

1. Datos del alumno

Antonio Garcia Salazar

2651-9531

Universidad Nacional Autonoma de Mexico

Facultad de Estudios Superiores Aragon

Arquitecto

2. Datos del asesor

Sergio Manuel Estrada Nieves

Arquitecto

3. Datos de la Tesis

Centro Comercial y Oficinas

Administrativas en Alameda Central

2006

161p



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

Indice
Introduccion
Objetivos
Metodologia
Capitulo I fundamentacion
Justificacion de la propuesta centro comercial con oficinas administrativas en alameda central
Aspectos fisicos ambientales
Capitulo II antecedentes
Delegacion Cuauhtemoc
Antecedentes historicos
Epoca precolombina
Epoca colonia
Epoca independiente
Comercio banco y oficina del tema propuesto
Historia del comercio
Oficinas
Bancos
Capitulo III informacion
Objeto particular
Sujeto
Medio
Localizacion geografica
Capitulo IV investigacion
Medio físico natural
Terreno
Hidrografia
Suelo
Clima
Tipo de suelo en la zona de estudio
Composición geologica
Estabilidad
Tipografia
Sismos
Medio urbano
Objeto generico
Infraestructura
Agua potable y agua tratada
Aspectos del cambio
Drenaje
Alcantarillado
Energia electrica y alumbrado publico
Telefonia
Mobiliario urbano
Vialidad y transporte
Usos destinos y reservas
Imagen urbana
Nodo
Sendas
Centro de barrio
Bordes
Hitos
Medio social
El sujeto generador
El lugar como condicionante

Problemática particular
Ubicación del proyecto
Medio socioeconómico
Aspecto poblacional
Aspecto educativo
Tipología de actividades
Analogías
Centro comercial Santa Fe
Conjunto comercial y servicios de Interlomas
Edificio de oficinas y comercio conjunto Los Arcos
Normatividad
Programa parcial de desarrollo urbano Centro Alameda
Normas de fisonomía urbana
Ordenamiento territorial
Normas complementarias generales
Normas complementarias particulares
Capítulo V análisis
Programa de necesidades
Propuesta
Centro comercial y oficinas administrativas en Alameda Central
Análisis económico
Oficinas y locales comerciales compra
Trámites para edificaciones con uso comercial
Costos finales
Análisis financiero
Capítulo VI síntesis
Concepto
Desarrollo conceptual
Imagen conceptual.
Zonificación volumétrica
Matriz de relación
Capítulo VII proyecto ejecutivo
Memoria descriptiva
Planos arquitectónicos
Planos estructurales
Planos de hidráulica
Planos de sanitaria
Planos de eléctrica
Planos de acabados
Capítulo VIII criterios complementarios
Criterio estructural
Criterio de acabados
Criterio de instalaciones
Conclusiones
Bibliografía

INTRODUCCION

Presentación (Centro Comercial con Oficinas Administrativas en Alameda Central).

En esta época en que las grandes potencias del mundo se basan en su economía y plataforma productiva, nuestro país está dedicando todo su esfuerzo hacia el fortalecimiento económico y eficiencia de su sector productivo.

Ahora más que nunca por el tratado de libre comercio, cientos de empresas extranjeras requerirán seguramente de estos servicios, como lo muestra el plan parcial de desarrollo urbano de la delegación Cuauhtémoc.

El centro comercial que alberga bajo un mismo techo diferentes actividades humanas, ha tenido un gran auge en todo el mundo ya que debido a las condiciones económicas, sociales, ambientales, y culturales de la humanidad en los últimos tiempos han hecho que se busquen nuevos conceptos de espacios arquitectónicos que se adapten a dichas necesidades, buscando siempre la optimización del espacio que día con día es más escaso y caro.

El comercio y las oficinas me motivaron a realizar este tipo de género arquitectónico, y aprovechando las condiciones que presentaba el plan alameda de regeneración urbana he propuesto realizar un centro comercial con oficinas administrativas en alameda central, que albergará las actividades, de comercio, estacionamientos, oficinas y centros de exhibición de productos, varios. se sabe de antemano que es difícil la mezcla de actividades, ya que ésta es una característica actual de la llamada (la polivalencia), así como también la integración del elemento arquitectónico con la gran variedad de estilos que existen en la zona.

El terreno para el proyecto centro comercial con oficinas se ubica en la col. Centro, (Centro-Norte del, D.F., Delegación Cuauhtémoc), frente a la alameda central. Abarca 4.30 hectáreas con una superficie plana y un contexto urbano mixto; (Arquitectura Colonial, Contemporánea, Moderna y un espacio verde e importante con historia y tradición).

Todas estas características, géneros y reglamentos, son factores que afectan el proyecto y lo condicionan para darle una respuesta óptima que resuelva una problemática existente en la zona, dentro de una economía real y que pueda ser viable para su realización.

Los centros comerciales son, actualmente, los centros de recreo más importantes. Se puede realizar de todo tipo y hay "seguridad".

OBJETIVOS

OBJETIVO DE LA CARRERA

Estará capacitado para resolver, determinar y realizar espacios arquitectónicos que satisfagan las necesidades del hombre en su integridad física y espiritual expresada como individuo y como miembro de una comunidad.

OBJETIVO PERSONAL

A través de la aplicación de un proceso particular de diseño en la concepción y determinación de una obra arquitectónica se tiene como objetivo principal el obtener El **Título de Arquitecto** tomando en cuenta las condiciones económicas, culturales y políticas del usuario.

OBJETIVO A DESARROLLAR

El objetivo es establecer y unificar criterios referentes a la elaboración y presentación de un proyecto, que sirva como base para la solución de un problema real con necesidades únicas y muy particulares.

METODOLOGÍA

Para contar con bases sobre las cuales se pueda desarrollar un proyecto ejecutivo de edificación, se ha observado la necesidad de contar con estudios preliminares que queden contenidos en los anteproyectos y sean el resultado de análisis y ordenamiento de las necesidades además de diferentes alternativas de solución para el problema planteado.

Esto en base a un desarrollo dentro de un proceso evolutivo que se distingue por etapas generales de proceso de diseño:

Etapas de Información

Etapas de Investigación

Etapas de Análisis

Etapas de Síntesis

Etapas de Estudios Preliminares

Tiene como alcance que los elementos que deben tomarse en cuenta para la realización del proyecto; en lo relativo a la ubicación, ambientación, funcionalidad, áreas y necesidades; también indiquen las normas y requisitos que deberá cumplir el proyecto. Tanto en el cumplimiento del programa, como en la forma de presentación y requisitos particulares que se hubieran establecido en la formulación del mismo.

CAPITULO I

FUNDAMENTACIÓN



1.1. -JUSTIFICACIÓN DE LA PROPUESTA (CENTRO COMERCIAL CON OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL)

El proyecto alameda surgió debido al TLC. (Tratado de Libre Comercio, en un acuerdo pactado por los tres países de América del norte para propiciar un mercado de libre tránsito lo que se pretende es lograr una mayor competitividad en todos los aspectos desde la agricultura hasta la misma arquitectura.

Con el fin de atraer inversionistas extranjeros, que esto nos beneficie con la entrada de más capitales al país y hacer de la ciudad un modelo de metrópoli de primer mundo. El proyecto alameda consta de 64 manzanas, las cuales se pretende que tenga una reactivación tanto comercial como habitacional. La zona en su mayoría es de población flotante debido a que gran parte de las construcciones están siendo subutilizadas, ésto quiere decir que se le está dando un uso diferente al que tuvo en un principio, algunas de éstas son utilizadas como oficinas, bodegas o infinidad de comercios.

En lo referente a la habitación la que aún existe se encuentra en regulares y a veces en pésimas condiciones, ésto se debe al poco mantenimiento que se les ha dado durante su existencia, algunos de estos edificios no pueden ser demolidos por estar catalogados como monumentos históricos (patrimonio histórico) y otros que al estar dentro del régimen de rentas congeladas los inquilinos no quieren abandonar sus hogares por el bajo precio que pagan, ésto hace que los dueños no rehabiliten estas construcciones debido a que no tendrían ninguna remuneración, además a principios del año (1995) desaparecen el régimen de rentas congeladas por lo cual tendrán que ser desalojados dichos edificios y esto daría oportunidad a los dueños de vender o reconstruir sus edificios, para poder sacar un beneficio al rentarlo a un precio más justo. el proyecto alameda es un mega-proyecto.

Que se iniciará con la construcción de sólo 13 manzanas de un total de 64, las cuales abarcan desde Bucareli a eje central Lázaro cárdenas y de avenida Juárez a artículo 123. dicho proyecto es un complejo comercial el cual incluye hoteles de gran turismo, departamentos de lujo y un centro financiero. el edificio que dará inicio

El proyecto será una torre de acero y cristal de 14 niveles en forma curva de 26,000 m²; tendrá tres niveles de tiendas de departamentos y locales comerciales, cuatro niveles de estacionamiento subterráneo con una capacidad de 1,050 cajones y cuatro superiores; dos pisos de oficinas y un restaurante. En la calle de dolores, entre artículo 123 e independencia, se encuentra lo que conocemos como el barrio chino, el cual está siendo renovado desde banquetas, alumbrado público, drenaje y fachadas de los comercios, así como los callejones de "las damas" y "del beso", el objetivo de rehabilitar es que sea un atractivo turístico y económico.

El excesivo crecimiento de la ciudad de México con sus consecuencias ha obligado a las autoridades a tomar medidas con el fin de rescatar la zona. uno de los propósitos es revitalizar la zona con espacios apropiados para cubrir una de las necesidades que presenta

EL PLAN ALAMEDA.

Con esta propuesta se pretende retomar el buen uso de la zona sur de la alameda, generando empleos directos e indirectos, apoyándose en el turismo y motivar el crecimiento del comercio.

1.2. - ASPECTOS FÍSICOS-AMBIENTALES

- a) Antiguamente la zona sur de la alameda estuvo cubierta por el lago de Texcoco con abundante vegetación, con la conquista y la nueva necesidad de extender la ciudad colonial se produjo la desecación paulatina del lago y la tala inmoderada de la vegetación propiciando severas modificaciones al clima del lugar.
- b) Una de las consecuencias de la desecación del lago. Fue la formación de suelos blandos, malos para soportar las cargas de los edificios de la zona. Esto provoca el hundimiento de suelo.
- c) Así mismo la poca vegetación con la que cuenta la zona ha contribuido a que la calidad del aire cada vez se vea más deteriorada.
- d) Existe una elevada contaminación atmosférica, el grado de ventilación, la oscilación térmica, la humedad atmosférica y la frecuencia de lluvias son muy escasas.
- e) Otro de los factores que han alterado el clima son los materiales con los que se ha ido construyendo, ya que éstos tienen la capacidad de almacenar calor y paulatinamente en el surgimiento de edificios de gran altura que impiden que exista una adecuada ventilación "las calles del centro flanqueadas por altos edificios se asemejan
- f) A profundas cañadas donde las paredes de las construcciones irradian el calor entre sí. los vehículos y la gente
- g) Son fuentes importantes de calor dentro de esta zona.

CAPITULO II

ANTECEDENTES



En el territorio que ocupa actualmente el centro histórico, se fundó la ciudad y desde ahí se expandió paulatinamente hacia todo México. Este lugar se conoce con varios títulos, por ejemplo: Lugar de las tres culturas, por ser un espacio donde conviven testimonios arqueológicos prehispánicos (templo mayor); maravillosas obras arquitectónicas

Virreinales de los siglos XVI, XVII, XVIII (más de 3000 inmuebles del centro histórico); y ejemplos de arquitectura y urbanismo de los siglos XIX, XX, como Palacio Nacional, Catedral Metropolitana, Palacio de Correos, Palacio de Bellas Artes, Torre Latinoamericana, etc. (los tres últimos ejemplos pertenecen a la zona de estudio).

El centro histórico fue reconocido como patrimonio universal de la humanidad por la UNESCO (organización de las naciones unidas para la educación, la ciencia y la cultura. Además, concentra actividades políticas, financieras, recreativas e importantes medios de comunicación. específicamente en la zona de estudio se ubican las actividades:



1. Políticas: asamblea de representantes.
2. Financieras: banco de México.
3. Recreativas: Alameda Central, algunos Teatros e Iglesias.
4. Cultura: Museos, Palacio de Bellas Artes, etc.
5. Comunicación: el Palacio de Correos.
6. Administración pública: la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (shcp.)

ARQUITECTURA REPRESENTATIVA DE LA ZONA

Los edificios sobresalientes por sus características arquitectónicas y la historia que encierran cada parte de su construcción y estilos son:

Palacio de Bellas Artes, la Alameda Central, parque y jardín público, fue la preferida de la alta sociedad colonial, hoy lo es de las clases populares que asisten cada domingo. En Eje Central Lázaro Cárdenas.- Palacio de Bellas Artes, Palacio de Correos, Banco de México, Torre Latinoamericana. En Avenida Juárez.

ALAMEDA CENTRAL

Tiene la forma de un paralelogramo, cuyos lados mayores, de oriente a poniente, miden 513 metros; y los menores, 259. la superficie de 13.2 hectáreas está seccionada en 24 triángulos que forman siete glorietas con fuentes de mucho ornamento.

En la plazoleta central hay cuatro tableros epigráficos: uno informa sobre el origen del paseo; otro da noticia de la aplicación que se hizo en tiempos del Virrey Marqués de Croix y proporciona la fecha 1853, de la fuente actual. El tercero indica que la emperatriz Carlota mandó plantar en ese parque una rosaleda y sembrar de césped los prados, que en 1868 se cegaron las acequias perimetrales, se quitó la barda que lo cerraba y se empezó a iluminar el espacio por diversos medios, hasta que en 1892 se instaló la luz eléctrica. el último recuerda que el Hemiciclo a Juárez sustituyó al Pabellón Morisco, donde se hacían los sorteos de la lotería de beneficencia, el cual fue trasladado en 1990 a la Alameda de la colonia Santa María.



PALACIO DE BELLAS ARTES

Se encuentra ubicado entre las avenidas Eje Central Lázaro Cárdenas, Av. Juárez, Av. , Hidalgo y Ángela Peralta.

El 1° de enero de 1905 se iniciaron, las obras del nuevo teatro nacional, pues el que existía con ese nombre, llamado antes de santa ana, cerraba la avenida 5 de mayo y ya se había resuelto demolerlo para prolongar esa vía.

Para sustituirlo, se escogieron amplios terrenos del ex convento de Santa Isabel y se encargó el proyecto al Arq. Italiano Adamo Boari. Para la cimentación se hizo un empujamiento de viguetas con relleno de concreto, en una superficie de 7,450 metros cuadrados; y para la estructura se utilizaron elementos de acero. Hacia 1909 empezaron a ponerse en los paramentos los bloques de mármol de Tenayo, de Buenavista y de Carrara.



Todos estos materiales arrojaron un peso de 84 mil toneladas, de modo que pronto cedió el terreno y tuvo que prescindirse de las escalinatas de acceso, que le hubieran dado mejor proporción y mayor monumentalidad al coliseo.

El palacio tiene cuatro niveles y sus salas entornan a un hall, rematado por una tripe cúpula en forma de embudo. Tiene capacidad para 1791 personas distribuidas entre palcos aislados, generales, lunetas, galerías y un palco presidencial con dos elevadores privados y un gabinete de aseo. Además contiene una biblioteca, restaurant y desde 1946 funge como sede del instituto nacional de bellas artes. Tiene acabados de mármol de carrara, Italia, en su interior con diseños de Art. de co y en su exterior Art.

Nouveau. Al interior se encuentran murales de Tamayo, Orozco, Sequeiros, González Camarena, concebidos por sus autores especialmente para este edificio. Sus elementos arquitectónicos principales son los arcos, columnas, esculturas en bronce y acero y la cúpula en forma de concha. presenta

recientemente una plaza de acceso compuesta por jardines, esculturas, fuentes, y bajo todo lo anterior, un estacionamiento con capacidad para 470 automóviles.

TORRE LATINOAMERICANA

ESQUINA DE LA AVENIDA FRANCISCO I. MADERO Y EL EJE CENTRAL LÁZARO CÁRDENAS.

Este edificio fue inaugurado el 23 de abril de 1956. desplantado sobre una superficie de 1,171 metros cuadrados, tiene 44 pisos organizados en tres cuerpos, el último rematado por una antena. La construcción mide 181 metros de altura. En el piso 39 se instaló un restaurante con vista panorámica; y en los dos niveles siguientes, un mirador. la fachada exterior es de aluminio, y la de cada piso está adornada con una franja de cristales azules. Fue construido por los ingenieros Adolfo y Leonardo Zeevaert, según proyecto de Manuel de la colina, modificado por el arquitecto Augusto H. Álvarez. Este edificio demostró que sí era posible levantar rascacielos en la ciudad de México, muy a pesar de que el 88 por ciento del terreno es agua y sólo el resto está formado por partículas sólidas. Los trabajos anteriores de los ingenieros José a. Cuevas y Manuel González Flores, en materia de cimentación y pilotes de control, fueron aprovechados por los constructores de esta torre, la cual resistió, sin sufrir el menor daño, el temblor de ocho grados en la escala de Mercalli, que ocurrió el 28 de julio de 1957.

DATOS BÁSICOS

La delegación Cuauhtémoc se erigió el 1 de enero de 1971, al entrar en vigor la ley orgánica del Departamento del Distrito Federal que abrogó la anterior del 31 de diciembre de 1941. durante esas tres décadas, el Distrito Federal estuvo formado por 12 delegaciones y la ciudad de México; ésta a su vez, se dividía en 12 cuarteles, de los cuales se formaron cuatro nuevas delegaciones centrales, entre ellas la Cuauhtémoc. En la jurisdicción de la delegación Cuauhtémoc quedó comprendido el centro de la ciudad, donde se encuentran 108 principales edificios públicos y los de mayor interés artístico e histórico.



2.2 -COMERCIO, BANCO Y OFICINAS (DEL TEMA PROPUESTO)

2.2.1. - HISTORIA DEL COMERCIO

El trueque es tan antiguo como la humanidad. Los hombres cambiaban la piel de los animales que habían cazado por collares de caracoles marinos. Únicamente la necesidad y el deseo motivan el intercambio.

Con el tiempo apareció el intermediario o comerciante, quien hizo desaparecer el trueque en las transacciones comerciales. Él llevaba el trabajo producido por otros, de sitio a sitio, estableciendo rutas comerciales. Se fundaron tiendas y almacenes, donde quiera que los comerciantes se establecían transformaban sustancialmente el espacio y la vida humana.

En la antigua Grecia el comerciante negociaba sus productos bajo las columnatas que enmarcaban el ágora. En este sitio los ciudadanos discutían las noticias del día, ejecutaban sus negocios y hacían sus compras mientras los filósofos, poetas y oradores, arguían, recitaban o exponían. El ágora fue el centro de la vida ciudadana, plena de color vida y dinamismo en este ambiente de tipo comercial.

La integración de las actividades humanas, presenta un modelo de carácter universal. Posteriormente en la antigua Roma en donde el tráfico rodante fue desterrado del espacio del foro para que los vehículos no amenazasen las muchedumbres de seres humanos.

La plaza de la ciudad medieval fue, no el centro geográfico, sino el centro social, comercial, religioso y cultural. La alcaldía y los salones comunales se situaron alrededor de ella lo mismo que la catedral y las tiendas. El espacio abierto se convirtió en la plaza de mercado. En la plaza de ferias y en el sitio de reunión de los ciudadanos.

Definir el comercio como elemento urbano equivale a definir la ciudad; la identidad de la población, sus tendencias y conformación geográfica pueden extraerse con toda seguridad de la calidad y cantidad de áreas dedicadas al intercambio mercantil. Este es un hecho natural, la ciudad originalmente se crea basada en la necesidad de encuentro e intercambio de pobladores de una región. El cruce de caminos, el puerto, el fortín colonizador son sencillamente el espíritu organizador y unificador de los elementos urbanos, que luego tornados más complejos no pierden esta cualidad original.

La planificación contemporánea en su afán funcionalista y el movimiento moderno signado por el racionalismo, rompieron esta estructura en beneficio de una dispersa organización zonificada. La calle, espacio de comunicación y encuentro fue analizado como simple circulación y resuelta escuetamente en estos términos. Los edificios aislados, proyectados para sí mismos, pronto cambiaron el paisaje urbano, eliminando la "monotonía y repetición" en beneficio de una más auténtica "huella personal y democrática". La ciudad comenzó a perder toda la riqueza expresiva de la sociedad, el anónimo de lo común, la seguridad de lo conocido y propio y especialmente la esencia de su origen: El encuentro y el intercambio.

Producto de este desarrollo guiado, planeado y artificial es el comentado deterioro de las áreas centrales antiguas, en donde la mezcla de usos, la multiplicidad de acciones y el carácter es de sus espacios públicos es la única cualidad que se conserva. Es aquí en donde el análisis funcional de arquitectura moderna, nuevamente desenfoca el diagnóstico. Un problema de estricto deterioro técnico de estructuras o de espacios internos es reemplazado con toda facilidad por la supuesta fragilidad en la falta de claridad zonificadora o en las limitaciones circulatorias de sus calles. En contraposición al fenómeno de multiplicidad pero más acorde con la filosofía de la arquitectura moderna, los planificadores conciben como solución los elementos aislados: el conjunto cerrado de vivienda, la ciudadela industrial, los centros de negocios y los de moda hoy en nuestro

2.2.2. - OFICINAS

La asociación de la palabra "oficina" con un emplazamiento físico o un determinado tipo de edificio data de fecha relativamente reciente.

Se sitúa normalmente el origen del edificio de oficinas con todas las características que le son propias, en el siglo XIX. Sin embargo se olvida la existencia de algunos de los edificios de oficinas más grandes que jamás se han construido en el marco de la Europa occidental: Las catedrales.

La multitud de pequeños comerciantes que abarrotaban las naves laterales, de las Catedrales medievales, desarrollaban sin duda alguna, las principales actividades que son propias de una oficina. La banca y las actividades relacionadas con el dinero, constituyeron uno de los primeros usos seculares cobijados bajo edificios eclesiásticos a gran escala.

2.2.3. - BANCOS

Las prácticas bancarias datan de las primeras civilizaciones. En Babilonia y Egipto existieron instituciones en los templos que recibían en depósito mercancías, en especial granos, que eran prestados en momentos de carestía, sobre todo en los meses anteriores a la cosecha. La aparición de la moneda representó un estímulo para este tipo de operaciones; Los templos griegos se convirtieron en depositarios de los ahorros de comerciantes y también de esclavos.

Desde el siglo IV actuaron los (traperita) que en un principio dada la diversidad de monedas regionales, se dedicaron exclusivamente al cambio de moneda, pero pronto recibieron depósitos con los que pudieron realizar préstamos.

En roma los "Argentari" tenían funciones semejantes a los trapezita griegos; perfeccionaron la contabilidad y las teorías bancarias y actuaron de contratistas del estado. Con las invasiones bárbaras que arruinaron la unidad económica de Roma y con la desaparición del gran comercio en la cuenca mediterránea, la banca prácticamente dejó de existir.

A partir del siglo XII, con el aumento de la población, el impulso de la vida urbana y la reanudación de los intercambios comerciales en el mediterráneo, reaparecieron las actividades bancarias. En las principales zonas comerciales surgieron los cambistas (judíos e italianos), encargados del trueque de monedas.

Los beneficios obtenidos por estas operaciones permitieron la acumulación de capitales y el surgimiento de la banca. los comerciantes empezaron a hacer depósitos, lo que permitía hacer préstamos a monarcas y particulares

En el siglo XIV la banca privada se consolidó, principalmente en las ciudades italianas y en las mediterráneas españolas. Se expandieron los bancos de depósito, los préstamos, las letras de cambio y de feria; Fue posible la transferencia de débitos y haberes sin la intervención del dinero.

Con el descubrimiento de América, la llegada de metales preciosos y el gran desarrollo comercial, hubo gran impulso en el desarrollo de la banca, principalmente donde existían empresas comerciales de gran tamaño, como Génova, Augsburgo, Amberes, Ámsterdam y Londres fueron los centros bancarios más importantes de Europa hasta la revolución industrial.



CAPITULO III

INFORMACIÓN



3.1. -OBJETO PARTICULAR

En los locales comerciales se necesita aprovechar la inmejorable ubicación del predio, al estar sobre la Av. Juárez y la tendencia de la zona inclinándose a los servicios y el comercio especializado.

Las oficinas se requieren para satisfacer la necesidad de lugares de trabajo céntricos, bien comunicados y en inmuebles que ofrezcan todas las comodidades de la tecnología moderna, para un sector de la población con altos ingresos.

La sucursal bancaria pretende dar servicio a la gran población que van a generar tanto las oficinas como los comercios del conjunto, así también ofrecer servicio bancario a la comunidad del entorno, conformada por personas ubicadas en el sector servicios y comercio.

El estacionamiento cumplirá con las normas de construcción al dotar de espacio para los vehículos de los ocupantes del conjunto arquitectónico

El centro comercial será un elemento que brinde seguridad y protección tanto para los usuarios como para los dueños de los locales comerciales, en cuanto a lo arquitectónico se busca que sea un elemento adecuado para la revitalización de la zona que pueda ser un ejemplo a seguir en el proceso de búsqueda de nuevos espacios para mejorar la vida de miles de personas que visitan esta zona del centro histórico.

SUJETO

Siendo la zona donde se ubica el proyecto un corredor urbano de alta intensidad y teniendo una gran versatilidad en la misma, esto por fuerza influye en la personalidad del sujeto usuario que habita los; espacios-forma determinados, así como los espacios que encuentra a su paso por esta avenida; trátese de un individuo que labore o viva en la zona, cualquiera que sea la actividad que desempeñe, adquiere al salir a los espacios abiertos (calles, plazas o jardines) modos de comportamiento y conductas específicas, condicionadas por la imagen urbana que observa a su alrededor.

Si esta imagen está en concordancia con las síntesis de todas las tareas que los habitantes de la zona puedan realizar, tales como: trabajar, recrearse, trasladarse, comerciar o hacer uso de servicios; es de esperarse que se conformen comunidades más amplias ligadas por toda clase de relaciones, lo cual afecta a cada uno de los miembros de la comunidad. De tal suerte que el sujeto advierte en él, un "aire" de hombre urbano contemporáneo; formando el mismo, una unidad funcional con toda la zona urbana.

Dentro de la heterogeneidad de actividades que realiza la comunidad de la zona de estudio (comercio, administración, finanzas, prestaciones de servicios, etc.), el perfil del sujeto-usuario del lugar se puede definir en dos tipos:

A) Transitorio o casual.

B) Fijo o temporal.

Transitorio: se aplica a todo aquel individuo que únicamente es espectador momentáneo de los espacios, forma que percibe en su tránsito por la avenida en cuestión; es decir, el sujeto que por medio de los sentidos (vista, oído, olfato, tacto y diversas sensaciones psicológicas.), Capta la sucesión de imágenes que conforman la estructura urbana de la zona.

Dentro de este conglomerado de individuos, se visualizan todos los estratos sociales en cuanto a escala social, ideológica, político y cultural.

Fijo: se aplica a un núcleo mucho más específico de individuos. es decir, son todos los individuos que realizan actividades laborales de cualquier índole, que sumados a los individuos

Que cohabitan en la zona, forman conjuntamente la verdadera comunidad que le da vida a la zona.

Su estatus es claramente notorio en cuanto fijamos la atención en las actividades que se suceden en cualquiera de los espacios; en donde lo mismo advertimos la presencia de empleados de nivel elemental, hasta ejecutivos de un prestigio profesional reconocido.

Así mismo este tipo de sujeto labora un tiempo y un horario definido en su lugar de trabajo, a la vez que tiene la particularidad (en la mayoría de los casos), de que su área de trabajo este en una ubicación permanente.

Dentro de este conglomerado de individuos, se visualizan los estratos sociales en cuanto a escala social, ideológica, político y cultural. Desde un nivel básico elemental, hasta niveles de reconocido prestigio.

3.1.2. - MEDIO

LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO

Se encuentra en la zona centro de la república mexicana, la capital, llamada Distrito Federal contando ésta con una superficie de 1,479 km².

Se localiza en la porción centro-norte del Distrito Federal, Delegación Cuauhtémoc, con 35.55 km² de superficie, que representa el 2.39% del área distrital. Limita con las delegaciones Azcapotzalco y Gustavo A. Madero al Norte, Venustiano Carranza al Oriente, Benito Juárez e Iztacalco por el Sur, y por último al Poniente con Miguel Hidalgo.

En la actualidad la Delegación Cuauhtémoc está conformada por 34 colonias, entre las cuales se encuentra la Cuauhtémoc área en la que se ubica el terreno del proyecto del tema a desarrollar en este estudio.

la ley orgánica del departamento del Distrito Federal en su artículo 11 capítulo segundo, establece el perímetro de dicha delegación:

Norte: paseo de las Jacarandas y Av. del Consulado.

Sur: Av. Benjamín Franklin, Av. Nuevo León y Viaducto Presidente Miguel Alemán.

Oriente: Calzada de la Viga, Anillo de Circunvalación, Vidal Alcocer, Av. Del Trabajo, calle Boleo y Av. Ferrocarril Hidalgo.

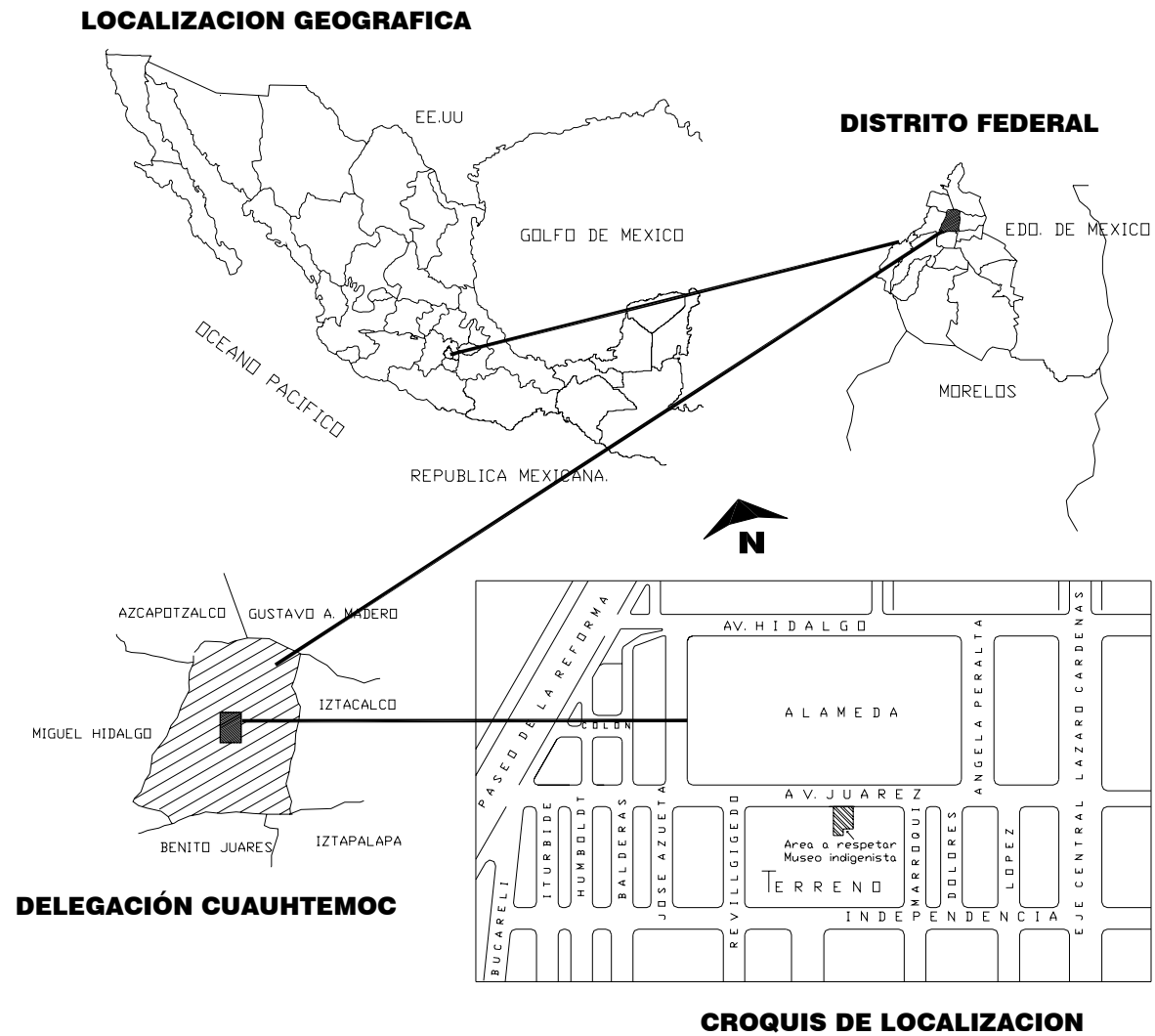
Poniente: Vasconcelos, Paseo de la Reforma, Calzada Melchor Ocampo e Institución Tecnológico Industrial.

Latitud 19°27'42" norte

Longitud 99°07'30" oeste

Altitud 2230 metros sobre el nivel del mar.

3.1.3. - LOCALIZACION GEOGRAFICA



CAPITULO IV

INVESTIGACIÓN



4.1. - MEDIO FÍSICO NATURAL

4.1.1- TERRENO

La Ciudad de México (Distrito Federal) está situada en la parte austral de la altiplanicie mexicana, en el eje volcánico, ocupando la porción sudoccidental de la cuenca del valle de México está limitada al oeste, norte y este, por el estado de México y al sur por el estado de Morelos. Tiene una superficie de 1,479 km², teniendo aproximadamente el 22% de la población total) del país.

El relieve del Valle de México al noroeste es plano con una altitud superior a los 2,200 metros interrumpidas por pequeñas elevaciones; al norte la sierra de Guadalupe y el cerro del Chiquigüite, al centro el cerro de la Estrella y al este el cerro de san Nicolás y la sierra volcánica de santa Catarina, al sur y al occidente el terreno se eleva en la región de lomeríos, conocida como las lomas (Chapultépec, Tacubaya, Tarango, etc.), hasta las grandes alturas de 3.900 metros en la sierra del Ajusco, al sur que lo separa del valle de Cuernavaca y, en la Sierra de las Cruces, al oeste que lo separa del valle de Toluca.

La ciudad tiene rocas superficiales volcánicas extrusivas. Tanto lavas como materiales fragmentados del terciario sobre las sierras y sedimentarias de acarreo reciente en la parte plana.

4.1.2. - HIDROGRAFÍA

Numerosos ríos bajan de las montañas del sur y oeste, pero sus aguas son captadas por presas obras reguladoras construidas en las laderas, que además de controlar las avenidas distribuyen las aguas por medio de canales y ríos entubados para el consumo local.

4.1.3. - SUELO

La ciudad de México está localizada sobre lo que antiguamente fue un lago. Las tierras de acarreo fruto de las corrientes de agua de las regiones montañosas, el polvo de las tolveneras y las lavas de las erupciones, fueron llenando el lago ayudados también por los aztecas que iban rellenando el lago en la zona sur para hacer chinampas y así hasta construir el terreno actual.

El terreno así formado, tiene una naturaleza cavernosa y una estructura celular. Sus intersticios están llenos de agua, muestras extraídas a 7 y 10 metros, tienen más del 75% de líquido. A esta agua se le llama agua freática.

En el terreno superficial se encuentran rellenos que en determinados lugares colocaron los constructores precortesianos y coloniales, además de restos de construcciones de otras épocas y de construcciones demolidas recientemente.

En el subsuelo hay corrientes de agua que son francas, salvo en los casos en que estando encerrados en mantos de arcilla impermeable se les da salida por medio de pozos artesianos, excavaciones o drenajes.

debido a la extracción del agua el subsuelo tiende a hundirse paulatinamente y esto a través del tiempo ha

Causado problemas en los drenajes, lo que ha obligado a hacer grandes obras como el drenaje profundo.

En los muestreos obtenidos para el estudio de mecánico de suelos la resistencia o fatiga del suelo para su cálculo es de 1.5 a 3.5 ton/m², ésto en la zona III

4.1.4. - clima

Superior el clima en la ciudad de México es templado, semiseco en el noroeste, templado subhúmedo en el centro y, semifrío subhúmedo en la altura a los 2,800 metros.

Tiene régimen de lluvias de verano, con un porcentaje de lluvia invernal relativamente bajo y poca oscilación térmica anual. Frecuencia de tormentas eléctricas en un lapso de un año, en la ciudad de México es de 15.

CONCLUSIONES

Los elementos descritos crean un clima semifrío en la zona, existen temperaturas más o menos bajas que se combinan con una humedad relativa media estable, la lluvia escasa provoca un clima seco y la nubosidad va de acuerdo a la época de lluvia.

El número promedio anual de días nublados es de 50. el número promedio anual de días con lluvia es de 90. la precipitación pluvial media anual en milímetros es de 950 mm. El número promedio anual de lluvia con granizo es de 4 días. La temperatura media anual es de 21°C.

Las siguientes gráficas de temperatura y precipitación pluvial nos permitirán elegir y evaluar los elementos arquitectónicos; así como materiales de construcción y tecnología útil.

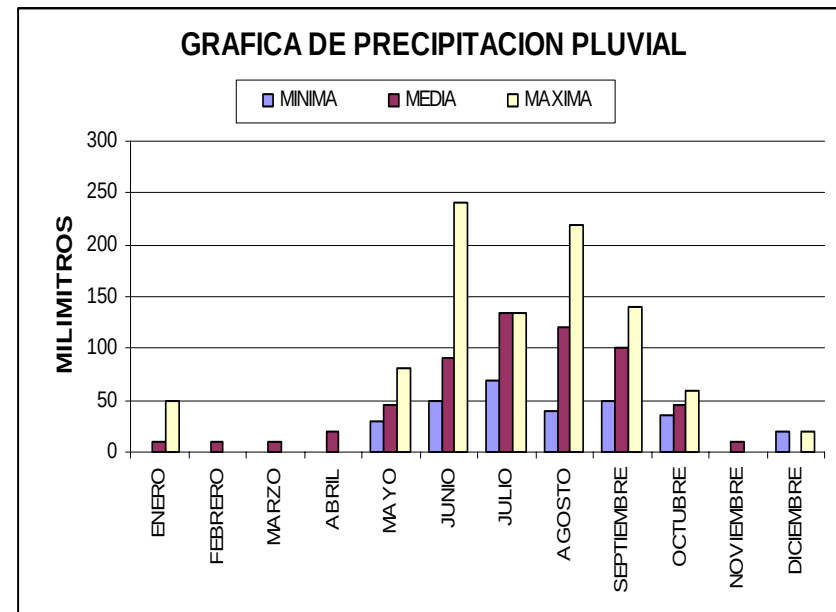
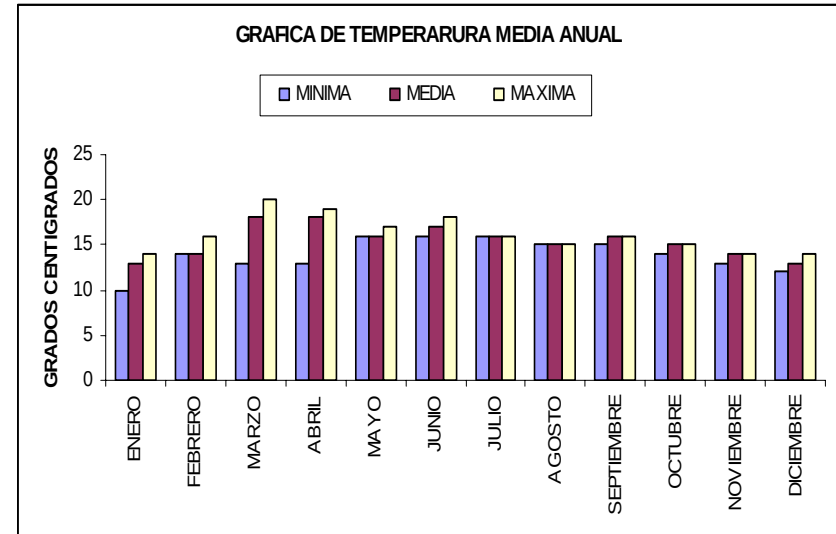
CONCLUSION.

La precipitación media en los 6 meses más lluviosos es de 950 mm. Por lo que no se tratará de que afecte al proyecto.

Existen las características de un clima seco, registrándose las precipitaciones más altas en los meses de junio, agosto y septiembre, mientras que los demás meses son secos.

En los meses de noviembre, diciembre y enero se presentan las heladas por lo que hay que orientar los espacios para que les dé un buen soleamiento y calor en esta época del año sin tratar de recurrir a los medios artificiales.

La revisión de los modelos análogos se realizó con el fin de hacer más fácil la comprensión del tema y encontrar rápidamente las soluciones para el proyecto, así como algunos elementos que lo hagan funcionar correctamente.



4.1.5. - TIPO DE SUELO EN LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de la alameda se localiza en lo que se llama zona de lago, la cual tiene una gran cantidad de restos arqueológicos y relleno en algunas partes hasta de 10 y 15 metros de profundidad.

Esta zona se caracteriza por tener estratos de arcilla volcánica muy compresibles y sus relaciones de vacíos varían entre 1 y el 16% y teniendo un contenido de agua de 30 a 40%.

1. CARACTERÍSTICAS DEL TERRENO

4.1.6. - COMPOSICIÓN GEOLÓGICA

En zonas hasta 50 metros de profundidad se comprobó que el subsuelo en esta parte de la ciudad, está compuesto por depósitos limo-arenosos, arcillas volcánicas, limo arcilloso y arenas en diferentes granulometrías hasta una profundidad de 10 metros y depósitos limo-arenosos, grava y arenas limpias de 10 a 50 metros de profundidad.

4.1.7. - ESTABILIDAD

La capacidad del suelo admisible tiene una resistencia de 4 a 5 ton/m², encontrándose en zonas de profundidad.

La resistencia en las capas superiores a la compresión siempre es del orden de 0.6 kg /cm² y aumenta con la proporción a la profundidad.

4.1.8. - TIPOGRAFÍA

La particularidad del terreno es de configuración plana, aunque se han observado hundimientos debido a la extracción de agua del subsuelo y constante compactación

El nivel de aguas freáticas es de 1.5 m, respecto al arroyo vehicular.

4.1.9. - SISMOS

La ciudad de México está localizada en una zona medianamente sísmica. Numerosas fallas incluyendo las que, provienen desde el océano pacífico, a la altura de las costas de Guerrero y Oaxaca. Provocan movimientos con intensidades superiores a los 5 grados en la escala Richter.

La mayor parte de la ciudad está asentada sobre un terreno arcilloso y sumamente blando. sobre estos mantos existe la posibilidad de que las

Construcciones presenten una resonancia parcial con el período dominante del terreno en caso de un sismo, estos períodos son tanto más largos cuanto más larga y más gruesa sea la capa del subsuelo compresible.

La resonancia parcial, que toma lugar cuando un período natural de vibraciones se halla próximo al período fundamental del terreno, incrementa grandemente los efectos sísmicos en la estructura con respecto a lo que sería de tener ésta un período natural mucho mayor o menor del terreno.

En el valle de México se desconocen los periodos dominantes del terreno pero se sabe que los principales son tan largos, que en primera aproximación pueden suponerse las aceleraciones máximas como constantes a partir de un período natural relativamente corto.

4.2. - MEDIO URBANO

4.2.1. - OBJETO GENÉRICO

El déficit detectado en la revisión urbana se refiere a una necesidad por satisfacer de un conjunto arquitectónico conformado básicamente por unidades que pertenecen al sector servicios

Dentro del subsector de la administración pública y privada, y el comercio. El conjunto está integrado por: Oficinas privadas, una sucursal bancaria, locales comerciales de productos especializados, salas de cinematográficas y el estacionamiento para el conjunto arquitectónico.

4.2.2. - INFRAESTRUCTURA

Las redes de agua potable, drenaje y energía eléctrica cubren el 98 % del total de la demanda poblacional de la delegación Cuauhtémoc. El centro histórico cuenta con una cobertura del 100% en las redes de agua, drenaje, edificación y alumbramiento público. Y las necesidades actuales ocupan el 70% de su capacidad, que aun podría cubrir la demanda futura con ciertas modificaciones y un adecuado mantenimiento.

4.2.3. - AGUA POTABLE Y AGUA TRATADA

El área es abastecida por el sistema Lerma y Cutzamala son tres las redes primarias que pasan por la misma, integradas por Diámetros mayores o iguales a 50 cm. De las cuales captan el agua y la hacen llegar a la red secundaria. Los materiales empleados en la red de distribución son de asbesto cemento; la edad de la tubería

Rebasa los 55 años y existen zonas conjugas a causa del deterioro de las redes, en hundimiento sufrido por la zona y la baja presión ($0.5\text{-}0.6 \text{ kg/cm}^2$) producto de la falta de bombeo programado. La dotación de agua potable es de 491 lt/hab/día.

La red de agua tratada pasa por la avenida Valerio trajano al poniente del predio, agua que es utilizada para el riego de jardines de la alameda central.

4.2.4. - ASPECTOS DEL CAMBIO

El proceso de estructuración histórica de esta zona nos demuestra que se ha desarrollado por medio de prefiguraciones, transformaciones y desapariciones, o bien agregaciones urbanas, que en el mejor de los casos han estructurado ambientes que se agrupan en este sitio como sistemas de lugares, regiones urbanas o barrios cuyas expresiones formales son productos culturales de estratos, grupos sociales concretos. de igual manera habrán de considerarse las tradiciones negativas que tienden a impedir, por su larga estabilidad, el transcurso de la propia historia al

No admitir los cambios necesarios que permitan la regeneración y la revitalización que tienden a constituirse en identidades especiales positivas para la cultura ambiental de este lugar, modernizándolo. La conjugación de todos estos aspectos ha contribuido a determinar la situación actual de la zona sur de la Alameda, haciéndose evidente que al querer desarrollar cualquier proyecto, hay que tomarlos en cuenta para revertir el deterioro y contribuir a darle una nueva imagen a está zona, que urgentemente lo necesita.

4.2.5. - DRENAJE

Debido a los hundimientos la ciudad de México se vio afectadas las pendientes de escurrimiento de estas redes, provocando contra-flujos; para solucionar ésto (evitar inundaciones en predios) se instalaron plantas de bombeo.

Las aguas negras se colectan por el gran canal y el gran colector para ser arrojadas fuera del Valle de México hacia el río Tula. Por medio de los túneles nuevo y viejo de Tequixquiac, del antiguo lago de Xochimilco sólo quedan algunos canales, al igual que el de Tláhuac.

Los sistemas de desagüe utilizados a lo largo de siglos, saturados y dañados por los hundimientos, no habían sido suficientes. A partir de 1960 se emprendió la monumental tarea de construir el drenaje urbano más grande del mundo, un orgullo para las ciencias de la construcción y un desastre desde el punto de vista ecológico. Fue diseñado para canalizar el agua pluvial que seguía amenazando la urbe en épocas de lluvias, a través de un sistema interconectado de 160 kilómetros de túneles de cinco metros de diámetro. Éstos atraviesan el subsuelo y se unen a un túnel central de 52 kilómetros de largo y 6,5 metros de diámetro, que alcanza una profundidad máxima de 240 metros bajo tierra.

Para el desalojo de aguas negras, el sistema de drenaje está compuesto por 50 Km de red secundaria (diámetros menores a 60 cm) recolectores (con diámetros de 61 a 244 cm); el sentido del escurrimiento de estas redes es de poniente a oriente, y de sur a norte; estas redes se desalojan en el gran canal de desagüe y el drenaje profundo.

4.2.6. - ALCANTARILLADO

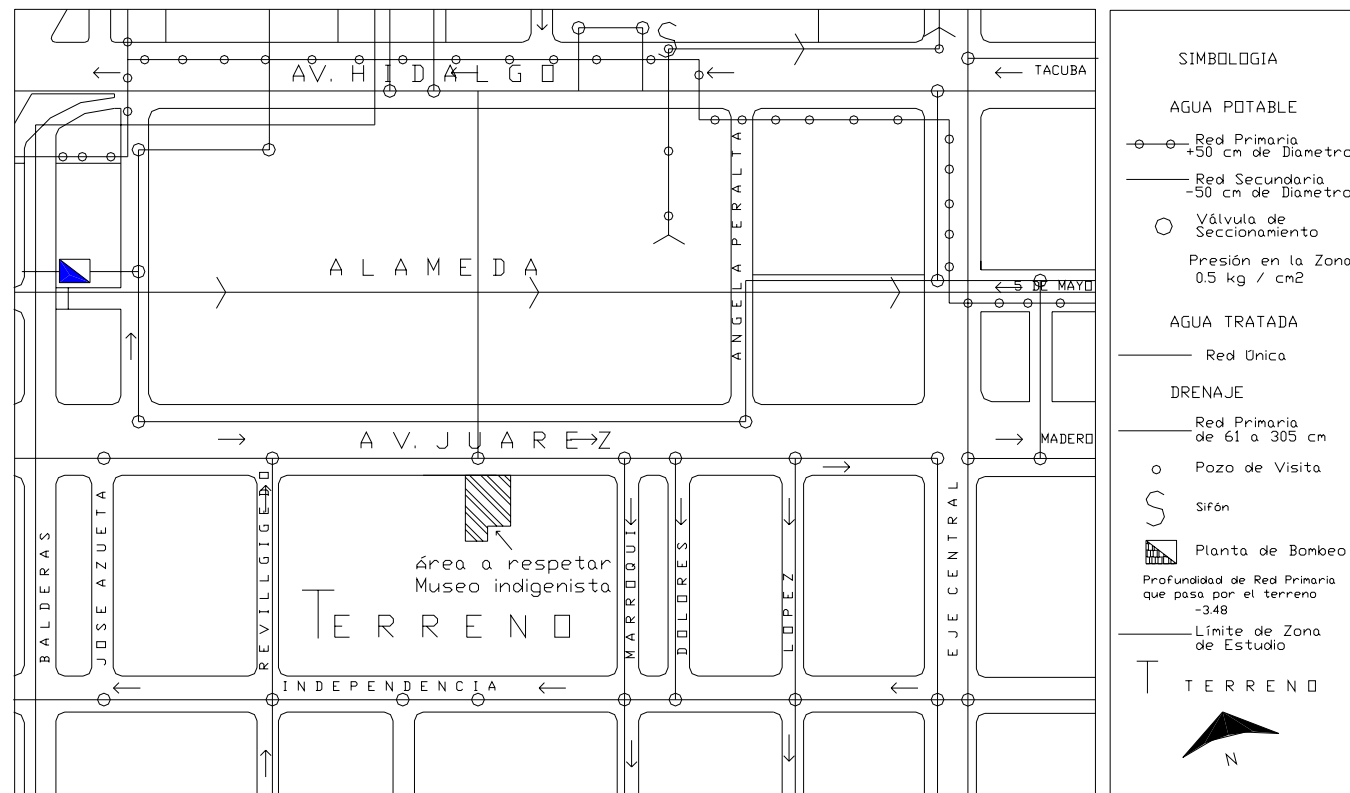
Se une al sistema de drenaje en temporada de lluvias; esta red se compone por el interceptor central y el centro-centro, los cuales son desalojados en el gran canal de desagüe. tal como sucede en el drenaje, hay contra-flujos en las tuberías, lo que ocasionaría problemas operativos en época de lluvias, si no existiera el estricto uso de plantas de bombeo en la zona centro así como en mantenimiento de pozos de visita y coladeras pluviales, logrando erradicar problemas de inundaciones en vialidades y predios.

4.2.7. - ENERGÍA ELÉCTRICA Y ALUMBRADO PÚBLICO

En este rubro hay aproximadamente 23 habitantes por luminaria pública y/o 10.8 luminarias por hectárea. Sin embargo, la falta de mantenimiento, el pandillerismo y la caída de cargas hacen de la red un servicio deficiente. El suministro de energía eléctrica es subterráneo.

4.2.8. - TELEFONÍA

Cubre todos los requisitos de la zona debido a que este servicio es concesionado, y se le brinda un adecuado mantenimiento.

INFRAESTRUCTURA (AGUA POTABLE, AGUA TRATADA Y DRENAJE)

4.3. - MOBILIARIO URBANO

El mobiliario más representativo del área de estudio, está ubicado en las avenidas y calles más cercanas al terreno.

EJE CENTRAL

Sobre el eje central, hay parabuses, teléfonos públicos, mobiliario multifuncional compuesto por luminarias, señalización, semáforos, postes para sostener el cableado del trolebús y botes de basura. También existen puestos de periódico, boleros, puestos ambulantes de dulces y artículos varios.

AV. JUÁREZ.

Sobre la avenida, predomina el mobiliario ornamental: estatuas, bancas y mobiliario funcional: botes de basura, teléfonos y faroles. En la banqueta de la Av. Se ubican puestos ambulantes de artículos varios.

PASEO DE LA REFORMA.

Av. de gran importancia por su trascendencia histórica con elementos que dejan entre ver aquellos espacios que representan la huella de un pasado arquitectónico de gran riqueza escultural, y de todo el mobiliario que lo hace aún más funcional.

4.3.1- VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad en la delegación se clasifica basándose en su función dentro de la estructura urbana, de la siguiente manera:

Vialidad subregional, proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distintas dentro del suelo urbano; es de acceso controlado y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel, para permitir fluidez y altas velocidades; su sección varía entre 50 y 60 metros. En estas vías, el transporte público es especial o expreso con paradas escasas.

Vialidad primaria. Permite la comunicación entre áreas contiguas, proporcionando continuidad a la zona. Tiene intersecciones a nivel con calles secundarias y su sección varía entre 30 y 40 metros. El transporte público que circula por estas vías se encuentra integrado por autobuses, trolebuses, taxis y colectivos.

Vialidad secundaria. Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna en un área específica, proporcionando acceso a los diferentes barrios. Su sección varía entre 20 y 30 metros.

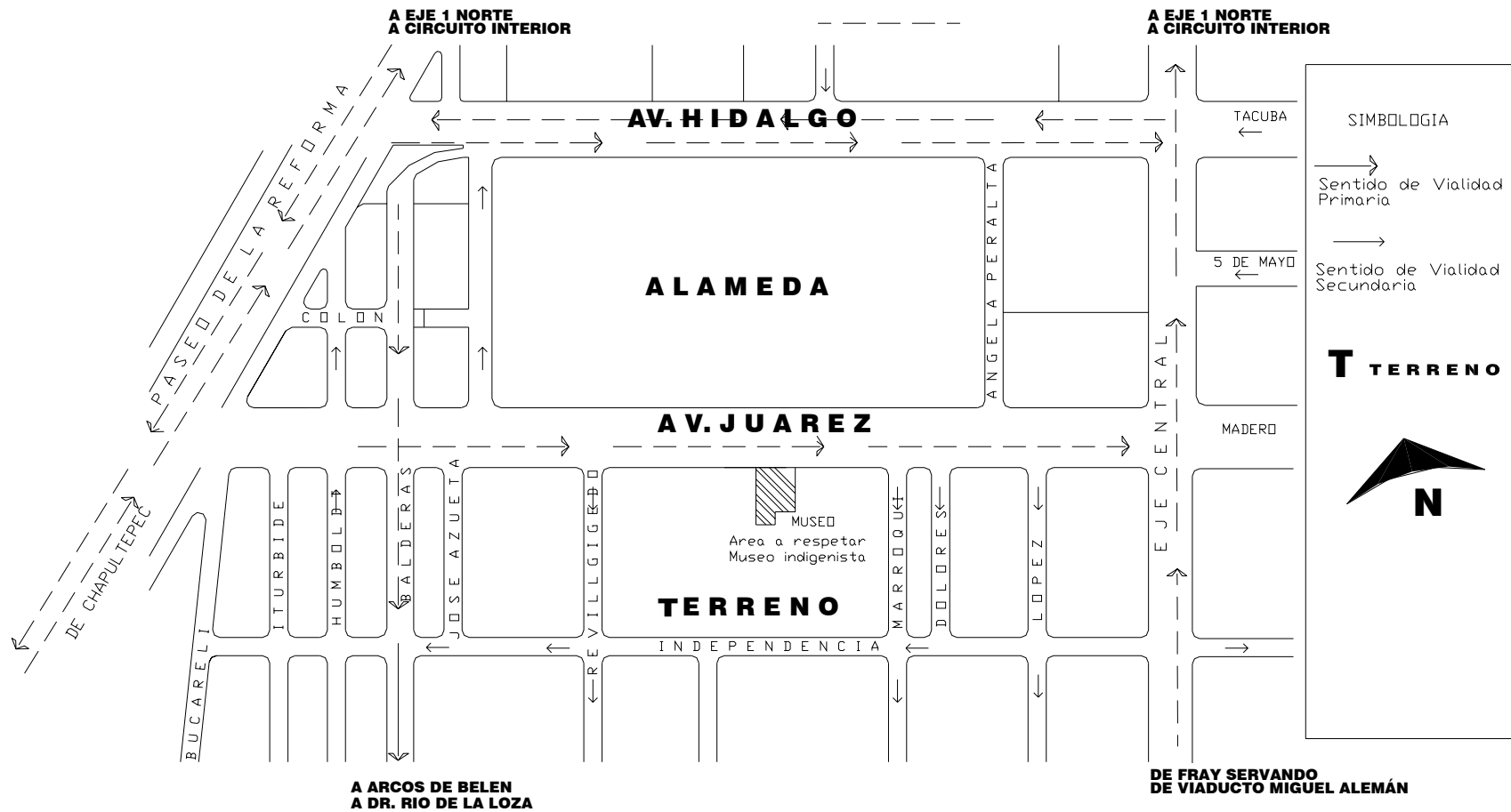
Vialidad local. Alimentadora de la vialidad secundaria, la forman las calles colectoras al interior de los barrios y las colonias; comunicando a las calles de penetración su sección varía entre 15 y 20 metros.

Vías de penetración. Calles de acceso a lotes, con sección de 9 a 15 metros.

La vialidad que presenta la Delegación Cuauhtémoc es suficiente y se mantiene en buen estado. El perímetro de la delegación lo constituyen las vías rápidas y de acceso controlado. La cruzan ocho ejes viales, cuatro en dirección oriente-poniente, dos en dirección norte-sur y dos en dirección sur-poniente y sur-oriente. cuenta además con un importante número de vías, tales como Fray Servando Teresa de Mier, Paseo de la Reforma, Avenida Insurgentes,

Av. Chapultépec, Rivera de San Cosme, Calzada de Tlalpan y Calzada de los Misterios, la demanda de transporte público está satisfecha en la totalidad del territorio de la delegación, la importante cantidad de líneas de autobuses, taxis y peseros, se agrega la disponibilidad del metro, este servicio colectivo, a través de cinco de sus nueve líneas (1,4,5,8 y 9). Ofrece servicio a importantes colonias como Tlatelolco, Guerrero, Centro, Juárez y Cuauhtémoc.

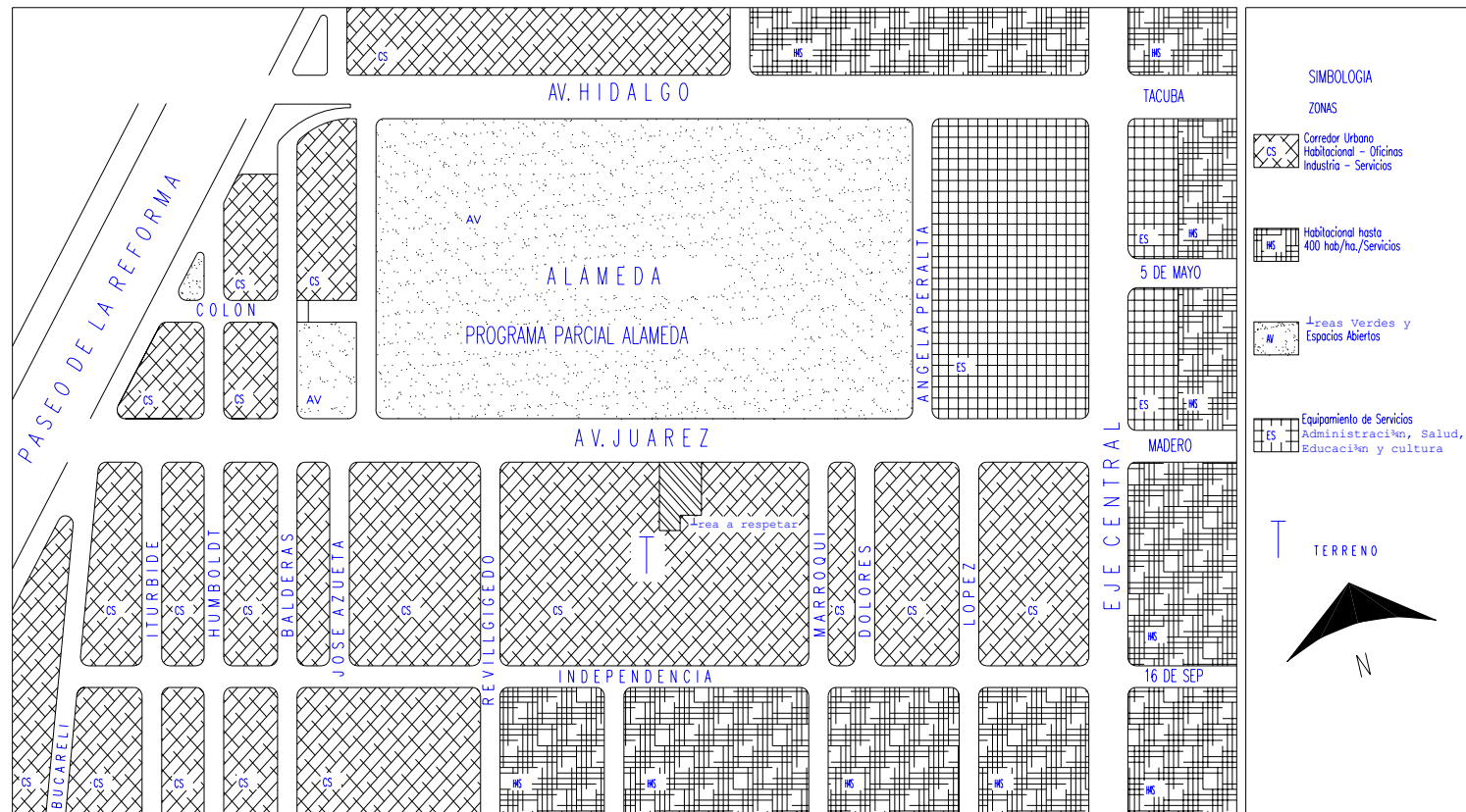
PLANO VIAL



4.3.2. - USOS, DESTINOS Y RESERVAS

La ley General de Asentamientos Humanos, marca cuatro aspectos generales del suelo: usos: se refiere al suelo que aloja bienes privados. destinos: se refiere al suelo que aloja bienes y servicios públicos. reservas: es el área para futuro crecimiento, o bien, conservación de la naturaleza y centros históricos. Provisiones del suelo: es la superficie para futuros asentamientos. Este aspecto no se presenta en la zona de estudio, por ser un lugar totalmente urbanizado y definido. Uso de suelo: el uso predominante en la zona de estudio, es de servicios, seguido de áreas abiertas y por último el uso habitacional.

USOS DE SUELO



4.4. -IMAGEN URBANA

La delegación Cuauhtémoc es muy rica en cuanto a elementos de imagen urbana, ya que en ellas se han sabido conjugar los diferentes momentos históricos que actualmente la conforman. En ella encontramos la ciudad Colonial, la ciudad Porfirista y la ciudad Moderna;

Por lo anterior resulta indispensable conservarla ya que es el eje de desarrollo del resto de la ciudad.



La delegación ha sido afectada en su estructura físico espacial por la pérdida de sus símbolos, hitos y elementos de referencia urbana, que en su conjunto dan carácter, identidad y valor a la zona y a la ciudad. Lo anterior, se ha debido al deterioro de sus edificaciones y su entorno, por la ausencia de mantenimiento proliferación del comercio informal y la contaminación visual y ambiental. como ejemplo se pueden mencionar las siguientes zonas y corredores:

Proliferación de publicidad exterior, desordenada, en vías primarias.





Corredor Reforma; en donde predomina la disparidad de alturas, estilos, variedad de mobiliario y pavimentos, así como deterioro de su vegetación.

Zona afectada por el sismo de 1985, en el perímetro de la Alameda Central.

Inmuebles abandonados en las colonias Roma, Condesa, Juárez, San Rafael, Santa María la Ribera, Guerrero, Atlampa y Colonia Centro.

Inmuebles deteriorados, en las colonias Buenos Aires, Obrera y Santa María la Redonda.

El mal aspecto que dan los muros laterales de las construcciones, al no contar con acabados.

Hacen falta mecanismos para el rescate integral de la imagen urbana de los principales corredores, mejoramiento de parques, plazas y jardines, significación de monumentos históricos, rehabilitación del mobiliario, del señalamiento vial, y nomenclatura que contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable y a elevar por consiguiente la calidad de vida de la comunidad.

4.4.1. - NODO

Concentración de gente en puntos de referencia como es, Palacio de Bellas Artes, Palacio de Minería, Torre Latino Americana. etc.

CRUCES DE VIALIDADES

Nos indica donde se presenta congestionamiento vial, transporte, sendas, etc., en la zona de estudio hay cuatro: 1) cruce de Eje Central y Av. Hidalgo, 2) cruce del Eje Central y 5 de mayo 3) cruce de Av. Juárez y Eje Central, y 4) cruce de Paseo Reforma y Av. Hidalgo.

4.4.2. - SENDA

Las sendas indican las calles en que la mayoría de peatones y/o vehículos prefieren circular.

1. Senda peatonal por Av. Juárez se debe a: la Alameda Central que es un espacio público abierto, a la afluencia y asistentes, a las salidas de estaciones del metro (Hidalgo y Bellas Artes).
2. Senda peatonal por el Eje Central Lázaro Cárdenas. Propiciada por, la salida de la estación del metro Bellas Artes (línea 8), las rutas de transporte colectivo, y los comercios establecidos a lo largo del corredor urbano.

4.4.3. - CENTROS DE BARRIO

El centro histórico es un lugar donde se da la concentración de servicios, comercio y transporte; provocando flujos masivos de población flotante que impacta al territorio que la circunda. Los Centros de Barrio del Centro Histórico tienen un carácter propio y definido por la antigüedad de serlo en la conservación de sus tradiciones. Algunos ejemplos de centro de Barrio son: el Carmen, Santo Domingo, Alameda Central, etc.; que la falta de mantenimiento ha hecho caer en el deterioro.

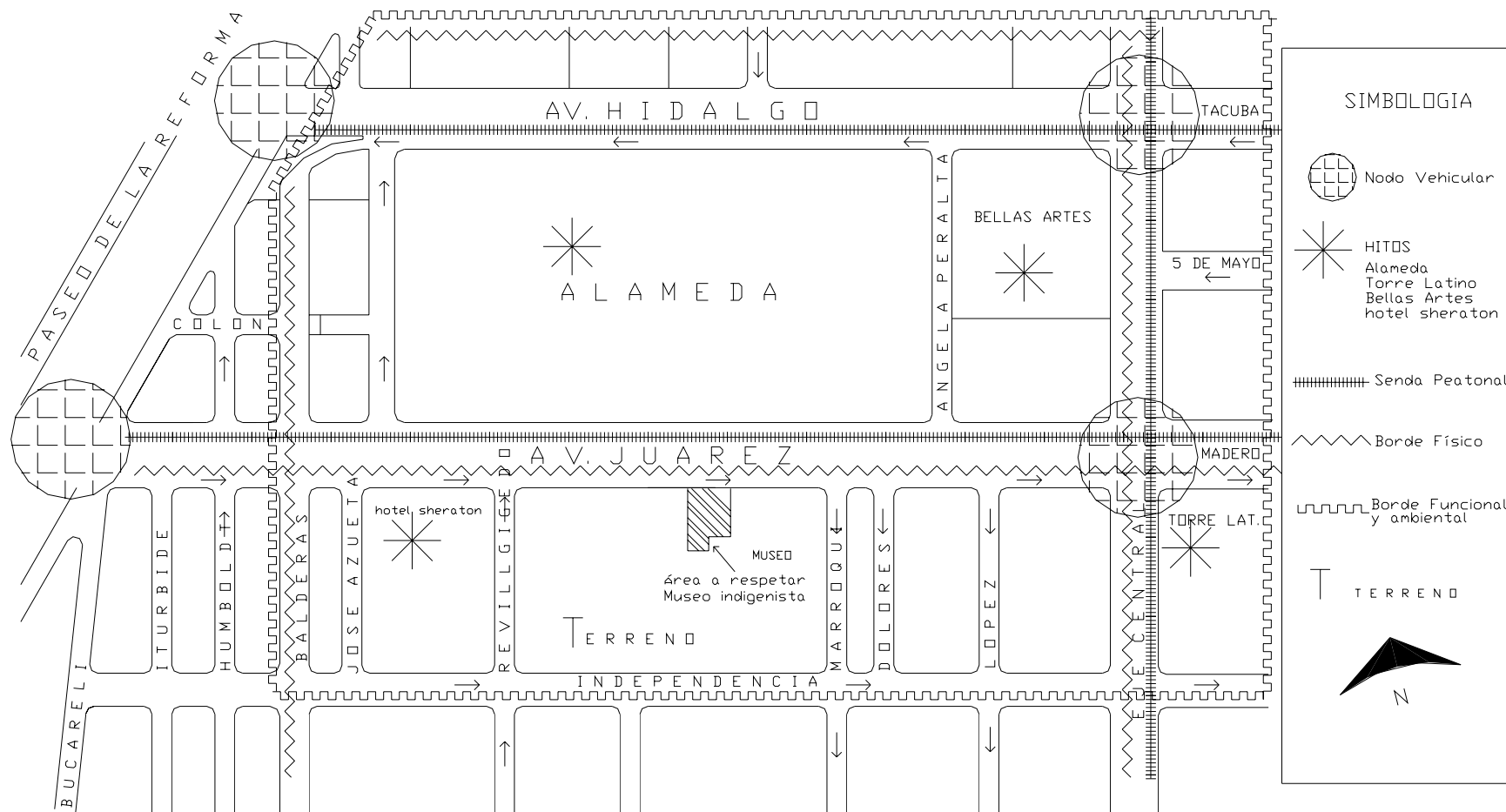
4.4.4. - BORDES

Al Poniente, Av. Paseo de la Reforma y Balderas, porque hay un cambio visual y físico, la presencia de Arquitectura Moderna y de gran densidad; y el ancho de la avenida. Al oriente, hay un borde físico, el Eje Central Lázaro Cárdenas, por el ancho de la vialidad; sin embargo, la arquitectura común provoca una integración ambiental y funcional con las primeras manzanas al poniente (de Eje Central y Av. Juárez. Por la diferencia de usos en los inmuebles y mantenimiento de los mismos. Al sur, hay un borde físico, Avenida Juárez, por el ancho de la vialidad; Pero al igual que al poniente, existe integración funcional de los edificios de las primeras manzanas al sur de Av. Juárez (de Balderas a Bolívar)

4.4.5. - Hitos

Los hitos son espacios (edificios, zonas abiertas, etc.) que sirven para referir la ubicación de algo determinado. La zona es un hito nacional y los edificios más populares del barrio son, según su función: Cultural, Bellas Artes, Alameda Central, Hemiciclo a Juárez, Museo Nacional de Arte. Religiosa Templo y Plaza de la Santa Veracruz, Templo de San Juan de Dios. Administrativa.-Palacio de Correos, Banco de México y Torre Latinoamericana.

IMAGEN URBANA



4.5. - MEDIO SOCIAL

4.5.1. - EL SUJETO GENERADOR

El hombre es el sujeto generador fundamental de los espacios forma arquitectónica, a través del conocimiento de las relaciones entre éstos y:

La antropometría del sujeto.

La fisiología del sujeto.

La psicología del sujeto.

La sociología del sujeto.

LA ANTROPOMETRÍA como el estudio de las medidas del hombre, determinaran alturas, mobiliario y esto dependerá de la función que se realizara en cada espacio arquitectónico.

LA FISIOLÓGÍA influye en arquitectura dentro del espacio-forma en el confort del ser humano; especialmente en el control de temperatura, contaminación visual y contaminación auditiva.

LA PSICOLOGÍA también desempeña un papel importante, porque su estudio determina el comportamiento y estado de ánimo del sujeto. Determinando así los (materiales, texturas, colores, etc.), acabados que determina la función.

LA SOCIOLOGÍA es el estudio del sujeto como ente social. Determinado un espacio donde el sujeto pueda convivir con la sociedad dentro de una actividad o interés común.

4.5.2.- EL LUGAR COMO CONDICIONANTE

4.5.3. - PROBLEMÁTICA PARTICULAR

La zona sur de la Alameda se encuentra ubicada dentro del perímetro "B" del centro histórico, en la delegación Cuauhtémoc. Delimitada al norte por la Av. Juárez, al sur por la Av. Chapultépec, el Oriente por el Eje Central Lázaro Cárdenas y al poniente por la Av. Balderas. para entender mejor la problemática de esta zona, la he subdividido en: aspectos socioeconómicos

hoy en día el crecimiento poblacional en la zona es negativo, siendo las causas principales:

- a) El cambio del uso del suelo; desplazando el uso habitacional por el comercial.
- b) La posibilidad para la población existente de conseguir vivienda fuera del centro histórico, donde para unos, las opciones de encontrar alquileres accesibles son mayores que para otros, en busca de mejores condiciones viales, ambientales y de seguridad.
- c) La inseguridad que ha ido en aumento.

Los problemas viales que diario se presentan en la zona, falta de estacionamientos. El alto costo del suelo tanto para la vivienda como para el comercio.

La inseguridad pública que existe en la zona hace que las personas vayan con cierto temor de ser víctimas de la delincuencia que se da ahí.

- d) Edificios dañados por los sismos de 1985 hacen que se vuelva una zona insegura para transitar por las aceras.
- e) Falta de espacios públicos para el esparcimiento de la sociedad.
- f) Falta de estacionamientos que genera que los autos los estacionen en la vía pública que trae como consecuencia que se estreche aun más el arrollo vehicular que a su vez generan congestionamientos viales en horas pico.
- g) Deterioro de edificios de patrimonio histórico debido que el comercio establecido los usa como bodegas de los artículos que no caben en sus negocios debido a la falta de espacios adecuados que ya habíamos mencionado.
- h) En la cuestión visual se presenta una cierta rectitud por las calles que hace que se presente una sensación de monotonía al transitar por ellas.

En el diagnóstico que hizo el DDF, se informa que la zona Alameda tiene diversos tipos de deterioro urbano: pérdida de atributos de la estructura urbana entre Balderas y Luis Moya, despoblamiento casi completo entre Bucareli y Balderas, y disfuncionalidades en varios sitios, como la colonia francesa, a causa de las bodegas de periódico, en San Juan por la comercialización de pollos, y Av. En Juárez, Independencia, Balderas, Ayuntamiento por el comercio ambulante y la extensión del comercio establecido sobre la vía pública.

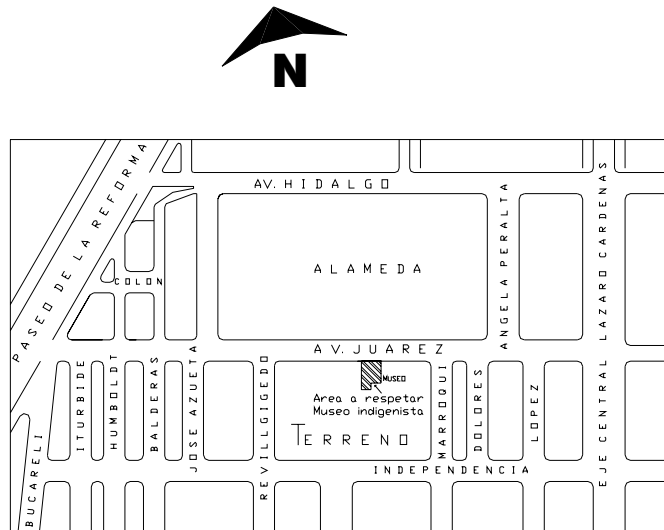
De acuerdo al DDF. Hay "censados" 2 mil ambulantes en la zona sur de la Alameda, y cerca de las tres cuartas partes se localizan en Av. Juárez a ambos lados, eje C. Lázaro Cárdenas. Arcos de Belén. Y Balderas. Y se estima que sólo en la Avenida Juárez hay 600 de ellos.

4.5.4. - Ubicación del proyecto

Está en las colonias Centro y Guerrero.

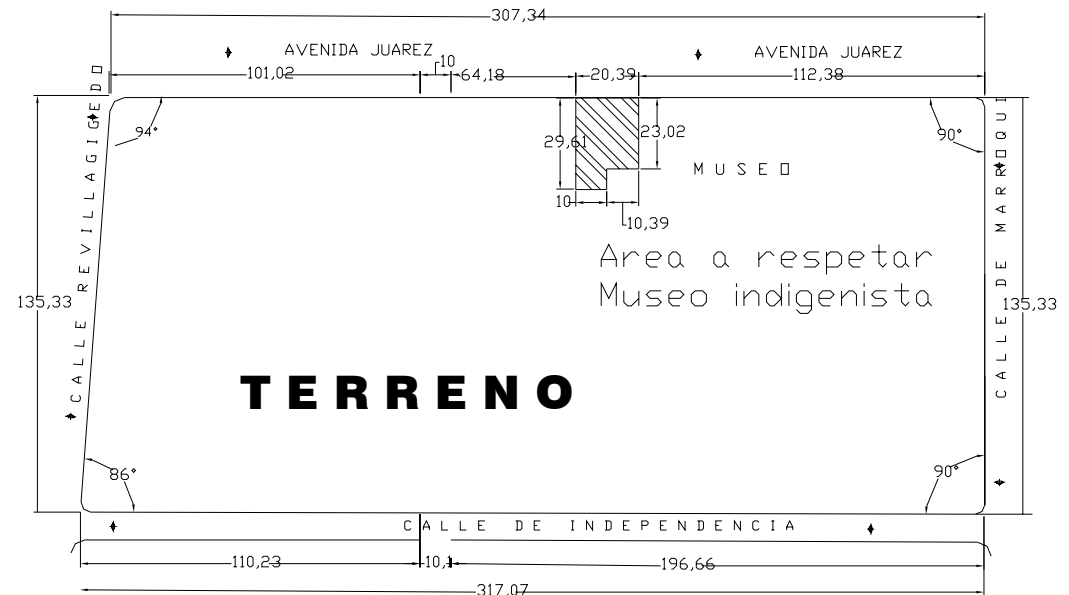
El terreno para el proyecto **Centro Comercial con Oficinas Administrativas en Alameda Central** se ubica en la col. Centro, en las esquinas de Av. Juárez y Marroquí, y Av. Juárez y Revillagigedo, frente a la Alameda.

TERRENO



CROQUIS DE LOCALIZACION

LEVANTAMIENTO



(MUSEO)

SUPERFICIE A RESPETAR

536.00 M2

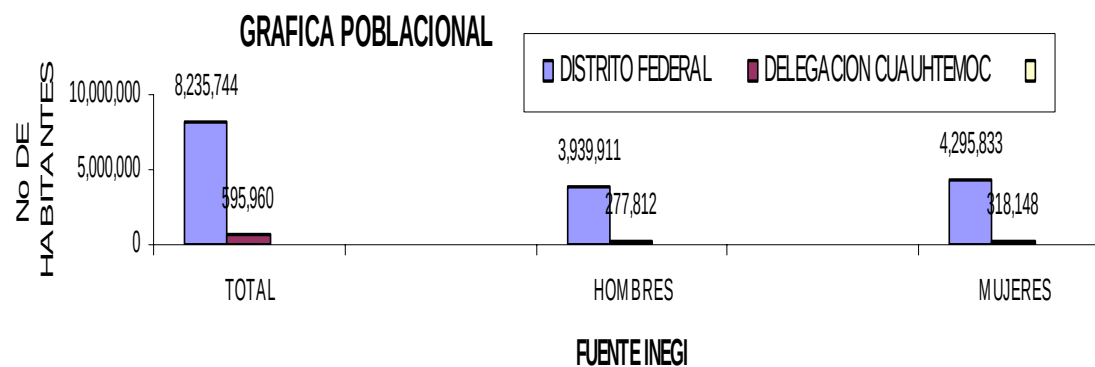
SUPERFICIE TOTAL

41,820.00 M2

4.6. - MEDIO SOCIO ECONÓMICO

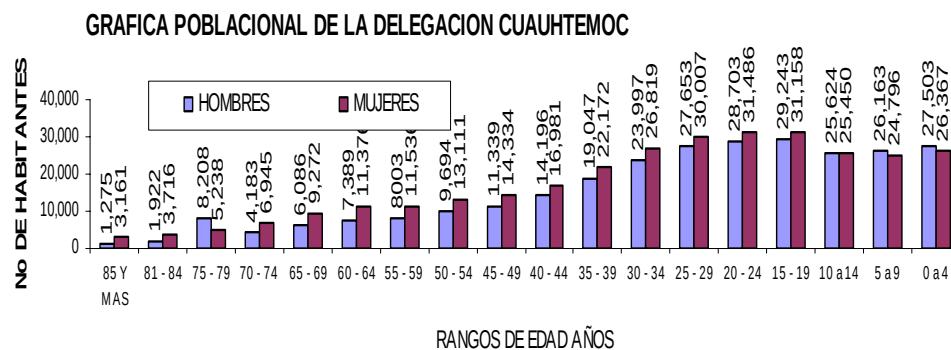
4.6.1. - ASPECTOS POBLACIONALES

La población total de la Delegación Cuauhtémoc con respecto a la del Distrito Federal es:



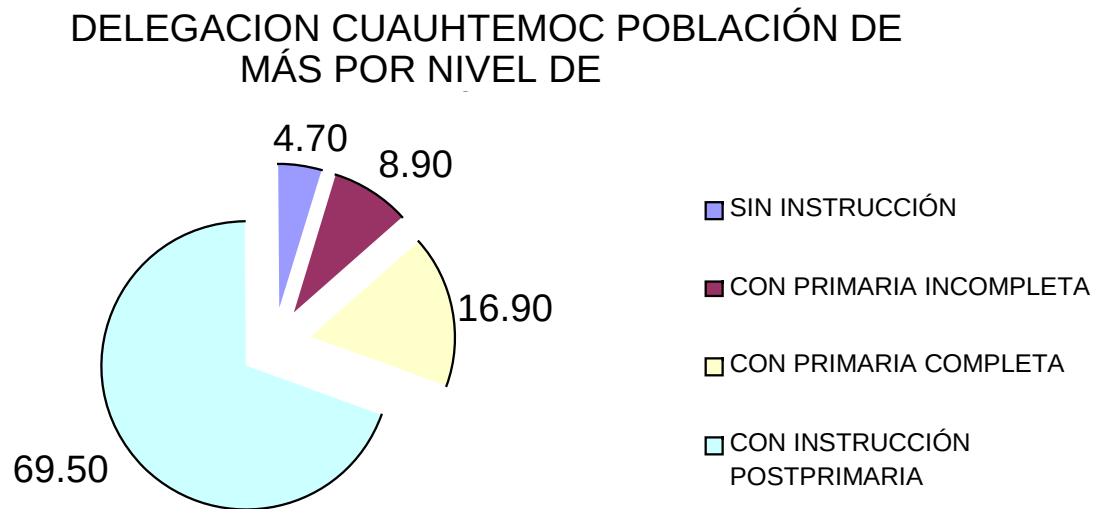
Existe un decremento de población en la delegación y en la zona de estudio a partir de 1970 como resultado de:

1. - Sustitución de usos habitacionales por usos de servicios y comercio.
2. - Elevación del valor del suelo, que impide la adquisición y edificación de nuevas viviendas a un costo posible para la mayor parte de la comunidad.
3. - El temblor de 1985, por las secuelas que dejó en construcciones.
4. - Latente inseguridad por las noches e intenso movimiento durante el día (entre ellos el tráfico) creando un clima poco alentador para habitar la zona.



4.6.2. - ASPECTO EDUCATIVO

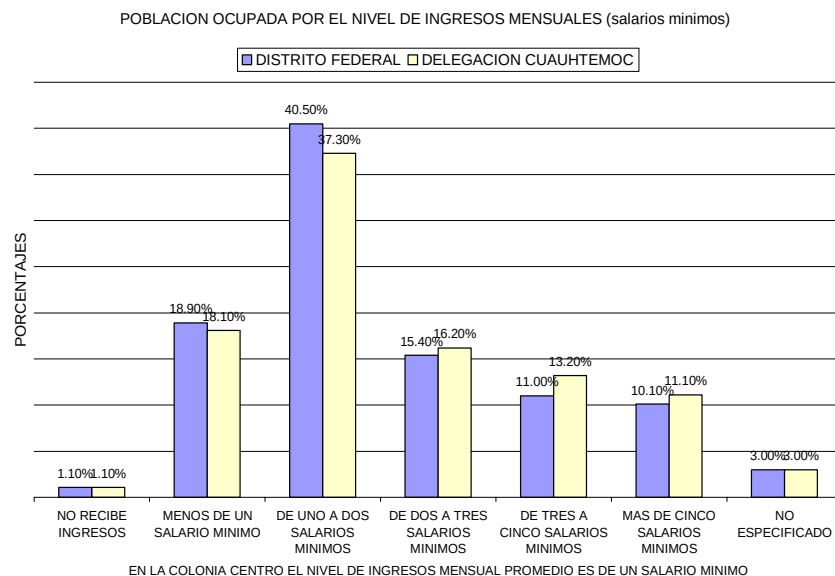
(FUENTE INEGI)



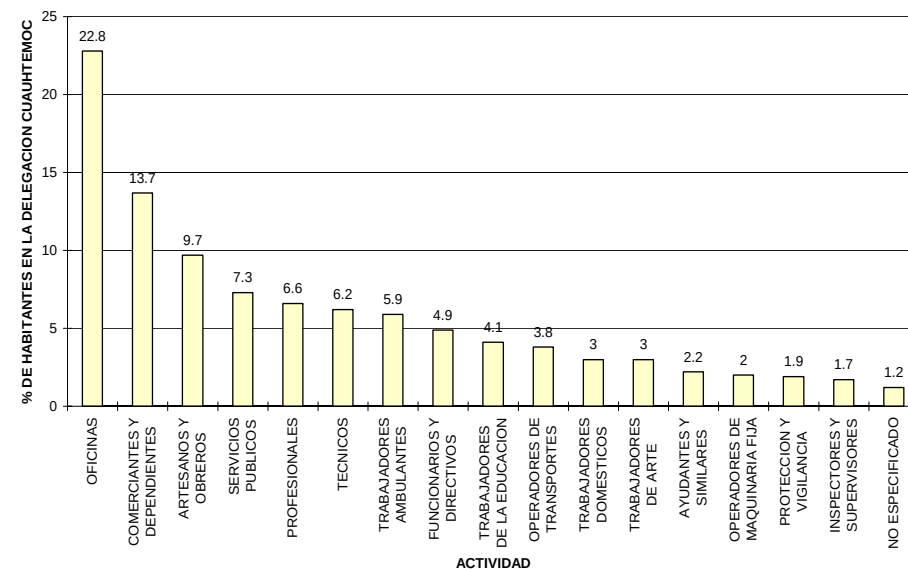
ESCOLARIDAD

EL 97% de las personas mayores de 14 años saben leer y escribir, y el 94% de los niños de 6 a 14 años saben leer y escribir. Así, el índice de alfabetismo de la delegación es el segundo más bajo en toda la Republica Mexicana. con el objeto de observar con claridad las diferencias intra urbanas, las unidades especiales de la zona metropolitana de la ciudad de México se han agrupado por zonas. Observando sus diferencias mas características en el aspecto socioeconómico, existen seis clasificaciones, dentro de las cuales, sé halla nuestra zona de estudio correspondiendo a la zona numero 1, la zona mas consolidada de un nivel alto y que comprende tres de las delegaciones centrales, es una región de una densidad de población regular y estable, con grandes concentraciones de actividad comercial y administrativa, es por supuesto la zona mas concurrida en población flotante y donde se concentran las actividades de administración de la vida productiva de nuestro país, en donde el nivel de equipamiento infraestructura está completamente satisfecho y el desarrollo económico propicia un enriquecimiento de la calidad de vida en grandes extensiones de la zona, guardando algunas reservas, con respecto a la actividad habitacional, cuya característica es más diversa e incluso contrastante.

El área investigada está en los mismos porcentajes que la delegación. La más importante actividad económica en la superficie analizada, es la comercial, seguida de los servicios y el sector manufacturero.



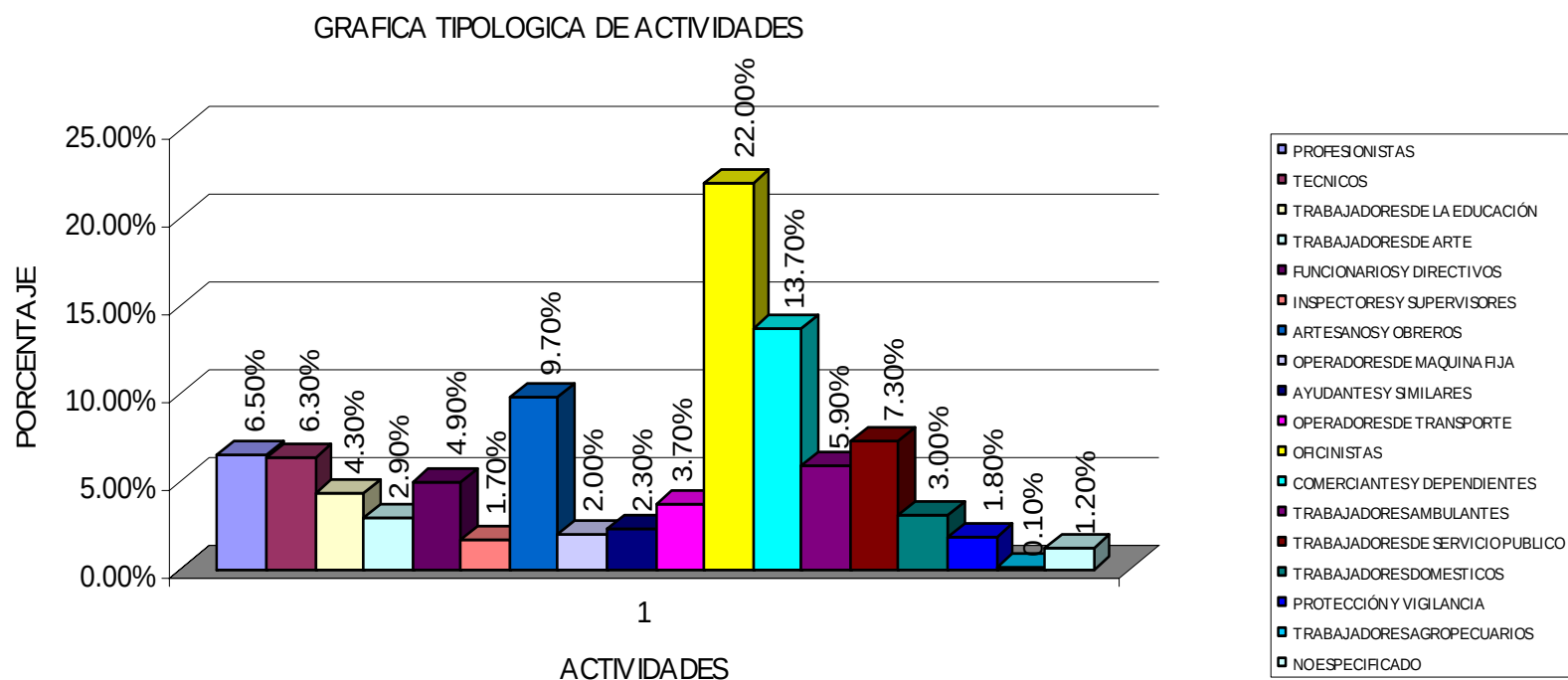
POBLACION OCUPADA POR ACTIVIDAD LABORAL



4.6.3. - TIPOLOGÍA DE ACTIVIDADES

La estructura de la población trabajadora se caracteriza por su ocupación fundamentalmente en el sector terciario. En la gran mayoría son grupos de ocupaciones individuales.

Este fenómeno es por el bajo nivel académico de los jefes de familia, no les permite tener acceso a remuneraciones que satisfagan la continuidad escolar de los hijos, quedándose la mayoría en niveles primarios y como consecuencia en el futuro desarrollara actividades de baja jerarquía.



4.7. - ANALOGIAS

Al tener en cuenta que se está manejando un proyecto con distintos géneros de habitabilidad, se tiene que analizar cada uno de ellos. Esto con la finalidad de tener un óptimo resultado en camino a la realización del proyecto.

Los géneros analizados son: comercio, oficinas, áreas de exhibición y plazas públicas.

COMERCIO

Este prototipo se basa en tener locales comerciales amoldables a cualquier situación que disponga el cliente, ésto se logra mediante el diseño de módulos, que al combinarlos logremos el objetivo deseado.

El módulo propuesto es de las siguientes medidas 11x10 mts, del cual los 10.00 mts. Servirán de frente al público para así tener mayor área de exhibición de productos.

EXHIBICIÓN

El área que se está proponiendo para exhibición de productos nuevos se integra con el área de ventas predispuestas de tal manera que intervengan como anclas que sirvan para dar una circulación vertical y horizontal, sirviendo también como un atractivo extra del centro comercial.

OFICINAS

El área de oficinas, se caracteriza por ser área libre que da opción a los clientes a diseñar su oficina de acuerdo a las necesidades que les dicte el tipo de empresa a la que ellos representan, siempre y cuando se respeten las formas principales de diseño propuesto



4.7.1. - CENTRO COMERCIAL SANTA FE

Centro Santa Fe surge como el principal desarrollo comercial en la zona poniente de la ciudad con las tiendas más exclusivas y prestigiadas de México y con capacidad para más de 5000 autos y fácil acceso desde diversos puntos de la ciudad.

Centro Santa Fe es la conjugación de un ambicioso y visionario proyecto que lo hace actualmente en centro comercial más grande e integrado de Latinoamérica con un complejo cinematográfico de primer nivel, variados restaurante y entretenimiento para todos los gustos.

Centro Santa Fe reúne las características idóneas para posicionarse como el mejor centro comercial en México ya que cuenta con las más importantes tiendas departamentales de nuestro país como el Palacio de Hierro, Liverpool y Sears.

Como resultado de inversionistas así como de una metódica planeación y el uso de la más avanzada tecnología, Santa Fe se ha caracterizado como el polo de mayor crecimiento en la ciudad de México en los últimos diez años.

Santa Fe capto el interés de inversionistas para el desarrollo de oficinas corporativas, proyecto residenciales y otros servicios, contando actualmente con Escuelas y Universidades a la altura de las mejores del mundo, comercios y desde luego, con el centro comercial que atiende a un mercado de ocho millones de habitantes al año.

La experiencia de prestigiadas instituciones y grupos de inmobiliarias dio como resultado la creación de un centro comercial que satisface las necesidades más exigentes con un alcance regional y comparable con los mejores centros comerciales del mundo.

CENTRO SANTA FE

En noviembre de 1993 se inaugura el Centro Santa Fe y a pesar de la crisis económica que se inicio a finales de 1994, se ha posicionado como uno de los mejores centros comerciales de México con una ocupación del 100% por 100% a cinco años de su apertura.

Gracias al crecimiento obtenido en los últimos tres años, se ha pensado en la expansión del centro comercial con una superficie estimada a 35,000m² adicionales de locales comerciales destinados en gran parte al entretenimiento, además de un desarrollo que contempla hoteles y oficinas corporativas de primer nivel.

Se cuenta además con servicios bancarios, agencias de viajes, centros de entretenimiento familiar y amplios estacionamientos así como asistencia automovilística básica.

Por su diseño de vanguardia es el lugar ideal para realizar compras con la seguridad de encontrar un ambiente cómodo y amistoso para toda la familia.



4.7.2. - CONJUNTO COMERCIAL Y DE SERVICIOS "INTERLOMAS"

DESCRIPCION DEL PROYECTO ARQUITECTONICO:

UBICACIÓN URBANA:

El centro comercial Interlomas se encuentra ubicado en la intersección vial de dos importantes avenidas: el Boulevard Inter lomas y la avenida prolongación de la Herradura; avenidas mismas que unen dos zonas urbanas de gran importancia, la Herradura y toda la zona de Tecamachalco, Lomas Anáhuac, Bosques de las Lomas, Paseo y Lomas de las Palmas, Cuajimalpa, etc.

Oficialmente se ubica dentro del centro urbano San Fernando - la Herradura, en Huixquilucan, Estado de México.

terreno:

la superficie total de terreno en que se desarrolla el Centro Comercial Interlomas es de:

65,341 .42m², aproximadamente.

proyecto:

Interlomas cuenta con tiendas tales como Aurrera, Suburbía, las Calas, Sanborns entre otras, además de tener mas de 450 locales de todo tipo de giros comerciales. El proyecto arquitectónico se desarrolla en 5 niveles que son: sótano 1, sótano ii, planta baja, planta alta y planta roof-carden.

La meta del centro comercial es lograr un espacio elegante, agradable y único en México, en el cual las personas se sienten rodeadas de los mejores materiales y acabados en un sinfín de opciones de compra, gastronomía, entretenimiento, bancos y servicios múltiples.

DESCRIPCION POR PLANTA

SÓTANO 1:

Destinado a estacionamiento y local comercial.

SÓTANO 2:

Destinado exclusivamente a estacionamiento.

PLANTA BAJA:

Destinada a locales comerciales con estacionamiento en parte cubierto y descubierto. en este nivel se encuentra el acceso al centro comercial, tiene también la zona de servicios locales como baños, oficinas, teléfonos públicos, etc.

PLANTA ALTA:

Destinada a locales comerciales. Cuenta además con áreas de estacionamiento descubierto con accesos al centro comercial y una zona de bodegas.

PLANTA ROOF GARDEN

Este nivel está destinado a recreación, área comercial y de servicios, con circulaciones al área libre y marquesinas. Cuenta también con área de estacionamiento al descubierto.

PLANTA AZOTEA

En este nivel se ubican estratégicamente los equipos de aire acondicionado, tanques de gas etc. el tratamiento de las azoteas, fue muy importante, por la perspectiva que presenta el centro comercial

4.7.3. - EDIFICIO DE OFICINAS Y COMERCIOS, CONJUNTO LOS ARCOS

El conjunto denominado "Los Arcos" se localiza al sur-poniente de la ciudad de México, y es uno de los ejemplos más claros de edificios modernos que integran actividades corporativas y de comercio, con una superficie de terreno de mas de 725,000 m² presenta una solución de conjunto y unidad muy interesante, ya que la parte predominante del proyecto serán dos torres de 33 pisos cada una con plantas bajas y de estacionamiento que integran comercios y oficinas para dar una superficie de construcción de aproximadamente 253.999 m² obra de los arquitectos, Teodoro González de León, Francisco Serrano, y Carlos Tejeda.

El manejo conceptual es impecable, con una expresión muy equilibrada de la funcionalidad y las formas se logra componer un discurso de sencillez y contundencia, las líneas básicas de la presencia exterior acentúan la armonía y orden de las plantas, en un acertado juego de desniveles podemos percibir la riqueza del manejo del espacio en dobles y triples alturas, y amplias áreas al interior de los pisos, permitiendo una gran flexibilidad de uso.

Ubicado en el décimo piso del edificio torre arcos en bosque de las lomas, se encuentra el impresionante interior de estas oficinas proyectado por los mismos arquitectos responsables de este magnífico edificio. La firma análisis y desarrollo de proyectos s. c., despacho de consultoría estratégica y banqueros de inversión, contrató a los arquitectos González de León y Serrano para que le proyectaran sus oficinas.

El inmaculado diseño interior es una respuesta a las complejidades mismas del trabajo de una empresa de consultoría. la sencillez y los materiales de alta calidad utilizados reflejan el espíritu joven de la compañía.

Al centro de la planta tenemos un gran círculo que alberga la sala de usos múltiples, centro de trabajo que está pensado tanto como sala de juntas como área de trabajo o capacitación. Las oficinas de los socios y de los ejecutivos se encuentran ubicadas en la periferia, disfrutando de la vista que este edificio ofrece, separadas del área general por una cancelería de vidrio despulido que aprovecha la gran altura total dejando las puertas también en toda su altura haciéndolas muy estilizadas. Las zonas de trabajo operativo tienen una distribución de planta diáfana que facilita la labor en equipo y remarca el concepto de ligereza buscado con las grandes superficies de trabajo.



4.8. - NORMATIVIDAD

La colonia Cuauhtémoc se encuentra clasificada como zona especial de desarrollo controlado, a continuación se define esta característica:

Zonas especiales de desarrollo controlado.- son instrumentos normativos que apoyan a la planeación de la ciudad de México y son incorporadas a los programas parciales Delegacionales, ya que su propósito es llevar a cabo una planeación más a detalle en zonas específicas que presentan una problemática especial en cuanto a sus usos del suelo. Las zonas especiales de desarrollo controlado aprobadas son: la Alameda y la colonia Cuauhtémoc, siendo sus principales características las siguientes:

Zona especial de desarrollo controlado col. Cuauhtémoc. normatividad de la zona especial de desarrollo controlado.

Genero	Magnitud e intensidad de ocupación
Oficinas de administración privada	Mas de 10 niveles
Tiendas de departamentos Centros comerciales (incluye mercados)	Mas de 10000 m ² Hasta 4 niveles Mas de 4 niveles
Artículo 80 Estacionamiento (normas técnicas complementarias) El porcentaje de cajones según la zona	El número de cajones para oficina 1 x cada 30 m ² El número de cajones para tiendas de especialidades 1 x cada 40 m ² El número de cajones para instalaciones de exhibición 1 x cada 40 m ²
Artículo 81 Requerimientos de funcionamiento tipología de local	Lo que se establece en las normas técnicas complementarias
Tienda de especialidades	Altura mínima mayores de 1000 m ² 3 m
Oficinas	De más de 1000 m ² hasta 10000 m ² Altura mínima 2.30 m
Instalaciones de exhibiciones	1m ² x persona Altura mínima 3 m

REQUERIMIENTOS MINIMOS SEGÚN REGLAMENTO

Artículo 82 Requerimientos de habitabilidad y funcionamiento ambiental		
Tienda de especialidades	6lt/m ² /día	
Oficinas	20lt/m ² /día	
Instalaciones de exhibiciones	10/asistente / día	
Artículo 83 Servicios sanitarios Topología tienda especialidades	Excusado	Lavabo
Hasta 25 empleados	2	2
De 25 a 50	3	2
De 50 a 75	4	2
De 75 a 100	5	3
Cada 100 adicionales	3	2
Topología oficinas		
Hasta 100 personas	2	2
De 101 a 200	3	2
Cada 100 adicionales	2	1
Instalaciones de exhibiciones		
Hasta 100 personas	2	2
De 101 a 1400	4	4
Cada 200 adicionales	1	1
Artículo 85 Ductos de basura La edificación de más cuatro niveles, deberán contar con ductos verticales para basura, Con puertas de servicio en cada nivel.	1 Ducto vertical por nivel	
Artículo 100 Escaleras	Ancho mínimo 2.2mts	
Artículo 113 Estacionamiento	Pendiente máxima de 15% Anchura mínima 2.5m y en curvas, medido al eje de la rampa, será de 7.5m	
Artículo 122 Almacenamiento de agua contra incendio	5 litros por cada m2 construido La capacidad mínima es de 20,000 litros	

4.9. -PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO DEL CENTRO HISTÓRICO 2000

(15 de septiembre de 2000, en Gaceta Oficial del D.F)

4.9.1. - NORMAS DE FISONOMÍA URBANA

Su objetivo es el enriquecimiento del entorno urbano y espacios públicos con énfasis en la preservación del patrimonio urbano y arquitectónico. Estas normas regulan cualquier acción de construcción y demolición dentro de la zona que abarca este programa parcial (está considerada toda el área de estudio.

A CONTINUACIÓN SE ENUNCIARÁN ÚNICAMENTE LAS NORMAS INVOLUCRADAS EN EL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

1. Referente a volumetría de edificios, se prohíben las formas irregulares.
2. En las cubiertas únicamente se permiten losas planas.
3. Volados; se permiten pórticos, balcones, marquesinas.
4. Fachadas; se prohíbe el uso de block de concreto aparente, recubrimientos plásticos o metálicos, recubrimientos cerámicos no tradicionales, perfiles de aluminio natural o dorado.
5. Infraestructura; se prohíben obras superficiales, obstrucción visual de monumentos, en tanto que es obligatorio el uso de celosías y/o muros para evitar las visuales sobre las instalaciones en el interior del predio.

Respecto al espacio público, se debe mejorar y rehabilitar las calles contemplando rampas, así como señalización especial para indicar el paso de personas con discapacidad.

4.9.2. - ORDENAMIENTO TERRITORIAL

El uso de suelo asignado al predio de estudio es habitacional con oficinas Ho. En este rubro se admiten los siguientes proyectos: papelería, librería, galerías de arte, museos, centros de exposiciones temporales y al aire libre, auditorios, cines, centros de convenciones, estacionamientos públicos, etc. el porcentaje de área permeable autorizado es el 20%.

4.9.3. - NORMAS COMPLEMENTARIAS GENERALES

SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD

Dentro del polígono interior de este programa parcial, se permiten las transferencias de potencialidad entre inmuebles que establece la fracción IX del artículo 11 de la ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal.

4.9.4. - NORMAS COMPLEMENTARIAS PARTICULARES

ÁREAS LIBRES DE CONSTRUCCIÓN

Serán de acuerdo a lo que se establece la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal

El área libre deberá ser primordialmente áreas verdes o estar cubierta con materiales que permitan la filtración de agua al subsuelo. Esta área podrá ser utilizada para edificaciones sobre el nivel de banqueta, o para estacionamiento por debajo de este nivel, siempre y cuando el agua pluvial se canalice al subsuelo a través del sistema que autorice la dirección general de construcción y operación hidráulica.

ESTACIONAMIENTO

En los predios, cuya normatividad se aprueba en el presente instrumento, el Departamento del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda y la Secretaría de Transporte y Vialidad, podrá llevar a cabo la dictaminación del número específico de cajones de estacionamiento contando con el análisis de las características de las construcciones por desarrollar, así como el aprovechamiento de la infraestructura existente en la zona.

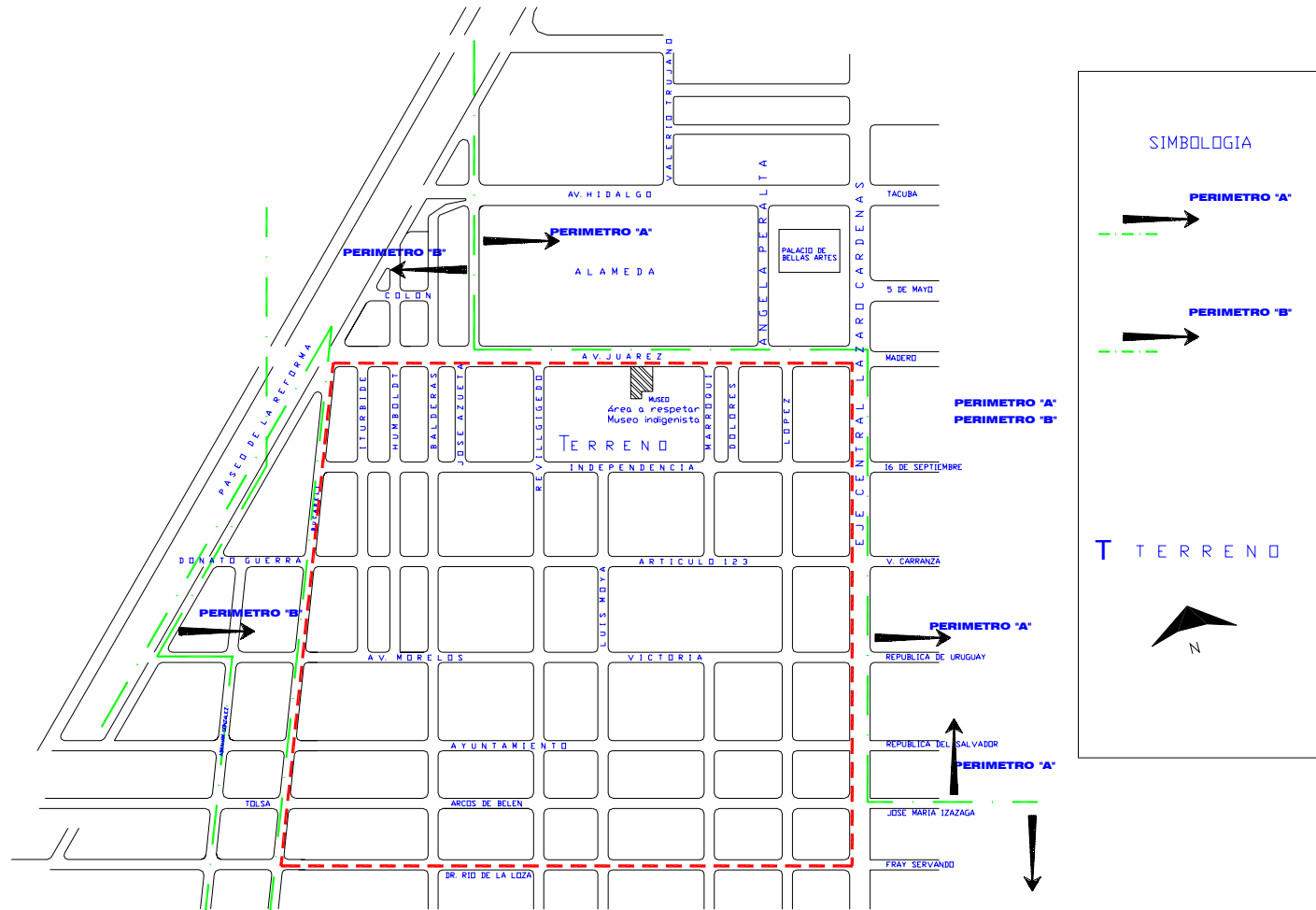
ALTURAS MÁXIMAS

Independientemente de lo que especifique el reglamento de construcciones para el Distrito Federal, las alturas máximas de construcción de los proyectos que se pretendan desarrollar serán dictaminados por el Departamento del Distrito Federal a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, tomando en consideración las características propias del proyecto, y teniendo como limitante una altura máxima de 31 niveles o 130 m, a partir del nivel de banqueta, en el caso de los predios indicados con la letra "A". , Para el caso de los predios indicados con la letra "B", tendrán una altura máxima de 115 m, a partir del nivel de banqueta.

Los predios indicados al interior del polígono del programa parcial, con la letra "A" tendrán un uso del suelo habitacional plurifamiliar, y/o comercios y/u oficinas privadas o de gobierno y servicios turísticos con un máximo de 223,000 m². , Construidos, sin contar estacionamientos ni áreas comunes o no rentables y donde no se podrá rebasar la altura máxima de 31 niveles, o 130 m, sobre el nivel de banqueta.

Los predios indicados al interior del polígono del programa parcial, con la letra "B", tendrán uso del suelo habitacional plurifamiliar, y/o comercios y/u oficinas privadas o de gobierno y servicios turísticos, con un máximo de 66,673.06 m². , Construidos, sin contar estacionamiento ni áreas comunes o no rentables, y donde no se podrá rebasar la altura máxima de 115 m, sobre el nivel de banqueta, asimismo se deberá proporcionar el área libre y los cajones de estacionamiento, de conformidad con lo expresado en el presente instrumento y donde los usos de comercio, tiendas departamentales, servicios, estacionamientos, restaurantes con y sin venta de bebidas alcohólicas, salones de eventos, hoteles, bares y oficinas, se encuentran permitidos.

L I M I T E D E L P L A N P A R C I A L



CAPITULO V

ANALISIS



5.1. - PROGRAMA DE NECESIDADES

CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS
EN ALAMEDA CENTRAL

CENTRO COMERCIAL

PLANTA BAJA

Plaza comercial

Área rentable = 5925.00 m²

Locales comerciales en renta

(4). - Area = 110.00 m²
 (1). - Area = 139.00
 (1). - Area = 201.00
 (2). - Area = 156.00
 (1). - Area = 162.00
 (1). - Area = 112.00
 (2). - Area = 122.00
 (4). - Area = 170.00
 (1). - Area = 208.00
 (12). -Area =104.00
 (1). - Area = 386.00
 (4). - Area = 327.00
 (1). - Area = 404.00
 (3). - Area = 341.00

Administración (centro comercial)

Área = 336.00 m²

Servicios (centro comercial)

Área = 1521.00 m²

Mantenimiento (centro comercial)

Área = 494.00 m²

PLANTA PRIMER NIVEL

Plaza comercial

Área = 5679.00 m²

Locales comerciales

Locales

(1). - Area = 104.00 m²
 (8). - Area = 114.00 m²
 (2). - Area = 161.00 m²
 (3). - Area = 156.00 m²
 (3). - Area = 121.00 m²
 (9). - Area = 172.00 m²
 (1). - Area = 227.00 m²
 (1). - Area = 153.00 m²
 (2). - Area = 346.00 m²
 (1). - Area = 908.00 m²
 (2). - Área = 433.00 m²

Servicios (centro comercial)

Área = 701.00 m²

PLANTA SEGUNDO NIVEL

Plaza comercial

Área = 3706.00 m²

Locales comerciales

(2). - Area = 227.00 m²
 (4). - Area = 114.00 m²
 (1). - Area = 151.00 m²
 (3). - Area = 344.00 m²
 (1). - Area = 436.00 m²
 (1). - Area = 338.00 m²
 (1). - Area = 173.00 m²

Servicios

(3). - Area = 216.00 m²
 (1). - Area = 322.00 m²

Área = 361.00 m²

CINES

Área rentable = 5085.00 m²

TIENDA ANCLA – LIVERPOOL

PLANTA BAJA

Area rentable = 4818.00 m²

PLANTA PRIMER PISO

Area rentable = 4818.00 m²

PLANTA SEGUNDO PISO

Area rentable = 4818.00 m²

OFICINAS ADMINISTRATIVAS

PLANTA BAJA

Administración

Área = 465.00 m²

Servicios

Area = 1043.00 m²

ESTACIONAMIENTO CENTRO COMERCIAL

(3). - Area = 26137.00.00 m² = 78411.00m2

OFICINAS

Area rentable = 2735.00 m² (11) = 30085.00m2

PLANTA TIPO (ESTACIONAMIENTO)

Sub-niveles 1, 2 y 3 Área = 2735.00 m² (3) = 8205.00m2

10940.00m2

Niveles 1, 2, 3 y 4 Área = 2735.00 m² (4) =

Servicios

Área = 364.00 m²

5.2. - PROPUESTA

De acuerdo a la problemática general y particular que presenta la zona de estudio se realizó una tabla donde se muestra las deficiencias con las posibles soluciones que presenta el proyecto.

Falta de espacios adecuados para realizar un comercio limpio y ordenado ya que esta zona se ha vuelto casi en su totalidad una zona comercial.	Se propone un espacio arquitectónico que ayude a realizar un comercio ordenado. Conjugando oficinas y áreas de exhibición.
La inseguridad pública que existe en la zona hace que las personas vayan con cierto temor de ser víctimas de la delincuencia que se da ahí.	Las formas del proyecto que se proponen contendrán una plaza pública, accesos controlados y una predisposición de circulaciones que ayude a tener en orden la seguridad del proyecto en donde las personas que asistan, se sientan en un lugar seguro y eficiente.
Edificios dañados por los sismos de 1985 hacen que se vuelva una zona insegura para transitar por las aceras.	El terreno donde se encuentra el proyecto, cuenta con construcciones en mal estado, se propone tirarlas para dar paso a la nueva propuesta
Falta de espacios públicos para el esparcimiento de la sociedad	El proyecto contendrá una plaza central donde se dará paso a la convivencia de las personas. Así como también servirá como refugio de la verticalidad que presenta la zona sur de la alameda.
Falta de estacionamientos que genera que los autos los estacionen en la vía pública que trae como consecuencia, que se estreche aun más el arrollo vehicular que a su vez genera congestiones viales en horas pico.	El proyecto contendrá un estacionamiento, con los cajones correspondientes a lo mercado en el reglamento de la ciudad de México ayudando a que no ocupen la vía pública y así tener un tránsito más desahogado en la zona
Deterioro de edificios de patrimonio histórico, debido a que el comercio establecido los usa como bodegas de los artículos que no caben en sus negocios debido a la falta de espacios adecuados que ya se había mencionado	Se recuperarán construcciones de valor histórico: que se encuentran en el predio del proyecto, integrándolas a la propuesta mediante el respeto de alturas, ritmos y proporciones de vanos macizos.
En la cuestión visual se presenta una cierta rectitud por las calles que hace que se presente una sensación de monotonía al transitar por ellas.	La forma del proyecto busca integrar la calle con una plaza central donde se pueda tener un respiro visual que ayude a atraer a más personas tanto para descansar como para ir de compras y así tener la oportunidad de atraer más gente a la zona.
Una de las consecuencias de la desecación del lago. "Fue la formación de suelos blandos, malos; para soportar las cargas de los edificios de la zona, esto provoca el hundimiento de suelo.	Se propone una estructura capaz de soportar las inclemencias del suelo de la ciudad de México, teniendo losas de cimentación, estructura de concreto armado y losa cero. debido a la forma del conjunto y a sus dimensiones se tienen distintos cuerpos con la finalidad de ayudar al buen comportamiento de la estructura ante las inclemencias del suelo que se tiene en la zona así como también del tipo de sismos que se presentan en la Ciudad de México

5.3. - CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL

Se propone un centro comercial con oficinas y áreas de exhibición, que ayude a tener en un solo lugar actividades que se desarrollan en distintos puntos de la zona, dicho centro contendrá oficinas de los fabricantes de los productos que aquí se distribuyan, así como también existirán áreas de exhibiciones temporales de productos de última tecnología.

El centro comercial trata de ser un elemento que brinde seguridad y protección tanto para los usuarios como para los dueños de los locales comerciales, en cuanto a lo arquitectónico se busca que sea un elemento adecuado para la revitalización de la zona que pueda ser un ejemplo a seguir en el proceso de búsqueda de nuevos espacios para mejorar la vida de miles de personas que visitan esta zona del centro histórico.

ANTEPRESUPUESTO

5.4. - ANÁLISIS ECONOMICO

Se realizó una investigación de mercado en la zona para saber si era factible la construcción del centro comercial y conocer así; si era rentable para los inversionistas en este sondeo se tomó en cuenta los precios de terrenos de la zona, el valor de la construcción por metro cuadrado ya sean de estacionamiento, área rentable, áreas libres, oficinas, áreas de exhibición, etc.; esto se realizó para poder dar un monto aproximado a la realidad tomando en cuenta también lo concerniente a licencias, permisos, indirectos, etc.

DESGLOSE POR PARTIDAS PORCENTUALES

PARTIDAS	% GLOBAL	IMPORTE TOTAL	68% MATERIALES	32% MANO DE OBRA
PRELIMINARES	1.30	\$ 22,512,372.44	\$ 15,308,413.26	\$ 7,203,959.18
EXCAVACION	1.87	\$ 32,383,181.89	\$ 22,020,563.69	\$ 10,362,618.21
CIMENTACION	3.15	\$ 54,549,210.14	\$ 37,093,462.89	\$ 17,455,747.24
SUBESTRUCTURA	6.85	\$ 118,622,885.53	\$ 80,663,562.16	\$ 37,959,323.37
SUPERESTRUCTURA	22.16	\$ 383,749,364.01	\$ 260,949,567.52	\$ 122,799,796.48
INSTALACION HIDRAULICA	2.90	\$ 50,219,907.74	\$ 34,149,537.27	\$ 16,070,370.48
INSTALACION SANITARIA	2.90	\$ 50,219,907.74	\$ 34,149,537.27	\$ 16,070,370.48
INSTALACION ELECTRICA	6.85	\$ 118,622,885.53	\$ 80,663,562.16	\$ 37,959,323.37
INS. AIRE ACONDICIONADO	3.15	\$ 54,549,210.14	\$ 37,093,462.89	\$ 17,455,747.24
C.C.T.V	3.21	\$ 55,588,242.71	\$ 37,800,005.04	\$ 17,788,237.67
INST. ESPECIALES	10.71	\$ 185,467,314.46	\$ 126,117,773.83	\$ 59,349,540.63
ACABADO EN PISOS	7.35	\$ 127,281,490.32	\$ 86,551,413.42	\$ 40,730,076.90
ACABADO EN MUROS	6.44	\$ 111,522,829.61	\$ 75,835,524.14	\$ 35,687,305.48
ACABADO EN PLAFONES	7.35	\$ 127,281,490.32	\$ 86,551,413.42	\$ 40,730,076.90
CARPINTERIA	1.85	\$ 32,036,837.70	\$ 21,785,049.64	\$ 10,251,788.06
ALUMINIO Y VIDRIO	3.10	\$ 53,683,349.66	\$ 36,504,677.77	\$ 17,178,671.89
HERRERIA	3.05	\$ 52,817,489.18	\$ 35,915,892.64	\$ 16,901,596.54
PINTURA	2.35	\$ 40,695,442.48	\$ 27,672,900.89	\$ 13,022,541.59
IMPERMEABILIZACION	1.46	\$ 25,283,125.97	\$ 17,192,525.66	\$ 8,090,600.31
OBRA EXTERIOR	1.85	\$ 32,036,837.70	\$ 21,785,049.64	\$ 10,251,788.06
LIMPIEZA FINAL	0.15	\$ 2,597,581.44	\$ 1,766,355.38	\$ 831,226.06
TOTAL	100.00	\$1,731,720,956.71	\$1,177,570,250.56	\$ 554,150,706.15

VALOR DEL TERRENO:

De acuerdo al Código Financiero del Distrito Federal es el siguiente:

Área del terreno	41,820.00 m ²	
Valor comercial por metro cuadrados		\$ 4,204.40 m ²
Costo total del terreno	41,820.00 m ² x 4,204.40 m ² = \$ 175,828,008.00	
Subtotal		\$ 175,828,008.00
6% de escrituras y gastos notariales		\$ 11,467,044.00
2% de impuestos		\$ 3,822,348.00
Monto total		\$ 191,117,400.00

Honorarios del proyecto

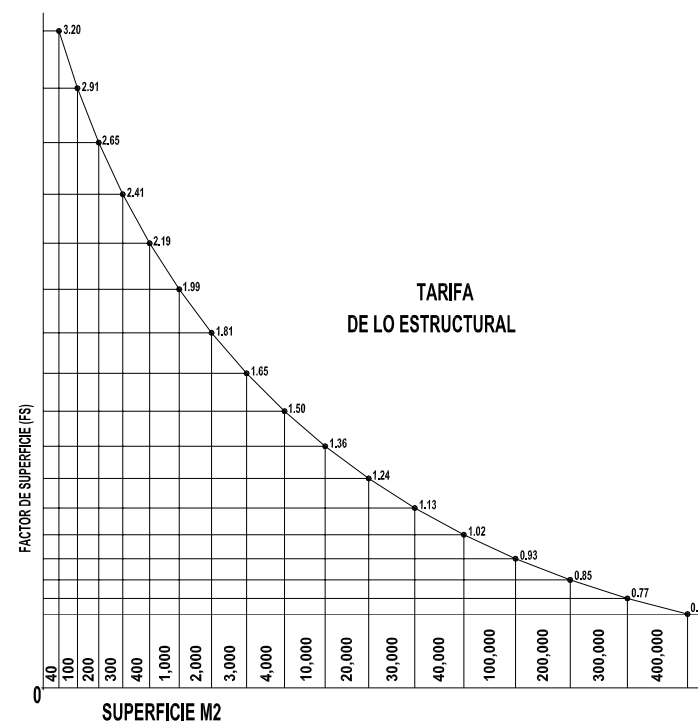
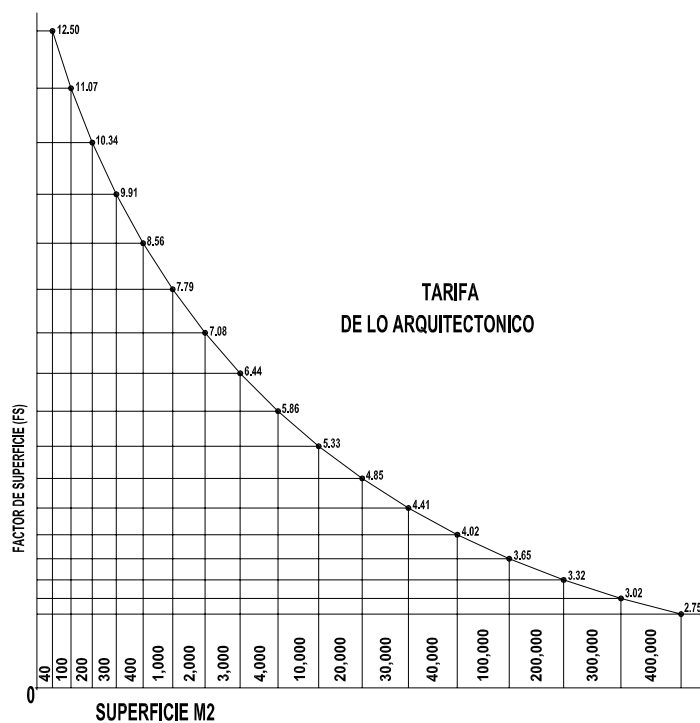
Formula $H = (F_{sx} - C.D) / 100$

$$F_{sx} = F_{sa} - (S_x - L_{sa}) (F_{sa} - F_{sb}) (L_{sb} - L_{sa})$$

Donde

H = Honorarios en moneda nacional	Lsa = Límite de la superficie menor más aproximada a Sx
Fsx = Factor de superficie (arancel)	Lsb = límite de la superficie mayor más aproximada a Sx
C.D = Costo directo total	Fsa = Factor de superficie en gráfica (arancel) correspondiente a Lsa
Sx = Área construida total	Fsb = Factor de superficie en gráfica (arancel) correspondiente a Lsb

Área construida 183,000.00 m² Costo directo total \$ 1,731,720,956.71



Por proyecto arquitectónico

$$F_{sx} = 3.32 - (183,000 \text{ m}^2 - 100,000) (3.65 - 3.32) (200,000 - 100,000)$$

$$F_{sx} = 3.32 - (83,000) (0.33) (100,000) = 3.32 - 2,739,000,000.00 = -2,738,999,996.68$$

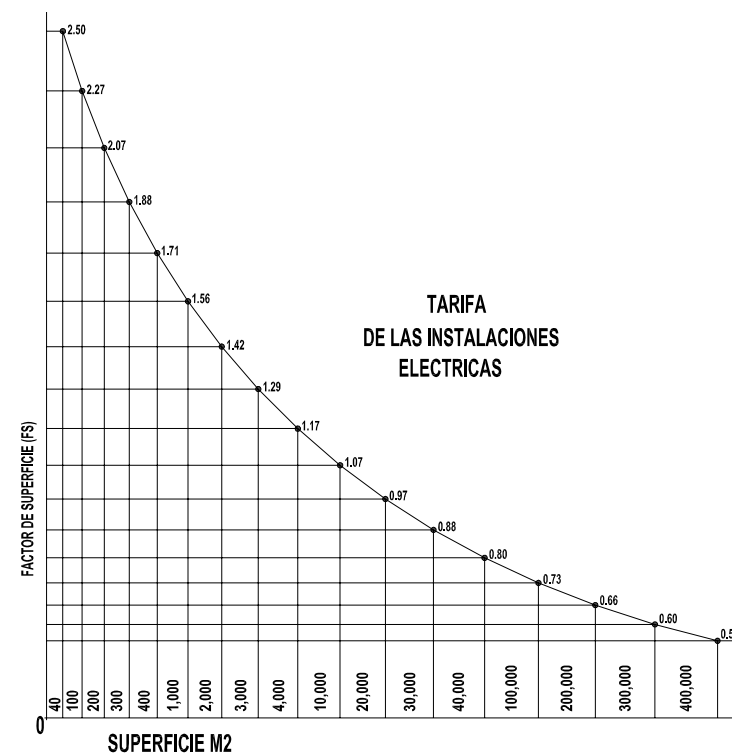
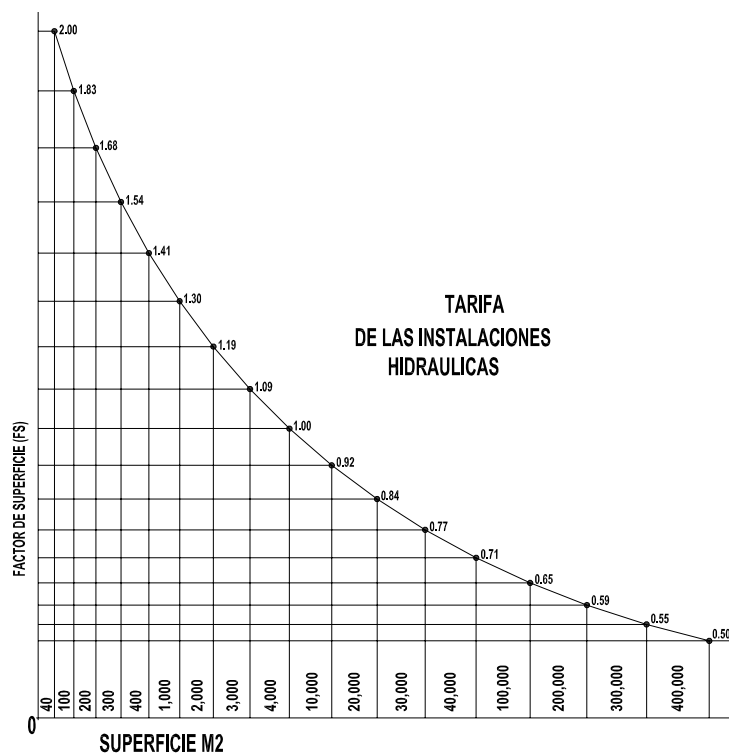
$$H = -2,738,999,996.68 - 1,731,720,956.71 = 4,470,720,953.39 / 100 = \$ 44,707,209.53$$

Por diseño estructural

$$F_{sx} = 0.85 - (183,000 \text{ m}^2 - 100,000) (0.93 - 0.85) (200,000 - 100,000)$$

$$F_{sx} = 0.85 - (83,000) (0.08) (100,000) = 0.85 - 664,000,000.00 = -663,999,999.15$$

$$H = -663,999,999.15 - 1,731,720,956.71 = 2,395,720,955.86 / 100 = \$ 23,957,209.56$$



Por instalación hidrosanitaria

$$F_{sx} = 0.59 - (183,000 \text{ m}^2 - 100,000) (0.65 - 0.59) (200,000 - 100,000)$$

$$F_{sx} = 0.59 - (83,000) (0.06) (100,000) = 0.59 - 498,000,000 = -497,999,999.41$$

$$H = -497,999,999.41 - 1,731,720,956.71 = 2,229,209,956.12 / 100 = \$ 22,297,209.56$$

Por instalación eléctrica

$$F_{sx} = 0.66 - (183,000 \text{ m}^2 - 100,000) (0.73 - 0.66) (200,000 - 100,000)$$

$$F_{sx} = 0.66 - (83,000) (0.07) (100,000) = 0.66 - 581,000,000 = -580,999,999.34$$

$$H = -580,999,999.34 - 1,731,720,956.71 = 2,312,720,956.05 / 100 = 23,127,209.56$$

POR LOS SERVICIOS DE ASESORIA ADMINISTRATIVA

Por estos servicios en la obra con varios sub-contratistas se cobrará el 20% sobre el monto de honorarios calculados en el proyecto arquitectónico.

Proyecto arquitectónico \$ 44,707,209.53 x 20% = \$ 8,941,441.90

POR LOS SERVICIOS DE DIRECCIÓN DE OBRA

1. - Seguridad estructural

Por este servicio se tomará el 22% de honorarios con respecto al monto de honorarios por el proyecto estructural.

proyecto estructural \$ 23,957,209.56 x 22% = \$ 5,270,586.10

2. - Diseño urbano y arquitectónico

Por este servicio se tomará el 10% de honorarios con respecto al monto de honorarios por el proyecto arquitectónico.

Proyecto arquitectónico \$ 44,707,209.53 x 10% = \$ 4,470,720.95

3. - Instalaciones

Por este servicio se tomara el 100% de honorarios, basándose en la tabla tarifaria.

$fsx = 0.87 - (183,000 \text{ m}^2 - 100,000) (0.94 - 0.87) (200,000 - 100,000)$

$fsx = 0.87 - (83,000) (0.07) (100,000) = 0.87 - 581,000,000 = - 580,999,999.13$

$h = - 580,999,999.13 - 1,731,720,956.71 = 2,312,720,955.84 / 100 = 23,127,209.56$

RESUMIENDO

Proyecto arquitectónico	\$ 8,941,441.90
Proyecto de instalaciones	\$ 45,424,419.12
Proyecto estructural	\$ 23,957,209.56
Servicios de asesoría admón.	\$ 8,941,441.90
Servicios de dirección de obra	<u>\$ 32,868,516.61</u>
Total	\$ 120,133,029.09

Valor de la construcción según su uso, este análisis se tomó del Manual Bimsa que realiza una investigación del valor de las construcciones en México:

A continuación se mencionan las áreas, el uso y el precio de construcción que se tienen en el proyecto:

	M ²	Costo x m ²	Importe
Comercio	55,700.00	\$8,500.00	\$ 473,450,000.00
Oficinas	30,000.00	\$ 8,550.00	\$ 256,500,000.00
Estacionamiento	97,556.00	\$ 7,600.00	\$ 741,425,600.00
Áreas comunes	16,715.00	\$ 1,450.00	\$ 24,236,750.00
Terreno	41820.00	\$ 4,500.00	\$ 188,190,000.00
Total			\$ 1,683,802,350.00

5.5. - OFICINAS Y LOCALES COMERCIALES (COMPRA)

Dirección	Características	Metros cuadrados de construcción	Valor comercial	Costo x m ²
Cuauhtémoc	Edificio de oficinas 11 niveles y un local comercial.		\$22,000,000.00	
Juárez Versalles 19	Oficinas 5 pisos, elevador 22mts de frente, planta baja comercial, resto oficinas.	1700	14,900,000.00	8,764.00
Juárez	Construcción, 5 niveles local comercial Estacionamiento terreno de 900 m2,	3600	21,000,000.00	5,833.00
Juárez	10 niveles, planta baja, sótano uso oficinas, terreno de 602 m2.	5824	61,446,000.00	10,550.00
Donato Guerra, col. Juárez	4 pisos, 40 garajes, sótano, edificio comercial, 462 m2 de terreno.	1650	4,000,000.00	2,424.00
Bucareli, col. Centro	Terreno con construcción usado Actualmente con estacionamiento con locales comerciales.	1100	9,500,000.00	8,636.00

(RENTA)

Dirección	Características	M ²	Costo \$	Costo x m ²
Paseo de la Reforma	Oficinas amuebladas		1750 y 350	
Col. Cuauhtémoc, Melchor Ocampo 306	Oficina, con garaje.	69	4500.00	65.00
Alameda Luis Moya no 5	Despachos chicos y grandes	120	9600	80

¿CÓMO SE FINANCIA LA OBRA?

Para la ejecución de la obra, centro comercial con oficinas administrativas en Alameda Central, se cuenta con el apoyo financiero de la corporación Reichmann Internacional.

REICHMANN INTERNACIONAL

Encabezado por un hombre de negocios cuya fama como filántropo es tan grande como su prestigio como desarrollador de edificios corporativos en las más importantes ciudades del mundo. Reichmann Internacional es una firma que ha construido varios de los más imponentes corporativos del mundo.

Su líder es Paul Moshe Reichmann, un ciudadano canadiense de origen judío que nació en Viena, Austria, en 1930, y ha alcanzado tal prominencia que goza de no pocos admiradores.

De hecho la historia de Reichmann Internacional se extiende a lo largo de 45 años, en los cuales ha construido más de cien edificios corporativos, y en los que sus retos han subido de tono en cada década que llega.

LOS PROYECTOS MÁS IMPORTANTES DE REICHMANN INTERNATIONAL

Proyecto	First Canadian Place	Canary Wharf	World Financial Center	Torre Mayor
Descripción	Torre de 72 pisos	25 edificios	4 torres	Torre de 55 pisos
Ciudad	Toronto	Londres	Nueva York	Ciudad de México
Años	1972	1990	1980	2003
M ² construcción	465,000	1'500,000	750,000	77,000
Empresas contratantes	Bank of Montreal Board of trade of Metropolitan Toronto The Toronto stock Exchange	Barclays Canada place retail Credit Suisse First Boston & bank of America Hong Kong Shanghai Bank	America Express Daiwa Securities Dow Jones Merrill Lynch Mitsubishi bank Nikko Securities	En proceso de renta

La obra deberá prever los impactos económicos, sociales y ecológicos que se originen en su ejecución, de acuerdo a los programas de desarrollo urbano que determine la ley.

La ejecución de la obra se contratará mediante concurso de licitación pública, y el contrato se basará mediante precios unitarios, que representa el pago por unidades de concepto terminadas.

Esta obra se contratará por precios unitarios, los cuales podrán ajustarse, cuando la dependencia así lo especifique, por cuestiones de inflación importantes, los incrementos significativos se aplicarán a los insumos que sufran modificaciones con respecto al índice de los costos, y este incremento será autorizado, únicamente sobre los conceptos pendientes.

La ejecución de la obra está planeada por etapas, la cual contará con un periodo de tres años para su total terminación, y así dar continuidad a la obra en todas sus etapas.

5.6. - TRAMITES PARA EDIFICACIONES CON USO COMERCIAL.

(Documentación requerida):	Dependencia o empresa donde se solicita
Documento que acredite la propiedad, escritura y/o contrato de compraventa notariada o con la inscripción del registro público de la propiedad	Registro Público de la Propiedad y del Comercio
Recibo del impuesto predial al corriente.	Departamento de Agua Potable
Solicitud de certificación de zonificación para uso específico	Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Expedición de constancia de alineamiento y número oficial.	Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Constancia del INBA	INBA
Constancia del INHA	INHA
Proyecto ejecutivo, firmado por responsable director de obra con registro vigente	La Empresa
Memoria de cálculo	La Empresa
Solicitud de licencia de construcción.	Desarrollo Urbano del Distrito Federal
Licencia de siniestro y rescate	Protección Civil del Distrito Federal
Acometida de energía eléctrica	Compañía de Luz y Fuerza
Acometida de agua potable	Departamento de agua potable
Solicitud de línea telefónica	Compañía de Teléfonos
Conexión de albañal	Desarrollo Urbano del Distrito Federal

Costo total de licencias y autorizaciones $183,000 \text{ M2} \times \$130.00 \text{ M2} = \$22,875,000.00$

CONVOCATORIA DE CONCURSO POR LICITACIÓN

Basado en el concurso de obra pública, y se hará a través de periódicos; requisitos que deberán cumplir los concursantes para inscribirse al concurso, donde especificará el tipo de obra, ubicación, y la procedencia de los recursos para el pago de la obra.

REQUISITOS PARA CONCURSAR

Capital mínimo contable con base en los últimos estados financieros.

Testimonio del acta constitutiva.

Registro actualizado en la cámara que le corresponda.

Capacidad técnica de la empresa.

Declaración escrita y bajo protesta de decir la verdad, y de no encontrarse con nexos, con funcionarios de las dependencias, donde se tramiten los mismos.

Cheque cruzado como garantía, hasta el fallo del concurso.

La inscripción de los concursantes se hará en el periodo, lugar y hora que especifique la convocante, deberá haber por lo menos 3 inscripciones para que no se declare nulo el concurso.

Cuando el convocado cumpla con los requisitos, podrá inscribirse y recibirá a cambio un recibo que entregará junto con su propuesta, recibirá un paquete con los detalles de la obra, catálogo de conceptos, especificaciones, planos y todos los requisitos para entregar su propuesta, así como un modelo de contrato, para que conozca sus cláusulas.

5.7. - COSTOS DIRECTOS FINALES

Estos cálculos para obra privada sé deberán integrar por porcentajes de indirectos, así, como financiamiento y utilidad después del costo directo, pero sin (iva), en cada precio unitario, tendrá la suma de materiales, mano de obra y equipo, sobre los cuales se aplicarán los porcentajes anteriores.

De esta manera el precio por cada concepto, nos integrará el catálogo de conceptos, que permite conocer el importe total a pagar, es decir, el costo directo por partida, así, tenemos que sólo falta sumar los indirectos. Todo esto nos da como resultado los precios unitarios, que servirán para las estimaciones y efectuar los pagos.

Importe total de la obra	\$ 1,731,720,956.71
Importe total por materiales y equipo 68%	\$ 1,177,570,250.56
Importe total por mano de obra 32%	\$ 554,150,706.15
Determinación de indirectos	
Estos gastos se analizan por separado	
Indirectos de la empresa (oficina)	
Indirectos de obra (campo)	

CALCULO DE COSTOS INDIRECTOS

Costos indirectos operacionales de oficina	%
1. - Gastos técnicos y administrativos	6.63
2. - Alquileres y/o depreciaciones	1.10
3. - Obligaciones y seguros	0.12
4. - Materiales de consumo	0.76
5- Capacitación y promoción	<u>0.55</u>
	9.16

Costos indirectos de obra

1. - Gastos técnicos y administrativos	9.26
2. - Traslado de personal a la obra	0.00
3. - Comunicaciones y fletes	1.48
4. - Construcciones provisionales	0.60
4. - Consumos varios	0.60
5. - Imprevistos y contingencias	<u>1.40</u>
	12.34

Utilidad	12.00
----------	-------

Total de costos indirectos + utilidad	33.50
---------------------------------------	-------

Total de costos indirectos \$ 1,731,720,956.71 (21.50 %) = \$ 372,320,005.69
--

5.8. - ANÁLISIS FINANCIERO

Antes de ejecutar y durante el trabajo de obra, se realizan todo tipo de gastos que constituyen los directos y los indirectos, y existen algunos periodos en los diferentes tiempos en los que estos gastos son mayores al monto que ha pagado la empresa, por concepto de anticipo y cobro de estimaciones, por esta situación, estos periodos tendrán que ser financiados por el contratista. Tomando en cuenta el programa de obra; es decir en función de las fechas, en que se entregarán las estimaciones, y del lapso que tardará en pagarse la misma por las diversas revisiones y controles, que ejerce la contraloría, la dependencia y la supervisión, aunque esta última lleva un seguimiento de la obra y puede pagar de inmediato de acuerdo a los porcentajes de la de la obra estimada.

Para efectos del cálculo financiero se tomará en cuenta el periodo de ejecución de la obra, por lo que se realizarán 3 estimaciones; en la primera se considera el anticipo del 40% del Monto del contrato (del costo directo).

Precio de la obra \$ 1,731,720,956.71

Número de estimaciones = 3 tasa de interés = 6.81% tiempo de pago (30 días) después de entregar la estimación.

Erogaciones con indirectos + Costo directo considerando la tasa inflacionaria + Indirecto =

= \$ 1,849,651,153.86 + \$ 372,320,005.69 = \$ 2,221,971,159.55

FACTOR DE FINANCIAMIENTO

Costo directo + Indirecto x Tasa de interés mensual =

= \$ 2,221,971,159.55 x 1.0681 = \$ 2,373,287,395.52 monto por el cual se contratará la fianza.

Análisis de utilidad

Se tomarán los demás factores aplicados sobre el acumulado de costo directo + indirecto + financiamiento en el total de la obra considerando que podrán existir variaciones de acuerdo a los incrementos del índice inflacionario.

Utilidad = Costo directo + Costo indirecto + Financiamiento x Utilidad %

Utilidad = \$ 2,373,287,395.52 x 0.12 % = \$ 284,794,487.46

\$ 2,373,287,395.52 + \$ 284,794,487.46 = \$ 2,658,081,882.98 monto por el cual se firmará el contrato

Aportaciones

SAR 2% \$ 2,373,287,395.52 x 0.02 = \$ 47,465,747.91

Infonavit 5% \$ 2,373,287,395.52 x 0.05 = \$ 118,664,369.78

Deducciones

Secodam 5% \$ 2,373,287,395.52 x 0.05 = \$ 118,664,369.78

C.N.C.I. 2% \$ 2,373,287,395.52 x 0.02 = \$ 47,465,747.91

Inspección de dependencia de obra 3% \$ 2,373,287,395.52 x 0.03 = \$ 71,198,621.87

Por obras de beneficio social 1% \$ 2,373,287,395.52 x 0.01 = \$ 23,732,873.96

Total de aportaciones \$ 427,191,731.19

GRAFICA DE MATERIALES 68%

GRAFICA DE MATERIALES 68%

Y-axis: COSTO (Ranging from \$ 10,000,000.00 to \$ 1,150,000,000.00)

X-axis: Months from Enero 2007 to Diciembre 2009

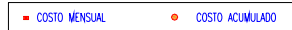
Legend:

- COSTO MENSUAL
- COSTO ACUMULADO

Annotations:

- ACUMULADO (Label for the orange line)
- MENSUAL (Label for the blue line)
- PUNTO CRÍTICO 2008 (Red arrow pointing to December 2007)
- INCREMENTO 2008 = 1.02 (Text indicating a 1.02 increase in 2008)
- PUNTO CRÍTICO 2009 (Red arrow pointing to December 2008)

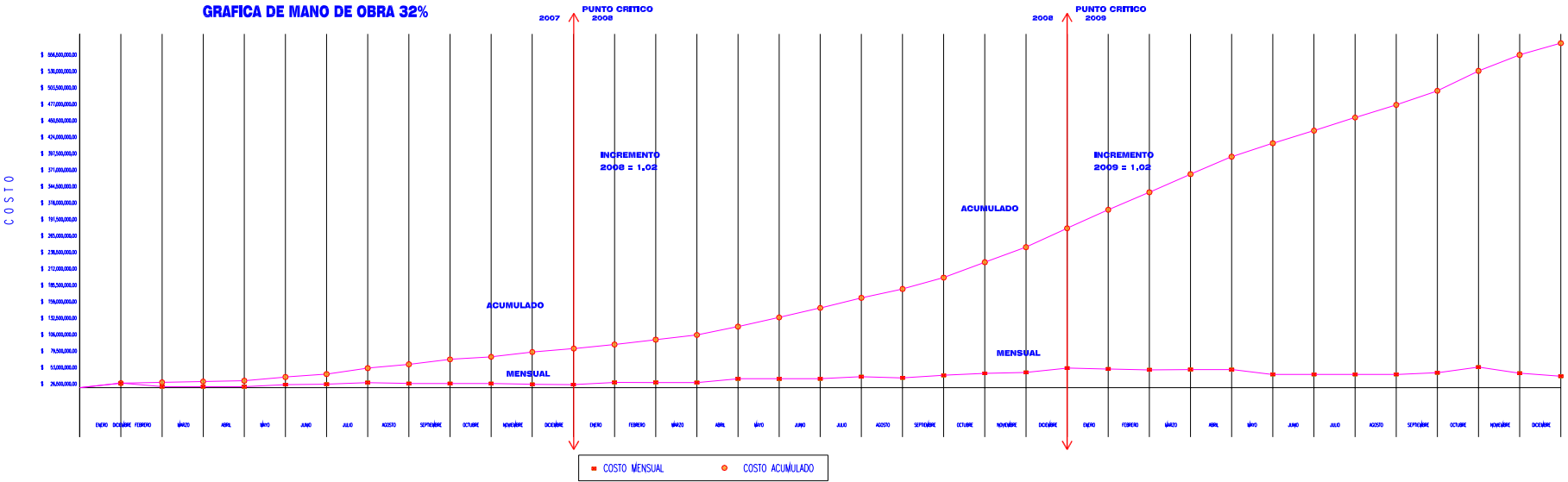
GRAFICA DE TRABAJO REAL



PROGRAMA DE MANO DE OBRA 32%

PROGRAMA DE MANO DE OBRA 32%																				PUNTO CRITICO 2007		PUNTO CRITICO 2008																			
ITEMS	\$	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE				
PRELIMINAR	1.50																																								
EXCAVACION	1.07																																								
DEFINICION	3.15																																								
CONSTRUCCION	6.05																																								
CONSTRUCCION	22.50																																								
INSTALACION HERRAJES	2.00																																								
INSTALACION CABLEADO	2.00																																								
INSTALACION ELECTRICIDAD	6.00																																								
REPLAZO ACORDONADO	3.15																																								
CELULAR	3.27																																								
REPLAZO EXISTENTES	10.71																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
ACORDO DE MARCHA	6.00																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
CARPETA	1.00																																								
ALUMINO Y VIDRO	3.15																																								
HERRAJES	3.00																																								
PAVIMENTO	2.30																																								
REPARACIONES	1.00																																								
OTRO CEMENTO	1.00																																								
LUBRICACION	0.10																																								
OTROS	70.00																																								
EXCAVACION	1.07																																								
DEFINICION	3.15																																								
CONSTRUCCION	6.05																																								
CONSTRUCCION	22.50																																								
INSTALACION HERRAJES	2.00																																								
INSTALACION CABLEADO	2.00																																								
INSTALACION ELECTRICIDAD	6.00																																								
REPLAZO ACORDONADO	3.15																																								
CELULAR	3.27																																								
REPLAZO EXISTENTES	10.71																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
ACORDO DE MARCHA	6.00																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
CARPETA	1.00																																								
ALUMINO Y VIDRO	3.15																																								
HERRAJES	3.00																																								
PAVIMENTO	2.30																																								
REPARACIONES	1.00																																								
OTRO CEMENTO	1.00																																								
LUBRICACION	0.10																																								
OTROS	70.00																																								
EXCAVACION	1.07																																								
DEFINICION	3.15																																								
CONSTRUCCION	6.05																																								
CONSTRUCCION	22.50																																								
INSTALACION HERRAJES	2.00																																								
INSTALACION CABLEADO	2.00																																								
INSTALACION ELECTRICIDAD	6.00																																								
REPLAZO ACORDONADO	3.15																																								
CELULAR	3.27																																								
REPLAZO EXISTENTES	10.71																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
ACORDO DE MARCHA	6.00																																								
ACORDO EN PISO	7.30																																								
CARPETA	1.00																																								
ALUMINO Y VIDRO	3.15																																								
HERRAJES	3.00																																								
PAVIMENTO	2.30																																								
REPARACIONES	1.00																																								
OTRO CEMENTO	1.00																																								
LUBRICACION	0.10																																								
OTROS	70.00																																								
EXCAVACION	1.07																																								
DEFINICION	3.15																																								
CONSTRUCCION	6.05																																								
CONSTRUCCION	22.50																																								
INSTALACION HERRAJES	2.00																																								
INSTALACION CABLEADO	2.00																																								
INSTALACION ELECTRICIDAD	6.00																																								

GRAFICA DE MANO DE OBRA 32%



CAPITULO VI

SINTESIS



6.1. - CONCEPTO

CONSUMISTA-DINÁMICO

6.1.1. - DESARROLLO CONCEPTUAL

El espacio forma planteado para el proyecto "Centro Comercial con Oficinas Administrativas en Alameda Central", es generador de consumo y de movimiento dinámico del usuario. Esto se logrará a través de comercios, la diversión, entretenimiento y convivencia. Además de la funcionalidad del edificio, como son, circulaciones verticales, horizontales, doble altura, remates visuales al interior y exterior del conjunto.

Podemos decir que esta organización, brinda flexibilidad al poder incorporar en su estructura elementos de distinta forma, dimensión y orientaciones pueden organizar en torno a un acceso, una circulación o reuniones alrededor de un campo o volumen.

Esto es, que el derrumbamiento literal del tiempo y el espacio, es decir; todo parece poder suceder en todas partes incluso simultáneamente, así este fenómeno, por el cual nada está vinculado a ningún lugar en concreto. Ha sido un axioma económico que ahora empieza a manifestarse en la arquitectura. El mismo edificio, con unos pocos ajustes relativos al emplazamiento, puede erigirse en cualquier parte.

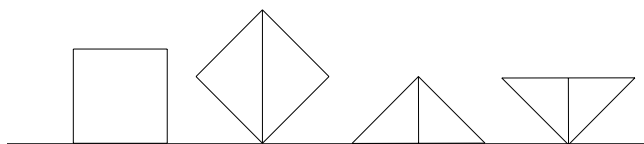
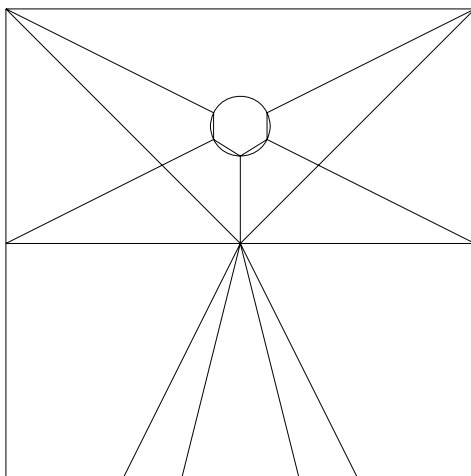
6.1.2. - IMAGEN CONCEPTUAL

ESQUEMA

El cuadro representa lo puro y racional.

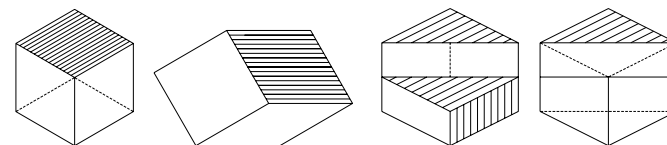
El triángulo significa estabilidad.

Figuras estables cuando descansan sobre uno de sus lados y dinámicas cuando lo hacen en uno de sus vértices, teniendo a caer hacia uno de sus lados.



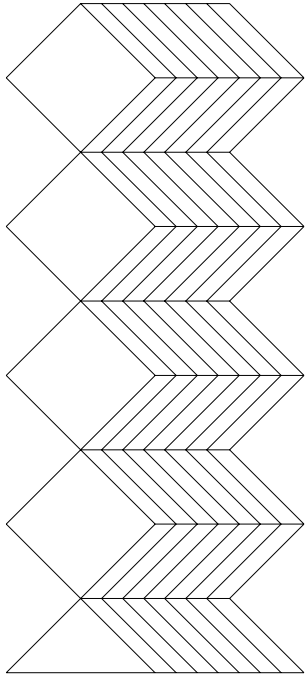
El cubo sólido platónico, como consecuencias en la igualdad de sus dimensiones una figura estática; de acuerdo a su punto de apoyo puede pasar a ser "tetragono"

El hombre es un buen tetraedro, un cubo y eso es realmente raro.



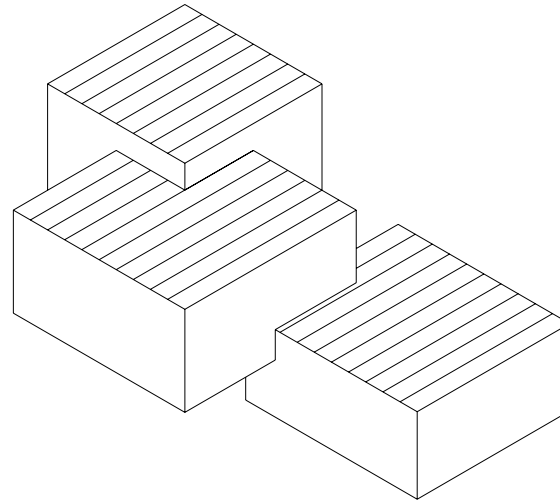
La sustracción de una parte del volumen de forma implica su transformación. El alcance de esta sustracción condiciona que una forma conserve su identidad original o por el contrario, la pierde y cambia de familia geométrica. La repetición de volúmenes genera redes en una de sus dimensiones, dándose una unidad compositiva, búsqueda primaria del partido arquitectónico





Volúmenes mezclados .

La característica de esta relación es que cada forma penetra en el espacio de la otra. Estas formas no precisan compartir rasgo visual.



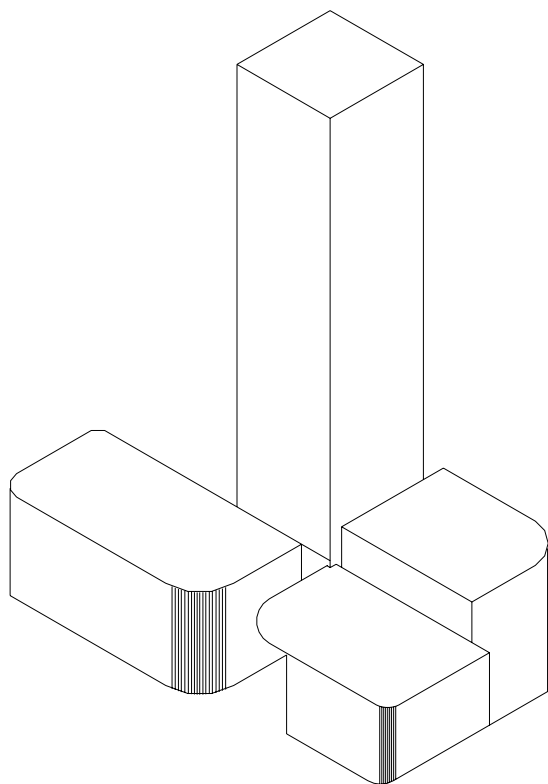
Contacto cara a cara fundamentalmente este tipo de relación requiere que ambas formas tengan superficies planas que sean paralelas entre sí.

Observaciones de Le Corbusier relativas a la forma composición acumulativa.

Forma aditiva, topología bastante simple, agradable, llena de movimiento, se puede ordenar mediante su clasificación y jerarquía.

Forma sustractiva, muy despreñada, en el exterior confirma una intención arquitectónica, en el interior satisface todas las exigencias funcionales.

La condición de movimiento se expresa en la frecuencia de los planos oblicuos y sesgados, en su encuentro en ángulos agudos y obtusos, en el desarrollo del edificio en diversas direcciones espaciales, la simetría como ruptura de la estética tradicional y génesis de movimiento.



6.1.3. - Zonificación Volumenológica

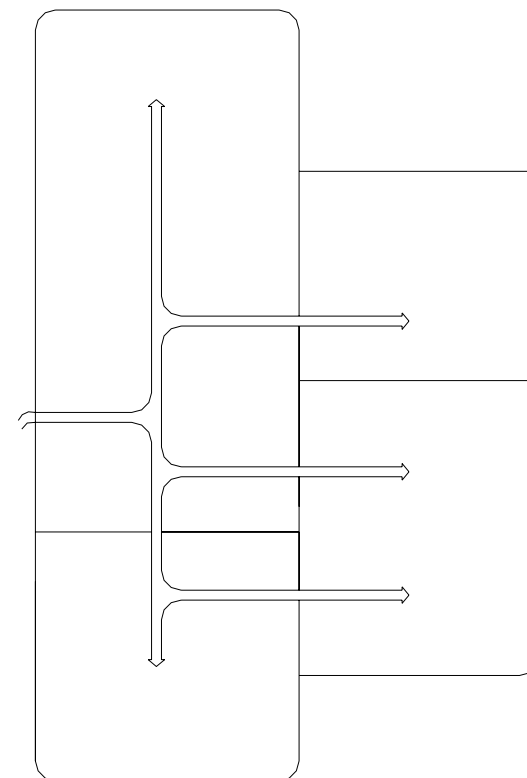
La zonificación volumenológica es la relación que vincula a los espacios conexos y que sus campos correspondientes se solapan para generar una zona espacial compartida.

Podemos decir, que estos espacios contiguos logran continuidad, y que permiten una clara identificación de los espacios y que estos responden de modo idóneo a exigencias funcionales y simbólicas.

Ahora, estos espacios vinculados por otro en común con dos o más espacios separados pueden enlazarse entre sí por un espacio que actúa de intermediario, este puede diferir en forma y orientación, manifestando su función de enlace.

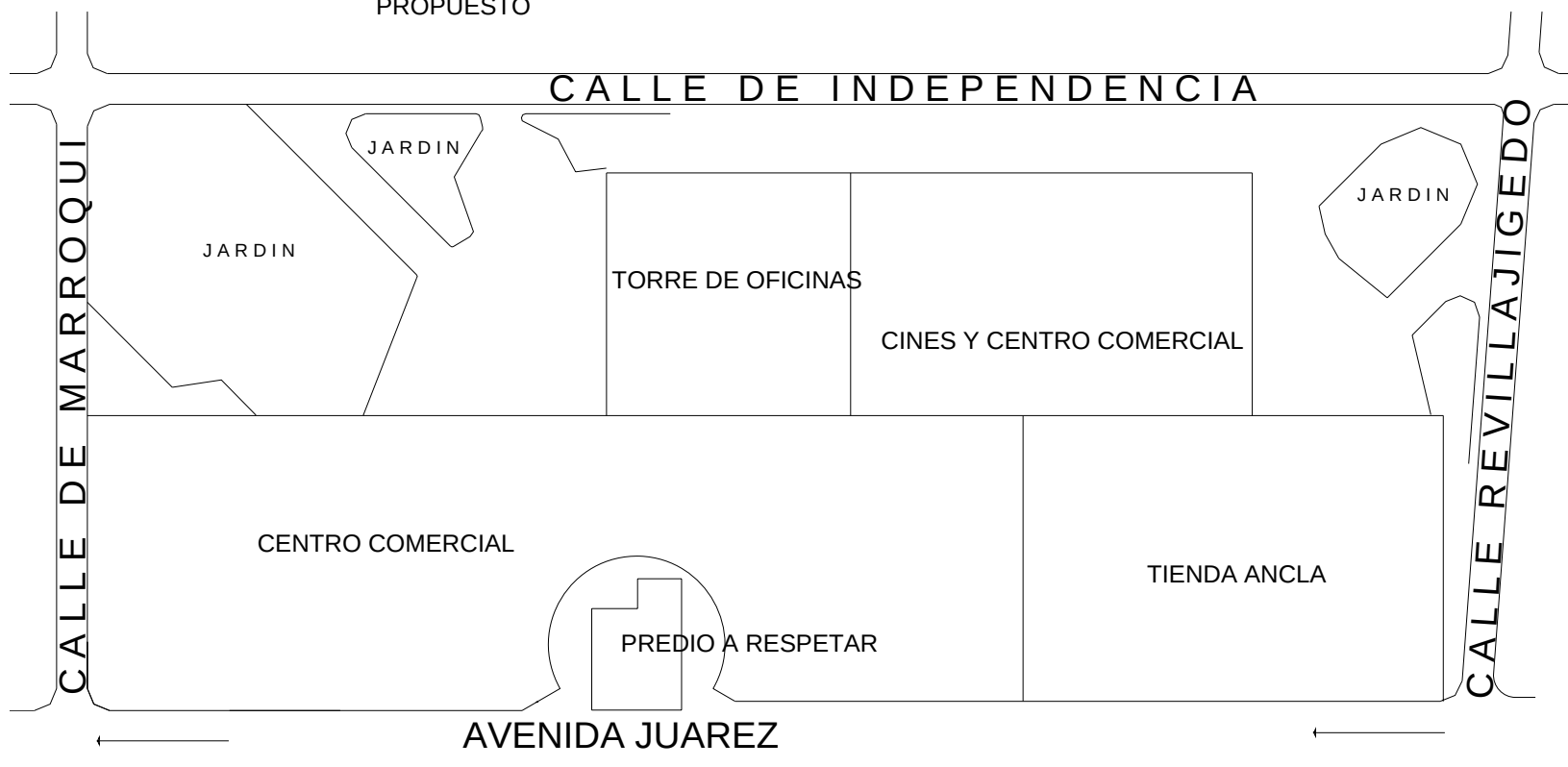
Circulaciones.

Es el movimiento natural del usuario dentro de un espacio forma que vincula todos aquellos elementos compositivos que generan una visual centrada y compuesta por el espacio forma.



ZONIFICACION

TERRENO
PROPUESTO



6.1.4. - MATRIZ DE RELACIÓN

Por la naturaleza de las áreas que componen el proyecto no existe restricción alguna para la interrelación de los mismos. Porque la relación entre éstos se establece de la siguiente manera.

D.- Directa: Existe una vinculación muy estrecha en el aspecto funcional de estos elementos.

I.- Indirecta: Estos elementos no dependen entre sí para el cumplimiento de su función, sin embargo es necesaria su interrelación.

N.- Nula: por la naturaleza de su función no es necesario ningún vínculo directo de comunicación, aunque es en este caso particular no implica un aislamiento total.

		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	CENTRO COMERCIAL
1	Vestíbulo		D	I	D	D	D	D	D	I	I	I	
2	Plaza comercial	D		I	D	D	D	D	D	I	I	D	
3	Administración	I	I		I	N	N	N	N	I	D	I	
4	Loc. comerc.	D	D	N		I	N	I	I	I	I	I	
5	Área bancaria	D	I	N	N		N	N	N	N	D	I	
6	Área de restr.	D	D	N	D	N		N	N	I	I	I	
7	Cines	D	I	N	I	N	N		N	I	I	I	
8	Tienda Ancla Fabricas - Francia	D	D	N	I	I	N	N		I	I	I	
9	Mantenimiento	N	I	I	I	N	I	I	I		N	N	
10	Seguridad	I	I	D	I	D	I	I	I	N		I	
11	Estacionamiento	D	D	I	I	I	I	I	I	N	I		

		1	2	3	4	5	6	OFICINAS
1	Vestíbulo		D	I	I	D	I	
2	Administración	D		I	I	I	I	
3	Oficinas	I	I		I	I	N	
4	Mantenimiento	N	I	I		N	I	
5	Seguridad	D	I	I	N		D	
6	Estacionamiento	I	I	N	I	D		

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



CAPITULO VII

PROYECTO EJECUTIVO



**MEMORIA
ARQUITECTONICA**

**CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS
EN ALAMEDA CENTRAL**

7.1. - MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

Ubicación	Av. Juarez s/n
Colonia	Centro
Delegación	Cuauhtémoc
Superficie	41820.00 m2
Servicios	Agua Potable, Drenaje, Alumbrado y Comunicaciones
Uso solicitado	Centro Comercial y Oficinas Administrativas en Alameda Central
Situación actual	Baldío

El proyecto del Centro Comercial con Oficinas Administrativas en Alameda Central, se desarrollara en un predio regular con las siguientes medidas y colindancias:

Dirección	Medidas	Colindancias
Norte	307.34 metros	Con Av. Juárez
Sur	317.27 metros	Con Independencia
Oriente	135.33 metros	Con Marroquí
Poniente	135.70 metros	Con Revillagigedo

El predio está ubicado en el centro de la ciudad de México, en la delegación Cuauhtémoc, en Av. , Juárez s/n, entre Revillagigedo y Marroquí.

El centro comercial con una torre de oficinas se desarrollará en una superficie de 41820.00 m2.

El centro comercial contará, con planta baja, primer piso y segundo piso. , Así como una tienda ancla (Liverpool), y un cine con doce salas, y contará con elevadores, escaleras eléctricas, elevadores de carga, escaleras de emergencia.

Dentro del área comercial contará con locales de todo tipo para el comercio diverso, restaurantes juegos de video áreas recreativas, un cine con 12 salas, áreas para comida rápida, áreas de exhibición, venta de todo tipo de productos en los pasillos, bancos. , Y cajeros distribuidos dentro de todo el centro comercial y en todos los niveles.

TENDRAN UN AREA DE 55,700.00 M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL.

La torre de oficinas administrativas contará con planta baja, donde estará la zona administrativa de toda la torre, cuarto de máquinas, área de exhibición, área de informes.

Primero, segundo, tercero y cuarto piso serán de estacionamiento, y a partir del quinto piso hasta el piso numero 14 serán las oficinas. Y contará con elevadores, escaleras eléctricas, elevadores de carga, escaleras emergencia y

TENDRAN UN AREA DE 30,000.00 M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL.

El estacionamiento contará con tres niveles, el acceso y salida podrá hacerse a través de tres puntos que están ubicados, uno en Revillagigedo, otro en Marroquí y por ultimo en la calle de Independencia.

TENDRAN UN AREA DE 97,556.00 M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL

Las ares comunes las cuales corresponden a espacios exteriores, como son; jardines, pasillos, área de carga y descarga.

TENDRAN UN AREA DE 16,715. M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL

Con la finalidad de cumplir con los requerimientos establecidos en el reglamento de construcciones del Distrito Federal y del plan parcial de desarrollo urbano de la delegación Cuauhtémoc, la norma de uso de suelo, le corresponde la zonificación hc4/25.

Por último de acuerdo a esta norma el predio está ubicado en la zona iv la cual nos dice que sólo se necesitarán un porcentaje menor al 100% es decir; Se requiere del 70% de cajones de estacionamiento para este centro comercial, así como para la torre de oficinas en relación con las otras 3 zonas del Distrito Federal.

Así, dentro de la norma vigente, se necesitan para el centro comercial 975 cajones de estacionamiento para cubrir la demanda requerida, mientras que para el edificio de oficinas, se necesitan 700 cajones de estacionamiento para cubrir la demanda.

Zona IV
Estacionamiento
Estacionamiento

Centro Comercial

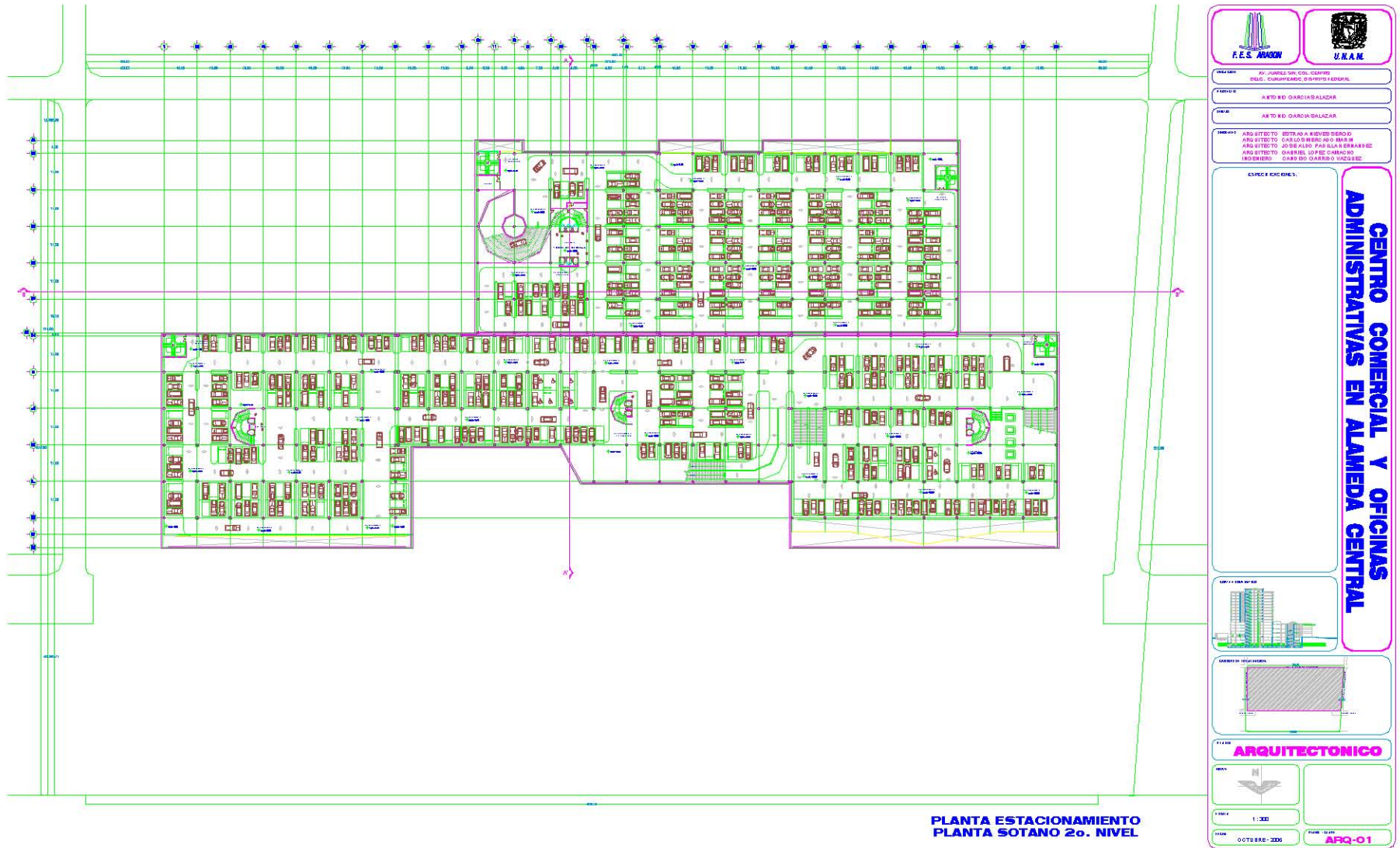
975 cajones

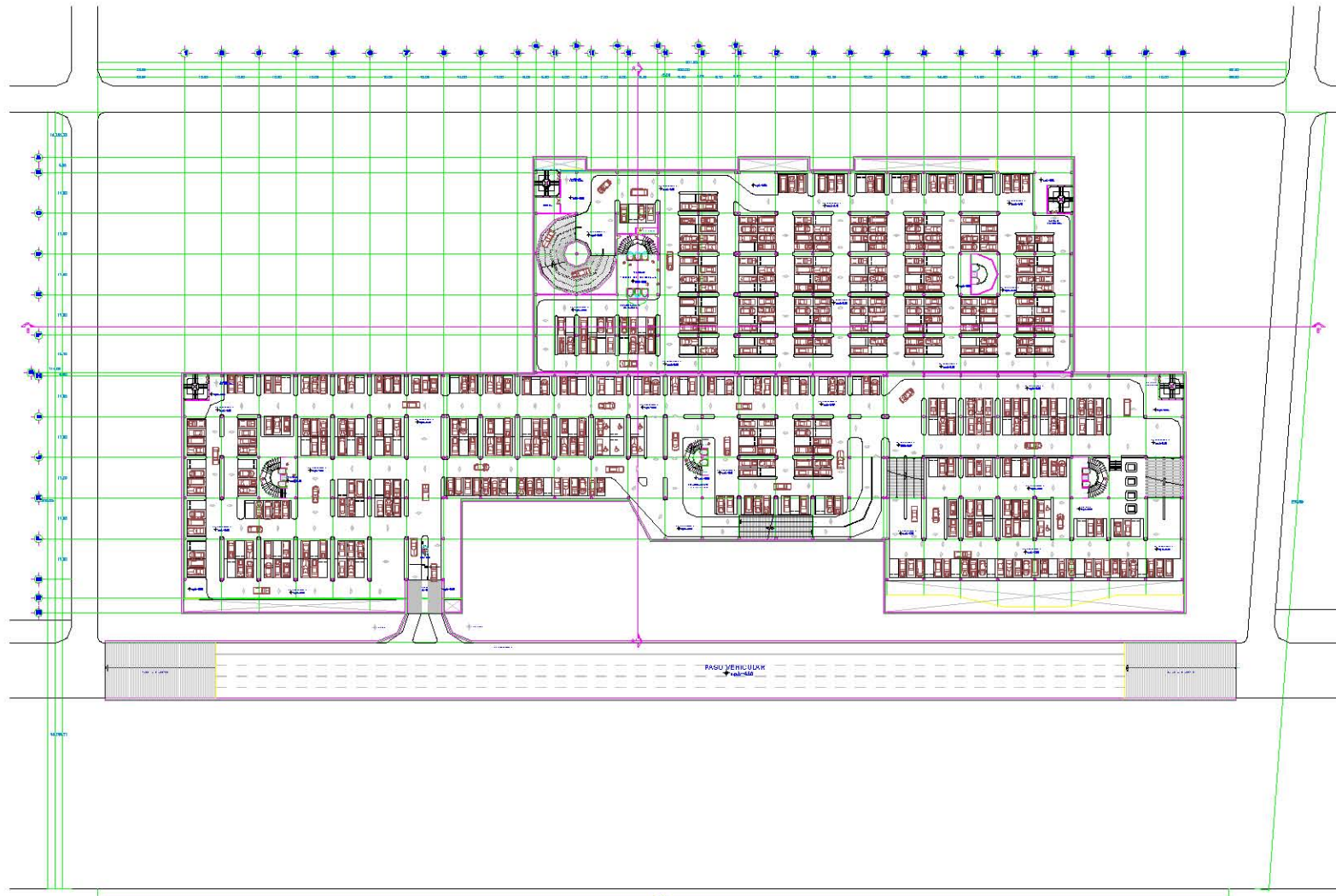
Oficinas
700 cajones

Se tendrá un porcentaje mínimo de área libre del 20%

Todas las áreas libres serán áreas permeables, y con ello se logrará la inyección de aguas pluviales al subsuelo.

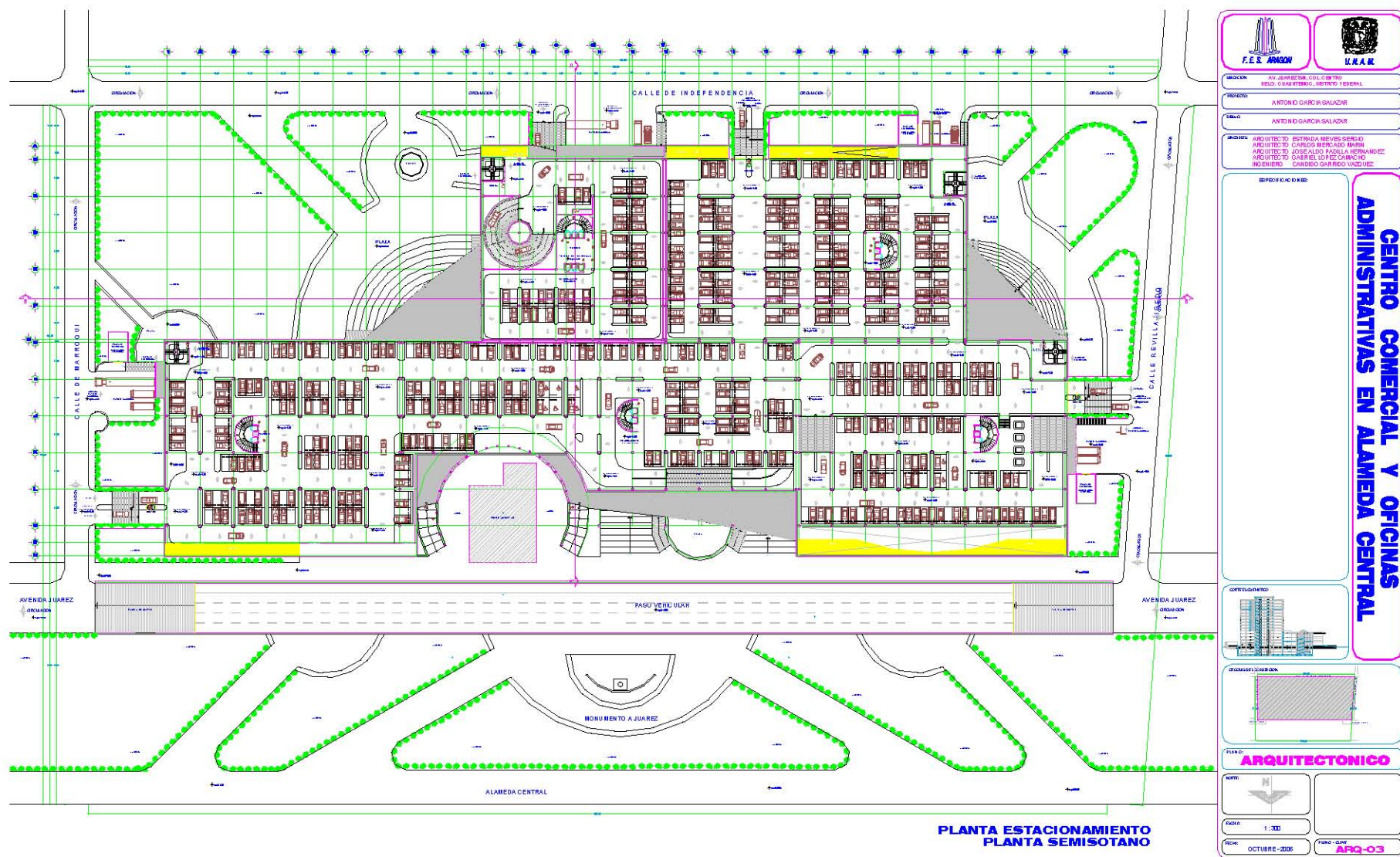
7.2. - PLANOS ARQUITECTONICOS

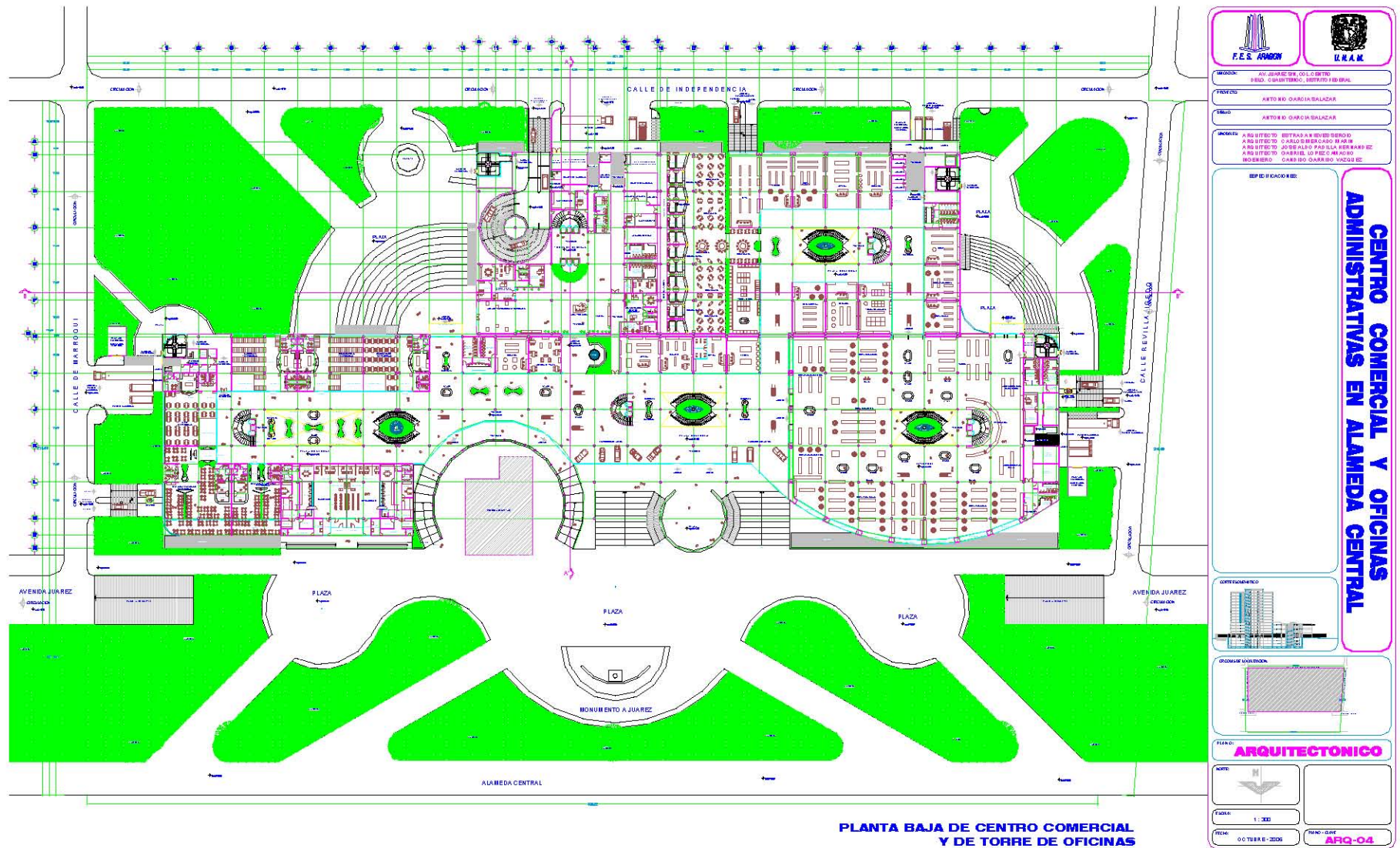




PLANTA ESTACIONAMIENTO
PLANTA SOTANO 1er. NIVEL

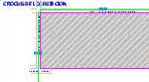
 	
UBICACION: AV. JUAREZ, COL. CENTRO, DEPT. GUATEMALA, ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	
DISEÑO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
REALIZADO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
CONSEJO DE PROYECTO: ARQUITECTO: ESTEBAN REYES GONZALEZ ARQUITECTO: CARLOS BERRIOZABAL RAMIREZ ARQUITECTO: JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ ARQUITECTO: GABRIEL LOPEZ CAMACHO INGENIERO: CANDIDO GARCIA VAZQUEZ	
ESPECIFICACIONES:	
CONSTRUCCION:	
ORDEN DE LECTURA:	
PROYECTO:	
ARQUITECTONICO	
NOTA:	
Escala: 1:300	
FECHA: OCTUBRE-2008	PROYECTO: ARQ-02

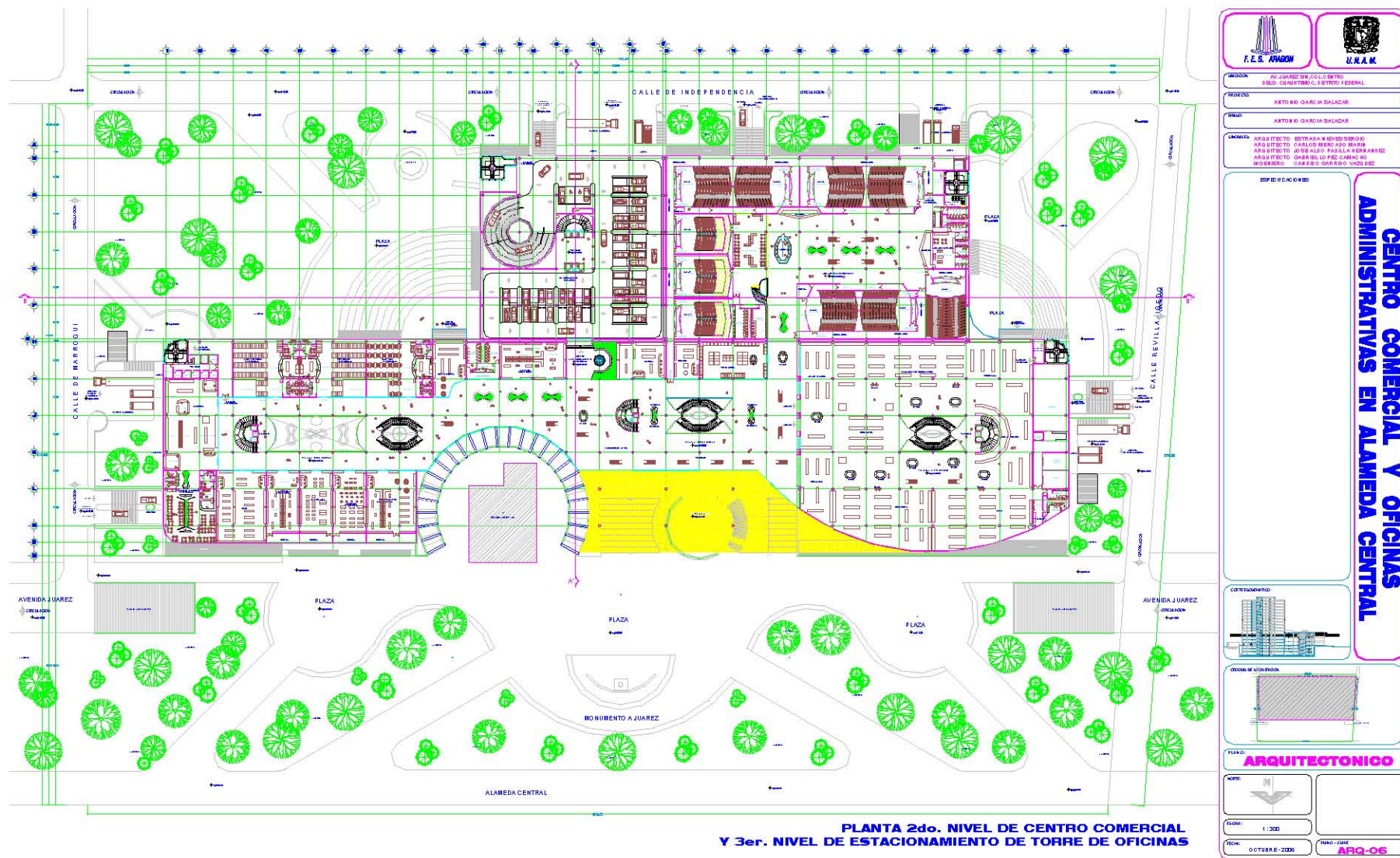


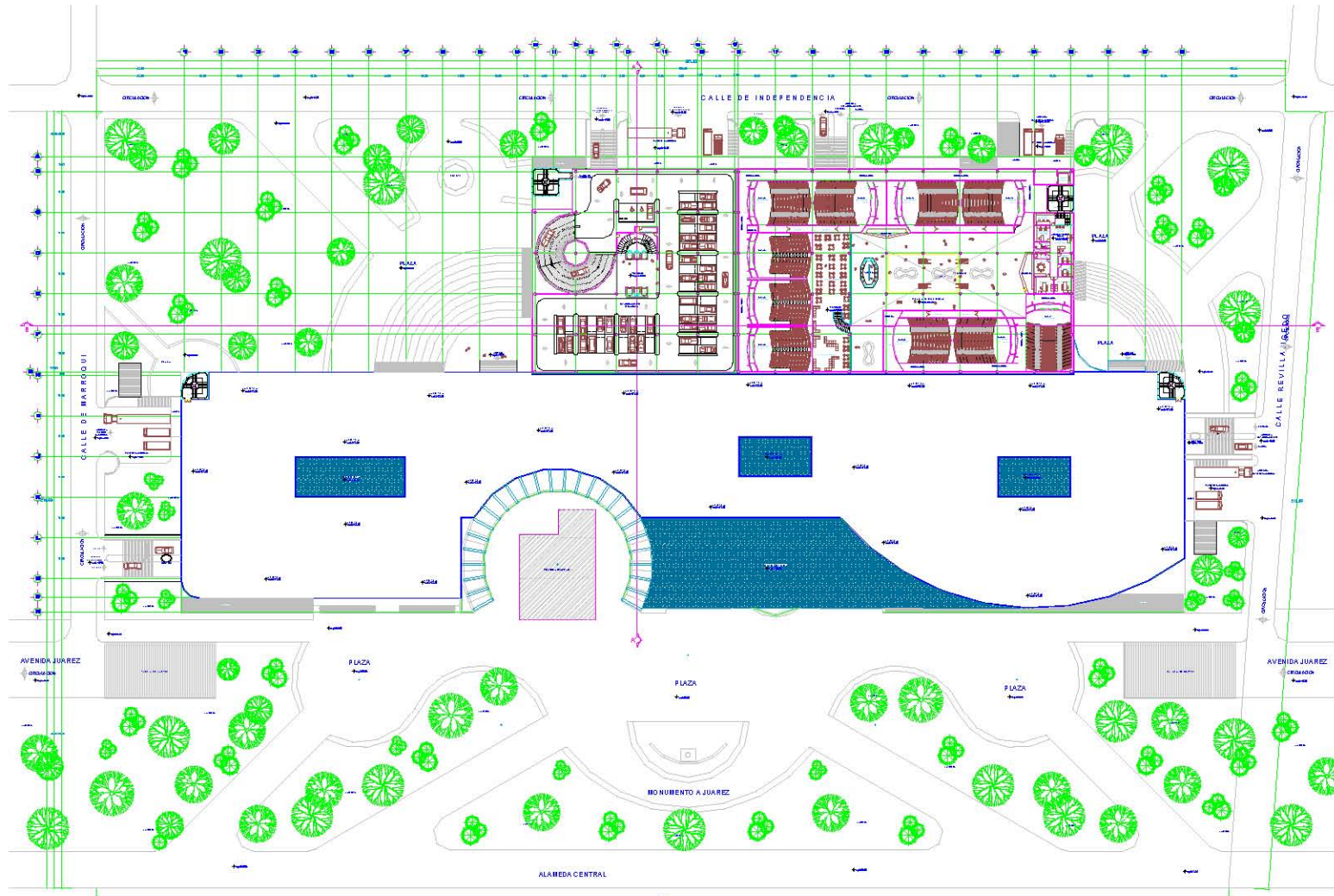




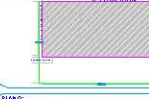
PLANTA 1er. NIVEL DE CENTRO COMERCIAL
Y 1er. Y 2o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO DE TORRE DE OFICINAS

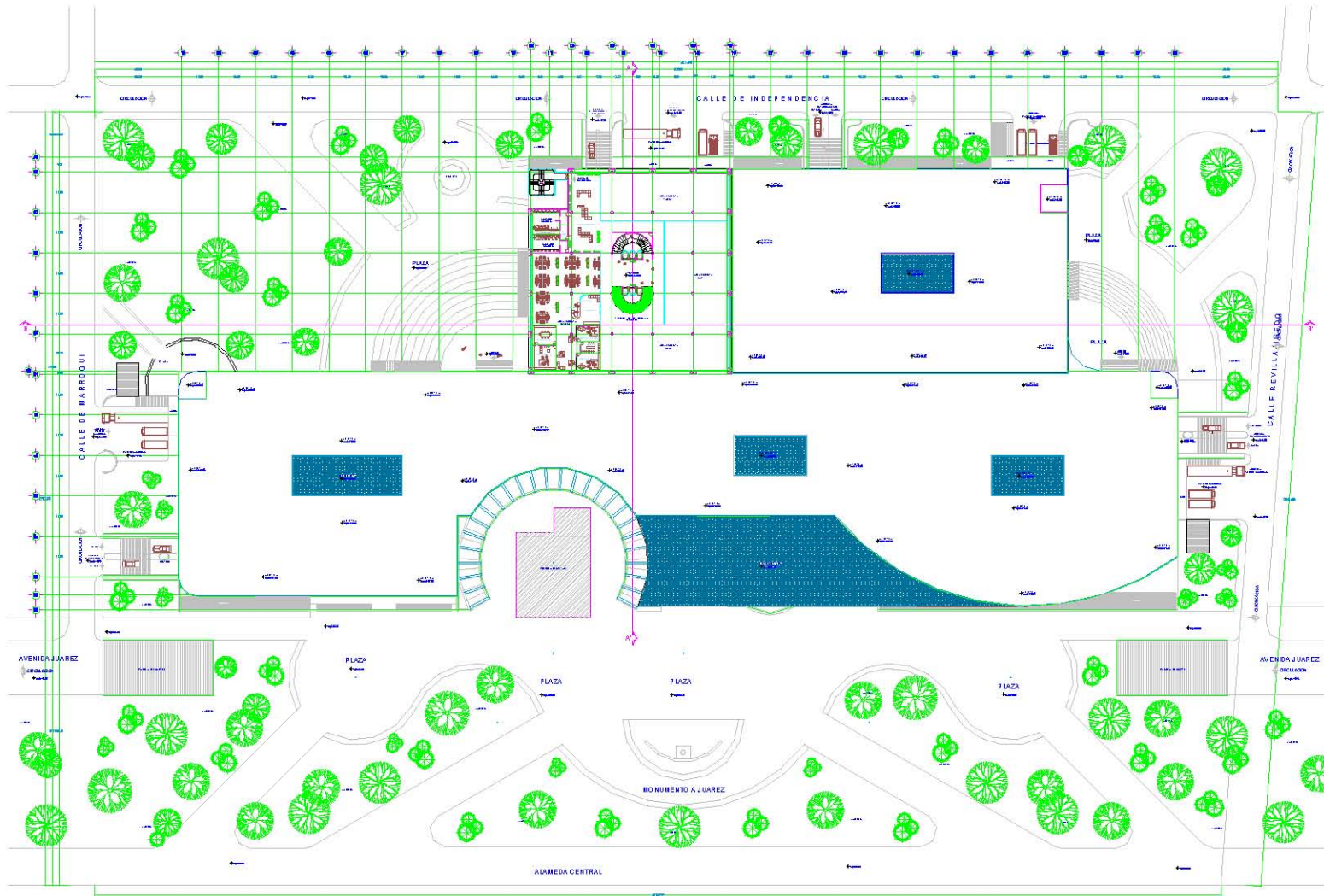
 	
UBICACIÓN: AV. JUÁREZ S/N. COL. CENTRO, D.F. CDMX. ESTADO DE MEXICO.	
PROYECTO: ARTO E.D. GARCÍA SALAZAR	
CLIENTE: ARTO E.D. GARCÍA SALAZAR	
INDICAR: ANEXO 1: ESTUDIO DE SITIO Y ANÁLISIS DE SITIO ANEXO 2: ESTUDIO DE SITIO Y ANÁLISIS DE SITIO ANEXO 3: ESTUDIO DE SITIO Y ANÁLISIS DE SITIO ANEXO 4: ESTUDIO DE SITIO Y ANÁLISIS DE SITIO ANEXO 5: ESTUDIO DE SITIO Y ANÁLISIS DE SITIO	
ESPESIFICACIONES:	
CORTE FUENTE: 	
PROYECTO DE OBRA: 	
FIG. NO.:	
ARQUITECTÓNICO	
NOTA:	
ESCALA: 1:300	
FECHA: OCTUBRE - 2005	
PROYECTO: ARQ-05	



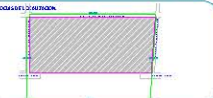


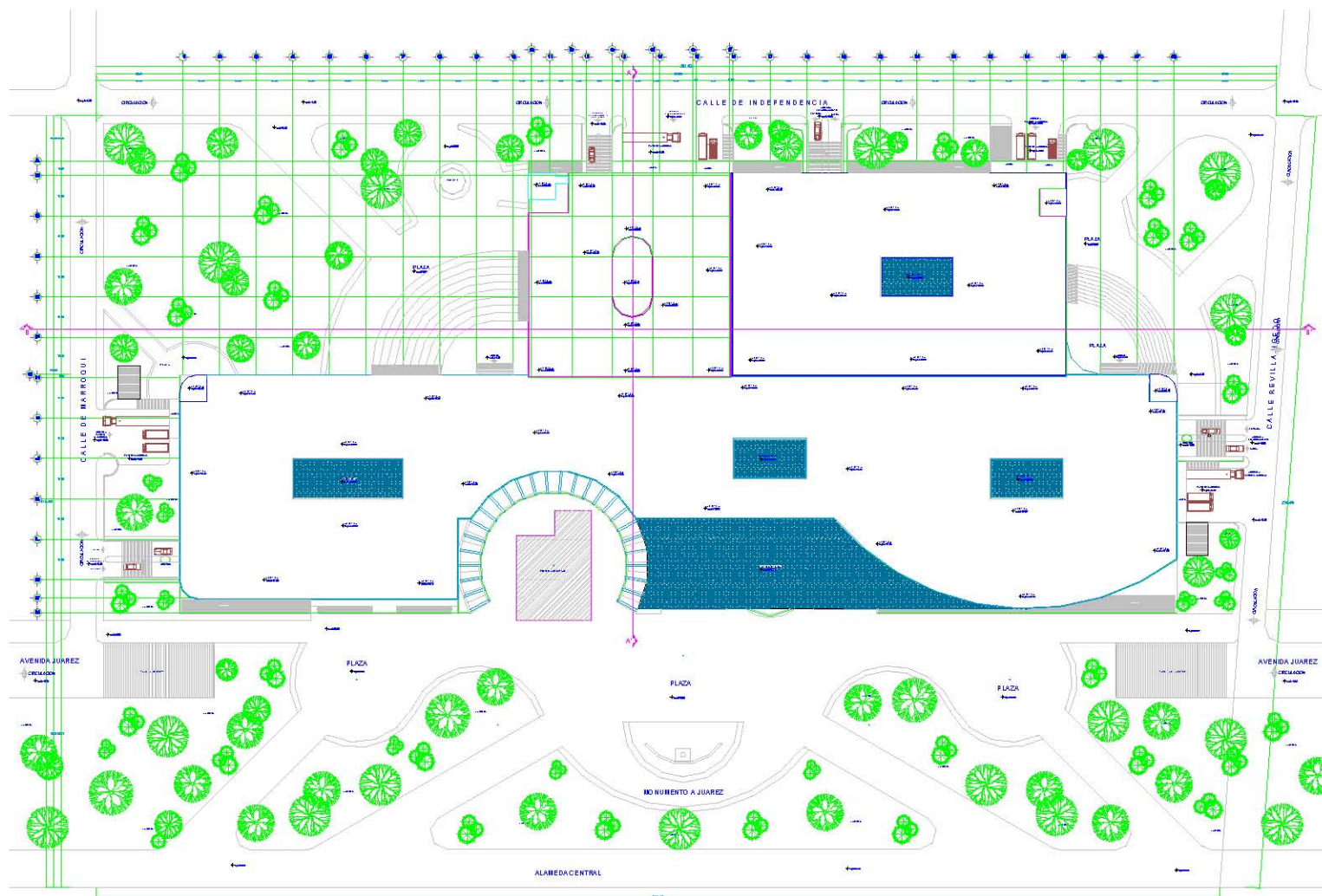
**PLANTA DE AZOTEA DE CENTRO COMERCIAL
Y 4o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO DE TORRE DE OFICINAS**

 	
UBICACION: AV. JUÁREZ S/N. JOL. CENTRO BLO. C UANTEBINO, 3.º SECTOR FEDERAL	
PROYECTO: ARTO R.D. GARCÍA BALBUENA	
PLANO: ARTO R.D. GARCÍA BALBUENA	
ARQUITECTOS: ARQUITECTO: BETRAN & SERRA ARQUITECTO: CARLOS MENDOZA ARQUITECTO: ROBERTO ALVARO PARRA ARQUITECTO: GABRIEL LOPEZ CANO ARQUITECTO: JUAN CARLOS VILLALBA	
ESPESIFICACIONES:	
CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL	
COMPLEMENTARIO: 	
ORDEN DE EJECUCION: 	
PLANO: ARQUITECTONICO	
NOTA: 	
ESCALA: 1 : 300	
FECHA: 05/07/2006	
PLANO - COTE: ARQ-07	



**PLANTA DE AZOTEA DE CENTRO COMERCIAL
Y PLANTA TIPO DE TORRE DE OFICINAS
(6o. NIVEL - 16vo. NIVEL)**

 	
UBICACION: AV. JUAREZ, COL. CENTRO, D.F. DE LA CIUDAD DE MEXICO, MEXICO FEDERAL.	
PROYECTO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
DISEÑO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
CONSEJO: ARQUITECTO ESTEBAN MENDOZA SERGIO ARQUITECTO CARLOS MORALES RAMIREZ ARQUITECTO JOSE ALDO PABLO HERNANDEZ ARQUITECTO GABRIEL LOPEZ CAMACHO INGENIERO CARLOS GARCIA VAZQUEZ	
EDIFICIO C.A.C. O.M.B.	
CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL	
CONTEO SUPERFICIE:	
	
CROQUIS DEL DISEÑO:	
	
PROYECTO: ARQUITECTONICO	
NOTA:	
ESCALA: 1:300	
FECHA: OCTUBRE - 2006	
FOLIO: ARQ-06	



PLANTA DE AZOTEA DE CENTRO COMERCIAL
Y PLANTA AZOTEA DE TORRE DE OFICINAS

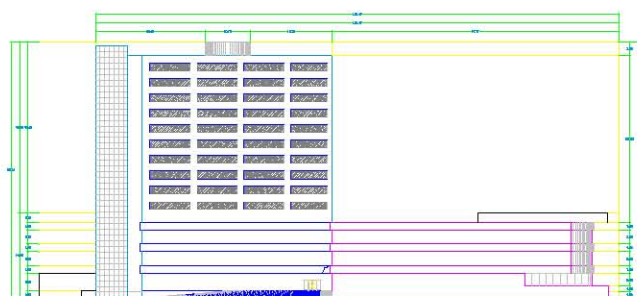
 	
UBICACION: AV. JUAREZ DEL CIL. CENTRO DEL D. GUAYMAS DEL ESTADO FEDERAL	
PROYECTO: ARTESANO GUAYMAS BRUJAS	
SECCION: ARTESANO GUAYMAS BRUJAS	
CONTENIDO: ANEXO DISEÑO: DETALLADO A BARRIO DE GUAYMAS ANEXO DISEÑO: DETALLADO A BARRIO DE GUAYMAS ANEXO DISEÑO: DETALLADO A BARRIO DE GUAYMAS ANEXO DISEÑO: DETALLADO A BARRIO DE GUAYMAS	
ESPACIO CUBIERTO:	
OTRO DISEÑO:	
ORGANIZACION:	
PLANO ARQUITECTONICO	
NOTA:	
ESCALA: 1 : 300	
FECHA: 01 OCTUBRE - 2008	
PLANO - CON: ARQ-09	

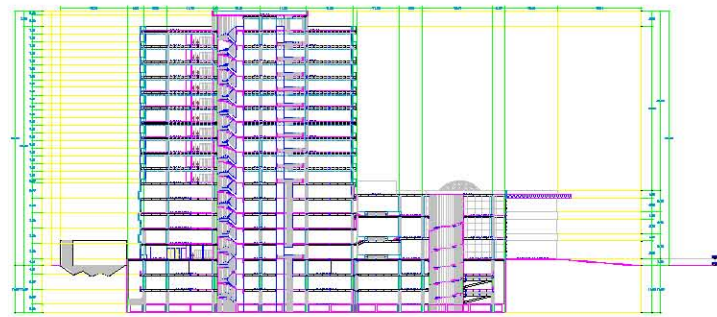


FACHADA NORTE

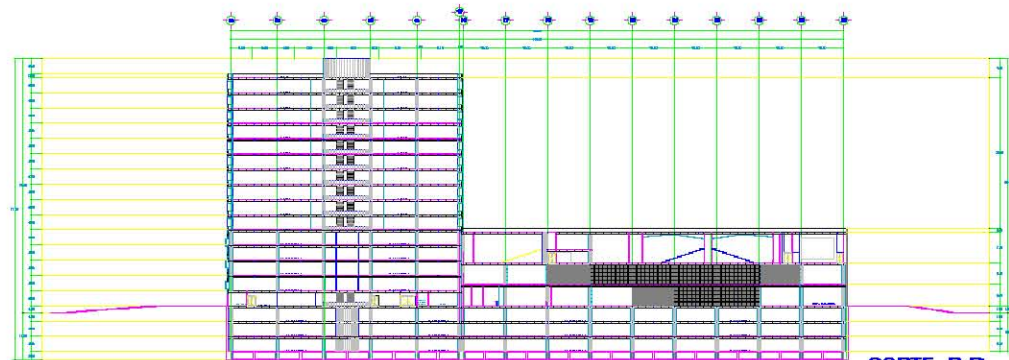


FACHADA SUR

**FACHADA SUR**[illegible]



CORTE A-A'

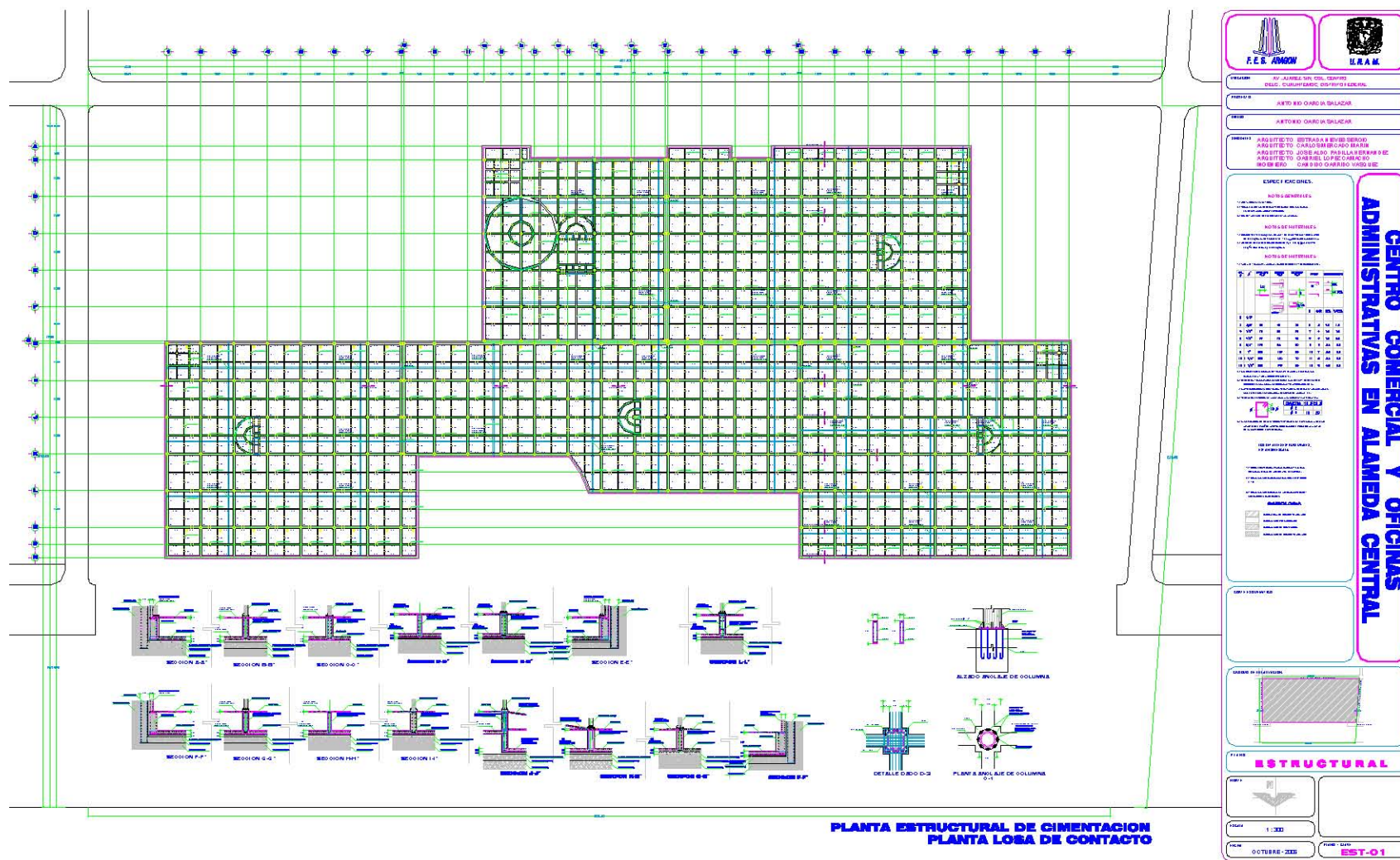


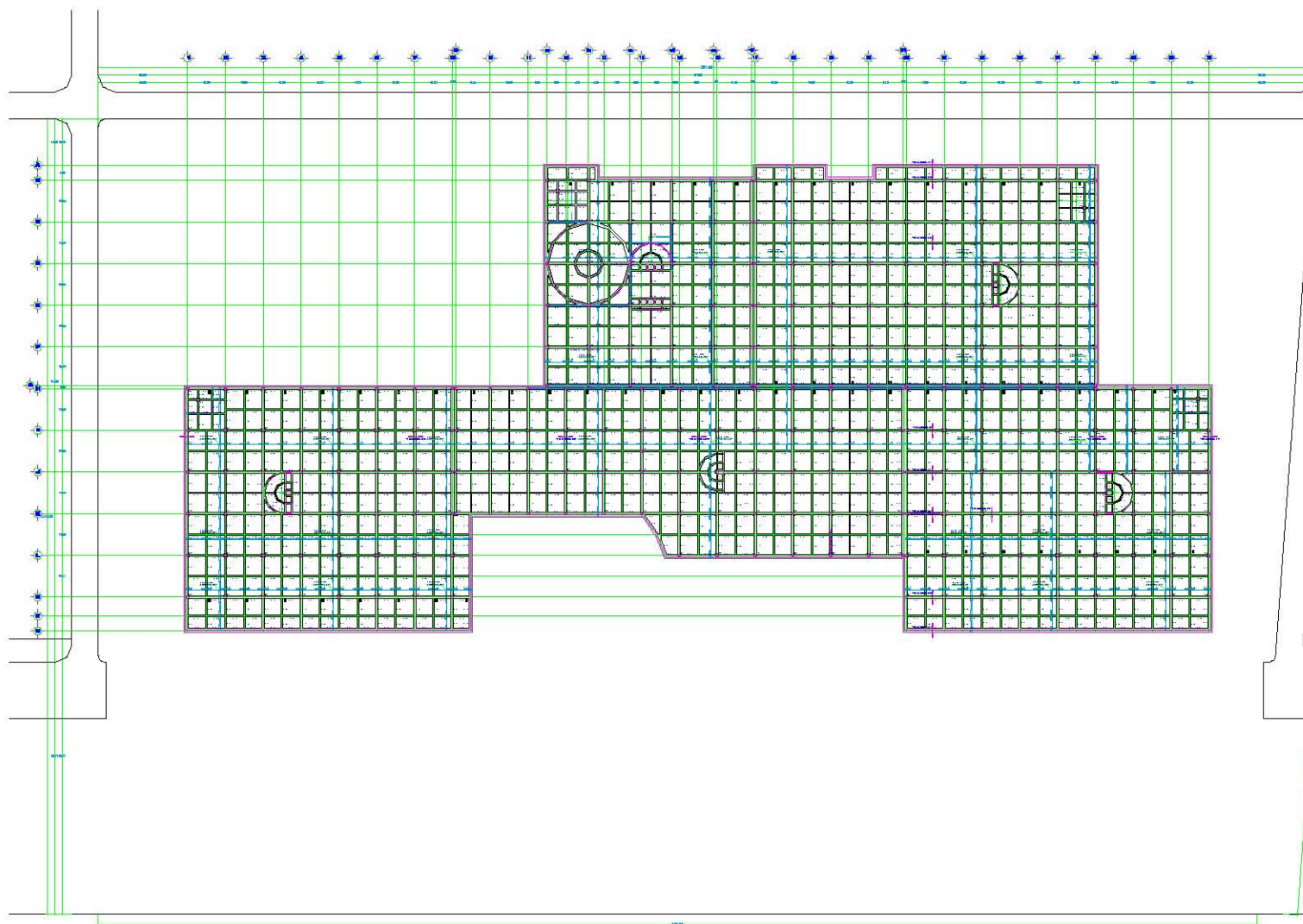
CORTE B-B

	
UBICACION: AV. AMARILLO DEL CENTRO DEL CUARTAVEN, DISPOSITIVO ESPECIAL	
PROYECTO: ARTORIO GARCIA SALAZAR	
OBJETO: ARTORIO GARCIA SALAZAR	
UNIDADES: AÑO DISEÑO: BETANZA REYESHERNANDEZ AÑO DISEÑO: CARLOS EMERSON RAMIREZ AÑO DISEÑO: JOSE ALDO PARRA HERANDEZ AÑO DISEÑO: CARLOS LOPEZ CARRANZO MODIFICADO: CARLOS GARCIA SALAZAR	
ESQUEMA PLANIMETRICO:	
CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL	
CORTE SECCIONADO:	
PROYECTO DE CONSTRUCCION:	
FIG. NO. 1	
ARQUITECTONICO	
NOTA:	
ESCALA: 1 : 100	
FECHA: 30 JUNIO 2008	
PROYECTO: ARQ-1.1	

[illegible]

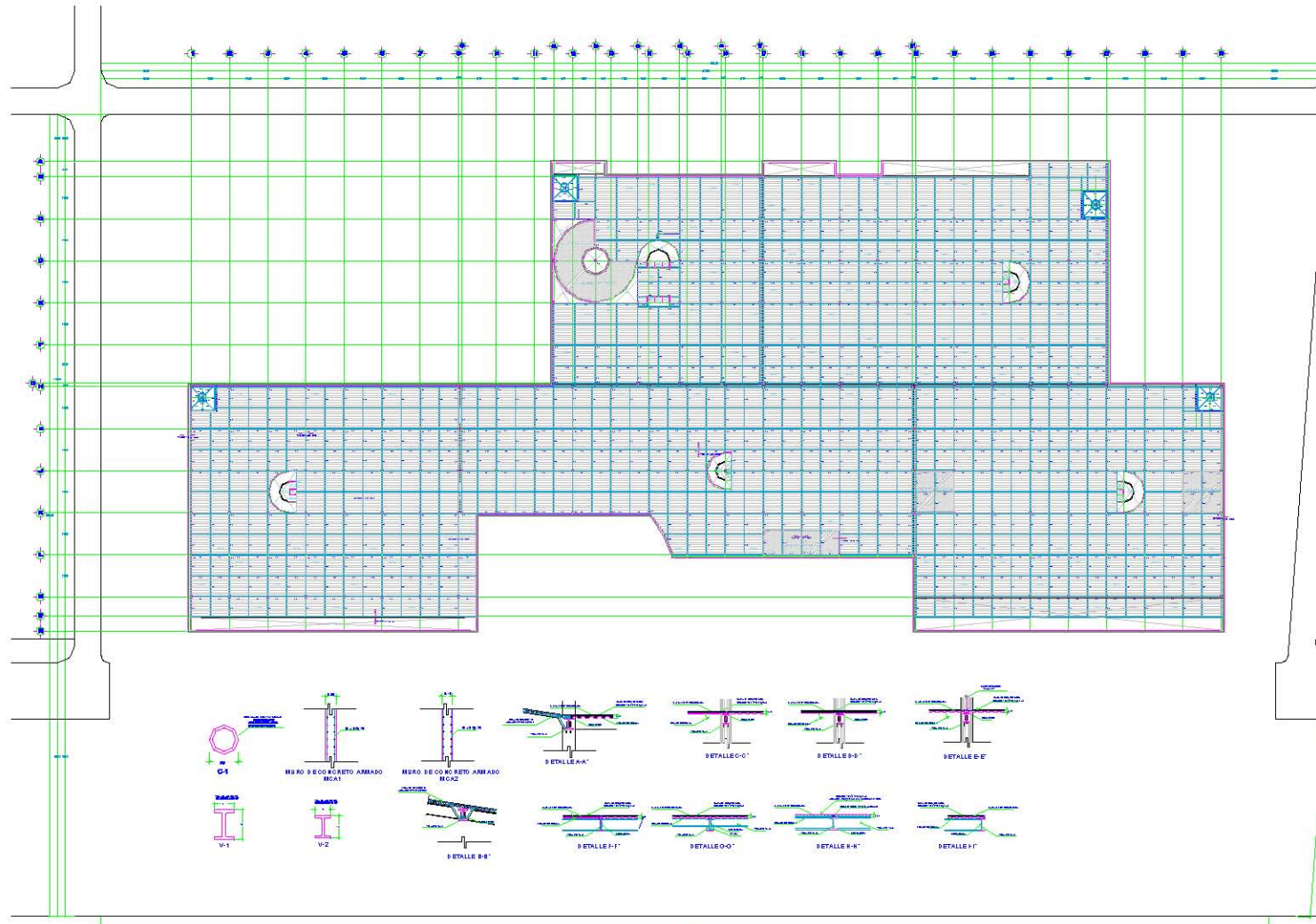
7.3. - PLANOS ESTRUCTURALES





**PLANTA ESTRUCTURAL DE CIMENTACION
PLANTA LOSA TAPA**

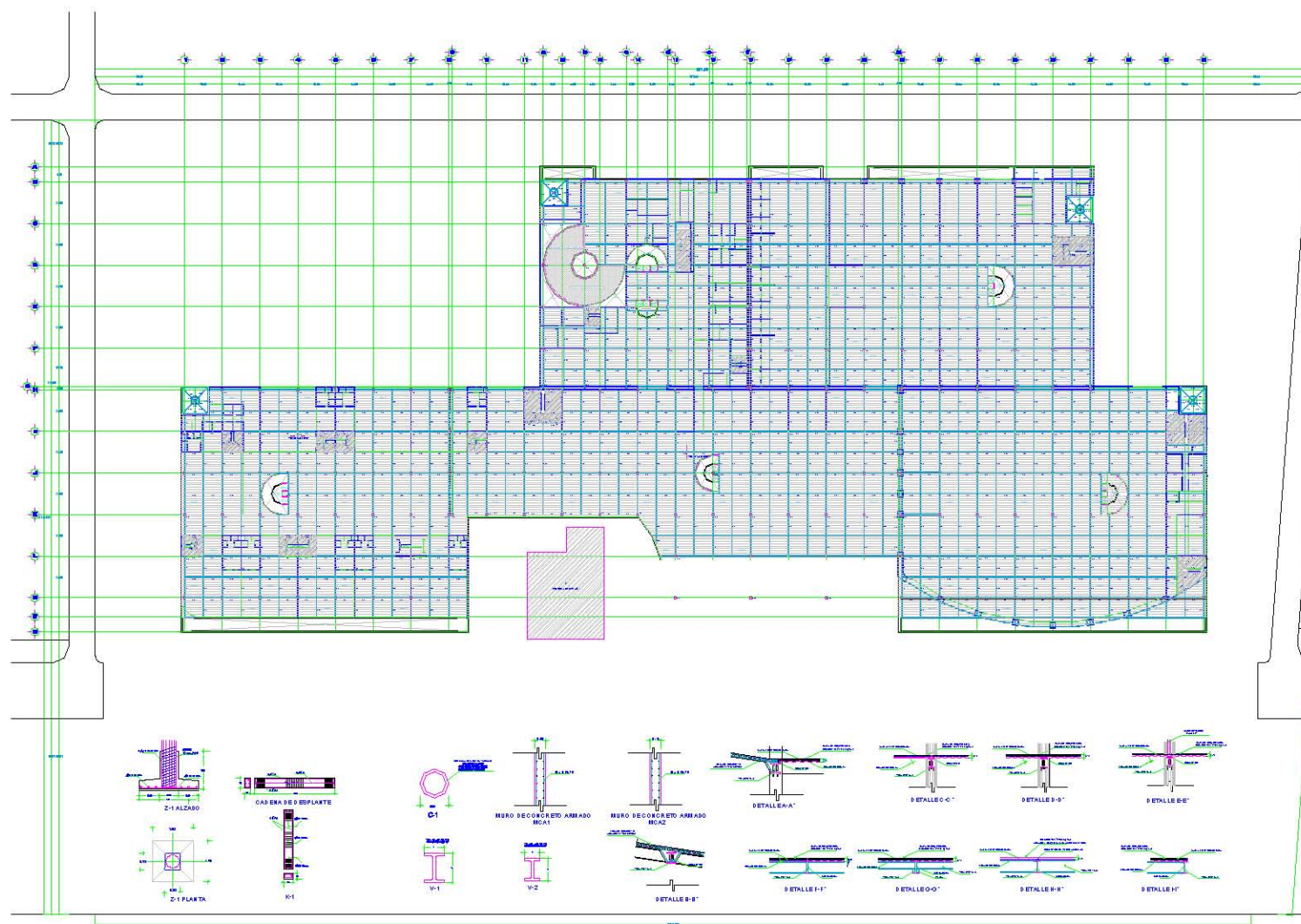
[illegible]



PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
PLANTA DE ESTACIONAMIENTO

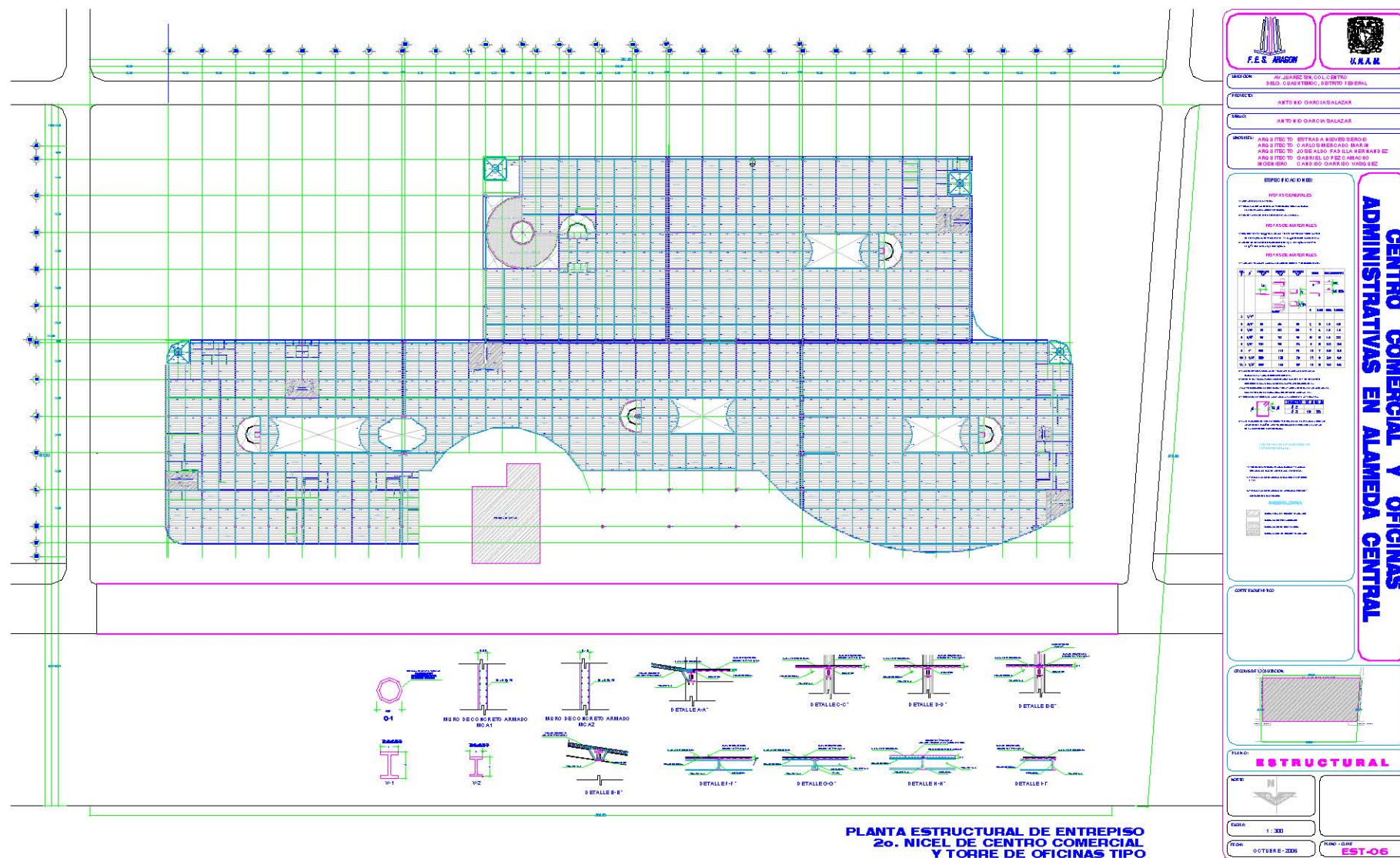
 	
UBICACION: AV. JUAN PÉREZ VEL. CORTEJO BARRIO: GUAYMARCA, DISTRITO DE SAN JUAN	
PROYECTO: ARTO R.D. OVARO DE SALAZAR	
TIPO: ARTO R.D. OVARO DE SALAZAR	
CLIENTE: ARG. DISEÑO: ESTEBAN RIVERA SANCHEZ ARG. DISEÑO: CARLOS RIVERA SANCHEZ ARG. DISEÑO: JORGE ALDO PARRA LA RIVERA ARG. DISEÑO: CARLOS RIVERA SANCHEZ INGENIERO: CARLOS RIVERA SANCHEZ	
ESPECIFICACIONES: NOTAS GENERALES: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
NOTAS DE MATERIALES: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
NOTAS DE MATERIALES: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
LEGENDA: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
DETALLEADO: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
OTRAS OBSERVACIONES: 1. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 2. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO. 3. SE DEBE LEER EL PROYECTO EN SU CONJUNTO.	
PLANOS: ESTRUCTURAL	
NOTA:	
ESCALA: 1:200	
FECHA: NOVIEMBRE - 2020	
PROYECTO: EST-03	





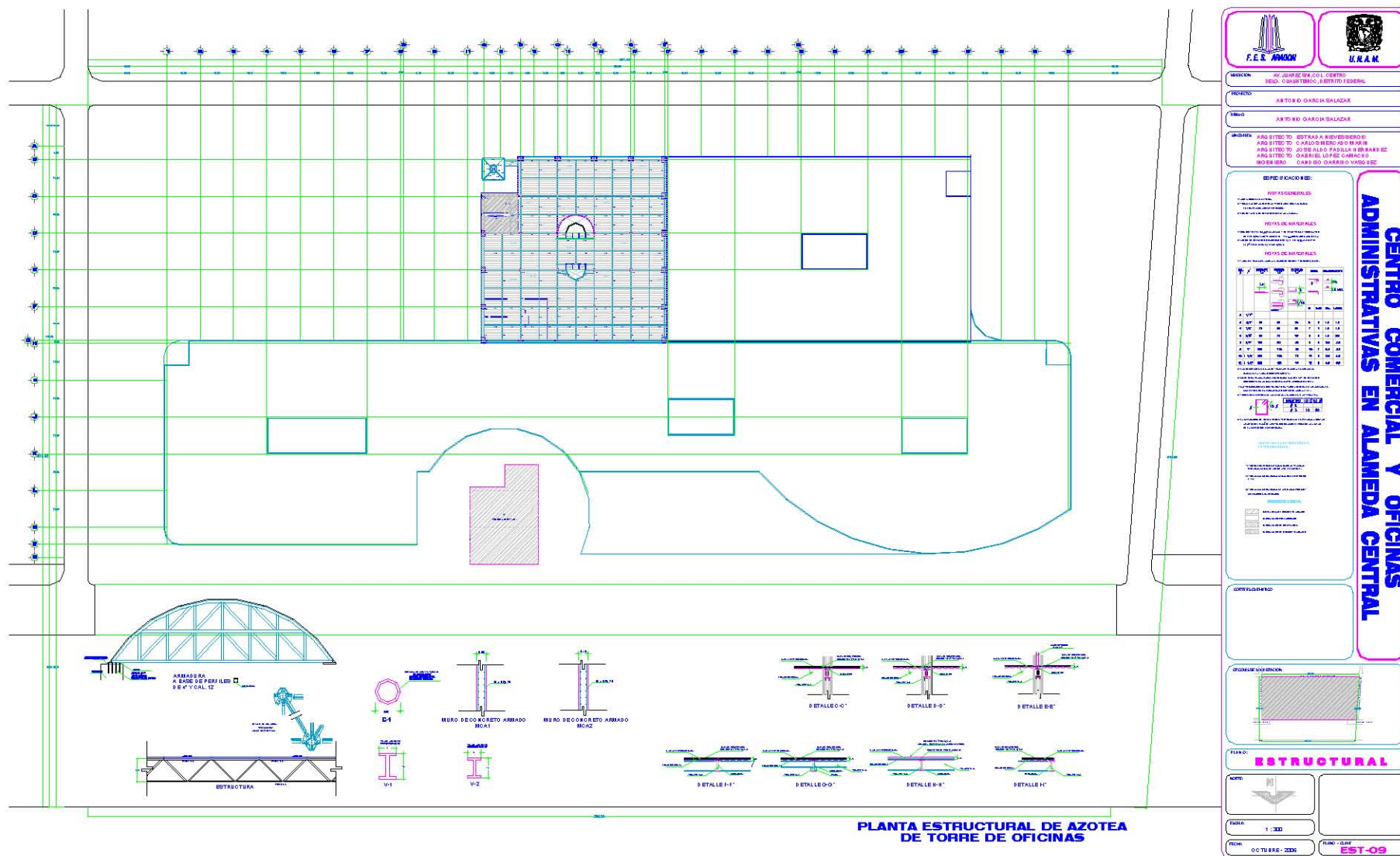
**PLANTA ESTRUCTURAL DE ENTREPISO
PLANTA BAJA CENTRO COMERCIAL
Y TORRE DE OFICINAS**

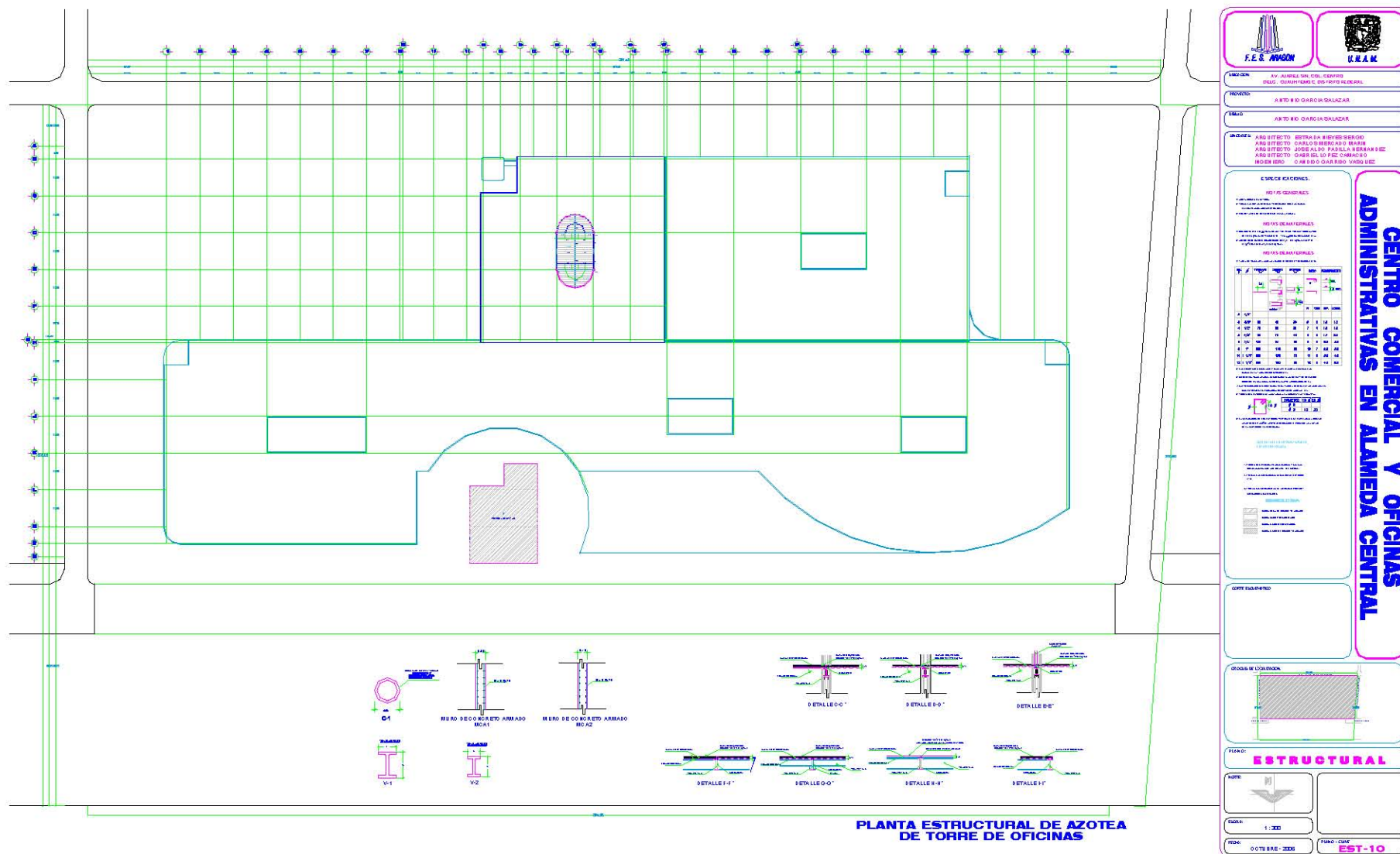
[illegible]





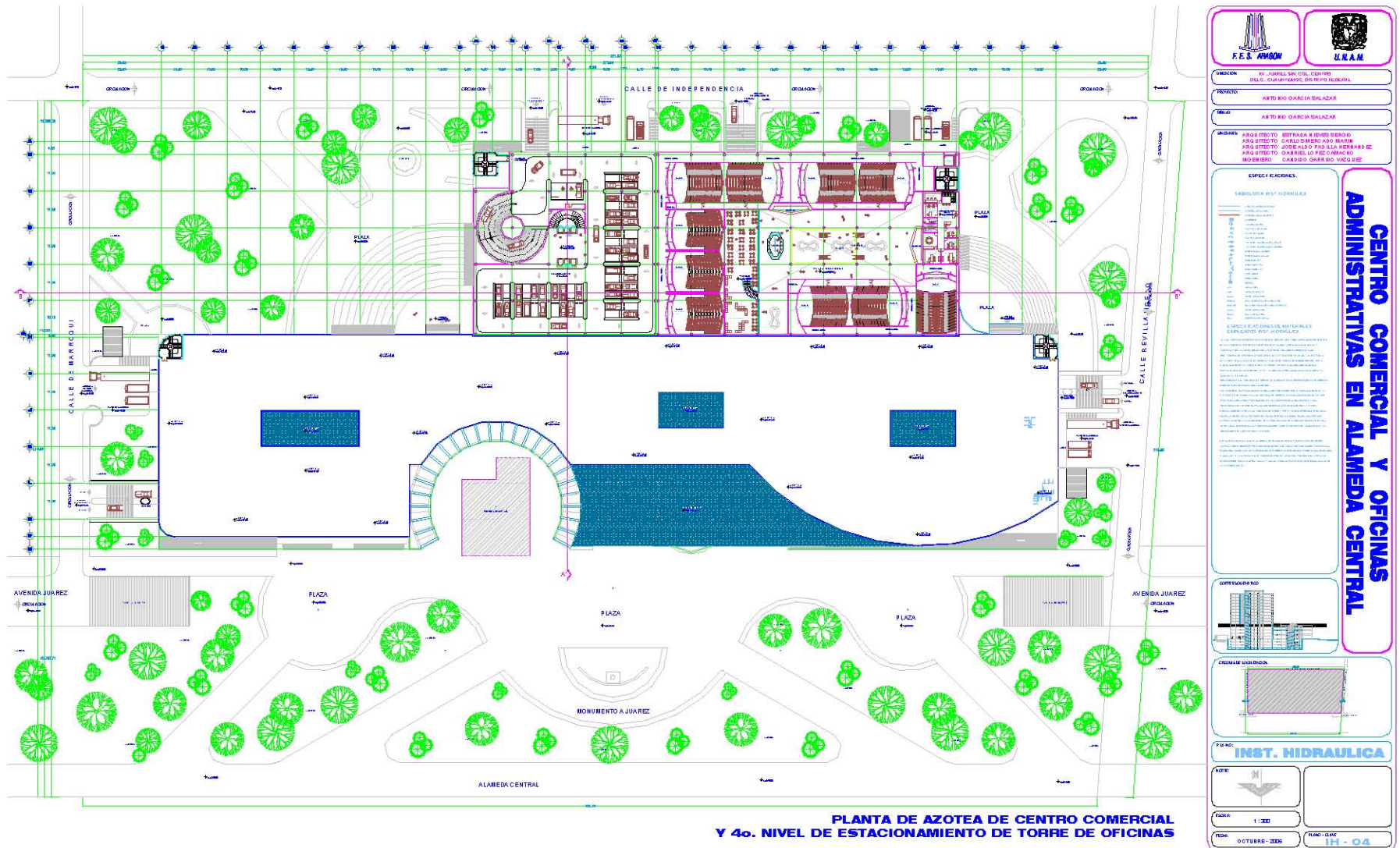


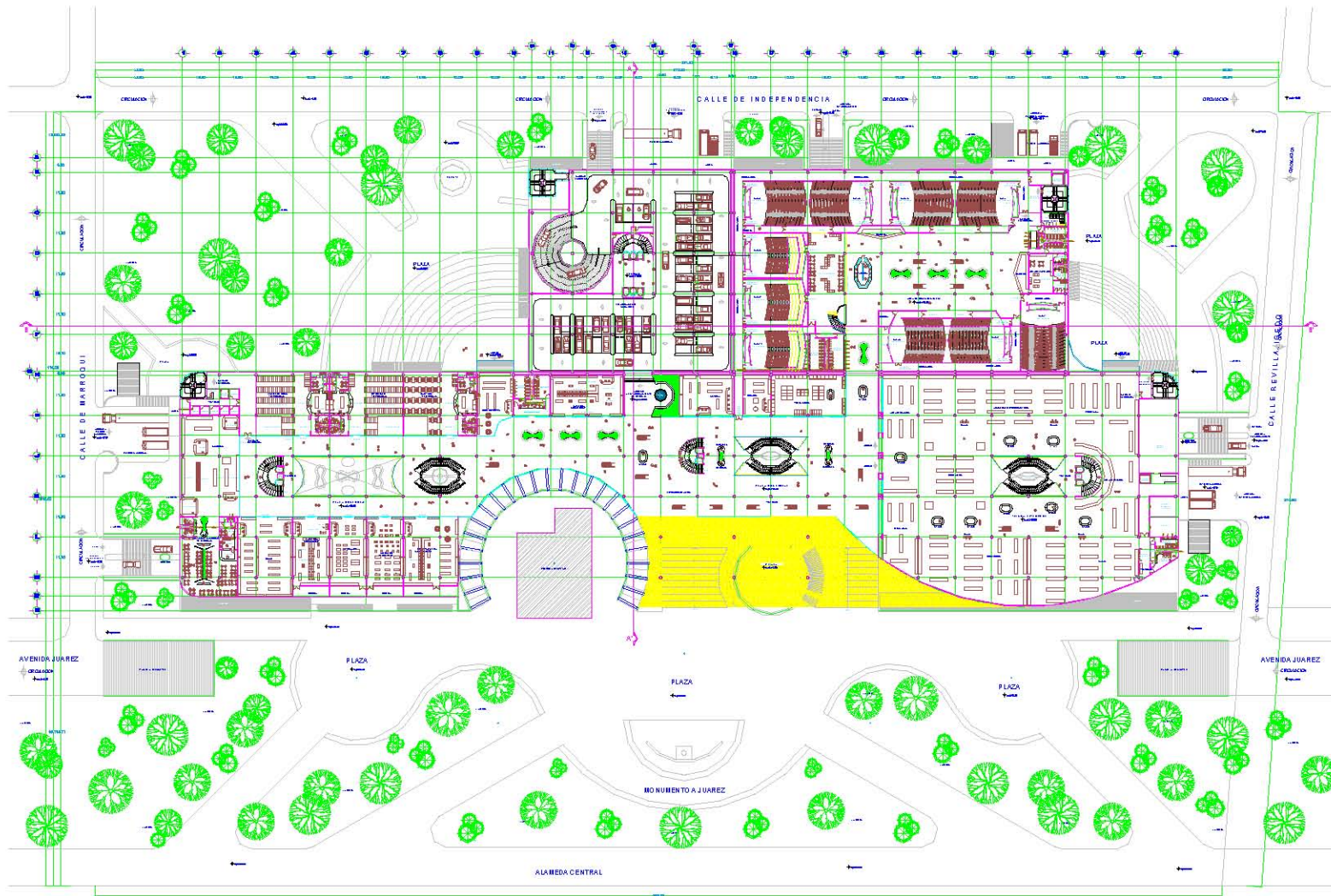






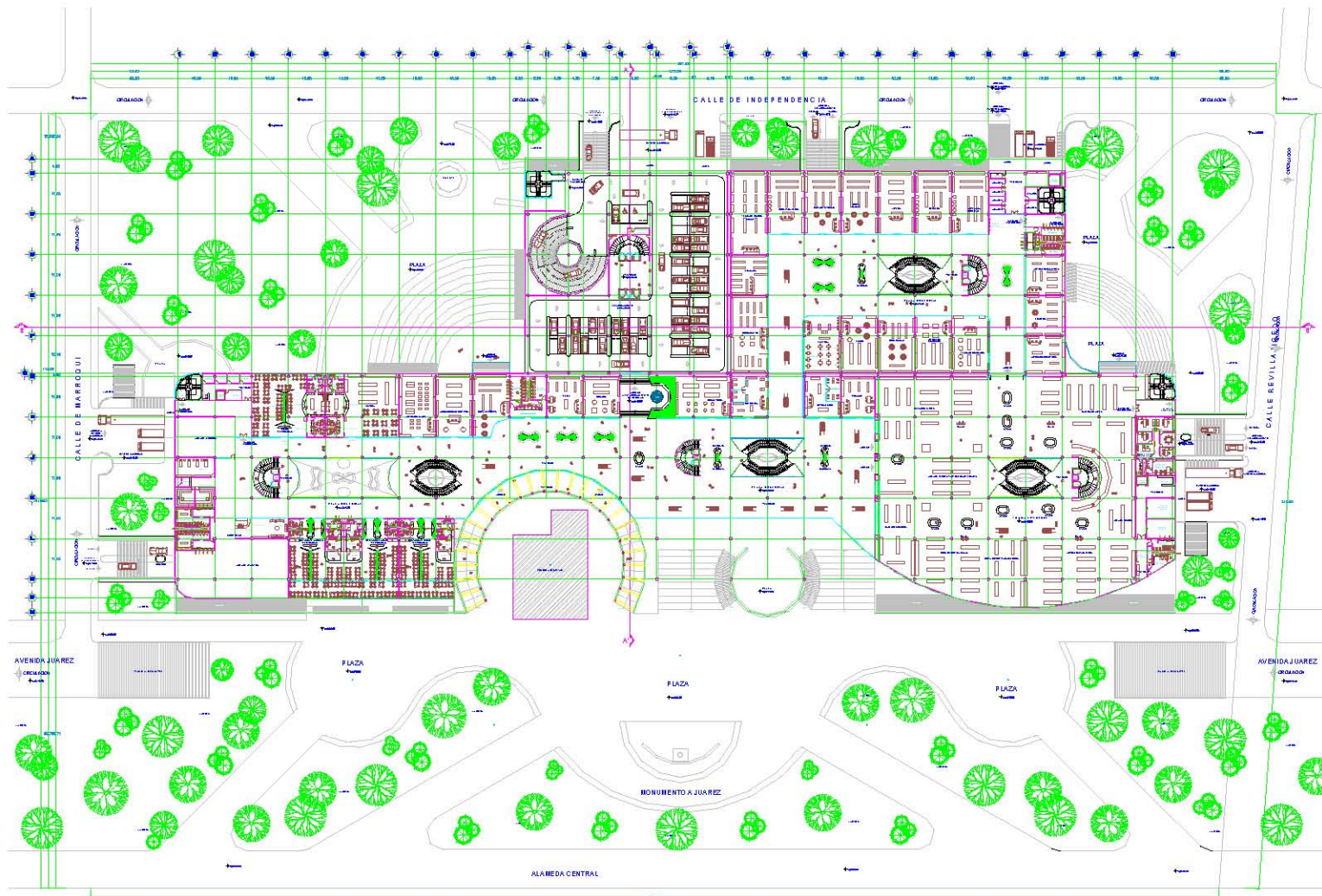






**PLANTA 2do. NIVEL DE CENTRO COMERCIAL
Y 3er. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO DE TORRE DE OFICINAS**

[illegible]

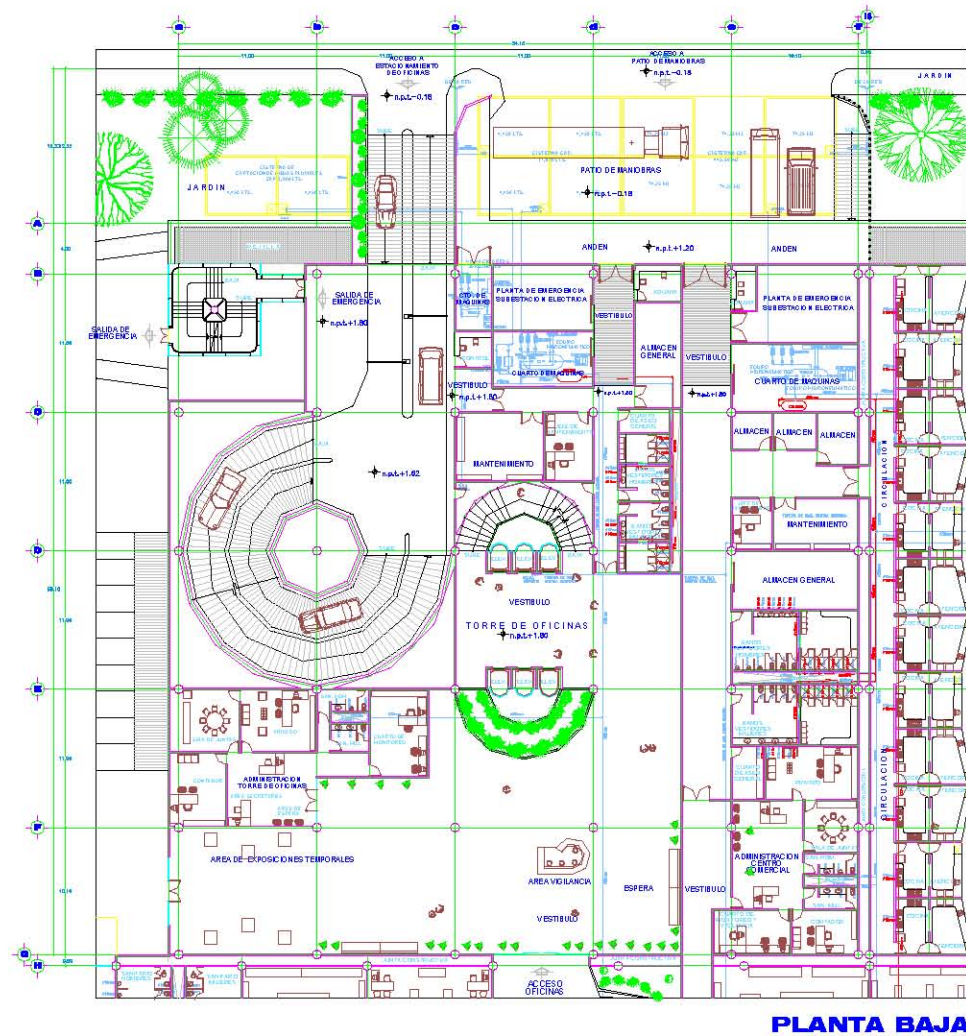


**PLANTA 1er. NIVEL DE CENTRO COMERCIAL
Y 1er. Y 2o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO DE TORRE DE OFICINAS**

[illegible]









F.E.S. AMBON



U.N.A.M.

UBICACION: AV. JARRE S/N COL. COLINAS DEL SOL, CHALATENANGO, DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

DISEÑO: ARTO RD. OVARO R. SALVADOR

ESTADO: ARTO RD. OVARO R. SALVADOR

PROYECTO: ANEXO DISEÑO DE ESTADÍSTICA Y SERVICIO PARA DISEÑO DE CARLOS MENDOZA RAMOS
ANEXO DISEÑO DE JOSE ALDO PASILLA Y DE RAMOS
ANEXO DISEÑO DE OVARO R. SALVADOR Y DE RAMOS
ANEXO DISEÑO DE OVARO R. SALVADOR Y DE RAMOS

ESPECIFICACIONES:

SECCIONES Y DETALLES:

SECCION A-A: 1:100
SECCION B-B: 1:100
SECCION C-C: 1:100
SECCION D-D: 1:100
SECCION E-E: 1:100
SECCION F-F: 1:100
SECCION G-G: 1:100
SECCION H-H: 1:100
SECCION I-I: 1:100
SECCION J-J: 1:100
SECCION K-K: 1:100
SECCION L-L: 1:100
SECCION M-M: 1:100
SECCION N-N: 1:100
SECCION O-O: 1:100
SECCION P-P: 1:100
SECCION Q-Q: 1:100
SECCION R-R: 1:100
SECCION S-S: 1:100
SECCION T-T: 1:100
SECCION U-U: 1:100
SECCION V-V: 1:100
SECCION W-W: 1:100
SECCION X-X: 1:100
SECCION Y-Y: 1:100
SECCION Z-Z: 1:100

CONTENIDO:

CONTENIDO DEL PROYECTO

CONTENIDO DEL PROYECTO

OTROS DETALLES:

OTROS DETALLES

PLANO: INST. HIDRAULICA

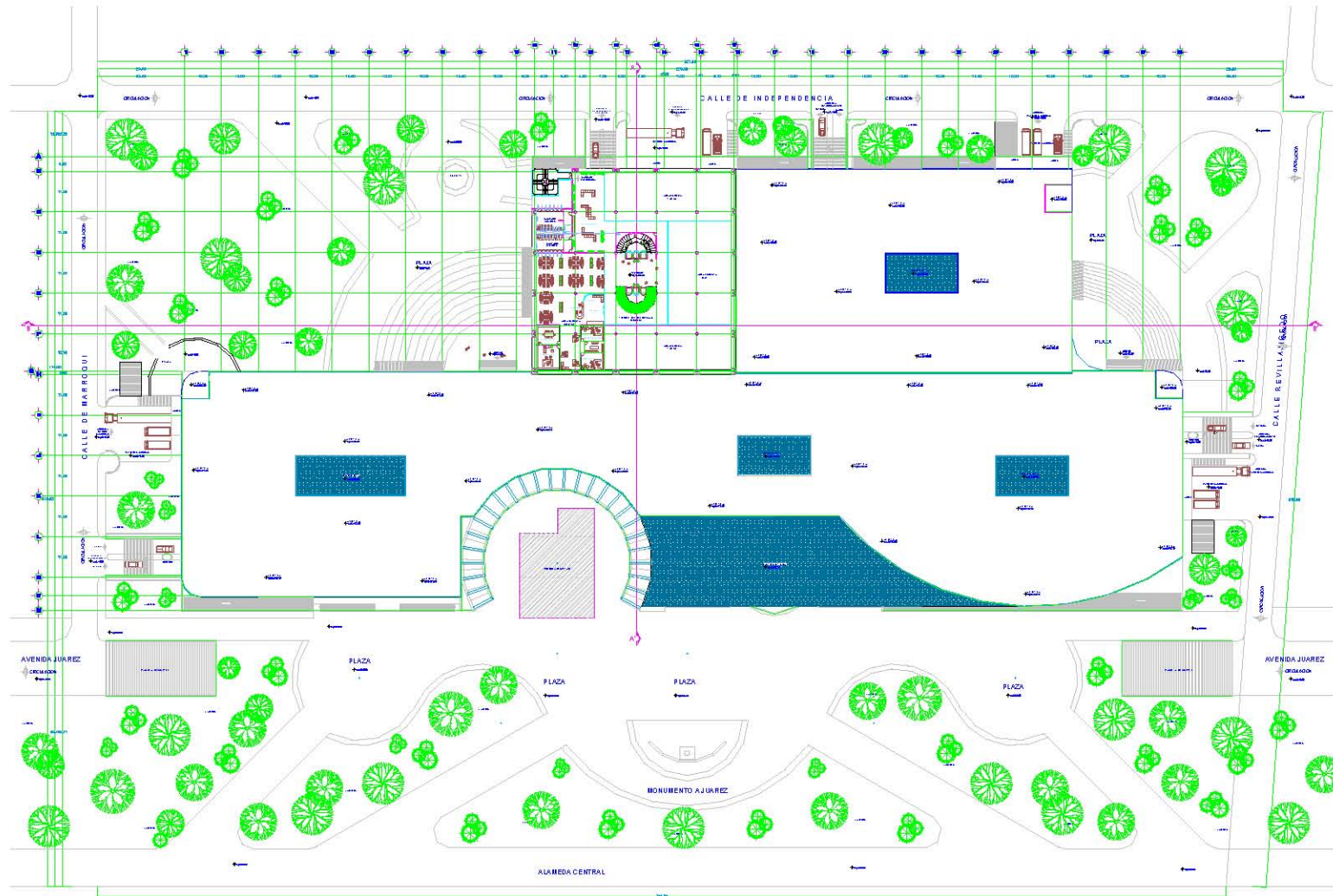
NO: 01

FECHA: 1:100

FECHA: OCTUBRE - 2006

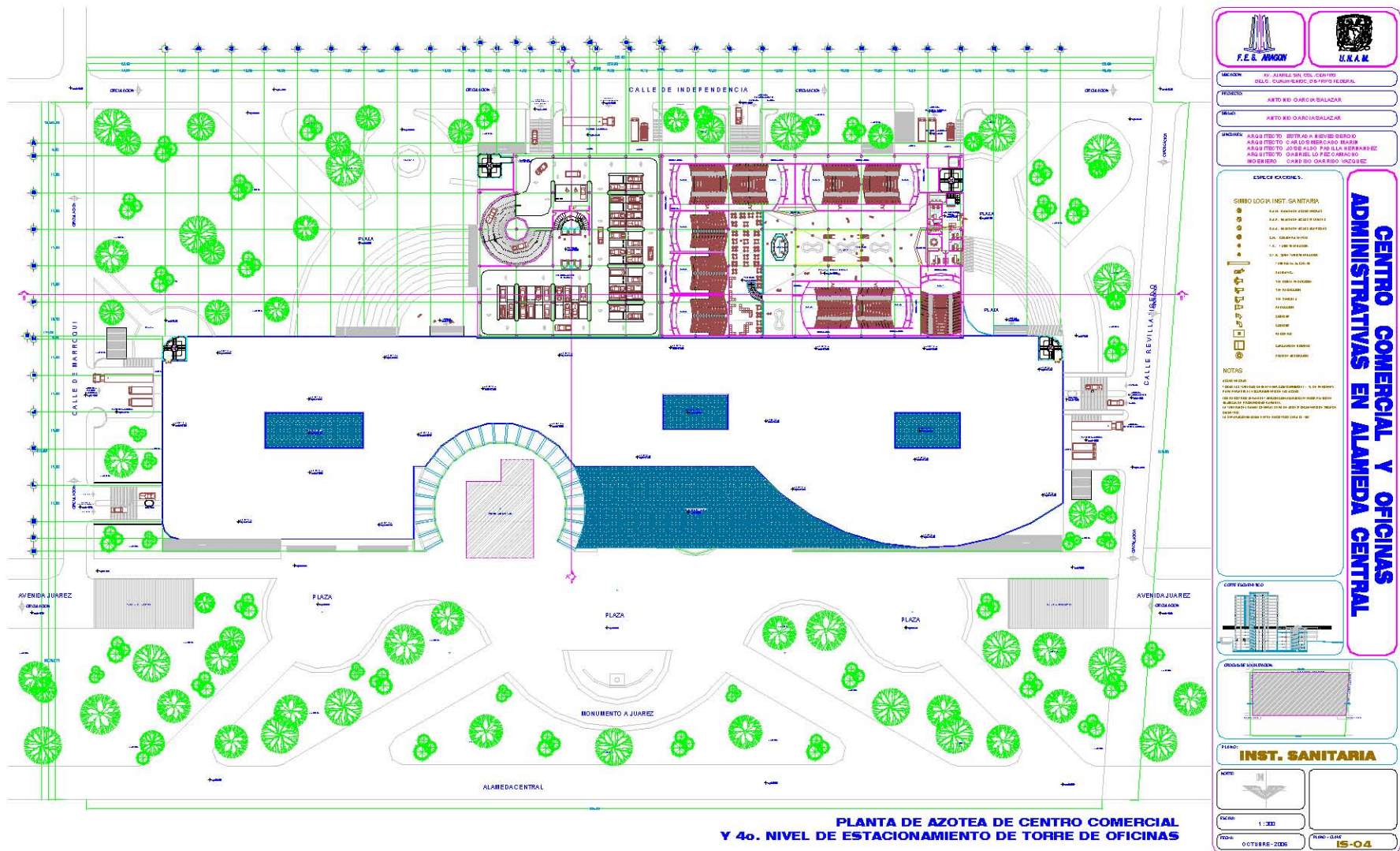
FECHA: 11-05

TORRE DE OFICINAS

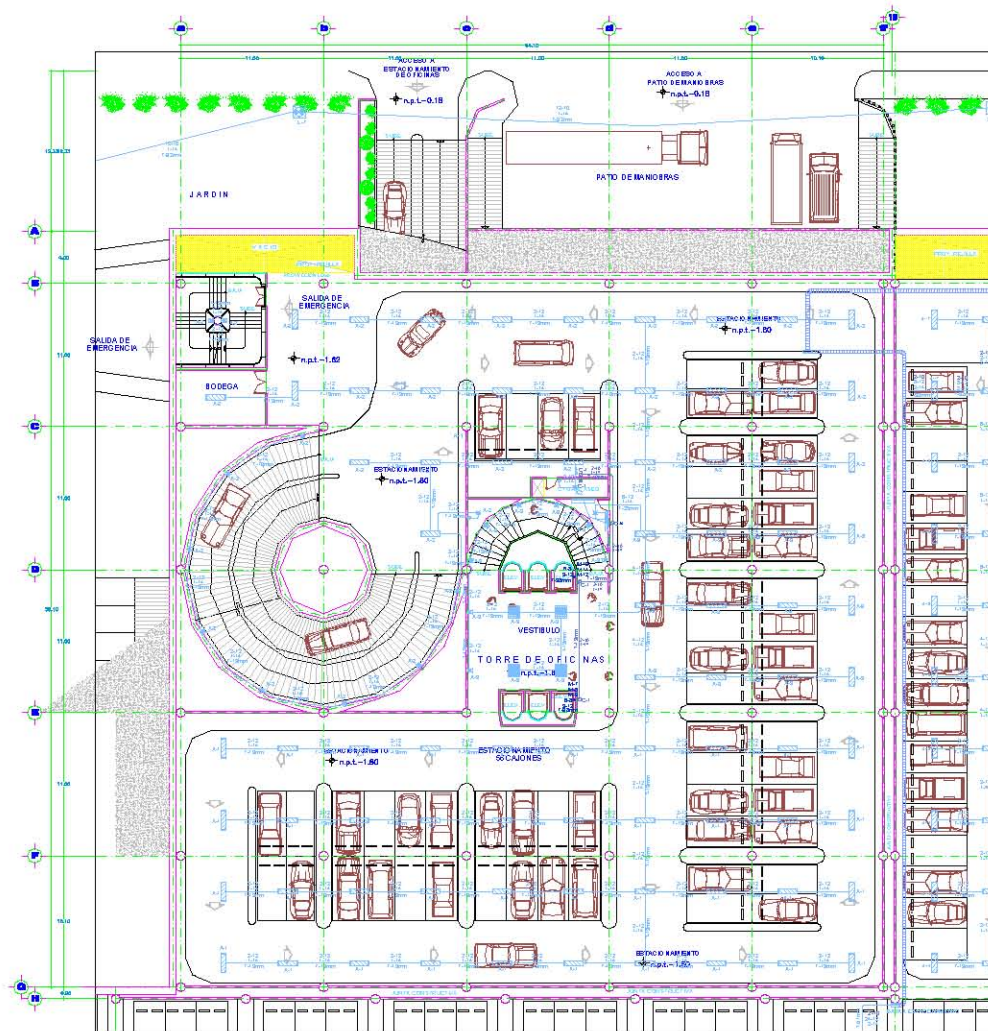


**PLANTA DE AZOTEA DE CENTRO COMERCIAL
Y PLANTA TIPO DE TORRE DE OFICINAS
(6o. NIVEL - 16vo. NIVEL)**

 	
MODULO: AV. JUAREZ 100, CENTRO DE DESG. QUATRO, D.F. (P.O. BOX 100)	
PROYECTO: ARTO ED. GARCIA SALAZAR	
USUARIO: ARTO ED. GARCIA SALAZAR	
PROYECTA: ARQUITECTO: ESTEBAN MENDOZA ARQUITECTO: CARLOS MENDOZA ARQUITECTO: JOSE ALDO PARRA ARQUITECTO: GABRIEL PARRA ARQUITECTO: CARLOS MENDOZA	
ESPECIFICACIONES: TABLA DE CONTENIDO 1. INTRODUCCION 2. OBJETIVO 3. ALCANCE 4. METODOLOGIA 5. RESULTADOS 6. CONCLUSIONES 7. RECOMENDACIONES 8. ANEXOS	
OTROS DATOS: 	
OTROS DATOS: 	
PLANO: INST. HIDRAULICA	
NOTA:	
ESCALA: 1:100	
FECHA: OCTUBRE 2000	
HOJA: 05	

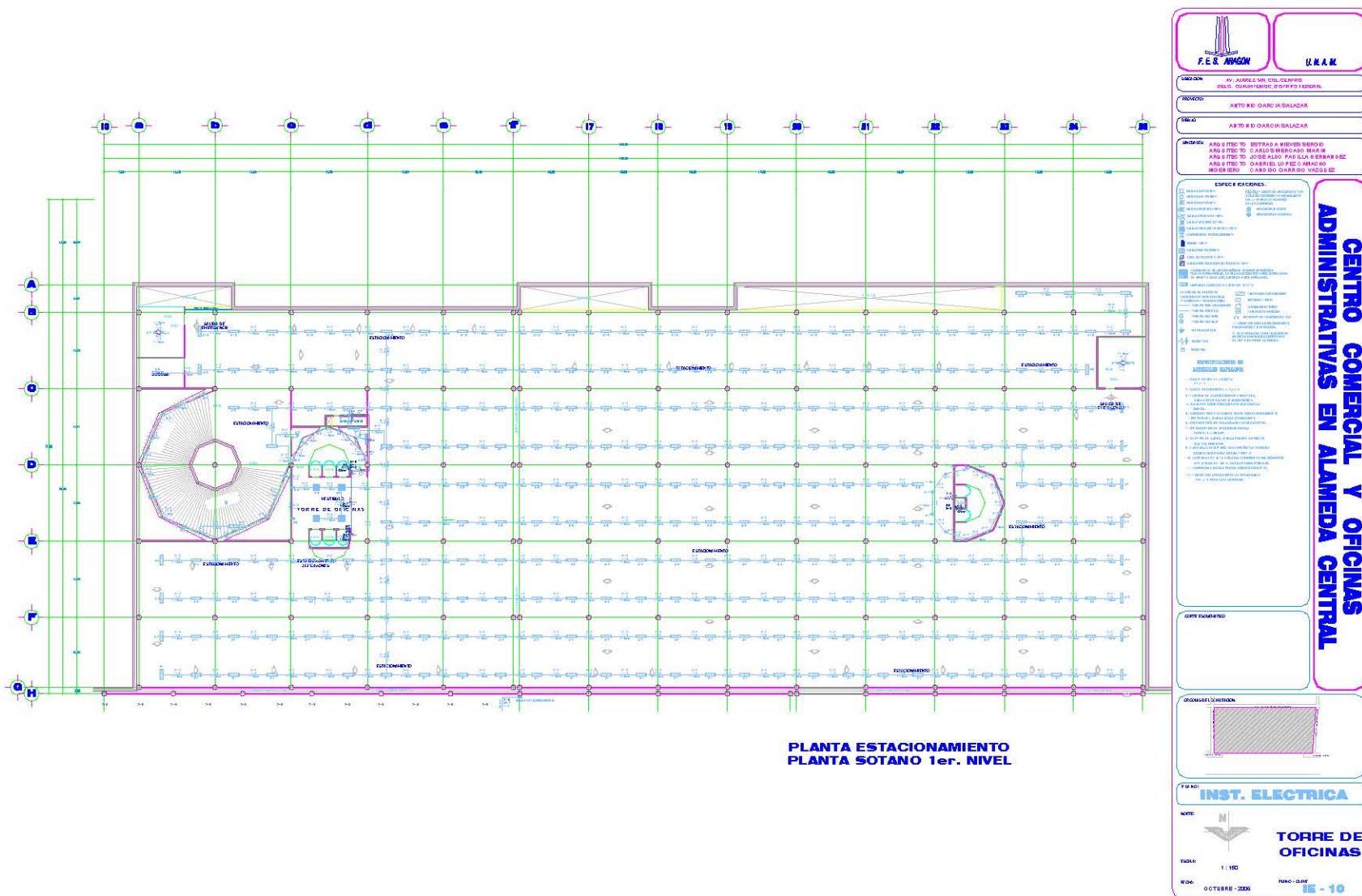


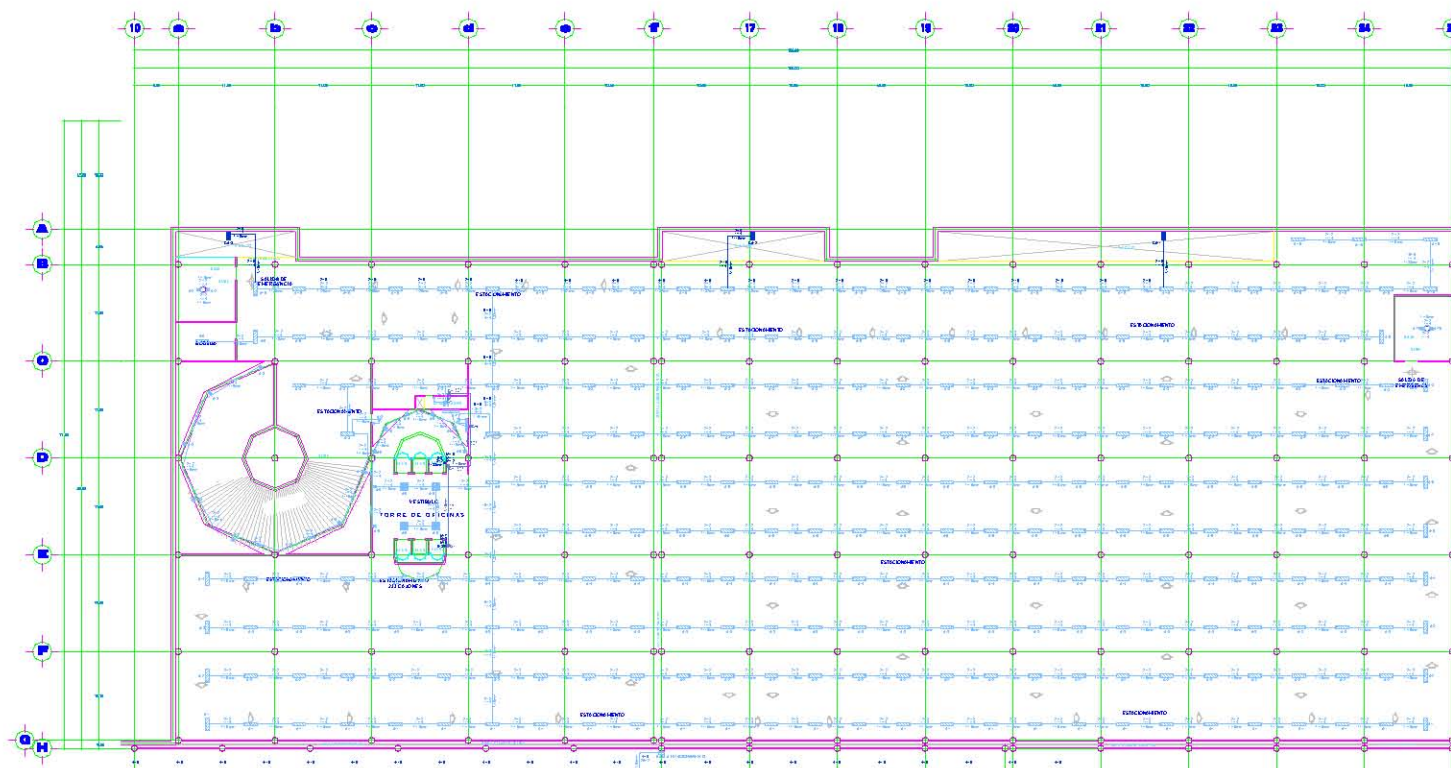




**PLANTA ESTACIONAMIENTO
PLANTA SEMI - SOTANO**

 	
UBICACION: AV. JUAN DE VILLALBA, CENTRO, Dpto. QUANTICO, ESTADO LIBERAL	
PROYECTO: ARTO NO. 0400000000000000	
OBJETO: ARTO NO. 0400000000000000	
INDICACIONES: - ARQUITECTO: ESTEBAN RIVERA SANCHEZ - ARQUITECTO: CARLOS RIVERA SANCHEZ - ARQUITECTO: JORGE ALDO PARRA RIVERA - ARQUITECTO: CARLOS RIVERA SANCHEZ - ARQUITECTO: CARLOS RIVERA SANCHEZ	
ESPECIFICACIONES: 1. Estructura de concreto armado. 2. Estructura de acero. 3. Estructura de acero y concreto. 4. Estructura de acero y concreto armado. 5. Estructura de acero y concreto armado. 6. Estructura de acero y concreto armado. 7. Estructura de acero y concreto armado. 8. Estructura de acero y concreto armado. 9. Estructura de acero y concreto armado. 10. Estructura de acero y concreto armado.	
ESPECIFICACIONES DE MATERIALES: 1. Acero: Estructura de acero. 2. Concreto: Estructura de concreto. 3. Estructura de acero y concreto. 4. Estructura de acero y concreto armado. 5. Estructura de acero y concreto armado. 6. Estructura de acero y concreto armado. 7. Estructura de acero y concreto armado. 8. Estructura de acero y concreto armado. 9. Estructura de acero y concreto armado. 10. Estructura de acero y concreto armado.	
CONTENIDO: 1. Estructura de concreto armado. 2. Estructura de acero. 3. Estructura de acero y concreto. 4. Estructura de acero y concreto armado. 5. Estructura de acero y concreto armado. 6. Estructura de acero y concreto armado. 7. Estructura de acero y concreto armado. 8. Estructura de acero y concreto armado. 9. Estructura de acero y concreto armado. 10. Estructura de acero y concreto armado.	
OTRAS REVISIONES: 1. Estructura de concreto armado. 2. Estructura de acero. 3. Estructura de acero y concreto. 4. Estructura de acero y concreto armado. 5. Estructura de acero y concreto armado. 6. Estructura de acero y concreto armado. 7. Estructura de acero y concreto armado. 8. Estructura de acero y concreto armado. 9. Estructura de acero y concreto armado. 10. Estructura de acero y concreto armado.	
INST. ELECTRICA	
LOGO: 	TORRE DE OFICINAS
ESCALA: 1:100	FECHA: 01/01/2000
PROYECTO: 001/01/2000	PAGINA: 11



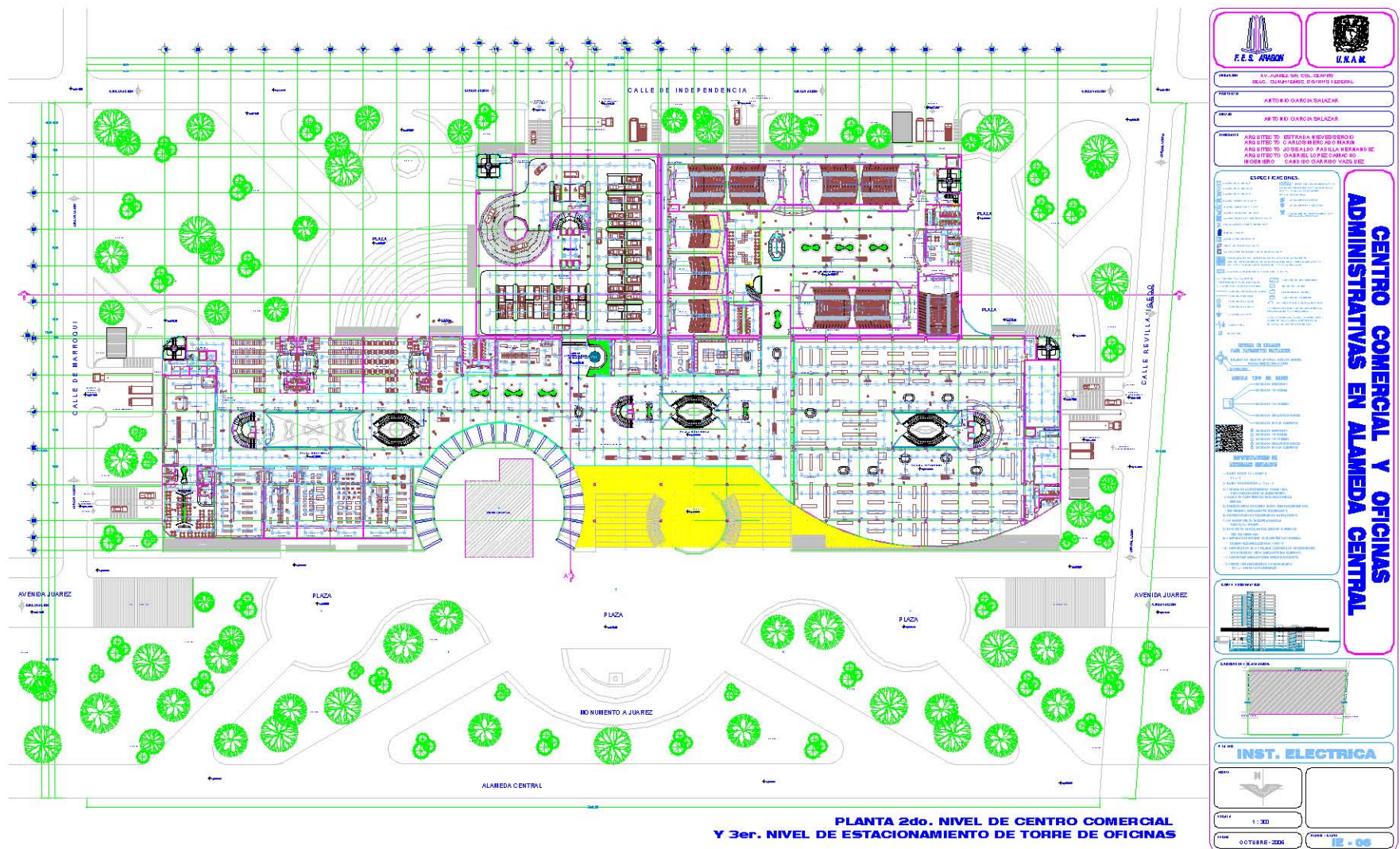


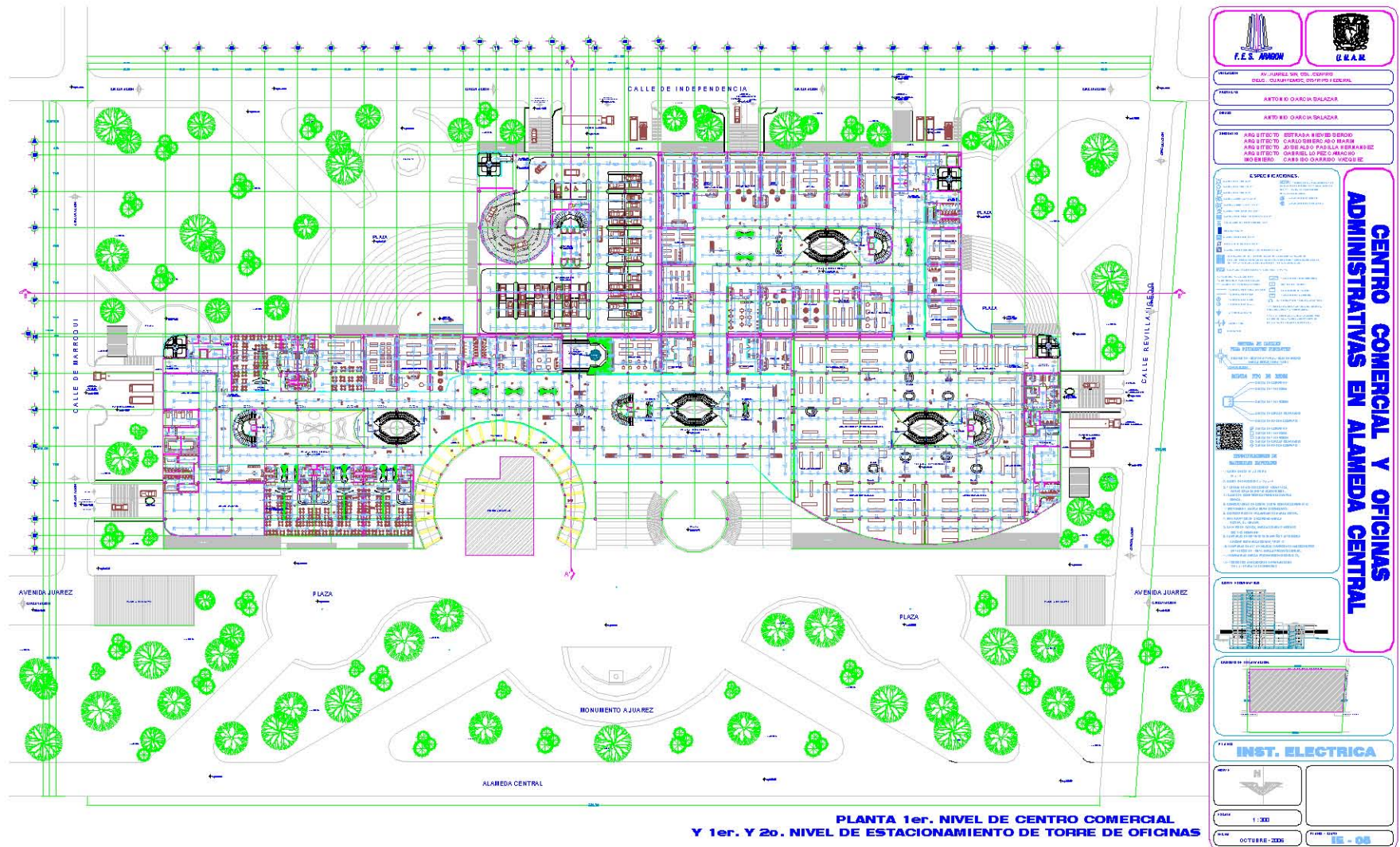
PLANTA ESTACIONAMIENTO
PLANTA SOTANO 2o. NIVEL

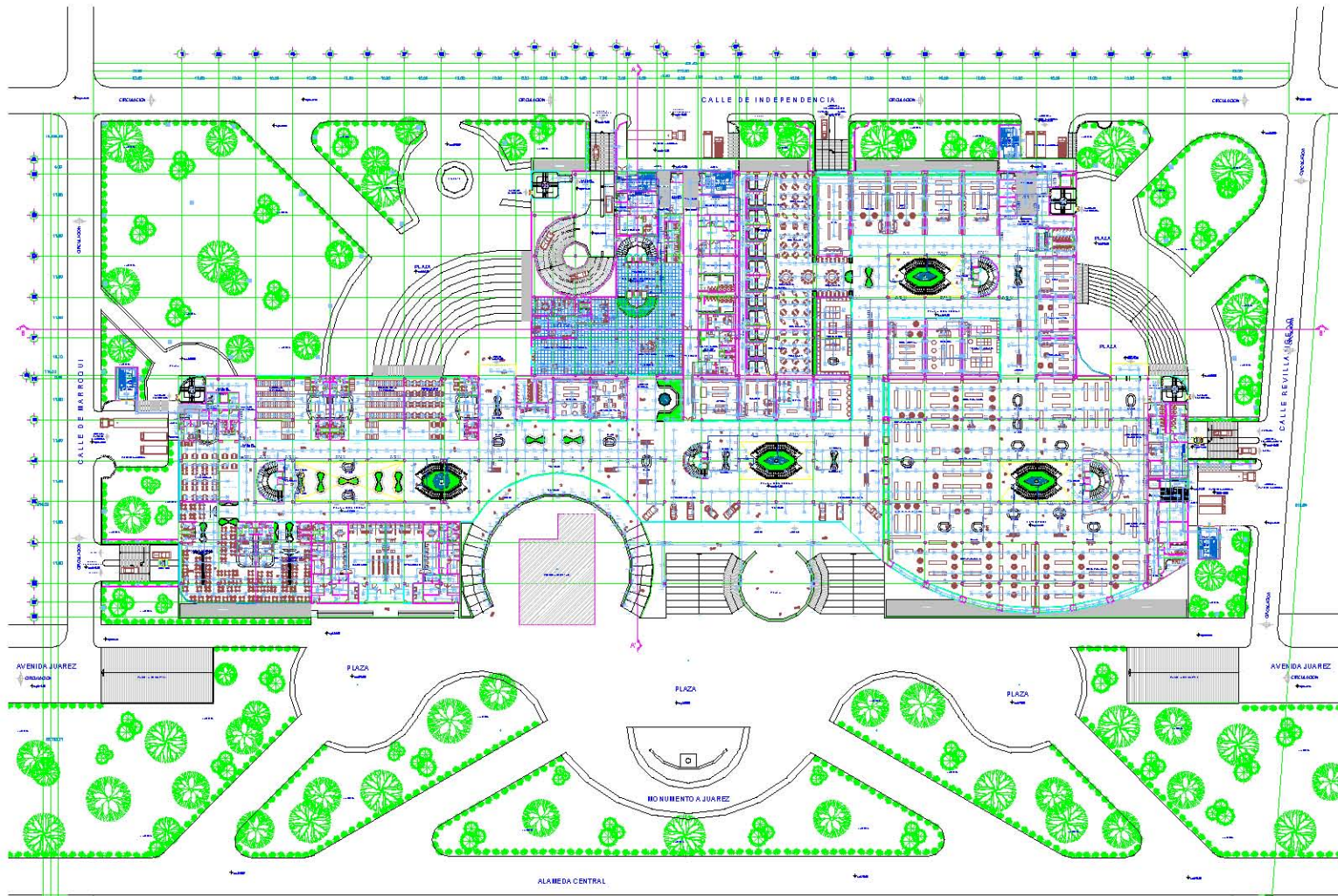
	U.N.A.M.
SECCION:	AL. JUAREZ SM. COL. CENTRO EDU. CUMHUTEM. INTERIO. 500 BBL
PROFESOR:	ANTONIO GARCIA SALAZAR
ALUMNO:	ANTONIO GARCIA SALAZAR
ASIGNATURA:	A) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO B) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ACERO C) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE MADERA D) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO E) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO F) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE PIEDRA G) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE TIERRA H) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE HIERRO I) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO J) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO K) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO L) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO M) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO N) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO O) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO P) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO Q) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO R) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO S) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO T) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO U) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO V) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO W) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO X) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO Y) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CEMENTO Z) DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE ALUMINIO
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA:	1:10
FECHA:	OCTUBRE-2005
FECHA: </	



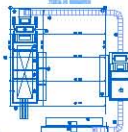
**PLANTA DE AZOTEA DE CENTRO COMERCIAL
Y 4o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO DE TORRE DE OFICINAS**

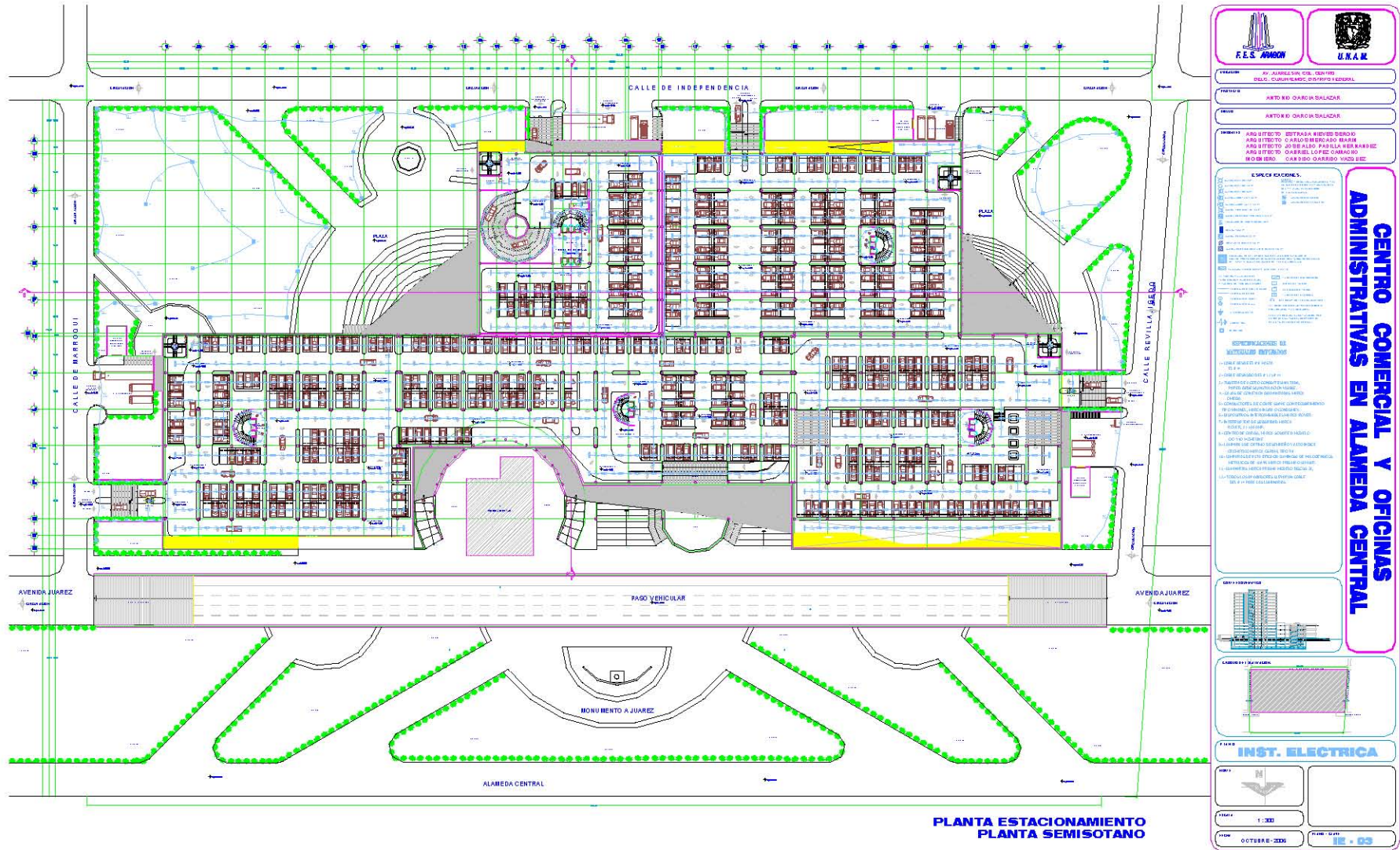


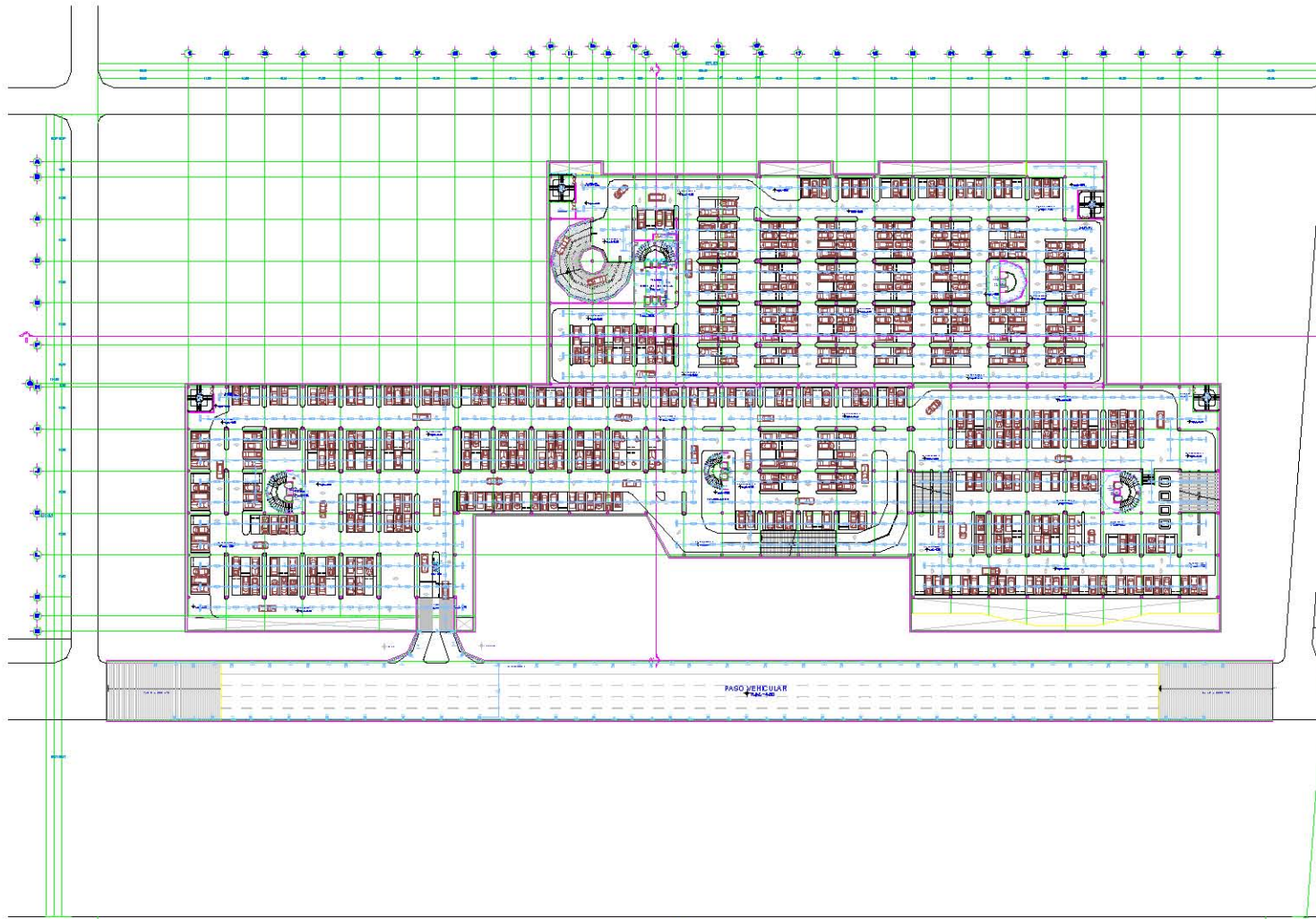




PLANTA BAJA DE CENTRO COMERCIAL
Y DE TORRE DE OFICINAS

 	
UBICACION: AV. JUÁREZ 541, COL. CENTRO, DEL. CUAUHTÉMOC, D.F. (CALLE DE INDEPENDENCIA)	
DISEÑO: ARTORIO GARCÍA SALAZAR	
PROYECTO: CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS	
CONSEJO DE PROYECTO: - ARG. DISEÑO: ESTEBAN RIVERA BARRERA - ARG. DISEÑO: CARLOS RIVERA BARRERA - ARG. DISEÑO: JOSÉ ALDO PÉREZ RIVERA BARRERA - ARG. DISEÑO: CARLOS RIVERA BARRERA - ARG. DISEÑO: CARLOS RIVERA BARRERA	
ESPECIFICACIONES: 1. El proyecto se refiere al Centro Comercial y Oficinas Administrativas en Alameda Central, ubicado en la Av. Juárez 541, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, D.F. (Calle de Independencia). 2. El proyecto se refiere al Centro Comercial y Oficinas Administrativas en Alameda Central, ubicado en la Av. Juárez 541, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, D.F. (Calle de Independencia). 3. El proyecto se refiere al Centro Comercial y Oficinas Administrativas en Alameda Central, ubicado en la Av. Juárez 541, Col. Centro, Del. Cuauhtémoc, D.F. (Calle de Independencia).	
	
CONTENIDO: 1. PLANTA BAJA 2. PLANTA PRIMERA 3. PLANTA SEGUNDA 4. PLANTA TERCERA 5. PLANTA CUARTA 6. PLANTA QUINTA 7. PLANTA SEXTA 8. PLANTA SEPTIMA 9. PLANTA OCTAVA 10. PLANTA NOVENA 11. PLANTA DECIMA 12. PLANTA ONCE 13. PLANTA DOCE 14. PLANTA TRECE 15. PLANTA CATORCE 16. PLANTA QUINCE 17. PLANTA DIECISIESE 18. PLANTA DIECINUEVE 19. PLANTA VEINTE 20. PLANTA VEINTIUN 21. PLANTA VEINTIDOS 22. PLANTA VEINTITRES 23. PLANTA VEINTICUATRO 24. PLANTA VEINTICINCO 25. PLANTA VEINTISEIS 26. PLANTA VEINTISIETE 27. PLANTA VEINTIOCHO 28. PLANTA VEINTINUEVE 29. PLANTA TREINTA 30. PLANTA TREINTA Y UN 31. PLANTA TREINTA Y DOS 32. PLANTA TREINTA Y TRES 33. PLANTA TREINTA Y CUATRO 34. PLANTA TREINTA Y CINCO 35. PLANTA TREINTA Y SEIS 36. PLANTA TREINTA Y SIETE 37. PLANTA TREINTA Y OCHO 38. PLANTA TREINTA Y NUEVE 39. PLANTA CUARENTA 40. PLANTA CUARENTA Y UN 41. PLANTA CUARENTA Y DOS 42. PLANTA CUARENTA Y TRES 43. PLANTA CUARENTA Y CUATRO 44. PLANTA CUARENTA Y CINCO 45. PLANTA CUARENTA Y SEIS 46. PLANTA CUARENTA Y SIETE 47. PLANTA CUARENTA Y OCHO 48. PLANTA CUARENTA Y NUEVE 49. PLANTA CINCUENTA 50. PLANTA CINCUENTA Y UN 51. PLANTA CINCUENTA Y DOS 52. PLANTA CINCUENTA Y TRES 53. PLANTA CINCUENTA Y CUATRO 54. PLANTA CINCUENTA Y CINCO 55. PLANTA CINCUENTA Y SEIS 56. PLANTA CINCUENTA Y SIETE 57. PLANTA CINCUENTA Y OCHO 58. PLANTA CINCUENTA Y NUEVE 59. PLANTA SESENTA 60. PLANTA SESENTA Y UN 61. PLANTA SESENTA Y DOS 62. PLANTA SESENTA Y TRES 63. PLANTA SESENTA Y CUATRO 64. PLANTA SESENTA Y CINCO 65. PLANTA SESENTA Y SEIS 66. PLANTA SESENTA Y SIETE 67. PLANTA SESENTA Y OCHO 68. PLANTA SESENTA Y NUEVE 69. PLANTA SETENTA 70. PLANTA SETENTA Y UN 71. PLANTA SETENTA Y DOS 72. PLANTA SETENTA Y TRES 73. PLANTA SETENTA Y CUATRO 74. PLANTA SETENTA Y CINCO 75. PLANTA SETENTA Y SEIS 76. PLANTA SETENTA Y SIETE 77. PLANTA SETENTA Y OCHO 78. PLANTA SETENTA Y NUEVE 79. PLANTA OCTENTA 80. PLANTA OCTENTA Y UN 81. PLANTA OCTENTA Y DOS 82. PLANTA OCTENTA Y TRES 83. PLANTA OCTENTA Y CUATRO 84. PLANTA OCTENTA Y CINCO 85. PLANTA OCTENTA Y SEIS 86. PLANTA OCTENTA Y SIETE 87. PLANTA OCTENTA Y OCHO 88. PLANTA OCTENTA Y NUEVE 89. PLANTA NOVENTA 90. PLANTA NOVENTA Y UN 91. PLANTA NOVENTA Y DOS 92. PLANTA NOVENTA Y TRES 93. PLANTA NOVENTA Y CUATRO 94. PLANTA NOVENTA Y CINCO 95. PLANTA NOVENTA Y SEIS 96. PLANTA NOVENTA Y SIETE 97. PLANTA NOVENTA Y OCHO 98. PLANTA NOVENTA Y NUEVE 99. PLANTA CIENTO	
INST. ELECTRICA	
FECHA:	PROYECTO:
FECHA: OCTUBRE-2006	PROYECTO: INST. ELECTRICA





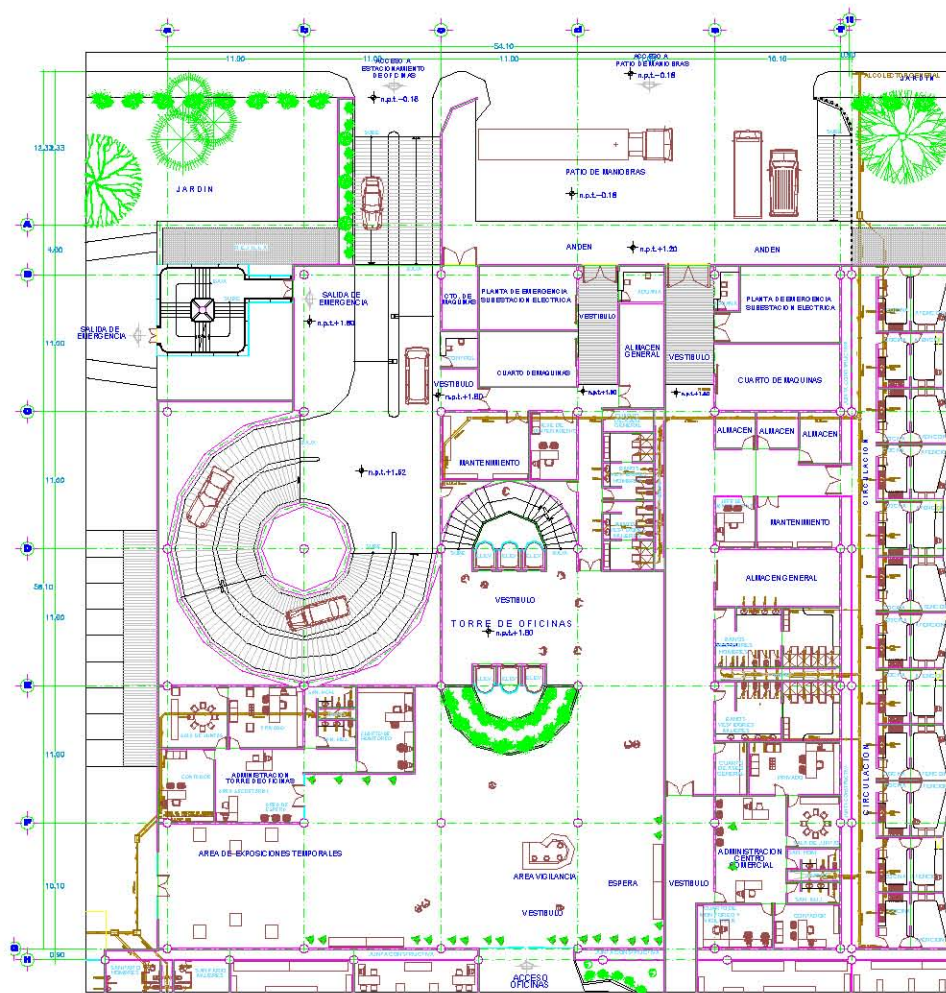
PLANTA ESTACIONAMIENTO
PLANTA SOTANO 1er. NIVEL

 	
UBICACION: AV. ALAMEDA YN. COL. CENTRO DEL D. GUAYMAS DEL ESTADO DE SONORA	
PROYECTO: CENTRO DE OFICINAS BALAZAR	
DISEÑO: ARTO ED. GARCIA BALAZAR	
INGENIERIA: ARQUITECTO: ESTEBAN A. RIVERA SANCHEZ ARQUITECTO: CARLOS RIVERA SANCHEZ ARQUITECTO: JOSE ALDO PARRILLA RIVERA ARQUITECTO: GABRIEL LAPEZ GARCIA INGENIERO: CARLOS GARCIA SANCHEZ	
ESPECIFICACIONES: 1. Construcción de 10 niveles de altura. 2. Construcción de 10 niveles de altura. 3. Construcción de 10 niveles de altura. 4. Construcción de 10 niveles de altura. 5. Construcción de 10 niveles de altura. 6. Construcción de 10 niveles de altura. 7. Construcción de 10 niveles de altura. 8. Construcción de 10 niveles de altura. 9. Construcción de 10 niveles de altura. 10. Construcción de 10 niveles de altura.	
RECOMENDACIONES DE MATERIALES: 1. Construcción de 10 niveles de altura. 2. Construcción de 10 niveles de altura. 3. Construcción de 10 niveles de altura. 4. Construcción de 10 niveles de altura. 5. Construcción de 10 niveles de altura. 6. Construcción de 10 niveles de altura. 7. Construcción de 10 niveles de altura. 8. Construcción de 10 niveles de altura. 9. Construcción de 10 niveles de altura. 10. Construcción de 10 niveles de altura.	
CONTENIDO: 	
OPCION DE UBICACION: 	
PLANO: INST. ELECTRICA	
NOVA: 	
ESCALA: 1:300	
FECHA: OCTUBRE - 2006	
PLANO: 02	





**CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS
ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL**

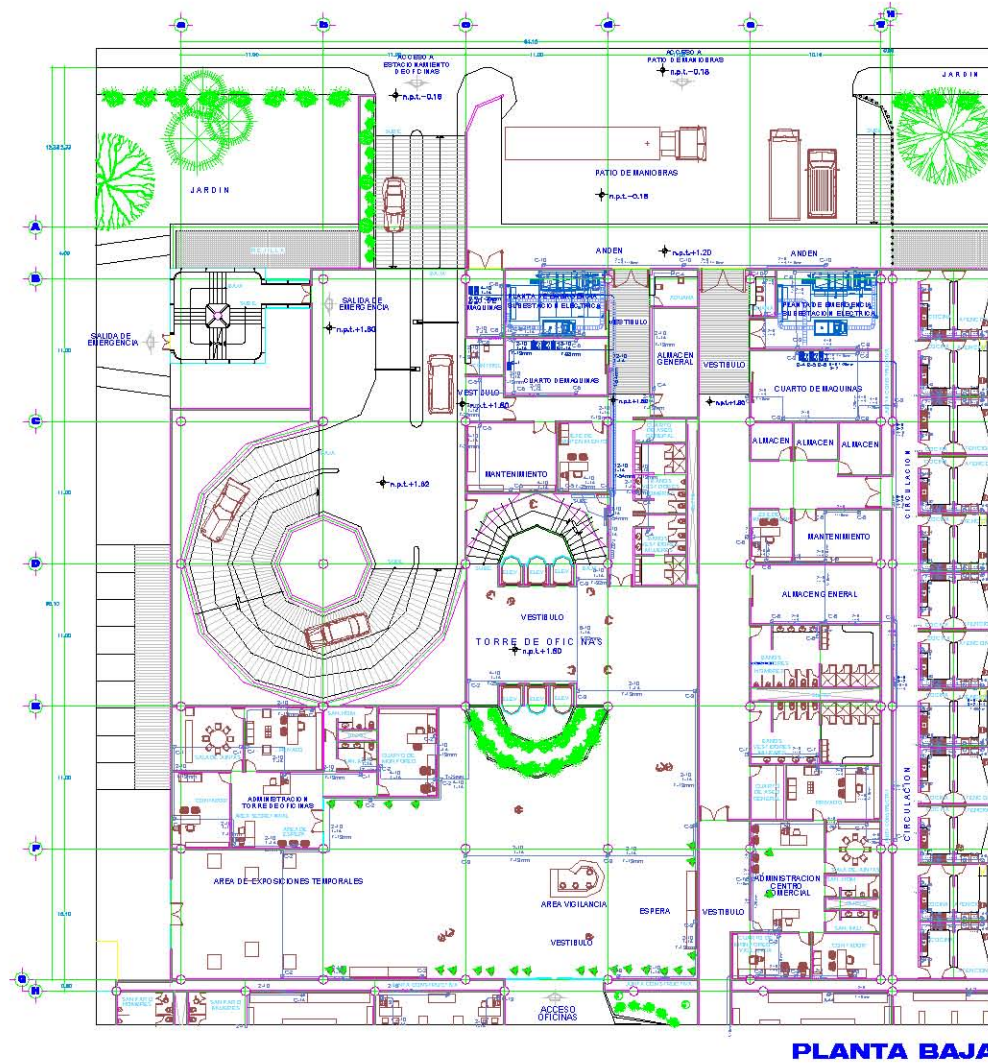


PLANTA BAJA

			
AV. ALAMEDA SAN COL CENTRO DEL CUNYU EMERG. D. B. Y. P. FEDERAL			
RESCUDO		ARTO RIO OARCO EN SHILAZAR	
SIBRO		ARTO RIO OARCO EN SHILAZAR	
UNICATED ARGUETRO TO ENTERRADA NUBES SIBRO ARGUETRO TO OARCO EN SIBRO EN SIBRO ARGUETRO TO JOSE ALDO PASILLA SIBRO EN SIBRO ARGUETRO TO OARCO EN SIBRO EN SIBRO ARGUETRO TO OARCO EN SIBRO EN SIBRO			
ESPECIFICACIONES			
SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
1. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
2. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
3. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
4. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
5. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
6. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
7. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
8. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
9. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
10. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
11. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
12. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
13. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
14. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
15. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
16. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
17. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
18. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
19. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
20. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
21. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
22. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
23. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
24. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
25. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
26. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
27. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
28. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
29. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
30. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
31. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
32. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
33. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
34. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
35. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
36. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
37. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
38. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
39. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
40. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
41. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
42. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
43. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
44. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
45. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
46. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
47. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
48. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
49. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
50. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
51. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
52. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
53. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
54. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
55. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
56. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
57. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
58. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
59. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
60. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
61. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
62. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
63. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
64. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
65. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
66. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
67. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
68. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
69. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
70. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
71. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
72. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
73. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
74. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
75. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
76. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
77. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
78. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
79. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
80. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
81. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
82. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
83. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
84. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
85. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
86. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
87. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
88. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
89. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
90. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
91. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
92. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
93. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
94. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
95. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
96. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
97. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
98. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO			
99. SIBRO LOUW EN SIBRO SIBRO </			



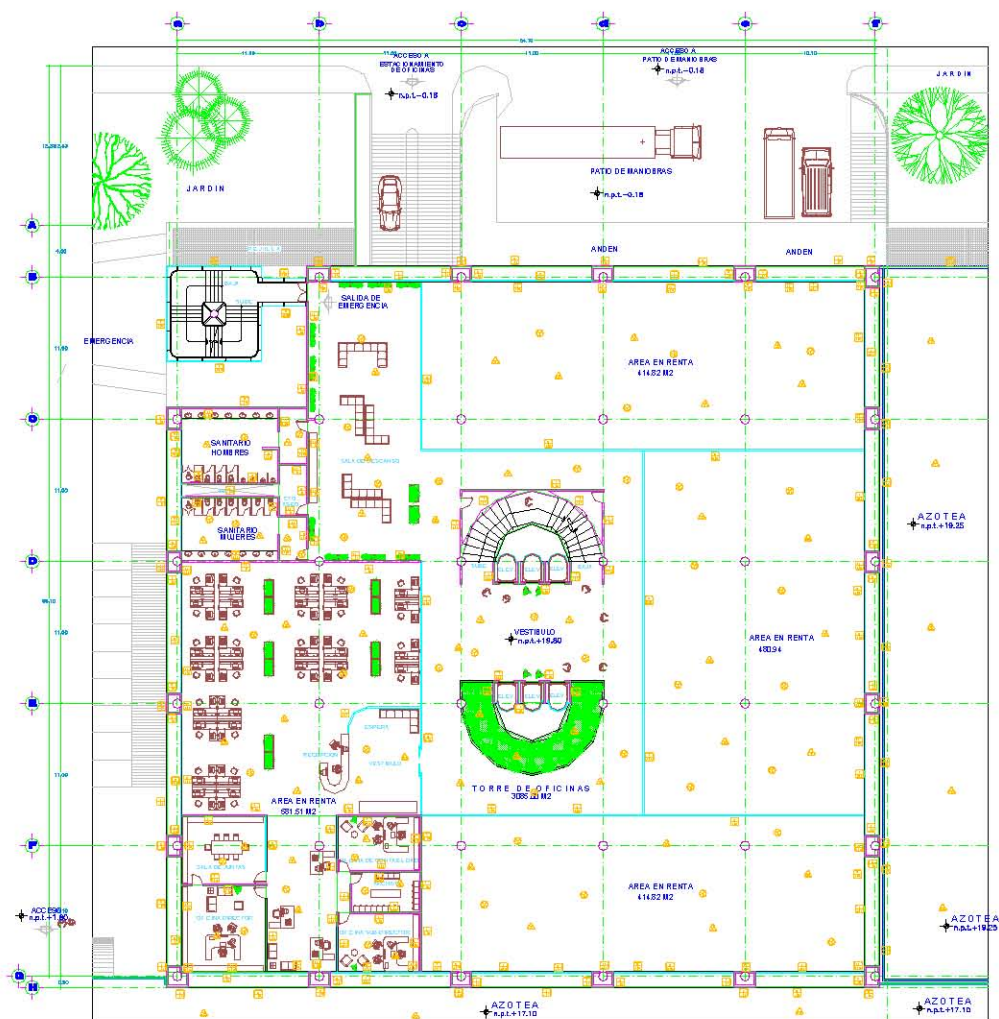
**CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS
ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL**



 	
LUGAR: AV. JUAREZ SA. DEL CENTRO BLO. CUARENTOS, 3° ETI. 1 B. 1A.	
PROYECTO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
DISEÑO: ANTONIO GARCIA SALAZAR	
CONSEJO: ARQUITECTO: ESTEBAN MORALES SANCHEZ ARQUITECTO: CARLOS MERCADO RAMIN ARQUITECTO: GONZALO RAMILA HERNANDEZ ARQUITECTO: GABRIEL LOPEZ CAMACHO INGENIERO: GABRIEL GARCIA VICTORIE	
ESPECIFICACIONES:	
CONTENIDO:	
OTRAS VISIONES:	
PLANO: INST. ELECTRICA	
NOTA:	
ESCALA: 1 : 100	
FECHA: OCTUBRE - 2006	
PLANO: 13	

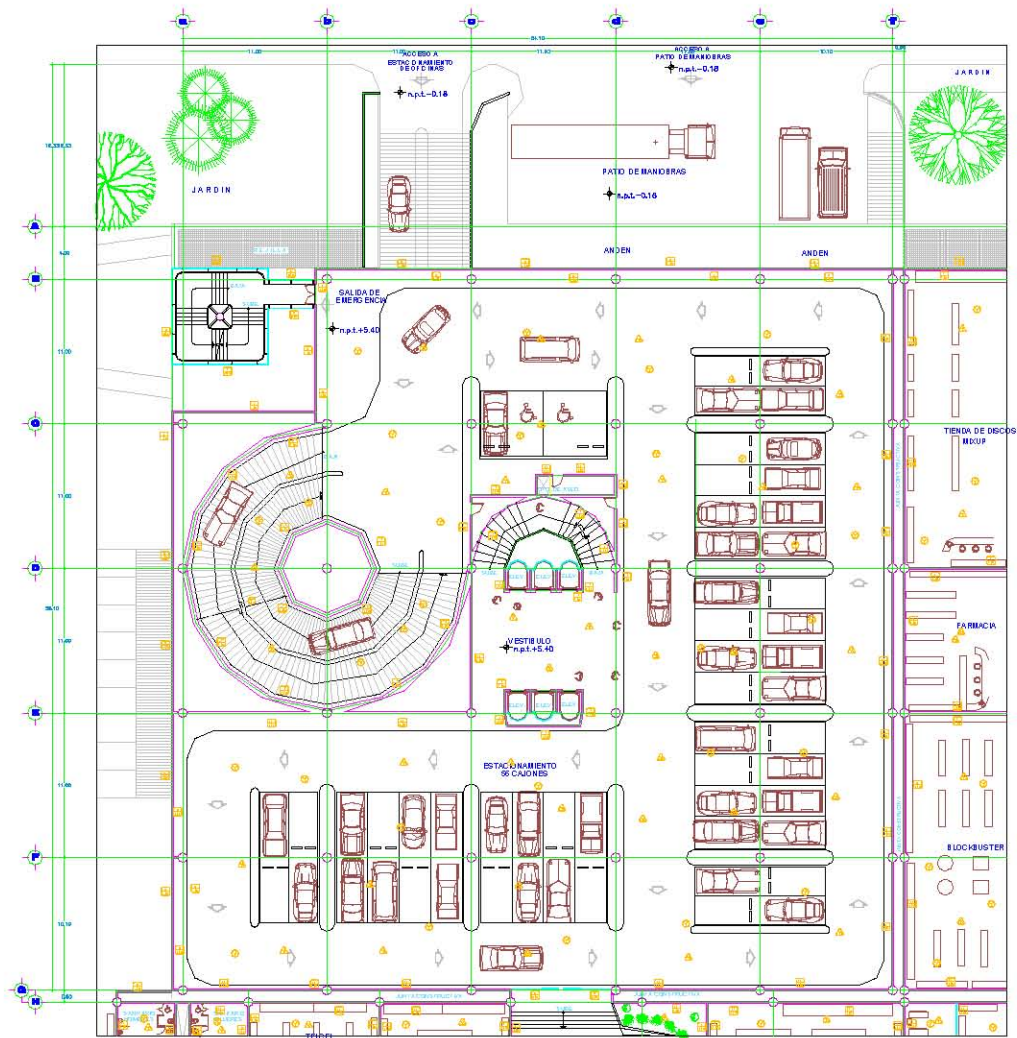
CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL

TORRE DE OFICINAS



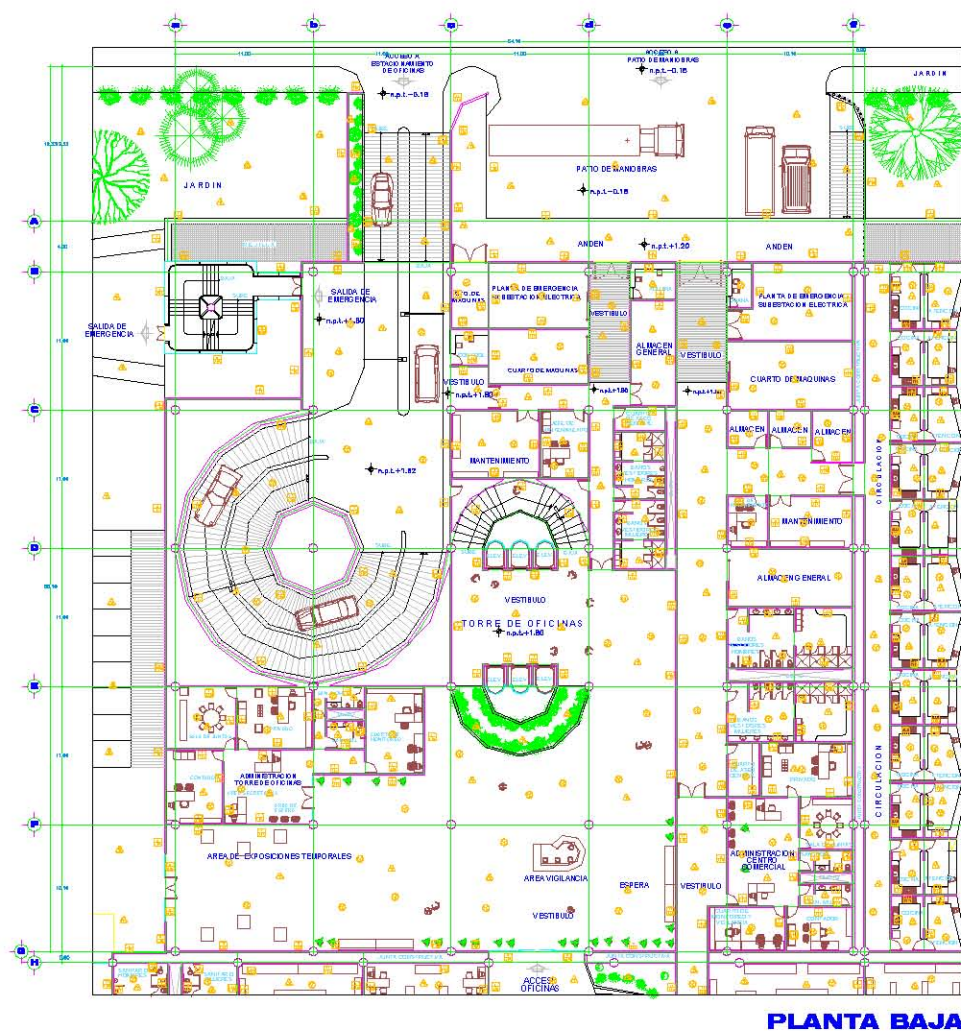
PLANTA TIPO

 F.E.C. ARAGON	 U.N.A.M.	AL. JARDINES, COL. CENTRO S.B.O. CASABLANCO, SISTRITO FEDERAL																																																																																																																																																																																																		
PROYECTO: ANTONIO GARCIA SALAZAR																																																																																																																																																																																																				
DISEÑO: ANTONIO GARCIA SALAZAR																																																																																																																																																																																																				
ARQUITECTO: ARQUITECTO ESTRADA, INGENIERO SERGIO ARQUITECTO CARLOS MERCADO BARRIN ARQUITECTO JOSE ALDO PARRILA HERNANDEZ ARQUITECTO GABRIEL LOPEZ CANCHICO INGENIERO CARLOS GUERRERO VILLALBA																																																																																																																																																																																																				
SEPIE # CACAO 912																																																																																																																																																																																																				
SECCIONES MUROS	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="width: 50%;">CANTON</th> <th style="width: 50%;">CANTON</th> </tr> <tr> <td>1. MURO DE CEMENTO</td> <td>1. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>2. MURO DE CEMENTO</td> <td>2. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>3. MURO DE CEMENTO</td> <td>3. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>4. MURO DE CEMENTO</td> <td>4. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>5. MURO DE CEMENTO</td> <td>5. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>6. MURO DE CEMENTO</td> <td>6. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>7. MURO DE CEMENTO</td> <td>7. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>8. MURO DE CEMENTO</td> <td>8. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>9. MURO DE CEMENTO</td> <td>9. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>10. MURO DE CEMENTO</td> <td>10. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>11. MURO DE CEMENTO</td> <td>11. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>12. MURO DE CEMENTO</td> <td>12. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>13. MURO DE CEMENTO</td> <td>13. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>14. MURO DE CEMENTO</td> <td>14. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>15. MURO DE CEMENTO</td> <td>15. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>16. MURO DE CEMENTO</td> <td>16. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>17. MURO DE CEMENTO</td> <td>17. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>18. MURO DE CEMENTO</td> <td>18. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>19. MURO DE CEMENTO</td> <td>19. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>20. MURO DE CEMENTO</td> <td>20. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>21. MURO DE CEMENTO</td> <td>21. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>22. MURO DE CEMENTO</td> <td>22. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>23. MURO DE CEMENTO</td> <td>23. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>24. MURO DE CEMENTO</td> <td>24. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>25. MURO DE CEMENTO</td> <td>25. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>26. MURO DE CEMENTO</td> <td>26. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>27. MURO DE CEMENTO</td> <td>27. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>28. MURO DE CEMENTO</td> <td>28. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>29. MURO DE CEMENTO</td> <td>29. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>30. MURO DE CEMENTO</td> <td>30. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>31. MURO DE CEMENTO</td> <td>31. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>32. MURO DE CEMENTO</td> <td>32. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>33. MURO DE CEMENTO</td> <td>33. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>34. MURO DE CEMENTO</td> <td>34. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>35. MURO DE CEMENTO</td> <td>35. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>36. MURO DE CEMENTO</td> <td>36. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>37. MURO DE CEMENTO</td> <td>37. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>38. MURO DE CEMENTO</td> <td>38. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>39. MURO DE CEMENTO</td> <td>39. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>40. MURO DE CEMENTO</td> <td>40. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>41. MURO DE CEMENTO</td> <td>41. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>42. MURO DE CEMENTO</td> <td>42. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>43. MURO DE CEMENTO</td> <td>43. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>44. MURO DE CEMENTO</td> <td>44. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>45. MURO DE CEMENTO</td> <td>45. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>46. MURO DE CEMENTO</td> <td>46. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>47. MURO DE CEMENTO</td> <td>47. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>48. MURO DE CEMENTO</td> <td>48. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>49. MURO DE CEMENTO</td> <td>49. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>50. MURO DE CEMENTO</td> <td>50. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>51. MURO DE CEMENTO</td> <td>51. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>52. MURO DE CEMENTO</td> <td>52. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>53. MURO DE CEMENTO</td> <td>53. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>54. MURO DE CEMENTO</td> <td>54. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>55. MURO DE CEMENTO</td> <td>55. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>56. MURO DE CEMENTO</td> <td>56. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>57. MURO DE CEMENTO</td> <td>57. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>58. MURO DE CEMENTO</td> <td>58. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>59. MURO DE CEMENTO</td> <td>59. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>60. MURO DE CEMENTO</td> <td>60. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>61. MURO DE CEMENTO</td> <td>61. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>62. MURO DE CEMENTO</td> <td>62. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>63. MURO DE CEMENTO</td> <td>63. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>64. MURO DE CEMENTO</td> <td>64. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>65. MURO DE CEMENTO</td> <td>65. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>66. MURO DE CEMENTO</td> <td>66. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>67. MURO DE CEMENTO</td> <td>67. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>68. MURO DE CEMENTO</td> <td>68. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>69. MURO DE CEMENTO</td> <td>69. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>70. MURO DE CEMENTO</td> <td>70. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>71. MURO DE CEMENTO</td> <td>71. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>72. MURO DE CEMENTO</td> <td>72. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>73. MURO DE CEMENTO</td> <td>73. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>74. MURO DE CEMENTO</td> <td>74. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>75. MURO DE CEMENTO</td> <td>75. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>76. MURO DE CEMENTO</td> <td>76. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>77. MURO DE CEMENTO</td> <td>77. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>78. MURO DE CEMENTO</td> <td>78. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>79. MURO DE CEMENTO</td> <td>79. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>80. MURO DE CEMENTO</td> <td>80. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>81. MURO DE CEMENTO</td> <td>81. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>82. MURO DE CEMENTO</td> <td>82. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>83. MURO DE CEMENTO</td> <td>83. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>84. MURO DE CEMENTO</td> <td>84. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>85. MURO DE CEMENTO</td> <td>85. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>86. MURO DE CEMENTO</td> <td>86. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>87. MURO DE CEMENTO</td> <td>87. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>88. MURO DE CEMENTO</td> <td>88. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>89. MURO DE CEMENTO</td> <td>89. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>90. MURO DE CEMENTO</td> <td>90. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>91. MURO DE CEMENTO</td> <td>91. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>92. MURO DE CEMENTO</td> <td>92. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>93. MURO DE CEMENTO</td> <td>93. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>94. MURO DE CEMENTO</td> <td>94. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>95. MURO DE CEMENTO</td> <td>95. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> <td>96. MURO DE CEMENTO</td> <td>96. MURO DE CEMENTO</td> </tr> <tr> </tr></table>		CANTON	CANTON	1. MURO DE CEMENTO	1. MURO DE CEMENTO	2. MURO DE CEMENTO	2. MURO DE CEMENTO	3. MURO DE CEMENTO	3. MURO DE CEMENTO	4. MURO DE CEMENTO	4. MURO DE CEMENTO	5. MURO DE CEMENTO	5. MURO DE CEMENTO	6. MURO DE CEMENTO	6. MURO DE CEMENTO	7. MURO DE CEMENTO	7. MURO DE CEMENTO	8. MURO DE CEMENTO	8. MURO DE CEMENTO	9. MURO DE CEMENTO	9. MURO DE CEMENTO	10. MURO DE CEMENTO	10. MURO DE CEMENTO	11. MURO DE CEMENTO	11. MURO DE CEMENTO	12. MURO DE CEMENTO	12. MURO DE CEMENTO	13. MURO DE CEMENTO	13. MURO DE CEMENTO	14. MURO DE CEMENTO	14. MURO DE CEMENTO	15. MURO DE CEMENTO	15. MURO DE CEMENTO	16. MURO DE CEMENTO	16. MURO DE CEMENTO	17. MURO DE CEMENTO	17. MURO DE CEMENTO	18. MURO DE CEMENTO	18. MURO DE CEMENTO	19. MURO DE CEMENTO	19. MURO DE CEMENTO	20. MURO DE CEMENTO	20. MURO DE CEMENTO	21. MURO DE CEMENTO	21. MURO DE CEMENTO	22. MURO DE CEMENTO	22. MURO DE CEMENTO	23. MURO DE CEMENTO	23. MURO DE CEMENTO	24. MURO DE CEMENTO	24. MURO DE CEMENTO	25. MURO DE CEMENTO	25. MURO DE CEMENTO	26. MURO DE CEMENTO	26. MURO DE CEMENTO	27. MURO DE CEMENTO	27. MURO DE CEMENTO	28. MURO DE CEMENTO	28. MURO DE CEMENTO	29. MURO DE CEMENTO	29. MURO DE CEMENTO	30. MURO DE CEMENTO	30. MURO DE CEMENTO	31. MURO DE CEMENTO	31. MURO DE CEMENTO	32. MURO DE CEMENTO	32. MURO DE CEMENTO	33. MURO DE CEMENTO	33. MURO DE CEMENTO	34. MURO DE CEMENTO	34. MURO DE CEMENTO	35. MURO DE CEMENTO	35. MURO DE CEMENTO	36. MURO DE CEMENTO	36. MURO DE CEMENTO	37. MURO DE CEMENTO	37. MURO DE CEMENTO	38. MURO DE CEMENTO	38. MURO DE CEMENTO	39. MURO DE CEMENTO	39. MURO DE CEMENTO	40. MURO DE CEMENTO	40. MURO DE CEMENTO	41. MURO DE CEMENTO	41. MURO DE CEMENTO	42. MURO DE CEMENTO	42. MURO DE CEMENTO	43. MURO DE CEMENTO	43. MURO DE CEMENTO	44. MURO DE CEMENTO	44. MURO DE CEMENTO	45. MURO DE CEMENTO	45. MURO DE CEMENTO	46. MURO DE CEMENTO	46. MURO DE CEMENTO	47. MURO DE CEMENTO	47. MURO DE CEMENTO	48. MURO DE CEMENTO	48. MURO DE CEMENTO	49. MURO DE CEMENTO	49. MURO DE CEMENTO	50. MURO DE CEMENTO	50. MURO DE CEMENTO	51. MURO DE CEMENTO	51. MURO DE CEMENTO	52. MURO DE CEMENTO	52. MURO DE CEMENTO	53. MURO DE CEMENTO	53. MURO DE CEMENTO	54. MURO DE CEMENTO	54. MURO DE CEMENTO	55. MURO DE CEMENTO	55. MURO DE CEMENTO	56. MURO DE CEMENTO	56. MURO DE CEMENTO	57. MURO DE CEMENTO	57. MURO DE CEMENTO	58. MURO DE CEMENTO	58. MURO DE CEMENTO	59. MURO DE CEMENTO	59. MURO DE CEMENTO	60. MURO DE CEMENTO	60. MURO DE CEMENTO	61. MURO DE CEMENTO	61. MURO DE CEMENTO	62. MURO DE CEMENTO	62. MURO DE CEMENTO	63. MURO DE CEMENTO	63. MURO DE CEMENTO	64. MURO DE CEMENTO	64. MURO DE CEMENTO	65. MURO DE CEMENTO	65. MURO DE CEMENTO	66. MURO DE CEMENTO	66. MURO DE CEMENTO	67. MURO DE CEMENTO	67. MURO DE CEMENTO	68. MURO DE CEMENTO	68. MURO DE CEMENTO	69. MURO DE CEMENTO	69. MURO DE CEMENTO	70. MURO DE CEMENTO	70. MURO DE CEMENTO	71. MURO DE CEMENTO	71. MURO DE CEMENTO	72. MURO DE CEMENTO	72. MURO DE CEMENTO	73. MURO DE CEMENTO	73. MURO DE CEMENTO	74. MURO DE CEMENTO	74. MURO DE CEMENTO	75. MURO DE CEMENTO	75. MURO DE CEMENTO	76. MURO DE CEMENTO	76. MURO DE CEMENTO	77. MURO DE CEMENTO	77. MURO DE CEMENTO	78. MURO DE CEMENTO	78. MURO DE CEMENTO	79. MURO DE CEMENTO	79. MURO DE CEMENTO	80. MURO DE CEMENTO	80. MURO DE CEMENTO	81. MURO DE CEMENTO	81. MURO DE CEMENTO	82. MURO DE CEMENTO	82. MURO DE CEMENTO	83. MURO DE CEMENTO	83. MURO DE CEMENTO	84. MURO DE CEMENTO	84. MURO DE CEMENTO	85. MURO DE CEMENTO	85. MURO DE CEMENTO	86. MURO DE CEMENTO	86. MURO DE CEMENTO	87. MURO DE CEMENTO	87. MURO DE CEMENTO	88. MURO DE CEMENTO	88. MURO DE CEMENTO	89. MURO DE CEMENTO	89. MURO DE CEMENTO	90. MURO DE CEMENTO	90. MURO DE CEMENTO	91. MURO DE CEMENTO	91. MURO DE CEMENTO	92. MURO DE CEMENTO	92. MURO DE CEMENTO	93. MURO DE CEMENTO	93. MURO DE CEMENTO	94. MURO DE CEMENTO	94. MURO DE CEMENTO	95. MURO DE CEMENTO	95. MURO DE CEMENTO	96. MURO DE CEMENTO	96. MURO DE CEMENTO
CANTON	CANTON																																																																																																																																																																																																			
1. MURO DE CEMENTO	1. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
2. MURO DE CEMENTO	2. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
3. MURO DE CEMENTO	3. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
4. MURO DE CEMENTO	4. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
5. MURO DE CEMENTO	5. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
6. MURO DE CEMENTO	6. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
7. MURO DE CEMENTO	7. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
8. MURO DE CEMENTO	8. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
9. MURO DE CEMENTO	9. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
10. MURO DE CEMENTO	10. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
11. MURO DE CEMENTO	11. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
12. MURO DE CEMENTO	12. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
13. MURO DE CEMENTO	13. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
14. MURO DE CEMENTO	14. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
15. MURO DE CEMENTO	15. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
16. MURO DE CEMENTO	16. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
17. MURO DE CEMENTO	17. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
18. MURO DE CEMENTO	18. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
19. MURO DE CEMENTO	19. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
20. MURO DE CEMENTO	20. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
21. MURO DE CEMENTO	21. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
22. MURO DE CEMENTO	22. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
23. MURO DE CEMENTO	23. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
24. MURO DE CEMENTO	24. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
25. MURO DE CEMENTO	25. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
26. MURO DE CEMENTO	26. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
27. MURO DE CEMENTO	27. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
28. MURO DE CEMENTO	28. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
29. MURO DE CEMENTO	29. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
30. MURO DE CEMENTO	30. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
31. MURO DE CEMENTO	31. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
32. MURO DE CEMENTO	32. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
33. MURO DE CEMENTO	33. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
34. MURO DE CEMENTO	34. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
35. MURO DE CEMENTO	35. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
36. MURO DE CEMENTO	36. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
37. MURO DE CEMENTO	37. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
38. MURO DE CEMENTO	38. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
39. MURO DE CEMENTO	39. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
40. MURO DE CEMENTO	40. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
41. MURO DE CEMENTO	41. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
42. MURO DE CEMENTO	42. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
43. MURO DE CEMENTO	43. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
44. MURO DE CEMENTO	44. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
45. MURO DE CEMENTO	45. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
46. MURO DE CEMENTO	46. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
47. MURO DE CEMENTO	47. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
48. MURO DE CEMENTO	48. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
49. MURO DE CEMENTO	49. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
50. MURO DE CEMENTO	50. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
51. MURO DE CEMENTO	51. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
52. MURO DE CEMENTO	52. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
53. MURO DE CEMENTO	53. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
54. MURO DE CEMENTO	54. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
55. MURO DE CEMENTO	55. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
56. MURO DE CEMENTO	56. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
57. MURO DE CEMENTO	57. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
58. MURO DE CEMENTO	58. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
59. MURO DE CEMENTO	59. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
60. MURO DE CEMENTO	60. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
61. MURO DE CEMENTO	61. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
62. MURO DE CEMENTO	62. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
63. MURO DE CEMENTO	63. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
64. MURO DE CEMENTO	64. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
65. MURO DE CEMENTO	65. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
66. MURO DE CEMENTO	66. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
67. MURO DE CEMENTO	67. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
68. MURO DE CEMENTO	68. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
69. MURO DE CEMENTO	69. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
70. MURO DE CEMENTO	70. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
71. MURO DE CEMENTO	71. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
72. MURO DE CEMENTO	72. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
73. MURO DE CEMENTO	73. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
74. MURO DE CEMENTO	74. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
75. MURO DE CEMENTO	75. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
76. MURO DE CEMENTO	76. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
77. MURO DE CEMENTO	77. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
78. MURO DE CEMENTO	78. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
79. MURO DE CEMENTO	79. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
80. MURO DE CEMENTO	80. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
81. MURO DE CEMENTO	81. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
82. MURO DE CEMENTO	82. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
83. MURO DE CEMENTO	83. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
84. MURO DE CEMENTO	84. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
85. MURO DE CEMENTO	85. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
86. MURO DE CEMENTO	86. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
87. MURO DE CEMENTO	87. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
88. MURO DE CEMENTO	88. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
89. MURO DE CEMENTO	89. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
90. MURO DE CEMENTO	90. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
91. MURO DE CEMENTO	91. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
92. MURO DE CEMENTO	92. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
93. MURO DE CEMENTO	93. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
94. MURO DE CEMENTO	94. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
95. MURO DE CEMENTO	95. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			
96. MURO DE CEMENTO	96. MURO DE CEMENTO																																																																																																																																																																																																			

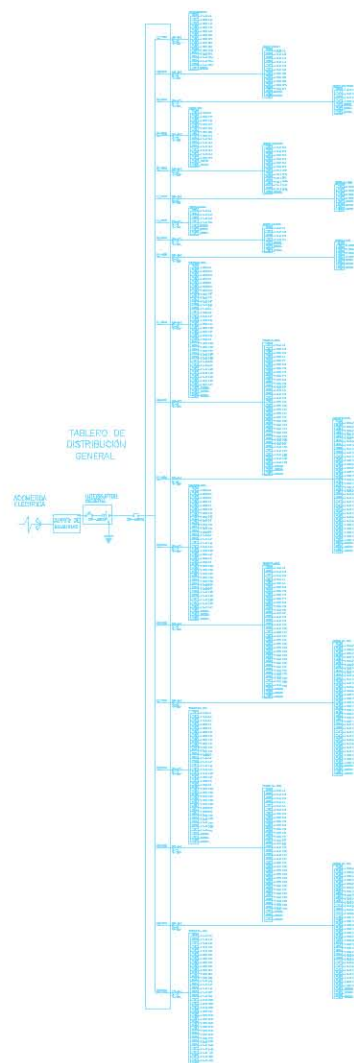


1er. Y 2o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO

[illegible]



 F.E.S. ANCON	 U.N.A.M.	
SECCION: ARQUITECTURA CIVIL - DISEÑO DEL Dpto. CLAUSTRADO DE DISEÑO EDITORIAL		
PROYECTO: AVTO ED. OBRERO INDUSTRIAL		
SECTOR: AVTO ED. OBRERO INDUSTRIAL		
DESCRIPCION: ARQUITECTO: ESTEBAN A. DE LA ROSA ARQUITECTO: CARLOS SANCHEZ ARQUITECTO: JOSE ALDO PUEBLA VARGAS INGENIERO: GABRIEL S. DE LA ROSA INGENIERO: CARLOS GABRIEL VARGAS		
ESPECIFICACIONES:		
REQUISITOS: 1. 5. 10. 15. 20. 25. 30. 35. 40. 45. 50. 55. 60. 65. 70. 75. 80. 85. 90. 95. 100. 105. 110. 115. 120. 125. 130. 135. 140. 145. 150. 155. 160. 165. 170. 175. 180. 185. 190. 195. 200. 205. 210. 215. 220. 225. 230. 235. 240. 245. 250. 255. 260. 265. 270. 275. 280. 285. 290. 295. 300. 305. 310. 315. 320. 325. 330. 335. 340. 345. 350. 355. 360. 365. 370. 375. 380. 385. 390. 395. 400. 405. 410. 415. 420. 425. 430. 435. 440. 445. 450. 455. 460. 465. 470. 475. 480. 485. 490. 495. 500. 505. 510. 515. 520. 525. 530. 535. 540. 545. 550. 555. 560. 565. 570. 575. 580. 585. 590. 595. 600. 605. 610. 615. 620. 625. 630. 635. 640. 645. 650. 655. 660. 665. 670. 675. 680. 685. 690. 695. 700. 705. 710. 715. 720. 725. 730. 735. 740. 745. 750. 755. 760. 765. 770. 775. 780. 785. 790. 795. 800. 805. 810. 815. 820. 825. 830. 835. 840. 845. 850. 855. 860. 865. 870. 875. 880. 885. 890. 895. 900. 905. 910. 915. 920. 925. 930. 935. 940. 945. 950. 955. 960. 965. 970. 975. 980. 985. 990. 995. 1000. 1005. 1010. 1015. 1020. 1025. 1030. 1035. 1040. 1045. 1050. 1055. 1060. 1065. 1070. 1075. 1080. 1085. 1090. 1095. 1100. 1105. 1110. 1115. 1120. 1125. 1130. 1135. 1140. 1145. 1150. 1155. 1160. 1165. 1170. 1175. 1180. 1185. 1190. 1195. 1200. 1205. 1210. 1215. 1220. 1225. 1230. 1235. 1240. 1245. 1250. 1255. 1260. 1265. 1270. 1275. 1280. 1285. 1290. 1295. 1300. 1305. 1310. 1315. 1320. 1325. 1330. 1335. 1340. 1345. 1350. 1355. 1360. 1365. 1370. 1375. 1380. 1385. 1390. 1395. 1400. 1405. 1410. 1415. 1420. 1425. 1430. 1435. 1440. 1445. 1450. 1455. 1460. 1465. 1470. 1475. 1480. 1485. 1490. 1495. 1500. 1505. 1510. 1515. 1520. 1525. 1530. 1535. 1540. 1545. 1550. 1555. 1560. 1565. 1570. 1575. 1580. 1585. 1590. 1595. 1600. 1605. 1610. 1615. 1620. 1625. 1630. 1635. 1640. 1645. 1650. 1655. 1660. 1665. 1670. 1675. 1680. 1685. 1690. 1695. 1700. 1705. 1710. 1715. 1720. 1725. 1730. 1735. 1740. 1745. 1750. 1755. 1760. 1765. 1770. 1775. 1780. 1785. 1790. 1795. 1800. 1805. 1810. 1815. 1820. 1825. 1830. 1835. 1840. 1845. 1850. 1855. 1860. 1865. 1870. 1875. 1880. 1885. 1890. 1895. 1900. 1905. 1910. 1915. 1920. 1925. 1930. 1935. 1940. 1945. 1950. 1955. 1960. 1965. 1970. 1975. 1980. 1985. 1990. 1995. 2000. 2005. 2010. 2015. 2020. 2025. 2030. 2035. 2040. 2045. 2050. 2055. 2060. 2065. 2070. 2075. 2080. 2085. 2090. 2095. 2100. 2105. 2110. 2115. 2120. 2125. 2130. 2135. 2140. 2145. 2150. 2155. 2160. 2165. 2170. 2175. 2180. 2185. 2190. 2195. 2200. 2205. 2210. 2215. 2220. 2225. 2230. 2235. 2240. 2245. 2250. 2255. 2260. 2265. 2270. 2275. 2280. 2285. 2290. 2295. 2300. 2305. 2310. 2315. 2320. 2325. 2330. 2335. 2340. 2345. 2350. 2355. 2360. 2365. 2370. 2375. 2380. 2385. 2390. 2395. 2400. 2405. 2410. 2415. 2420. 2425. 2430. 2435. 2440. 2445. 2450. 2455. 2460. 2465. 2470. 2475. 2480. 2485. 2490. 2495. 2500. 2505. 2510. 2515. 2520. 2525. 2530. 2535. 2540. 2545. 2550. 2555. 2560. 2565. 2570. 2575. 2580. 2585. 2590. 2595. 2600. 2605. 2610. 2615. 2620. 2625. 2630. 2635. 2640. 2645. 2650. 2655. 2660. 2665. 2670. 2675. 2680. 2685. 2690. 2695. 2700. 2705. 2710. 2715. 2720. 2725. 2730. 2735. 2740. 2745. 2750. 2755. 2760. 2765. 2770. 2775. 2780. 2785. 2790. 2795. 2800. 2805. 2810. 2815. 2820. 2825. 2830. 2835. 2840. 2845. 2850. 2855. 2860. 2865. 2870. 2875. 2880. 2885. 2890. 2895. 2900. 2905. 2910. 2915. 2920. 2925. 2930. 2935. 2940. 2945. 2950. 2955. 2960. 2965. 2970. 2975. 2980. 2985. 2990. 2995. 3000. 3005. 3010. 3015. 3020. 3025. 3030. 3035. 3040. 3045. 3050. 3055. 3060. 3065. 3070. 3075. 3080. 3085. 3090. 3095. 3100. 3105. 3110. 3115. 3120. 3125. 3130. 3135. 3140. 3145. 3150. 3155		

[illegible][illegible][illegible][illegible]

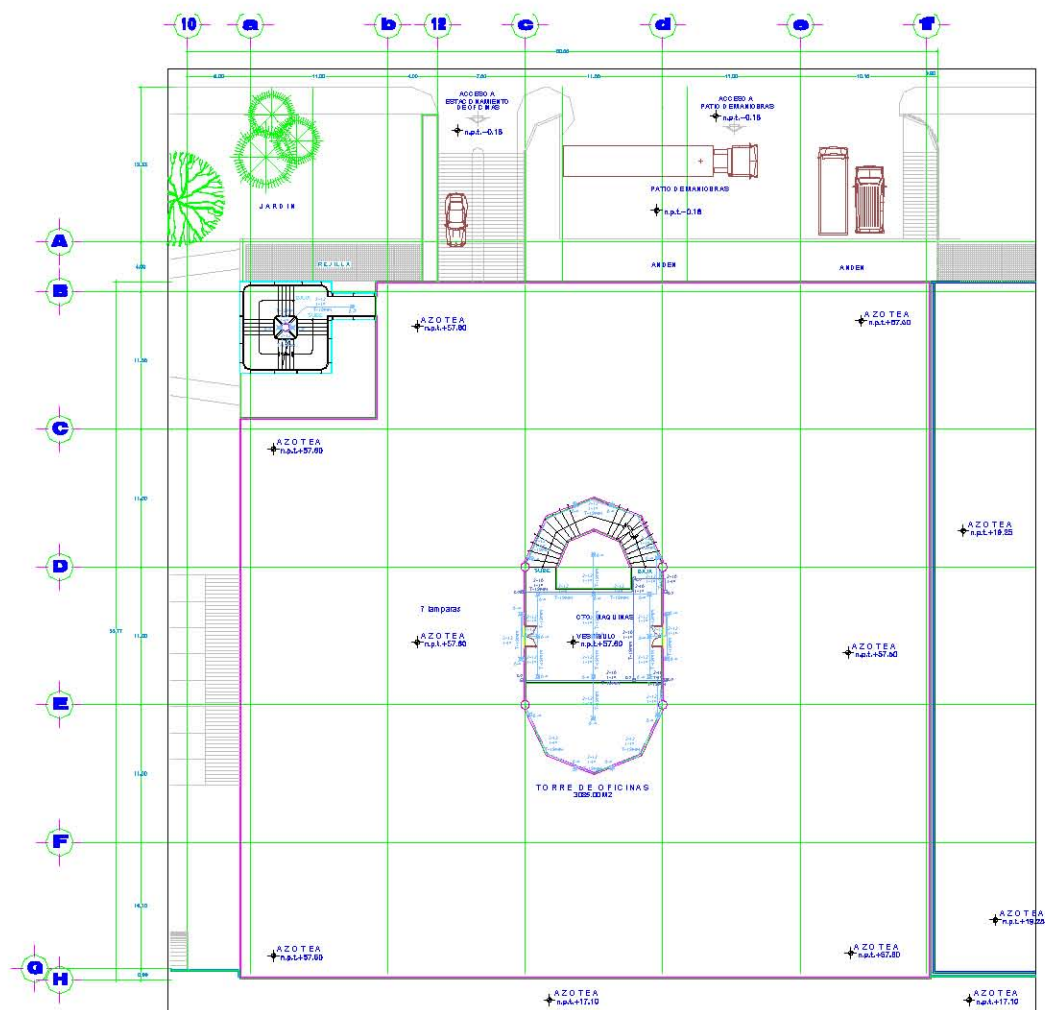
The screenshot shows a Gantt chart titled 'Gantt Chart & Resource'. The timeline ranges from 2008-12-01 to 2009-01-01. A single task, 'Task 1', is shown as a blue bar starting on 2008-12-01 and ending on 2008-12-02, with a duration of 1 day. The resource assigned to this task is 'Resource 1'. The chart is displayed in a grid format with days on the x-axis and tasks on the y-axis.

[illegible][illegible][illegible][illegible]

CABLE TOTAL INSTALLED: 462880 WATTS
FACILITY DE DEMANDA (TO B)-478010 WATTS

**CUADROS DE CARGAS PARA
TORRE DE OFICINAS
SUBESTACION " A "**

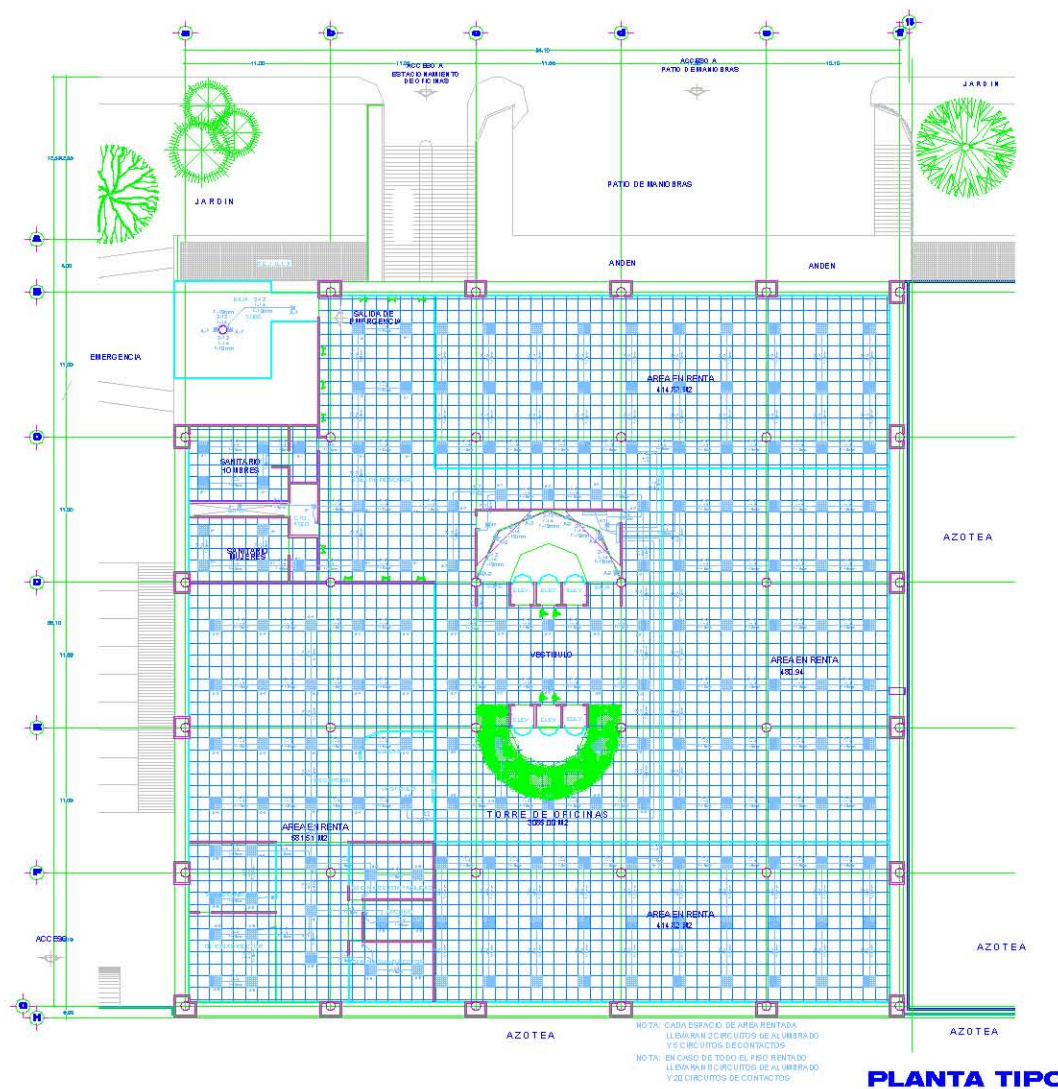
 F.C.S. AMBON	 U.N.A.M.	
SECCION: ARQUITECTURA Y DISEÑO DE INTERIORES DISEÑO DE CALIDAD DE VIDA Y AMBIENTE		
PROYECTO: CENTRO DE COMERCIO Y OFICINAS EN ALAMEDA CENTRAL		
SITIO: AV. REYES HERAZA 100, ALAMEDA CENTRAL		
DESCRIPCION: AREA DE 1000 M ² ENTRE LAS AVENIDAS DE LOS REYES HERAZA Y DE LOS REYES HERAZA 100, ALAMEDA CENTRAL AREA DE 1000 M ² ENTRE LAS AVENIDAS DE LOS REYES HERAZA Y DE LOS REYES HERAZA 100, ALAMEDA CENTRAL AREA DE 1000 M ² ENTRE LAS AVENIDAS DE LOS REYES HERAZA Y DE LOS REYES HERAZA 100, ALAMEDA CENTRAL		
ESPECIFICACIONES:  		
OTRAS ESPECIFICACIONES: 		
OTRAS ESPECIFICACIONES: 		
OTRAS ESPECIFICACIONES: 		
OTRAS ESPECIFICACIONES: 		

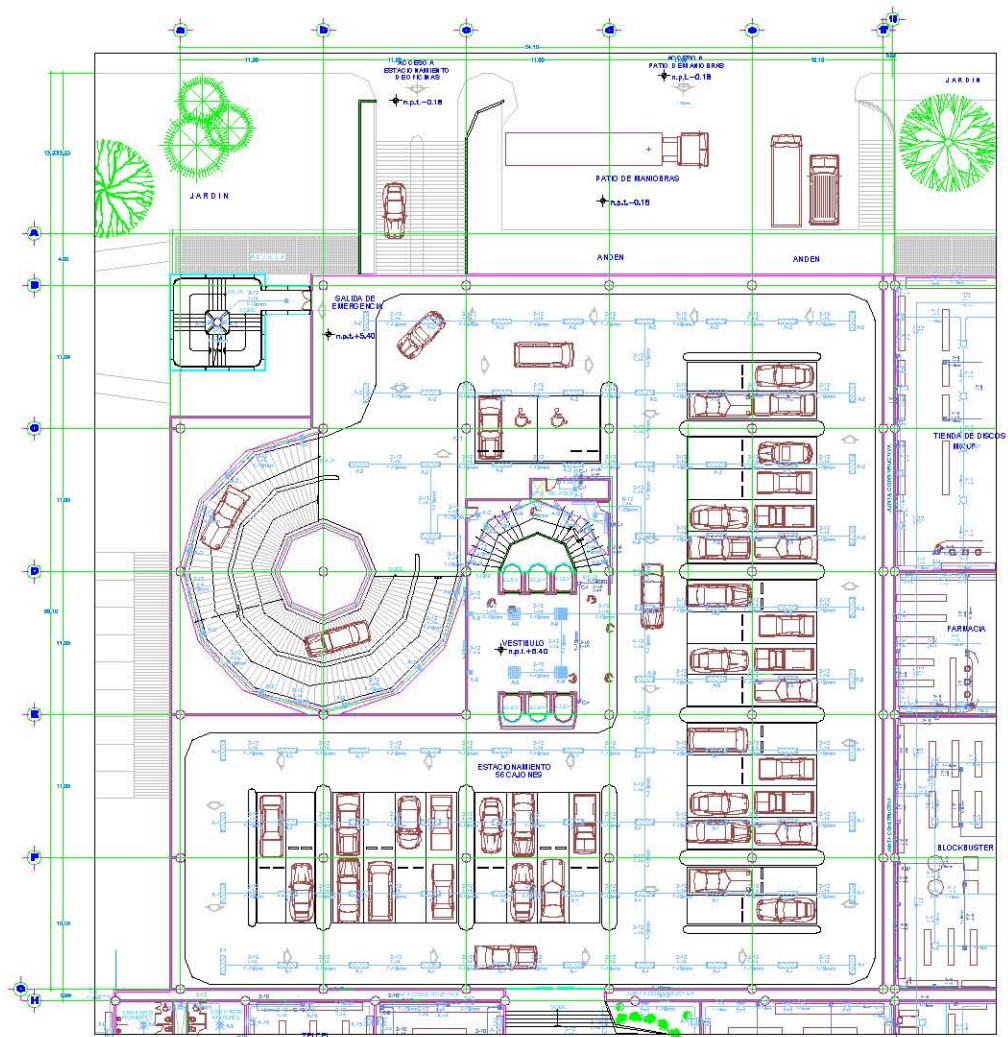


PLANTA AZOTEA



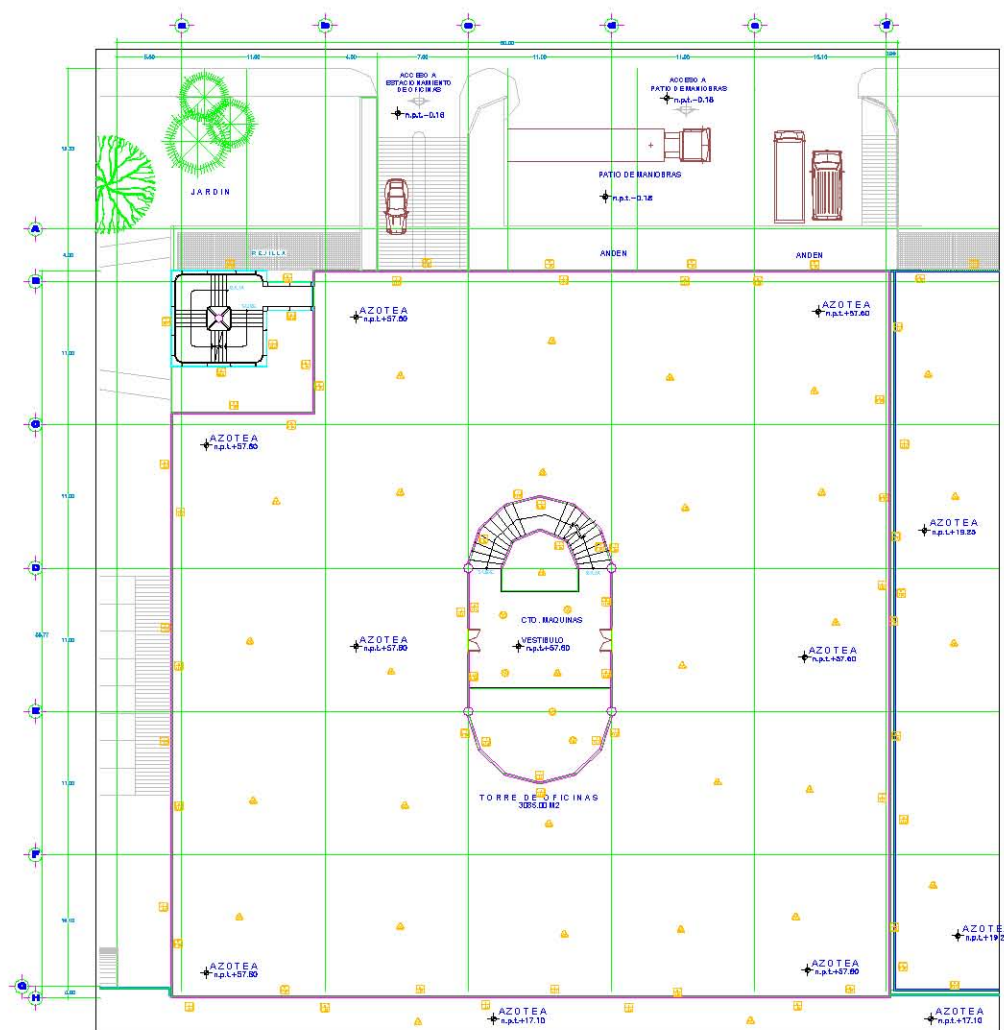
**CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS
ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL**

[illegible]



1er. Y 2o. NIVEL DE ESTACIONAMIENTO

[illegible]



PLANTA AZOTEA

F.E.S. AMARON

U.N.A.M.

UBICACION: AV. JUAREZ 57, COL. CENTRO, HELIO GUILLERMO, ESTADO DE BAJA CALIFORNIA

PROYECTO: CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS EN ALAMEDA CENTRAL

PROYECTISTA: ANTONIO GARCIA SALAZAR

CLIENTE: ARQUITECTO ESTRADA NIEVES GERTRUDIS, ARQUITECTO CARLOS MENDOZA MARTINEZ, ARQUITECTO JOSE ALDO PADILLA HERNANDEZ, ARQUITECTO GABRIEL LOPEZ CAMACHO, INGENIERO CARLOS GARRIDO VILLALBA

ESPESIFICACIONES:

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

PLAFONES:

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

ACABADOS:

TORRE DE OFICINAS

ESCALA: 1:100

FECHA: OCTUBRE-2005

PROYECTO: AC-04

CENTRO COMERCIAL Y OFICINAS

ADMINISTRATIVAS EN ALAMEDA CENTRAL

136

CAPITULO VIII

CRITERIOS COMPLEMENTARIOS



8.1. - CRITERIO ESTRUCTURAL

ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCION

1. GENERALIDADES

No se permitirá que la "contratista" ocupe áreas fuera de las delimitadas por la supervisión de obra, sin la autorización por escrito de la misma.

La supervisión de obra se asume ninguna responsabilidad en cuanto al estado y condiciones de los accesos a la obra, así como tampoco de la conservación y mantenimiento de los mismos.

En cuanto a los servicios de agua potable, energía eléctrica y drenajes se refiere, la supervisión de obra, no se hace responsable por la existencia o suministro de ninguno de ellos, siendo responsabilidad de la "contratista" efectuar los trabajos o gestiones necesarias ante las autoridades competentes con el objeto de obtener su suministro.

Instalaciones provisionales.

a) Letrinas

La "Contratista" deberá proceder a instalar letrinas dentro de los primeros 15 días a partir de la iniciación de las obras.

b) Bodegas

Se construirán locales apropiados para alojar bodegas provisionales con para guardar con protección los materiales y equipos de construcción

SUBESTRUCTURA

La subestructura será a partir de cajón de cimentación junto con muros perimetrales de concreto armado reforzado, también contarán con columnas de acero según especificaciones estructurales, las losas serán a partir de trabes de acero y sistema de lósacero y se colocarán sobre la base del diseño estructural.

ESTRUCTURA

La estructura es a partir de columnas de acero, trabes y losas con sistema de lósacero según diseño estructural en todos los niveles, de planta baja hasta la azotea también cuenta con muros divisorios, reforzados con castillos y cadenas y en zona de baños se harán de concreto armado para recibir instalaciones las cuales se formarán según el diseño estructural.

CRITERIO DE ACABADOS

ACABADOS EN CENTRO COMERCIAL

Pisos	Cemento pulido para recibir loseta de 40 x 40 intercera mica en lo que son áreas de tránsito, en cuanto a las áreas de baños y cocinas será de loseta intercera mica antiderrapante. En el área de estacionamiento será de piso de concreto escobillado.
Muros	Serán muros divisorios de tabicón reforzado con varillas de 3/8" a cada metro dejándolos así para que cada propietario ponga su acabado que guste sin interferir en las instalaciones. En los muros de baños se pondrá azulejo
Techos	Se dejarán sin ningún acabado todas las áreas que corresponden al centro comercial; en la tienda ancla será de tabla roca para cubrir las instalaciones

ACABADOS EN LAS ÁREAS COMUNES:

Cancelaría aluminio y alucobond de aluminio modulado según proyecto con un espesor de 4 mm y en color blanco, incluir el bastidor de perfiles tubulares rectangulares de 4" x 4" modulado según las necesidades.

Ventanas de aluminio electro pintado sistema stick línea 3500, en color blanco y cristal tintex de 9 mm de espesor templado.

Barandales de tubo ced. 40 de 50 cm de diámetro acabado en primer y pintura alquidálica marca Serwin Willians o similar en color blanco

ACABADOS EN EDIFICIO DE OFICINAS.

Pisos	Cemento pulido para recibir sistema de piso flotado, de 60 x 60 en armado de herrería y con placas de loseta intercera mica, en cuanto a las áreas de baños será de loseta intercera mica antiderrapante. En el área de estacionamiento será de piso de concreto escobillado.
Muros	Serán muros divisorios de tabicón reforzado con varillas de 3/8" a cada metro dejándolos así para que cada propietario ponga su acabado que guste sin interferir en las instalaciones. En los muros de baños se pondrá azulejo
Plafones	plafón falso de tabla roca suspendida según especificación de planos tipo normal en exteriores, áreas de circulaciones y servicios sanitarios, panel durock en plafones expuestos al exterior ambos con acabado en pintura vinílica de comex.

8.2. – CALCULO DE INSTALACION HIDRAULICA

El objetivo de este estudio, es describir los trabajos relacionados al proyecto ejecutivo de abastecimiento de agua potable, en el predio ubicado; en el centro de la Ciudad de México, en la Delegación Cuauhtémoc, en Av. , Juárez s/n, entre Revillagigedo y Marroquí.

El centro comercial contará, con planta baja, primer piso y segundo piso. , Así como una tienda ancla (Liverpool), y contará con elevadores, escaleras eléctricas, elevadores de carga, escaleras de emergencia.

Dentro del área comercial contara con locales de todo tipo para el comercio diverso, restaurantes juegos de video áreas recreativas, un cine con 12 salas, áreas para comida rápida, áreas de exhibición, venta de todo tipo de productos en los pasillos, bancos. , Y cajeros distribuidos dentro de todo el centro comercial y en todos los niveles.

El estacionamiento contara con tres niveles, el acceso y salida podrá hacerse a través de tres puntos que están ubicados, uno en Revillagigedo, otro en Marroquí y por ultimo en la calle de Independencia.

TENDRAN UN AREA DE 133,736.62M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL.

La torre de oficinas administrativas contará con planta baja, donde estará la zona administrativa de toda la torre, cuarto de maquinas, área de exhibición, área de informes.

Tendrá tres sótanos de estacionamiento y también tendrá cuatro niveles de estacionamiento, y a partir del quinto piso hasta el piso número 14 serán las oficinas. Contará con elevadores, escaleras eléctricas, elevadores de carga, escaleras emergencia y área de baños.

El estacionamiento contará con tres niveles, el acceso y salida podrá hacerse a través de la calle de Independencia.

TENDRAN UN AREA DE 49,519.38 M2 DE CONSTRUCCIÓN TOTAL.

1. GENERALIDADES

Para el análisis de este criterio se tuvieron los siguientes lineamientos:

- a) Normas técnicas complementarias para instalación de abastecimiento de agua potable y drenaje.
- b) Reglamento de construcciones para el distrito federal (r.c.d.f.)

La toma domiciliaria se realizará sobre la calle de Revillagigedo y calle Independencia, donde se localizan líneas de abastecimiento general.

2. ANÁLISIS

El cálculo hidráulico nos permite determinar el consumo de agua que se requiere en la torre de oficinas y en el centro comercial, así como el volumen de almacenamiento que se requiere y los diámetros de las tuberías de conducción.

CALCULO DE LA DEMANDA DE AGUA POTABLE.

Para calcular la demanda de agua potable diaria para la torre de oficinas y el centro comercial se tomó en cuenta, el artículo 9° transitorio inciso "c" del r.c.d.f. el cual asigna una dotación de 20 lts/día por cada m2.

La población del proyecto está determinada por cada metro de construcción, con lo cual se obtiene la siguiente demanda diaria en la torre de oficinas:

(30,000.00 M2)	(20 lts/hab/día) = 600,000.00 lts/día
(19,519.38 M2)	(5 lts/hab/día) = 97,596.90 lts/día

CALCULO DE GASTOS

QMA (Gasto medio diario) =	Demanda diaria / no. de segundos en un día
QMD (Gasto máximo diario) =	C.V.D (Coeficiente de variación diaria) X QMA
QMH (Gasto máximo horario) =	C.V.H (Coeficiente de variación horaria) X QMA

Se considera con un valor de 1.2 al coeficiente de variación diaria, con lo cual se establece que en los días más críticos del año se requiere de un 20% más del valor medio establecido.

Se considera con un valor de 1.5 al coeficiente de variación horaria, con lo cual se establece que en las horas más críticas del día se requiere de un 50% más del valor máximo establecido.

Con lo anterior se obtiene lo siguiente:

Gasto					
Población beneficiada =					
Demanda diaria total =	(20 lts)	(30,000.00)	Lts	600,000.00	lts
	(5 lts)	(19,519.38)	Lts	97,596.90	lts
Gasto medio anual =	697,596.90 lts	86,400	Seg.	8.07	lps
Gasto medio diario =	(8.07)	(1.2)		9.69	lps
Gasto medio horario =	(6.96)	(1.5)		14.54	lps

CALCULO DEL DIÁMETRO DE LA TOMA

El cálculo del diámetro de la toma municipal es sobre la base de la ecuación de continuidad:

$D = \sqrt{(4 \text{ QMD} / \pi V)}$	Donde:
D = Diámetro de la tubería en metros	
QMD = 9.78	
V = Velocidad media en m/seg (1 m/seg)	
$D = \sqrt{(4 \times 0.00807 / 3.1416 \times 1)}$	
D = 0.09	100 mm
Se usara	100 mm

CALCULO DE CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO

Las normas técnicas complementarias para instalaciones de abastecimiento de agua potable y drenaje en el inciso 2.2.5, y de acuerdo al Artículo 150 del R.C.D.F., Por lo que respecta a la capacidad de la cisterna será lo que resulte de la demanda diaria y dicha cisterna deberá estar separada cuando menos 3 mts. De cualquier línea de drenaje, en caso de que se asegure que el material que conforman las líneas de drenaje sea totalmente impermeable, dicha separación podrá reducirse hasta un metro como máximo. según inciso 2.2.5 de las n.t.c.

Con lo anterior obtenemos lo siguiente:

Demanda del edificio = 697,596.90 lts/día

Almacenamiento diario requerido = 697,596.90 lts/día

Por lo que respecta a la cisterna, su capacidad será el volumen que resulte de la demanda diaria.

Las cisternas se colocarán a un lado de los patios de maniobra, y serán de concreto con un impermeabilizante integral, que garantiza su impermeabilidad, tener registro con cierre hermético y sanitario y ubicarse a tres metros cuando menos de cualquier tubería permeable de aguas negras. según artículo 150 del R.C.D.F. dicha separación podrá reducirse hasta un metro, como máximo, si se asegura que el material que conformará las líneas de drenaje sea totalmente impermeable según n.t.c. inciso 2.2.5

LA CAPACIDAD TOTAL EN LA CISTERNA SERÁ DE 697,596.90 lts, Y SUS DIMENSIONES SERÁN LAS SIGUIENTES:

Metros cúbicos de la cisterna 697,596.90 lts = 698.00 m³

Dimensiones 6.55 M X 6.45 M = 42.24 x 4 = 168.96 m² 698.00 m³ / 168.96 m² = 4.15 m

4.15 + 25 cms de colchón de aire = 4.40 m dimensiones 6.55 m x 6.45 x 4.40 m profundidad

CALCULO DE LA CAPACIDAD DE LAS BOMBAS

Se propone un sistema de bombeo a partir de bombas eléctricas, las cuales tendrán la capacidad de llenar los muebles sanitarios, y se llenarán inmediatamente en cada descarga del mismo; para garantizar que no falte agua durante el transcurso del día.

Para el cálculo de la capacidad de las bombas se usa la siguiente expresión:

HP = Q CDT / 76 EF		Donde:
	HP =	Potencia de la bomba
	Q =	Gasto en lps
	CDT =	Carga dinámica total en m
		(H succión + H descarga + gravedad +
	76 =	Constante
	EF =	Eficiencia de la bomba 35%

CDT = HE + HS+ HF + HU

HE	Es la altura estática de descarga
HS	Es la altura estática de succión
HF	Perdida de fricción en tubería
HU	Altura útil carga de trabajo (para bombeo a 5m columna de

CDT = 50.40 + 13.50 + 0.3066 + 5 = 69.2066 M

Con los resultados de la simulación se obtuvo la carga dinámica de bombeo que arroja un valor de 69.2156.93 metros, por lo que la potencia del equipo de bombeo, estará dada por:

$$H.P. = (PE \times QB \times CD) / (76 \times EF)$$

Donde:

PE	Es igual al peso específico del líquido por bombear
QB	Es el gasto de bombeo programado
CDT	Es la carga dinámica total de bombeo
EF	Es la eficiencia del equipo de bombeo
76	Constante de cálculo en América

$$H.P. = (1) (0.00138) (69.21) / (76) (0.35)$$

$$H.P. = 0.0955 / 26.6 = 3.59$$

Se utilizarán 2 bombas de 4 H.P. eléctricas y una autosebante de 4H.P.

El volumen del tanque hidroneumático estará dado por:

$$V = 590Q$$

DONDE:

V	Es igual a volumen
Q	Es el gasto acumulado
590	Constante de cálculo

$$V = 590 (8.07) = 4761.30 \text{ L/S.}$$

Se proporcionará de un equipo hidroneumático que contenga una capacidad mínima de 4762 l. para abastecer nuestra torre de oficinas.

CALCULO DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

1. Generalidades

Para el análisis de esta memoria se tuvieron los siguientes lineamientos:

- a) Normas técnicas complementarias para instalación de abastecimiento de agua potable y drenaje.
- b) Manual de obras de aprovisionamiento de agua potable y alcantarillado sanitario de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras públicas (sahop), ahora secretaria de desarrollo social (SEDESOLI).
- c) reglamento de construcciones para el distrito federal (r.c.d.f.)

La descarga de aguas negras se realizará sobre la calle Independencia y Marroquí, donde se localizan las líneas de la red del colector general.

Las tuberías internas del edificio serán de p.v.c sanitario al igual que las conexiones utilizadas, las uniones se harán con anillos de hule cuando sean piezas de p.v.c macho campana; y en caso de que las piezas de p.v.c sean con extremos lisos se cementarán a las conexiones expresamente fabricadas para cementarse; y las tuberías exteriores serán de concreto simple.

CALCULO DE LA RED INTERIOR DE LA TORRE DE OFICINAS

Para él cálculo de la red del edificio se usó el método de "Hunter", que se basa en el gasto probable en litros por segundo, en función del número de unidades mueble, tomando el criterio de que el diámetro mínimo de las tuberías de los muebles sanitarios, será el diámetro de su descarga de salida, ésto es 38 mm para lavabo, tarja, 50 mm para, mingitorios y regaderas y 100 mm para el inodoro, continuando con este diámetro hasta la bajada de aguas negras.

				Por piso	
Mueble	Diámetro	Cant.	U. M.	U. M.	Diámetro
Inodoro	100	1	3	3	100
Mingitorio	50	1	2	2	50
Lavabo	38	1	1	1	38
Tarja	38	1	1	1	38
Total				7	

				Por piso	
Mueble	Diámetro	Cant.	U. M.	U. M.	Diámetro
Mingitorio	50	2	2	4	50
Regadera	50	4	2	8	50
Inodoro	100	3	3	9	100
Lavabo	38	4	1	4	38
Total				25	100

De acuerdo con la Norma Mexicana NOM-MX-C-328/2/1986, relativa a los inodoros de bajo consumo de agua con descarga máxima de 6.0 lts, y los lavados lavaderos, fregaderos y regaderas tendrán llaves que no consuman más de 10 lts por minuto según artículo 154.

La tabla anterior sirve de guía para la elección de los diámetros de descarga de cada mueble, en el caso de las descargas de wc de tanque y fluxómetro, se propone un diámetro de 4 pulgadas para evitar taponamientos en el inodoro.

En la siguiente tabla se muestran las u.m. acumuladas en los distintos registros que conforman la red sanitaria relación de muebles y unidades de descarga

CALCULO DE LAS UNIDADES MUEBLE

Ramales	Piso	U.M./viv	Total
15 N	Total Ramal 1	1	55
14 N	Ramal 2	1	55
13 N	Ramal 3	1	55
12 N	Ramal 4	1	55
11 N	Ramal 5	1	55
10 N	Ramal 6	1	55
9 N	Ramal 7	1	55
8 N	Ramal 8	1	55
7 N	Ramal 9	1	55
6 N	Ramal 10	1	55
P.B.	Ramal 11	1	25
Registro R-1			575

RAMIFICACIONES HORIZONTALES DE MUEBLES Y BAJADAS

Para la selección de los diámetros de las tuberías que agrupan a varias descargas, se hará uso de la siguiente tabla. , la cual indica el numero máximo de unidades mueble de descarga que se pueden conectar a las tuberías, en función de su diámetro y la posición que tengan , la cual puede ser; Ramificación horizontal, bajada de 3 pisos y bajada de más de 3 pisos.

Diámetro	Cualquier	Bajada	Mas de 3 pisos
Tubería	Ramal	De 3 pisos	Total por
(Mm)	Horizontal	Máximo	Bajada
40	3	4	8
50	6	10	24
75	20°	30°	60°
100	160	240	500
150	620	960	1,900
200	1,400	2,200	3,600
250	2,500	3,800	5,600
300	3,900	6,000	8,100

Máximo de u. m. que pueden conectarse a cualquier sección de drenaje

Diámetro			Pendientes	
Tubería	0.5 %	1.0 %	2.0 %	4.0 %
50			21	26
75		20	27	36
100		180	216	250
150		700	840	1,000
200	1,400	1,600	1,920	2,300
250	2,500	2,900	3,500	4,200
300	3,900	4,600	5,600	5,700

UNIDADES MUEBLES POR PISO DE SANITARIOS EN ZONA DE OFICINAS

			Por piso		
Mueble	Diámetro propio	Cant.	U. M.	U. M.	Diámetro
Lavabo	38	7	1	7	50
Tarja	38	1	1	8	50
Ramal 1				8	50
Wc	100	4	3	12	100
Mingitorio	50	4	2	20	100
Wc	100	7	3	42	100
Ramal 2				50	100
Lavabo	38	7	1	7	50
Ramal 3				57	100

			Por piso		
Mueble	Diámetro	Cant.	U. M.	U. M.	Diámetro
Regadera	50	2	1	2	50
Wc	100	1	3	5	100
Lavabo	38	2	1	2	50
Ramal 1				7	100
Wc	100	4	3	12	100
Ramal 2				19	100
Lavabo	38	2	1	2	50
Ramal 3				21	100
Mingitorio	50	1	2	2	50
Regadera	50	2	1	4	50
Ramal 4				25	100

CRITERIOS COMPLEMENTARIOS

			Por piso		
Mueble	Diámetro	Cant.	U. M.	U. M.	Diámetro
Wc	100	1	3	3	100
Wc	100	1	3	6	100
Mingitorio	50	1	2	8	100
Lavabo	38	1	1	9	100
Lavabo	38	1	1	10	100
Lavabo	38	1	1	11	100

EN LA SIGUIENTE TABLA SE MUESTRAN LAS U.M. ACUMULADAS QUE CONFORMAN LA RED SANITARIA

Ramales	Piso	U.M.	Total	Diámetro
14 N	Total Ramal 1	1	57	100
13 N	Ramal 2	1	57	100
12 N	Ramal 3	1	57	100
11 N	Ramal 4	1	57	100
10 N	Ramal 5	1	57	100
9 N	Ramal 6	1	57	100
8 N	Ramal 7	1	57	100
7 N	Ramal 8	1	57	100
6 N	Ramal 9	1	57	150
5 N	Ramal 10	1	57	150
P.B.	Ramal 11	1	25	150
Registro R-1			595	150

GASTO PLUVIAL

Para obtener la intensidad pluvial y sus parámetros hacemos las siguientes consideraciones:

- La duración de la precipitación pluvial se considera de 60 minutos.
- El periodo de retorno se considera de 5 años, según tabla 1.1 de uso del suelo.
- De la lamina 3.12 de las n.t.c. de isoyetas, según el sitio de ubicación del predio, se obtuvo la precipitación base asociada a una duración de 60 minutos y un periodo de retorno de 5 años obteniéndose el valor de: 32 mm.

INTENSIDAD DE LLUVIA

Calcularemos la intensidad de la lluvia para un periodo de retorno de 2 años, y una duración de 60 minutos, de acuerdo a la precipitación base para 5 años, que es de 32 mm, con las siguientes formulas.

HP = HB FTR FD FA	I = 60 HP / TC	DONDE:
-------------------	----------------	--------

HP =	Lluvia (para 2 años y 60 minutos)
HB =	Precipitación base (para 5 años y 60 minutos) = 32 mm
FTR =	Factor de ajuste por periodo de retorno a 2 años = 0.74
FA =	Factor de ajuste por duración a 60 min. = 1.2
FA =	Factor de ajuste por área
TC =	Tiempo de concentración (60 min.)

COEFICIENTE DE ESCURRIMIENTO

Recomienda el manual de hidráulica urbana, que el coeficiente de escurrimiento se calcula con el coeficiente de impermeabilidad asignado al uso del suelo, siendo éstos;

Techados	0.75 – 0.95
Áreas verdes	0.13 – 0.17

Por lo tanto el área impermeable equivalente es:

	Superficie	Coeficiente	Escurrimiento
C = 18,308.63			

GASTO PLUVIAL

De acuerdo al método racional americano para obtener el gasto de diseño en áreas menores a 13.6 km^2 , usamos la siguiente expresión:

$QP = 2.778 C I A$	Donde:
--------------------	--------

QP =	Gasto pluvial en lps
C =	Coeficiente de escurrimiento
I =	Intensidad de lluvia
A =	Área de captación en HA
2.778 =	Coeficiente de conversión de unidades

QP =	2.7780	0.75	28.415	1.83	108.35 LPS
------	--------	------	--------	------	------------

La captación de las aguas pluviales será captada para el sistema de riego y de contra incendio, en una cisterna, la cual estará dividida en dos secciones, de las cuales una alimentará a las áreas exteriores y las otra surtirán al sistema contra incendio.

MEMORIA DESCRIPTIVA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

GENERALIDADES

Para el análisis de esta memoria se tuvieron los siguientes lineamientos:

- a) Normas de proyecto de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro
- b) Norma Oficial Mexicana para Instalaciones Eléctricas nom-001-sede-1999
- c) Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (r.c.d.f.)

La acometida domiciliaria se realizara sobre la calle Independencia, donde se localizan las líneas subterráneas de la Compañía de Luz y Fuerza del Centro, s. a.

El sistema de distribución de la red exterior, será subterráneo, canalizando los cables a través de tuberías con registros en los cambios de dirección y en la acometida del edificio.

Las tuberías internas de que alimentara a todo el centro comercial y a la torre de oficinas será de tubo galvanizado y también se empleará, tubo flexible galvanizado.

RESUMEN

El cálculo eléctrico nos permite determinar el suministro de energía eléctrica así como el consumo de cada una de las áreas.

Del equipo de bombeo, alumbrado interior, y exterior, además del diseño y cálculo de los circuitos alimentadores, el calibre de los conductores y el diámetro de las canalizaciones que los conducen.

El nivel de iluminación artificial mínimo, está establecido en el artículo 9° transitorio, inciso " f ", apartado vi del r.c.d.f., que nos indica para edificios de oficinas y centro comercial 250 luxes.

El consumo de energía eléctrica se determina mediante el análisis del cuadro de cargas donde se manifiestan la cantidad de elementos de consumo, su distribución en circuitos y el consumo total en watts.

Para considerar el consumo diario, se utiliza un factor de consumo que varia de 0.5 a 0.9 del consumo obtenido en el cuadro de cargas.

Para el cálculo de los conductores, se selecciona el calibre revisándolo por dos criterios, que son por capacidad de corriente de agrupamiento y por caída de tensión.

Para la obtención de los diámetros de la tubería, se consideraron los diámetros de los conductores con todo y aislamiento y se dejó un porcentaje de área libre del 60 % mínimo, considerando solo el 40 % de la canalización ocupada.

ANÁLISIS

CARGA ELECTRICA DE TORRE DE OFICINAS

Planta semi-sótano estacionamiento.			
Lámparas fluorescentes	72	40 Watts	2,880 watts
Contactos	5	180 Watts	900 watts

Planta sótano 1er: nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	193	40 Watts	7,720 Watts
Contactos	10	180 Watts	1,800 Watts

Planta sótano 2do: nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	193	40 Watts	7,720 Watts
Contactos	10	180 Watts	1,800 Watts

Planta 1er. nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	72	40 Watts	2,880 Watts
Contactos	5	180 Watts	900 Watts

planta 2do. nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	72	40 Watts	2,880 Watts
Contactos	5	180 Watts	900 Watts

Planta 3er. nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	72	40 Watts	2,880 Watts
Contactos	5	180 Watts	900 Watts

Planta 4tor. nivel estacionamiento			
Lámparas fluorescentes	72	40 Watts	2,880 Watts
Contactos	5	180 Watts	900 Watts

Planta 5to. nivel hasta 14vo. nivel oficinas (tipo)			
Lámparas fluorescentes	1950	75 Watts	146,50 Watts
Contactos	1550	180 Watts	279,000 watts

Planta 15vo. nivel azotea			
Lámparas fluorescentes	12	75 Watts	900 Watts
Contactos	10	180 Watts	1,800 Watts

CRITERIOS COMPLEMENTARIOS

Elevadores	6	9,000 Watts	54,000 watts
Bombas de 2 H.P.		2,682 Watts	8,046 watts

	Carga total instalada		544,011 watts
	Factor de consumo		70 % watts
	Carga máxima probable		380,807.70 watts

SISTEMA DE TIERRAS

El sistema correspondiente a dos aspectos fundamentales, la conexión a tierra de neutro del sistema eléctrico, permitido su estabilización en el voltaje de tierra (cero volts) y la conexión a tierra de las partes no conductoras de corrientes de los equipos y canalizaciones, algunos de los objetivos que se logran con este sistema son:

Disminución de las probabilidades de shocks eléctricos en las personas, reducción de los costos de operación y mantenimiento, mayor confiabilidad del sistema eléctrico. Los elementos principales de este sistema son: Conductores y conectores de cobre volts amperes, habiéndose aplicado el factor de potencia correspondiente.

CARGA ELECTRICA DE CENTRO COMERCIAL
PARA PRIMERA SUBESTACION ELECTRICA

Planta baja centro comercial			
Lámparas fluorescentes	200	300 Watts	60,000 Watts
Contactos	110	180 Watts	19,800 Watts

Planta 1er nivel centro			
Lámparas fluorescentes	200	300 Watts	60,000 Watts
Contactos	120	180 Watts	21,600 Watts

Planta 2do. nivel centro			
Lámparas fluorescentes	200	300 Watts	60,000 Watts
Contactos	105	180 Watts	18,900 Watts

Elevadores	3	4,500 Watts	13,500 Watts
Escaleras eléctricas	2	4,500 Watts	9,000 Watts

	Carga total instalada		262,800 Watts
	Factor de consumo		70 % Watts
	Carga máxima probable		183,960 Watts

CARGA ELECTRICA DE CENTRO COMERCIAL
PARA SEGUNDA SUBESTACION ELECTRICA

Planta baja centro comercial			
Lámparas fluorescentes	225	300 Watts	67,500 Watts
Contactos	180	180 Watts	32,400 Watts
Planta 1er nivel centro			
Lámparas fluorescentes	225	300 Watts	67,500 Watts
Contactos	130	180 Watts	23,400 watts
Planta 2do. nivel centro			
Lámparas fluorescentes	113	300 Watts	33,900 Watts
Contactos	50	180 Watts	9,000 Watts
Elevadores	5	4,500 Watts	22,500 Watts
Escaleras eléctricas	4	4,500 Watts	18,000 Watts
	Carga total instalada		274,200 Watts
	Factor de consumo		70 % Watts
	Carga máxima probable		191,940 Watts

CARGA ELECTRICA DE TIENDA ANCLA
PARA SUBESTACION ELECTRICA

Planta baja tienda ancla			
Lámparas fluorescentes	145	300 Watts	43,500 Watts
Contactos	70	180 Watts	12,600 Watts

Planta 1er nivel tienda ancla			
Lámparas fluorescentes	145	300 Watts	43,500 Watts
Contactos	60	180 Watts	10,800 Watts

Planta 2do. nivel tienda ancla			
Lámparas fluorescentes	145	300 Watts	43,500 Watts
Contactos	60	180 Watts	10,800 Watts

Elevadores	3	4,500 Watts	13,500 Watts
Escaleras eléctricas	2	4,500 Watts	9,000 Watts

	Carga total instalada		187,200 Watts
	Factor de consumo		70 % Watts
	Carga máxima probable		131,040 Watts

CALCULO DE CARGAS DE CINES Y AREAS EXTERIORES
PARA SUBESTACION ELECTRICA

Planta 2do. nivel cines			
Lámparas fluorescentes	115	200 Watts	23,000 Watts
Contactos	150	180 Watts	27,000 Watts

Planta semisótano			
Lámparas fluorescentes	425	40 Watts	17,000 Watts
Contactos	10	180 Watts	1,800 Watts

Planta 1er. nivel			
Lámparas fluorescentes	313	40 Watts	4,520 Watts
Contactos	8	180 Watts	1,440 Watts

Planta 2do. nivel			
Lámparas fluorescentes	313	40 Watts	4,520 Watts
Contactos	8	180 Watts	1,440 Watts

Área exterior plazas y jardines			
Lámparas fluorescentes	15	300 Watts	4,500 Watts
Contactos	20	180 Watts	3,600 Watts

	Carga total instalada		105,020 Watts
	Factor de consumo		70 % Watts
	Carga máxima probable		73,514 Watts

CONCLUSIONES



CONCLUSIONES

IDENTIDAD, frase que posiblemente nada nos diga por si sola, pero que de alguna manera nos vincula con nuestra sociedad en un tiempo pasado, donde la vida se hacia preferentemente en la calle, labores cotidianas, actos públicos y ceremonias religiosas, en este sentido patios y plazas, tanto comunes a varios edificios, se configuraron como componentes básicos de cualquier ciudad. La calle era él autentico escenario de la actividad ciudadana y mediante la incorporación de una serie de elementos que el conferían identidad propia se transformaba en un entorno cívico, abierto y cambiante.

Es importante señalar, que todo espacio forma no surge de manera espontánea, este se genera y transforma por factores formales y de funcionamiento, sobre la base de imágenes, sensaciones y experiencias en espacios que nos dan una identidad e influyen en la concepción arquitectónica.

La arquitectura actual es el resultado de transformaciones que se han dado de acuerdo a condiciones sociales, naturales, económicas y tecnológicas de un momento histórico específico.

El momento actual se caracteriza por el adelanto tecnológico en sistemas y materiales constructivos, constituyéndose de una mayor posibilidad creativa; el retomar valores como: el predominio del macizo sobre el vano, la horizontalidad de los espacios, el manejo de formas puras y sencillas, la utilización del color y texturas, la revaloración de elementos como el patio el espacio de coordinación y vinculación, pérgolas y grandes trabes generando espacios virtuales y jerarquización de espacios.

BIBLIOGRAFIA



BIBLIOGRAFÍA

Plan de Estudios y Programas de Asignatura de la
Licenciatura en Arquitectura
libros de la ENEP ARAGON
impresión diciembre 1987

Imagen de la Gran Capital
Enciclopedia de México, s.a de c.v

Reglamento de Construcciones
para el Distrito Federal
Luis Arnal Simon
Max Betancourt Suarez
Editorial Trillas

LEY ORGANICA DEL DEPARTAMENTO DEL
DISTRITO FEDERAL
NUEVO HÁBITAT EN LOS EDIFICIOS

LOS REGLAMENTOS Y NORMAS QUE RIGEN AL PROYECTO Y LA CONSTRUCCIÓN SON:

1. - Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.
- 2.- Las Normas Técnicas Complementarias del R.C.D.F.
- 3.- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- 4.- Reglamento de zonificación para el distrito federal.
- 5.- Reglamento de planes parciales.
- 6.- Reglamento de Estacionamientos para Vehículos en el Distrito Federal.
- 7.- Reglamento de Ingeniería Sanitaria Relativo a Edificios.
- 8.- Reglamento de Instalaciones Eléctricas y Normas Técnicas.
- 9.- Reglamento de Agua y Drenaje para el DF.

10.-Normas Técnicas de Instalaciones Telefónicas de Telmex.

(1975) Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal. Secretaría de Obras y Servicios del Departamento del Distrito Federal. México.

"Hidráulica Urbana". Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica del Gobierno del Distrito Federal. No. 1-5 [revista].

Domínguez, M. R y Jiménez, E. M (1992) "el Sistema Principal de Drenaje del Valle de México". Barcelona España. Colegio de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Cataluña. . [". En monografía sobre inundaciones y redes de drenaje urbano.].

Domínguez, m. r.. (1997) "Sistema para el Control y Drenaje de las avenidas en el área Metropolitana del Valle de México". No. 593 [serie azul del Instituto de Ingeniería].

LIBROS BÁSICOS

- Musset, Alain (1992) el Agua en el Valle de México. Siglos XVI-XVIII. (Centro de Estudios Mexicanos y Centroamericanos)
- Departamento del Distrito Federal (DDF) Memoria de las Obras del Sistema de Drenaje Profundo del Distrito Federal. (Cuatro tomos. DDF)

Los sistemas de desagüe utilizados a lo largo de siglos, saturados y dañados por los hundimientos, no habían sido suficientes. A partir de 1960 se emprendió la monumental tarea de construir el drenaje urbano más grande del mundo, un orgullo para las ciencias de la construcción y un desastre desde el punto de vista ecológico. Fue diseñado para canalizar el agua pluvial que seguía amenazando la urbe en épocas de lluvia, a través de un sistema interconectado de 160 kilómetros de túneles de cinco metros de diámetro. Éstos atraviesan el subsuelo y se unen a un túnel central de 52 kilómetros de largo y 6,5 metros de diámetro, que alcanza una profundidad máxima de 240 metros bajo tierra.