

CORPORATIVO SIME

Santa Fe



Corporativo SIME

(Santa Fe)

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO

Romero González Miriam



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

ÍNDICE

1. Introducción	Pag. 4	3.2.3 Hidrología	
2. Justificación del tema	5	3.2.4 Vegetación	
2.1 Planteamiento de la demanda	5	3.2.5 Fauna	
2.2 Identificación del grupo o usuario demandante	5	4. Determinación del objeto arquitectónico	25
3. Ubicación física de la demanda	7	4.1 Genero de edificio	25
3.1 Condiciones Físico artificiales	15	4.2 El sitio	25
3.1.1 Infraestructura		4.3 El terreno	26
3.1.2 Vialidad y transporte		5. Análogos.	27
3.1.3 Pavimentación		5.1 Edificio de Rectoría, Universidad de Monterrey	29
3.1.4 Agua Potable		5.2 Fondo de Cultura Económica	30
3.1.5 Drenaje		5.3 Edificio de oficinas Calakmul	31
3.1.6 Energía Eléctrica		5.4 City Bank Plaza	33
3.2 Condiciones físicos naturales	20	5.5 General Bank Tower	34
3.2.1 Clima		5.6 Plaza Centenario	35
3.2.2 Edafología		6. Normatividad	36
		6.1 Reglamento de Construcciones para el D. F.	36
		6.2 Programa Delegacional Álvaro Obregón	41

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

6.3	Plan Parcial Santa Fe	45
7.	Proyecto Arquitectónico	47
7.1	Organigrama de relación grupo SIME	47
7.2	Programa Arquitectónico	48
7.3	Análisis de áreas	50
7.4	Síntesis de sistema estructural	58
7.4.1	Tipo de estructura	
7.4.2	Trabes de Acero	
7.4.3	Columnas de Acero	
7.4.4	Cubierta	
7.4.5	Tipo de Cimentación	
7.5	Síntesis de Instalaciones	61
7.5.1	Instalación Hidráulica	
7.5.2	Instalación Sanitaria	
7.5.3	Instalación Eléctrica	
8.	Presupuesto	77
8.1	Costos Paramétricos	
9.	Proyecto ejecutivo	79
10.	Conclusiones	80
11.	Bibliografía	81

1
INTRODUCCIÓN

Debido a la falta de empleos que se a ido generando desde los años 50s y agravando en los últimos veinte años, los egresados de las escuelas, a nivel técnico y licenciatura, ya sean estos de escuelas particulares o publicas, principalmente estas ultimas, se han visto en la necesidad de generar su propio empleo, surgiendo así las micro y medianas empresas, las cuales comienzan por un grupo de compañeros de estudio y van creciendo hasta ser lo suficientemente sólidas para poder crear no solo su fuente de trabajo, si no la necesidad de abrir nuevas plazas, dando así la oportunidad a otros compañeros a integrarse al mundo laboral.

Estas micro y medianas empresas, son potenciales de grandes corporativos a medida que estos amplíen su panorámica de mercado, dándoles la necesidad de nuevos espacios adecuados a sus nuevas demandas laborales, espacios que cumplan con el fin para los que son creados y así usando la psicología laboral, brindar

espacios agradables para el optimo desempeño de los trabajadores.

Con lo mencionado llegamos al quehacer del arquitecto, el cual no solo se encargara de dar espacios útiles, si no también se encargara de dar imagen a esa empresa, de tal manera que la arquitectura refleje; el profesionalismo, la capacidad, la responsabilidad y sobre todo la confiabilidad que esa empresa tenga así sus clientes.

Al ver la problemática que se ha resaltado en el punto anterior, quisimos brindar nuestros servicios como arquitectos a este tipo de grupos ya que nos pareció importante, por que al crear el espacio para que una empresa se solidifique materialmente, da la generación de más empleos dentro del país y de alguna manera se contribuye con la sociedad.

Dado esto se nos dio la oportunidad en la empresa SIME, al ofrecernos el proyecto de sus oficinas centrales en Santa Fe.

JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

2.1.
PLANTEAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LA DEMANDA.

Desarrollo de las oficinas centrales de la empresa SIME, así como un laboratorio y talleres para el uso de su maquinaria y equipo.

En la actualidad la empresa se encuentra rentando un área no apta para sus actividades. Esto los obliga a rentar por aparte y lejos de su área de trabajo una bodega donde almacenan las maquinas y las reparan. Debido a la falta de espacio no pueden ampliar si bolsa de trabajo.

De acuerdo a las necesidades mencionadas por parte de los ejecutivos de la empresa, actualmente no se cuenta con los espacios adecuados, ya que se encuentran rentando unos departamentos para sus oficinas y bodegas para la guarda de su equipo. Lo que crea una descentralización de sus trabajadores. Con el motivo de su reciente y creciente expansión a nivel nacional e internacional.

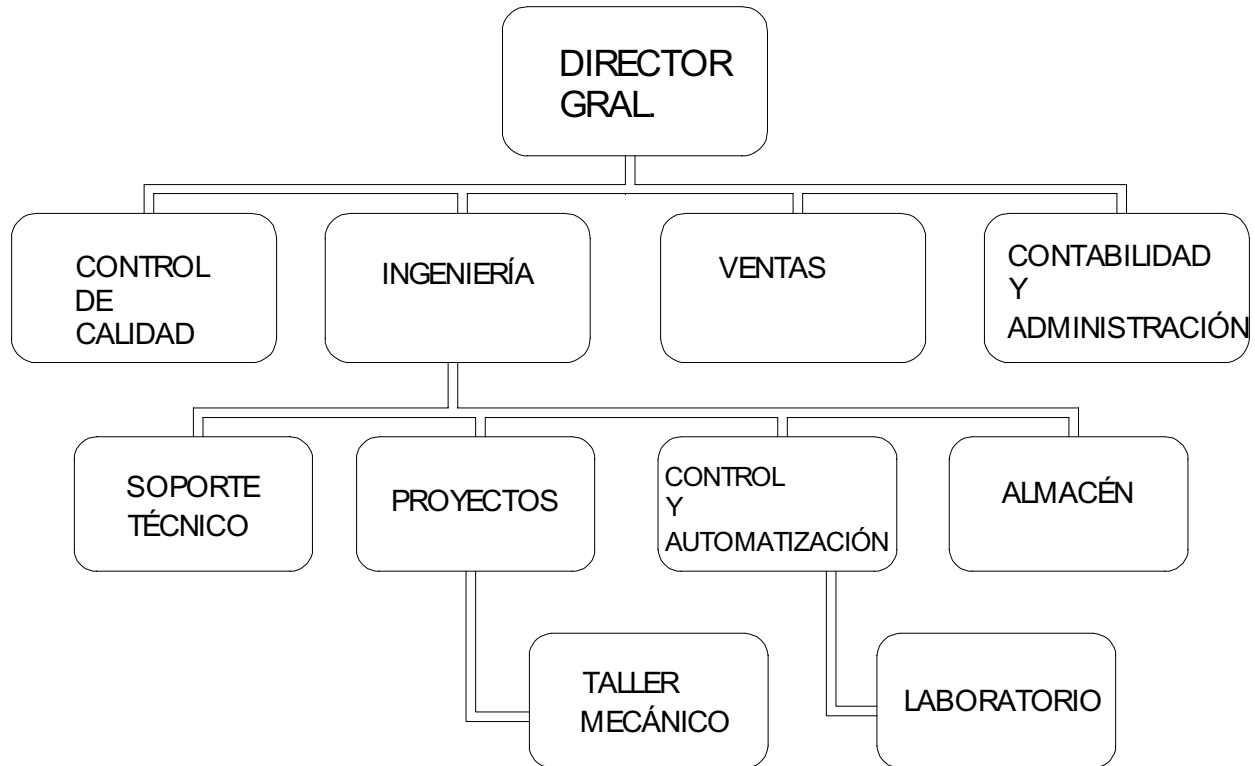
Dichos espacios no son suficientes para su ritmo de trabajo y desean tener un espacio más adecuado, dándonos su lista de necesidades, misma que más adelante se presenta.

2.2
IDENTIFICACIÓN DEL TIPO DE USUARIO DEMANDANTE.

Grupo de jóvenes empresarios mexicanos egresados de la UNAM y del IPN.

Grupo con amplias posibilidades de crecimiento en Sudamérica, Estados Unidos y Europa

Este grupo se encarga de dar servicio y soporte técnico a maquinas embotelladoras.



ORGANIGRAMA SIME.

3

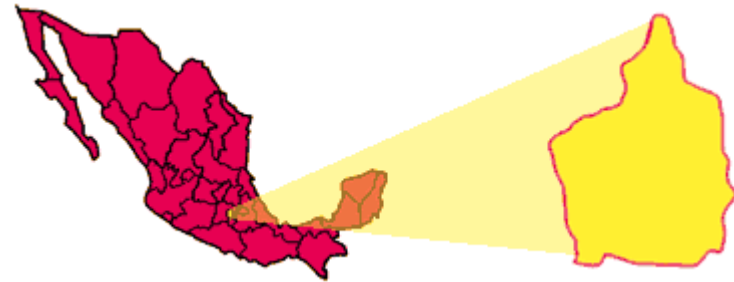
UBICACIÓN FÍSICA DE LA DEMANDA

La Delegación Álvaro Obregón, anteriormente llamada Delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 9 de enero de 1932, para honrar la memoria del que fuera caudillo revolucionario, General Álvaro Obregón. Este cambio se propuso a raíz del asesinato del que fue objeto en la Bombilla, el 27 de julio de 1928.

A través de su historia la Delegación Álvaro Obregón ha sufrido considerables modificaciones en su jurisdicción territorial. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe.

Sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que lo constituyeron, han sido absorbidos por la actual área urbana a través de la conurbación de sus antiguos pueblos entre ellos por las vialidades más antiguas y el sistema de transporte; que unió hacia el sur Tacubaya, San Pedro de los Pinos – Mixcoac - San Ángel - Ciudad Universitaria, a través de la ahora Av. Revolución. En la zona oriente la comunicación de los centros San Ángel-Coyoacán, se dio sobre la calle de Arenal-Francisco Sosa, las cuales contribuyeron a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del Antiguo Lago y

lomeríos de la antigua extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.



Ubicación, Distrito Federal.

Esto provocó múltiples conflictos por tierras y repartimientos de agua de los ríos Magdalena Mixcoac, Santa Fe y Ameyalco, así como sus afluentes, ojos y caídas de agua, sus laderas o profundas barrancas dieron lugar a batanes, obrajes, molinos, huertas, sembradíos de trigo y grandes extensiones de olivos, creándose grandes haciendas y ranchos, alcanzando en el siglo XVIII un auge en diversas actividades económicas con el surgimiento de grandes y modernas fábricas en la zona fabril de San Ángel, Tizapán Contreras y Santa Fe.

En la cuarta década de este siglo, la apertura de la avenida de los Insurgentes propició el fraccionamiento de terrenos y la construcción de residencias tales como Guadalupe Inn, Florida, Hacienda Chimalistac e incluso el Pedregal de San Ángel. De 1950 a 1960, y debido a la saturación de las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en lomeríos; estos fenómenos ensancharon las vías de comunicación de San Ángel y de varios poblados rurales, entre ellos San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac.

En la zona suroeste de la delegación surgieron nuevos fraccionamientos para familias con ingresos medios y altos, lo cual encareció el precio del suelo y provocó la

mudanza de la población de escasos recursos. Destacan las casas unifamiliares en fraccionamientos, lotes

aislados y condominios de nueva creación, en Villa Verdún o Colinas del Sur.

En la zona noroeste se ubicó la gente de menores ingresos, sobre áreas minadas, o con pendientes acentuadas. En su gran mayoría fueron asentamientos irregulares provocados por la actividad económica de la explotación minera, actualmente en esta zona se combinan los usos habitacionales e industriales y se han integrado a la traza urbana de los antiguos poblados de Santa Lucía y Santa Fe.

En la zona sureste predomina el uso residencial, como son las colonias Guadalupe Inn, San José Insurgentes, San Ángel Inn, La Florida, Chimalistac y Pedregal de San Ángel, donde se localizan las principales vialidades y los centros comerciales. Entre las principales vías de comunicación figuran el Anillo Periférico, las avenidas Insurgentes y Revolución, la Calzada de las Águilas y las calles que conducen a Coyoacán, San Jerónimo, Magdalena Contreras y el Desierto de los Leones.

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

Santa Fe.

Ubicada en la zona norte de la Delegación contiene servicios de tipo metropolitano, que atienden a población del área poniente de la ciudad y de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Este nuevo polo de desarrollo ha generado un cambio en la inercia de la inversión inmobiliaria del Distrito Federal, ya que las mayores inversiones inmobiliarias de los últimos años se ha dado en esta zona de la Delegación. Para esta zona se creó una Zona Especial de Desarrollo Controlado (ZEDEC), que abarca las delegaciones Álvaro Obregón (60%, 536 ha.) y Cuajimalpa (40%), fue publicada en el Diario Oficial de la Federación el 11 de enero de 1995.

El objetivo principal para la creación de esta ZEDEC fue establecer un espacio donde se concentran una serie de actividades, principalmente servicios, que permitan darle a la ciudad una alternativa de desarrollo que satisfaga la creciente demanda de suelo para la construcción de usos comerciales, habitacionales, oficinas, infraestructura, equipamiento y áreas verdes. Actualmente esta zona se encuentra en proceso de consolidación.

Ubicación: Calle Santa Fe casi esquina con Jaime A. Dovalí, Col. La Fe, Delegación Álvaro Obregón, México D.F.



Ubicación del predio, Santa Fe.

La Delegación Álvaro Obregón se localiza al poniente del Distrito Federal colindando al norte con la Delegación Miguel Hidalgo; al oriente con las delegaciones Benito Juárez y Coyoacán; al sur con las delegaciones Magdalena Contreras y Tlalpan y el Municipio de Jalatlaco, Estado de México; al poniente con la Delegación Cuajimalpa. Junto con esta delegación es el acceso poniente de la Ciudad, sus vialidades regionales Carretera Federal y Autopista, constituyen la entrada de mercancía y población de los Estados de México y Michoacán. Los límites Delegacionales se ubican principalmente sobre vialidades; en su colindancia con la Delegación Cuajimalpa, sufrieron una modificación con respecto a los planos utilizados en la Versión 1987, mismos que se encuentran contenidos en el Artículo 9o. de la Ley Orgánica de la Administración Pública del Distrito Federal publicada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 30 de noviembre de 1994.

La delegación ocupa una superficie de 7,720 ha., que representa el 6.28% del área total del Distrito Federal y el quinto lugar entre las delegaciones de mayor tamaño, de las cuales se localizan 5,052 ha. en suelo urbano y 2,668 en suelo de conservación, que representan el 66.1% y el 33.8%, respectivamente.

Geográficamente está situada entre los paralelos 19°14'N y 19°25's, y los meridianos 99°10'E y 99°20'O, ubicada al suroeste de la cuenca de México, en la imagen inferior de la Sierra de las Cruces.

Su territorio está conformado por un conjunto de estructuras volcánicas que alcanzan una altitud máxima de 3,820 m sobre el nivel del mar en el cerro del Triángulo; la mínima se localiza a los 2,260 m.



01. Vista del terreno.

CORPORATIVO SIME
Santa Fe



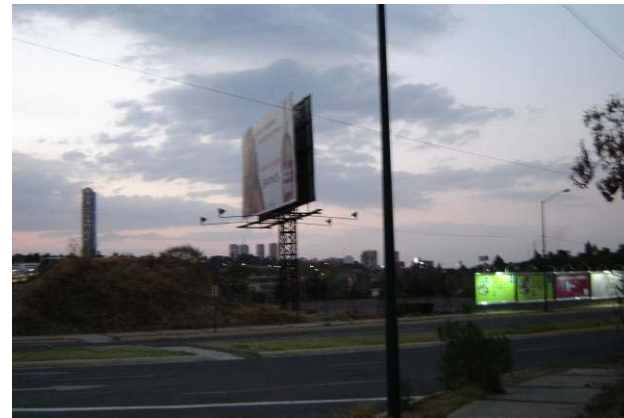
02. Vista al terreno.



03. Vista hacia fuera del terreno.



04. Hotel Sheraton,



05. Lote frente al terreno.

CORPORATIVO SIME

Santa Fe



06. Av. Santa Fe.



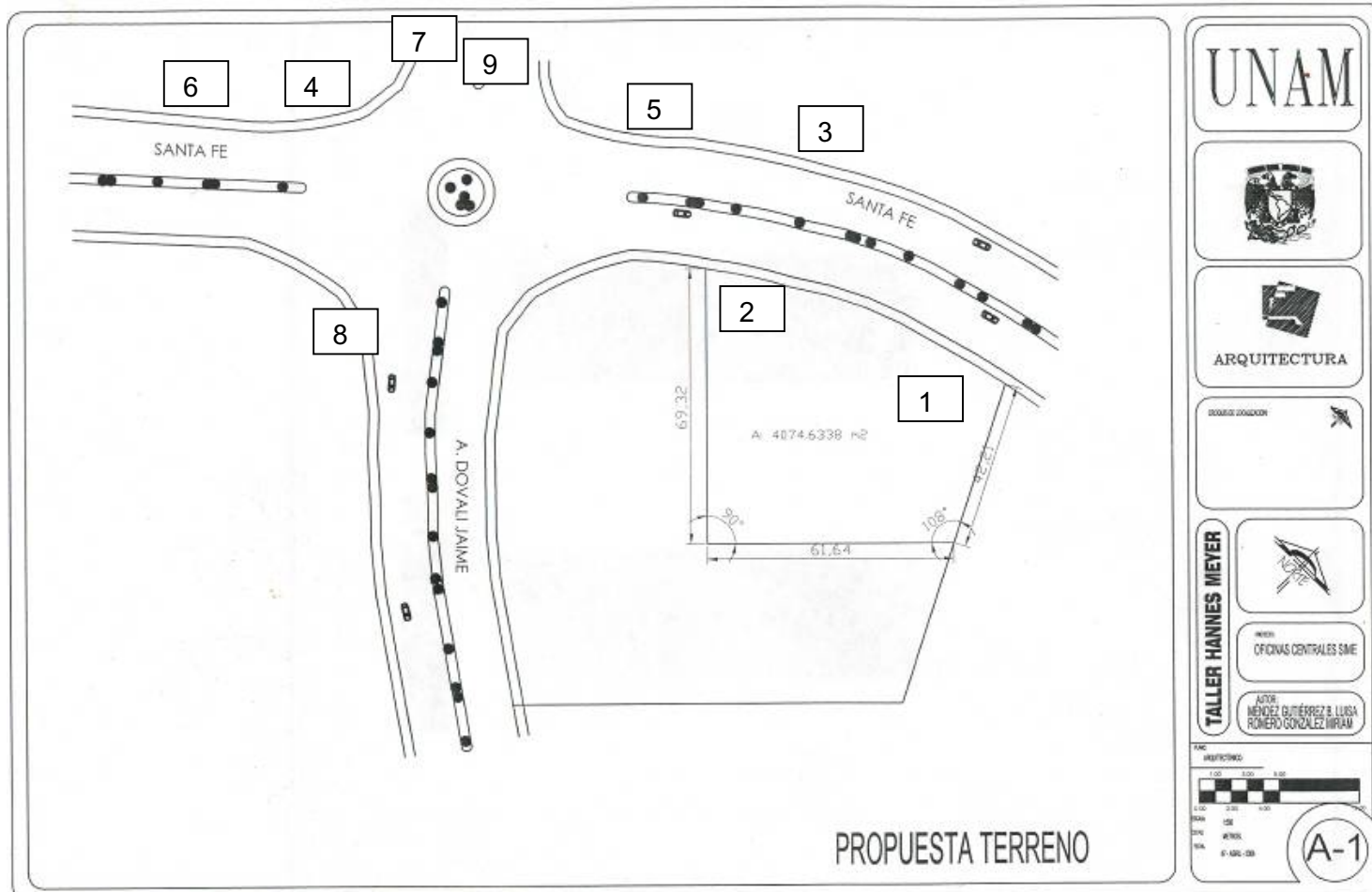
07. Hotel Sheraton.



08. Hotel Novo.



09. Vista hacia fuera del terreno.



Terreno con ubicación de fotografías

3.1

CONDICIONES FÍSICO ARTIFICIALES

3.1.2 VIALIDAD Y TRANSPORTE

La topografía en la zona poniente dificulta la falta de integración vial; las vialidades han resultado muy limitadas, constituyendo flujos vehiculares cuya única integración a la ciudad se logra a través del Periférico, con los consecuentes conflictos en sus cruces entre los que sobresalen Molinos (continuación de Río Mixcoac), Avenida León Felipe, Eje Vial 10 Sur al poniente, Avenida Luis Cabrera y Avenida de las Fuentes.

Las vialidades constituyen la estructura vial principal de la delegación, sus principales problemas son los siguientes: Anillo Periférico; que presenta saturación en las horas pico, ya que sobre él desembocan todas las vías oriente-poniente y no se cuenta con otra vialidad que constituya una alternativa a la circulación norte-sur, en este sentido se cuenta también con vialidades primarias como avenida Revolución, Insurgentes Sur, Universidad, Avenida Central- Escuadrón 201, esta vialidad fue parte del proyecto del eje vial 5 poniente, el cual funcionaría como alternativa al Periférico, pero, los altos costos para la solución de problemas del recorrido, así como la problemática social que ha generado,

detuvieron su realización, sin embargo cada vez es más apremiante contar con una alternativa al poniente de la ciudad.

Por otro lado vale la pena señalar la situación de la carretera federal México-Toluca, la cual se ha vuelto crítica para la comunicación de la zona poniente ya que cuenta con mínimas posibilidades de cruce, lo que impide la integración norte a sur; asimismo, las características de su geometría, aunado al tráfico vehicular la convierten en zona de riesgo.

En el sentido oriente-poniente se cuenta con las siguientes vialidades: San Antonio, Camino Real a Santa Fe, Vasco de Quiroga, Santa Lucía, Av. Constituyentes, Av. Observatorio, Av. Centenario, Calzada Las Águilas, Av. Toluca y Camino Real al Desierto de los Leones. Entre sus principales problemas destaca la falta de continuidad con secciones suficientes para el transporte y los vehículos particulares; esto se vuelve crítico al ser las únicas vías con continuidad en la zona poniente, ya que debido a la topografía de la Delegación la integración de la red es muy difícil, lo cual no ha podido solucionarse por el alto costo para introducir puentes en el cruce de los escurrimientos, afectaciones y el continuo aumento del número de vehículos automotores

PLANO DE VIALIDADES



- VIALIDAD PRIMARIA
- VIALIDAD SECUNDARIA
- VIALIDAD DE COMUNICACIÓN INTERNA

CONFLICTOS VIALES Y CAUSA

En la Av. Vasco de Quiroga a la altura de Santa Fe se generan conflictos viales por causa de estacionamiento en vía pública.

3.1.3 PAVIMENTACIÓN

Las colonias que tienen mayor número de calles sin carpeta, se describen a continuación:

Belén de las Flores, Molino de Santo Domingo, Arturo Martínez, Liberación Proletaria, Ampliación Piloto, La Araña, Piloto Adolfo López Mateos, Ampliación Dos Ríos, Miguel Gaona, Tezontla, Unidad Popular Emiliano Zapata, Ampliación Tlacoyaque, San Bartolo Ameyalco, Santa Rosa Xochiac, Tlacoyaque, Lomas de la Era, Lomas de los Cedros, Paraje el Caballito, Rincón de la Bolsa, Ponciano Arriaga, Águilas Jilguero, Águilas Sección Hornos y San Clemente.

Las colonias que presentan un mayor grado de deterioro en sus calles y que requieren ser repavimentadas son: Alpes, Tlacopac, San Ángel, Guadalupe Inn, Florida, Jardines del Pedregal, Olivar de los Padres, Tizapán, Torres de Potrero, San Ángel Inn, Tetelpan, Santa Rosa Xochiac y Chamontoya.

3.1.4 AGUA POTABLE

De acuerdo con información proporcionada por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H) para 1990 la Delegación contaba con servicios de agua potable y drenaje en la mayor parte de su territorio, cubriendo un 96% en agua potable, a través de 1,227.6 km. de red de distribución de agua potable, de los cuales 68 km. son red primaria y 1,159.6 km. por red secundaria.

El abastecimiento del agua potable se realiza a partir de las aportaciones que recibe del Sistema Acueducto Lerma reforzado con el Sistema Cutzamala, así como 76 tanques distribuidos a lo largo de toda la Delegación, 3 manantiales en la Delegación y 2 en la Delegación Cuajimalpa, reforzados con 30 pozos municipales y 23 particulares. Cuenta además con 13 plantas de rebombeo ubicadas en Jardines del Pedregal, Santa Fe, y al poniente de la Delegación en colonias como; Axomiatla, Portal, La Era, San Bartolo Ameyalco y el Limbo.

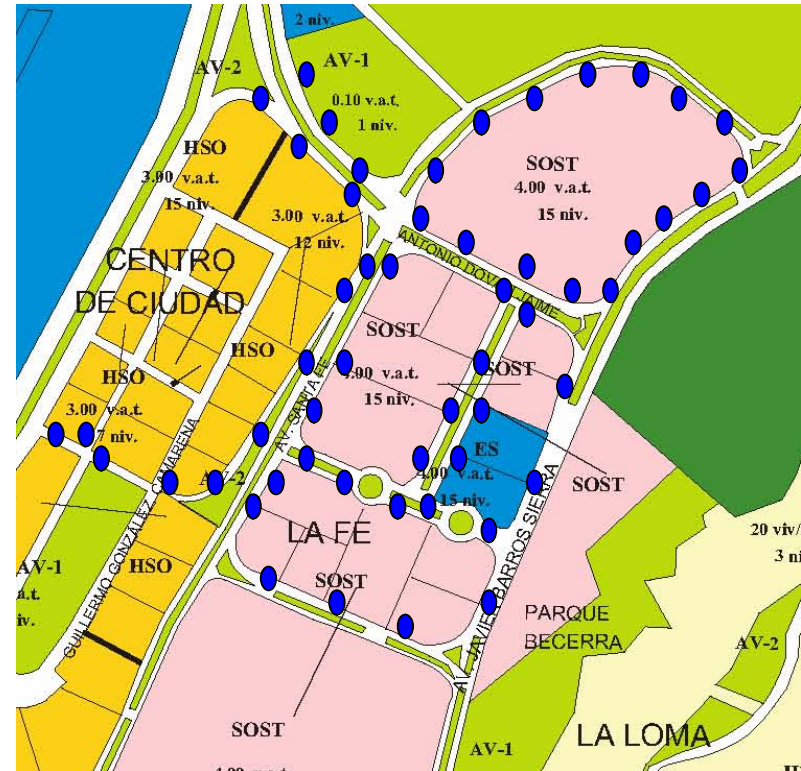
Con respecto a los manantiales en la Delegación se localizan en Santa Fe, San Bartolo Ameyalco y Santa Rosa Xochiac, los cuales son fuentes naturales de abastecimiento que presentan excelente calidad del agua, pero debido a la sobre explotación del acuífero y la

PLANO DE RED ELÉCTRICA



● ALCANTARILLAS

PLANO DE RED DRENAJE



● POSTES DE LUZ

disminución de la recarga natural, éstos tienden a desaparecer.

La calidad del agua de los manantiales es en general aceptable para abastecimiento de agua potable, aunque hay que hacer notar que estos manantiales, al igual que los de otras delegaciones del sur, se ubican en zonas de mayor precipitación con suelos que acusan altos niveles de permeabilidad, provocando así la infiltración natural del agua, que puede ser tanto de origen pluvial como por descargas al suelo de aguas negras, contaminando así las únicas fuentes de agua potable todavía disponibles.

El gasto de agua en la Delegación es de 2.3 m³/seg. diario aproximadamente, calculándose actualmente una necesidad de 3.6 m³/seg. diario, aproximadamente un 50% más.

3.1.5 DRENAJE

El drenaje en la Delegación se encuentra cubierto en un 96% a través de 1,580 km. de red; de la cual 70 km. es red primaria y 1,510.0 km. es red secundaria. Además cuenta con 11 lumbreras distribuidas de norte a sur de la Delegación a la altura de Periférico y Av. Revolución.

Actualmente todos los ríos que cruzan la Delegación, así como las barrancas son empleados como drenaje, la

mayoría de estas corrientes se encuentran entubadas en sus cursos inferiores y conectadas con la red primaria del drenaje de la Ciudad de México.

En términos generales los problemas más comunes están representados por la abundancia de basura arrojada directamente a los cauces de ríos a través de tiraderos clandestinos, que provocan focos de contaminación y el asolvamiento de la red; así como asentamientos dispuestos anárquicamente sobre zonas minadas que originan desplomes del suelo y dislocamientos de los cauces; y la deforestación por asentamientos que además de reducir las zonas de infiltración natural, favorece el crecimiento anárquico de la zona urbana con su consiguiente incremento en las descargas de aguas residuales directamente al suelo y a los cauces. Al igual que todos los ríos y presas en general, la contaminación detectada en el agua es fundamentalmente de origen domiciliario, con concentraciones altas de materia orgánica, coliformes fecales, grasas y aceites.

3.1.6 ENERGÍA ELÉCTRICA:

En cuanto al suministro de energía eléctrica, la carencia de éste se refiere a la irregularidad en la contratación, por consistir en tomas clandestinas que representan un riesgo por la precariedad de los materiales con los que se instalan. Estas instalaciones

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

provisionales se ubican coincidiendo con las zonas donde hay irregularidad en la tenencia de la tierra.

Para 1990 del 99% de las viviendas particulares habitadas sólo el 1% no disponían de energía eléctrica.

3.2

CONDICIONES FÍSICO NATURALES

En la delegación existen otras elevaciones importantes, como son el Cerro de San Miguel, de 3,780 m; el Cerro La Cruz de Cólica o Alcalica, de 3,610 m; el Cerro Temamatla, de 3,500 m; El Ocotál, de 3,450 m y Zacazontetla, de 3,270 m.

En general, el relieve de la delegación es de fuertes contrastes, constituido por superficies de pie de monte, producto de la erosión de la sierra.

3.2.1 CLIMA

En la región delegacional el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios altitudinales que en ella se presentan. En la parte baja (hasta los 2,410 msnm), la temperatura media anual varía de 14.9°C a 17.1°C durante los meses de abril a junio; la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10°C.

En el área intermedia delegacional hasta los 3,100 msnm, la temperatura media anual es de 15.5°C y la

máxima de 17°C para los meses de abril a junio; las temperaturas mínimas se presentan de diciembre a febrero y alcanzan los 13.2°C.



En la parte sur del área delegacional, el clima deja de ser templado para convertirse en un clima semifrío. La temperatura media anual es de 10.7°C, la máxima se presenta en los meses de abril a junio y alcanza los 12°C; y la mínima es de 8.1°C.

La precipitación anual máxima corresponde a los meses de junio a septiembre y la mínima, en los meses de noviembre a febrero, entre 1,000 y 1,200 mm. anuales.

3.2.2 EDAFOLOGÍA DELEGACIONAL:

En la delegación predominan cuatro tipos de suelo:

- 1) Pheozem hápico y lúdico: cubre 53.8% del territorio delegacional; es un suelo que presenta una secuencia normal en sus horizontes, con un espesor máximo de 100 cm, se localiza entre 2,500 y 3,000 m de altitud.
- 2) Litosoles hápico: son de origen volcánico rocoso con un espesor máximo de 30 cm; cubren 28.8% de la Delegación, se localizan entre los 2,300 y los 2,500 m.
- 3) Andosoles: ocupan 21.5% del suelo de la delegación; son ricos en materiales volcánicos, con horizontes superficiales oscuros, tienen un espesor máximo de 50 cm. Su textura es media y se localizan entre los 3,000 y 3,800 m, la máxima altitud de la delegación.

- 4) Regosol éutrico: ocupa 1.9% de la extensión delegacional; son suelos de origen volcánico o de procesos de acumulación eólica, poco compactos; tienen un espesor máximo de 30 cm de profundidad; presentan textura gruesa y de color café.

VIENTO

Existen masas de aire húmedo en verano y parte e otoño, debido a la influencia e los ciclones tropicales. Vientos dominantes del sur oeste la mayor parte del año y del norte y noreste en el otoño. Con velocidad media de 20 kmxhr.

3.2.3 HIDROLOGÍA

En la Delegación Álvaro Obregón se reconoce una densa red fluvial, favorecida por las abundantes precipitaciones que se producen en la parte alta de las montañas y por la constitución del pie de monte que es fácilmente cortado por los ríos.

El gran número de escurrimientos que provienen de la Sierra de las Cruces y de una erosión remontante que se inicia en la ribera lacustre, han originado el sistema hidrológico actual, consistente en ocho subcuencas fluviales correspondientes a los ríos Tacubaya, Becerra, Mixcoac, Tarango, Tequilazco, Tetelpan, Texcalatlaco y Magdalena, cuyas zonas de escurrimiento se encuentran en diversos grados de conservación o de invasión.

3.2.4 VEGETACIÓN

Hoy en día la vegetación determinada por factores como el suelo, el agua y el clima consiste, en la parte baja del territorio delegacional, en arbustos y árboles que han sido sembrados en las áreas verdes o recreativas que rodean las zonas urbanizadas. En la zona media, entre los 2,500 y los 3,000 m se puede encontrar un bosque mesófilo de montaña que cubre buena parte de las laderas y cañadas de la Sierra de las Cruces. En esta área es característica la vegetación de abundantes epífita, como los musgos, los helechos y trepadora leñosa. Las especies arbóreas sobresalientes son el encino, el limoncillo y los pinos bajos, que en general crecen asociados, los pinos más comunes son los ocotes (*Pinus moctezuma*) y los *Pinus Hartwegii* estos últimos son los más resistentes a la condiciones climáticas, debido a la contaminación se presentan con poca densidad.

En las elevaciones mayores a los 3,000 m se reconocen los bosques de coníferas, en los que predominan encinos y pinos que alcanzan alturas entre los 5 y 12 m. En el sur de la delegación se presentan pequeñas comunidades de bosques oyamel que no llegan a tener gran desarrollo. En la zona del Pedregal de San Ángel, la vegetación es muy diferente, aquí encontramos algunas comunidades vegetativas endémicas como el palo loco,

el palo dulce y otras especies como el tabaquillo, los tepozanes y el copal.



3.2.5 FAUNA

Con respecto a la fauna, en estas altitudes se pueden encontrar todavía mamíferos como el tlacuache, armadillo, musaraña, conejo, ardilla arbórea, ardillón, ardilla terrestre, tusas, ratones, ratón montañero, ratón ocotero, ratón de los volcanes, ratón alfarero y zorrillo, aunque las poblaciones actuales de estos mamíferos están muy disminuidas.

En cuanto a las aves en esta región se localizan las siguientes: coquita, colibrí, golondrinas saltaparedes, primavera, duraznero, gorrionetes, entre otros.

En relación a los reptiles encontramos: lagartijas, algunas víboras cascabel, sobre todo en las zonas de los pedregales, culebras y otros. Entre los anfibios, los más comunes son las salamandras que habitan en los troncos de los árboles, las ranas y los ajolotes.

En cuanto a los Insectos, es posible encontrar al gusano descortezador en los troncos podridos de pino. Entre los invertebrados fitófagos más importantes están las palomillas de la familia geométrica, cuyas larvas llegaron a ser un problema serio en el bosque de abies. Otra mariposa que habita este bosque, pero sin alimentarse directamente de abies, es *Synopcia eximia*, cuyas larvas comen tepozán (*Buddleia*).

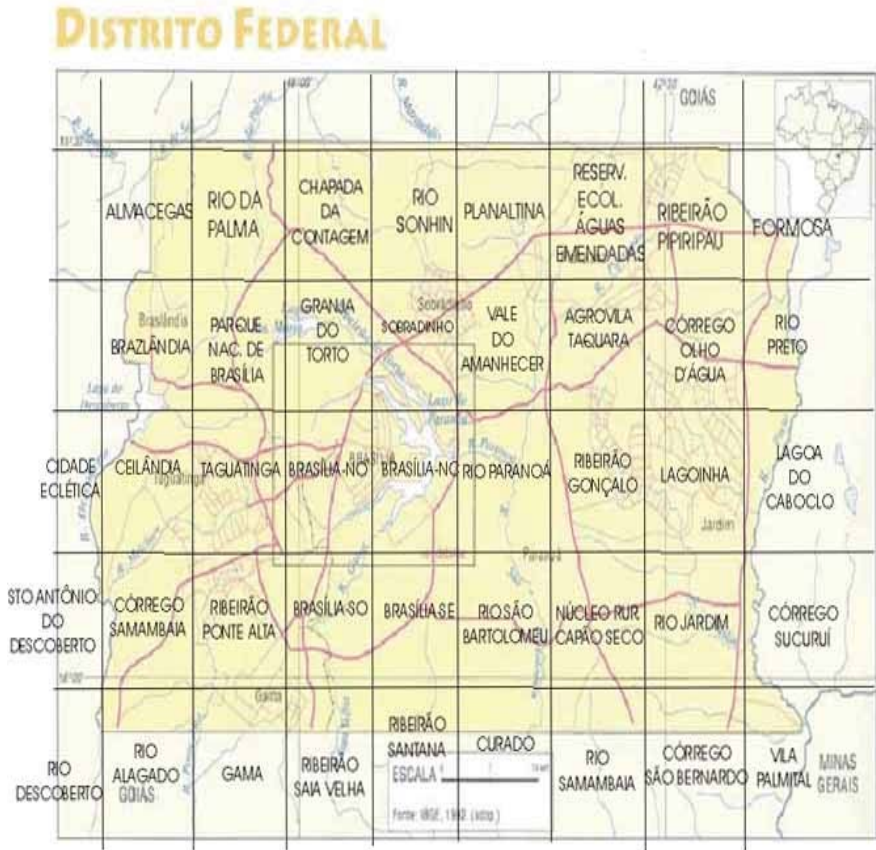


PRECIPITACIÓN PLUVIAL

En la temporada de lluvias, que comprende junio, julio, agosto y septiembre, la precipitación represente 79%, que es el orden de 991.30 mm. En promedio, en un promedio de 18 años.

ASOLEAMIENTO

La zona presenta anualmente siete meses de soleamiento: de noviembre a mayo, de los restantes junio a octubre, predominan la lluvia y los días nublados. Debido a la disminución de la vegetación que se ha presentado en los últimos 26 años, lo cual indica una disminución de precipitaciones y aumento de días despejados.



Carta Geográfica del Distrito Federal

4

DETERMINACIÓN DEL OBJETO DE ESTUDIO

4.1
GENERO DE EDIFICIO

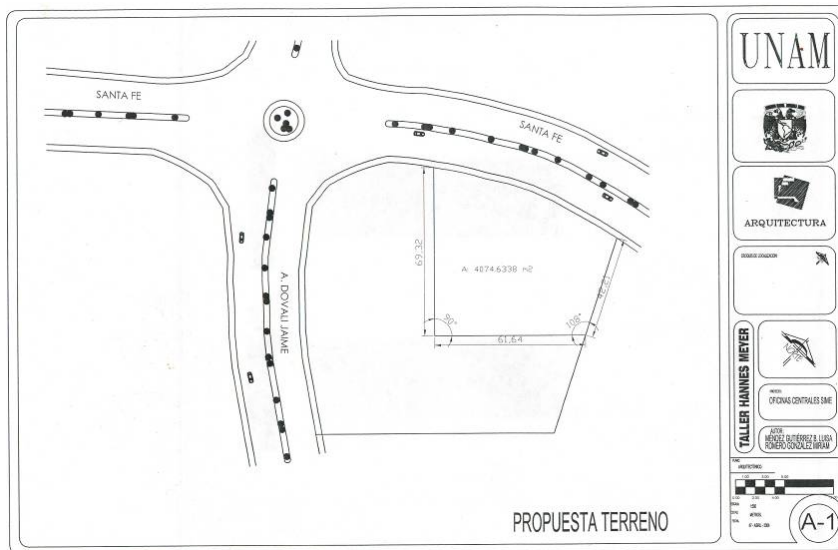
GÉNERO	MAGNITUD E INTENSIDAD DE OCUPACIÓN
Oficinas de administración privada	De más de 1,000 m2 a 10,000 m2
	Más de 10,000 m2 hasta cuatro niveles
	Más de 10,000 m2
	De 5 hasta 10 niveles
	Más de diez niveles



4.2
SITIO



4.3
TERRENO



ZONAS DE USO MIXTO

Estas áreas se localizan principalmente las llamadas zonas concentradoras de actividades comerciales y de servicios como Santa Fe, San Ángel y San Jerónimo donde el uso habitacional se mezcla con servicios, oficinas y comercios de nivel alto, que prestan servicios a nivel

interdelegacional y metropolitano. La zona de San Ángel se caracteriza por tener una intensidad de construcción menor que la de las otras, debido a que cuenta con normatividad de zona histórica.

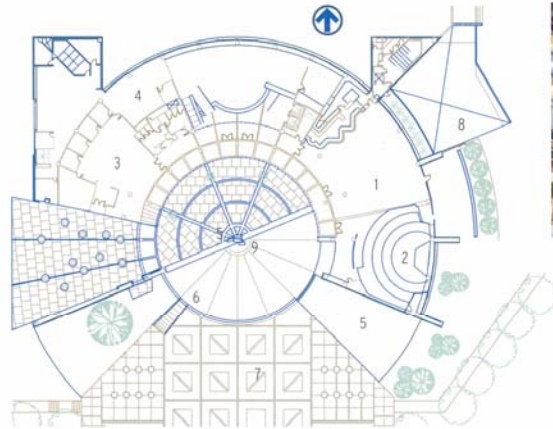
Otras zonas donde se concentra el uso mixto son en las vialidades primarias como Anillo Periférico, con comercio especializado y oficinas; Av. Revolución, con comercio y servicios; Av. de los Insurgentes, con comercio, oficinas y servicios; Av. de la Paz, con servicio y comercio; Av. Universidad y Miguel Ángel de Quevedo, con comercio y oficinas.

5
ANÁLOGOS



CORPORATIVO SIME
Santa Fe

Primer nivel



- | | |
|----------------------|---------------------|
| 1. Cafetería. | 6. Rampa de acceso. |
| 2. Claustro. | 7. Plaza. |
| 3. Área escolar. | 8. Andén. |
| 4. Servicios de web. | 9. Escultura. |
| 5. Fuente. | |

Segundo nivel



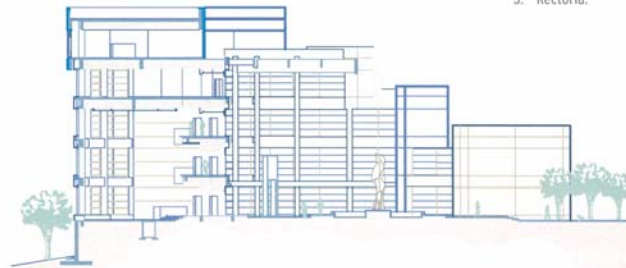
1. Aulas.
2. Recepción.
3. Lobby.

Quinto nivel



1. Dirección de desarrollo.
2. Vicerrectoría.
3. Rectoría.

Corte



5.1 EDIFICIO DE LA RECTORIA (CD DE MONTERREY)

Proyecto del arquitecto Bernardo Hinojosa Rodríguez.

De una rigurosa geometría, la rectoría esta formada por un círculo incompleto inscrito en un cuadrado, trazado con base en un diseño radial donde su centro coincide

prácticamente con el punto central geográfico del campus. Por medio de circunferencias concéntricas se contiene la plaza de los valores, cubierta por una espectacular pérgola cuyas sólidas traveses representan los valores promovidos por la universidad. La volumétrica restante fue generada mediante un proceso subtractivo.

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

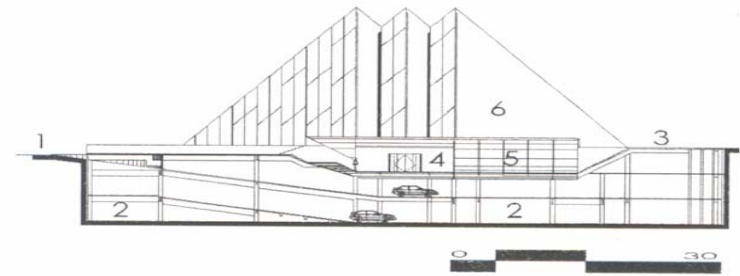
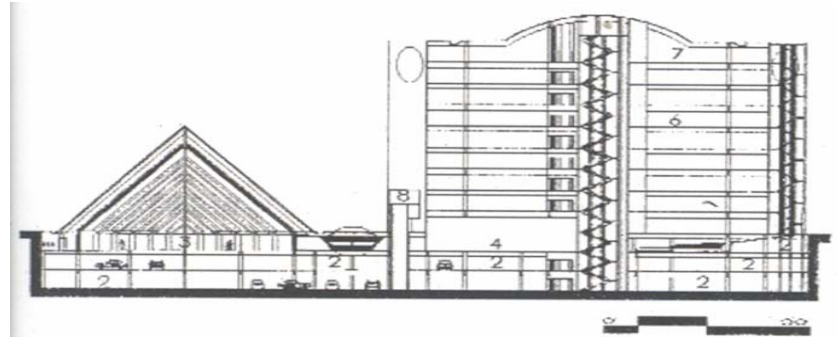
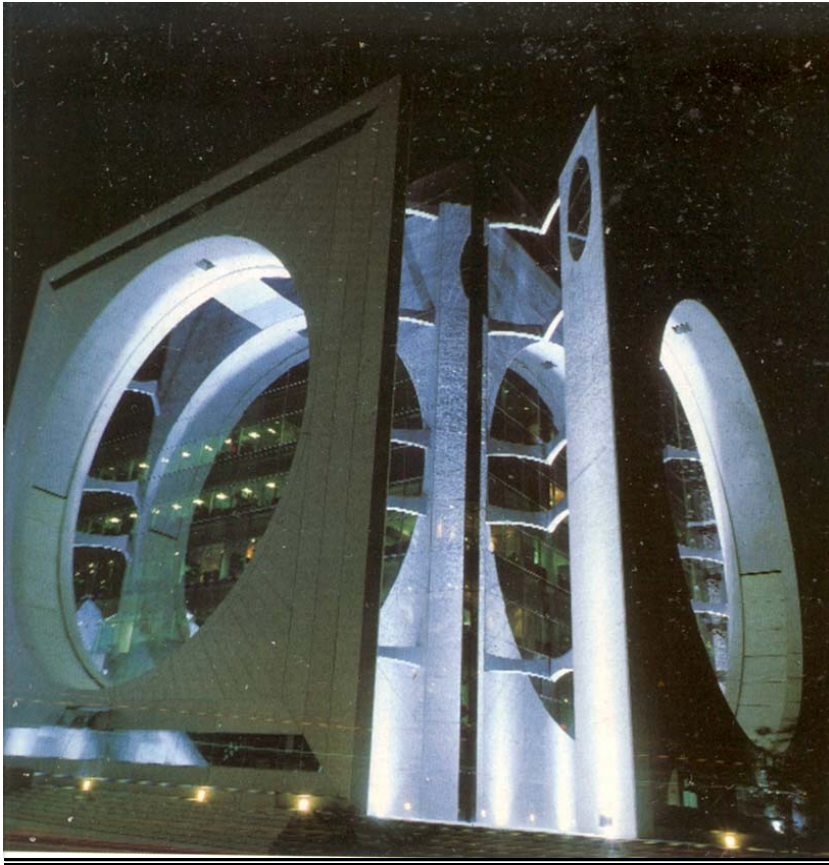


5.2 FONDO DE CULTURA ECONOMICA

Teodoro González de León 1992. De acuerdo a la trayectoria de dicho arquitecto podemos hablar de un antes y un después del fondo de cultura económica, ya que hasta el momento sus formas habían sido algo rígidas y en este edificio se denota la composición como acercamientos geométricos.

Ya no solo es seguir los ángulos de 90° si no ser un poco más innovadores y ofrecerle a la arquitectura misma un catálogo de posibilidades con puentes emblemáticos o curvas sugestivas. Dando así el tercer edificio dentro de la carretera al ajusco que crea este arquitecto.

CORPORATIVO SIME
Santa Fe



5.3 EDIFICIO DE OFICINAS CALAKMUL

Agustín Hernández 1996. Evidentemente dicho arquitecto se ha procurado conciliar en sus obras algunas reinterpretaciones que tiene que ver con la arquitectura prehispánica, con elementos compositivos y de lenguaje relacionados también con la arquitectura orgánica, y en particular con algunas referencias de Frank Lloyd Wright.

Específicamente con el Calakmul es un proyecto en el que la experimentación geométrica ha jugado determinantemente. El tratamiento de volúmenes simples regulares construidos por planos perfectamente definidos en los que se combinan juegos de círculos y cuadrados descomponiendo lo que es propiamente el cuerpo del edificio y destacando las superficies que define las fachadas .

El juego geométrico del conjunto y sus contrastes se acentúan por medio de luces y sombras, unas veces naturales y otras artificiales.



5.4 CITY BANK PLAZA

Hong Kong 1992. Conocido por el lote 8888, el terreno escogido por el city bank plaza para construir su sede era el mejor solar, y el mas grande, disponible en la zona central de Hong Kong.

Diseñado por el Arq. Rocco Sen-Kee, el cual busca un deliberado contraste entre los edificios existentes y el city bank plaza. Frente a una volumetría rotunda y clara, con ángulos rectos marcados en las esquinas y una estructura que se hace excesiva en la piel del edificio, Rocco opta por una forma más compleja, con una volumetría disgregación en partes del edificio, y con pilares y forjados escondidos tras las fachadas.

Divide el proyecto en dos torres de distintas alturas que se sitúan respondiendo a los condicionantes del lugar y sus visuales mientras que las fachadas se alternan entre el plano y la curvatura, desmenuzándose en las esquinas y rompiendo su continuidad al llegar a los niveles inferiores.

Es lo que el propio arquitecto ha llamado “síntesis constructiva” donde un collage de partes aparentemente inestables e incompletas por si mismas, interactúan entre ellas componiendo un conjunto dinámico.



5.5 PLAZA CENTENARIO

Sao Paulo 1995. Plaza centenario es un rascacielos situado en el centro financiero de Sao Paulo. Su volumen planteado destaca entre el conjunto de edificios mas bajos que lo rodean y esta destinado a convertirse en obligada referencia visual de esta zona de la ciudad.

La planta tipo es un ejemplo de cómo resolver un espacio destinado a oficinas a partir de una gran sala diáfana y evitando condicionarla para su posterior distribución de despachos (plantas libres).

Plaza centenario tomada como ejemplo de la arquitectura contemporánea en lo que a edificios de oficina se refiere, en el mas que poder retomar su distribución son detalles visuales como forma e impacto visual, para así poder tomar la forma correcta que le de a nuestro edificio el carácter de su compañía.



5.6 GENERALE BANK TOWER

Murphy-Jahn. Este edificio de oficinas esta situado en Róterdam, en la zona de oficinas del Blaak y en la esquina formada por el Blaak Canal y la Schielandhuis. Es una parcela muy comprometida urbanisticamente, tanto por su estratégica posición en la intersección

6
NORMATIVIDAD

6.1
RÉGLAMENTO DE CONSTRUCCIÓN DEL DISTRITO
FEDERAL (N.T.C.)

ESTACIONAMIENTOS

▪ *CAJONES DE ESTACIONAMIENTO*

La cantidad de cajones que requiere una edificación estará en función del uso y destino de la misma, así como de las disposiciones que establezcan los Programas de Desarrollo Urbano correspondientes. En la Tabla se indica la cantidad mínima de cajones de estacionamiento que corresponden al tipo y rango de las edificaciones.

Uso	Rango o Destino	Nº Mínimo de cajones de estacionamiento
Administración	Oficinas, Despachos y consultorios mayores a 80 m2	1 por cada 30 m2 construidos

La demanda de cajones de estacionamiento para los usos o destinos indicados en la Tabla, será por local o cuando la suma de locales sea mayor a 80.00 m2

Las medidas de los cajones de estacionamientos para vehículos serán de 5.00 x 2.40 m. Se permitirá hasta el sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.20 x 2.20 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias; Cuando el estacionamiento sea en “cordón”, el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 x 2.40 m. Se aceptarán hasta un sesenta por ciento de los cajones para automóviles chicos con medidas de 4.80 x 2.00 m. Estas medidas no incluyen las áreas de circulación necesarias.

Los estacionamientos públicos y privados deben destinar un cajón con dimensiones de 5.00 x 3.80 m de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas con discapacidad, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación o a la zona de elevadores, de preferencia al mismo nivel que éstas, en el caso de existir desniveles se debe contar con rampas de un ancho mínimo de 1.00 m y pendiente máxima del 8%.

También debe existir una ruta libre de obstáculos entre el estacionamiento y el acceso al edificio;

VII. El ancho mínimo de los cajones para camiones y autobuses será de 3.50 m para estacionamiento en batería o de 3.00 m en cordón; la longitud del cajón debe ser resultado de un análisis del tipo de vehículos dominantes;

La altura libre mínima en la entrada y dentro de los estacionamientos, incluyendo pasillos de circulación, áreas de espera, cajones y rampas, será no menor de 2.20 m;

Las rampas para los vehículos tendrán una pendiente máxima de 15%; Las rampas de los estacionamientos tendrán una anchura mínima en rectas de 2.50 m y en curvas de 3.50 m, el radio mínimo en curvas medido al eje de la rampa será de 7.50 m.

Las rampas con pendientes superiores al 12%, al inicio y al término de la pendiente donde los planos de cada piso se cruzan con el piso de la rampa, deben tener una zona de transición con una pendiente intermedia del 6% en un tramo horizontal de 3.60 m de longitud.

En los estacionamientos deben existir protecciones adecuadas en rampas, colindancias, fachadas y

elementos estructurales, con dispositivos capaces de resistir los posibles impactos de los automóviles;

Las rampas estarán delimitadas por una guarnición con una altura de 0.15 m y una banqueta de protección con una anchura mínima de 0.30 m en rectas y de 0.50 m en curva; en este último caso, debe existir un pretil de 0.60 m de altura por lo menos;

Las columnas y muros que limiten los carriles de circulación de vehículos deben tener una banqueta de 0.15 m de altura y 0.30 m de anchura, con los ángulos redondeados;

HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

▪ *DIMENSIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS LOCALES EN LAS EDIFICACIONES.*

La altura máxima de entepiso en las edificaciones será de 3.60 m, excepto los casos que se señalen en la Tabla 2.1 y en los estacionamientos que incorporen elevadores. En caso de exceder esta altura se tomará como equivalente a dos niveles construidos para efectos de la clasificación de usos y destinos y para la dotación de elevadores.

Las dimensiones y características mínimas con que deben contar los locales en las edificaciones según su uso o destino, se determinan conforme a los parámetros que se establecen en la siguiente tabla.

Tipo de edificación	Local	Área Mínima en m2	Lado mínimo (m)	Altura mínima (m)
Administración (Oficinas privadas y publicas)	Suma de A de trabajo en nivel de 2501 a 5000 m2	7,00 m2 / Empleado	---	2.70

ACCESIBILIDAD EN LAS EDIFICACIONES

Se establecen las características de accesibilidad a personas con discapacidad en áreas de atención al público en los apartados relativos a circulaciones horizontales, vestíbulos, elevadores, entradas, escaleras, puertas, rampas y señalización. El "Símbolo Internacional de Accesibilidad" se utilizará en edificios e instalaciones de uso público, para indicar entradas accesibles, recorridos, estacionamientos, rampas, baños, teléfonos y demás lugares adaptados para personas con discapacidad.

CIRCULACIONES PEATONALES EN ESPACIOS EXTERIORES

Deben tener un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de ciegos y débiles visuales. Cuando estas circulaciones sean exclusivas para personas con discapacidad se recomienda colocar dos barandales en ambos lados del andador, uno a una altura de 0.90 m y otro a 0.75 m, medidos sobre el nivel de banqueta.

PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE.

La provisión de agua potable en las edificaciones no será inferior al establecido.

Tipo de edificio	Dotación Mínima
Administración Oficinas de cualquier tipo	50L/ Persona/ Día

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA

En los centros de trabajo donde se requieran baños con regadera para empleados o trabajadores, se considerará a razón de 100 L/trabajador/día y en caso contrario será de 40 L/trabajador/día; y en jardines y parques de uso público se debe utilizar agua tratada para el riego.

SERVICIOS SANITARIOS

- **MUEBLES SANITARIOS.**

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la tabla.

Topología	Magnitud	Excusado	Lavabo	Regadera
Administración y servicios financieros. Oficinas de cualquier tipo	Hasta 100 personas	2	2	0
	De 101 a 200 personas	3	2	0
	Cada 100 adicionales o fracción	2	1	0

Los sanitarios se ubicarán de manera que no sea necesario para cualquier usuario subir o bajar más de un nivel o recorrer más de 50 m para acceder a ellos;

En los casos de sanitarios para hombre, donde existan dos excusados se debe agregar un mingitorio; a partir de locales con tres excusados podrá sustituirse uno de ellos.

El procedimiento de sustitución podrá aplicarse a locales con mayor número de excusados, pero la proporción entre éstos y los mingitorios no excederá de uno a tres;

Los sanitarios deben tener pisos impermeables y antiderrapantes y los muros de las regaderas deben tener materiales impermeables hasta una altura de 1.50 m; y el acceso de cualquier baño público se hará de tal manera que al abrir la puerta no se tenga a la vista regaderas, excusados y mingitorios.

- **RESIDUOS SÓLIDOS**

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos:

Otros usos no habitacionales con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido.

Adicionalmente, en las edificaciones antes especificadas se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos: orgánicos, reciclables y otros desechos. Cada uno de estos grupos debe estar contenido en celdas o recipientes independientes de fácil manejo, y los que contengan desechos orgánicos deben estar provistos con tapa basculante o algún mecanismo equivalente que los mantenga cerrados.

ILUMINACIÓN ARTIFICIAL

Los niveles mínimos de iluminación artificial que deben tener las edificaciones se establecen en la Tabla 3.5, en caso de emplear criterios diferentes, el Director Responsable de Obra debe justificarlo en la Memoria Descriptiva.

Tipo de Edificación	Local	Nivel de iluminación
Administración	Áreas de trabajo	250 luxes
	Circulación	100 luxes

COMUNICACIÓN Y PREVENCIÓN

- **PUERTAS**

Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deben tener una altura mínima de 2.10 m y una anchura libre que cumpla con la medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción pero sin reducir las dimensiones mínimas que se indica en la Tabla para cada tipo de edificación.

Tipo de Edificación	Tipo de puerta	Ancho mínimo (m)
Oficinas Privadas	Acceso Principal	0.90

- **RUTAS DE EVACUACIÓN**

Todas las edificaciones clasificadas como de riesgo medio o alto deben garantizar que el tiempo total de desalojo de todos de sus ocupantes no exceda de 10 minutos, desde el inicio de una emergencia por fuego, sismo o pánico y hasta que el último ocupante del local ubicado en la situación más desfavorable abandone el edificio en emergencia. En su caso podrá contar con áreas de resguardo según se establece..

La velocidad, para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia, se considera de 2.5 m/seg., considerando como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 m de ancho de la puerta más angosta, circulación horizontal o circulación vertical, sin menoscabo de lo indicado en el artículo 92 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Los trayectos de las rutas de evacuación contarán con una señalización visible con letrero a cada 20 m o en cada cambio de dirección de la ruta con la leyenda escrita: "RUTA DE EVACUACION", acompañada de una flecha en el sentido de la circulación del desalojo. Estos letreros se ubicarán a una altura mínima de 2.20 m. El tamaño y estilo de los caracteres permitirán su lectura hasta una distancia de 20 m. En edificios de servicio público esta leyenda debe estar escrita con sistema braille a una altura de 1.20 m sobre el nivel del piso, en su caso, se debe cumplir según lo dispuesto en la NOM-026-STPS;

- GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN LAS EDIFICACIONES.

Con base en el artículo 90 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, las edificaciones se clasifican en función al grado de riesgo de incendio, de acuerdo a sus dimensiones, uso y ocupación conforme lo que establece.

Concepto	Bajo	Medio	Alto
Altura (m)	Hasta 25	No aplica	Mayor de 25
Numero total de personas que ocupan el edificio+visitas	Menor de 15	Entre 15 y 250	Mayor de 250
Superficie construida (m)	Menor de 300	Entre 300 y 3000	Mayor de 3000

6.2

PROGRAMA DELEGACIONAL ALVARO OBREGON

ÁREA LIBRE DE CONSTRUCCIÓN Y RECARGA DE AGUAS PLUVIALES AL SUBSUELO.

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 10% con materiales permeables, cuando estas se utilicen como andadores o huellas para el tránsito y/o estacionamiento de vehículos. El resto deberá utilizarse como área jardinada.

En los casos de promoción de vivienda de interés social y popular, podrá pavimentarse hasta el 50% del área libre con materiales permeables.

En terrenos ubicados dentro de la zona III, señalada en el artículo 219 del reglamento de construcciones para el Distrito Federal vigente, referente a la tipología del subsuelo, puede utilizarse la totalidad del área libre bajo el nivel medio de banquetta, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

- Garantizar la sobre vivencia de los árboles existentes conforme a los ordenamientos en la materia.
- La Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (D.G.C.O.H.) dictaminará los mecanismos de infiltración, depósitos de agua de

llover a reutilizar o sistemas alternativos que deberán utilizarse.

En todo tipo de terreno deberá mantenerse sobre el nivel de banqueteta, el área libre que establece la zonificación, independientemente del porcentaje del predio que se utilice bajo el nivel de banqueteta.

ALTURAS DE EDIFICACIÓN Y RESTRICCIONES EN LA COLINDANCIA POSTERIOR DEL PREDIO.

La altura total de la edificación será de acuerdo con el número de niveles establecido en la zonificación así como en las normas de ordenación para las áreas de actuación y las normas de ordenación de cada delegación para colonias y vialidades, y se deberá considerar a partir del nivel medio de banqueteta.

En el caso que por razones de procedimiento constructivo se opte por construir el estacionamiento medio nivel por abajo del nivel de banqueteta, el número de niveles se contará a partir del medio nivel por arriba del nivel de banqueteta.

Ningún punto de las edificaciones podrá estar a mayor altura que dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle.

Para los predios que tengan frente a plazas o jardines, el alineamiento opuesto para los fines de esta norma se localizará 5.00 m. hacia adentro del alineamiento de la acera opuesta.

A excepción de los predios sujetos a la norma No. 10, cuya altura se determinará de conformidad con lo que esa norma señala, cuando la altura obtenida del número de niveles permitido por la zonificación sea mayor a dos veces el ancho de la calle medida entre paramentos opuestos, la edificación deberá remeterse la distancia necesaria para que la altura cumpla con la siguiente relación:

$$\text{Altura} = 2 \times [\text{separación entre paramentos opuestos} + \text{arremetimiento} + 1.50 \text{ m}]$$

En la edificación en terrenos que se encuentren en los casos que señala la norma No. 2 la altura se medirá a partir del nivel de desplante.

Todas las edificaciones de más de 4 niveles deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior del 15% de su altura máxima con una separación mínima de 4.00 m. sin perjuicio de cumplir con lo establecido en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal para patios de iluminación y ventilación.

La altura máxima de entrepiso será de 3.60 m de piso terminado a piso terminado.

La altura mínima de entrepiso se determina de acuerdo a lo establecido en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Para el caso de techos inclinados, la altura de esta forma parte de la altura total de la edificación.

INSTALACIONES PERMITIDAS POR ENCIMA DEL NÚMERO DE NIVELES

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser antenas, tanques, torres de transmisión, chimeneas, astas bandera, mástiles, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso del suelo permitido, y en el caso de las áreas de conservación patrimonial y edificios catalogados se sujetarán a las normas específicas del Instituto Nacional de Antropología e Historia (I.N.A.H.), del Instituto Nacional de Bellas Artes (I.N.B.A) y de las normas de ordenación que establece el Programa Delegacional para Áreas de Conservación Patrimonial.

ALTURAS MÁXIMAS EN VIALIDADES EN FUNCIÓN DE LA SUPERFICIE DEL PREDIO Y RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIÓN AL FONDO Y LATERALES.

Esta norma es aplicable en las zonas y vialidades que señala el Programa Delegacional.

Todos los proyectos en que se aplique esta norma, deberán incrementar el espacio para estacionamiento de visitantes en un mínimo de 20% respecto a lo que establece el reglamento de construcciones del D.F.

La dimensión del predio en el alineamiento será, como mínimo, equivalente a una tercera parte de la profundidad media del predio, la cual no podrá ser menor de siete metros para superficies menores a 750 m² y de quince metros para superficies de predio mayores a 750 m².

En los predios sujetos a esta norma, no es aplicable la norma No. 4.

La altura, número de niveles y separaciones laterales se sujetarán a lo que indica el cuadro:

Superficie del predio m²	Numero de niveles máximo	Restricciones mínimas laterales (m)	Área libre % (2)
3,000 – 4,000	15	3.00	25

(2) Si el área libre que establece la zonificación es mayor que la que se indica regirá el área libre de la zonificación.

LINEAMIENTOS EN MATERIA DE PUBLICIDAD

Los anuncios en materia de publicidad comercial y de servicios serán autorizados de conformidad con del Reglamento de Anuncios del Distrito Federal.

En función de su finalidad quedan clasificados como:

Anuncios Nominativos.- Aquellos que sólo contengan el nombre, denominación o razón social o el signo o figura con que sea identificada una empresa o establecimiento mercantil.

LIMITACIONES DE USO DE VÍA PÚBLICA

Con base en la Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal, como en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, la vía Pública cuenta con una serie de lineamientos y limitaciones en cuanto a su uso, con el objeto de no entorpecer el flujo peatonal así como su correcto funcionamiento para no provocar molestias a los vecinos, peatones y vehículos automotores.

La Ley para el Funcionamiento de Establecimientos Mercantiles en el Distrito Federal señala lo siguiente:

Abstenerse de utilizar la vía pública para la prestación de servicios o la realización de las actividades propicias del giro mercantil de que se trate, salvo aquellos casos en que lo autorice expresamente la Ley (Artículo. 10).

Los establecimientos mercantiles de acuerdo al Reglamento de Construcción, deberán disponer de

estacionamiento para el público asistente y en caso de no poder contar con el espacio en la misma edificación, deberán ofrecer el servicio de acomodadores, señalando expresamente que el estacionamiento deberá verificarse en lugares adecuados para este fin.

En ningún caso los vehículos podrán ser dejados sobre la vía pública (Artículo 11).

Los Restaurantes, Cafeterías y Bares que se ubiquen en zonas comerciales, culturales o turísticas podrán colocar en la vía pública, previo pago de los derechos correspondientes, sombrillas, mesas, sillas, o instalaciones desmontables (Artículo 12) siempre y cuando respeten una anchura libre de por lo menos 1,50m entre la guarnición y dichos enseres para el paso de peatones. En este caso para Álvaro Obregón, la ubicación de estos giros sólo podrán hacerse en las zonas denominadas HM, Habitacional Mixto.

Sobre camellones podrán tenerse instalaciones de tipo provisional como venta de flores, plantas, revistas y periódicos siempre y cuando respeten una anchura libre de por lo menos 1.50 m a ambos lados, entre la guarnición y la instalación; el diseño debe respetar los valores de imagen urbana con que cuenten la zona en la que se instalarán.

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

Así también que no ocupen la superficie de rodamiento para la circulación vehicular, que no afecten ni el entorno ni la imagen urbana y que esos mismos enseres no se instalen en zonas preponderantemente destinadas al uso habitacional y de oficinas. (Artículo 13)

Por su parte el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, en su Capítulo Segundo referente a vías públicas y otros bienes de uso común indica lo siguiente: Para ocupar la vía pública con instalaciones de servicio público, comercios semifijos, construcciones provisionales o mobiliario urbano, se requiere la autorización del Departamento del Distrito Federal (Artículo 11).

No se autoriza el uso de la vía pública para aumentar el área de un predio, para depósitos de basura u otros desechos, para instalar comercios semifijos en vías primarias y de acceso controlado, ni para realizar actividades que ocasionen molestias a los vecinos tales como humos: malos olores, gases, residuos y luces intensas. (Artículo 12).

La normatividad en materia de uso, aplicable a la vía pública y otros bienes de uso común, se establece en el reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y en el Reglamento de Construcciones del propio

Distrito Federal. Este último en su título segundo capítulo I, II, III, IV Y V.

6.3

PLAN PARCIAL SANTA FE

Intensidad de la construcción

Clave	Zonas Secundarias	Intensidad Máxima Permitida	Altura Máxima	Ubicación
SO-ST	Servicio, Oficinas, Servicios turísticos	4.0 VAT.	44 m.	La Fe

USO DE SUELO

ZEDEC Santa Fe Uso de suelo	Genero	SO-ST
Administración Publica y Privada	Oficinas Privadas	Uso Permitido

ESTACIONAMIENTO

En los predios cuya normatividad se aprueban en el presente instrumento, deberán cumplir con lo que establece el artículo 80 del reglamento de

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

construcciones, pudiéndose autorizar la dosificación de cajones considerando la mezcla de usos de suelo y los horarios compartidos, para lo cual el interesado deberá presentar el estudio de compatibilidad de uso horario de cajones ante la secretaria de desarrollo urbano y vivienda, la cual dictamina el número de cajones necesarios, previa opinión de la coordinación general de transportes.

Los cajones de estacionamiento deben ubicarse dentro del mismo predio, a excepción de los casos de los proyectos maestros indicados en el párrafo primero, en el cual se proporcionaran los cajones requeridos por un predio denominado en otro de los predios que conforman la misma manzana.

ALTURAS MÁXIMAS

Para la determinación de las alturas máximas permitidas dentro de la ZEDEC SANTA FE, independientemente de lo ubicado en el artículo 74 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, este será la indicada en el plano de usos del suelo tomando en consideración el nivel medio de la banquetta.

ÁREAS LIBRES DE CONSTRUCCIÓN

Clave	Zonificación Secundaria	Superficie	Área Libre Mínima
SO-ST	La Fe	Cualquier Superficie	25%

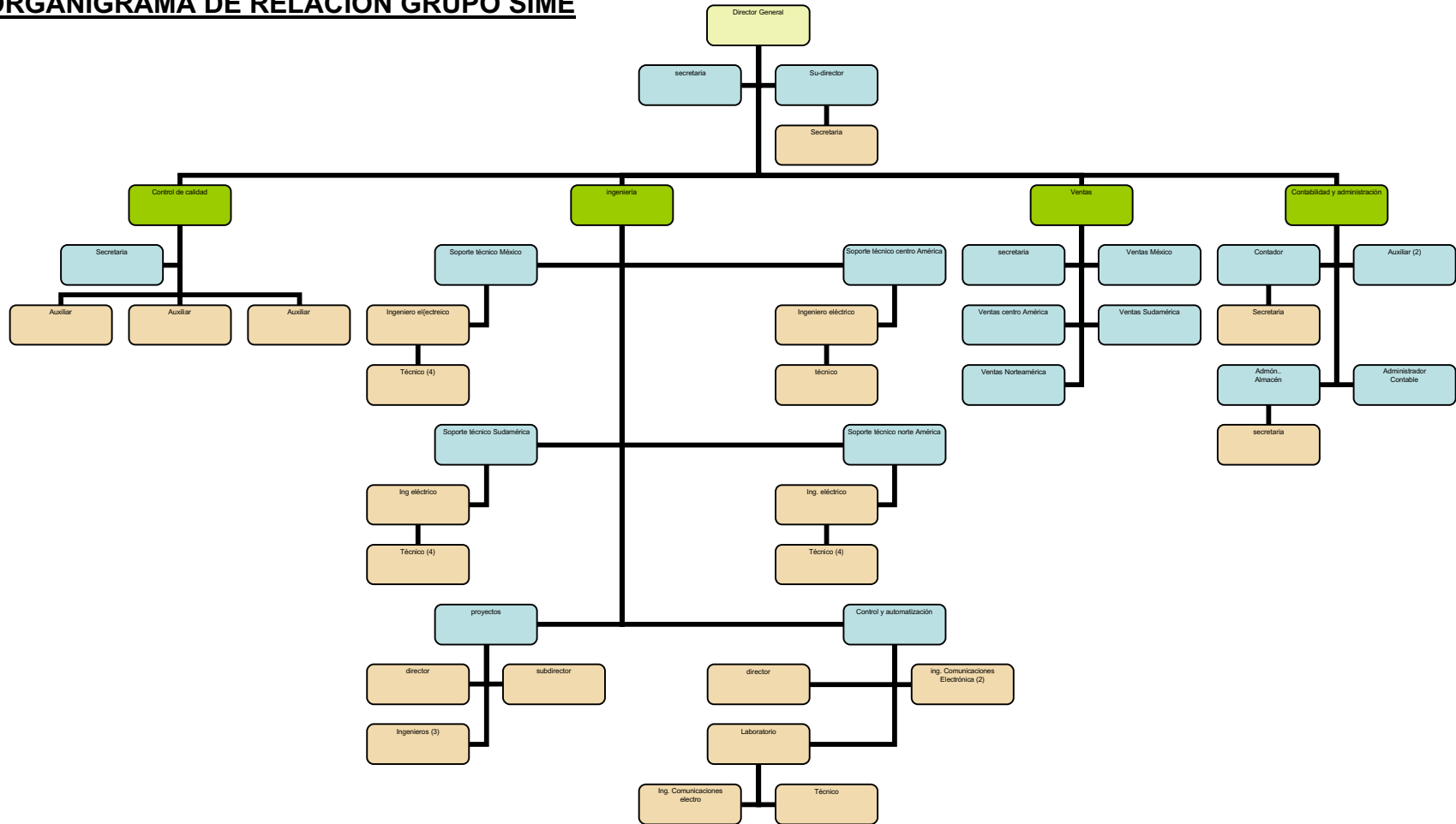
LICENCIA DE USO DE SUELO

Esta licencia deberá tramitarse en forma previa de la licencia de construcción y la requieren únicamente las edificaciones y aprovechamiento de predios secundarios en el Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, para los usos de suelo autorizados en el Programa de la ZEDEC SANTA FE.

Las restricciones especificadas en esta declaratoria será las únicas vigentes para la ZEDEC SANTA FE, por lo que se anulan todos los acuerdos y disposiciones anteriores relacionadas conclusas y aprovechamiento del suelo.

7
PROYECTO ARQUITECTÓNICO

7.1
ORGANIGRAMA DE RELACIÓN GRUPO SIME



7.2

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

Dirección General

Subdirección

Control de Calidad

- Dirección
- Auxiliar 1
- Auxiliar 2
- Auxiliar 3

Ventas

- Dirección General
- Director Ventas México
- Subdirector
- Director Ventas Centro América
- Subdirector
- Director Ventas Sudamérica
- Subdirector
- Director Ventas Norteamérica
- Subdirector

Contabilidad y Administración

- Contador
- Secretaria
- Auxiliar 1
- Auxiliar 2

- Administrador Almacén
- Secretaria
- Administrador Contable
- Secretaria

Ingeniería

- Dirección General
- Secretaria

Soporte Técnico Centro América

- Ingeniero Eléctrico
- Técnico 1
- Técnico 2
- Técnico 3
- Técnico 4

Soporte técnico Sudamérica

- Ingeniero Eléctrico
- Técnico 1
- Técnico 2
- Técnico 3
- Técnico 4

Soporte Técnico Norteamérica

- Ingeniero Eléctrico

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

- Técnico 1
- Técnico 2
- Técnico 3
- Técnico 4

Soporte técnico México

- Ingeniero Eléctrico
- Técnico 1
- Técnico 2
- Técnico 3
- Técnico 4

Proyectos

- Director
- Secretaria
- Subdirector
- Secretaria
- Ingeniero 1
- Ingeniero 2

Control y automatización

- Director
- Secretaria
- Ingeniero en comunicaciones y electrónica 1
- Ingeniero en comunicaciones y electrónica (2)
- Laboratorio

- Ingeniero
- Auxiliar 1
- Auxiliar 2

Recepción

- Conmutador
- Comunicaciones
- Vestíbulo

Zona de café

Mantenimiento

- Electricistas 4
- Jardineros 3
- Plomeros 3
- Cerrajero 1

Vigilancia

Intendencia

Papelería (almacén)

- Encargado
- Bodega
- Fotocopiado

Sanitarios

- Sanitarios Hombres
- Sanitarios Mujeres

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

7.3**ANÁLISIS DE ÁREAS.**

LOCAL	NECESIDADES	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	NO. USUARIOS	INSTALACIONES	SUPERFICIE
Dirección General	-Privacidad	Control de la Empresa	-Escritorio -3 sillas -2 Sillones -1 mesa de centro	Cuatro Personas	-Instalación Eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	27.00 m ²
Secretaria del Director General		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla -3 sillones -1 mesa de centro	Cuatro Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	27.00 m ²
Sub Director	-Privacidad	Coordinación de la empresa	-Escritorio -3 sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	19.00 m ²
Secretaria del Sub Director		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Director de Control de Calidad		Supervisión de la calidad del producto	-Escritorio -3 sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra	14.00 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

					incendio	
Auxiliares de Control de Calidad		Control de calidad del producto	-3 Escritorios -6 sillas	Cinco personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	30.00 m ²
Secretaria de Control de Calidad		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-1 Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Director General de Ventas		Organización de plan de ventas en las distintas zonas	-Escritorio -3 sillas -Mesa de apoyo	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Director de Ventas México		Control de Ventas en México	-Escritorio -3 Sillas -1 archivero	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Director de Ventas Centroamérica		Control de Ventas en Centroamérica (Guatemala, Panamá, etc..)	-Escritorio -3 Sillas -1 Archivero	Tres Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Director de Ventas Sudamérica		Control de Ventas en Sudamérica (Venezuela,	-Escritorio -3 Sillas -1 Archivero	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

		Rep. Dominicana, Surinam, etc..)				
Director de Ventas Norteamérica		Control de Ventas en Norteamérica	-Escritorio -3 Sillas -1 Archivero	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Secretaria de Ventas		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Director de Contabilidad y Administración		Administración de los recursos económicos de la empresa	-Escritorio -3 Sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares Contables		Respaldo contable de la empresa	-3 Escritorios -6 Sillas -1 Archivero	Cinco personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	38.00 m ²
Secretaria de Contabilidad y Administración		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Administrador de Almacén		Control de inventario	-Escritorio -2 Sillas	Dos personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado	10.00 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

			-1 Archivero		-Sistema contra incendio	
Dirección General de Ingeniería		Control de	-Escritorio -Tres sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Secretaría de Ingeniería		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Soporte Técnico México		Coordinación de mantenimiento y colocación de equipo	-Escritorio -3 Sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares Técnicos de Soporte Técnico		Apoyo de soporte técnico	-4 Escritorios -4 Sillas -1 Mesa de apoyo	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	37.50 m ²
Soporte Técnico Centroamérica		Coordinación de mantenimiento y colocación de equipo	-Escritorio -3 Sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares Técnicos de Soporte Técnico		Apoyo de soporte técnico	-4 Escritorios -4 Sillas -1 Mesa de	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra	37.50 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

			apoyo		incendio	
Soporte Técnico Sudamérica		Coordinación de mantenimiento y colocación de equipo	-Escritorio -3 Sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares Técnicos de Soporte Técnico		Apoyo de soporte técnico	-4 Escritorios -4 Sillas -1 Mesa de apoyo	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	37.50 m ²
Soporte Técnico Norteamérica		Coordinación de mantenimiento y colocación de equipo	-Escritorio -3 Sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares Técnicos de Soporte Técnico		Apoyo de soporte técnico	-4 Escritorios -4 Sillas -1 Mesa de apoyo	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	37.50 m ²
Director de Proyectos		Control de proyectos	-Escritorio -3 Sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Secretaria de Proyectos		-Organización Agenda -Transferencia de llanadas -Control de archivo	-Escritorio -1 silla	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

Sub Director de Proyectos		Coordinación de Proyectos	-Escritorio -3 Sillas	Tres personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Ingenieros de proyectos		Creación de Proyectos	-2 Escritorios -4 Sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	22.50 m ²
Ingenieros de Control y Automatización		Control de actividades de Control y Automatización	-2 Escritorios -4 Sillas	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	22.50 m ²
Ingeniero de Laboratorio		Control y manejo de matrices digitales	-Escritorio -3 sillas -1 Librero	Cuatro personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Auxiliares del Laboratorio		Apoyo en el control y manejo de matrices digitales	-2 Escritorios -4 Sillas	Tres Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	22.50 m ²
Recepción		Atención a clientes y control de entradas	-2 sillas -1 Mostrador	Cuatro Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	16.00 m ²
Conmutador		Atención a clientes vía telefónica	-2 Escritorios -2 Sillas -2 Conmutadores	Dos Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	18.50 m ²

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

Comunicaciones		Control y coordinación de red telefónica e Internet.	-2 Escritorios -2 Sillas	Dos Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	22.50 m ²
Jefe de Mantenimiento		Coordinación de mantenimiento preventivo del edificio.	-1 Escritorio -1 Silla	Cuatro Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.50 m ²
Electricistas		Encargados del buen funcionamiento de las instalaciones	- 2 Mesas de trabajo - 4 Casilleros -4 Sillas	Cuatro Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Jardinería		Mantenimiento de las arreas verdes	- 3 Sillas - 1 Mesa de trabajo - 1 Bodega	Tres Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.50 m ²
Plomería		Mantenimiento de la instalación hidráulica y sanitaria.	- 3 Sillas - 1 Mesa de trabajo - 1 Bodega	Tres Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.50 m ²
Vigilancia		Seguridad del edificio	-2 Sillas -1 Escritorio	Dos Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	12.40 m ²
Intendencia		Conservación	-1 Escritorio	Dos	-Instalación eléctrica	

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

		salubre de las instalaciones	-3 Sillas -6 Casilleros	Personas	-Aire acondicionado -Sistema contra incendio	14.00 m ²
Encargado Almacén (papelería)		Administración de los recursos materiales	-1 Escritorio -1 Silla	Una Persona	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	8.00 m ²
Área de Fotocopiado		Fotocopias	- 1 Silla - 1 Escritorio - 2 Fotocopiadoras	Dos Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	18.00 m ²
Baños		Necesidades Fisiológicas	Mujeres/ -4 inodoros -2 lavabos Hombres/ -4 Inodoros -2 Lavabos -2 Mingitorios	Mujeres/ 6 Hombres/6	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	
Sala de Juntas		Juntas	-1 Mesa -8 Sillas -1 Mueble	Ocho Personas	-Instalación eléctrica -Aire acondicionado -Sistema contra incendio	33.00 m ²

7.4

SÍNTESIS DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

El terreno se localiza dentro de la zona I, de acuerdo a los parámetros de zonificación del distrito federal., la resistencia del terreno de acuerdo a la ubicación del terreno en la zona es de 10 ton/m².

7.4.1 Tipo de estructura

La propuesta estructural para el edificio de oficinas es a base de columnas y trabes de acero, con claros de 6.50m en su lado mas corto y de 10.00 en el mas largo (medidas mas recurrentes en el proyecto), dando asi una estructura eficiente capaz de resistir las acciones y solicitaciones que la pudieran afectar, teniendo mayor interés en lo referente a sismos Art. 206 y 219 de RCDF, tomando en cuenta que dicho edificio pertenece al grupo B ubicado en la zona I con un coeficiente sísmico de C=0.32.

Se opto por el sistema de columnas y trabes de acero, por que de acuerdo a las necesidades constructivas nos brindan las siguientes ventajas:

- Es posible su construcción en cualquier localidad del área metropolitana de la ciudad de México.

- Es posible adaptarlo a plantas regulares como irregulares.
- Hace una obra mas limpia a diferencia del concreto
- El tiempo de ejecución es mas rápido
- Su secciones no muy grandes, dando así mayor esbeltez.
- Cubre grandes claros
- Permite trabajar con plantas mas libres, brindándole al usuario libertad de sección a la planta, cuantas veces se requiera.

7.4.2 Trabes de acero

En el caso del acero se hará un PRE-dimensionamiento del tipo de sección a ocupar según el análisis de carga resultante, para así lograr una optima estructuración, ya que este es uno de los puntos más importantes para poder garantizar la factibilidad del proyecto en cuanto a estructura y seguridad se refiere.

- Los armados deberán ser de acuerdo a lo recomendado en los detalles constructivos marcados en los planos.
- Las dimensiones de las trabes deberá satisfacer todas las disposiciones del reglamento
- En general no se aran perforaciones en los perfiles para en paso de instalaciones.

- El ancho o sección de los perfiles no deberán ser menores a lo arrojado en el cálculo.
- Las vigas irán a eje de columna y se aceptara una excentricidad máxima del 10% de dimensión transversal de la columna que recibe.
- Se utilizara un IPR de 12" (12x4) para claro corto.
- Se utilizara un IPR de 18" (18x7 ½) para claro largo.

7.4.3 Columnas de acero

Existen columnas en doce ejes, ligadas en la parte inferior por la cimentación y en la parte superior por las trabes, formando así la estructura de edificio, sumándose a la estructura veintitrés mas para dar soporte al estacionamiento subterráneo de dos niveles y medio.

- Se utilizaran columnas formadas por dos canales y una barra de refuerzo, logrando una columna de sección de 30.5 x 30.5.
- El tipo de anclaje será de acuerdo al tipo de pijas y soldadura marcada en las especificaciones de los planos.

7.4.4 Cubierta.

El sistema de la cubierta será a base de "losa fácil", una losa nervada, con base en la utilización de perfiles

metálicos laminados en frío; de espesor, peralte y esfuerzo del material, variables según los requerimientos estructurales; combinados con placas de poli estireno; varillas de refuerzo en las nervaduras, según calculo estructural y una membrana de compresión de concreto hidráulico reforzada con malla electro soldada.

- Solamente se requiere un apuntalamiento de tipo secundario colocado a cada 1.50m máximo.
- Se colocaran las canaletas metálicas a una separación de 70 cm. centro a centro, fijando estas a las madrinan del apuntalamiento, mediante clavos colocados a cada 1.50m y en los extremos
- Se colocaras el acero de refuerzo en las nervaduras, conforme a los cálculos estructurales, el armado superior deberá colocarse adherido a la malla de refuerzo, mediante amarres.
- Colocación de tuberías y preparación para instalaciones hidráulicas, sanitarias, eléctricas dentro de la placa de poli estireno o por la nervadura, según la trayectoria.
- Colocación de malla de refuerzo, poniendo cuidado para que esta no quede doblada u ondulada a efecto de que el recubrimiento de concreto resulte uniforme.
- Para en vaciado del concreto, deberán colocarse tablonas para la protección del poli estireno.

- El vaciado del concreto se efectuara primero en las viguetas o nervaduras y posteriormente en la capa
- de compresión, procurando vibrar el concreto para evitar burbujas de aire y huecos.
- El curado del concreto deberá iniciarse tres horas después de haber concluido el colado y deberá prolongarse durante tres días.

7.4.5 Tipo de cimentación.

Debido alas características del terreno y a la demanda propia del tipo de edificio, se propone una cimentación mixta a base de cajón de cimentación con pilotes de fricción.

7.5

SÍNTESIS DE INSTALACIONES.

7.5.1 Instalación Hidráulica.

El abastecimiento de agua potable, de acuerdo al artículo 150 del RCDF, se realizara por medio de una red general de distribución el cual constara de una cisterna y sistema hidroneumático, dicho sistema abastecerá al corporativo por la avenida Santa Fe.

Se utilizara tuberías de cobre tipo “M”, en secciones uniformes no estranguladas por golpes o procedimientos de corte.

Se utilizaran secciones soldables de bronce fundido o de bronce forjado para el uso de agua.

7.5.2 Instalación Sanitaria.

Las aguas de desecho serán desalojadas del corporativo hacia el colector delegacional, por la avenida Santa Fe. Los elementos de instalación sanitaria se inician en la descarga de los propios muebles sanitarios que requieren tuberías de desagüe con los diámetros arrojados por el cálculo, supervisando que estos no sean menores a lo establecido por el RCDF.

Los albañales, que desalojan las aguas residuales deberán tener 100 mm, y una pendiente no mayor al 2%; los registros o pozos de visita estarán ubicados a tramos máximos a 10m de centro a centro entre caja y caja, tal como lo marca los ART 157 y 160 del RCDF.

Las aguas pluviales serán captadas por medio de pozos de absorción y serán utilizadas para riego.

7.5.3 Instalación Eléctrica.

Se tratara de ajustar a los requerimientos mínimos marcados en el RCDF, en sus ART 165,166 y 168, para su mejor manejo y entendimiento de lo propuesto y arrojado por los cálculos y balanceos realizados.

Se contara con una subestación eléctrica ubicada en el cuarto de máquinas.

A la vez se colocara un tablero por nivel ubicado en el área de escaleras centrales para accesibilidad de los técnicos en cualquier desperfecto que pueda suscitarse.

Los tableros serán trifásicos con pastillas de 15 A , utilizando cable de 12 y del 14 para tierra física, trasportado en tubo conduit .

El total de la carga solicitada por el edificio según sus demandas será de 43734 WTS.

Cálculo de número de lámparas por local

RECEPCION

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv} = \frac{250 \times (199)}{0.70} = 49750 \quad \rho = 101530.6$$

$$xFm = \frac{0.70}{(0.70)} \quad 0.49$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{10153.6}{3620} \quad \rho = 28.0$$

$$L/t = 3620$$

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv} = \frac{150 \times (199)}{0.70} = 29850 \quad \rho = 60918.3$$

$$xFm = \frac{0.70}{(0.70)} \quad 0.49$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{60918.3}{1742} \quad \rho = 34.9$$

$$L/t = 1742$$

34 lámparas de 26w
=884

4 contactos 180w
=720

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

1604w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv} = \frac{150lx(199)}{0.49} = \frac{19050}{0.49} = 38877.5$$

$$xFm = \frac{Fv}{L/t} = \frac{0.49}{5025}$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{38877.5}{5025} = 7.7 = 8$$

$$L/t = 5025$$

A 19
W=75
Pág. 188

8 lámparas de 75w
=600

2contactos 180w
=360

960w

BAÑOS

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv} = \frac{150lx(14.4)}{0.49} = \frac{2160}{0.49} = 4408.16$$

$$xFm = \frac{Fv}{L/t} = \frac{0.49}{3.2}$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{4408.16}{3.2} = 1377.55 = 1378$$

W=20 de tubo

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

L /t 1340

4 lámparas de 20w
=80

2contactos 180w
=360

440w

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v \times F_m} = \frac{150 \times (5.4)}{0.49 \times 0.49} = 810 \quad \rho = 1653.06$$

$$N_f = \frac{L_t}{L/t} = \frac{1653.06}{1340} \rho = 1.2 = 2$$

$$L_t = N_f \times A_t = 2 \times 1340 = 2680$$

L /t 1340

W=20 de tubo

2 lámparas de 20w =
40

1contactos 180w
=180

220w

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$Lt = \frac{Nf \times At}{lx(26)} = \frac{250}{26} = 6500 \quad \rho = 13265.3$$

$$\frac{Fv}{xFm} = \frac{0.49}{0.49}$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{13265.3}{3620} \rho = 3.6 = 4$$

$$L/t = 3620$$

SEGURIDAD

4 lámparas de 40w =
160

3 contactos $\frac{180w}{\quad}$
=540

700w

COMUNICACIONES

$$Lt = \frac{Nf \times At}{lx(18)} = \frac{280}{18} = 4500 \quad \rho = 9183.6$$

$$\frac{Fv}{xFm} = \frac{0.49}{0.49}$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{9183.6}{3620} \rho = 2.5 = 3$$

3 lámparas de 40w =
120

8 contactos $\frac{180w}{\quad}$
=1440

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

L /t

3620

1560w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{x Fm} = \frac{250lx(54.5)}{0.49 \times 0.49} = \frac{13625}{0.2401} = 56746.77$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{56746.77}{3620} = 15.68$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{227806.1}{3620} = 62.93$$

L /t

3620

CTO. MAQUINAS

8 lámparas de 40w =
120

4contactos 180w
=1440

1040w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{x Fm} = \frac{250lx(8.5)}{0.49 \times 0.49} = \frac{2125}{0.2401} = 8850.52$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{8850.52}{3620} = 2.44$$

INTENDENCIA

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{4336.7}{3620} \quad \text{'=1.19=2}$$

$$L/t = 3620$$

2 lámparas de 40w =
120

3 contactos 180w =
540

620w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250 \times (23.3)}{0.49 \times 0.49} = 5825 \quad \text{'=11887.7}$$

$$Fv = 0.49$$
$$Fm = 0.49$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{11887.7}{3620} \quad \text{'=3.2=4}$$

$$L/t = 3620$$

MANTENIMIENTO

4 lámparas de 40w =
160

3 contactos 180w =
540

700w

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250lx(12.5)}{0.49 \times 0.49} = \frac{3125}{0.2401} \approx 6377.5$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{6377.5}{3620} \approx 1.7 \approx 2$$

$$L/t = 3620$$

SECRET. ALMACEN

2 lámparas de 40w =
80

3 contactos 180w =
360

440w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250lx(19)}{0.49 \times 0.49} = \frac{4750}{0.2401} \approx 9693.8$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{9693.8}{3620} \approx 4.0 \approx 4$$

$$L/t = 3620$$

ALMACEN

3 lámparas de 40w =
120

3 contactos 180w =
540

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

660w

SANITARIOS TRAB.

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v \times F_m} = \frac{250 \text{lx}(28.6)}{0.49 \times 0.49} = \frac{7150}{0.2401} = 14591.83$$

$$N_f = \frac{L_t}{L/t} = \frac{14591.83}{3620} = 4.0 = 4$$

$$L/t = 3620$$

4 lámparas de 40w =
160

3 contactos 180w =
540

700w

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v \times F_m} = \frac{250 \text{lx}(14.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{3500}{0.2401} = 7142.85$$

$$N_f = \frac{L_t}{L/t} = \frac{7142.85}{3620} = 1.97 = 2$$

VEST. TRAB. CHECADOR

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{14591.83}{3620} \approx 5.3 = 6$$

$$L/t = 3620$$

6 lámparas de 40w =
120

2 contactos 180w =
360

480w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250 \times 15.0}{0.49 \times 0.49} = 3750 \approx 7653.05$$

$$Fv = 0.49$$
$$Fm = 0.49$$

AREA OFICINA

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{14591.83}{3620} \approx 5.3 = 6$$

$$L/t = 3620$$

6 lámparas de 40w =
120

3 contactos 180w =
540

660w

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250lx(13.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{3250}{0.2401} = 6632.6$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{6632.6}{1340} = 4.9 = 4$$

$$L/t = 1340$$

AREA OFICINA

4 lámparas de 20w =
80

8 contactos 180w =
180

260w

$$Lt = \frac{Nf \times At}{Fv \times Fm} = \frac{250lx(13.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{3250}{0.2401} = 6632.6$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{6632.6}{1340} = 4.9 = 4$$

$$L/t = 1340$$

AREA OFICINA

4 lámparas de 20w =
80

3 contactos 180w =

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

L /t 1340

180

260w

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v} = \frac{250 \times (33.0)}{0.49} = 8250 \quad \rho = 16836.7$$

$$x_{Fm} = \frac{L_t}{L/t} = \frac{8250}{1340} = 6.1567$$

AREA OFICINA

$$N_f = \frac{L_t}{A_t} = \frac{8250}{663.26} = 12.5 = 12$$

L /t
1340

12 lámparas de 20w =
240

4 contactos
180w =
720

960w

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v} = \frac{250 \times (20.0)}{0.49} = 5000 \quad \rho = 10204.08$$

$$x_{Fm} = \frac{L_t}{L/t} = \frac{5000}{1340} = 3.7313$$

AREA OFICINA

$$N_f = \frac{L_t}{A_t} = \frac{5000}{663.26} = 7.6 = 8$$

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

L /t 1340

8 lámparas de 20w =
160

3contactos 180w =
540

700w

$$L_t = \frac{N_f \times A_t}{F_v \times F_m} = \frac{250 \text{lx} \times (19.0)}{0.49 \times 0.49} = 4750 \quad \rho = 9693.87$$

$F_v = 0.49$ $F_m = 0.49$
 $x F_m$

$$N_f = \frac{L_t}{L/t} = \frac{9693.87}{1340} \rho = 7.2 = 8$$

L /t 1340

AREA OFICINA

8 lámparas de 20w =
160

3contactos 180w =
540

700w

$$L_t = N_f \times A_t = 5000 \quad \rho = 10204.08$$

AREA OFICINA

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$\frac{Fv}{xFm} = \frac{250lx(20.0)}{0.49 \cdot 0.49}$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{10204.08}{1340} = 7.6 = 8$$

8 lámparas de 20w =
160

3 contactos 180w =
540

700w

$$Lt = \frac{Nf \cdot xAt}{xFm} = \frac{8 \cdot 250lx(17.0)}{0.49 \cdot 0.49} = 4250 = 8673.4$$

$$Nf = \frac{Lt}{L/t} = \frac{10204.08}{1340} = 6.4 = 6$$

6 lámparas de 20w =
120

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$\begin{array}{l} 3 \text{ contactos } \quad \frac{180 \text{ w}}{540} = \\ 540 \end{array}$$

660w

$$\begin{array}{l} \text{Lt} = \frac{\text{Nf} \times \text{At}}{\text{Fv} \times \text{Fm}} = \frac{250 \text{ lx} (10.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{4250}{0.2401} = 5102.04 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Nf} = \frac{\text{Lt}}{\text{L/t}} = \frac{5102.04}{1340} = 3.8 = 4 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 4 \text{ lámparas de } 20 \text{ w} = \\ 80 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 3 \text{ contactos } \quad \frac{180 \text{ w}}{540} = \\ 540 \end{array}$$

660w

$$\begin{array}{l} \text{Lt} = \frac{\text{Nf} \times \text{At}}{\text{Fv} \times \text{Fm}} = \frac{250 \text{ lx} (70.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{17500}{0.2401} = 35714.28 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} 26 \text{ lámparas de } 20 \text{ w} = \\ 520 \end{array}$$

CORPORATIVO SIME

Santa Fe

$$\text{Nf} = \frac{\text{Lt}}{\text{L/t}} = \frac{35714.28}{1340} \quad \text{'=26.6=26}$$

$$3 \text{contactos} \quad \frac{180\text{w}}{1080} =$$

1660w

$$\text{Lt} = \frac{\text{Nf} \times \text{At}}{\text{Fv} \times \text{Fm}} = \frac{250 \times (62.0)}{0.49 \times 0.49} = \frac{15500}{0.2401} \quad \text{'=31632.65}$$

$$26 \text{ lámparas de } 20\text{w} = 450$$

$$\text{Nf} = \frac{\text{Lt}}{\text{L/t}} = \frac{31632.65}{5025} \quad \text{'=6.2=6}$$

$$3 \text{contactos} \quad \frac{180\text{w}}{720} =$$

1170w

8
PRESUPUESTO

COSTO PARAMÉTRICO COORPORATIVO SIME SANTA FE

COSTO POR M2 DE OFICINA 7563.4544
NIVEL ALTO, SEGÚN BIMSA AGOSTO 06

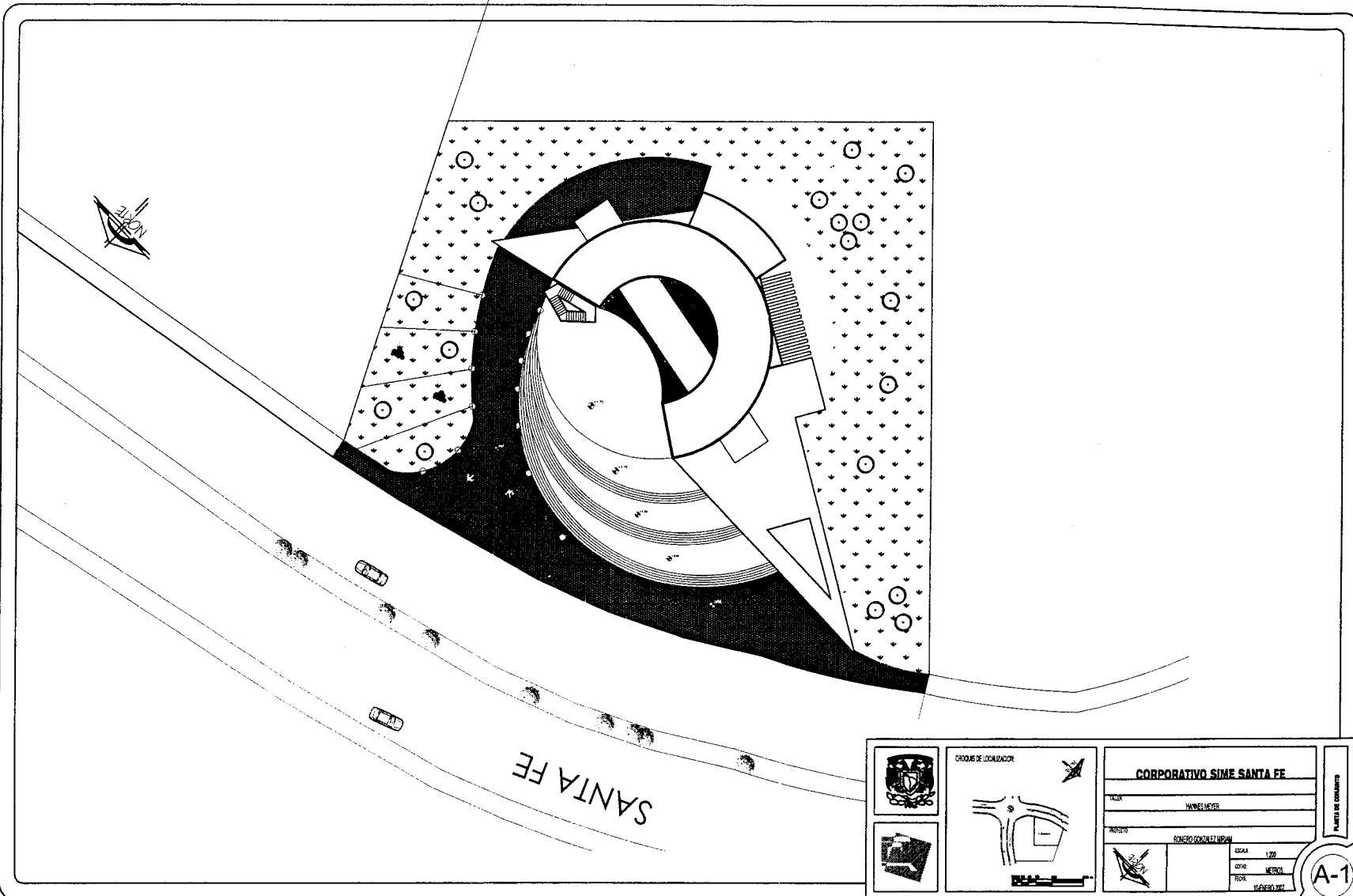
PARTIDAS	%	\$/m2	m2	\$	\$ T
CIMENTACION	1.74	131.68	5804.96	764397.13	
SUBESTRUCTURA	1.89	143.0352	3849	550542.485	
SUPERESTRUCTURA	17.08	1292.6144	11547	14925818.5	
CUBIERTA EXTERIOR	11.3	855.184	2802	2396225	
TECHO	0.34	25.7312	6264	161180.237	
CONSTRUCCION INTERNA	22.96	1737.6128	11219	19494278	38292441.3
TRANSPORTACION	7.37	557.76	\$T(%)	2822152.93	
SISTEMA MECANICO	7.44	563.0592	\$T(%)	2848957.63	
SISTEMA ELECTRICO	7.82	591.8176	\$T(%)	2994468.91	
CONDICIONES GENERALES	21.11	1597.6048	\$T(%)	8083323.27	
ESPECIALIDADES	0.89	67.3552	\$T(%)	340802.728	
				55382146.8	



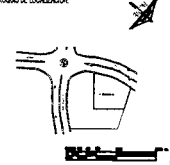
COSTO POR M2 DE ESTACIONAMIENTO \$3,777.00
NIVEL ALTO, SEGÚN BIMSA

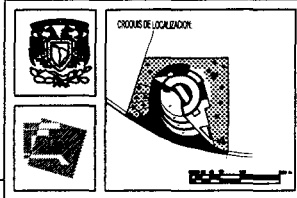
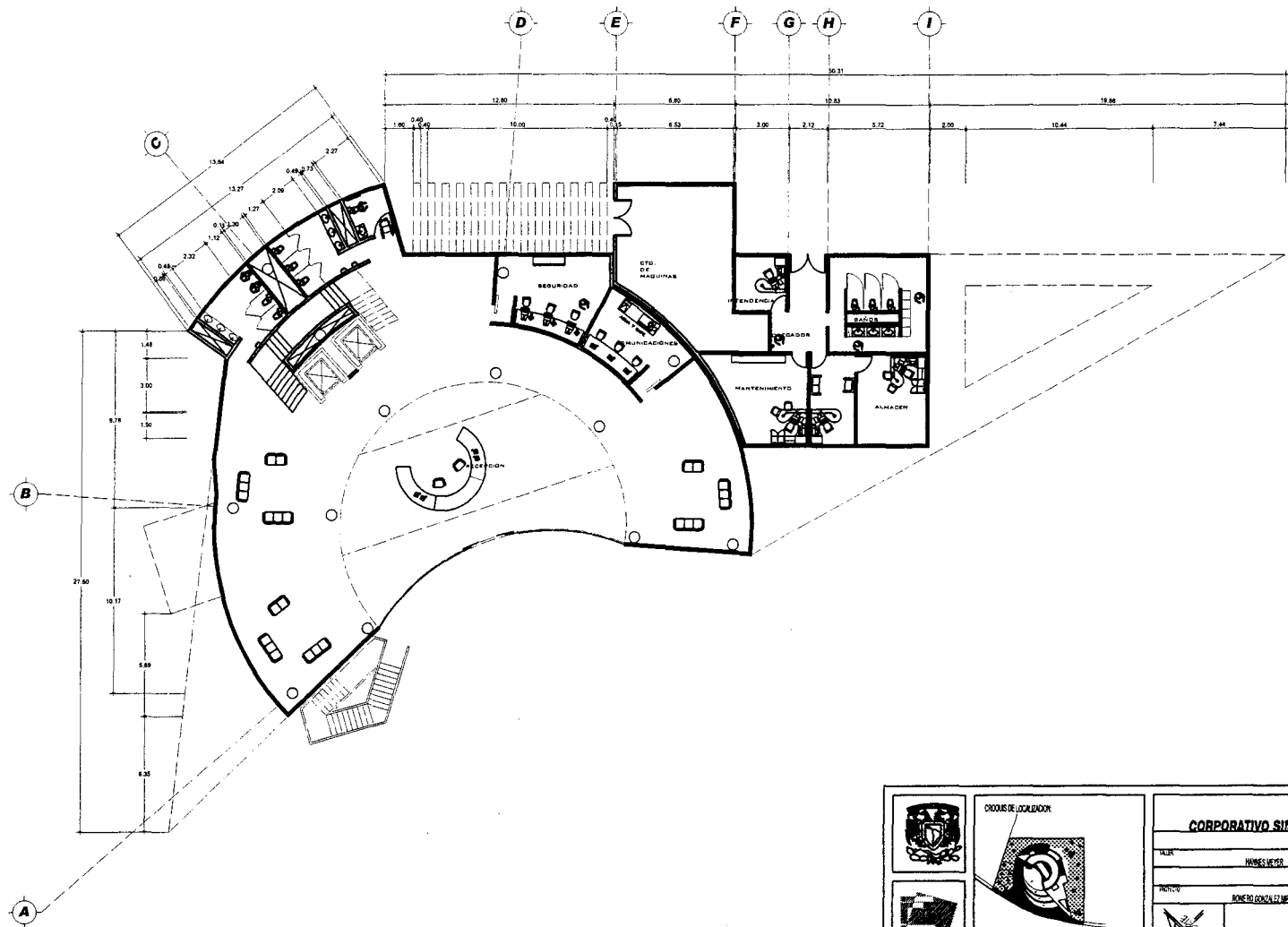
\$/M2	AREA	TOTAL
3777	8498.0721	32097218.3

COSTO TOTAL DEL EDIFICIO \$87479365.1

PROYECTO EJECUTIVO



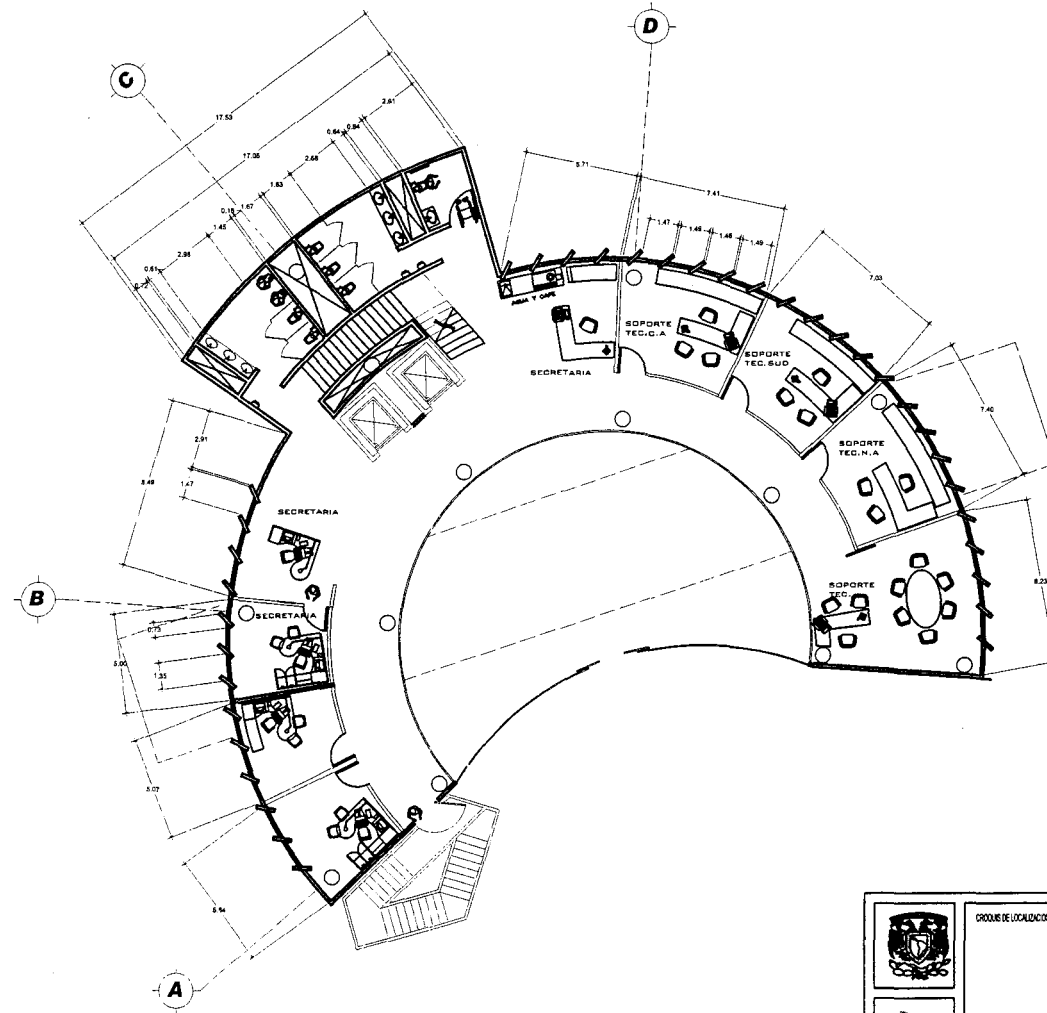
 	CROQUIS DE LOCALIZACION 	CORPORATIVO SIME SANTA FE		PLANTA DE CONJUNTO A-1
	TALA VARIANTE	PARTIDO GOBERNO GENERAL DE BUENOS AIRES	ESCALA 1:200	
		METROS	TPOX 10/06/2011	







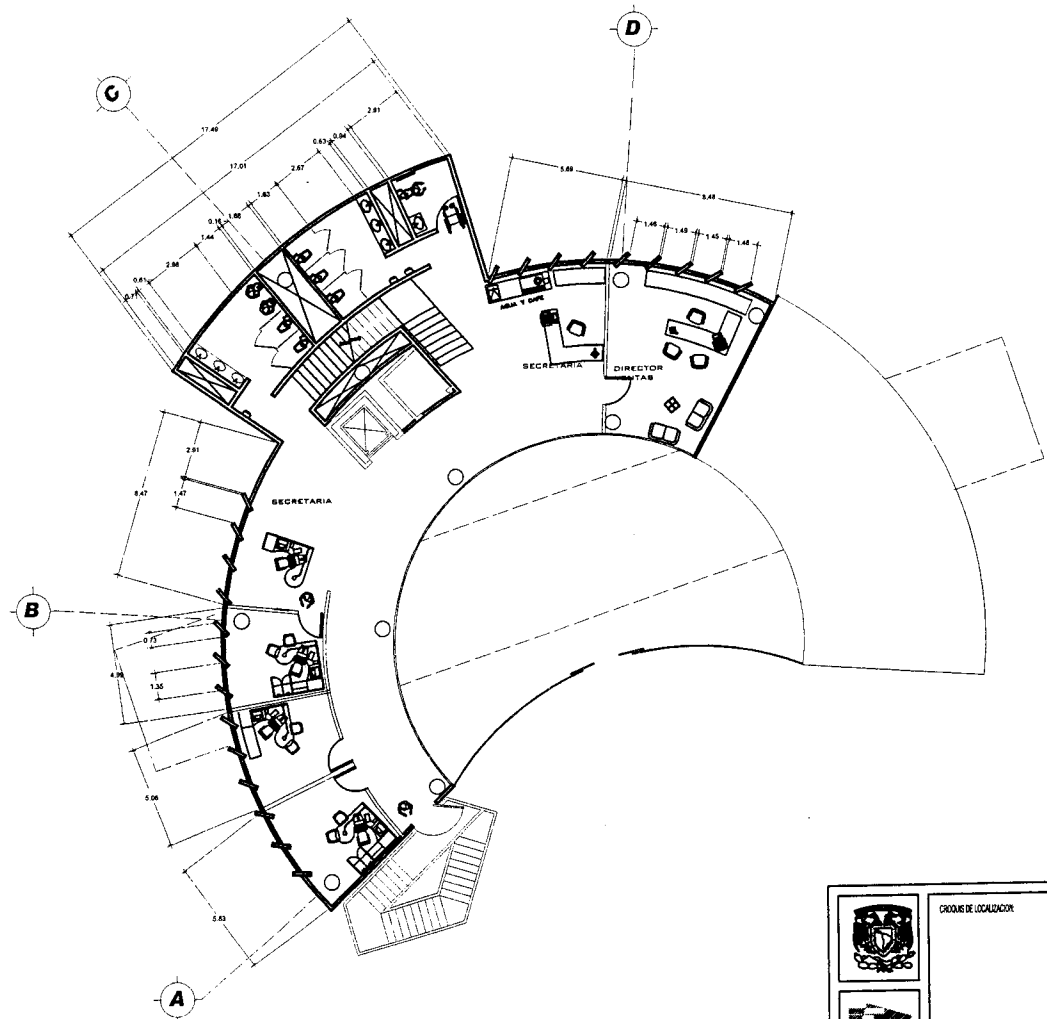
CORPORATIVO SIME SANTA FE	
ALIAZ	HENSEL VETZ
PROYECTO	BOMBERO DONAZA 57 10500
ESCALA	1:200
OTRO	METRO
FECHA	15/11/2005




PLANTA DE ACCESO

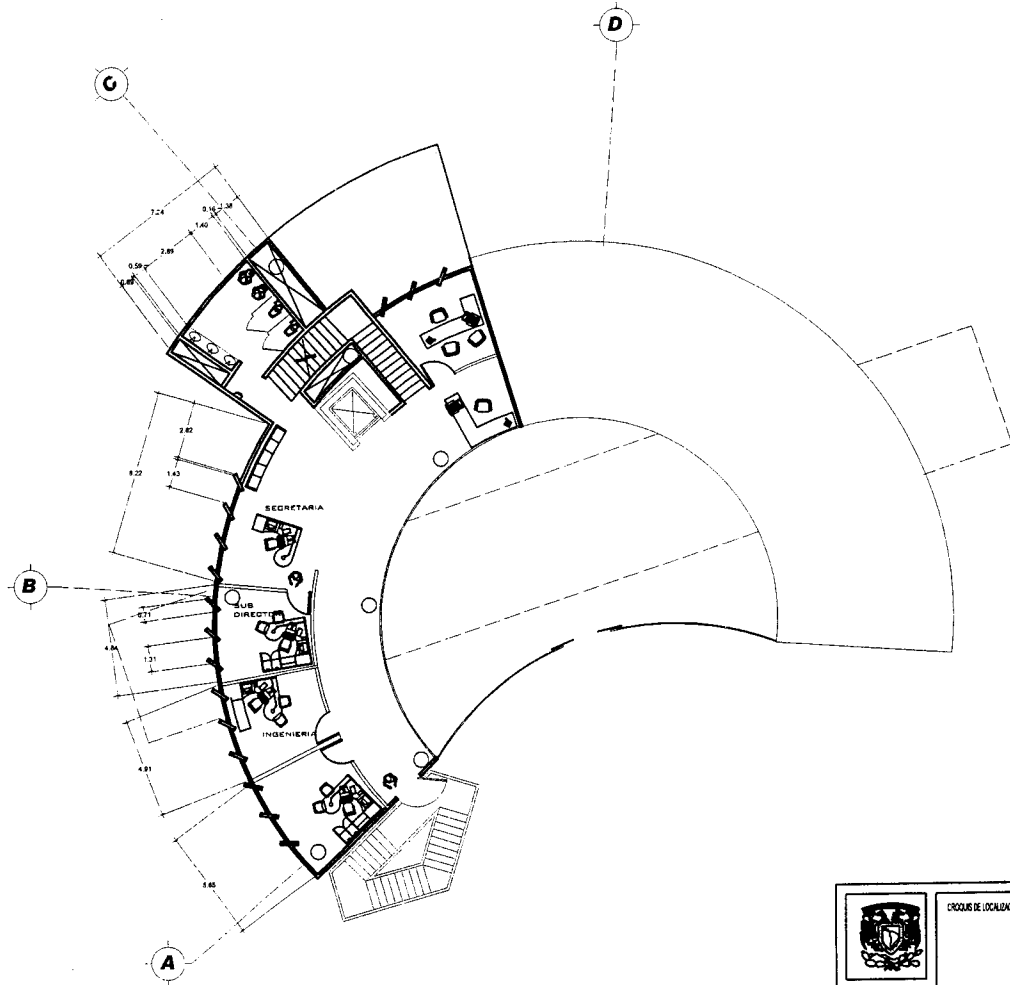
A-1







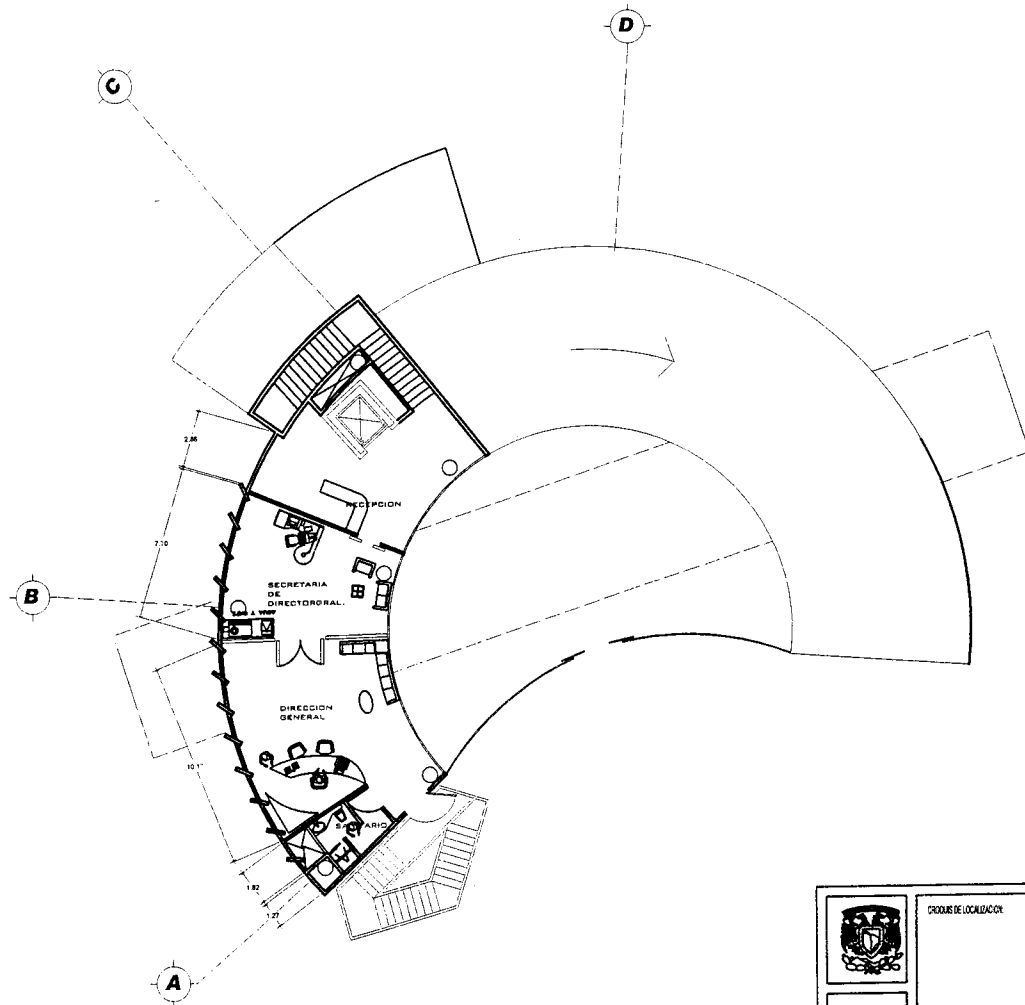
 	COORDENES DE LOCALIZACION 	CORPORATIVO SIME SANTA FE TUBO: _____ HERRAJES METRO: _____ PANTON: _____ REMEDIOS CORONAL PANTON: _____ ESCALA: 1/200 COPIA: _____ METROS FECHA: _____	PLANTA UNICO PISO A-4
			






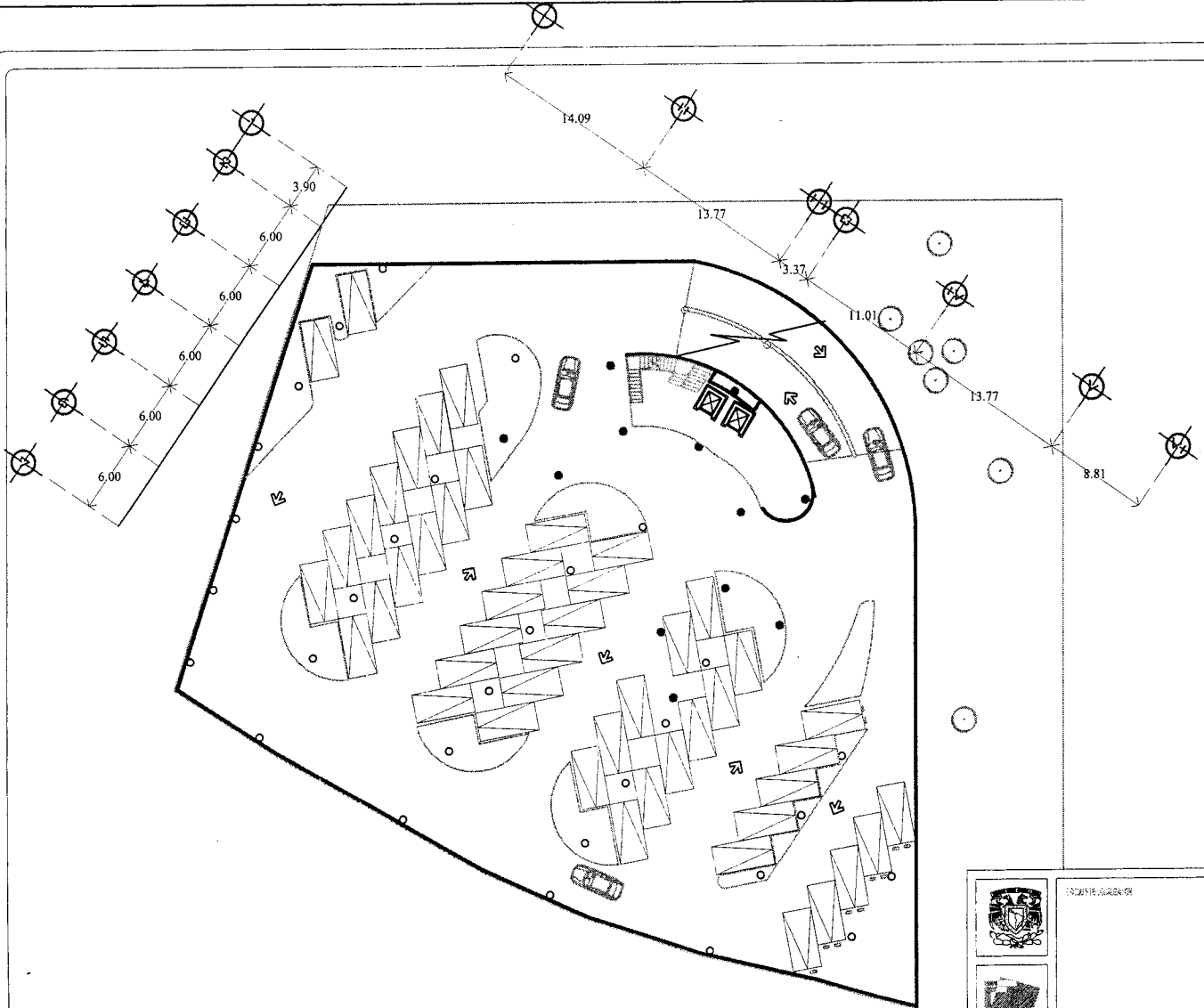
 	CROQUIS DE LOCALIZACION 	CORPORATIVO SIME SANTA FE TELERO: _____ NOMBRE NIVEL: _____ PROYECTO: _____ ROBERTO GONZALEZ MORA	PLANTA PRIMERA 1980 ESCALA: 1:200 UNIDAD: METROS FECHA: _____ WALTER B. GONZALEZ
	A-8		



 	LUGAR DE LOCALIDAD 	CORPORATIVO SIME SANTA FE TALA HAYES VEJES PROYECTO RENOVACION DE LA 2ª ETAPA	ESCALA 1:200 FECHA AÑO 19 OCTUBRE 2003	PLANTA INTERIOR PISO A-10
				



 	PROYECTO LOCALIDAD 	CORPORATIVO SIME SANTA FE		PLANTA SEGUNDO PISO
	TITULO INGENIERIA	INGENIERIA		
PROYECTO INGENIERIA	ESCALA 1:200	AREA METROS	FECHA 15/08/2005	A-11
	AREA METROS	FECHA 15/08/2005	AREA METROS	



INGENIERO AGRICOLA OR



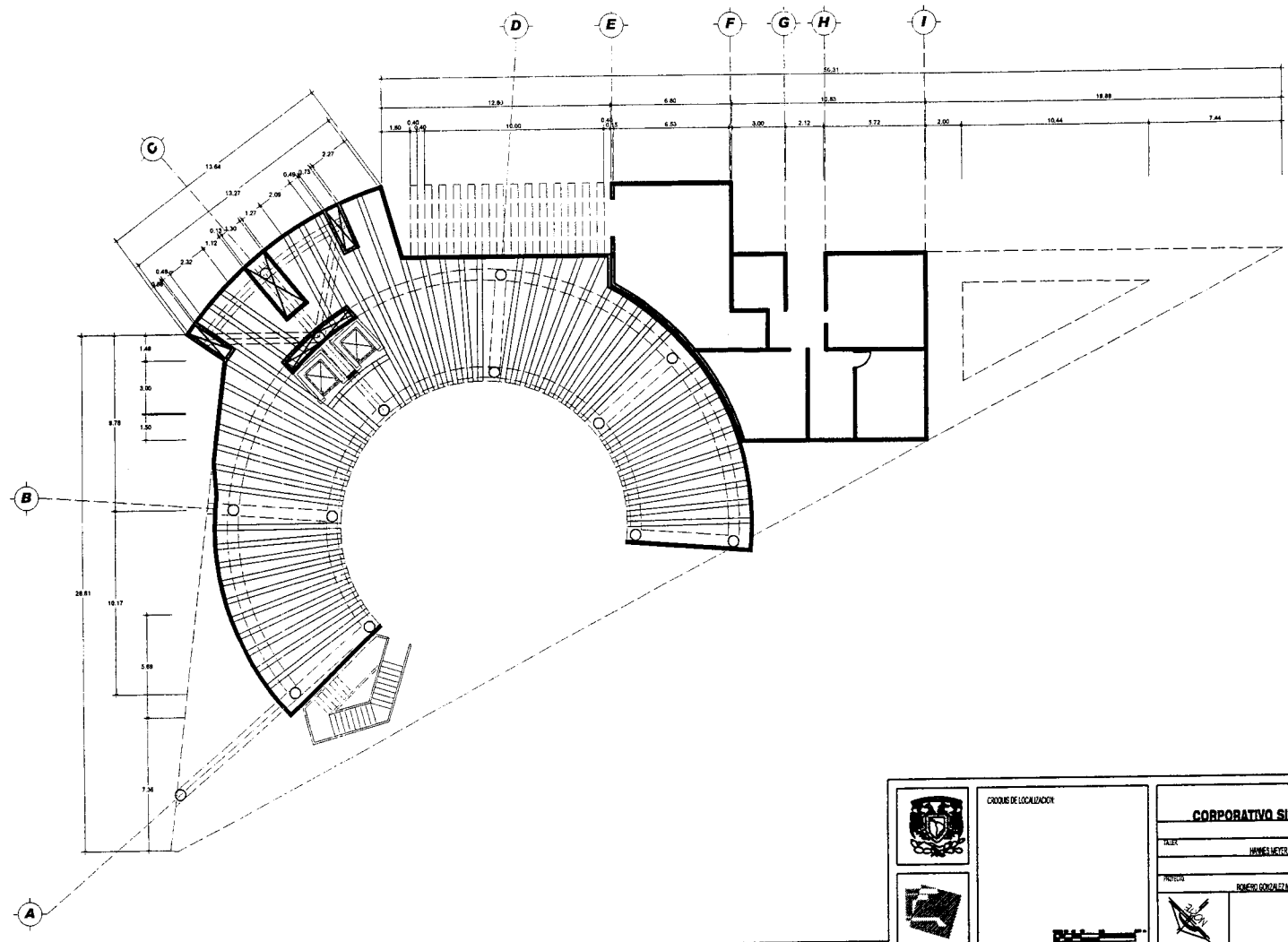
CORPORATIVO SIME SANTA FE

FECHA: _____
 MANEJO: _____
 DISEÑO: _____

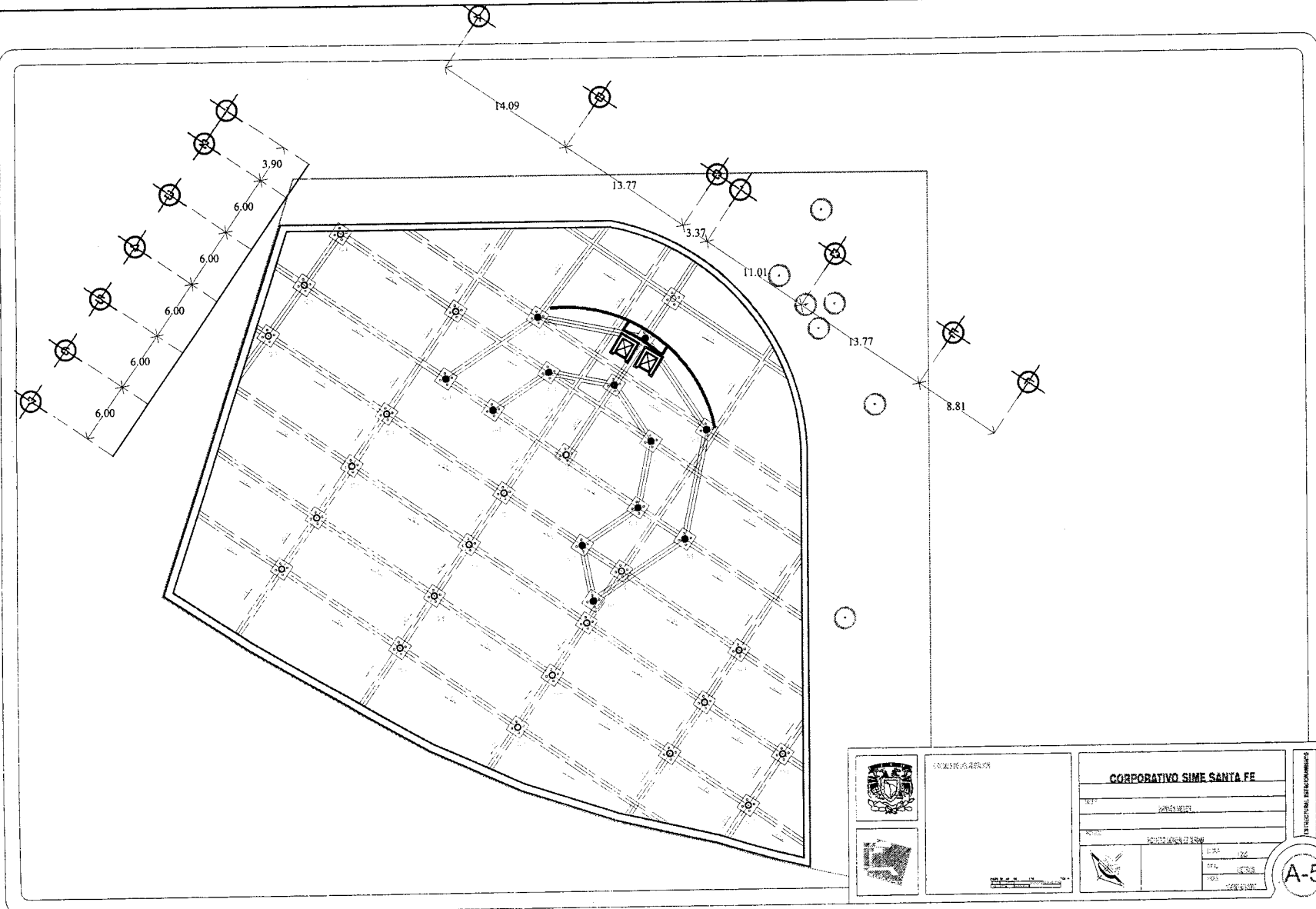
PROYECTO: _____
 LUGAR: _____
 ESCALA: 1/50
 FECHA: _____
 HOJA: _____

PLANTA DE EQUIPAMIENTO

A-5



	CROQUIS DE LOCALIZACION 	CORPORATIVO SIME SANTA FE		PLANTA DEL ACCESO
		TALEX HONOLMEYER	PROYECTA INGENIERO CIVIL Y URBANISTA	
	COPIA METROS	FECHA ALCANTARILLADO		
				A-1



INSTITUTO VENEZOLANO DE ESTADÍSTICA Y CENSOS

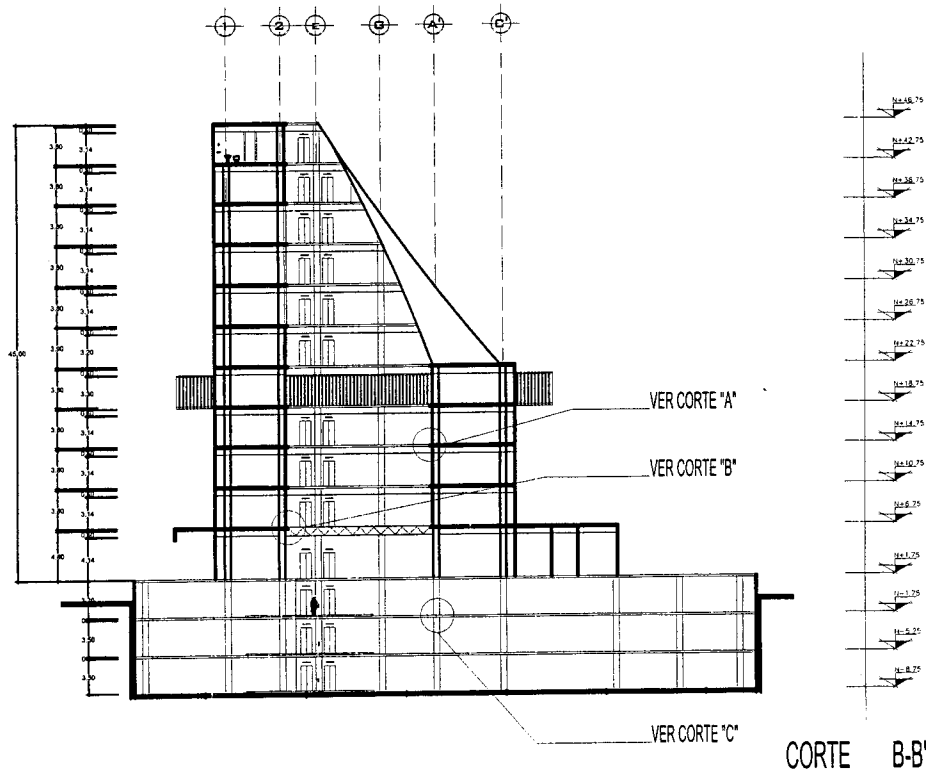


INSTITUTO VENEZOLANO DE PLANEACIÓN Y CONSTRUCCIÓN URBANA

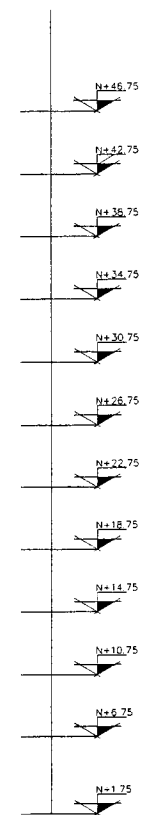
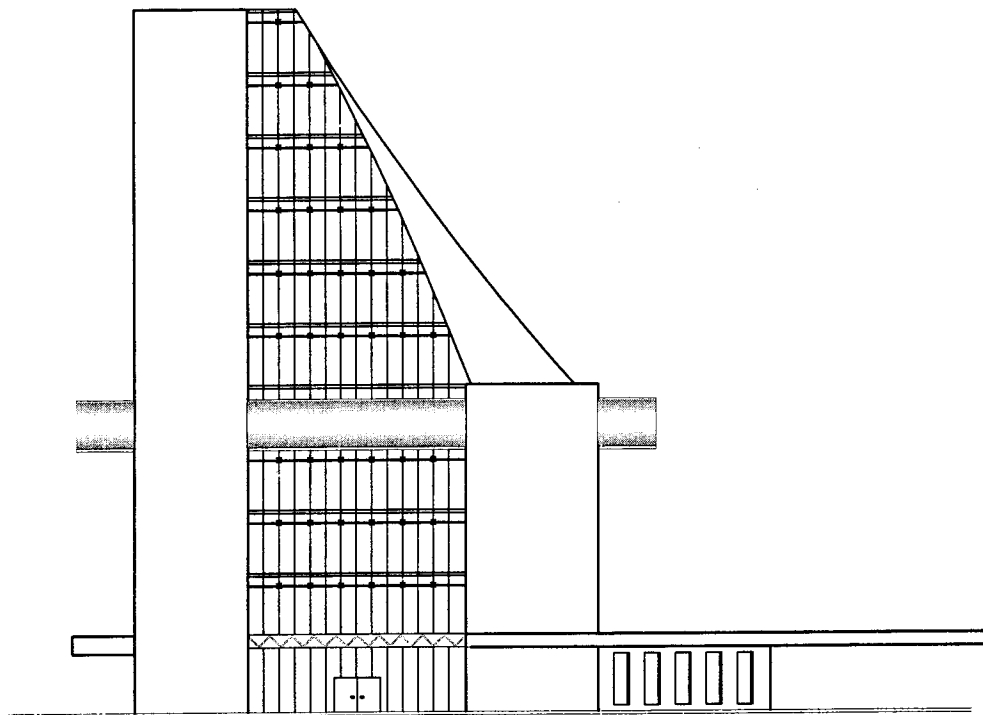
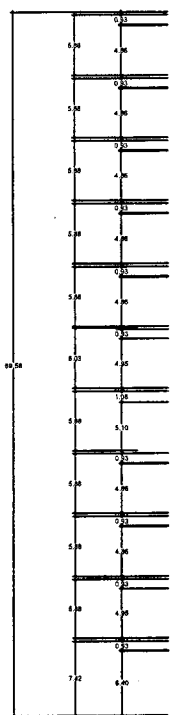
CORPORATIVO SIME SANTA FE	
PROYECTO:	ALBERCA SIME
PROYECTANTE:	INGENIEROS CIVILES
FECHA:	1974
ESCALA:	1:100
HOJA:	1 DE 2

INSTITUTO VENEZOLANO DE PLANEACIÓN Y CONSTRUCCIÓN URBANA



A-5



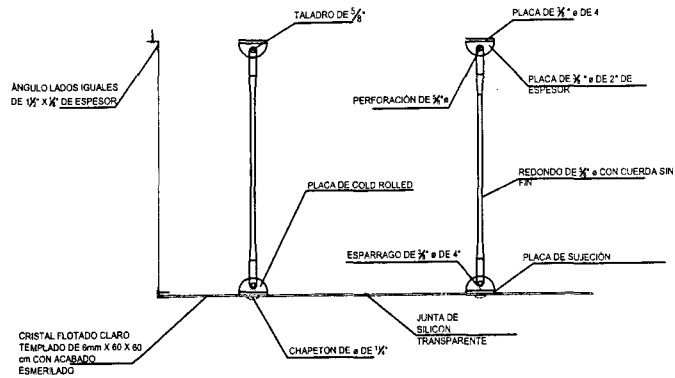
	CODIGO DE LOCALIZADOR	CORPORATIVO SIME SANTA FE		CORTE POR ARCHIVO C-1
		TITULO NOMBRE DEL AUTOR PROFESION NUMERO DE LICENCIATURA	ESCALA UNIDAD DE MEDIDA METROS FECHA SUPERFICIE	




FACHADA PRINCIPAL

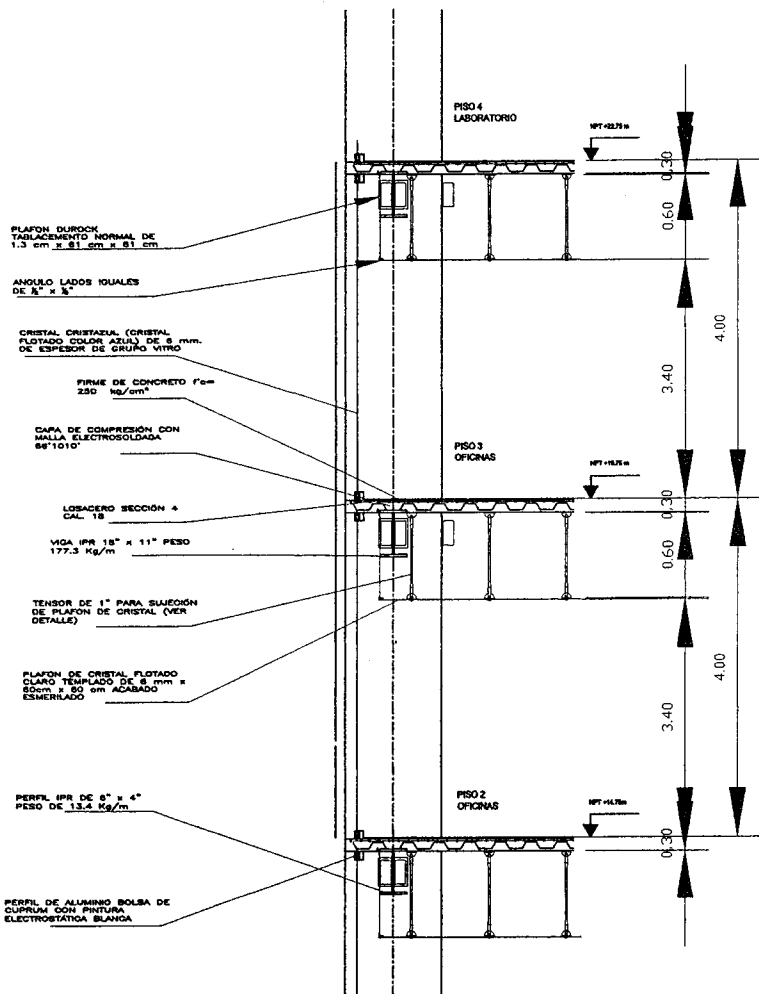
 	DISEÑO DE LOCALIDAD: 	CORPORATIVO SIME SANTA FE		CORTES POR FACHADA
	TÍTULO: NOMBRE DEL AUTOR: FECHA: INSTITUCIÓN:	ESCALA: 1:50 1:100 1:200 1:400 1:800 1:1600	TIPO DE ESCALA: LINEAL ANGULAR	

C-1

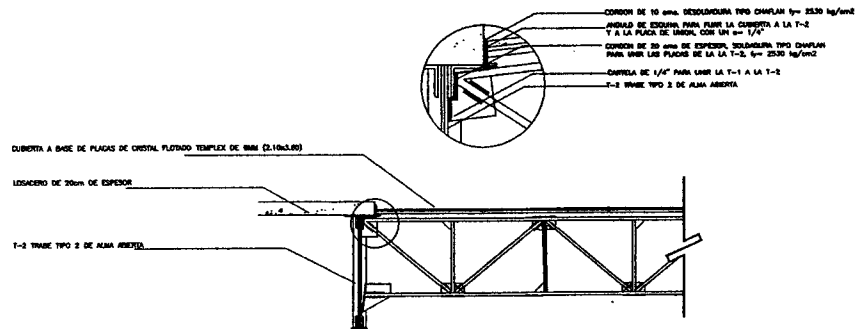


DETALLE DE PLAFON
ESC 1:10

	COROS DE LOCALIZACION:	CORPORATIVO SIME SANTA FE	
		TITULO:	INVESTIGACION
		PROYECTO:	NUMERO FONDALEZ MEXICO
		FECHA:	1-22-2012
		PROYECTADO POR:	JUAN CARLOS
		REVISADO POR:	JUAN CARLOS
		APROBADO POR:	JUAN CARLOS



CORTE POR FACHADA "A"



DETALLE "B"

	ODDISE/LOCADOR 	CORPORATIVO SIME SANTA FE	
	TALLER JIMENA MENEZ 	PROYECTO MONTE COQUEL/MIRAM	ESCALA 1:50 FECHA 14/03/2008



CORTE POR FACHADA

C-1

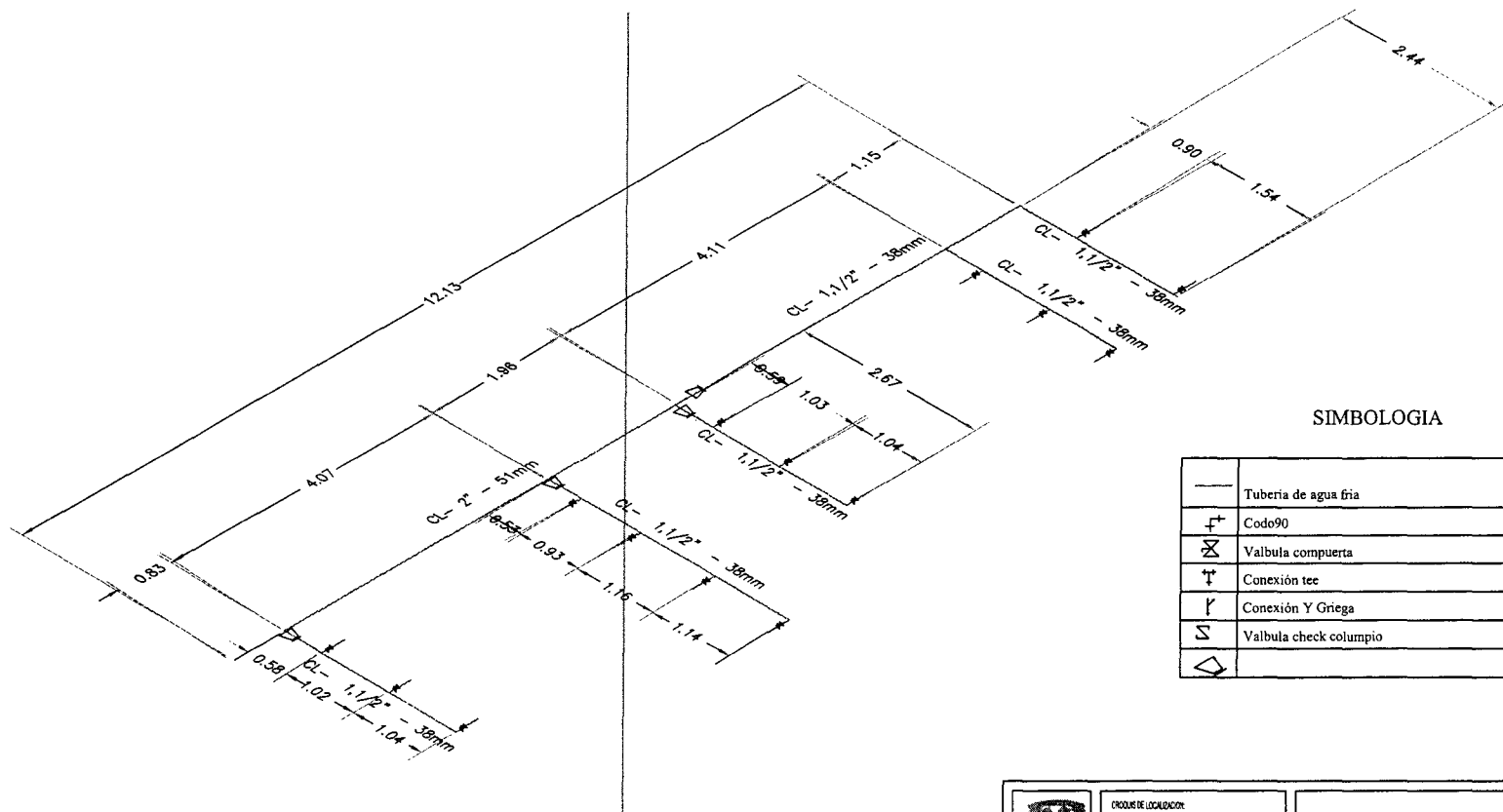
Ramales	N° Muebles	UGM	NMUS	UPG	UGT	Q	V	Ø	P/R	CORRECCIONES		
										UGT	UGT	UGT
A	2 wc	2	/	/	4	90	1.8	1,1/2"	1			
B	2 wc	2	/	/	4	90	1.8	1,1/2"	1			
C	3 lav	2	3	/	6	95	1.8	1,1/2"	1			
D	2 wc 3 lav 5 muebles	2 2	5	2.5	12.5	110	1.8	1,1/2"	1			
E	3 wc	2	3	/	6	95	1.8	1,1/2"	1			
F	2 wc 3 lav 3 wc 8 muebles	2 2 2	8	2.6	20.8	145	1.8	2"	0.80			
G	4 mig	4	4	/	16	128	1.8	1,1/2"	0.90			
H	2 wc 3 lav 3 wc 4 mig 12 muebles	2 2 2 4	12	3	36	170	1.8	2"	0.80			
I	3 lav	2	3	/	6	95	1.8	1,1/2"	1			
T.A	2 wc 3 lav 3 wc 4 mig 3 lav 15 muebles	2 2 2 4 2	13	3	39	180	1.8	2"	0.80			

SIMBOLOGIA

UGM	Unidad de gasto por mueble
NMUS	Numero de mueble en uso simultaneo
UPG	Unidad promedio de gasto
UGT	Unidad gasto total
Q	Gasto en litros por minuto
V	Constante de 1.8 o 2.4
Ø	Diametro
P/R	

	CODIGO DE LOCALIDAD	CORPORATIVO SIME SANTA FE		Escala: <input type="checkbox"/> METROS <input type="checkbox"/> DECIMOS
			FECHA	
		PROYECTO	NUMERO DE CONSULTA	FECHA

H-1



SIMBOLOGIA

	Tuberia de agua fria
	Codo 90
	Valvula compuerta
	Conexión tee
	Conexión Y Griega
	Valvula check columpio

CIRCUITO DE LOCALIZACION

CORPORATIVO SIME SANTA FE

AREA: _____

PROYECTO: _____

POBOSICION EN PLANO:

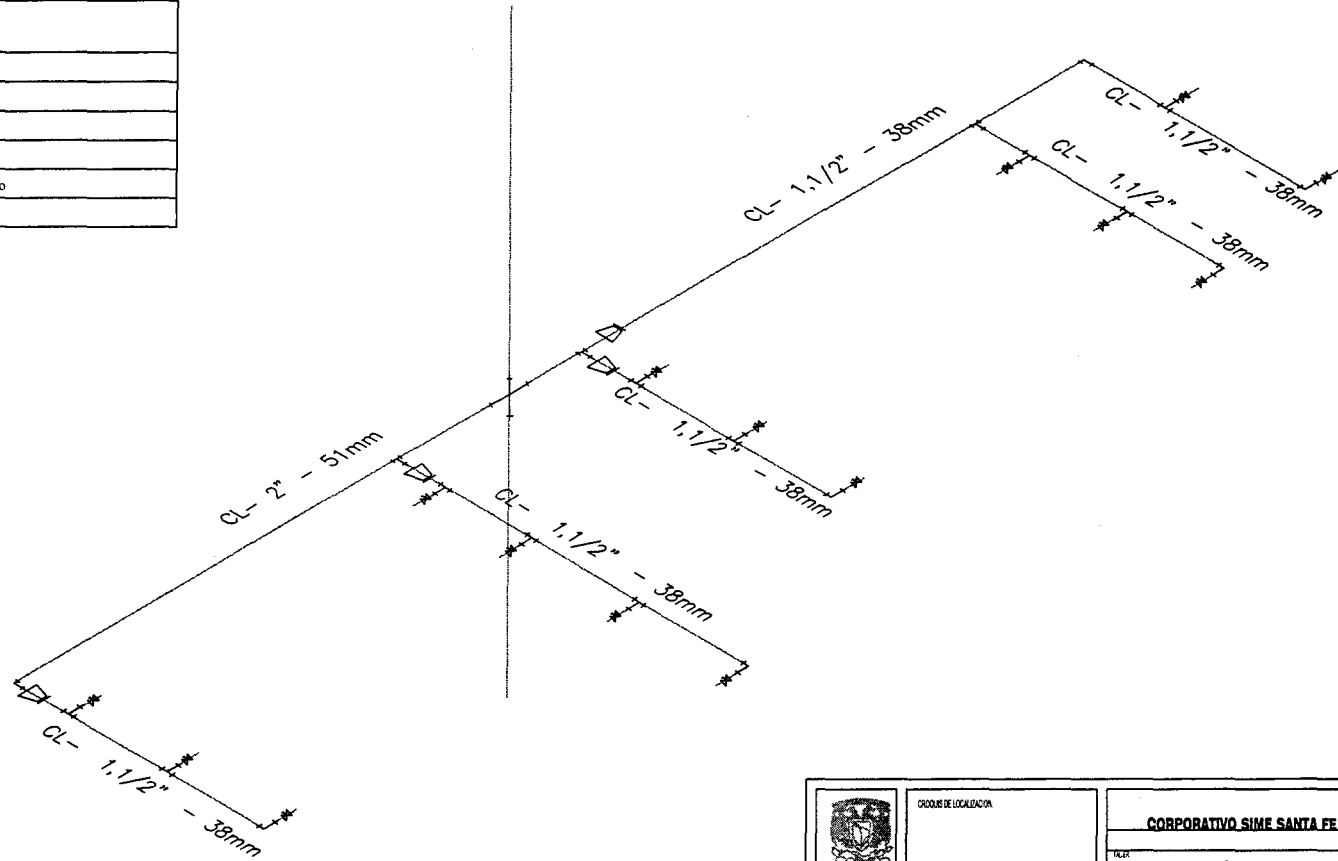
ESCALA	SECCION
02/10	VERTICAL
1/200	SUPERFICIAL

REP. - HERRAJERIA

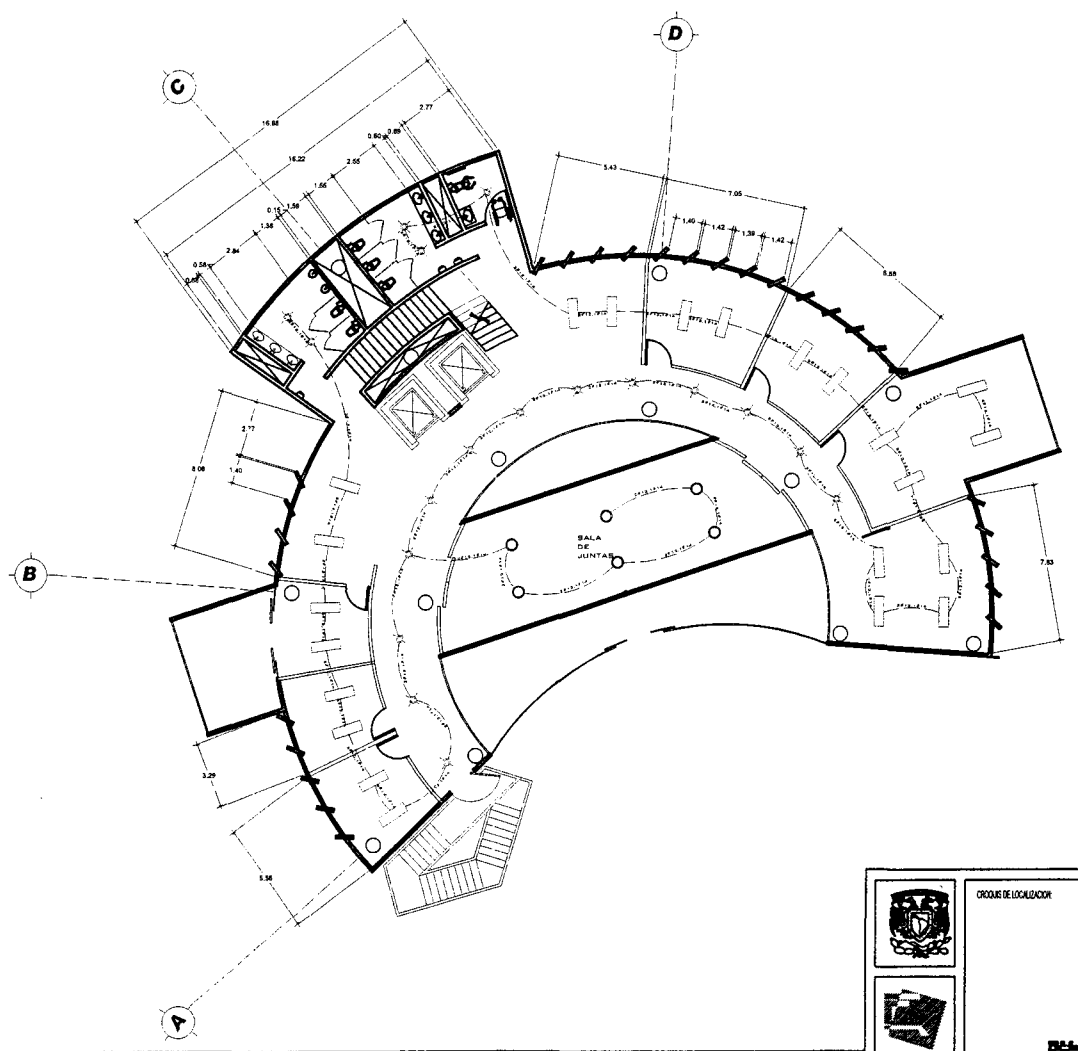
H-3




SIMBOLOGIA

—	Tubería de agua fría
⊥	Codo90
⊗	Valbula compuerta
⊥	Conexión tee
⊥	Conexión Y Griega
⊗	Valbula check columpio
◇	



	DIBUJO DE LOCALIDAD 	CORPORATIVO SIME SANTA FE		NO. INFORMACION
	TALLER INFORMACION 	PROYECTO INFORMACION	ESCALA SIME SANTA FE DISEÑO METROS FECHA JUNIO 2011	



 	CIRCULO DE LOCALIDAD 	CORPORATIVO SIME SANTA FE TITULO: _____ FOLIO: _____ MONEDA: _____ PODERADO: _____ ESCALA: 1:200 CONT: 16/200 FECHA: _____ INGENIERO: _____	PLANTA CUARTO PISO INSTALACION DE SERVICIOS A-5
--	---	--	--

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITOS	WATTAGE				180W	WT TOTALES	INTENSIDAD AMPERES	B	N° CABLE	CONDUIT
	40W	20W	75W	24W						
C1				34	4	1604	12.82	15	12	1/2"
C2			8		2	980	7.5	15	12	1/2"
C3		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C4		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C5		2			1	220	1.7	15	12	1/2"
C6	4				3	700	5.5	15	12	1/2"
C7	3				8	1560	12.2	15	12	1/2"
C8	8				4	1040	8.1	15	12	1/2"
C9	5				3	620	4.8	15	12	1/2"
C10	4				3	700	5.5	15	12	1/2"
C11	2				2	440	3.4	15	12	1/2"
C12	3				3	660	5.1	15	12	1/2"
C13	4				3	700	5.5	15	12	1/2"
C14		6			3	480	3.7	15	12	1/2"
C15		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C16		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C17		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C18		12			4	960	7.5	15	12	1/2"
C19		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C20		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C21		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C22		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C23		4			3	620	4.8	15	12	1/2"
C24		20			6	1600	12.5	15	12	1/2"
C25		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C26		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C27		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C28		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C29		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C30		12			4	960	7.5	15	12	1/2"
C31		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C32		6			3	700	5.5	15	12	1/2"
C33		5			3	700	5.5	15	12	1/2"
C34		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C35		4			3	620	4.8	15	12	1/2"
C36		28			6	1600	12.5	15	12	1/2"
C37		4			3	440	3.4	15	12	1/2"
C38		4			3	440	3.4	15	12	1/2"
C39		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C40		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C41		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C42		12			4	960	7.5	15	12	1/2"
C43		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C44		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C45		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C46		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C47		4			3	620	4.8	15	12	1/2"
C48		28			6	1600	12.5	15	12	1/2"

CIRCUITOS	WATTAGE				180W	WT TOTALES	INTENSIDAD AMPERES	B	N° CABLE	CONDUIT
	40W	20W	75W	24W						
C49		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C50		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C51		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C52		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C53		4			3	280	2.0	15	12	1/2"
C54		12			4	960	7.5	15	12	1/2"
C55		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C56		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C57		8			3	700	5.5	15	12	1/2"
C58		6			3	660	5.1	15	12	1/2"
C59		4			3	680	4.8	15	12	1/2"
C60		28			6	1600	12.5	15	12	1/2"
C61		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C62		4			2	440	3.4	15	12	1/2"
C63			6		4	1170	9.3	15	12	1/2"

WT= 43734





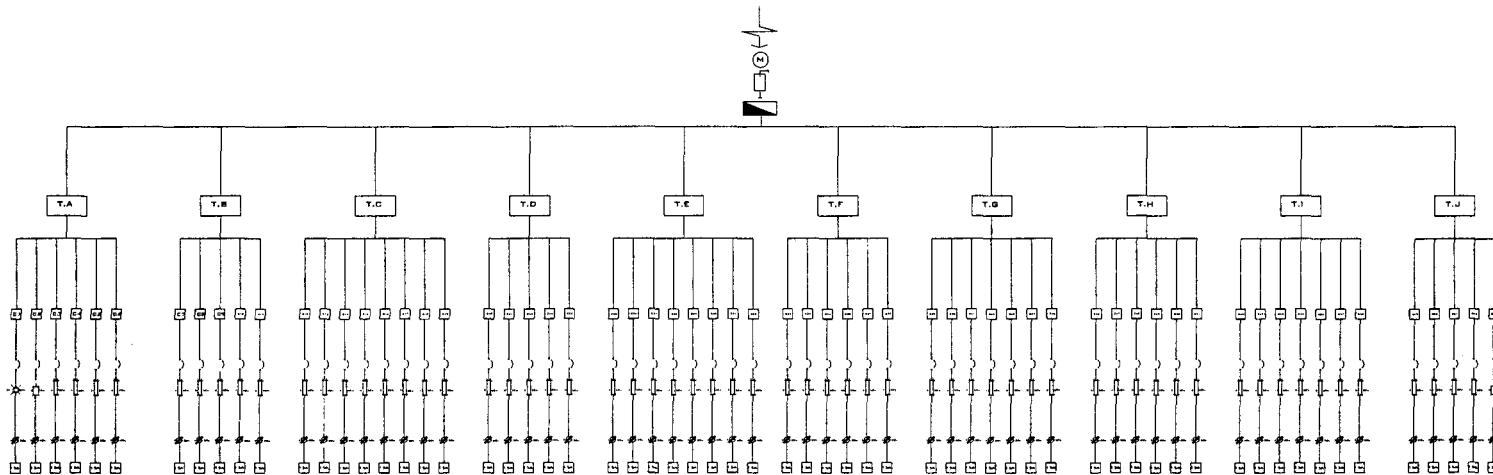
 	OROUR DE LOCALIDAD 	CORPORATIVO SIME SANTA FE TITULO NOMBRE MEDIO REGION ROBERTO GONZALEZ MORA	PLAN DE CABLEADO INSTALACION ELÉCTRICA
		ESCALA 1:200 OROUR METRO REGIA METRO/CM	

DIAGRAMA UNIFILAR



DESVALANCEO

CIRCUITOS	A	B	C
C01	1804		
C02		960	
C03			440
C04	440		
C05		320	
C06			700
C07			1580
C08		1040	
C09	820		
C10		700	
C11	440		
C12		860	
C13			700
C14	480		
C15			660
C16		360	
C17			260
C18	960		
C19		700	
C20	700		

CIRCUITOS	A	B	C
C21		700	
C22			860
C23			820
C24		1600	
C25	440		
C26		440	
C27			600
C28		280	
C29			260
C30	960		
C31		700	
C32			700
C33	700		
C34	660		
C35		820	
C36			1800
C37		440	
C38			440
C39	860		
C40		280	

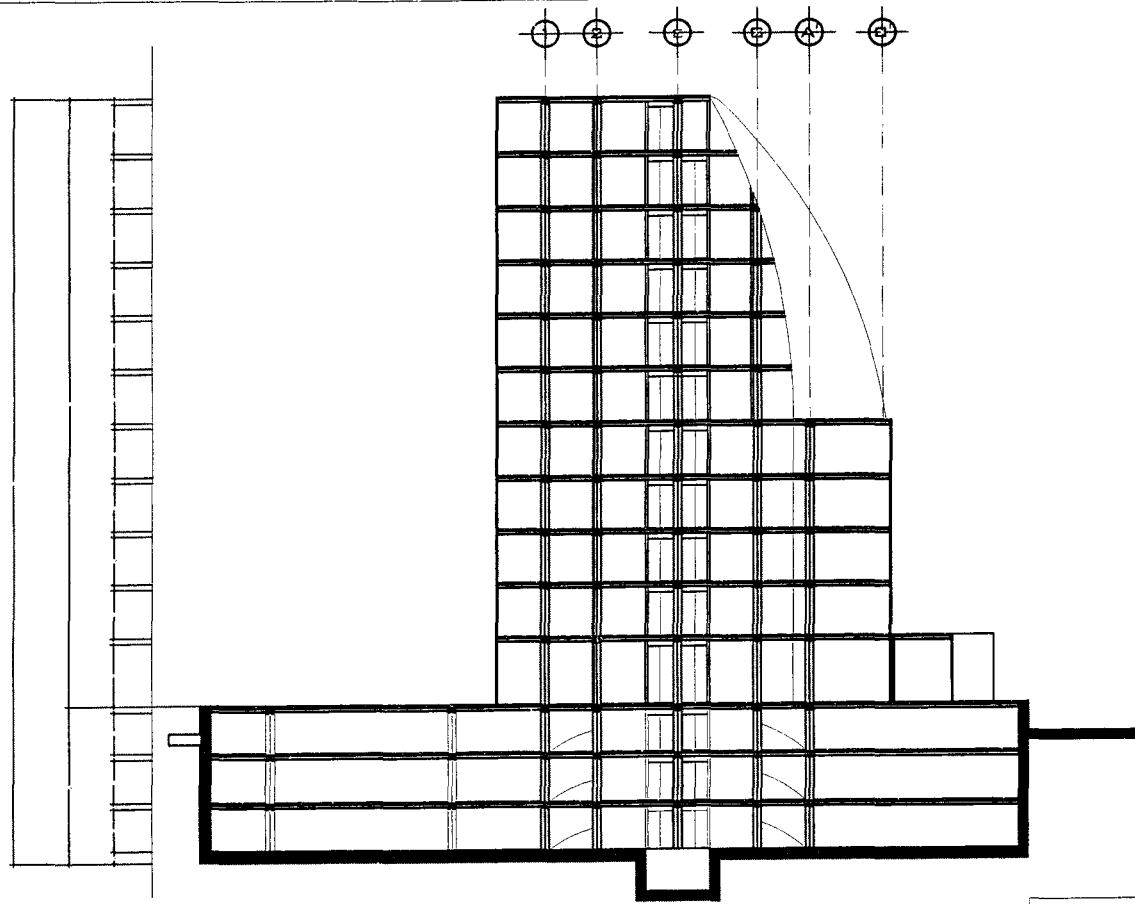
CIRCUITOS	A	B	C
C41			280
C42	960		
C43			700
C44		700	
C45	700		
C46		860	
C47	820		
C48			1600
C49			440
C50		440	
C51	860		
C52			260
C53		260	
C54	960		
C55	700		
C56		700	
C57			700
C58		660	
C59			820
C60	1800		

CIRCUITOS	A	B	C
C61			440
C62		440	
C63		1170	
14864w 14590w 14280w			

$$D = \frac{CM \cdot CM}{CM} = 0.05 \quad D = \frac{14864 \cdot 14280}{14564} = 0.03$$

	COORDINADOR		CORPORATIVO SIME SANTA FE	
			PLANTA CUADRO 700	INSTRUMENTACION
			FECHA	1/20
			DIA	VIERNES
			HORA	10:00 AM

1000



	ORGANISMO REGULADOR	CORPORATIVO SIME SANTA FE		OPERA LA OPERACION
		PROYECTO	PROYECTO	
	CORPORATIVO SIME SANTA FE	PROYECTO	PROYECTO	OPERA LA OPERACION
		PROYECTO	PROYECTO	
		PROYECTO	PROYECTO	OPERA LA OPERACION
		PROYECTO	PROYECTO	

A-5

10
CONCLUSIONES

Después de los datos obtenidos por la investigación previa al proyecto del corporativo puedo concluir que la tarea del arquitecto es no solo un trabajo individualizado, si no de conjunto, ya que nos apoyamos tanto en normas, reglamentos, cálculos y estética, para así llegar a un todo, lo cual es la arquitectura, para así brindarle al individuo no solo confort, también seguridad e imagen de lo que quiere mostrar. Por que el proyecto de este corporativo no es proyectar un edificio moderno o de otra manera una tendencia de las modas en construcción, simplemente es un edificio que responde a las necesidades del cliente y de sus trabajadores, así como de sus ambiciones, sin hacer de lado el entorno en el cual esta inmerso y las leyes que nos norman.

11
BIBLIOGRAFÍA

Reglamento de Construcciones para el DF., Editorial SISTA, México DF. 2005
Plan Parcial Delegacional, Álvaro Obregón
Manual AHMSA
webmaster@losafacil.com
Cost Reports by BIMSA
Catalogo General Philips (iluminación)
Revista OBRAS , Junio 2004 (www.obrasweb.com)
Revista ENLACE, arquitectura y diseño 10 años, Agosto 2001
La arquitectura de los rascacielos, Asensio Cerver Francisco, España 1997