del tiempo de salida del agua de 2 a 20 seg.
- Dispositivo de funcionamiento manual en caso de faltar electricidad (en modelo 300)
- 2 versiones: con flujo de agua durante la utilización (V3) o después de la utilización (V4)
- Flujo de agua (regulable con llave interna): 15 l/min.
- Rango de acción del sensor: 20-70 cm
- Circuito electrónico: 12 V-DC

Falta página

N° 108

Class

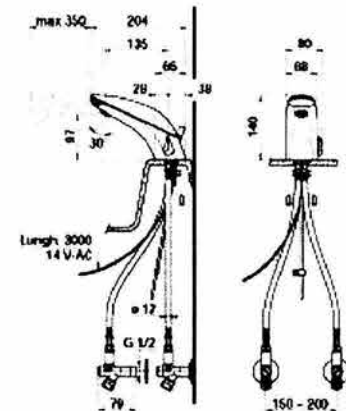
El grifo electrónico de triple foto celda

Class es la nueva serie de grifos electrónicos de DMP Electronics. El diseño refinado y la tecnología más avanzada conviven armoniosamente en su cuerpo de aluminio, estudiado con criterios antivandalismo. Su funcionamiento es simple e inmediato, garantizado con su sensor de relevamiento con triple foto celda que ofrece un rayo de acción amplio para una comodidad jamás alcanzada en ningún otro grifo. Se puede realizar en cualquier tipo de lugar, gracias a los cinco tipos de colores disponibles: cromo, blanco, gris metalizado, oro y cromo satinado.

La serie se divide en 2 grupos:

- Class 10, para agua fría o premezclada
- Class 20, con mezclador incorporado.
- Alimentación eléctrica con transformador de seguridad (IMQ) (120 V/15 V - 60 Hz • 220 V/15 V - 50 Hz)
- Sensor de tres fotoceldas con protección antiralladura y antisarro
- Circuito electrónico completamente resinado, con tecnología de microprocesador
- Cuerpo de metal antivandalismo
- Fijación antivandalismo
- Válvulas de no retorno con filtros
- Regulador de flujo de agua incorporado (9 l./min.)

- Circuito electrónico: 12 V-DC
- Electro válvula: 12 V-DC
- Presión de agua: 0.4-7 bares
- Conexión hidráulica: 1/2 G



Rango de acción del sensor: 12-35 cm.

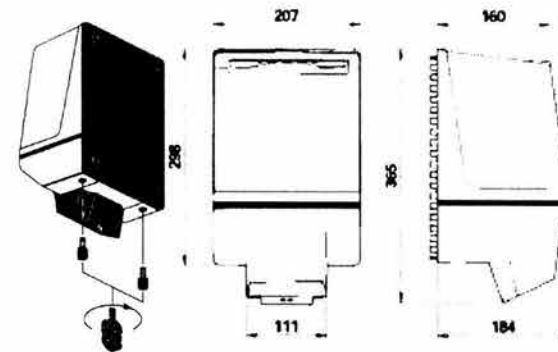


Tornado

Secador electrónico para manos de aire caliente

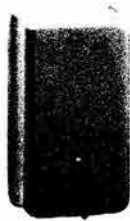
Tornado es el secador electrónico de aire caliente: potente y práctico en cuerpo de ABS anti-impacto. Con un motor interno de carbones y resistencia termo eléctrica, dotada de un protector térmico que interrumpe el funcionamiento en temperaturas elevadas garantizando la seguridad en el funcionamiento del equipo. El flujo de aire del Tornado seca las manos en un tiempo de 20 a 25 segundos.

- Alimentación eléctrica con transformador de seguridad (IMQ) (120 V - 60 Hz • 220 V - 50 Hz)
- Cuerpo en ABS antivandalismo
- Partes internas en ABS autoextinguente
- Circuito electrónico de doble aislamiento
- Motor con protector térmico de seguridad
- Resistencia termoeléctrica con protector térmico incorporado
- Rango de acción del censor: 10-30 cm.
- Potencia: 1850 W
- Flujo de aire: 350 m³/h
- Tiempo de secado: 20/25 seg.



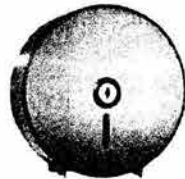
2112 Suministrador de Jabón

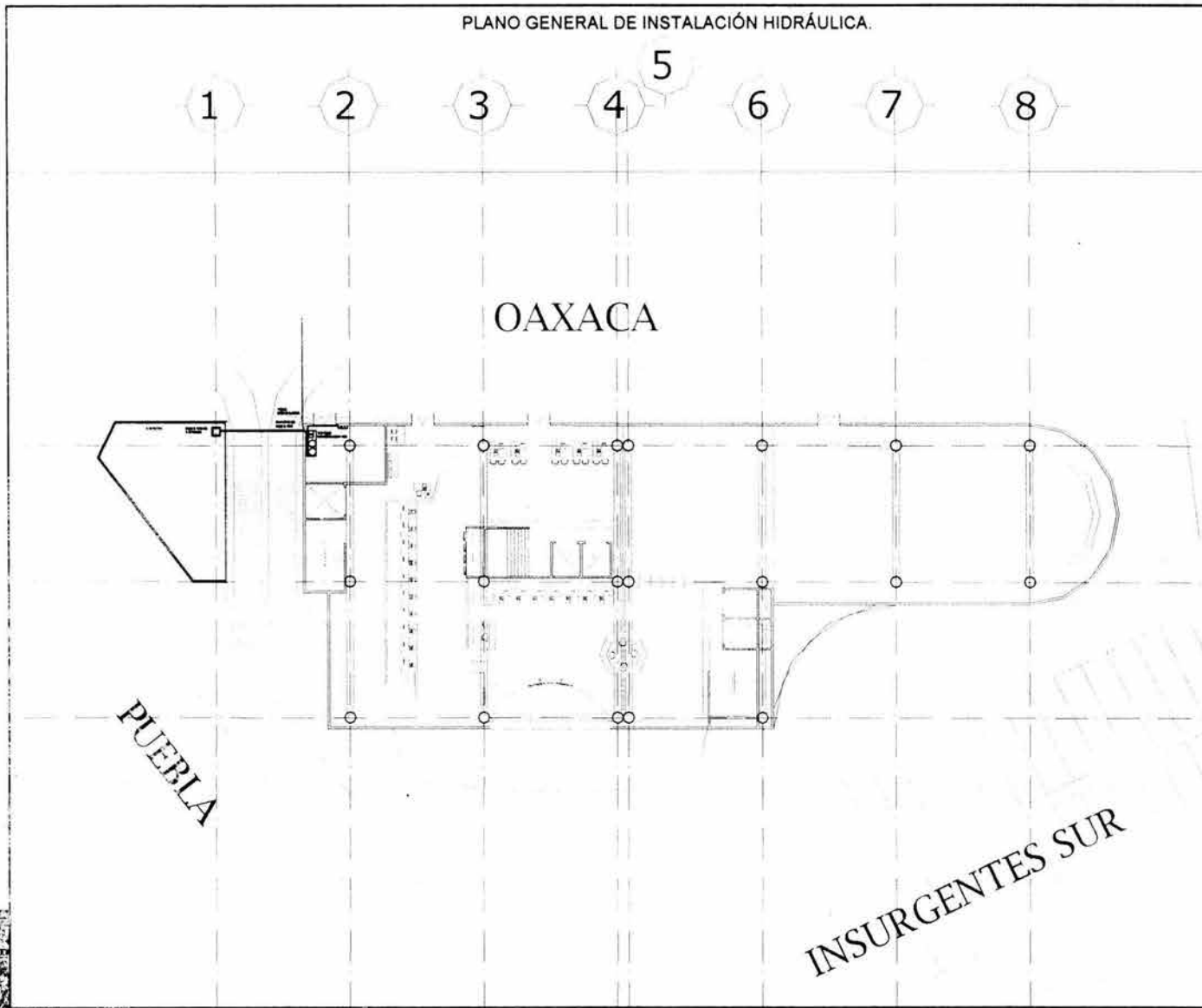
El recipiente horizontal es de acero inoxidable, con acabado satinado. La válvula anticorrosiva suministra jabones líquidos y en loción, y detergentes sintéticos. Capacidad: 1,2 l. Ventanilla de recarga irrompible. Dispositivo oculto de fijación a la pared. La tapa superior de llenado es abisagrada y se abre con una llave especial. Resistente a los actos destructivos. Dimensiones: 206 mm de ancho x 121 mm de alto; distancia de la pared al botón pulsador: 90 mm. Patentado.



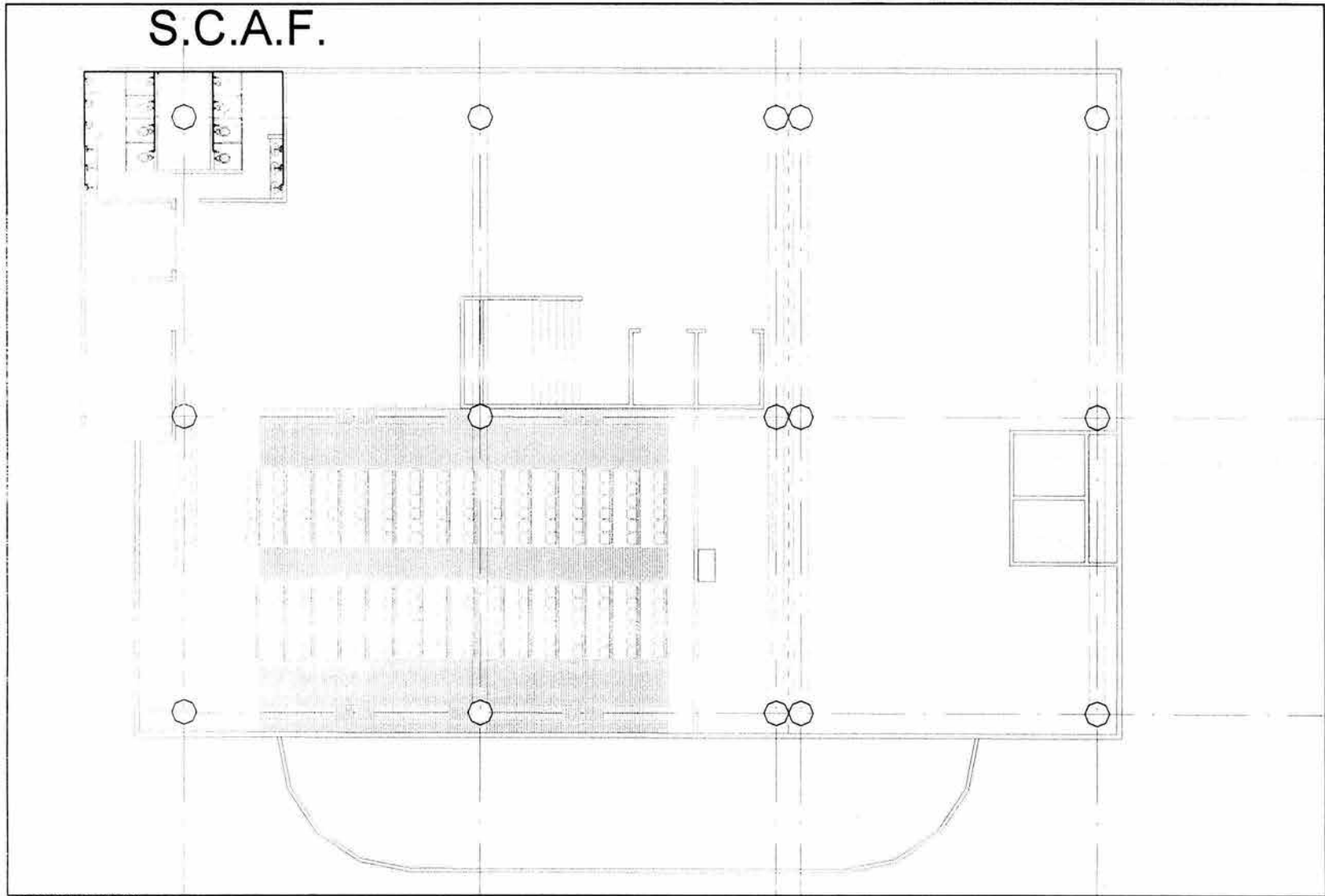
818676 Portarrollos para un Solo Rollo Gigante

En acero inoxidable con acabado satinado. Use la llave incluida para abrir la puerta. El eje sujeta un rollo de 255 mm de diámetro. La ranura de la puerta permite ver cuánto papel queda. 271 mm de ancho, 270 mm de alto y 115 mm de profundidad.

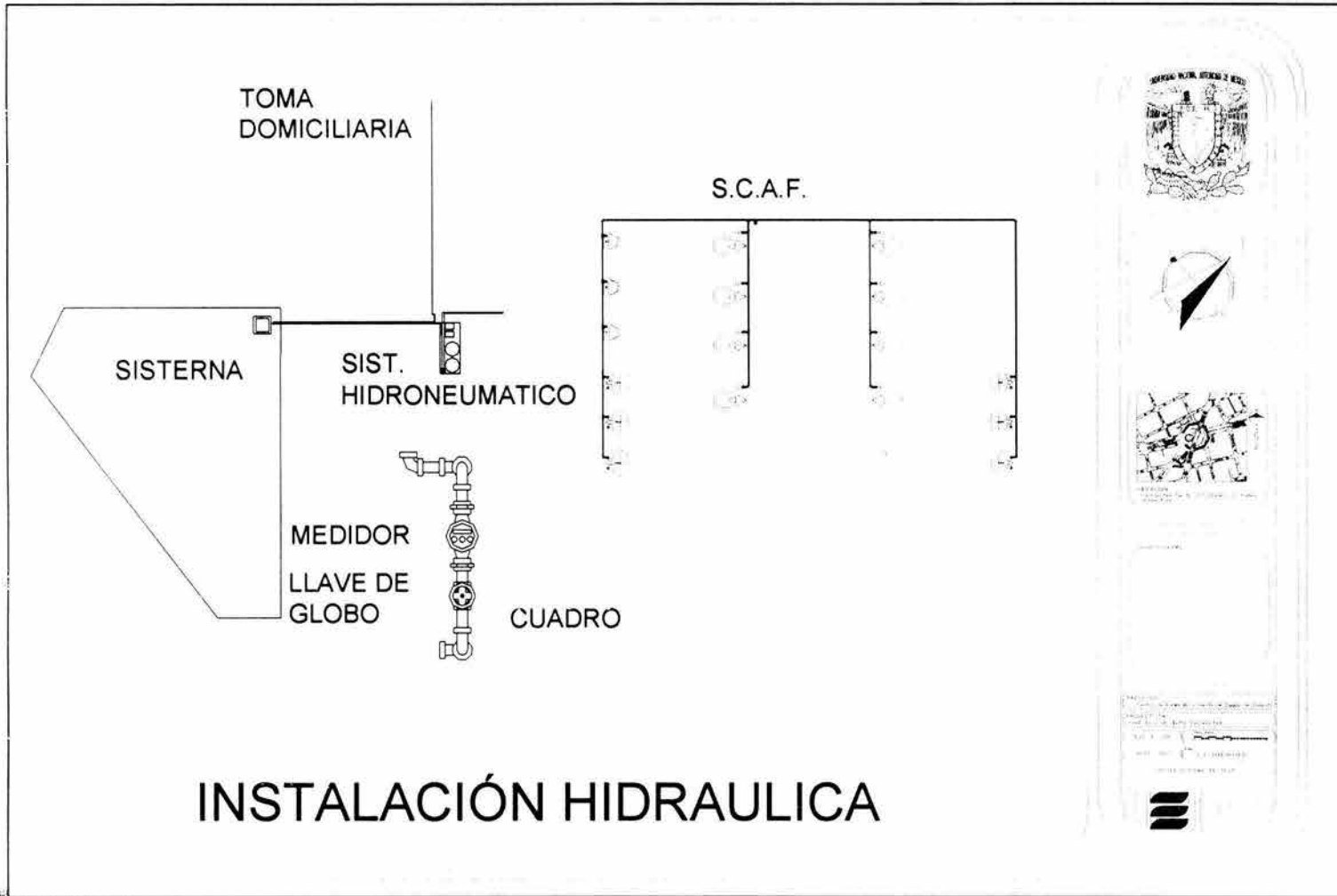




PLANO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA EN 1 ER PISO.



DETALLE DE CISTERNA Y DE BAÑOS.



INSTALACIÓN HIDRAULICA



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación sanitaria se refiere a el desalojo de aguas ya usadas (aguas duras) la forma de este proceso se llevará a cabo por gravedad, esto es , usando una tubería de PVC se formara una red que conecte a todos los muebles sanitarios para que sea desalojada el agua ya usada.

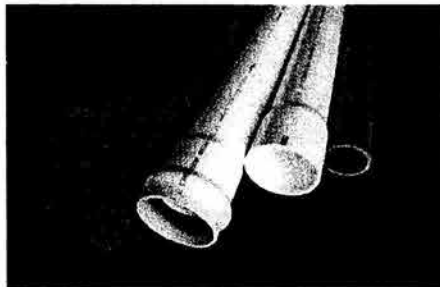
La red tendrá por lo menos una pendiente de 2 % para lograr que el liquido fluya sin ningún inconveniente.

Una vez teniendo a nivel de la banquetta, todos los desalojos de agua, se realizara una red que por medio de registros y tubería de fierro fundido, o bien de PVC reforzado, se pueda desalojar en la totalidad hacia la red municipal de drenaje.

TUBERIA HIDRAULICA PVC CEDULA 40 Y CEDULA 80

Ventajas

El Poli (Cloruro de Vinilo) PVC es un material que cumple con los rangos de temperatura, presión y diámetros necesarios en procesos químicos y otras aplicaciones industriales. Nuestra tubería termoplástica ofrece una combinación única de flexibilidad, durabilidad, bajo peso y una excepcional resistencia a la corrosión. Ahorros significativos en la instalación y mantenimiento a lo largo de su vida útil son fundamentales en la selección y uso de este material de ingeniería.



Aplicaciones

Las sigulentes son algunas de las aplicaciones mas comunes de la tubería de PVC Cédula-40 y Cédula-80:

- Plantas de Suministro de Agua
- Líneas de Distribución de Agua de Proceso
- Distribución de Agua Helada y Torres de Enfriamiento
- Sistemas de Ácidos para Refinerías, Metalmecánica y Talleres de Galvanizado
- Líneas de Químicos
- Sistemas de Lavado
- Sistemas de Manejo de Alumbre y Cáusticos
- Tubería de Aguas de Desecho
- Inyección de Cloro y Dióxido Clorhídrico
- Sistemas de Riego en Campos de Golf y Riego Comercial
- Líneas de Agua de Mar

Especificaciones

La tubería de PVC cédula-40 y Cédula-80 se fabrica con materia prima virgen 12454-B de acuerdo a ASTM D1784 , las dimensiones cumplen con ASTM D1785. La temperatura de operación no debe de exceder los 60°C*.

*A temperaturas mayores de 23°C se debe de aplicar un factor de corrección para la presión de trabajo.

Espesores de Pared

PVC CEDULA 40					PVC CEDULA 80			
DIAMETRO NOMINAL (pulg)	DIAMETRO EXTERIOR (mm)	ESPESOR DE PARED (mm)	DIAMETRO INTERIOR (mm)	PRESION A 73°C (kg/cm²)	ESPESOR DE PARED (mm)	DIAMETRO INTERIOR (mm)	PRESION A 73°C (kg/cm²)	
1/4"	21.3	2.8	15.3	42	3.7	13.4	60	
1/2"	26.7	2.9	20.4	34	3.9	18.3	48	
1"	33.4	3.4	26.1	32	4.5	23.8	44	
1 1/2"	42.2	3.6	34.5	26	4.9	31.9	37	
1 3/4"	48.3	3.7	40.4	23	5.1	37.5	33	
2"	60.3	3.9	52.0	20	5.5	48.6	28	
2 1/4"	73.0	5.2	62.1	21	7.0	58.2	29	
3"	88.9	5.5	77.1	18	7.6	72.7	26	
4"	114.3	6.0	101.5	15	8.6	96.2	22	
6"	168.3	7.1	153.2	13	11.0	145.0	20	
8"	219.1	8.2	201.7	11	12.7	192.2	18	
10"	273.1	9.3	253.4	10	15.1	241.1	16	
12"	323.9	10.3	302.0	9	17.4	286.9	16	
14"	355.6	11.1	332.0	9	19.1	315.3	15	
16"	406.4	12.7	379.4	9	21.4	361.3	15	
18"	457.2	14.3	426.9	9	23.8	406.8	15	
20"	508.0	15.1	476.1	8	26.1	452.5	15	
24"	609.6	17.4	572.6	8	30.9	544.0	15	

CONEXIONES PVC CEDULA 40

Características

Todas las conexiones de PVC Ced-40 cumplen o exceden los requerimientos de ASTM y NSF.

Material

La resina de PVC utilizada para la fabricación de las conexiones, es Tipo I, Grado I, como se indica en ASTM D-1784, así mismo, la materia prima contiene el volumen de pigmento, estabilizador y otros aditivos aprobados por NSF.

Dimensiones

Las dimensiones y tolerancias de las conexiones de PVC, cumplen con los requerimientos de ASTM D-2466 para conexiones cementar Cédula - 40.

Marcado

Las conexiones de PVC C - 40 vienen marcadas para su fácil identificación con: diámetro, marca, sello de NSF y estándar de fabricación.

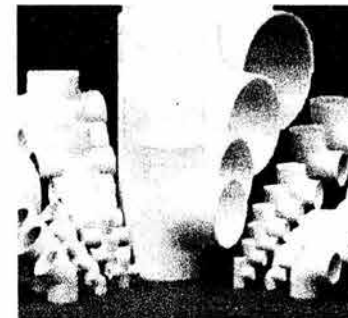
Ventajas

•Un completo surtido en conexiones tanto cementar como roscar, incluyendo bridas tipo Van Stone y de una sola pieza, tuercas unión, adaptadores roscados y coples.

•Máxima versatilidad para instalaciones con PVC. Fabricadas de acuerdo a ASTM, tanto en materia prima como en sus dimensiones.

•Certificadas por NSF para su uso en agua potable.

•Bridas tipo Van Stone para facilitar la instalación y alineamiento de los accesorios.



TESIS CON FALLA DE ORIGEN

Espesores de Pared

DIAMETRO NOMINAL (pulg)	DIAMETRO EXTERIOR (mm)	PVC CEDULA 40			PVC CEDULA 80		
		ESPOSOR DE PARED (mm)	DIAMETRO INTERIOR (mm)	PRESION A 73°C (kg/cm²)	ESPOSOR DE PARED (mm)	DIAMETRO INTERIOR (mm)	PRESION A 73°C (kg/cm²)
1/4"	21.3	2.8	15.3	42	3.7	13.4	60
1/2"	26.7	2.9	20.4	34	3.9	18.3	48
1"	33.4	3.4	26.1	32	4.5	23.8	44
1 1/2"	42.2	3.6	34.5	26	4.9	31.9	37
1 3/4"	48.3	3.7	40.4	23	5.1	37.5	33
2"	60.3	3.9	52.0	20	5.5	48.6	28
2 1/4"	73.0	5.2	62.1	21	7.0	58.2	29
3"	88.9	5.5	77.1	18	7.6	72.7	26
4"	114.3	6.0	101.5	15	8.6	96.2	22
6"	168.3	7.1	153.2	13	11.0	145.0	20
8"	219.1	8.2	201.7	11	12.7	192.2	18
10"	273.1	9.3	253.4	10	15.1	241.1	16
12"	323.9	10.3	302.0	9	17.4	286.9	16
14"	355.6	11.1	332.0	9	19.1	315.3	15
16"	406.4	12.7	379.4	9	21.4	361.3	15
18"	457.2	14.3	426.9	9	23.8	406.8	15
20"	508.0	15.1	476.1	8	26.1	452.5	15
24"	609.6	17.4	572.6	8	30.9	544.0	15

CONEXIONES PVC CEDULA 40

Características

Todas las conexiones de PVC Ced-40 cumplen o exceden los requerimientos de ASTM y NSF.

Material

La resina de PVC utilizada para la fabricación de las conexiones, es Tipo I, Grado I, como se indica en ASTM D-1784, así mismo, la materia prima contiene el volúmen de pigmento, estabilizador y otros aditivos aprobados por NSF.



Dimensiones

Las dimensiones y tolerancias de las conexiones de PVC, cumplen con los requerimientos de ASTM D-2466 para conexiones cementar Cédula - 40.

Marcado

Las conexiones de PVC C - 40 vienen marcadas para su fácil identificación con: diámetro, marca, sello de NSF y estándar de fabricación.

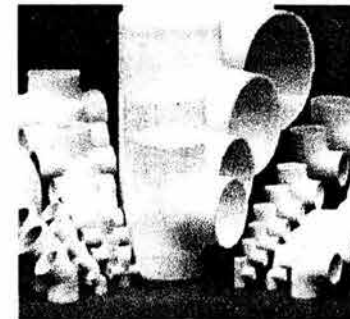
Ventajas

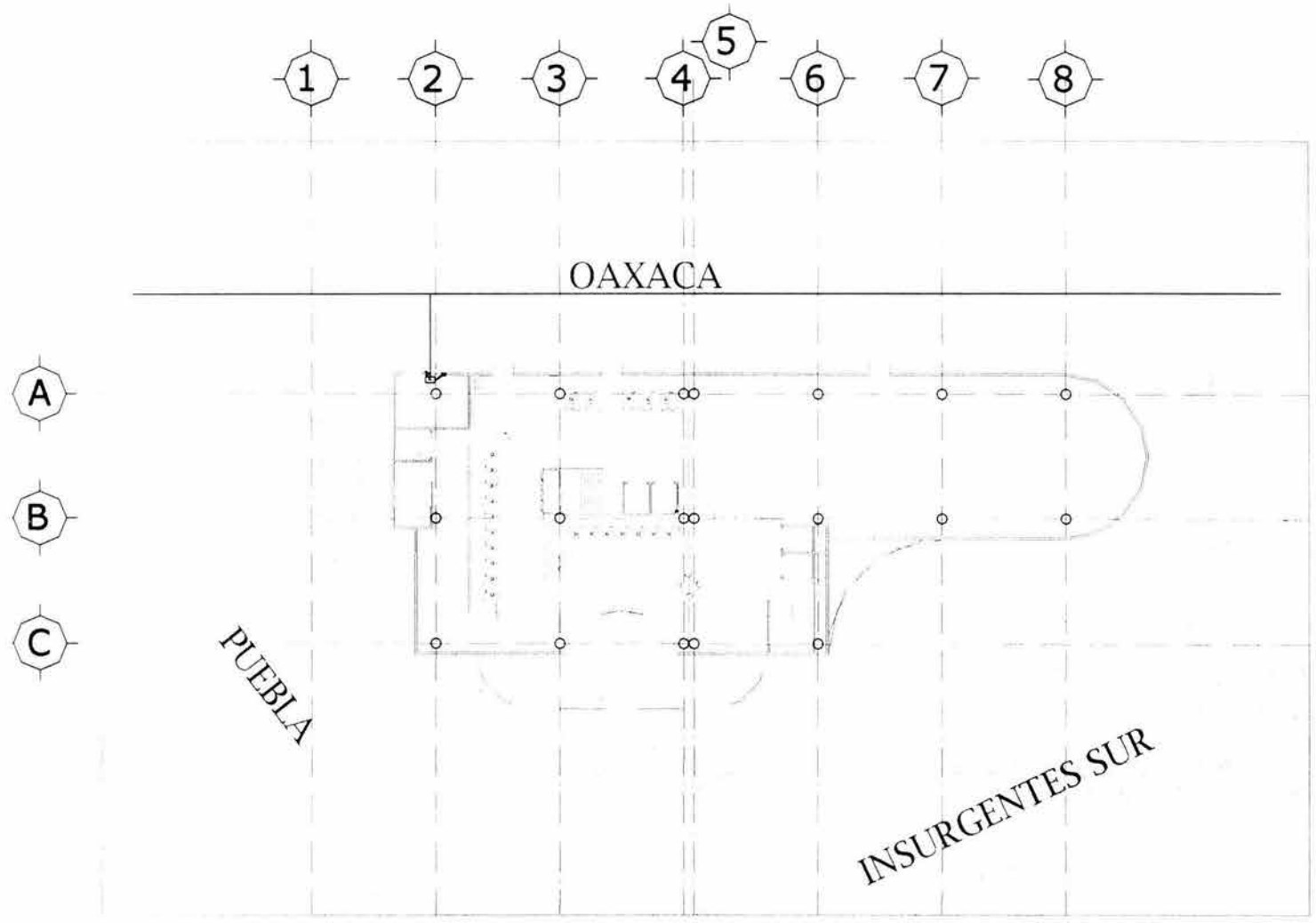
•Un completo surtido en conexiones tanto cementar como roscar, incluyendo bridas tipo Van Stone y de una sola pieza, tuercas unión, adaptadores roscados y coples.

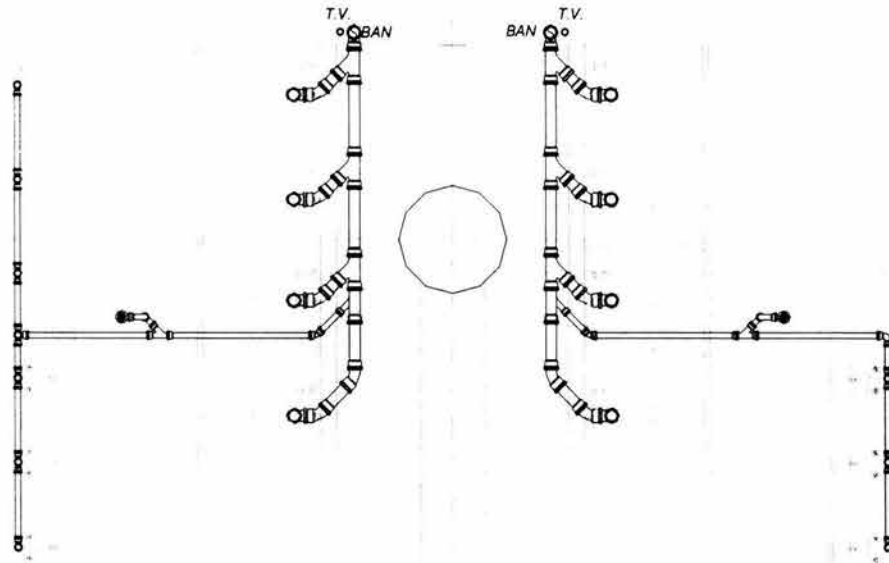
•Máxima versatilidad para instalaciones con PVC. Fabricadas de acuerdo a ASTM, tanto en materia prima como en sus dimensiones.

•Certificadas por NSF para su uso en agua potable.

•Bridas tipo Van Stone para facilitar la instalación y alineamiento de los accesorios.







INSTALACIÓN SANITARIA



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN CONTRA INCENDIOS

Sistema de hidrantes contra incendio

* Equipos VS-DIES

Los equipos para hidrantes con motobombas a diesel son los equipos más indicados, son sumamente seguros en su arranque, son los únicos motores de combustión interna aprobados por la NFPA. VICTORIA suministra estos equipos con motobombas eléctricas de 10 hasta 30 CP y con motobombas a diesel de 24, 33 y 50 CP a diesel

INTRODUCCIÓN

Cuando se habla de equipos de seguridad lo más importante es la confiabilidad y efectividad, esto sólo se consigue mediante la experiencia.

Bombas Mejorada tiene la experiencia de haber fabricado cientos de equipos de bombeo para sistemas contra incendio durante más de 20 años. Nada suple la experiencia.

Un sistema contra incendio a base de agua tiene tres elementos principales: La reserva o almacenamiento de agua, el Equipo de Bombeo y la instalación hidráulica.



Bombas Mejorada se encarga del equipo de bombeo (corazón del sistema), la misión es que cada uno de los equipos que fabrica cumplan totalmente con las necesidades de funcionamiento, rendimiento y confiabilidad.

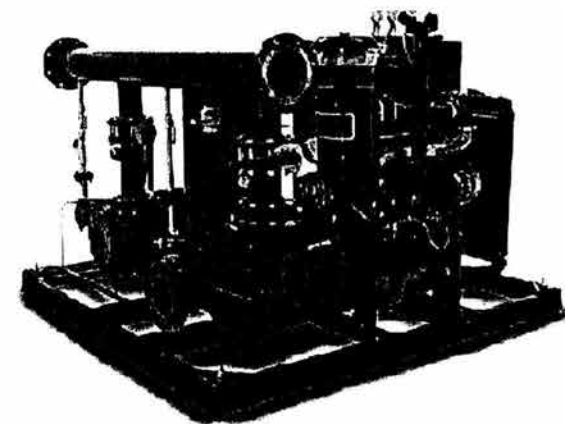
La investigación y desarrollo (R&D) realizada por Bombas Mejorada durante más de 20 años, más la experiencia contenida en la normatividad de Instituciones nacionales e internacionales especializadas en la protección contra incendio respaldan sus equipos.

El concepto de equipo de bombeo integrado, en verdad es una solución integrada ya que facilita la planeación, selección, compra, instalación, puesta en marcha, operación, rendimiento óptimo y mantenimiento, con el más alto nivel de certidumbre.

EQUIPO DE BOMBEO PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO

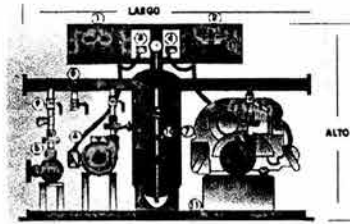
INDICE

- [Introducción](#)
- [Equipos de Bombeo](#)
- [Cálculos](#)
- [NFPA](#)
- [Características](#)



Su instalación es rápida, sencilla, económica y libre de errores.

EQUIPOS DE BOMBEO INTEGRADOS MARCA MEJORADA PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO



Equipo de Protección y Control

- 1. Tablero motobomba eléctrica
- 2. Tablero motobomba de combustión
- 3. Presostatos
- 4. Manómetro

Motobombas

- 5. Motobomba piloto
- 6. Motobomba principal eléctrica
- 7. Motobomba principal de combustión

Integración

- 8. Cabezal de descarga
- 9. Válvulas y conexiones de descarga
- 10. Tanque presurizador
- 11. Base (chasis)

Opcional

Doble banco de baterías alternado, prueba periódica real automática.

Los equipos de bombeo integrados Mejorada incluyen todos los elementos instalados, interconectados, montados en un chasis y probados. Una vez seleccionado el equipo, se conoce de forma rápida y precisa su precio, el espacio requerido para su instalación, sus características, especificaciones y rendimiento.



CALCULO PARA SELECCION DE EQUIPO

GASTO:

Sistema Clase II	100 GPM *
Sistemas Clase I y III	500 GPM * más 250 GMP por red adicional, máximo 1250 GPM
Rociadores	De 500 a 1500 GPM dependiendo del riesgo y el área a proteger.
Sistemas con monitores	Suma del gasto de los monitores
Sistemas combinados	Suma de los gastos de los diferentes sistemas

* flujos mínimos

PRESIÓN:

- + Desnivel entre el equipo de bombeo y el hidrante instalado a mayor altura (mts.)
 - + Perdidas por fricción. Longitud de la tubería instalada entre el equipo de bombeo y el hidrante mas lejano (mts.) multiplicada por un porcentaje de 5%
 - + Perdidas de presión por fricción en 30 mts. de manguera, 7 mca
 - + Presión residual. 46 mca. (para equipos clase II) o 70 mca. (para equipos clase I y III).
- = CARGA DINAMICA TOTAL

MODELOS, RENDIMIENTOS Y DIMENSIONES DE EQUIPOS DE LINEA

MODELO EQUIPO	MOTOBOMBAS				MEDIDAS		
	GASTO GPM	PRESION PSI	ELECTRICA HP	COMBUST INTERNA HP	LARGO MTS	ANCHO MTS	ALTO MTS

EC1.5P10ME-18GBS	100	90	10	18	1.70	1.00	1.65
EC1.5P15ME-25GK	100	110	15	25	1.70	1.00	1.65
EC1.5P15ME-33DJD	100	100	15	33*	2.00	1.20	1.65
EC1.5P20ME-42GVV	100	125	20	42	2.40	1.20	1.65
EC2P20ME-42GVV	250	85	20	42	2.40	1.20	1.65
EC2P20ME-33DJD	250	85	20	33*	2.40	1.20	1.65
EC2P25ME-42GVV	250	100	25	42	2.40	1.20	1.65
EC2P25ME-44DJD	250	100	25	44*	2.40	1.20	1.65
EC3P30ME-44DJD	350	90	30	44*	2.40	1.20	1.65
EC5P40ME-80DJD	350	110	40	80*	2.40	1.90	1.65
EC4P40ME-55DJD	500	90	40	55*	2.40	1.35	1.65
EC4P60ME-6P80DJD	500	120	60	80*	2.40	1.90	1.65
EC6P75ME-100DJD	750	110	75	100*	2.80	2.30	1.65
EC8P75ME-140DJD	1000	105	75	140*	2.80	2.30	1.65

EQUIPOS SOLO CON MOTOBOMBA DE COMBUSTION INTERNA

MODELO EQUIPO	GASTO GPM	PRESION PSI	MOTOBOMBA		MEDIDAS		
			ELEC TRICA HP	COMBUST INTERNA HP	LARGO MTS	ANCHO MTS	ALTO MTS
EC1.5P-18GBS	100	90	-	18	1.45	1.00	1.65
EC1.5P-33DJD	100	90	-	33*	1.90	1.20	1.65
EC1.5P-42GVV	100	140	-	42	1.90	1.20	1.65
EC1.5PTB-33DJD	100	140	-	33*	1.90	1.20	1.65
EC2P-33DJD	250	90	-	33*	1.90	1.20	1.65
EC2P-42GVV	250	110	-	42	1.90	1.20	1.65

EC2P-44DJD	250	110	-	44*	1.90	1.20	1.65
EC3P-44DJD	350	90	-	44*	1.90	1.20	1.65
EC5P-80DJD	350	110	-	80*	1.90	1.20	1.65
ECM4P-55DJD	500	90	-	55*	1.90	1.20	1.65
EC6P-80DJD	750	90	-	80*	2.00	1.90	1.65
EC8P-100DJD	750	110	-	100*	2.00	1.90	1.65
EC8P-100DJD	1200	90	-	100*	2.00	2.00	1.65
EC8P-140DJD	1200	110	-	140*	2.00	2.00	1.65

*MOTOR DIESEL

Para otras capacidades dirigirse con su distribuidor.

NFPA (Norma NFPA 14)

SISTEMA CLASE II (Protección en riesgos ordinarios, extinción de incendios en sus inicios). Sistemas contra incendio de hidrantes para operarse por ocupantes del edificio sin adiestramiento previo.

- Hidrantes Los necesarios para cubrir la totalidad del área.
- Mangueras De 1½" con una longitud máxima de 30 metros.
- Gasto Suficiente para mantener 2 hidrantes abiertos simultáneamente, o sea 180 lts/min. (50GPM) por hidrante por 2 hidrantes = 360 lts/min. (100GPM).
- Presión 65 libras/pulgada² en la boquilla de la manguera (chiflón) necesaria para descargar 180 lpm por un chiflón de 1½". La presión no deberá exceder de 100 libras/plg².
- Red principal Tubo con un diámetro de 3", suficiente para conducir 360 lpm con una pérdida de presión mínima.

Ramales	Tubo de 2", para abastecer cada hidrante.
Reserva de agua	Mínimo 12,000 litros exclusivos para el sistema contra incendio, suficientes para operar dos hidrantes simultáneamente durante 30 minutos.

SISTEMA CLASE I (Para combate de incendios declarados). Sistemas contra incendio de hidrantes para operarse por cuerpos de bomberos o personas con adiestramiento.

Hidrantes	Los que sean necesarios para cubrir la totalidad del área.
Mangueras	De 2½" con una longitud máxima de 30 metros.
Gasto	Mínimo 1,900 litros por minuto (500GPM) máximo 4,800 lpm (1,250GPM).
Presión	Mínima 100 máxima 175 libras/plg².
Red principal	Mínimo tubo con un diámetro de 4".
Ramales	Tubo de 3", para abastecer cada hidrante.
Reserva de agua	Mínimo 57,000 litros exclusivos para el sistema contra incendio, suficientes para operar dos hidrantes simultáneamente durante 30 minutos.

SISTEMA CLASE III (Para combate de inicios de incendios e incendios declarados). Los sistemas clase III están provistos tanto por hidrantes de 1½" para operarlos cualquier persona (clase II) y de 2½" (clase I) para ser operados solo por cuerpos de bomberos o personas con adiestramiento.



Hidrantes	Los que sean necesarios para cubrir la totalidad del área.
Mangueras	De 2½" con una longitud máxima de 30 metros.
Gasto	Mínimo 1,900 litros por minuto (500GPM) máximo 4,800 lpm (1,250GPM).
Presión	Mínima 100 máxima 175 libras/plg².
Red principal	Mínimo tubo con un diámetro de 4".
Ramales	Tubo de 3", para abastecer cada hidrante.
Reserva de agua	Mínimo 57,000 litros exclusivos para el sistema contra incendio, suficientes para operar dos hidrantes simultáneamente durante 30 minutos.

CARACTERISTICAS DE LOS EQUIPOS



Tablero de control con tecnología de punta, PLC de marca internacional, altamente confiable, cargador de batería con carga variable.



Válvula solenoide para prueba periódica automática prueba con verdadera baja de presión en la línea.

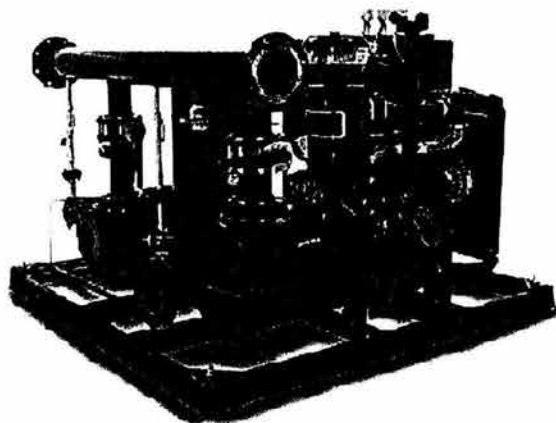


Señalización y luces de diagnóstico y monitoreo. Con pantalla de cristal líquido para indicar la función en la que se encuentra el equipo.



Equipo integrado totalmente. Fácil instalación, rendimiento garantizado, operación segura.

EQUIPO DE BOMBEO PARA SISTEMAS CONTRA INCENDIO



PRECIOS DE LISTA

- 2 INTERRUPTORES DE PRESION de 0 a 10 Kg/Cm² para c/u de las motobombas.
- 1 TANQUE DE GASOLINA.
- 1 BATERIA para el motor a gasolina
- 1 Conexiones y válvulas para descarga y seccionamiento de c/u de las motobombas, y del tanque presurizador.
- 1 CABEZAL de descarga con bridas en los extremos
- 1 BASE CHASIS estructural, para montar todos los elementos.

MODELO	MB Eléctrica		MB Gasolina	Precio
EC10MUS-42VW	US 10 H.P.	Motor abierto	Volkswagen 42 H.P.	\$109,839
EC15MUS-42VW	US 15 H.P.	Motor abierto	Volkswagen 42 H.P.	\$109,163
EC10MES-42VW	Siemens 10 H.P.	Motor cerrado	Volkswagen 42 H.P.	\$113,337
EC15MES-42VW	Siemens 15 H.P.	Motor cerrado	Volkswagen 42 H.P.	\$116,019
EC10MUS-18BS	US 10 H.P.	Motor abierto	Briggs 18 H.P.	\$74,791
EC15MUS-18BS	US 15 H.P.	Motor abierto	Briggs 18 H.P.	\$76,374
EC10MES-18BS	Siemens 10 H.P.	Motor cerrado	Briggs 18 H.P.	\$81,048
EC15MES-18BS	Siemens 15 H.P.	Motor cerrado	Briggs 18 H.P.	\$83,229

EQUIPO DE BOMBEO INTEGRADO:

- 2 MOTOBOMBAS
 - a) Eléctrica de 2" x 1½", en 10 ó 15 H.P.
 - b) Gasolina de 2" x 1½"
- 2 TABLEROS DE CONTROL
 - a) Para automatizar la bomba Eléctrica.
 - b) Para automatizar la bomba de Gasolina



TANQUE HIDRONEUMÁTICO para mantener presurizada la línea.

MOTOBOMBAS DE GASOLINA:

INCLUYE TANQUE DE GASOLINA, BATERIA, MARCHA, REGULADOR, COPLÉ LINTERNA CON BALEROS PARA ACOPLAMIENTO

DIRECTO
Y BASE CHASIS (INTEGRADA).

MODELO	SUCC. Y DESC.	MB Gasolina	Precio
1.5P-1800MGBS	Motobomba de 2" x 1½"	Briggs 18 H.P.	
1.5P-4200MGVW	Motobomba de 2" x 1½"	Volkswagen 42 H.P.	
2P-4200MGVW	Motobomba de 3" x 2"	Volkswagen 42 H.P.	
3P-4200MGVW	Motobomba de 4" x 3"	Volkswagen 42 H.P.	
4P-4200MGVW	Motobomba de 6" x 4"	Volkswagen 42 H.P.	

Condiciones de Venta:

Todos los equipos se entregan probados y con su manual de operación (la prueba dura tres horas).

Se integran eléctrica e hidráulicamente.

Los equipos cuentan con una garantía de tres años.

La garantía de los motores la otorga el fabricante.

Precios en moneda nacional y no incluyen el Impuesto al Valor Agregado (L.A.B. Guadalajara, Jalisco).

Precios sujetos a cambio sin previo aviso.



MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELECTRICA

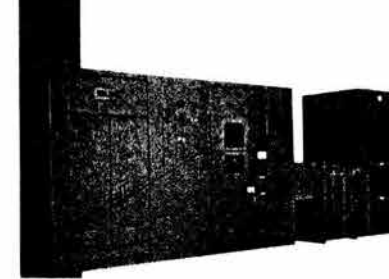
La instalación eléctrica se refiere al conjunto de elementos que intervienen para la distribución de energía que alimentará a los diferentes sistemas, aparatos, motores, luminarias, y de mas elementos que hacen uso de ella para funcionar. Esto considerando todos los factores de consumo que intervienen para poder realizar una buena

Se deberá tener en cuenta la cantidad de equipos que requieran de la energía eléctrica para poder realizar el calculo de la demanda que requiere el edificio, estos elementos incluyen a las luminarias que proporcionarán luz a las áreas interiores que la requieran durante el día y las que la necesiten durante la noche.

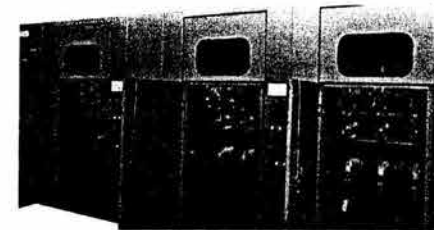
Por esto es muy importante considerar la iluminación natural que tiene el edificio determinada por los claros que presenta en las fachadas, que la proporcionan.

Por otro lado debido al consumo que el edificio requiere, se ha proyectado el colocar una sub-estación eléctrica la cual proporcionará de forma regulada la cantidad de energía que se requiere.

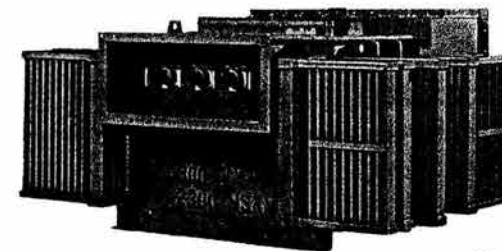
SUBESTACIONES ELECTRICAS



sub estación compacta



transformador eléctrico

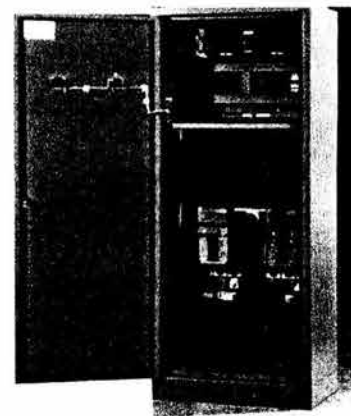


tablero de distribución

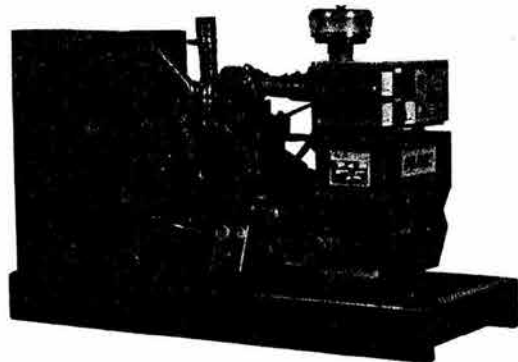




También se considerará el establecer un sistema de protección para los equipos que se manejan dentro del edificio, por lo que se realiza la instalación de una planta de energía auxiliar que deberá de suministrar la suficiente corriente eléctrica para que todos los sistemas básicos continúen funcionando y así darla protección a los equipos que son susceptibles a las irregularidades del suministro de corriente.

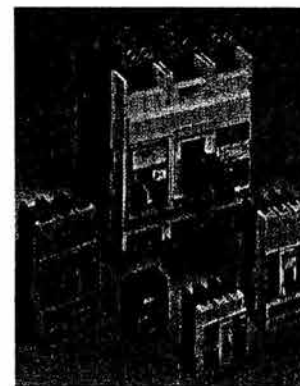


Para protección y regulación, así como para tener un control correcto de la distribución de energía eléctrica, está se separará en circuitos independientes, teniendo el control de estos por medio de cajas de control (cajas de pastillas).



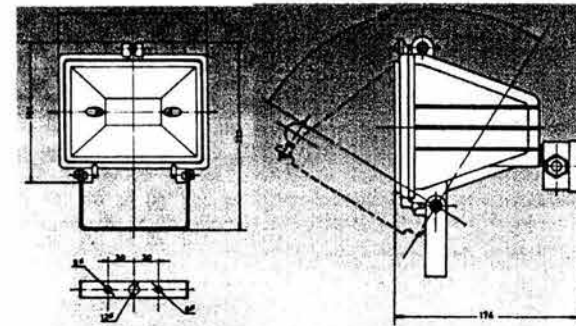
También se colocara el tableo de transferencia el cual realiza la función de alternar los sistemas de energía, manteniendo siempre corriente eléctrica en las líneas de distribución.

Interruptores generales.



Tableros de pastillas y pastillas





Después de poder observar los sistemas de distribución y de control de la red eléctrica , podemos enfocarnos mas en particular en los tipos de luminarias y de contactos, así como de otros elementos que utilizarán la energía eléctrica .

En primera instancia veremos la iluminación exterior. Para poder iluminar nuestro edificio y que por las noches logre una visual atractiva aún viéndolo desde lejos, se utilizarán reflectores de cuarzo-yodo

Paras poder alumbrar las zonas comunes y áreas exteriores se utilizarán luminarias que no solo proporcionen la luminosidad necesaria si no que también sea estética y congruente con el edificio dando así una imagen de unidad.





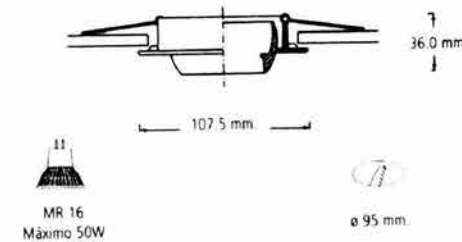
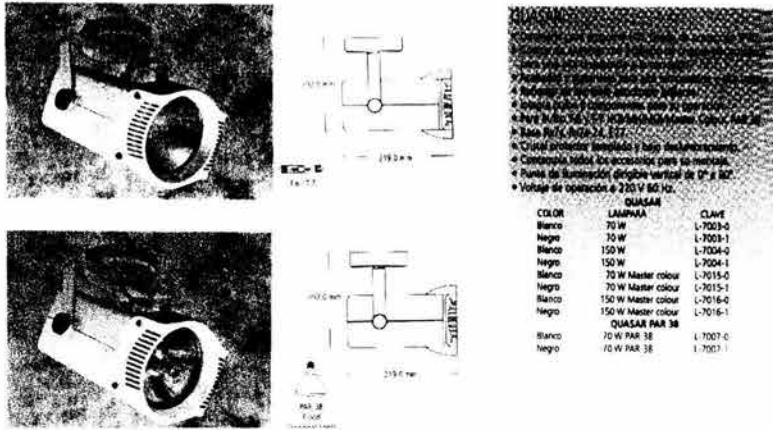
Para la iluminación interior se tendrá en consideración que para las zonas de una altura mayor se requieren una mayor capacidad de luminosidad que proyecten las lámparas, por lo que se considerará el siguiente modelo.

Este tipo de lámpara se utilizará en un número menor ya que el consumo de energía es mayor que el convencional que utilizan otro tipo de luminarias, pero hay que considerar que solamente se requieren encendidas durante los periodos nocturnos.

Como apoyo a las lámparas anteriores se tendrán luminarias de tipo arbotante que se podrán dirigir como si fuese proyectores.



Júpiter – MR-16

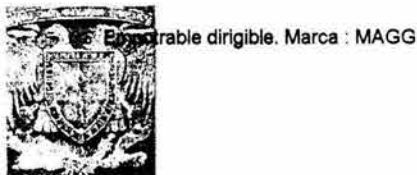


Este Tipo de reflectores de apoyo se instalarán en el perímetro del área de mayor altura de piso a techo, directamente en los soportantes de la estructura donde se apoyan los cristales de la fachada.

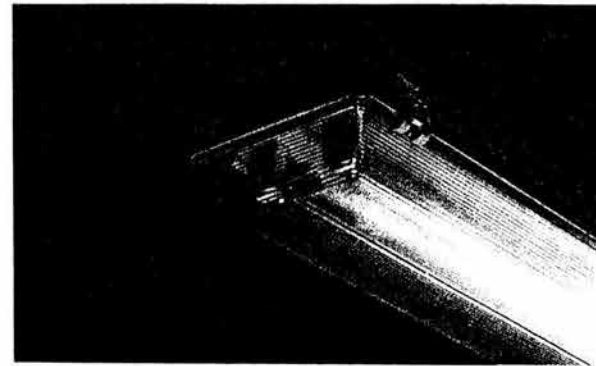
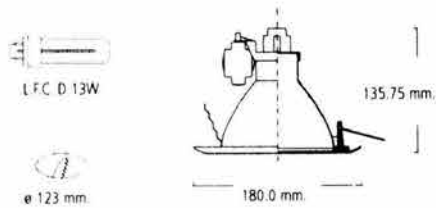
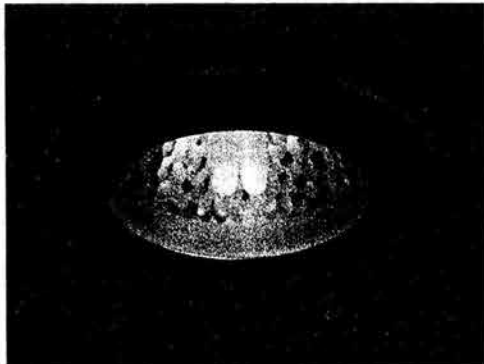
Para la iluminación general de las áreas publicas y privadas, se utilizarán reflectores de alta brillantez, pero de bajo voltaje para el ahorro del gasto de energía, de tipo empotrable y dirigible para mayor flexibilidad en su uso.

Para la iluminación de emergencia se utilizaran también reflectores de alta brillantez que puedan dar el mejor servicio de iluminación al utilizar luminarias de bajo voltaje.

Serie chip Marca MAGG.



Chip / al – LFC D 13 W



130

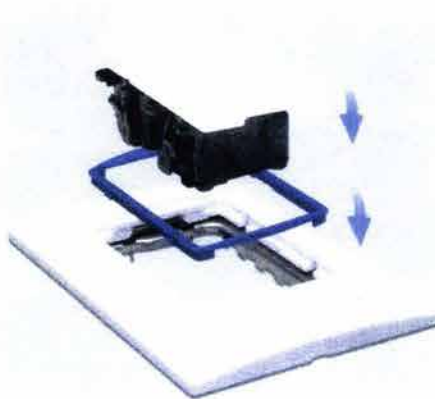
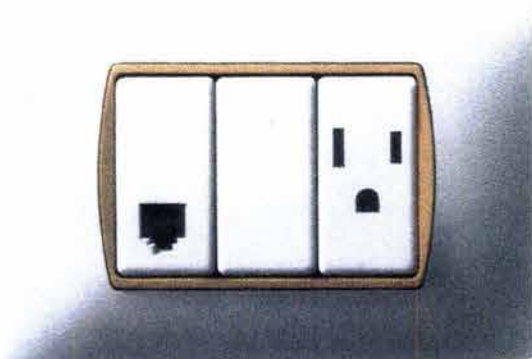
Para el área del estacionamiento se utilizarán luminarias de bajo consumo de energía con una alta capacidad de iluminación,

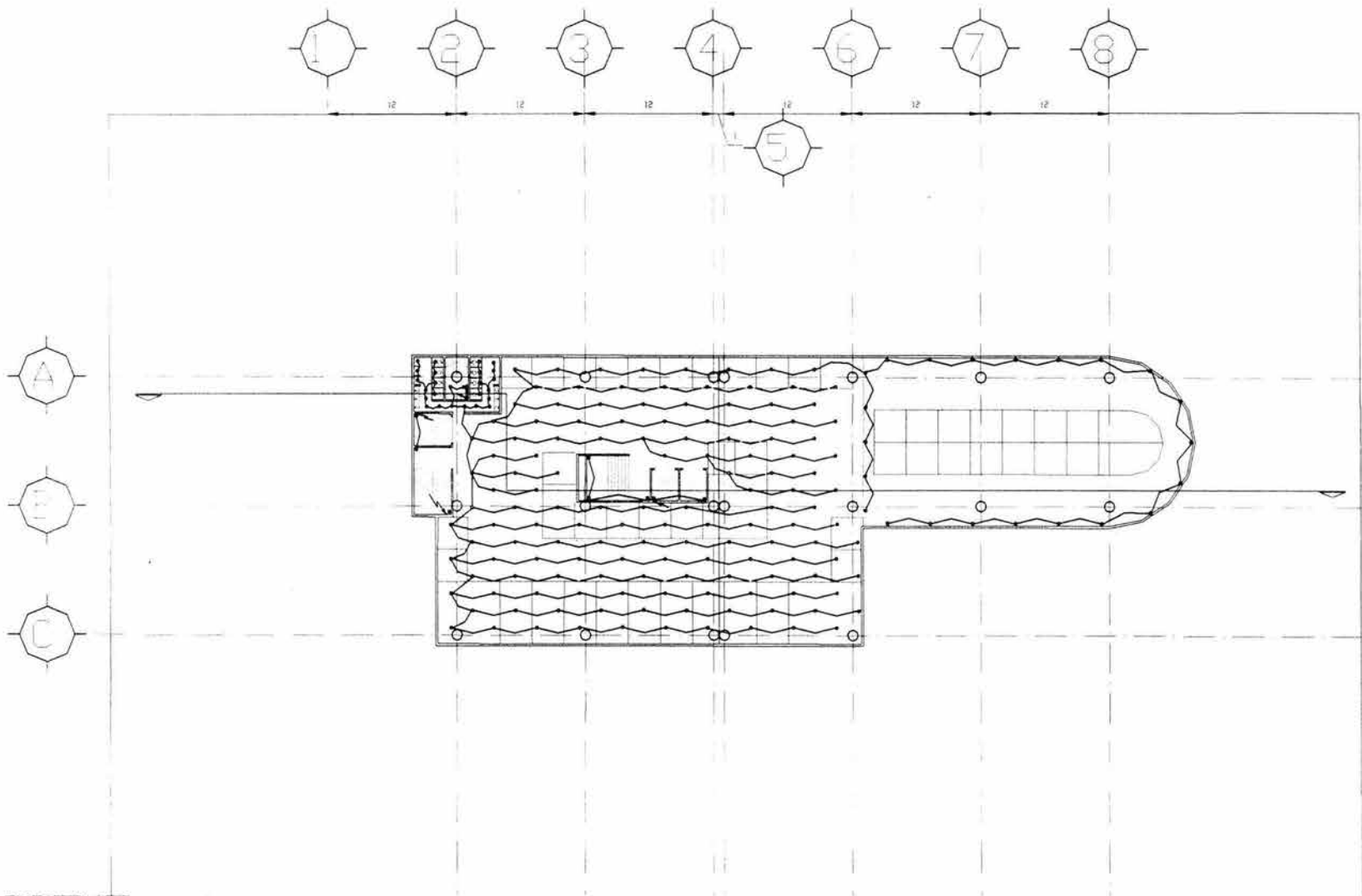
Luminaria Hermética Marca MAGG

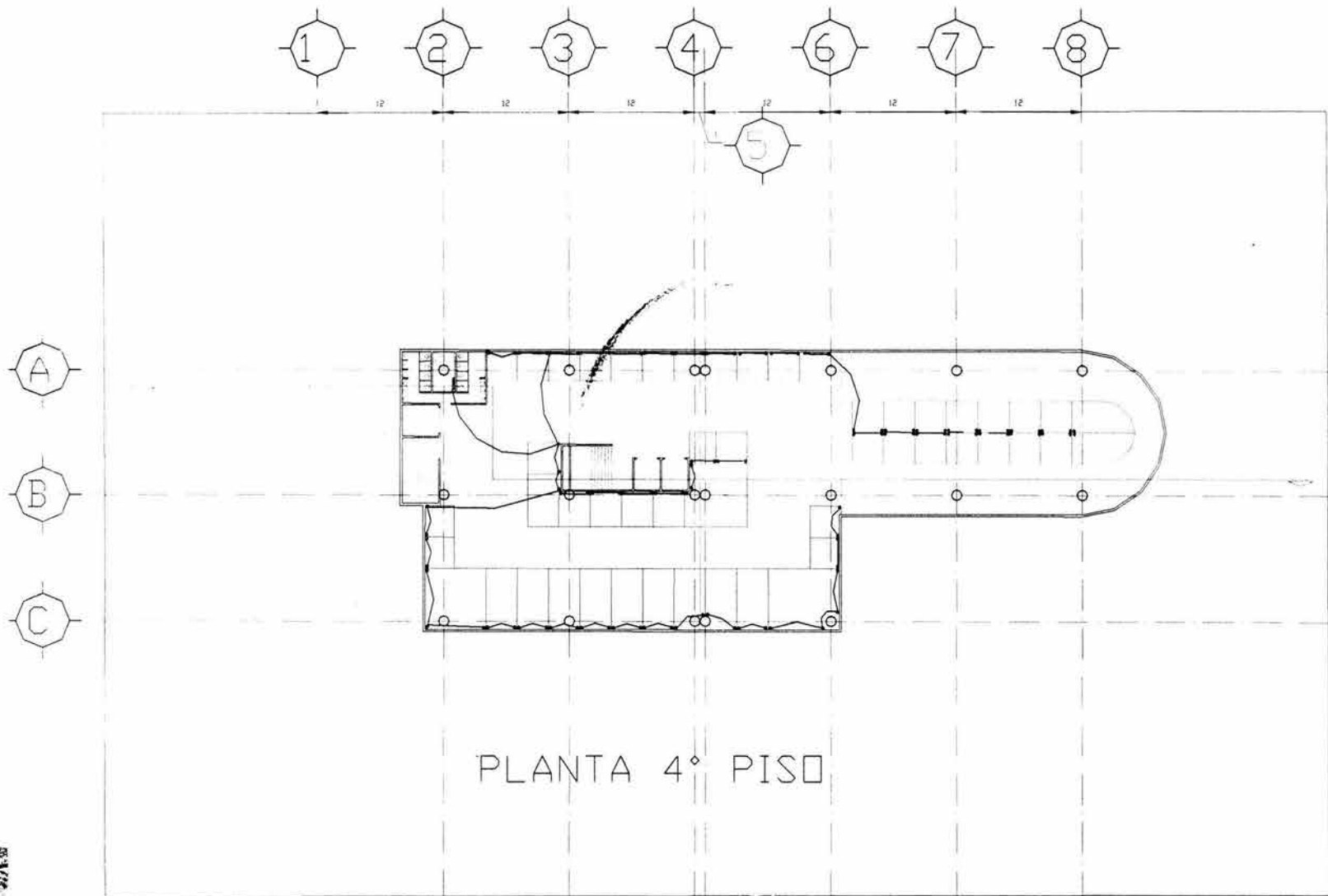


Para la distribución de la energía eléctrica necesaria para los equipos, se realizará por piso , ocultándola con el piso falso , se utilizarán contactos y elementos de la marca SIMONS.

De esta misma marca encontraremos otros sistemas necesarios para las diferentes instalaciones que el edificio requerirá.







133

PLANTA 4° PISO





Bibliografía





CAPÍTULO XIII

Bibliografías :

**PROGRAMA DELEGACIONAL DE DESARROLLO URBANO
Cauhtémoc 1987.**

Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda

Editorial Grupo de Sistema de Alta Dirección S.A. de C.V. 1997-2000.

**PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO DEL
DISTRITO FEDERAL 1987-1988.**

Departamento del Distrito Federal

CUADERNO ESTADÍSTICO DELEGACIONAL, CUAUHEMOC.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)

Editorial ISBN 970-13-3153-2

**GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL CON FECHA DEL 31
DE JULIO DE 1987.**

Gobierno del Distrito Federal

Editorial Corporación Mexicana de Impresiones S.A. de C.V.

MÉXICO A TRAVÉS DE LOS SIGLOS

D. Vicente Riva palacios.

Ed. Cumbre S. A.

COLONIA ROMA

Edgar Tavares López

Editorial Clío, México 1998.

REVISTA ENLACE

"INSURGENTES SUR: BANQUETAS"

Editorial CAM-SAM, México, 1994.





PRINCIPIOS DE DISEÑO URBANO AMBIENTAL

Mario Schjetnan – Jorge Calvillo – Manuel Peniche

Editorial Trillas, México 1984.

ASPECTOS FUNDAMENTALES DEL CONCRETO REFORZADO

González Cuevas – Robles

Ed. Limusa 1997.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS PRACTICAS.

Ing. Becerril

11ª. Edición.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS.

Ing. Becerril

12ª ediciopn.

REGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN PARA EL DISTRITO FEDERAL.

Gobierno del D. F

guín S.A. 1993.



Las paginas de Internet consultadas:

www.df.gob.mx

www.inegi.gob.mx

www.sectur.gob.mx

www.guaroji.com.mx

www.metro.df.gob.mx

www.t1msn.com.mx

www.yahoo.com.mx

www.multypanel.com

www.equadri.com

www.klima.cl

www.furukawa.com.pe

www.servicon.com

www.apiro.com.mx

www.fareco.com.pe

www.tablaroca.com.mx





www.bjc.es

www.magg.com.mx

www.condumex.com

www.centrobanamex.com.mx

www.exposwtc.com.mx

www.helvex.com.mx

www.americanstandards.com.mx

www.campobella.com.mx

www.victoria-mgb.com.mx

