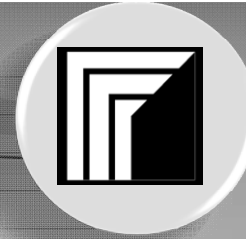




UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTONOMA DE MEXICO



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA



TALLER: FEDERICO  
MARISCAL

**TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO**

**EDIFICIO CORPORATIVO EN CUAUTITLAN IZCALLI**

**OSCAR TONATIUH PÁEZ GÓMEZ**

**SINODALES**

**ARQ. JUAN RAMON FERRER VÁZQUEZ**

**M en ARQ. CARLOS DARIO CEJDO Y CRESPO**

**M en ARQ. LUIS FERNANDO GUILLEN OLIVEROS**



**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**

**ÍNDICE**

ÍNDICE..... 1

**CAPÍTULO I FUNDAMENTACION**

1.- INTRODUCCIÓN ..... 3

2.- ORIGEN DEL TEMA ..... 4

3.- JUSTIFICACIÓN ..... 5

    3.1 DATOS ESTADÍSTICOS

    3.2 CONCLUSIONES

    3.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL

    3.4 JUSTIFICACIÓN

4.- HIPÓTESIS ..... 14

5.- OBJETIVOS ..... 15

**CAPÍTULO II UBICACION**

6.- ANTECEDENTES DE EDIFICIO CORPORATIVO.. 16

7.- UBICACIÓN DEL EDIFICIO CORPORATIVO ..... 19

    7.1 LOCALIZACIÓN

    7.2 ENTORNO FÍSICO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI

    7.3 CONCLUSIONES PARA DISEÑO

    7.4 PRINCIPALES ECOSISTEMAS

    7.5 TIPOS DE SUELO Y USO DE SUELO

    7.6 CONCLUSIONES PARA DISEÑO

    7.7 ENTORNO SOCIAL

    7.8 GOBIERNO

8.- ANÁLISIS DEL SITIO ..... 26

    8.1 LOCALIZACIÓN

    8.2 RADIOS DE INFLUENCIA

    8.3 INFRAESTRUCTURA DEL PREDIO

    8.4 TIPO DE USO DE SUELO Y TIPO DE SUELO

    8.5 ENTORNO FÍSICO

    8.6 IMAGEN DEL TERRENO Y SU ENTORNO



EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

CAPÍTULO III FUNDAMENTACIÓN

9.- ANÁLISIS DE ANÁLOGO ..... 32

10.- RELACIÓN DE AREAS ..... 37

11.- PROYECTO EJECUTIVO ..... 39

CON-1	PLANTA DE CONUNTO
A-1	PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL
A-2	PLANTA TIPO DE OFICINAS
A-3	PLANTA DE TECHOS Y FOTOS MAQUETA
A-4	PLANTA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO
A-5	PLANTA TIPO ESTACIONAMIENTO
C-1	CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL
F-1	FACHADA NORTE Y ESTE
F-2	FACHADA OESTE Y SUR
T-1	TRAZO DEL TERRENO
T-2	TRAZO DEL EDIFICIO
TD-1	AREAS TRIBUTARIAS Y DISTRIBUCION DE CARGAS
CIM-1	PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES
CIM-2	DETALLES DE CIMENTACION
CIM-3	BAJADA DE CARGAS
E-1	ESTRUCTURAL
VD-1	INSTALACION DE VOZ Y DATOS
VD-2	INSTALACION DE VOZ Y DATOS
VD-3	INSTALACION DE VOZ Y DATOS
VD-4	INSTALACION DE VOZ Y DATOS
CS-1	INSTALACION DE CONTROL DE SEGURIDAD
CS-2	INSTALACION DE CONTROL DE SEGURIDAD
CS-3	INSTALACION DE CONTROL DE SEGURIDAD
CS-4	INSTALACION DE CONTROL DE SEGURIDAD
CS-5	INSTALACION DE CONTROL DE SEGURIDAD

IS-1	INSTALACION SANITARIA
IS-2	INSTALACION SANITARIA
IS-3	INSTALACION SANITARIA
IS-4	INSTALACION SANITARIA
IH-1	INSTALACION HIDRAULICA
IH-2	INSTALACION HIDRAULICA
IE-1	INSTALACION ELECTRICA INTERIORES
IE-2	INSTALACION ELECTRICA INTERIORES
IE-3	INSTALACION ELECTRICA EXTERIORES
IE-4	INSTALACION ELECTRICA ESTACIONAMIENTO
IE-5	INSTALACION ELECTRICA ESTACIONAMIENTO
IE-6	INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS
IE-7	INSTALACION ELECTRICA CONTACTOS
IE-8	INSTALACION ELECTRUCA SUB-ESTACION
IE-9	INSTALACION ELECTRICA PARARRAYOS
IE-10	INSTALACION ELECTRICA PARARRAYOS
AI-AC-01	AIRE ACONDICIONADO
AI-AC-02	AIRE ACODICIONADO
AI-AC-03	AIRE ACONDICIONADO
AI-AC-04	AIRE ACONDICIONADO
PV-1	PALETA VEGEAL
ACAB-01	ACABADOS
ACAB-02	ACABADOS
ACAB-03	ACABADOS
ACAB-04	ACABADOS

12.- COSTOS ..... 89

13 .- CRITERIOS ESTRUCTURALES E INSTALACIONES 92

14.- CONCLUSIONES ..... 94

15.- BIBLIOGRAFÍA ..... 95



## Capítulo I FUNDAMENTACIÓN

### 1 INTRODUCCIÓN.

Actualmente en la zona conurbada del Estado de México, misma que rodea la Cd. de México, existe una zona industrial dedicada principalmente a la manufactura de productos para los grandes corporativos que comercializan con ellos.

Dicha zona industrial ha comenzado a expandirse hacia los límites de los municipios de Tepotzotlán, Cuatitlán, Tultitlán, Tlalnepantla de Baz, Atizapán de Zaragoza y Villa Nicolás Romero.

En la zona central de ciudad Cuatitlán Izcalli, existe un gran predio conocido como "parque central de Cuatitlán Izcalli" el cual ha permanecido protegido por el plan de desarrollo urbano del municipio. Dicho predio conserva el uso de suelo de centro urbano y se prevé que en un periodo de tiempo no mayor a 20 años, comience a ser invadido por las grandes fábricas que demandan cada vez más espacio para sus proyectos de crecimiento. De igual manera, cada vez más personas que regularmente habitan la Ciudad de México, han tenido que comenzar a habitar la zona por la manera en que esta, cada vez demanda más servicios que satisfagan el fenómeno de crecimiento; este hecho, puede ser observado en diferentes ciudades que

también poseen en la periferia y suburbios del núcleo urbano, una zona industrial con características similares. P ej. Aguascalientes, Querétaro y San Luis Potosí.

Estos casos se han tomado como referencia para plantear el **REORDENAMIENTO URBANO del PARQUE CENTRAL CUAUTITLAN IZCALLI**; La principal intención de la propuesta es plantear la posibilidad de tener una serie de servicios autofinanciables que permitan el mantenimiento y conservación de los servicios recreativos y culturales que incidan en la población del Municipio y alrededores; de esta manera, se pretende la conservación del pulmón urbano que sin duda se verá afectado si no se toman medidas de prevención al respecto.

Para la preservación de éste plan, habrán de desarrollarse espacios y locales que cumplan con las demandas de cultura, recreación, servicios, salud, religión y comercio que satisfagan las demandas de los nuevos habitantes y de los ya asentados en la ciudad.

Tomando lo anterior como punto de partida, la propuesta es desarrollar un conjunto multifuncional de giro comercial que contemple 3 áreas:

- 1.- Corporativo de oficinas para la ciudad industrial.
- 2.-Hotel bussines class.
- 3.-Centro comercial.





## 2 ORIGEN DEL TEMA.

A lo largo del asentamiento de la Ciudad de Cuatitlán Izcalli, se pueden observar claramente la división del uso de áreas – la habitacional de la industrial- en esta última, hacen falta servicios que estén dirigidos para los ejecutivos industriales que no residen en la zona y que por causas laborales deben radicar temporalmente cerca de los centros de trabajo.

De esta manera, se contempla la edificación de un centro multiservicios principalmente dirigido a los habitantes que laboran en la zona.

Dicho conjunto, toma como principio, los nuevos conceptos de edificios que alternan los usos y que son planteados para cubrir una demanda actual y son susceptibles de replantear su situación para adecuarse a futuros requerimientos por parte de la población y el desarrollo de la urbe.

En la siguiente figura se pueden observar claramente, las zonas industriales que rodean el parque central y las zonas habitacionales que dan servicios a los obreros de la zona.





### 3 JUSTIFICACIÓN

- El planteamiento del tema de la presente tesis se genera a partir de:
  1. La propuesta del Gobierno del Distrito Federal y del Gobierno Federal por descentralizar los servicios comerciales e industriales, llevándolos hacia las áreas conurbadas y así poder comenzar con una reestructuración de los usos de la ciudad.
  2. La intención de proteger y prevenir del mal uso el gran pulmón de la zona y de reestructurar su uso de suelo para fines prácticos y de demandas de la población a fin de mejorar la imagen urbana y dotar de servicios previniendo la próxima población que se asiente cerca de la zona.
  3. La determinación del sitio dentro del gran espacio que abarca la totalidad del parque de Cuatitlán Izcalli, se deriva de los usos de suelo permitidos y su localización específica, ya que se encuentra estratégicamente localizado al inicio de la zona habitacional y representa el puntero final de la zona industrial. De esta manera se contempla como un hito urbano el cual puede ser claramente identificable como nodo de servicios y a su vez como marco de entrada a la zona habitacional de Cuatitlán Izcalli.







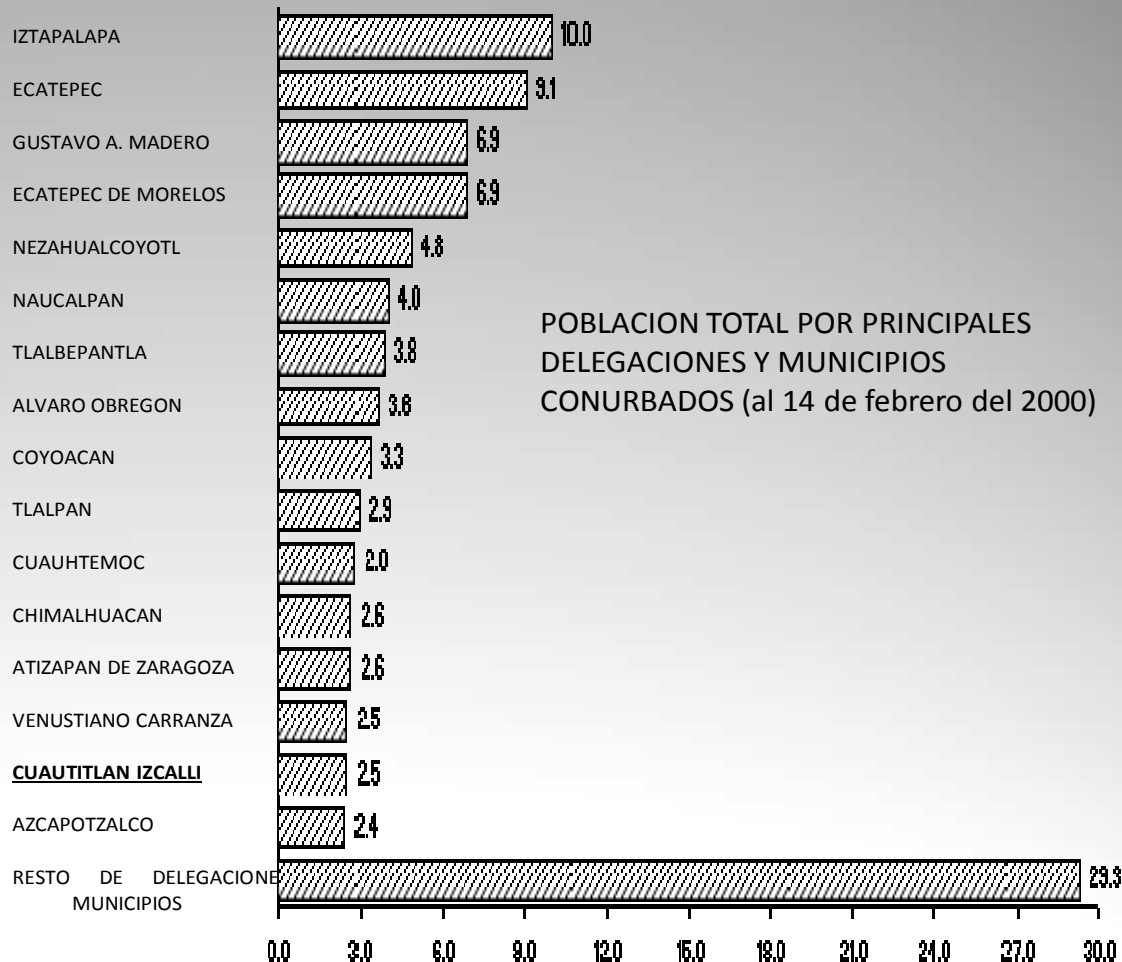
EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

3.1 DATOS ESTADÍSTICOS

PERFIL SOCIODEMOGRÁFICO

Evolución Demográfica

De acuerdo al conteo del 2000 del INEGI, en la zona conurbada, los municipios en total de habitantes 9,239,590, en donde la población de hombres suma el 4,525,664 que representa el 49% de la población, la población de mujeres suma 4,713,926 que representa al 51% de la población



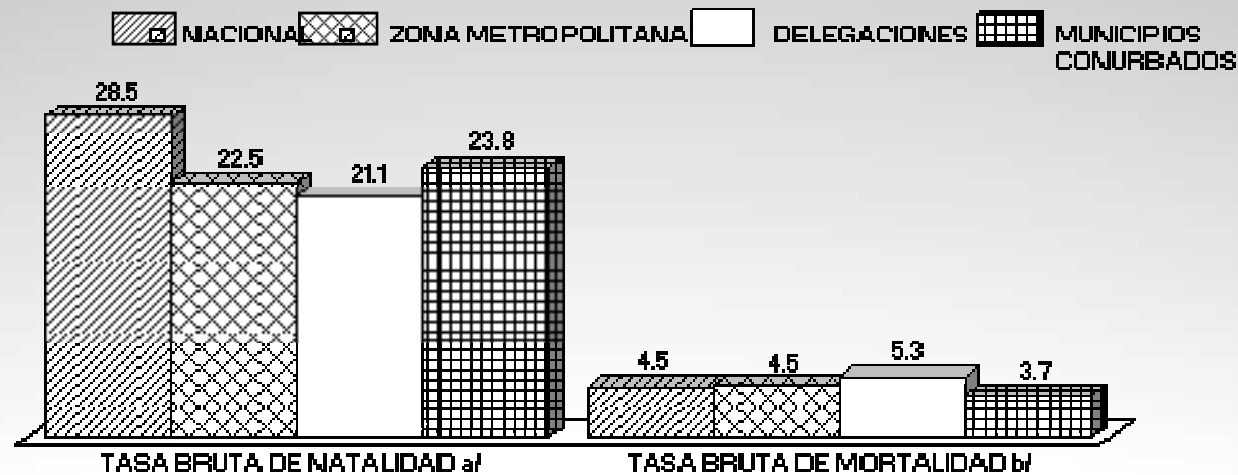
FUENTE: INEGI. Distrito Federal y Estado de México, XII Censo General de Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos.



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

El municipio de Cuautitlan Izcalli tiene 453, 298 habitantes totales, la población de hombres suma 221,708 y la de mujeres suma 231,590. Su trayectoria demográfica ha sido dinámica, dada la cercanía al Distrito Federal y su planta industrial. La densidad demográfica es de 3,916 habitantes por kilómetro cuadrado. El crecimiento se da por una natalidad de 22.5 nacidos por cada mil en el año 2000 y los decesos de 4.5 para el mismo año. El crecimiento social es de los 15 más altos de la entidad.

TASAS BRUTAS DE NATALIDAD Y MORTALIDAD 2000 (por mil)



a/ Se calculó como: Nacimientos registrados en el año, conforme a la residencia habitual de la madre / Población al 30 de junio X 1 000.  
 La población al 30 de junio de 2000 se estimó como:  

$$\text{Población al 30 de junio} = \text{Población al 14 de febrero} \left[ \left( \frac{\text{Tasa de Crecimiento media anual de 1995 a 2000}}{100} + 1 \right)^{\text{Tiempo entre el 14 de febrero y 30 de junio.}} \right]$$

b/ Se calculó como: Defunciones generales registradas en el año, conforme a la residencia habitual del fallecido / Población al 30 de junio X 1 000.

FUENTE: Elaborada con base en datos de:  
 INEGI. Dirección General de Estadística; Dirección General Adjunta de Estadísticas Sociodemográficas; Dirección de Análisis y Estudios Demográficos.  
 INEGI. Estados Unidos Mexicanos, Distrito Federal y Estado de México, Censo de Población y Vivienda 1995; XI Censo General de

Población y Vivienda 2000; Tabulados Básicos.





### 3.2 CONCLUSIONES

#### Grupos Étnicos

Existen 2,344 mil habitantes, que hablan lengua indígena. Los grupos indígenas han migrado del interior del estado y de la República, sobre todo de Oaxaca y Chiapas, en busca de mejores oportunidades.

#### Religión

La religión predominante es la católica, que representa el 92.8% de los habitantes mayores de 5 años con un total de 7,947,150 creyentes; seguida por la protestante o evangélica con el 3.1%.

1. El crecimiento estimado de la población para el censo del 2006 es del 23%, es decir, un total de 561,300 habitantes; considerando un desarrollo constante y de manera conservadora durante los próximos 6 años se prevé que el aumento con respecto al 2000 sea considerable para los inversionistas, ya que los proveedores de servicios serán insuficientes para la población. Dichos pronósticos son alentadores para sustentar la viabilidad del proyecto.
2. Los grupos étnicos establecidos en Cuautitlán Izcalli, responden a un fenómeno de migración similar al de la ciudad de Cancún, Quintana Roo; el cual, se basa en la necesidad de servicios para satisfacer el rápido crecimiento de la población. Dichos requerimientos se transforman en fuentes de empleo de interés para los pobladores cercanos; por consiguiente, los índices demográficos de Cuautitlán Izcalli podrían medirse cortos en cuanto a los porcentajes mencionados con anterioridad, lo cual, aumenta las posibilidades de que el conjunto arquitectónico planteado sobrepase las expectativas de mercado previstas.



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

3.3 INFRAESTRUCTURA SOCIAL

Educación

- Se cuenta con 256 escuelas oficiales de nivel básico y 99 particulares; del nivel medio básico se cuenta con 22 planteles; para el nivel superior se dispone de 9 planteles: 5 particulares y 4 públicos. El municipio cuenta, además, con 10 bibliotecas que apoyan la tarea educativa.
- Asimismo hay un total de 4,330 profesores que atienden la demanda de educación en la entidad.
- Existe en el municipio un bajo índice de analfabetismo, dado que hay 271,078 alfabetas y 7,276 analfabetas.

Salud

- Para atender los servicios médicos de seguridad social están; el IMSS, con 4 unidades de consulta externa y una unidad de hospitalización general; el ISSSTE y el ISSEMYM, con una unidad de consulta externa cada uno. En cuanto a la asistencia social el ISEM cuenta con 6 unidades y el DIF con 12 de consulta externa.

Abasto

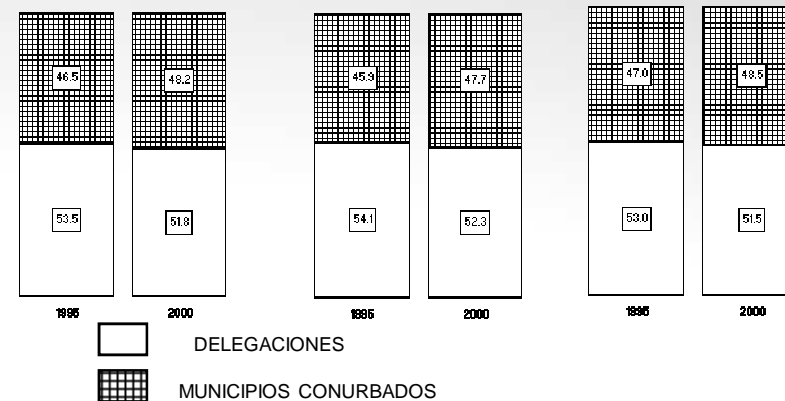
- Existen 59 tianguis o mercados sobre ruedas, 13 mercados públicos, 7 tiendas de autoservicio, así como 4 almacenes, un centro comercial y de entretenimiento, denominado Perinorte.

Deporte

- Se cuenta con un total de 232 canchas deportivas; 67 de fútbol, 49 de básquetbol, 31 de voleibol, 9 de béisbol, 4 de tenis, 4 de fútbol americano, 3 de frontón y 62 de usos múltiples. Una pista de atletismo, una alberca y un gimnasio de usos múltiples.

Vivienda

- El municipio, para el año 2000, contó con 106,124 viviendas habitadas, viviendas particulares habitadas contó con 100,213, ocupantes en viviendas particulares contaba con 429,365, dando un promedio de ocupantes del 4.28%. El material predominante en su construcción es el bloc y cemento, en la mayoría de las viviendas.



Viviendas porcentuales que disponen de agua potable, drenaje y energía eléctrica. Censos de 1995 y 2000



### Medios de Comunicación

- Los periódicos, la radio y la televisión, provienen del Distrito Federal, fundamentalmente.

### Vías de Comunicación

- El municipio cuenta con una red carretera de 38.2 kilómetros de vías pavimentadas, con dos administraciones postales, una agencia, 30 expendios y una oficina de red telegráfica con servicios integrados. Del servicio telefónico se estima que 4 de cada 10 viviendas cuentan con el servicio.

### Conclusiones

1. Actualmente el municipio cuenta con la infraestructura necesaria para satisfacer los índices requeridos para brindar educación básica para los obreros que deriven del emplazamiento del conjunto. Paralelamente, las instituciones de nivel medio y superior, egresan suficientes alumnos que eventualmente pueden ser contratados para la operación del conjunto.
2. En materia de salud pública, el municipio es capaz de brindar atención a los posibles trabajadores asalariados que operen en el conjunto.
3. Favorablemente, existe un solo complejo comercial similar al propuesto; lo cual se transforma en un indicador muy importante para sustentar la factibilidad de inversión del proyecto arquitectónico.



**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

**ACTIVIDAD ECONÓMICA**

**Principales Sectores, Productos y Servicios**

**Agricultura**

- La principal producción agrícola del municipio, según el censo agrícola y ganadero, es de alfalfa, maíz, avena forrajera y frijol.

**Ganadería**

- Las principales especies en el municipio son el ganado porcino, bovino y aves.

**Silvicultura**

- En Cuautitlán Izcalli existen 21 unidades de producción rural de actividades forestales y de actividades de recolección.

**Industria**

- Existen seis parques industriales. La rama de producción alimenticia, bebidas y tabacos representa el 30.6%; la de textiles y prendas de vestir el 10%; productos de madera el 5.22%; productos de papel 3.83%; sustancias químicas y productos derivados del petróleo, carbón, hule y plástico el 13.25%; productos no metálicos el 1.74%; industria metálica básica 3.83% y, en productos metálicos, maquinaria y equipo 31.56%.

**Turismo**

- La difusión de los centros de recreación es mínima. No representa una entrada económica significativa para la población

**Comercio**

- En este rubro destacan por su nivel de competitividad, el comercio de productos no alimenticios al por mayor y por menudeo en supermercados, tiendas de autoservicio, mercados públicos, tianguis y almacenes, comercio al por menor de autos, llantas y refacciones.

**Servicios**

- La capacidad de éstos está en crecimiento. Para visitantes y agentes de negocios contamos con un hotel de cuatro estrellas, dos de tres estrellas y uno de una estrella. Los centros de recreación y diversión atienden la demanda municipal adecuadamente.

**Población Económicamente Activa por Sector**

- La actividades económicas del municipio por sector, se distribuyen de la siguiente forma:

Sector primario	1.2%
Sector secundario	46.0%
Sector terciario	49.5%





### Conclusiones

Con base a los datos estadísticos de la estructura social y actividades económicas del municipio, podemos establecer que la factibilidad del proyecto de inversión puede ser considerablemente rentable para los inversionistas, ya que las posibilidades de tener la afluencia esperada son altas ya por las siguientes razones:

### Corporativo.

Existen 6 parques industriales alrededor de la zona, dichas industrias, pertenecen a grandes empresas, mismos que localizan sus corporativos en una zona diferente de los lugares de producción; esta condición hace factible la necesidad de oficinas para mandos medios y gerenciales cercanas a las fabricas.

### Hotel.

En la zona se dispone de 4 hoteles, ninguno de ellos supera los estándares de calidad dirigidos a los ejecutivos de alto nivel; por lo cual , la propuesta de un hotel pequeño de gran lujo, puede ser rentable y que a su vez, satisfaga las demandas de hospedaje temporal cerca de la zona industrial.

### Centro Comercial.

Una porcentaje importante de los ingresos generados por la comunidad, proviene del comercio, por lo cual, se incrementan las posibilidades de necesitar locales comerciales que estén destinados a la distribución de productos no perecederos ni alimenticios que generen ventas al menudeo; dichos locales serán factibles de comercialización y representan un ingreso importante para la recuperación de la inversión de la obra.



### 3.4 JUSTIFICACIÓN PARTICULAR DEL EDIFICIO CORPORATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI.

#### JUSTIFICACIÓN:

- El desarrollo natural de la vida económica, social, política y cultural; conforma zonas que ofrecen al hombre crecer y desarrollarse, como es el caso del municipio Cuautitlan Izcalli, zona donde predominan las actividades como agricultura (producción de alfalfa, maíz, avena y frijol), ganadería (cría de ganado porcino, bovino y aves), silvicultura (actividades forestales y de recolección), industria producción alimenticia, bebidas y tabacos representa el 30.6%; la de textiles y prendas de vestir el 10%; productos de madera el 5.22%; productos de papel 3.83%; sustancias químicas y productos derivados del petróleo, carbón, hule y plástico el 13.25%; productos no metálicos el 1.74%; industria metálica básica 3.83% y, en productos metálicos, maquinaria y equipo 31.56%), turismo, comercio (productos no alimenticios al por mayor y por menudeo en supermercados, tiendas de autoservicio, mercados públicos, tianguis y almacenes, comercio al por menor de autos, llantas y refacciones) y servicios.
- Como clave de su desarrollo económico, mejoramiento de los niveles de inversión, empleo bienestar, en el beneficio de sus habitantes, se propone por los puntos mencionados con anterioridad el edificio de oficinas corporativas para la mejora total del municipio Cuautitlan Izcalli, así como de sus servicios y aspectos urbanos, sociales demográficos.
- Se considera de gran importancia que las empresas sean competentes y competitivas. Las competentes se dedican solamente a hacer eficiente sus procesos, su personal lo hace bien, mientras que las competitivas además de lo anterior proporcionan mayor calidad a menor costo



#### 4 HIPÓTESIS PARTICULAR DEL EDIFICIO CORPORATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI.

##### HIPÓTESIS:

- - Se plantean dos relaciones; la arquitectura relacionada con la naturaleza, la sustentabilidad y funcionalidad, este tipo de arquitectura a su vez relacionada con los negocios, la economía, el desempeño personal y con la mejora de su entorno.
- - Creación de un imagen representativa e identificativa, tanto interna como externa, consecutiva de una atmósfera de trabajo agradable, armónica, de confort, dando así una alta productividad.
- - El desarrollo del proyecto del edificio de oficinas corporativas pretende urbanísticamente trata el tema de tener una monumentalidad con el edificio, lograr que sea un icono del lugar, exaltar el orgullo del lugar y embellecer el municipio. También que con el proyecto del edificio corporativo simbolice el sitio donde se encuentra se genere una explosión de crecimiento, mejoramiento y transformación urbana, demográfica y social, en el municipio Cuautitlan Izcalli y en sus alrededores, que aparte genere un agente (edificio corporativo), el cual tiene que embonar con las propiedades del la zona física, geográfica y urbana.
- - Importancia que la sociedad actual concede a la imagen que se refleja en las sedes de grandes compañías y obras arquitectónicas, con esto dar una filosofía empresarial propia del municipio de Cuautitlan Izcalli, así como la mejora para este.



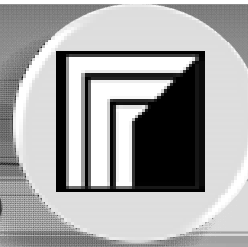
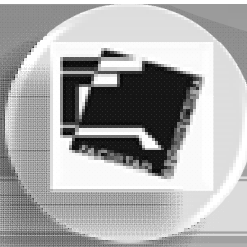
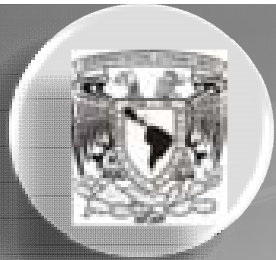
## 5 OBJETIVOS PARTICULARES DEL EDIFICIO CORPORATIVO EN EL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI.

### OBJETIVOS:

- - Recuperar la inversión hecha a la construcción del proyecto del edificio de oficinas corporativas, así como a la hora de la activación del proyecto este sea redituable, por medio, primero del tipo, funciones, renta y venta del edificio, segundo por el área comercial y publicidad, tercero por la tecnología bio - climática que generan una inversión fuerte pero con el tiempo será recuperada y redituable, con este último punto se generará sustentabilidad propia para el edificio.
- - Lograr y generar inversiones tanto nacionales como extranjeras hacia el municipio de Cuautitlan Izcalli y sobre todo el uso y renta del edificio corporativo.
- - Apertura de nuevos puertos de trabajo, hacia el proyecto del edificio de oficinas corporativas, tanto para el municipio de Cuautitlan Izcalli y los estados cercanos a este.
- - A través del edificio de oficinas corporativas, dar desarrollo a nuevas empresas y nuevos servicios a empresas exportadoras e importadoras para dar paso a la internalización del municipio Cuautitlan Izcalli.
- - Dar promoción ante los inversionistas nacionales y extranjeros con el fin de la atracción de estos y con esto generar más empleos y un mayor desarrollo económico.
- - Se retomarán dos temas urbanísticos: 1.- “Ciudad Bella” 2.- “Catalizadores Urbanos”. En el primero se trata el tema de tener una monumentalidad con el edificio, lograr que sea un ícono del lugar, exaltar el orgullo del lugar y embellecer el municipio. Con el segundo se pretende que con el proyecto del edificio corporativo simbolice el sitio donde se encuentra se genere una explosión de crecimiento, mejoramiento y transformación urbana, demográfica y social, en el municipio Cuautitlan Izcalli y en sus alrededores, que aparte genere un agente (edificio corporativo), el cual tiene que embonar con las propiedades de la zona física, geográfica y urbana.







## CAPÍTULO II UBICACIÓN

### 6 ANTECEDENTES DE EDIFICIOS CARPORATIVOS

#### OFICINAS:

Local destinado a trabajos de tipo administrativo, donde trabajan los empleados públicos o particulares. Establecimiento publico o privado donde se trabaja, prepara, gestiona y se organiza una empresa.

Muchas empresas comienzan en la actualidad a mostrar interés por organizar el trabajo mediante equipos multidisciplinarios, que permiten realizar proyectos, investigaciones y trabajos rutinarios de manera mas rápida y eficaz, evitando los procesos burocráticos.

La oficina contemporánea se convierte en un nuevo reto para el diseño , pues ya no se considera como el espacio enclaustrado con un escritorio y una silla, si no como el espacio de interacción humana donde el oficinista, su participación y desarrollo personal, son los elementos que permiten el progreso sólido de una compañía. Una oficina debe ser un núcleo de convivencia solucionada con elementos que integren aspectos psicológicos, ergonómicos, tecnológicos, ecológicos y sociales mediante el diseño arquitectónico, mobiliarios, color, textura, iluminación, equipo de computo , etc., que den confort al empleado y que lo estimulen en su actividad intelectual y productiva.

En la actualidad el mundo corporativo se ha globalizado, pues una misma empresa puede tener oficinas de representación en muchos países y en cada uno de ellos tendrá que adaptarse a las diferentes culturas y sociedades.

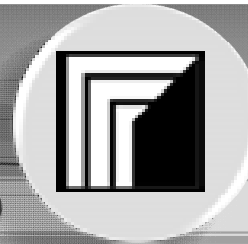
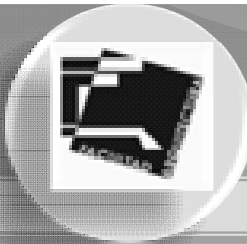
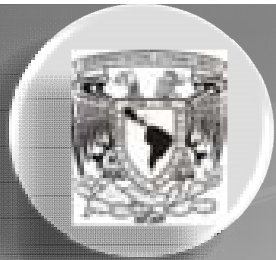
La Revolución Industrial fue un cambio global con consecuencias de alto alcance, similar al cambio que se experimenta en la actualidad con al era digital y con el cambio que se dará y se esta dando con la nanotecnología.

#### ANTECEDENTES HISTORICOS:

##### Siglo XVIII

El concepto de oficina como se conoce en la actualidad surgió de la época de la Revolución Industrial como respuesta a la necesidad de un espacio dedicado específicamente al trabajo, entendiendo por este toda aquella actividad que se compensa con un salario o ganancia monetaria.

La división entre el trabajo y la vida privada nunca se vio tan marcada hasta el establecimiento de las maquinas. El trabajo se traslado a la fabricas y oficinas en el centro de las ciudades y se establecieron los patrones de lo que era mas fácil de producir y mas barato en el ambiente de la época.



## EDIFICIO

## CORPORATIVO

## IZCALLI

Con el incremento de la demanda de espacios para oficinas, las empresas nacientes se enfrentaron a la alza en los precios del espacio comercial. Así surgieron nuevas propuestas arquitectónicas, como los rascacielos, que proponían el máximo aprovechamiento de un lote de tamaño medio construyendo altos edificios. Por ello, el surgimiento de los rascacielos en ciudades como Chicago o Nueva Cork no debe entenderse como una moda o estilo, si no como una respuesta a las necesidades de la época.

Siglos XIX – XX

La construcción de edificios altos fue un logro de la ingeniería estructural, la cual se desarrollo en el siglo XIX mediante nuevos métodos de calculo y nuevos sistemas productivos de la industria siderurgica, la cal incursiono en la fabricación de estructuras metálicas. Fue en la ciudad de Chicago, donde inicio la construcción de edificios de gran altura, debido al desarrollo de lo antes mencionado.

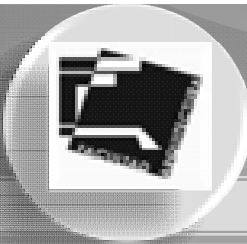
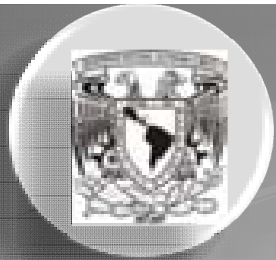
Los edificios fue una respuesta al crecimientos de las ciudades y los negocios y a la concentración de actividades comerciales que albergaban mucha gente en un suelo urbano cada vez mas congestionado y caro. Su avance tecnológico mas radical fue la estructura metálica y el muro de cortina, de rápida erección.

La historia de los edificios se divide en cuatro fases: funcional, ecléctica, moderna y posmoderna.

Fase Funcional: el primer edificio funcional fue un fenómeno económico, la actividad empresarial era el motor que impulsaba la innovación, la arquitectura estaba al servicio de la ingeniería y el diseño era algo muy secundario. Eran edificios hermosos y útiles; poseían una claridad y una fuerza que les conferían un notable vigor expresivo.

Fase Ecléctica: produjo monumentos notables de la historia de los edificios cuya soberbia calidad del detalle les confirmo su carácter único e irreproducible. En 1900 el concreto armado alcanzo gran aceptación, ya que gracias a el se podían levantar edificios de gran altura.

Fase Moderna: el movimiento moderno llego a la arquitectura con lentitud y en dos versiones; lo moderno y lo modernista. Lo moderno era el austero, vanguardista y revolucionario Estilo internacional que a mediados del siglo se convirtió en el estilo favorito del poder comercial y cultural establecido. Lo modernista no era ni puro ni revolucionario; fundía lo elemental y lo exótico en lo que fue realmente el último de los grandes estilos decorativos.



## EDIFICIO

## CORPORATIVO

## IZCALLI

En los años sesenta ya se vislumbraban urbanizaciones de continua evolución debido a las estructuras ligeras y a la elasticidad de las tensoestructuras que se empleaban para la construcción de oficinas.

En los setenta, después del movimiento moderno se invirtieron silenciosamente las normas de la relación racional de causa – efecto, y la estructura se convirtió en una herramienta para crear resultados abstractos, idiosincrásicos y arbitrarios. La función seguía la forma. De este concepto surgieron los edificios high tech.

Fase Postmoderna: el edificio es de abrumadora escala e impacto. La característica mas visible y cuestionable es su renuncia y desvalorización de todo lo que los modernos creyeron y construyeron. Este movimiento es, ante todo, una exploración estilística sin frenos ni trabas y nada apologética.

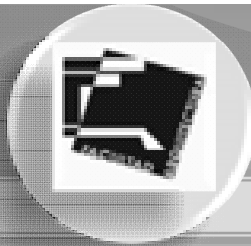
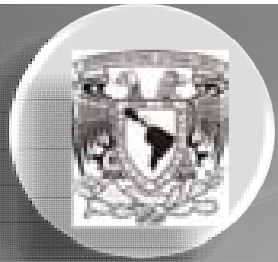
### EDIFICIOS INTELIGENTES:

La etapa de la transformación se consolidó a través de la relación de confort invisible que determina la eficiencia y validez en los edificios.

Después de la Segunda Guerra Mundial surgió el concepto de edificio inteligente en países con crisis económica y energética (Japón, Alemania, Inglaterra y Estados Unidos) como una opción para ahorrar energía y dinero en las edificaciones.

La concepción del edificio inteligente surgió gracias al desarrollo tecnológico de las últimas tres décadas del siglo XX. Los nuevos edificios solo pueden juzgarse en términos estéticos, ambientales y de uso, una vez finalizados y situados en su contexto.





EDIFICIO

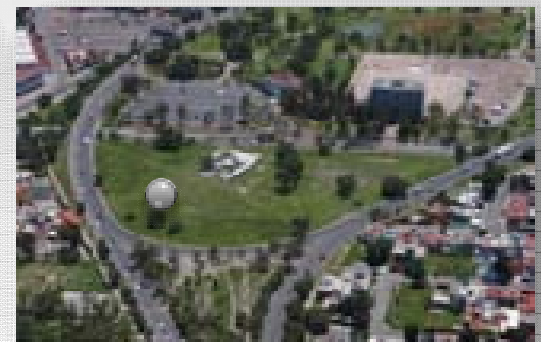
CORPORATIVO

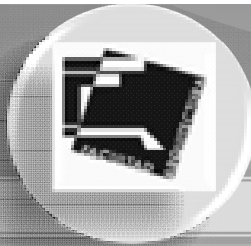
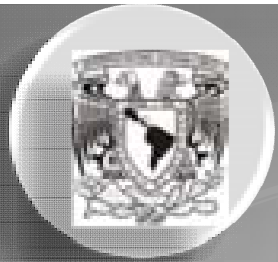
IZCALLI

## 7 UBICACIÓN DEL EDIFICIO CORPORATIVO

### 7.1 LOCALIZACION

- El municipio se localiza en la parte noroeste de la cuenca de México. Su cabecera se ubica en las coordenadas 19° 40' 50" de latitud norte y a los 99° 12' 25" de longitud oeste. Colinda al norte con los municipios de Tepetzotlán y Cuautitlán, al este con Cuautitlán y Tultitlán, al sur con Tlalnepantla de Baz y Atizapán de Zaragoza, al oeste con Villa Nicolás Romero y Tepetzotlán. Tiene una altura promedio de 2,252 metros sobre el nivel del mar
- El predio se ubica en av. Constitución norte - sur, esq. av. 1º de mayo. Col. Cumbria, Municipio de Cuautitlan Izcalli, Estado de México. Colinda al norte con av. Constitución norte, al sur con av. Constitución sur, al este con av. 1º de mayo y el palacio municipal, al oeste con av. Constitución norte - sur y un lote baldío,





## 7.2 ENTORNO FÍSICO DEL MUNICIPIO DE CUAUTITLAN IZCALLI

### Extensión

- Tiene una extensión territorial de 109.9 kilómetros cuadrados, representa el 0.5% de la superficie del Estado de México. El terreno tiene una superficie total de 19,002.816 m<sup>2</sup>.

### Orografía

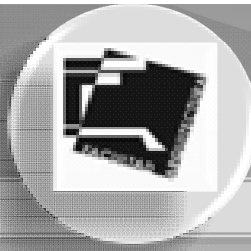
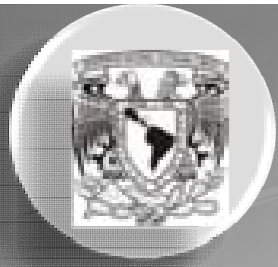
- Las porciones más altas están ubicadas al sur del municipio a una altura máxima de 2,430 msnm y la más baja se encuentra al occidente con 2,200 msnm, la cabecera municipal está a 2,280 msnm.

### Hidrografía

- La principal corriente de agua es el río Cuautitlán, que atraviesa una extensión aproximada de 40 kilómetros del territorio municipal. Otras corrientes son el río Hondo de Tepetzotlán, San Pablo y San Pedro. Los principales cuerpos de agua son cinco: la presa de Guadalupe, la laguna de la Piedad, el Espejo de los Lirios, la presa de Angulo y la laguna de Axotlán. Existen otros ríos conocidos como El Rosario, El Huerto, San Agustín y San Pablo. Existen otros bordos de menor importancia como Las Palomas, Las Colinas, Los Sauces, Los Lirios, Los Valles, Huayapango, Córdoba, Río Chiquito, San Lorenzo y El Molino.

### Clima

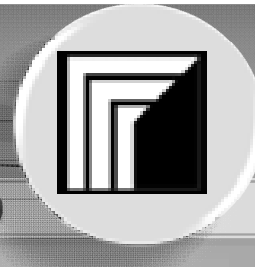
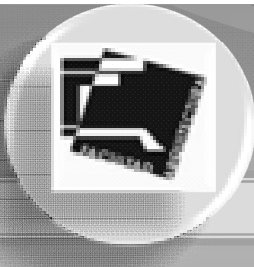
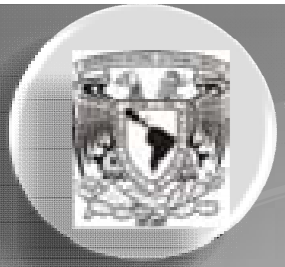
- Cuenta con clima tipificado como templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media C(w1), que se presenta en un 30.6% de la superficie territorial y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad C(w0) en un 69.4% de la superficie.
- Se presenta una temperatura promedio propia del clima templado subhúmedo, cuya variación máxima alcanza los 27.8 grados centígrados, y como mínima de 5 grados centígrados. La temperatura media anual es de 16 grados centígrados.



### 7.3 CONCLUSIONES PARA DISEÑO

- El abasto de agua para la operación del conjunto es suficiente, sin embargo, dentro del concepto de autosustentabilidad, se debe considerar en el diseño la captación, tratamiento y reciclaje de agua.
- La temperatura promedio de la zona, está por debajo de los márgenes de confort del ser humano, por lo cual, se debe considerar en el diseño, el control y manejo de la temperatura al interior del edificio. Dichos sistemas. Propuestos en el diseño, deberán ajustarse a los conceptos y medidas de ahorro de recursos energéticos.
- El tipo de clima con mayor prevalecencia tiene como característica más importante que la época del año con más probabilidades de lluvia es en verano, por lo cual, para el diseño de los espacios destinados para la captación de aguas deben ser lo suficientemente grandes para acumular reservas para el resto del año.





EDIFICIO

CORPORATIVO

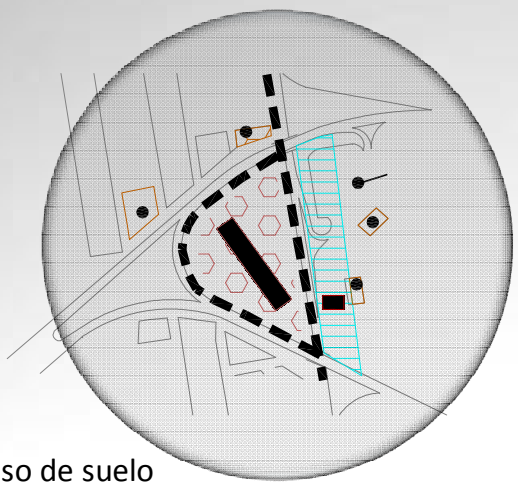
IZCALLI

7.4 PRINCIPALES ECOSITEMAS

- Existe por introducción: pirul, aile, jacaranda, álamo plateado, fresno, colorín y trueno en sus diferentes variedades: teja, grilla pinto, cedro, eucalipto y fresno. La fauna casi ha desaparecido por el crecimiento urbano. Encontramos aún, gorrión, tortolitas, palomas habaneras y garcitas blancas, conejos, liebres y ardillas
- Dentro del predio la vegetación que encontramos son 19 árboles de pirul de diferentes diámetros.

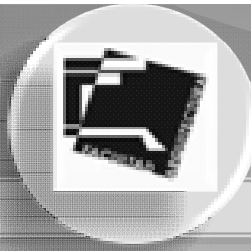
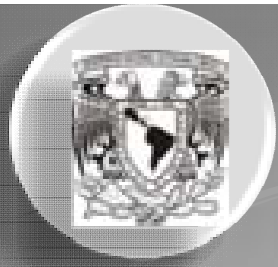
7.5 TIPO DE SUELO Y USO DE SUELO

- El uso del suelo ha sido ganado por la urbanización con más del 40 por ciento de la superficie territorial municipal. En el uso pecuario, agrícola y forestal se emplea el 40 por ciento. El resto, está ocupado por la industria, cuerpos de agua, erosionado y de otros usos, con el 18.5 por ciento. En el predio el tipo de uso de suelo es denotado como centro urbano



El uso de suelo  
Corresponde a:  
CU-100A  
Centro Urbano





**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

## 7.6 CONCLUSIONES PARA DISEÑO

### Flora

Considerar en el diseño de exteriores, la utilización de la flora existente por introducción para:

1. Manejo de vientos/climatización interna.
2. Asoleamiento/control de ganancias energéticas
3. Imagen urbana

### Fauna

Proteger las zonas abiertas del conjunto contra:

1. Efectos de los residuos orgánicos de la fauna aviar.
2. Introducción de especies aéreas y terrestres al interior del edificio.

Contemplar en el diseño:

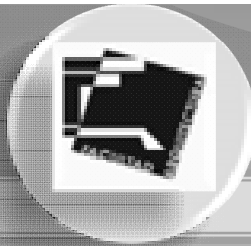
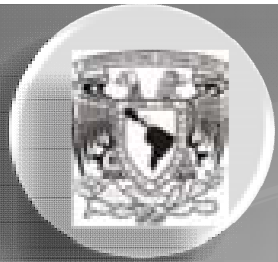
1. Instalaciones/ protección contra roedores.
2. Tratamiento y almacén de los residuos orgánicos producidos por los usuarios del edificio.

### Tipos de suelos.

- En el municipio predominan los siguientes tipos de suelos:
- Cambisol, se localiza al centro y sureste, son suelos susceptibles a erosionarse, además de presentar acumulación excesiva de arcillas, carbonato de calcio, hierro y magnesio. Presentan problemas de drenaje interno.
- Vertisol, se extiende en la mayor parte área municipal y se caracteriza por ser suelos arcillosos de color oscuro, fértiles que ofrecen en ocasiones problemas de mal drenaje.
- Litosol, se observa en pequeñas áreas del centro, sur y oeste de la región; se caracterizan por una profundidad de perfil no mayor de 10 cm., cuyo material sustentador es generalmente tepetate.
- Foezem, ocupa pequeñas áreas en el sur del territorio, caracterizado por color pardo, oscuro y grisáceo muy oscuro, que indican su riqueza en materias orgánicas y nutrientes.

### Conclusiones

1. En el predio el tipo de suelo que se encuentra en su mayoría es el de tipo litosol, esto nos indica que en el terreno predomina el tepetate, esto nos da una alta capacidad de carga y resistencia del terreno.



**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

## 7.7 ENTORNO SOCIAL

### ATRATIVOS CULTURALES Y TURÍSTICOS

#### Monumentos Históricos

- En el municipio existen restos de la zona arqueológica de Atlamica, el acueducto de Guadalupe, que data del siglo XVIII, conocido como los Arcos de Tepojaco. Algunas haciendas o restos de ellas como el Casco de la Venta, San Pedro Cuamatla, San José Puente Grande, Xatilpa y La Encarnación.
- La arquitectura colonial se muestra en la parroquia de San Lorenzo Río Tenco, alberga un retablo creado con un estilo que presenta la sensibilidad de los artistas que trataron de mostrar sus sentimientos nacionalistas, además de los deseos de libertad.

#### Fiestas, Danzas y Tradiciones

- Las fiestas patronales son llenas de colorido y música. Se venera a San Francisco, San Mateo, San Sebastián Santiago, San Juan, San Isidro y a la patrona de México la virgen de Guadalupe.

#### Música

- En el municipio existen dos bandas de música: de Santa Bárbara y de San Lorenzo Río Tenco. Se agregan a la lista los grupos culturales que auspician los centros educativos como la Facultad de Estudios Superiores de Cuautitlán, la Normal 10 y la Secundaria Federal.

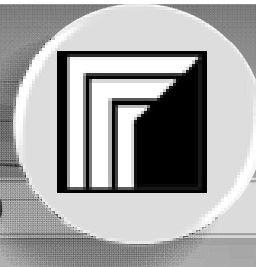
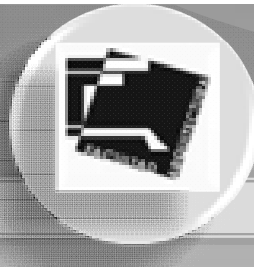
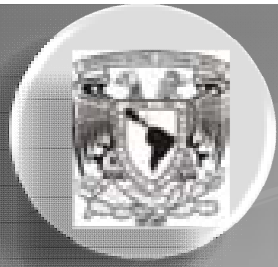
#### Artesanías

- Por tradición, en el municipio se elaboran una gran cantidad de artesanías de barro, madera, algodón, piel y cuero, además de conservas de frutas.
- San Mateo Ixtacalco, por ejemplo, destaca por su basta producción de ollas para piñatas de las fiestas decembrinas.

#### Centros Turísticos

- Los parques, los templos y capillas de los trece pueblos, el Espejo de los Lirios, el Acueducto de Tepojaco, son ejemplos de nuestros lugares turísticos.





## 7.8 GOBIERNO

### Principales Localidades

- El municipio de Cuautitlán Izcalli, según el Plan de Desarrollo Municipal 1997-2000, se integra por 13 pueblos, 14 ejidos, 28 unidades en condominio, ocho fraccionamientos habitacionales urbanos, 36 colonias urbanas, 17 fraccionamientos urbanos y cinco fraccionamientos industriales.
- Por su importancia política y su tradición histórica sobresalen la cabecera y los pueblos de Axotlán, La Aurora, San José Huilango, San Lorenzo Río Tenco, San Mateo Ixtacalco, Santiago Tepalcapa, Santa María Tianguistenco, El Rosario, San Francisco Tepojaco, San Juan Atlámica, San Martín Tepetlixpan, San Sebastián Xhala y Santa Bárbara.

### Caracterización del Ayuntamiento

Presidente municipal  
Tres síndicos  
Nueve regidores de mayoría relativa  
Siete regidores de representación proporcional

Son autoridades auxiliares del municipio, delegados y subdelegados, jefes de sector o de sección y jefes de manzana. Los delegados y subdelegados, son elegidos por votación, duran en el cargo tres años. Sus funciones son ejercer, en las respectivas jurisdicciones, las atribuciones que les delegue el ayuntamiento, para mantener el orden, la tranquilidad, la paz social, la seguridad y la protección de los vecinos, conforme a lo establecido en los reglamentos respectivos

### Regionalización Política

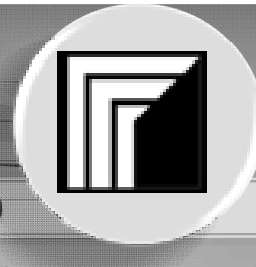
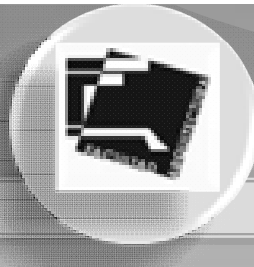
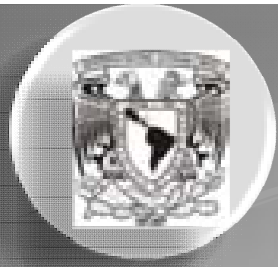
- El municipio pertenece al VII distrito electoral federal y el XLIII distrito electoral local.

### Reglamentación Municipal

- El municipio dispone de los siguientes reglamentos:

Bando de Policía y Buen Gobierno.  
Reglamento de Zonificación y Usos de Suelos.  
Reglamento de Fraccionamiento y Municipalización.  
Reglamento de Participación Ciudadana.  
Reglamento de construcción para el Estado de México.

Reglamento de Protección Civil.  
Reglamento de Espectáculos y Diversiones Públicas.  
Reglamento de Expendios de Bebidas Alcohólicas.  
Reglamento de Agua Potable.  
Reglamento de Drenaje y Alcantarillado.  
Reglamento de Seguridad Pública.  
Reglamento de Limpieza de Calles.  
Reglamento de Recolección de Basura.  
Reglamento de Mercados.  
Reglamento de Panteones y Cementerios.



**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

**8 ANÁLISIS DEL SITIO**

**COLINDANCIAS:**

**8.1 LOCALIZACIÓN**

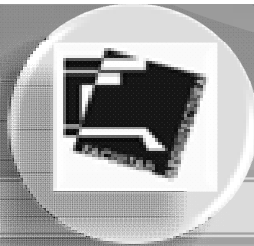
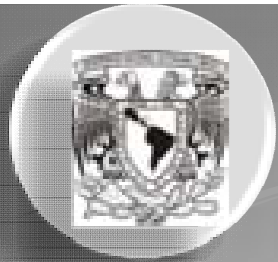
Av. Constitución norte – sur, esquina Av. 1° de Mayo. Col. Cumbria. Municipio de Cuautitlan Izcalli. Estado de México. Sus coordenadas son las siguientes, 19° 29' 33" de latitud norte y a los 99° 12' 14" de longitud oeste.

TABLA DE COLINDANCIAS	
ZONA	DESCRIPCION
Norte	Zona habitacional y con la Av. Constitución Norte.
Sur	Zona habitacional, comercio, oficinas y con al Av. Constitución Sur.
Este	Av. 1° de Mayo, Palacio municipal y estacionamiento.
Oeste	Guarnición y con la Av. Constitución Norte - Sur.



**SUPERFICIE TOTAL DEL TERRENO EN m2:**

19, 002.816 m2



## 8.2 RADIOS DE INFLUENCIA

En un radio de influencia de 1km, abarca, zonas habitacionales, zonas comerciales, áreas verdes, áreas de equipamiento urbano, zona industrial. Predominando básicamente la ubicación de zonas habitacionales.

En un radio de influencia de 2km, abarca, zonas habitacionales, zonas comerciales, áreas verdes, zona industrial. Predominando zonas habitacionales, zona industrial, zonas de equipamiento urbano.



1 Zonas habitacionales

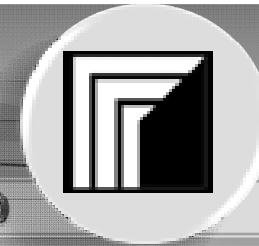
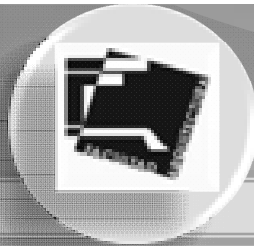
2 Zonas comerciales

3 Áreas verdes

4 Zona industrial

5 Áreas de equipamiento urbano





**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

**8.3 INFRAESTRUCTURA CON LA QUE CUENTA  
ACTUALMENTE EL PREDIO**

- Drenaje.
- Agua potable.
- Alumbrado publico.
- Línea Telefónica.

**VIALIDADES PRINCIPALES:**

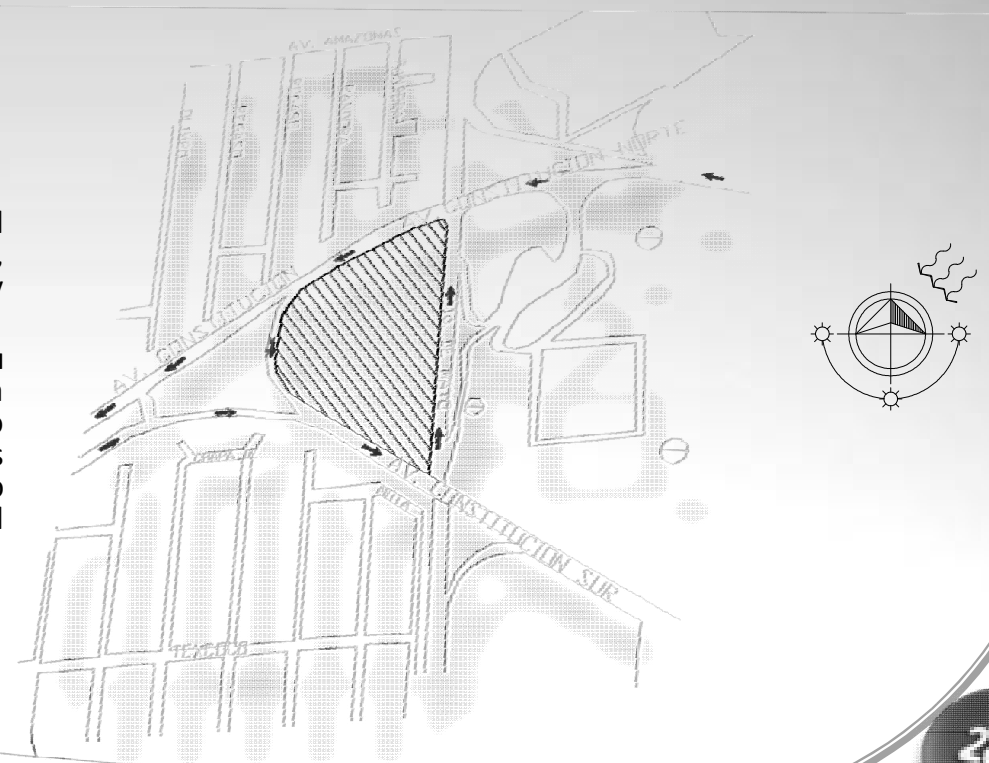
- Av. Constitución norte.
- Av. Constitución sur.
- Av. 1° de Mayo.
- Av. Huixquilucan.
- Autopista México – Querétaro.
- Av. Av. Amazonas.
- Calle Texcoco.

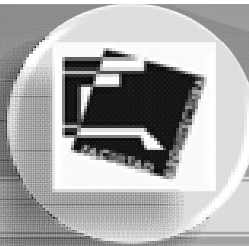
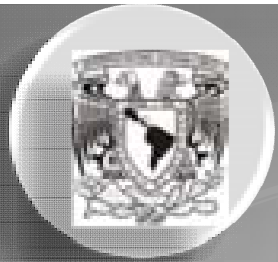
Nota: se indican los sentidos de las avenidas.

**8.4 TIPO DE USO DE SUELO Y TIPO DE SUELO**

El uso de suelo corresponde al de Centro Urbano, lo cual nos dice que se puede realizar cualquier tipo de obra, por lo tanto se le puede dar cualquier uso, siempre y cuando no dañe ni altere el entorno.

En el predio el tipo de suelo que se encuentra en su mayoría es el de tipo litosol (se caracterizan por una profundidad de perfil no mayor de 10 cm., cuyo material sustentador es generalmente tepetate), nos indica que en el terreno predomina el tepetate, esto nos da una alta capacidad de carga y resistencia del terreno.





**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

### 8.5 ENTORNO FÍSICO

Cuenta con clima templado subhúmedo con lluvias en verano, de humedad media C(w1), y templado subhúmedo con lluvias en verano de menor humedad C(w0) en un 69.4% de la superficie.

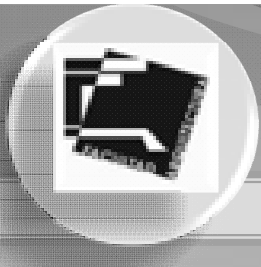
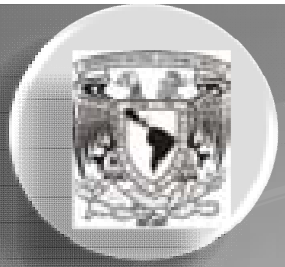
Se presenta una temperatura promedio propia del clima templado subhúmedo, cuya variación máxima alcanza los 27.8 grados centígrados, y como mínima de 5 grados centígrados. La temperatura media anual es de 16 grados centígrados.

#### TIPO DE VEGETACIÓN:

Pirules.  
Pastizales.

#### TIPO DE FAUNA:

Ardillas.  
Ratas.  
Lagartijas.  
Aves "Tortolitas".



EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

### 8.6 IMAGEN DEL TERRENO Y DE SU ENTORNO INMEDIATO

#### INTERIOR DEL PREDIO



Foto 3 (F-3), vista oeste, tomada desde un avión por la Av. Constitución norte – sur, se observa la distribución de árboles, así como las avenidas principales que rodean al terreno.

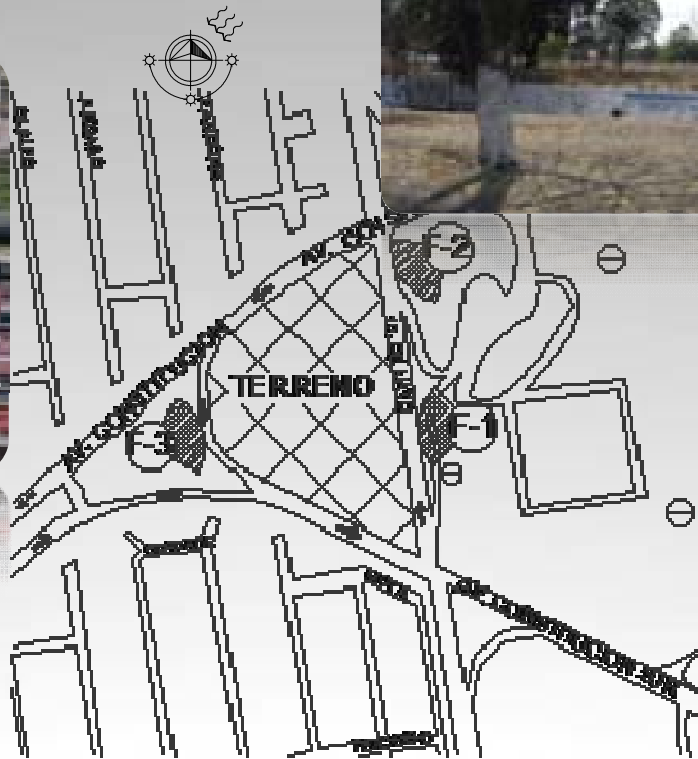
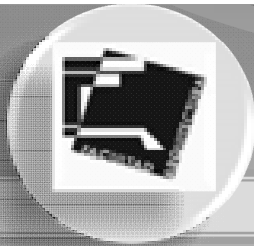
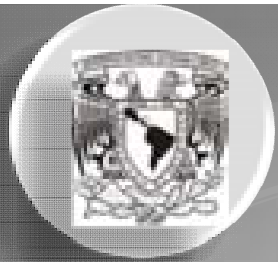


Foto 2 (F-2), vista noroeste, desde la calle 1º de mayo, esq. con Av. Constitución norte. Se aprecia el desnivel de la calle 1º de mayo, así como la topografía del terreno.



Foto 1 (F-1), vista este desde la calle 1º de mayo.



**EDIFICIO** **CORPORATIVO** **IZCALLI**

ENTORNO DEL PREDIO

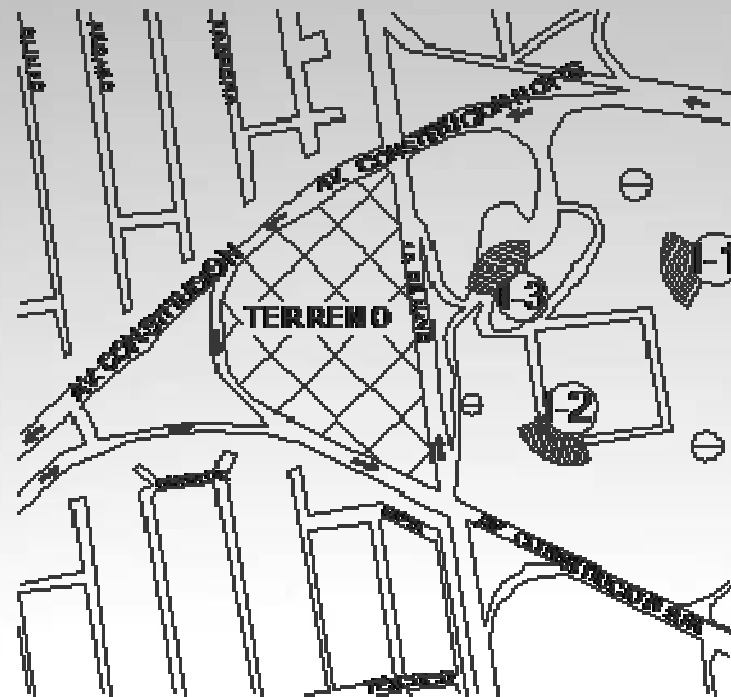


Imagen-1 (I-1), vista área del lado este, en la cual se observa el área de vivienda al fondo de la imagen y el palacio municipal, del lado derecho e izquierdo de la imagen se observa los estacionamientos del área de los comercios. Y las avenidas principales q rodean el terreno.







### CAPÍTULO III USUARIO

## 9 ANÁLISIS DE EDIFICIO ANÁLOGO

### EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS “TORRE ZENTRUM”

#### UBICACION:

Av. Reforma, Santa Fe Lote B-1 Mz.A de la zona Cruz Blanca,  
Del. A. Obregón y Cuajimalpa.

El acceso peatonal y vehicular esta sobre la av. Reforma, cuenta con una explanada de acceso al edificio, por la cual cruza un motor lobby, y de este se conecta al estacionamiento el cual cuenta con 820 cajones de estacionamiento. En la planta de acceso al edificio encontramos una gran recepción, vestíbulo a doble altura, la cual nos conduce al área de elevadores, en la parte posterior se encuentra el área de servicios (montacargas, escaleras de emergencia, salidas de emergencia, sanitarios, bodegas, etc).

Al utilizar los elevadores llegamos a las plantas tipo de oficinas con un área de superficie útil de 1130 m<sup>2</sup>, y una superficie rentable de 1252m<sup>2</sup>, estas plantas tipo se encuentran distribuidas en 22 niveles, con un altura de entrepiso de 4.20m. En los últimos dos niveles encontramos las plantas de pent-office, en la planta de azotea se encuentra un helipuerto.

Dando un área total de 27000 m<sup>2</sup> de oficinas rentables, o en su caso para venta.



Torre Zentrum.  
Vsita desde Av.  
Reforma, Santa Fe

#### SISTEMA CONSTRUCTIVO:

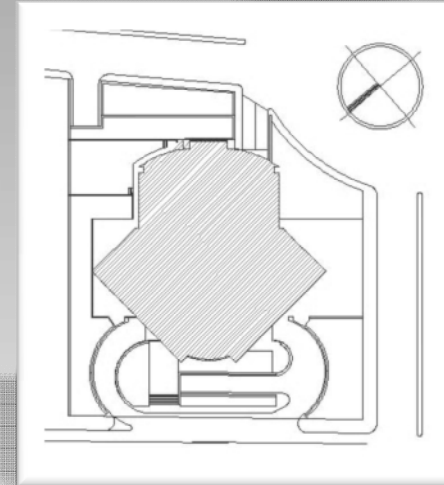
La cimentación se desplanto sobre un terreno con capas de origen volcánico de alta resistencia por lo que se utilizo un sistema constructivo tradicional a base de zapatas aisladas, unidas con traveses de liga en ambas direcciones. La estructura fue resuelta con concreto reforzado con base en marcos rígidos continuos y monolíticos, compuesto por traveses y columnas diseñadas con la suficiente resistencia y rigidez ante fuerzas laterales inducidas por viento o sismo, las losas son de tipo reticular. Los claros que libran las columnas van desde 8.50 m y 25.50 m, con una altura de entrepiso de 4.20 m.



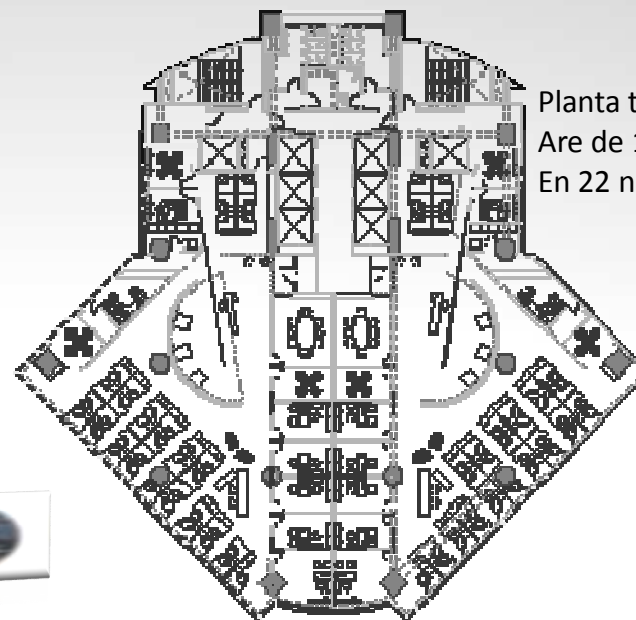
EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

Las orientaciones y áreas que tiene la "Torre Zentrum", son las siguientes:

Orientación	Áreas
Norte	Area de oficinas (salas de juntas, privados, oficinistas, recepción, sala de espera, site conmutador, cocineta).
Este	Area de servicios (6 elevadores con circulación, un montacargas, sanitarios hombres y mujeres, escaleras de emergencia), área de oficinas (oficinistas, sala de junta, privado).
Sur	Area de servicios ( un montacargas, escaleras de emergencia, bodega), área de oficinas (oficinistas, sala de junta, privado).
Oeste	Area de oficinas (salas de juntas, privados, oficinistas, recepción, sala de espera, site, conmutador, cocineta).



Planta de conjunto " Torre Zentrum"



Planta tipo de "Torre Zentrum" Are de 1252m2. En 22 niveles se repite esta planta tipo.





**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

**ORIENTACIÓN:**

Se observo que la orientación, que tiene el edificio se hizo con respecto a las avenidas de colindancia de este. Y cuidando un poco el asoleamiento. El edificio no cuenta con aspectos bioclimaticos, pero tiene cierta tecnología en aparatos e instalaciones q ayudan al ahorro de agua y energía. Y se puede decir que el edificio no es autosustentable. Pero cuenta con una arquitectura, tecnología y diseño muy adecuado y propio para la imagen, servicio y desarrollo del edificio.

**FACHADAS:**

La fachada del edificio en el norte y noroeste, que es donde se encuentran las áreas de oficinistas, áreas de privados y áreas de juntas, es a base de cristales, templados y entintados, la fachada este que corresponde a las zonas de servicio se encontraban forradas por laminas de "alucobond".

**ACABADOS INTERIORES:**

Los acabados en pisos en el área vestibular y recepción del edificio son de mármol (color gris) , algunos muros de esta misma área eran de mármol (color blanco), y otros muros forrados por módulos de vidrio esmerilado. En el área de elevadores, los pisos y muros, estaban forrados por mármol (color gris oxford). En el área de oficinas, el acabado de los pisos es de alfombra, el acabado en techo era la losa reticular pintada de blanco y con las instalaciones a la vista, los muros de los privados, son de cristal esmerilado, los pisos de alfombra.

**AREAS CON LAS QUE CUENTA EL EDIFICIO**

**PLANTA DE ACCESO:**

- Plazas de Acceso.
- Accesos vehiculares y peatonales.
- Recepción.
- Vestíbulo.
- Sala de espera.
- Área de elevadores.
- Área de servicios.

**PLANTA TIPO DE OFICINAS 1252 m2  
(SE REPITE EN 22 NIVELES)**

- Recepción.
- Vestíbulo.
- Área de oficinistas.
- Área de privados.
- Área de juntas.
- Área de sistemas.
- Cocineta.
- Área de elevadores.
- Área de servicios.

**PLANTA TIPO DE PENT- OFFICE 1235 m2  
(SE REPITE EN 2 NIVELES)**

- Recepción.
- Vestíbulo.
- Área de juntas.
- Oficina ejecutiva.
- Área de elevadores.
- Área de servicios.







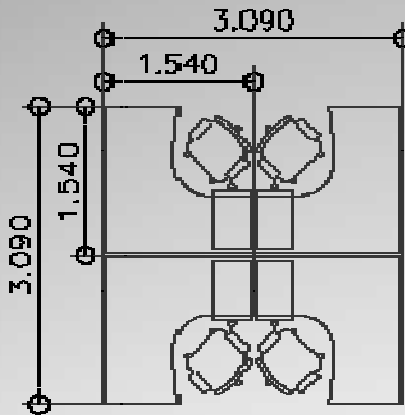
EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

MOBILIARIO

El mobiliario de los oficinistas eran regidos por módulos para 4 personas, como se ve en el siguiente croquis.



Modulo de trabajo para oficinistas. Cada cubículo cuenta con un escritorio en forma de "L", gavetas, archivero, computadora, asiento.

El área de privados cuentan con un escritorio particular, gavetas archiveros, silla particular, y dos sillas para visitas, en algunos casos se encontraba un sofá complementado con una pequeña mesa.

En el área de cubículos para juntas, regían dos tipos de cubículos, en primer lugar los que son para 4 personas y en segundo lugar una sala de juntas para 12 personas, cinco en cada costado de la mesa, y uno en cada cabecera respectivamente.



Vista interior hacia planta tipo de la Torre Zentrum, donde se observa al área de oficinistas, sala de juntas y privados.

Torre Zentrum vista desde el acceso al estacionamiento y a la recepción.





**EDIFICIO**

**CORPORATIVO**

**IZCALLI**

**SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA AL TORRE ZENTRUM.**

**Sistema inteligente:** Este sistema esta diseñado para llevar a cabo las funciones de supervisión, control y ahorro de energía de cada una de las instalaciones que integran la operación del edificio, mismos que deberán residir en una red de comunicación entre cada uno de los controladores y ser 100% compatible con el sistema de seguridad integral (equipo de detección contra incendios, equipos de circuito cerrado, control de acceso local).

**Sistemas eléctricos:** El servicio se suministra por medio de un sistema vertical de cableado, con una capacidad de 100 watts por metro cuadrado de área rentable, además de contar con dispositivos para proteger la instalación contra sobrevoltaje y mantener la energía eléctrica en todo el edificio constante. En el servicio eléctrico de emergencia, previendo una falta de suministro de energía, se cuenta con dos plantas de emergencia que proporcionaran energía a las instalaciones propias del edificio, iluminación a las áreas comunes y a todos los sistemas de seguridad.

**Telecomunicaciones:** Cuenta con un cableado estructurado que se ubica en un vertical (back –bone), colocado sobre una canalización que alberga los siguientes servicios : 1 o 2 riser de cable multipar UTP de 25 pares por nivel, dos corridas de fibra óptica. Multimodo por nivel. La capacidad para futuro en canalizaciones es del 65%.

**Estacionamiento:** Cuenta con dos accesos para los 9 sótanos, con capacidad para 820 cajones. El primer sótano se asigno para visitas en general por medio de valet parking. Los niveles subsecuentes se destinaran para los ejecutivos y los restantes para los demás usuarios.

**Aire Acondicionado:** Cuenta con dos equipos de enfriamiento, ubicados en la planta baja y están diseñados con la capacidad suficiente para abastecer a dos manejadoras por piso que dan como resultados un sistema de confort eficiente, flexible y ahorrador de energía. Cada nivel de oficinas cuenta con preparación de puntas de agua fría.

**Elevadores:** Para los niveles de oficina se cuenta con seis elevadores de alta velocidad con recorridos desde la planta baja hasta el pent – office, estos elevadores cuentan con un programador de optimización de llegada de destino el cual incrementa un 20% en capacidad de manejo y por lo tanto reduce los tiempos de espera y viaje. Adicionalmente cuenta con tres elevadores que dan servicio a los niveles de estacionamiento y un elevador de carga con capacidad de 1300 kg.

**Instalación hidrosanitaria:** La cisterna principal cuenta con un equipo duplex de bombeo al tanque elevado para abastecer los servicios por gravedad, almacenara dos días de consumos mas la reserva contra incendio . Para economizar, cada mueble hidrosanitario estará equipado con sensor electrónico de cierre automático y dispositivos ahorradores de agua.





EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

10 RELACIÓN DE AREAS

PLANTA  
ACCESO

RELACION DE AREAS POR METRO CUADRADO PARA  
EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS EN CUAUTITLAN IZCALLI

No.	AREAS	m2
<b>I AREAS DE SERVICIO</b>		
1.1	Sanitarios hombres y mujeres, con ductos de instalaciones, cuarto de aseo, baño discapacitados y circulaciones.	86.81
1.2	Escaleras de emergencia, circulación y ductos. (dos escaleras)	64.06
1.3	Montacargas, circulación, ducto.	17
1.4	Elevadores (6), con circulaciones y ductos.	106.23
	elevadores (2) con circulación	25.23
1.5	Vestibulo y circulaciones	36
<b>II AREA DE ACCESO</b>		
2.1	Recepcion, vestibulo, sala de espera y circulaciones	697.72
<b>III AREAS VERDES</b>		
3.1	Areas verdes, espejos de agua y cascadas	160
<b>IV CIRCULACIONES</b>		
4.1	Circulaciones peatonales	450
	Circulaciones vehiculares	
	Plazas de acceso	
	Areas verdes	
	Control	
	Salidas de emergencia	100
<b>TOTAL:</b>		<b>1743.05</b>

PRIMER  
NIVEL

RELACION DE AREAS POR METRO CUADRADO  
PARA  
EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS EN CUAUTITLAN  
IZCALLI

No.	AREAS	m2
<b>I AREAS DE SERVICIO</b>		
1.1	Sanitarios hombres y mujeres, con ductos de instalaciones, cuarto de aseo, baño discapacitados y circulaciones.	86.81
1.2	Escaleras de emergencia, circulación y ductos. (dos escaleras)	64.06
1.3	Montacargas, circulación, ducto.	17
1.4	Elevadores (6), con circulaciones y ductos.	106.23
	elevadores (2) con circulación	25.23
1.5	Vestibulo y circulaciones	36
<b>II AREA DE CONTROL Y SEGURIDAD</b>		
2.1	Bodega Control y seguridad del edificio Control de redes (con ductos) Unidad de emergencia Unidad de vigilancia	256.17
<b>III AREA DE COMENSALES</b>		
3.1	Cocina Alacena Bodega Area de comensales Area de maquinas servidoras Area de Telefonos Area kioscos	400
<b>VII AREA DE VACIO</b>		
7.1	Area libre	160
<b>TOTAL:</b>		<b>1151.5</b>

PLANTA  
TIPO

RELACION DE AREAS POR METRO CUADRADO  
PARA  
EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS EN CUAUTITLAN  
IZCALLI

No.	AREAS	m2
<b>18 NIVELES</b>		
<b>AREAS DE SERVICIO</b>		
1.1	Sanitarios hombres y mujeres, con ductos de instalaciones, cuarto de aseo, baño discapacitados y circulaciones.	86.81
1.2	Escaleras de emergencia, circulación y ductos. (dos escaleras)	64.06
1.3	Montacargas, circulación, ducto.	17
1.4	Elevadores (6), con circulaciones y ductos.	106.23
	elevadores (2) con circulación	25.23
1.5	Vestibulo y circulaciones	36
<b>II AREA DE OFICINAS</b>		
2.1	Recepcion, sala de espera, vestibulo, sala de exposiciones	141.2
2.2	Area de oficinas, con circulaciones y archiveros	393.54
<b>III AREA DE PRIVADOS</b>		
3.1	Area de privados (8)	110.72
3.2	Area de privados para jefes (2)	43.44
<b>IV AREA DE JUNTAS</b>		
4.1	Sala de juntas general (2)	58.8
4.2	Sala de juntas intermedia (2)	50.9
4.3	Sala de juntas chicas (2)	27.78
<b>V AREA DE SISTEMAS</b>		
5.1	Site con ducto (2)	11.94
5.2	Oficina de sistemas (2)	28.86
<b>VI AREA DE EXTRAS</b>		
6.1	Privado (2)	24.26
6.2	Sala de juntas chica (2)	27.56
6.3	Modulos de oficinas con circulaciones (2)	73.78
6.4	Ducto y Archiveros (2)	11.38
6.5	Archivo (2)	18.54
6.6	Cocineta (2)	22.72
<b>VII AREA DE VACIO</b>		
7.1	Area libre	160
<b>TOTAL:</b>		<b>1540.75</b>





EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

PLANTA  
ESTAC.

RELACION DE AREAS POR METRO CUADRADO  
PARA  
EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS EN CUAUTITLAN  
IZCALLI

No. AREAS m2

I AREAS DE SERVICIO		
1.1	Sanitarios hombres y mujeres, con ductos de instalaciones, cuarto de aseo, circulaciones	20
1.2	Escaleras de emergencia, circulacion y ductos. (dos escaleras)	64.06
1.3	Montacargas, circulacion, ducto.	17
1.4	Elevadores (4) con circulacion	50.46
1.5	Vestibulo, modos de prepago, escaleras electricas, circulaciones	65
1.6	Bodega, Basura	40
1.7	Sub estacion electrica	a*
1.8	Cuarto de Maquinas	a*
1.9	Cisterna	a*
1.10	Tratamiento de aguas pluviales	a*
1.11	Tratamiento de aguas negras	a*

II AREA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO		
2.1	Acceso vehicular (6), con despachador de tickets y vigilancia	210
2.2	Salida vehicular (6), con despachador de tickets y vigilancia	210

III AREA DE ESTACIONAMIENTO		
3.1	Estacionamiento 122 carros	2180

VII AREA DE VACIO		
7.1	Area libre	160

TOTAL: 3016.52

PLANTA  
ESTAC.

RELACION DE AREAS POR METRO CUADRADO  
PARA  
EDIFICIO DE OFICINAS CORPORATIVAS EN CUAUTITLAN  
IZCALLI

TIPO No. AREAS m2

8SOTANOS

I AREAS DE SERVICIO		
1.1	Sanitarios hombres y mujeres, con ductos de instalaciones, cuarto de aseo, circulaciones	20
1.2	Escaleras de emergencia, circulacion y ductos. (dos escaleras)	64.06
1.3	Montacargas, circulacion, ducto.	17
1.4	Elevadores (4) con circulacion	50.46
1.5	Modulos de prepago	10

III AREA DE ESTACIONAMIENTO		
3.1	Estacionamiento 122 carros	2180

VII AREA DE VACIO		
7.1	Area libre	160

TOTAL: 2501.5  
2





**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**

NOMBRE DEL PROYECTO

SEMINARIO DE TITULACION I



TERRENO 10000 M<sup>2</sup>  
 DESPLANTE 8017.2 M<sup>2</sup>  
 CONTEO DE ESTRUC. 40  
 ESTACIONAMIENTO 170 CAJONES



UBICACION  
 Av. Compostela Norte - Sur  
 Eje de 1<sup>a</sup> de Mayo Col. Cuernavaca  
 Municipio Cuernavaca  
 Estado de Mexico

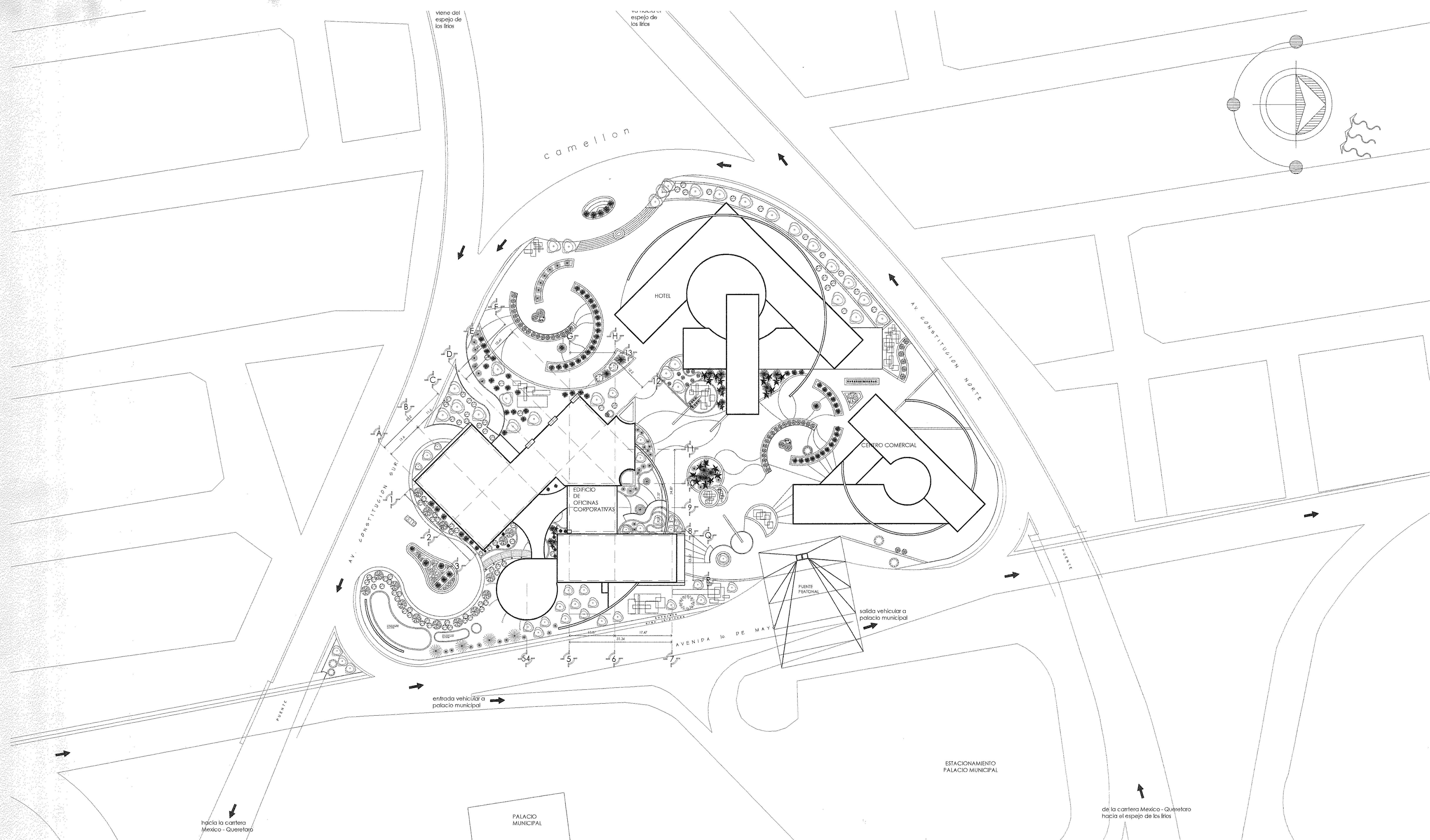
**CON-1**

ESCALA 1:500

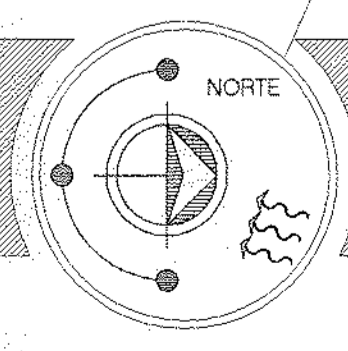
COPIAS  
 EN BOLSAS  
 REVISOR  
 ALABADO  
 PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATLILH

ESCALA GRAFICA

**PLANTA DE CONJUNTO**



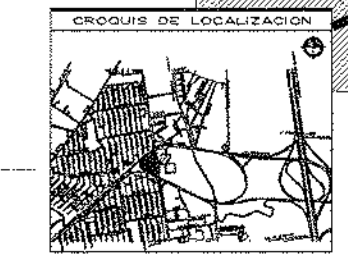
**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**  
 NOMBRE DEL PROYECTO



SEMINARIO DE  
 TITULACION II



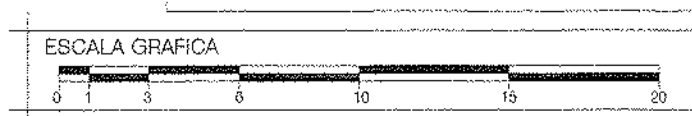
TERRENO 19002.816 M2  
 DESPLANTE 2817.2 M2  
 CONSTRUIDO 57578.4 M2  
 ESTACIONAMIENTO 1770 CAJONES



Cuautitlan Izcalli  
 Latitud 19° 40' 50"

UBICACION  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Esq. Av. 1 de Mayo Col. Cumbria  
 Municipio Cuautitlan Izcalli  
 Estado de Mexico

**CON-1**



ESCALA GRAFICA

ESCALA 1:500

COTAS  
 EN METROS  
 FECHA  
 ALUMNO:  
 PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATIUH

**PLANTA DE CONJUNTO**





TERMINO: 1000 HORAS  
COMIENZO: 2011.05  
ESTRUCTURAMIENTO: 1700 HORAS



ESTUDIO DE TERRENO  
AL: CARRANZA, NUEVO LEON  
CALLE: No. 18, MANA DE CINCUENTA

**A-1**

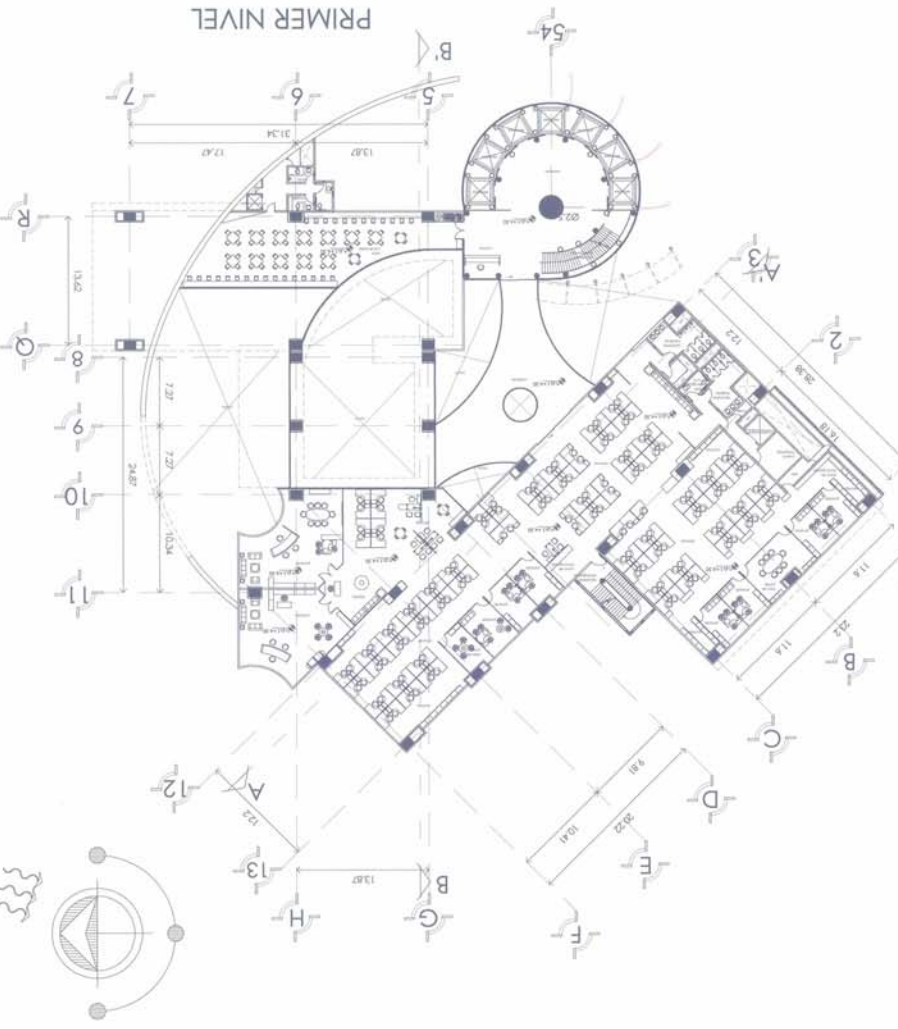
PLANTA BAJA

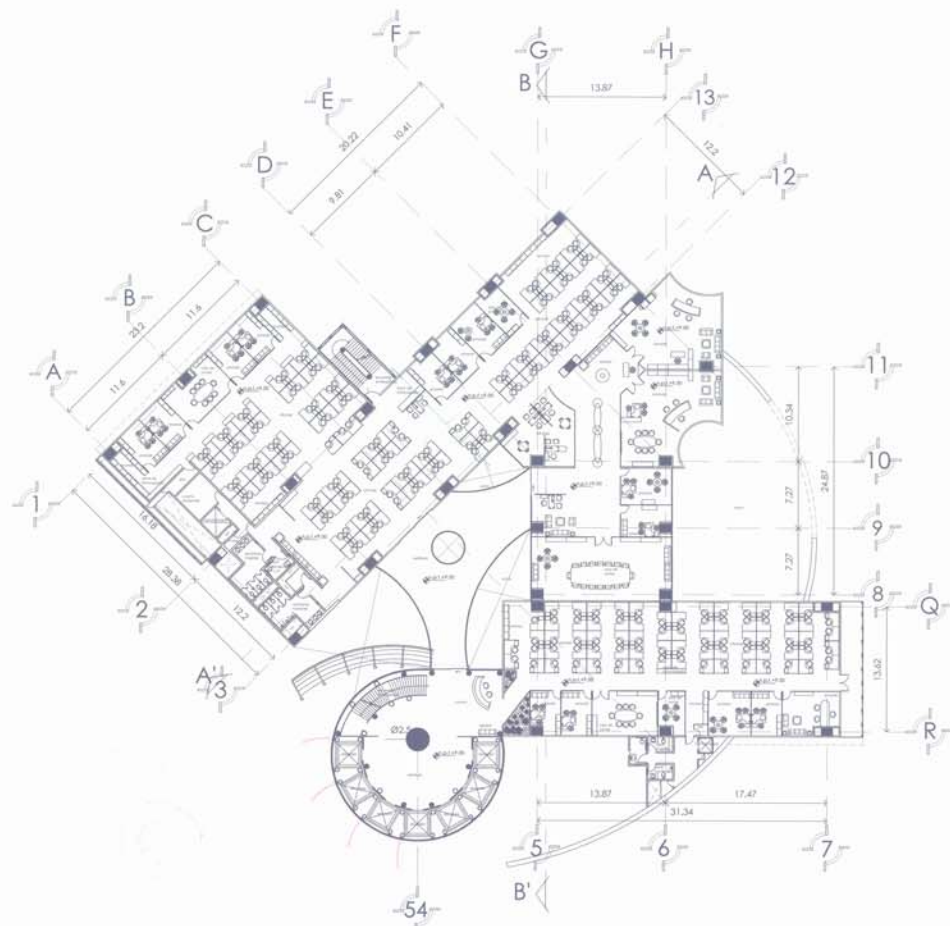
AVENIDA 10 DE MAYO

AV. CONSTITUCION SUR

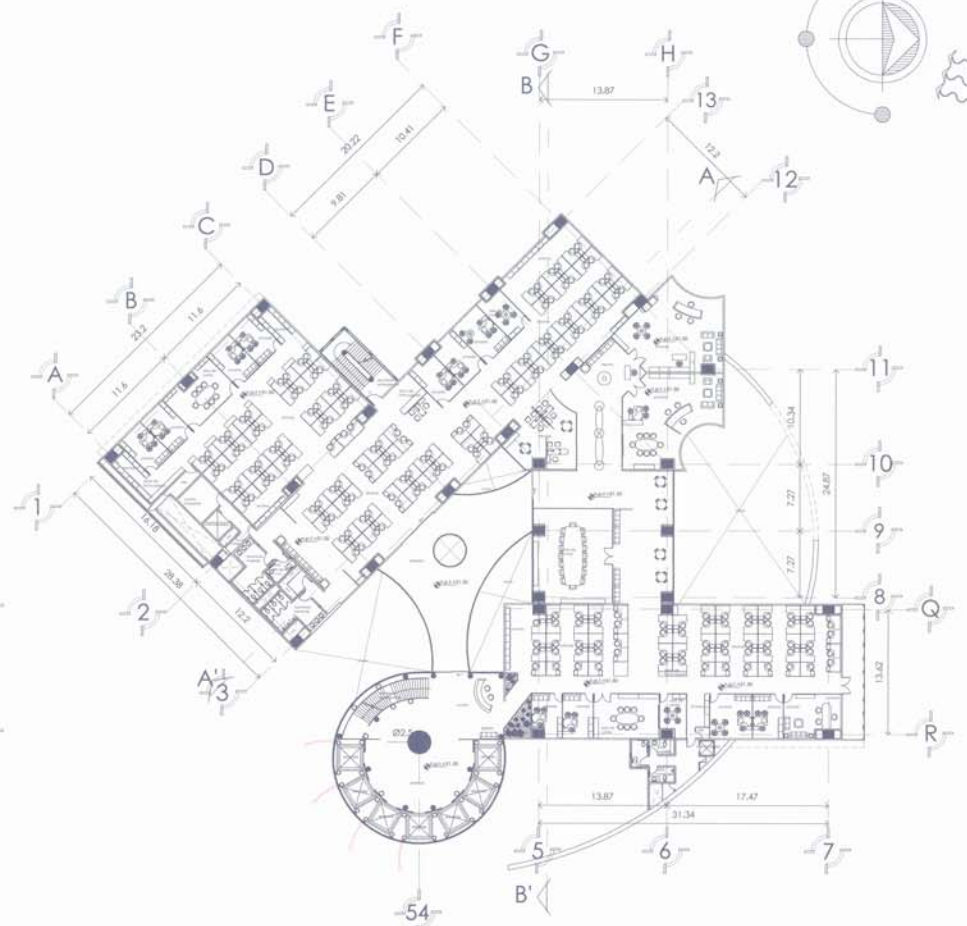


PRIMER NIVEL





PLANTA TIPO, MEDIOS PISOS (5 NIVELES, DESDE EL NIVEL +4.50 HASTA EL NIVEL +27.00)



PLANTA TIPO, PISOS COMPLETOS (13 NIVELES, DESDE EL NIVEL +31.50 HASTA EL NIVEL +85.50)



SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI



Cuautitlan Izcalli

A-2

ESCALA 1:250

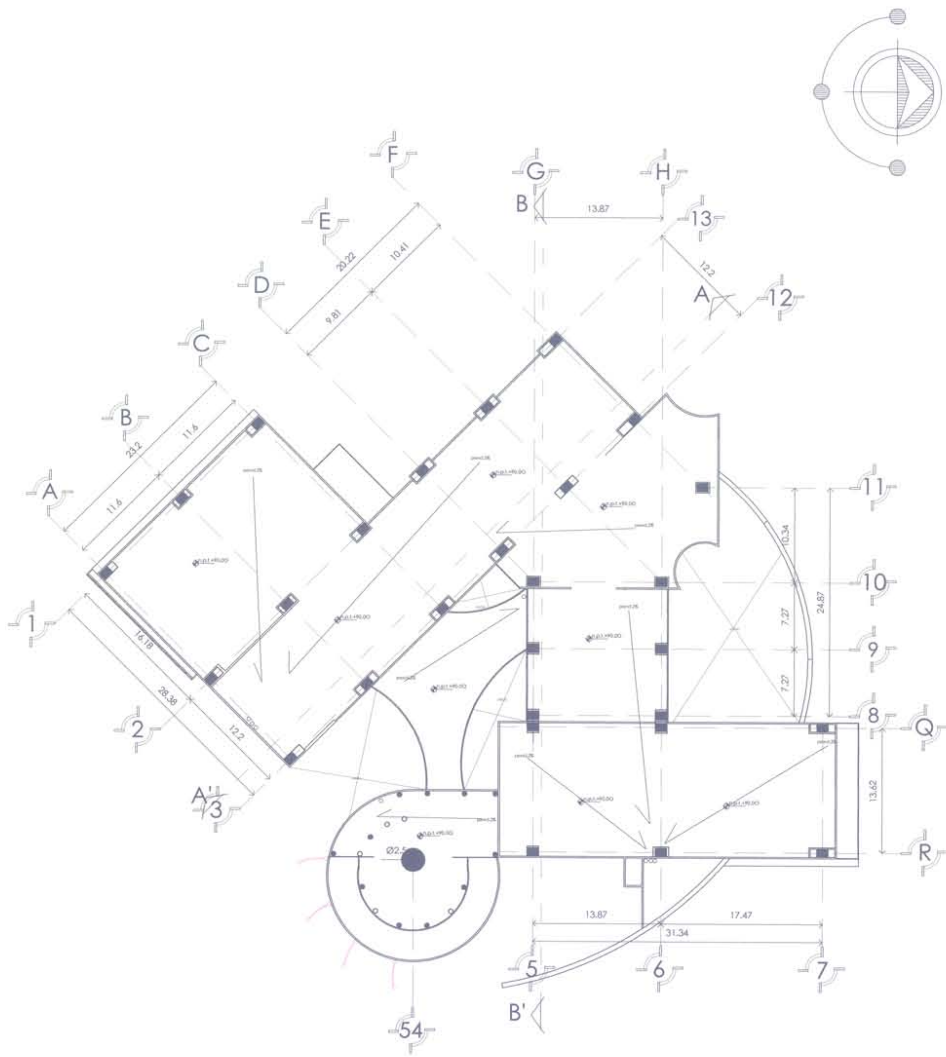
UBICACION  
Av. Comandante Norte - Sur  
Eje. Av. 1 de Mayo Cox Quereza  
Municipio Cuautitlan Izcalli  
Estado de Mexico

INSTRUMENTACION

PLANTAS TIPO DE OFICINAS

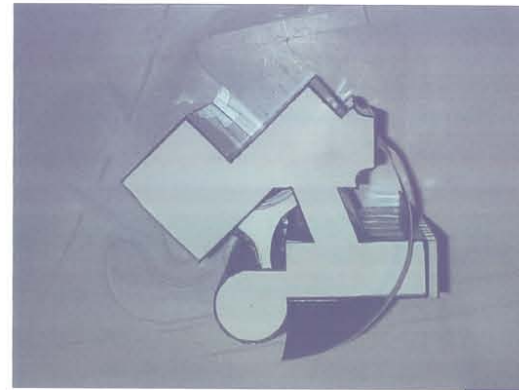
CONTADO EN METROS  
PROYECTO  
PLANO  
PAEZ GOMEZ OSCAR TONATLHU



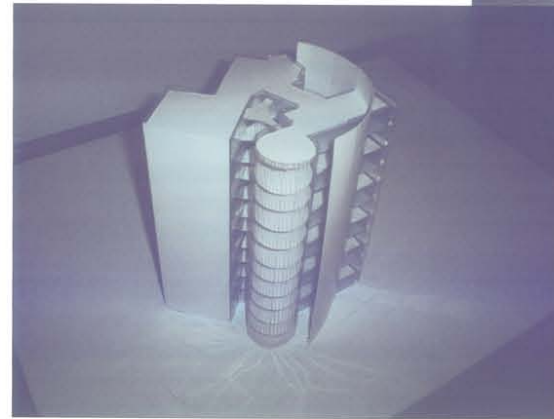


PLANTA DE TECHOS(NIVEL +90.00)

m2 construidos por nivel 2749.54



FOTOS MAQUETA



NORTE

SEMINARIO DE TITULACION II

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**

NOMBRE DEL PROYECTO



TERRENO: 1900 818 M2  
 COORDENADAS: 95173 M8  
 CONSTRUIDO: 57578 4 M8  
 ESTACIONAMIENTO: 1770 CALCHONES



UBICACION:  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Eje. Av. 18 de Mayo del Cuartito  
 Municipio Cuauhtémoc local  
 Estado de Mexico

ESCALA 1:250

OTRO: EN METROS, TERCER

ALVARO:

**A-3**

INDICACIONES:

PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATIUH

ESCALA GRAFICA

**PLANTA DE TECHOS**

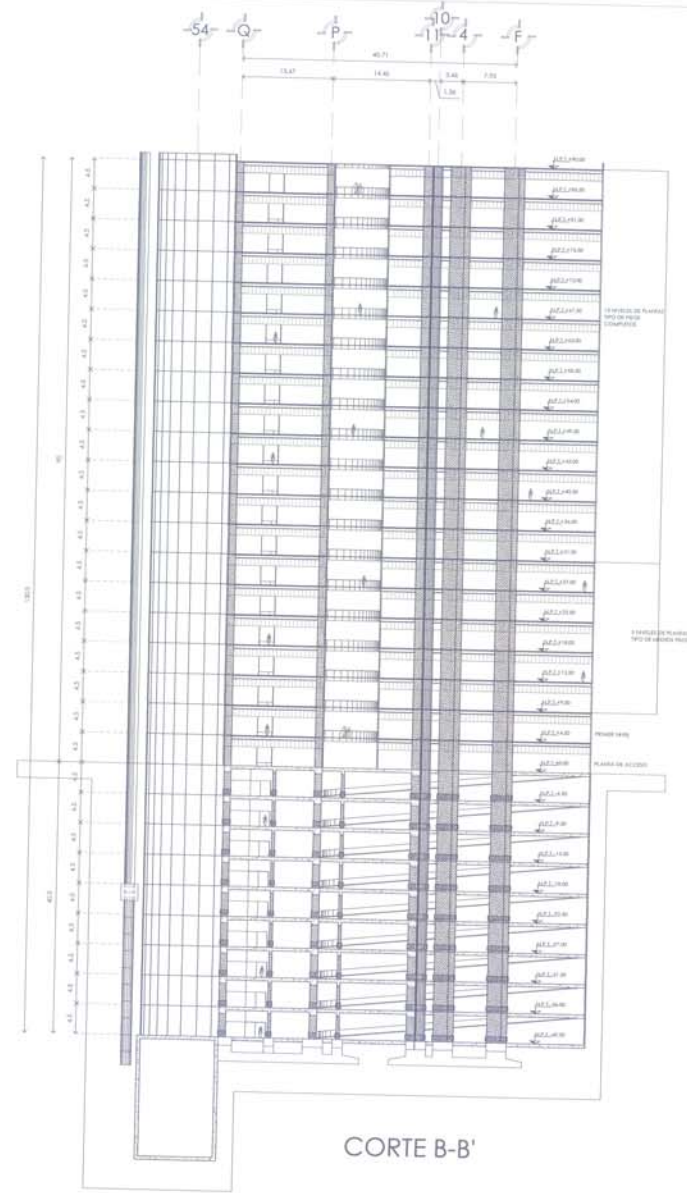









CORTE A-A'




CORTE B-B'



SEMINARIO DE TITULACION II

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**  
NOMBRE DEL PROYECTO



TERRENO: 1800.018.00  
DEPLANTE: 0817.0.00  
CONSTRUCCION: 1818.0.00  
ESTACIONAMIENTO: 1100.000000

ClusidBian Izcalli  
Escala: 1/400

UBICACION:  
Av. Constitución Norte - Bar.  
Cruz. Av. 1 de Mayo Car. Guatemala  
Municipio: Cobán (Departamento de Quiché)

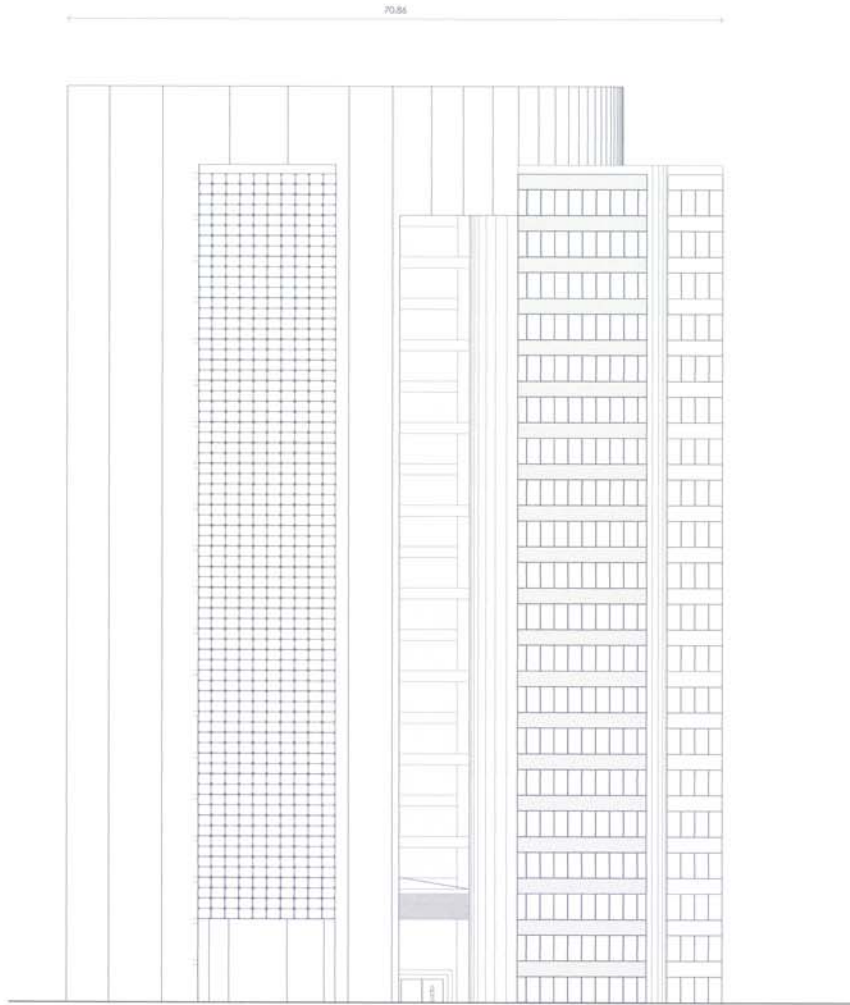
ESCALA: 1:350

**C-1**

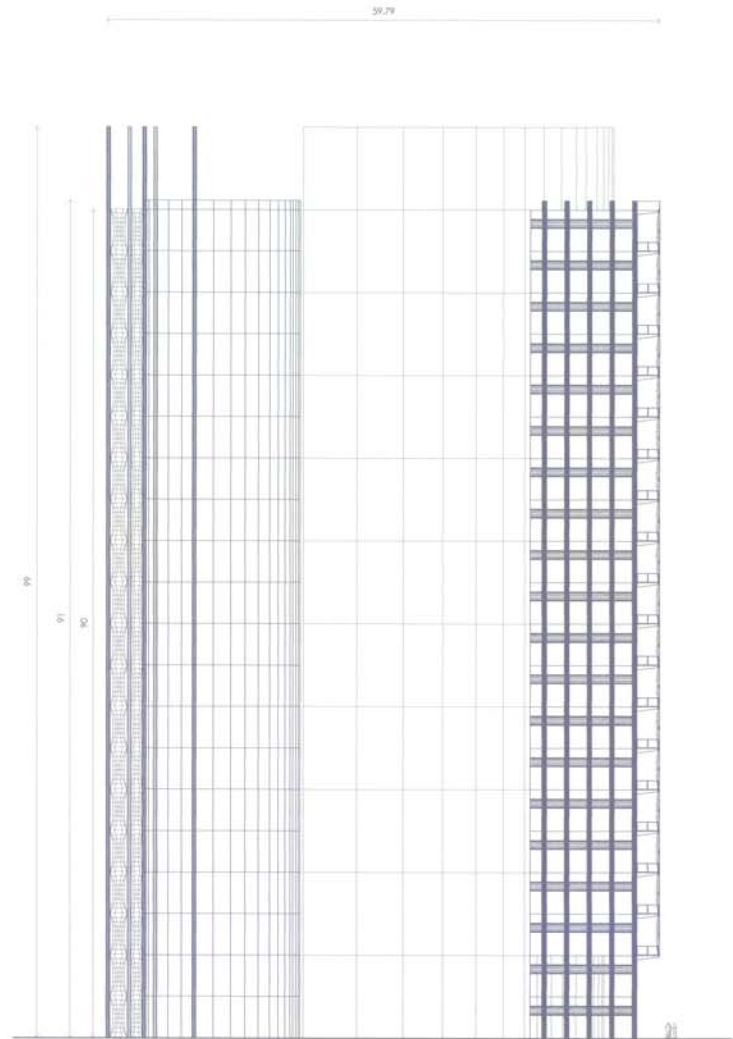
COPIA  
ESTRUCTURAL  
FECHA:  
ALUMNO:  
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATUH

**CORTES LONGITUDINAL Y TRANSVERSAL**





FACHADA NORTE



FACHADA ESTE



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

SEMINARIO DE TITULACION II





UBICACION  
Av. Constitución Norte - Sur  
Folio de 1 de Mapas de Cuentas  
Municipio Cuauhtémoc  
Estado de México

PROYECTO: 1902 E-10 MC  
ESCALA: 1:500  
CONTRATADO: SINDESA SA  
ESTACIONAMIENTO: 1750 CUADROS

Arquitecto: Oscar Gómez Tonatihu

ESCALA 1:250

ESTADO DE TITULACION

RELACIONADO

FACHADA NORTE Y ESTE

ESCALA GRÁFICA

ARQUITECTO

PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIHU

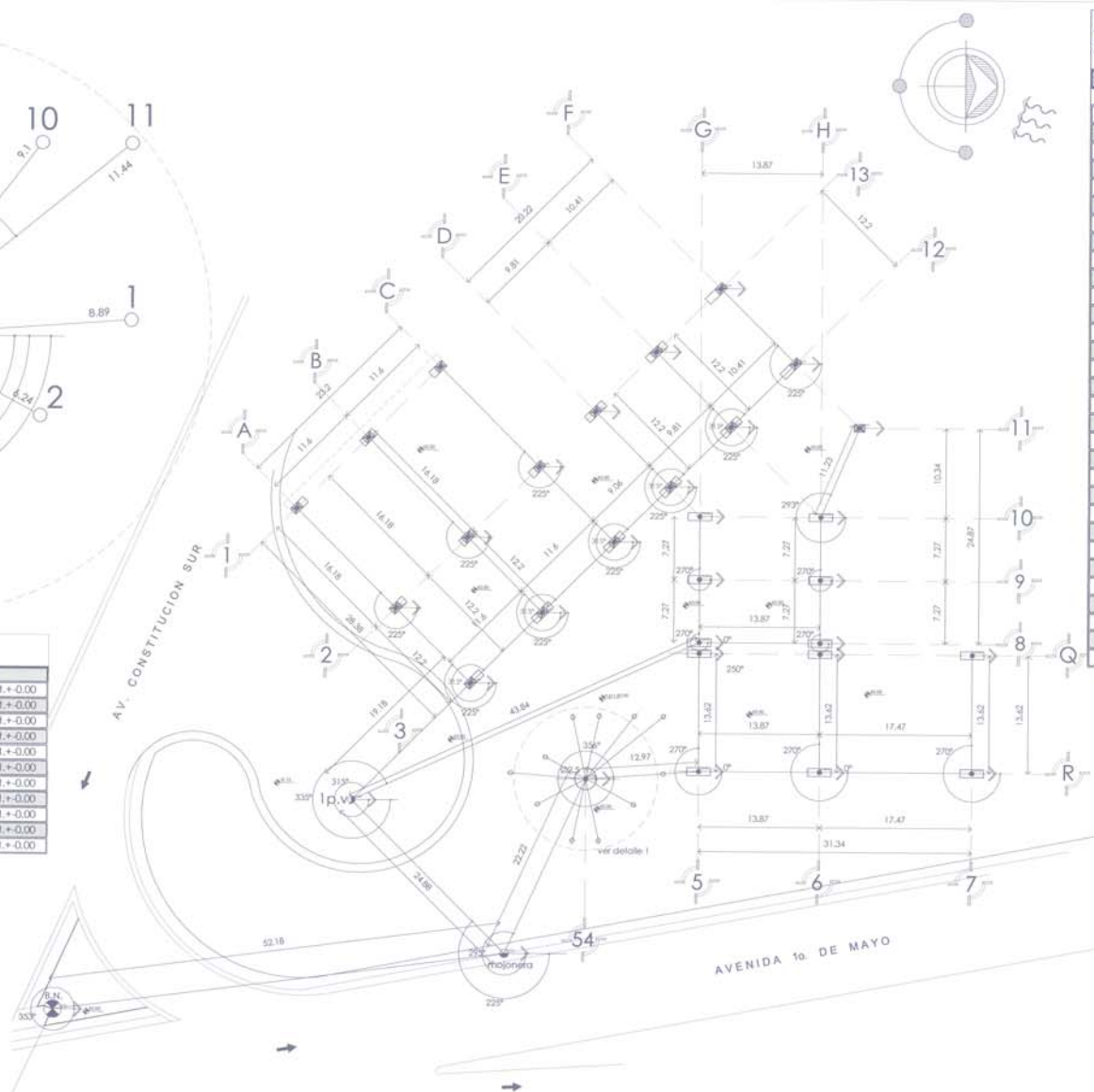






**TRAZO DE LA ESTRUCTURA DEL EJE 54**

SEGMENTO	DISTANCIA	RUMBO	ANGULO	NIVEL
eje 54 - 1	8.89	nor-oeste	356°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 2	6.24	nor-este	28°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 3	7.28	nor-este	78°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 4	7.28	sur-este	102°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 5	6.24	sur-este	152°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 6	8.65	sur-oeste	184°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 7	5.24	sur-oeste	234°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 8	7.28	sur-oeste	258°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 9	7.30	nor-oeste	262°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 10	9.1	nor-oeste	307°	n.p.l.+0.00
eje 54 - 11	11.44	nor-oeste	351°	n.p.l.+0.00



**TRAZO EDIFICIO CORPORATIVO EN CUAUTITLAN IZCALLI**

SEGMENTO	DISTANCIA	RUMBO	ANGULO	NIVEL
B.N.-mojonera	52.18	nor-oeste	353°	n.p.l.+0.00
mojonera - eje 54	22.22	nor-oeste	295°	n.p.l.+0.00
eje 54 - eje 5-R	12.97	nor-oeste	356°	n.p.l.+0.00
eje 5-R - eje 5-Q	13.62	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 5-R - eje 6-R	13.87	norte	0°	n.p.l.+0.00
eje 6-R - eje 6-Q	13.62	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 6-R - eje 7-R	16.8	norte	0°	n.p.l.+0.00
eje 7-R - eje 7-Q	13.62	oeste	270°	n.p.l.+0.00
mojonera - Ip.v.	24.88	sur-oeste	225°	n.p.l.-0.15
Ip.v. - eje 8-G	43.84	nor-oeste	335°	n.p.l.+0.00
eje 8-G - eje 9-G	7.27	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 9-G - eje 10-G	7.27	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 8-G - eje 8-H	13.87	norte	0°	n.p.l.+0.00
eje 8-H - eje 9-H	7.27	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 9-H - eje 10-H	7.27	oeste	270°	n.p.l.+0.00
eje 10-H - eje 11-F	11.23	nor-oeste	293°	n.p.l.+0.00
Ip.v. - eje 3-A	19.18	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 3-A - eje 2-A	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 2-A - eje 1-A	16.18	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 3-A - eje 3-B	11.6	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 3-B - eje 2-B	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 2-B - eje 1-B	16.18	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 3-B - eje 3-C	11.6	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 3-C - eje 2-C	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 2-C - eje 1-C	16.18	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 3-C - eje 12-D	9.06	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 12-D - eje 13-D	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 12-D - eje 12-E	9.81	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 12-E - eje 13-E	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00
eje 12-E - eje 12-F	10.41	nor-oeste	315°	n.p.l.+0.00
eje 12-F - eje 13-F	12.2	sur-oeste	225°	n.p.l.+0.00



SEMINARIO DE TITULACION II

**SIMBOLOGIA**

B.N. banco de nivel +0.00	punto vibrado (apoyo para trazos)
mojonera (utilizada como referencia para inicio de trazos)	punto baseado (ubicacion de la estructura)
norte	linea de trazo

TERRENO: 1800.00 M<sup>2</sup>  
 ESPALDANTE: 2617.00 M<sup>2</sup>  
 COORDENADO: 1078.00 M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO: 1770.00 M<sup>2</sup>

UBICACION:  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Dpto. Av. 1 de Mayo Col. Condesa  
 Municipio Cuauhtemoc  
 Estado de Mexico

ESCALA 1:250

**T-2**

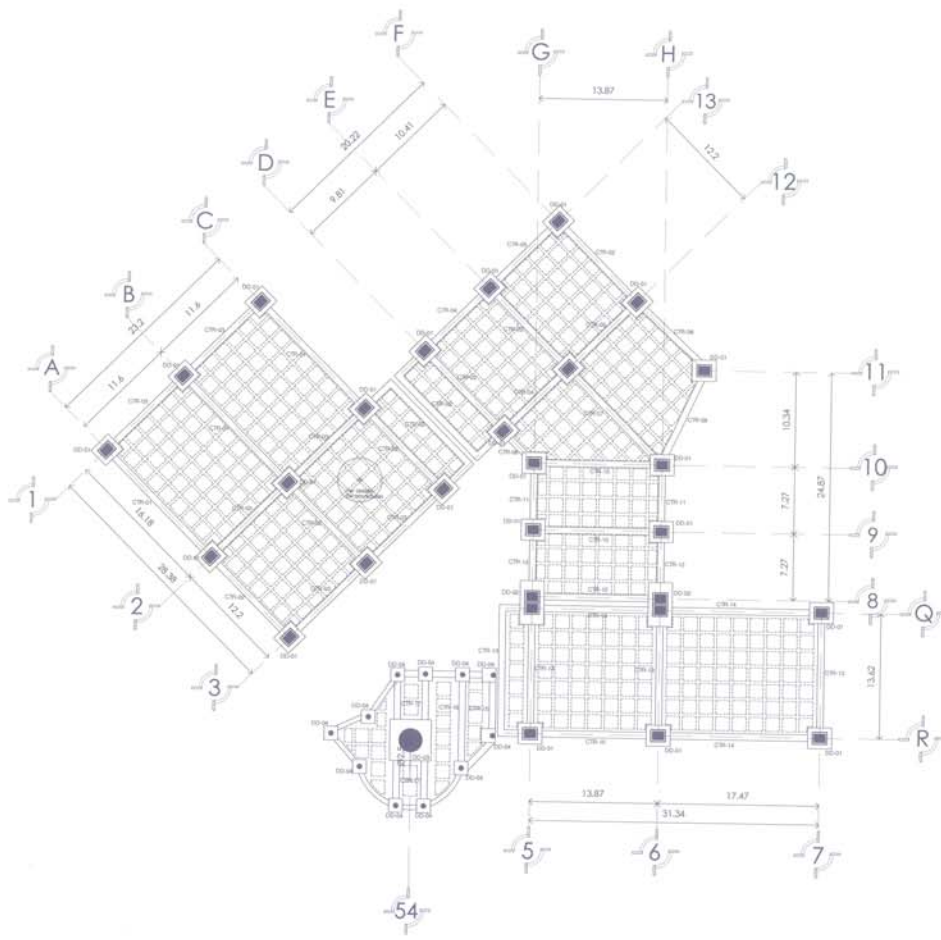
COPIA EN UNIDADES  
 TOTAL: 10  
 ALICIA  
 PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATIUH

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**  
 NOMBRE DEL PROYECTO

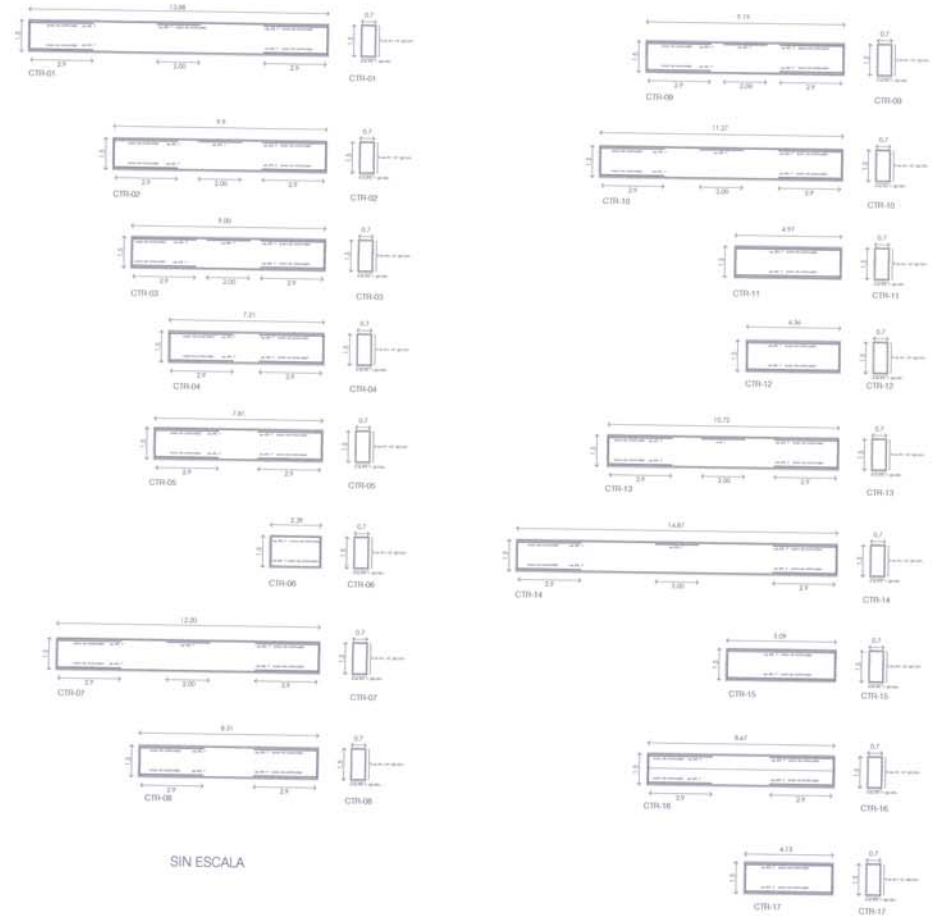
**PLANO DE TRAZO DEL EDIFICIO**







DETALLES CONTRABES



SIN ESCALA

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

SEMINARIO DE  
TITULACION II

CTR-01

01/10/2011

VER DETALLES DE CIMENTOS Y EMPALMES  
Y COLUMNAS EN PLANTA DE CIMENTACION



TERRENO: 1000 000 M<sup>2</sup>  
DEPLANTE: 800 000 M<sup>2</sup>  
CONSTRUIDO: 1000 000 M<sup>2</sup>  
ESTRUCTURAMIENTO: 1000 000 M<sup>2</sup>



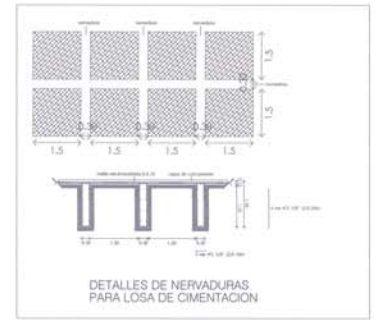
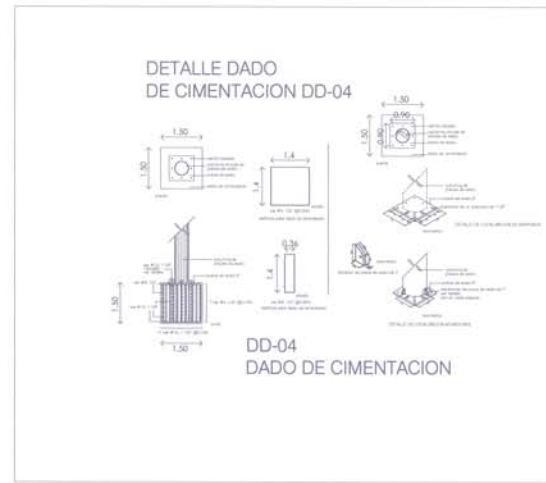
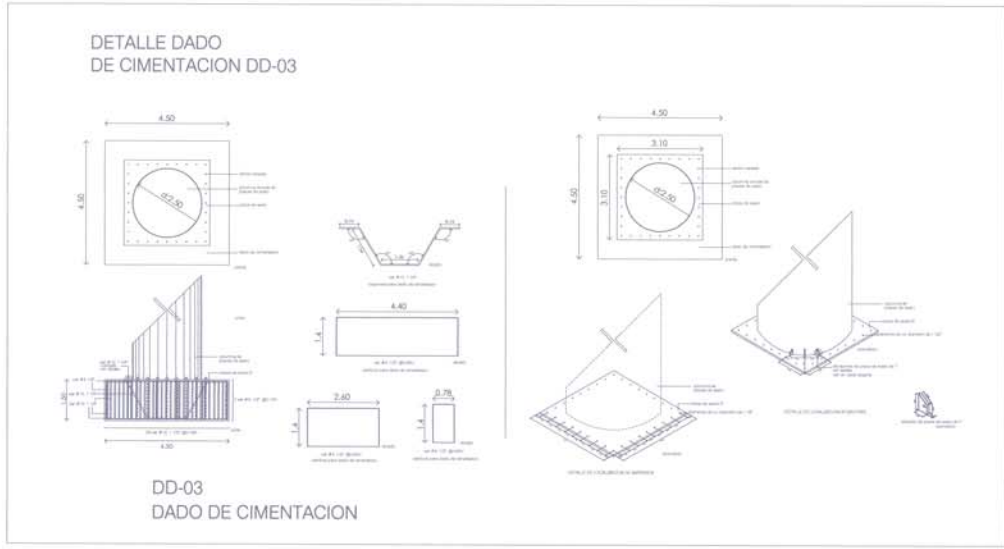
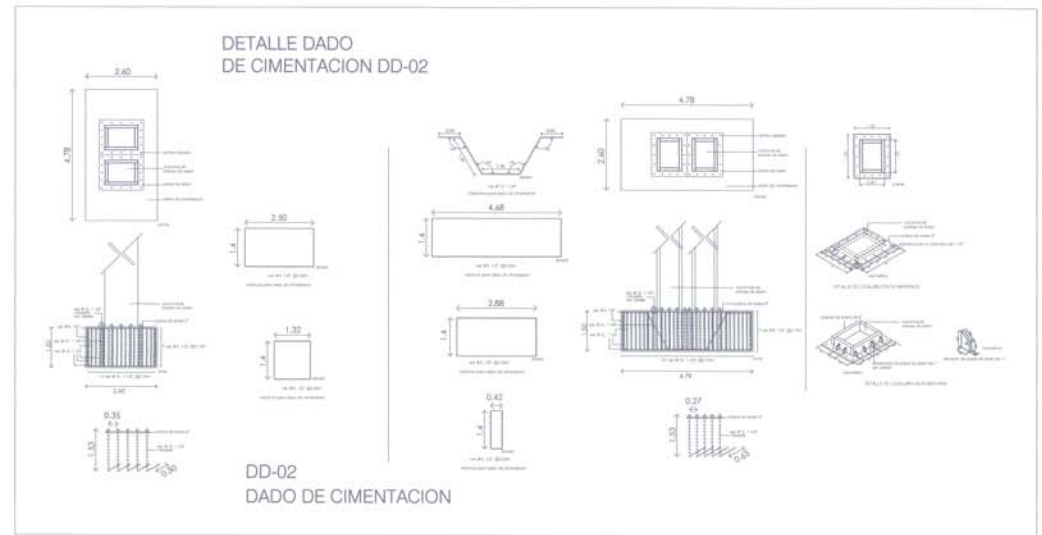
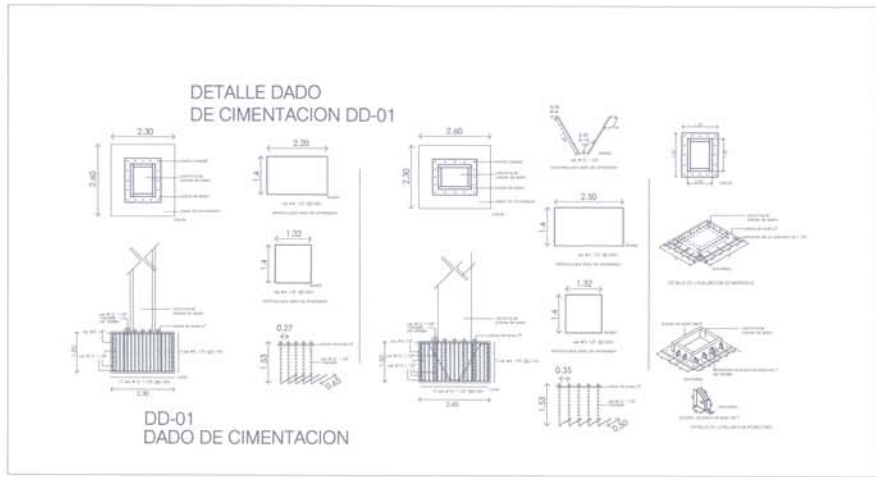
Cautitlan Izcalli  
Escala 1:4000

ESCALA 1:250

CIM-1

ALUMNO  
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATLHU

PLANTA DE CIMENTACION Y DETALLES





BAJADA DE CARGAS PARA EDIFICIO CORPORATIVO EN CUAUTITLAN IZCALLI													
EJE	LOSA (m <sup>2</sup> )	TRABE (m)	LOSA ENTRE	LOSA DE AZC	LOSA ESTAC	COLUMNA	TRABE	PESOTOTAL(kg)	PESOTOTAL(T)	P.T.X 30%	P.T./R.T.	ZAPATAS AISLADAS (m <sup>2</sup> )	
R-5 y Q-5	79.33	18.12	1857997	79012.68	1367966.52	83955	1658414.88	4847346.08	4847.34608	1454.203824	58.168153	7.626804899	7.626804899
R-6 y Q-6	116.1	23.08	2426490	115635.6	2002028.4	83955	2112373.92	6740482.92	6740.48292	2022.144876	80.885795	8.993653042	8.993653042
R-7 y Q-7	93.53	20.03	1954777	93155.88	1612831.32	83955	1833225.72	5577944.92	5577.94492	1673.383476	66.935339	8.181402022	8.181402022
1-A	56.91	15.24	1189419	50991.36	981356.04	83955	1394825.76	3700547.16	3700.54716	1110.164148	44.40656559	6.663825172	6.663825172
2-A	92.94	20.74	1942446	83274.24	1602657.36	83955	1898207.76	5610540.36	5610.54036	1683.162108	67.3264843	8.20527174	8.20527174
3-A	43.88	13.25	917092	39316.48	756666.72	83955	1212693	3009723.2	3009.7232	902.916993	36.1166784	6.009715334	6.009715334
1-B	100.8	20.29	2106720	90316.8	1738195.2	83955	1857021.96	5876208.96	5876.20896	1762.862688	70.5145075	8.397291678	8.397291678
2-B	164.6	25.79	3440140	147481.6	2838362.4	83955	2360403.96	8870342.96	8870.34296	2661.102888	106.444116	10.31717575	10.31717575
3-B	77.72	24.21	1624348	69637.12	1340203.68	83955	2215796.04	5333939.84	5333.93984	1600.181952	64.0072781	8.000454867	8.000454867
1-C	56.91	15.24	1189419	50991.36	981356.04	83955	1394825.76	3700547.16	3700.54716	1110.164148	44.40656559	6.663825172	6.663825172
2-C	116.56	24.52	2436104	104437.76	2009960.64	83955	2244168.48	6878625.88	6878.62588	2063.587764	82.5435106	9.085345624	9.085345624
3-C	69.2	21.64	1446280	62003.2	1192084.8	83955	1980579.36	4766102.36	4766.10236	1429.830708	57.1932283	7.562620466	7.562620466
8-G y 8-H	33	11.97	689700	29568	569052	83955	1095542.28	2467817.28	2467.81728	740.345184	29.6138074	5.441856977	5.441856977
9-G y 9-H	55.67	22	1163503	49880.32	959973.48	83955	2013528	4270839.8	4270.8398	1281.25194	51.2500776	7.158915951	7.158915951
10-G	38.84	16.16	811756	34800.64	669756.96	83955	1479027.84	3079296.44	3079.29644	923.788932	36.9515573	6.078779259	6.078779259
10-H	114.73	29.35	2397857	102798.08	1978404.12	83955	2586229.4	7249243.6	7249.2436	2174.77308	86.9909232	9.326892473	9.326892473
11-F	82.1	12.95	1715890	73561.6	1415732.4	83955	1185235.8	4474374.8	4474.3748	1342.31244	53.6624976	7.327516469	7.327516469
13-D	58.95	15.66	1232055	52819.2	1016533.8	83955	1435096.32	3820459.32	3820.45932	1146.137796	45.8455116	6.770931386	6.770931386
13-E	83.19	18.36	1320671	56818.24	1089648.36	83955	1497332.64	4048225.24	4048.22524	1214.467572	48.5787029	6.969842386	6.969842386
13-F	37.29	12.21	779361	33411.84	643028.76	83955	1117508.04	2657264.64	2657.26464	797.179392	31.8871757	5.646873089	5.646873089
12-D	90.74	20.34	1896466	81303.04	1564720.56	83955	1861598.16	5488042.76	5488.04276	1646.412828	65.8565131	8.115202593	8.115202593
12-E	110.8	21.07	2315720	99276.8	1910635.2	83955	1928410.68	6337997.68	6337.99768	1901.399304	76.0569722	8.72100752	8.72100752
12-F	82.61	20.65	1726549	74018.56	1424526.84	83955	1889970.6	5199020	5199.02	1559.706	62.38824	7.898622665	7.898622665
54-ab	9.89	15.13	206701	8861.44	170543.16	72500	1384758.12	1843363.72	1843.36372	553.009116	22.1203646	4.703229172	4.703229172
54-bc	17.38	13.52	363242	15572.48	299700.72	72500	1237404.48	1988419.68	1988.41968	596.525904	23.8610362	4.884775968	4.884775968
54-cd	11.93	14.56	248337	10689.28	205720.92	72500	1332589.44	1870836.64	1870.83664	561.250992	22.4500397	4.738147283	4.738147283
54-de	17.38	13.52	363242	15572.48	299700.72	72500	1237404.48	1988419.68	1988.41968	596.525904	23.8610362	4.884775968	4.884775968
54-ef	9.89	14.49	206701	8861.44	170543.16	72500	1326182.76	1784788.36	1784.78836	535.436508	21.4174603	4.627900206	4.627900206
54-fg	6.96	13.89	145464	6236.16	120018.24	72500	1271268.36	1615486.76	1615.48676	484.646028	19.3858411	4.402935512	4.402935512
54-gh	9.12	12.48	190608	8171.52	157265.28	72500	1143134.76	1571679.56	1571.67956	471.503868	18.8601547	4.342827963	4.342827963
54-hi	12.33	14.63	257697	11047.68	212618.52	72500	1338996.12	1892859.32	1892.85932	567.857796	22.7143118	4.765953403	4.765953403
54-ij	14.49	35.14	302841	12983.04	249865.56	72500	3216153.36	3854342.96	3854.34296	1156.302888	46.2521155	6.800890789	6.800890789
54-jk	12.02	20.54	251218	10769.92	207272.88	72500	1879902.96	2421663.76	2421.66376	726.499128	29.0599651	5.390729554	5.390729554
54-ka	29.22	20.33	610698	26181.12	503869.68	72500	1860682.92	3073931.72	3073.93172	922.179516	36.8871806	6.073481756	6.073481756
							137910725.6	137910.7255	137910.7255	41373.21766	1654.92871		

30%: Peso de la Cimentacion  
P.T: Peso Total  
R.T.: Resistencia del Terreno: 20 T/m<sup>2</sup>

**CALCULO PARA DEMOSTRAR LA CIMENTACION POR SUSTITUCION  
LA UTILIZACION DE CIMENTACION POR SUSTITUCION PARA  
EDIFICIO CORPORATIVO EN CUAUTITLAN IZCALLI**

Area de terreno (m <sup>2</sup> )	x altura total de sotasos (m)		
2749.54	40.5	111356.37	55678.185 m <sup>3</sup>
	x peso volum de terreno (kg/m <sup>2</sup> )		
55678.185	1800	100220733	100220.733 T
peso del edificio (T)		41373.21	
		100220.733	
	/ resist. Terreno (T)		
58847.523	25	2353.90092 m <sup>2</sup>	

el resultado es menor al area de terreno, por lo tanto, la cimentacion sera por sustirucion

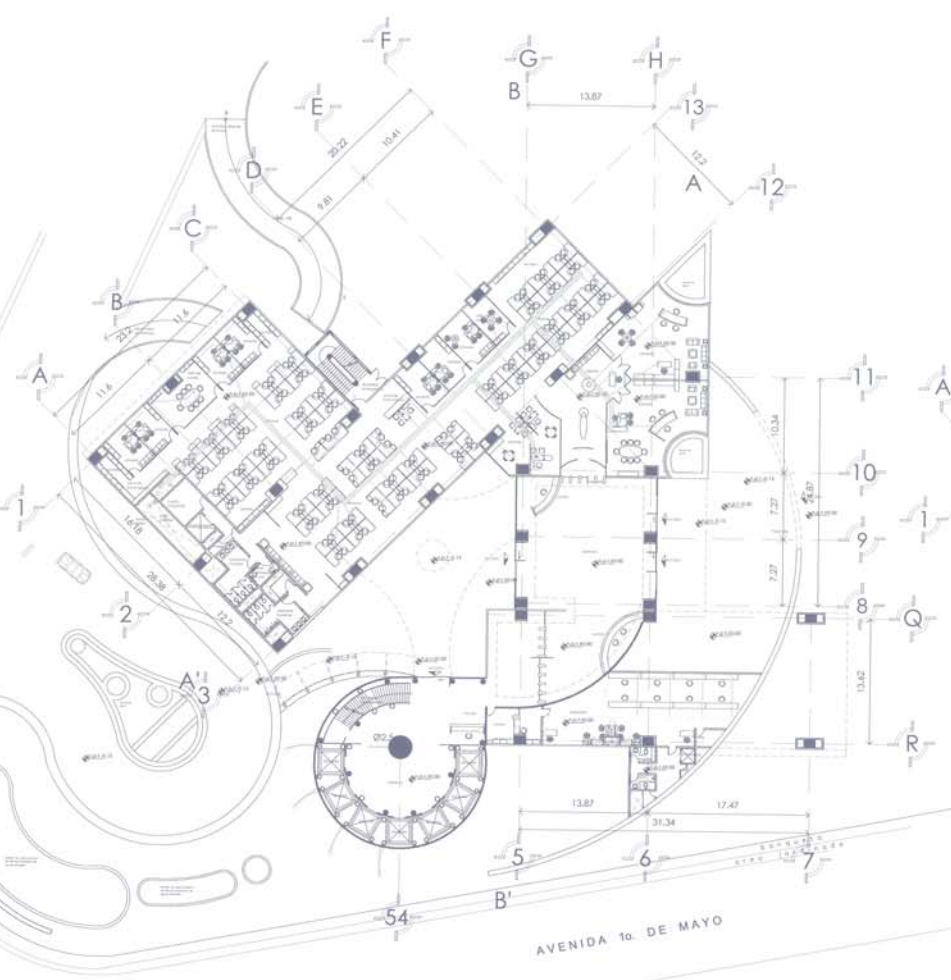




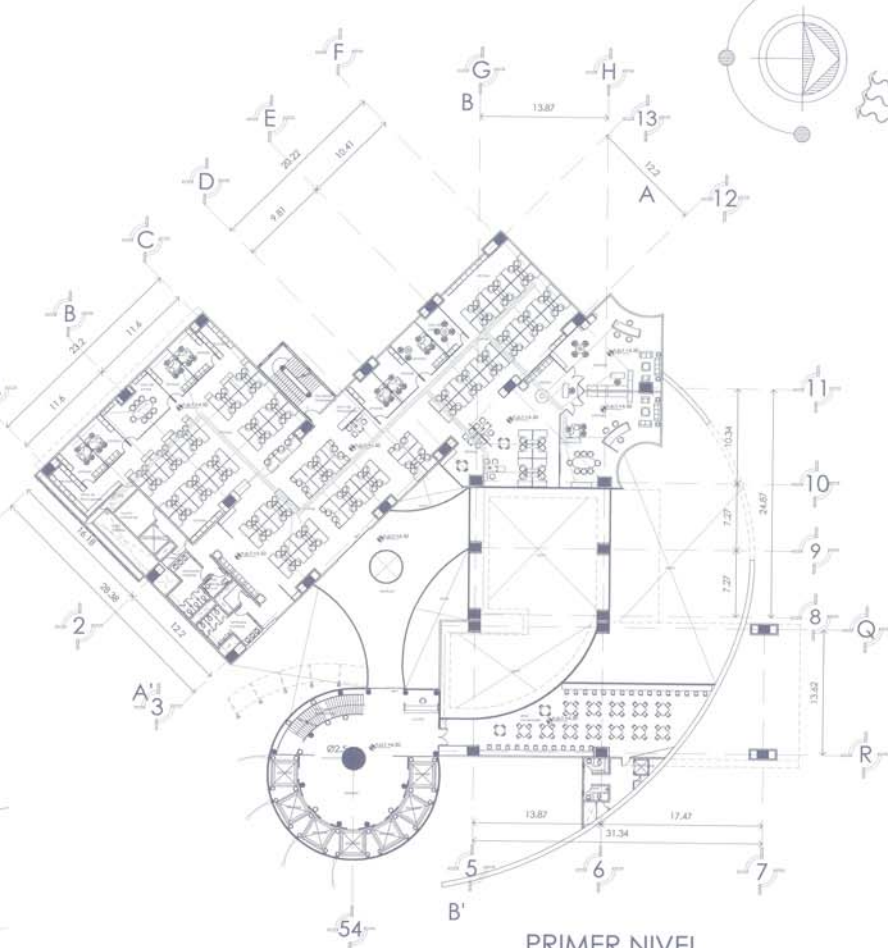


AV. CONSTITUCION SUR

AVENIDA 10 DE MAYO



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

SEMINARIO DE TITULACION II

SIMBOLOGIA

	MUR	10 cm de espesor
	PUERTA	1.80 x 2.10 m
	VENTANA	1.50 x 1.50 m
	ESCALERA	1.20 x 1.20 m
	LIFT	1.00 x 1.00 m
	RAMPAS	1:12
	PARKING	2.00 x 3.00 m
	MUEBLES	Según especificaciones
	TOQUE	Según especificaciones
	ILUMINACION	Según especificaciones
	MANEJO DE PUERTAS	Según especificaciones
	CIERRA PUERTAS	Según especificaciones
	PARA PUERTAS	Según especificaciones
	ALICATADO DE PUERTAS	Según especificaciones
	UMBRAL DE PUERTAS	Según especificaciones
	MANEJO DE PUERTAS (OTRO)	Según especificaciones
	CIERRA PUERTAS (OTRO)	Según especificaciones
	PARA PUERTAS (OTRO)	Según especificaciones
	ALICATADO DE PUERTAS (OTRO)	Según especificaciones
	UMBRAL DE PUERTAS (OTRO)	Según especificaciones



TERRENO: 1400.00 m<sup>2</sup>  
DEPLANTE: 3017.00 m<sup>2</sup>  
CONSTRUCCION: 3779.00 m<sup>2</sup>  
DOTACION: 1170 CALIBRES



UBICACION  
Av. Constitucion Sur - Sur  
Cm. No. 1 de Merit del Cambio  
Municipio Cuautlan de  
Estado de Mexico

VD-1

PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATLILH

INSTALACION VOZ Y DATOS

ESCALA 1:250









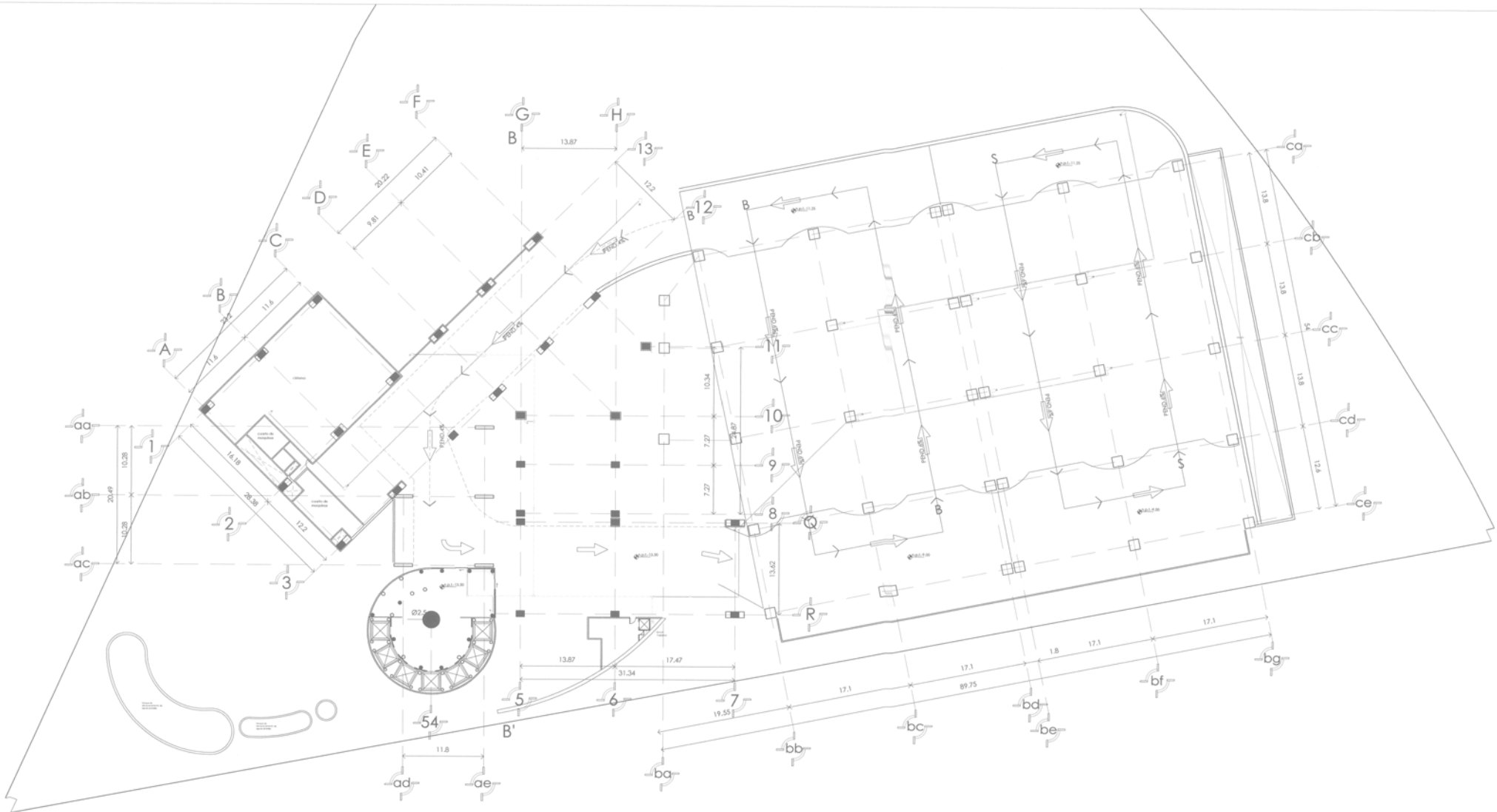








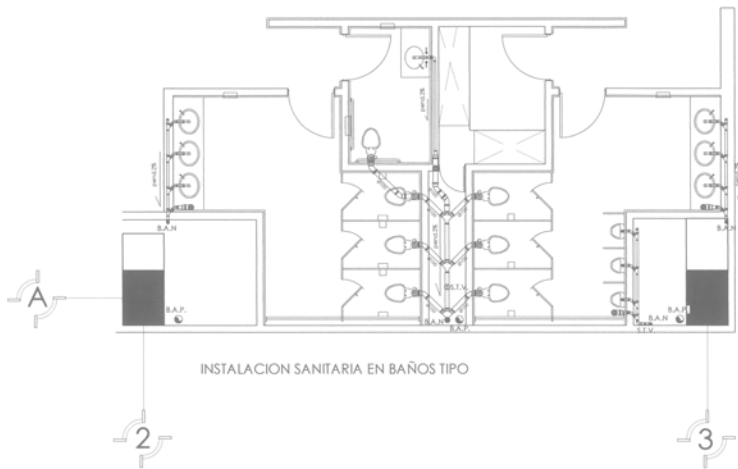




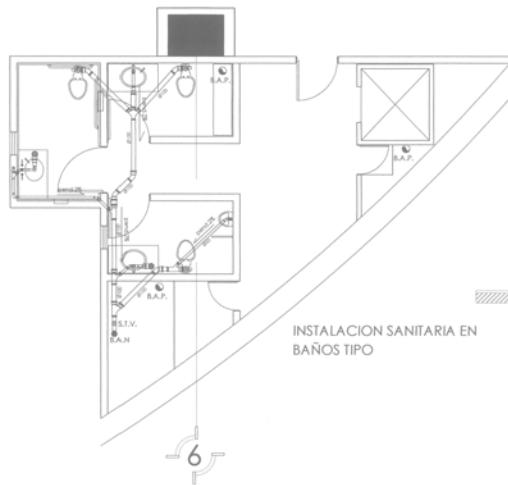
PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO

<p><b>EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI</b> NOMBRE DEL PROYECTO</p>	<p>SEMINARIO DE TITULACION II</p>	<p><b>SIMBOLOGIA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>línea de propiedad con 5 metros de ancho para el acceso vehicular</li> <li>línea de propiedad con 3 metros de ancho para el acceso peatonal</li> <li>línea de propiedad con 1 metro de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.5 metros de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.25 metros de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.125 metros de ancho para el acceso de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>línea de propiedad con 5 metros de ancho para el acceso vehicular</li> <li>línea de propiedad con 3 metros de ancho para el acceso peatonal</li> <li>línea de propiedad con 1 metro de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.5 metros de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.25 metros de ancho para el acceso de servicios</li> <li>línea de propiedad con 0.125 metros de ancho para el acceso de servicios</li> </ul>		<p>TERRENO: 1900.816 M<sup>2</sup>          OROGRÁFICO: 8017.2 M<sup>2</sup>          CONSTRUIDO: 8707.4 M<sup>2</sup>          ESTACIONAMIENTO: 1770 CAJONES</p>	<p>Cuauhtlém local</p>	<p>ESCALA 1:250</p> <p><b>CS-4</b></p> <p>INST. CONTROL DE SEGURIDAD</p> <p>PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH</p>
--	-----------------------------------	--	---	--	---	------------------------	---

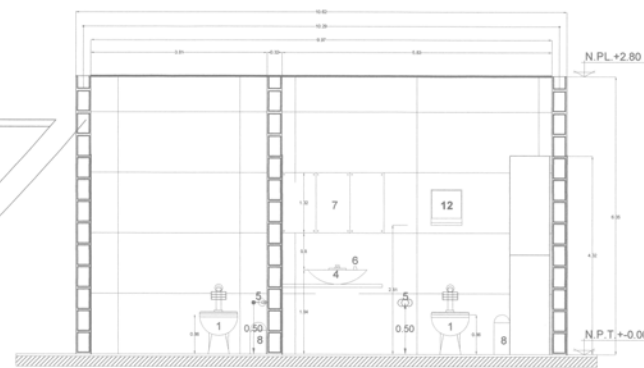




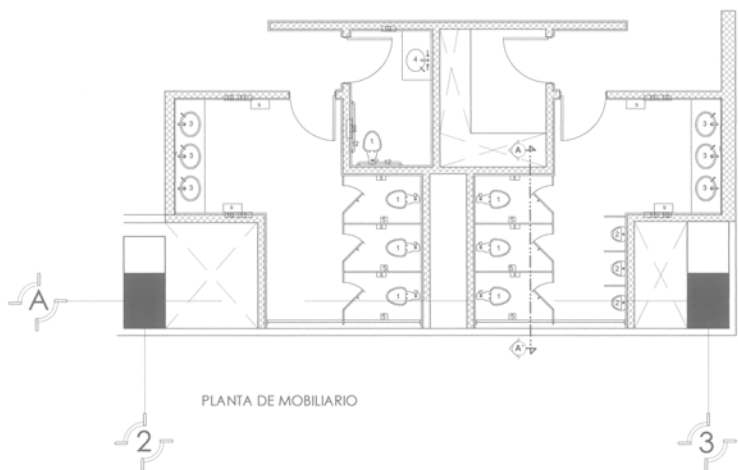
INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS TIPO



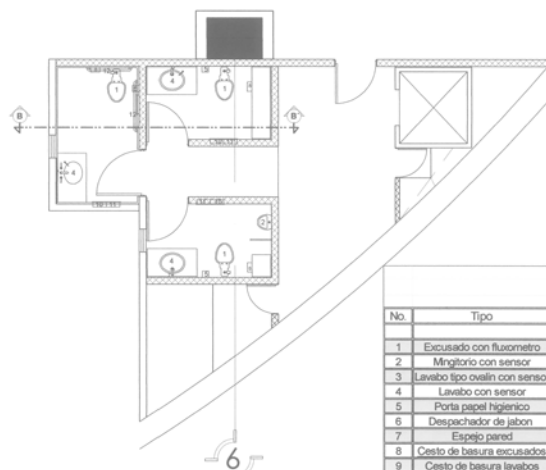
INSTALACION SANITARIA EN BAÑOS TIPO



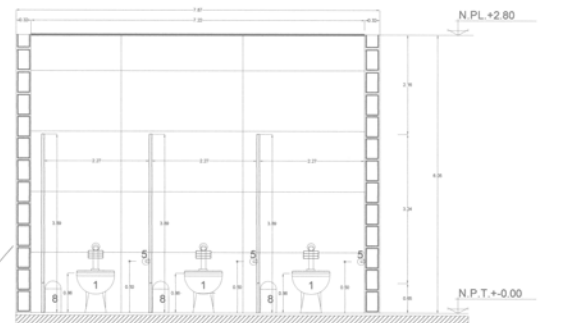
CORTE B-B' SANITARIOS MUJERES Y DISCAPACITADOS, s/e



PLANTA DE MOBILIARIO



CORTE A-A' SANITARIOS HOMBRES s/e



LISTA DE MOBILIARIO PARA BAÑOS

No.	Tipo	Marca	Modelo	Piezas por nivel	Piezas Totales	Gasto de mobiliario
1	Excusado con fluxometro	American Standard	Atwell	10	210	816
2	Mingitorio con sensor	Waterless	Kalahari	4	84	
3	Lavabo tipo ovalin con sensor	Hynox	HJ002	6	126	316
4	Lavabo con sensor	Art Ceram	Furor2-Fuori	4	84	316
5	Porta papel higienico	Kimberly Clark	94200 Jumbo Senior	10	210	
6	Despachador de jabon	Bobrick	B-822	10	210	
7	Espeso pared	Fiberland	*****	10	210	
8	Cesto de basura excusados	Jofel	RYL1005	10	210	
9	Cesto de basura lavabos	Bobrick	B-2400	4	84	
10	Secadora y despachadora	Velta	Vel-1	8	168	
11	Despachadora papel lavabos	Kimberly Clark	94225	8	168	
12	Barra discapacitados	Bobrick	B-6805	4	84	

**SIMBOLOGIA**

- Tee de 45°
- Codo de 45°
- Colector
- Reductor
- Tee
- Tee con reductor
- Tubo de fierro soldado
- Tubo de agua negra
- B.A.N. Bajado de agua negra
- B.A.P. Bajado de agua pluvial
- B.A.N. Bajado de agua pluvial
- Tapon
- Tubo de ventilacion

**Nota:**  
Todas las instalaciones sanitarias serán unidas con abrazaderas de caucho.

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**

SEMINARIO DE TITULACION II

**Nota:**  
N.P.L. +2.80 Nivel Puffin-Tubo  
N.P.T. +0.00 Nivel del Piso Terminado  
Baños tipo baño al nivel conforme a las normas.  
INDICA MURO DE DUREZ DE 14 mm DE EPS/PC.  
INDICA MURO DE DUREZ CON PLACA DE 14 mm DE EPS/PC.  
SOBRE MARCO DE PISIL DE LAMINA GALVANIZADA CAJURE No. 24 DE 121 mm



**IS-1**

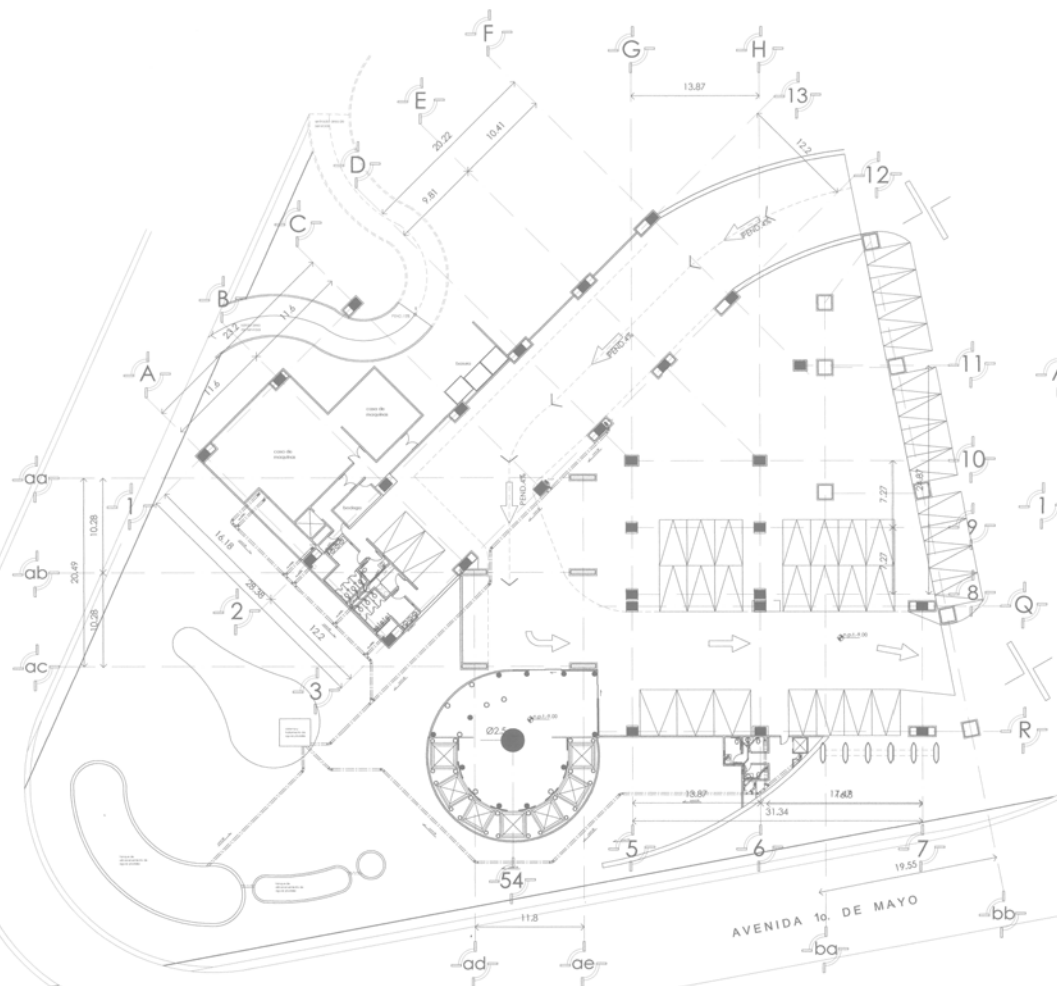
INSTALACION SANITARIA

ESCALA 1:50

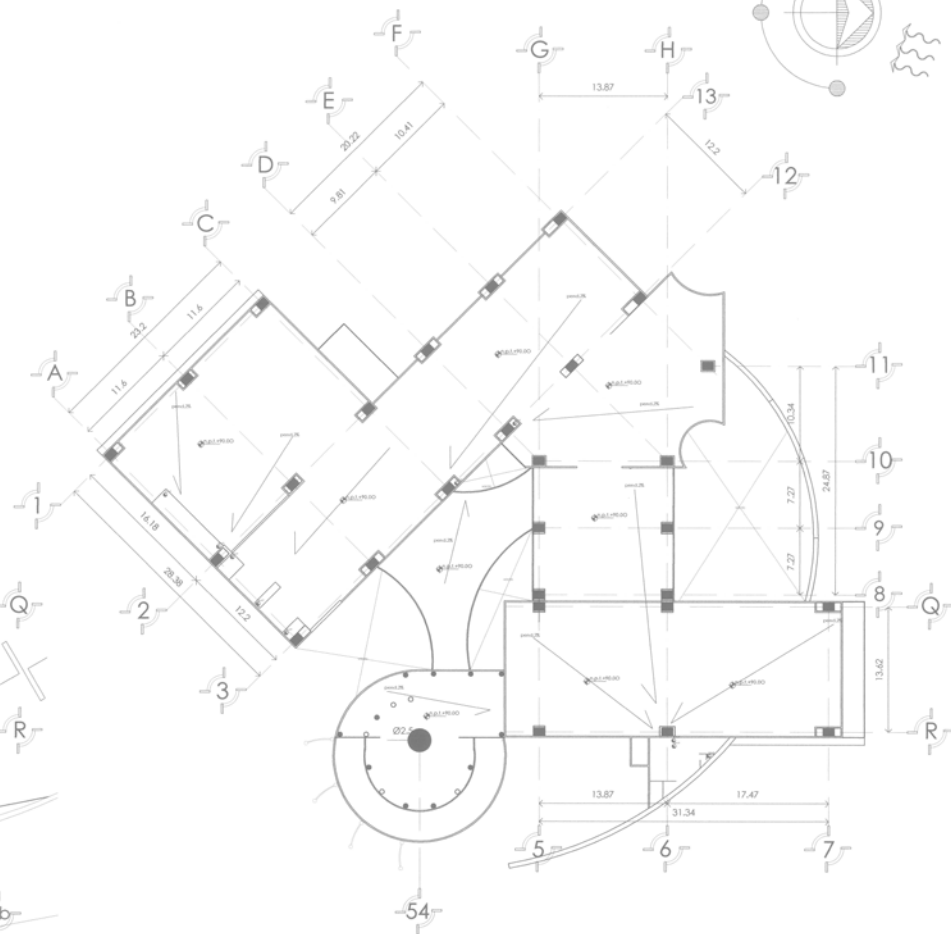
UBICACION:  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Ej. Ag. 1 de Mayo Col. Cumbre  
Municipio Cuauhtlan local  
Estado de Mexico

TERMINO: 18/02/14 M2  
DESPLANTE: 26/12/14 M2  
CONSTRUCCION: 27/01/14 M2  
ESTACIONAMIENTO: 17/01/14 CALCHES

PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH



PLANTA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO  
nivel -9.00



PLANTA DE TECHOS(NIVEL +90.00)



SEMINARIO DE  
TITULACION II

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI



TERRENO: 19002 818 M2  
DESGRABATE: 26172 M2  
CONSTRUCCION: 63758 4 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1770 GAJONES



Cuautlan local  
altitud 19° 47' 50"

ESCALA 1:250

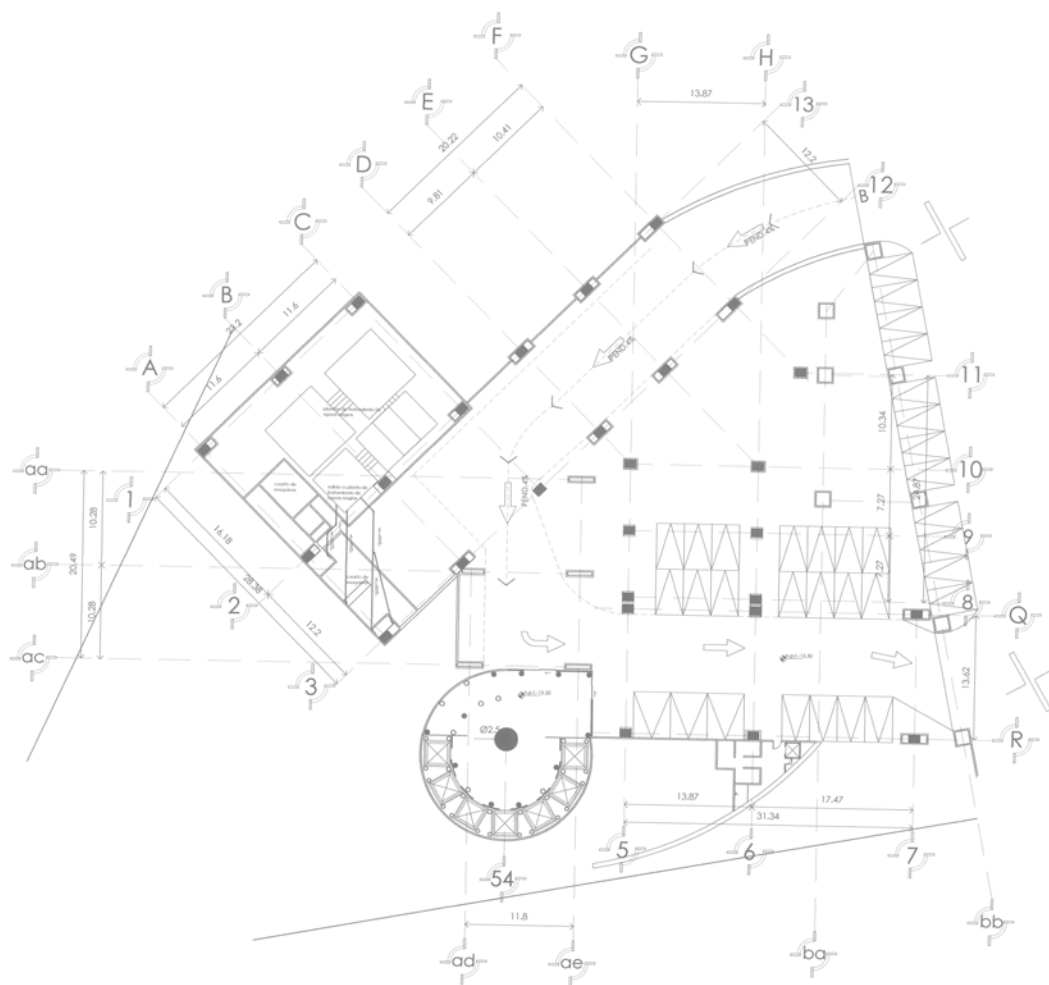
IS-2

PROYECTISTA

PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIUH

INSTALACION SANITARIA





PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO  
nivel -13.50

SEMINARIO DE  
TITULACION II

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**  
NOMBRE DEL PROYECTO

SECRETARÍA DE ECONOMÍA

SECRETARÍA DE ENERGÍA

TERRENO: 19002 E19 M2  
DESPLAZANTE: 30173 M2  
CONSTRUIDO: 53578 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1770 CAJONES

Quadrante Izcalli

Latitud 19° 47' 50"

ESCALA 1:250

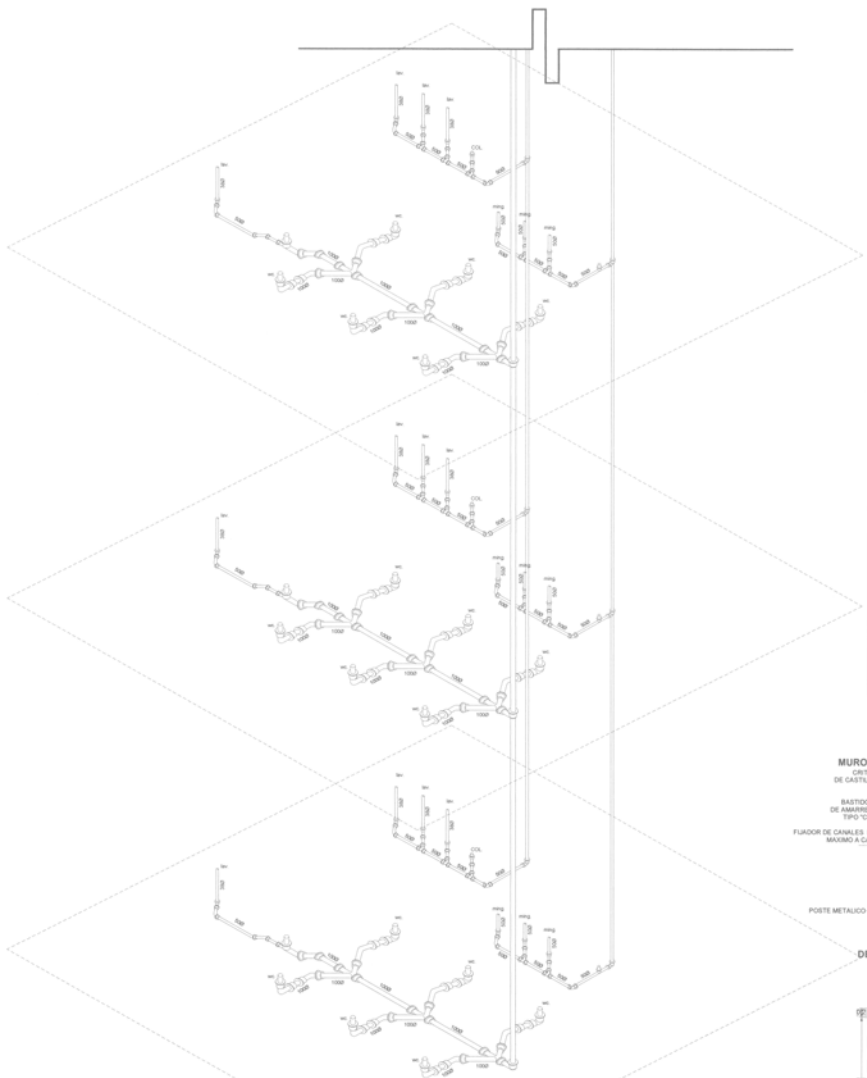
**IS-3**

UBICACION  
Av. Constitución Norte - Sur  
Caj. No. 1 de Mejor del Cuadrante  
Municipio Cuauhtémoc  
Estado de México

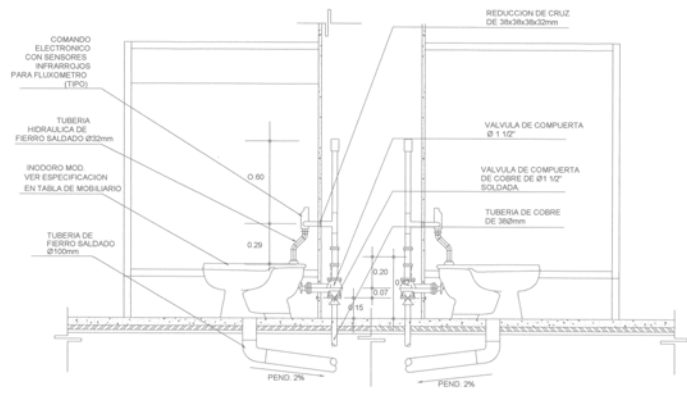
ESCALA GRAFICA

**INSTALACION SANITARIA**

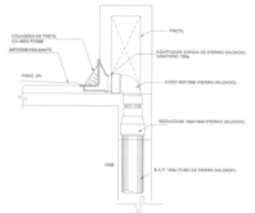
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATLH



Núcleo de instalaciones sanitarias

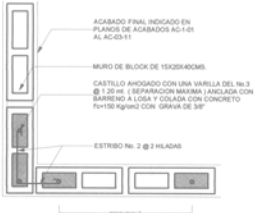


ALZADO LATERAL DE INODORO



DETALLE DE COLADERA DE PRETIL EN AZOTEA.

sin escala



MURO DE BLOCK EN ESQUINA

CRITERIO GENERAL PARA UBICACION DE CASTILLOS AHOGADOS EN MUROS DE BLOCK



MURO DE BLOCK EN INTERSECCION

CRITERIO GENERAL PARA UBICACION DE CASTILLOS AHOGADOS EN MUROS DE BLOCK



DETALLE TIPO PARA MURO DE DUROCK



DETALLE TIPO PARA MURO DE DUROCK



DETALLE TIPO PARA MURO DE TABLARCO

NOTA:  
todos los detalles de albañilería mostrados en el plano, estan en el area de sanitarios y casa de maquinas.

SIMBOLOGIA	
	Tee de 45
	Codo de 45
	Coladera
	Reductor
	Tee
	Tee con reductor
	Tubo de fierro soldado para aguas negras
	Tubo de fierro soldado para aguas pluviales
	Salida de agujas negras
	S.A.N. Bajada de aguas negras
	S.A.P. Bajada de aguas pluviales
	S.A.N. Bajada de aguas pluviales

Nota:  
Todas las instalaciones sanitarias serán unidas con abrazaderas de caucho.

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

SEMENARIO DE TITULACION II

Nota:  
El núcleo de instalaciones sanitarias se refiere desde el sótano hasta el nivel 20 los detalles no están a escala

UNAM

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA

UBICACION: Av. Constitución Norte - Sur, Edif. A-1 de Mayo Col. Cuernavaca, Municipio Cuautlilan local, Estado de Mexico

TERRENO: 1900 816 M2  
SUPERFICIE: 8817.2 M2  
CONSTRUCCION: 3178.4 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1775 CALONES

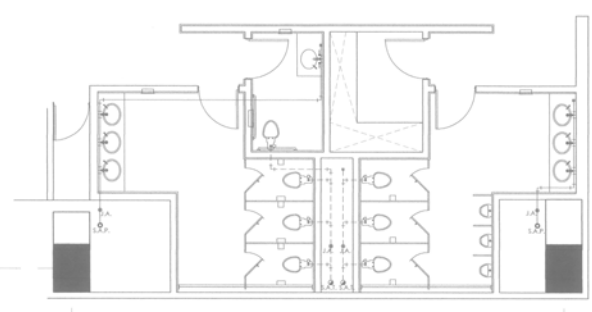
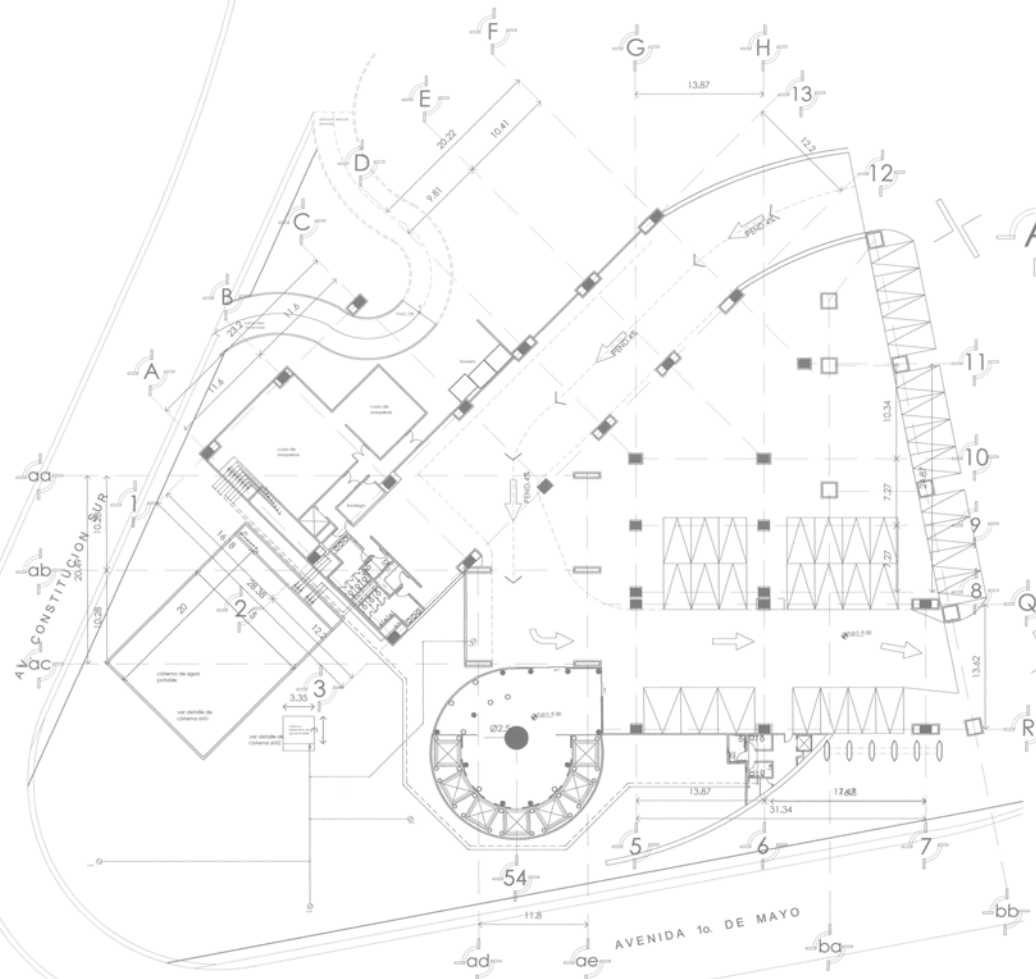
LABOR 19° 40' 50"

ESCALA 1:75

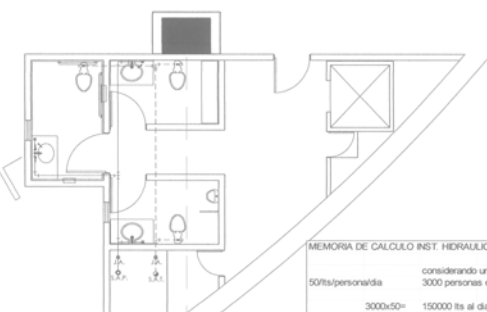
IS-4

PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH

INSTALACION SANITARIA



PLANTA TIPO DE BAÑOS S/E



PLANTA TIPO DE BAÑOS S/E

SIMBOLOGIA

- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- TUBERIA DE AGUA TRATADA
- TUBERIA DE AGUA PLUVIAL
- CODO DE 90°
- CODO DE 45°
- TEE
- TUERCA UNION
- VALVULA DE C.
- VALVULA CHECK
- MEDIDOR
- SUBIDAS
- TAPON
- LLAVE DE PASO
- S.A.P.L. SUBE AGUA PLUVIAL
- S.A.P. SUBE AGUA POTABLE
- S.A.T. SUBE AGUA TRATADA
- JARRO AIRE
- BOMBA DE DE DIFERENTES HP
- SALIDA DE VALVULA PARA RIEGO

MEMORIA DE CALCULO INST. HIDRAULICA

considerando una ocupacion total en el edificio  
3000 personas en todo el edificio

50 lts/persona/dia

3000x50= 150000 lts al dia  
esto es para la alimentacion diaria

mas el almacenamiento para 2 veces el consumo diario  
150000x2= 300000 lts

por lo tanto se tendra una sistema de 20mx15mx5m

para el calculo de la planta de tratamiento de aguas pluviales  
se tomo en cuenta el area del edificio que es de 2749.54m<sup>2</sup>  
multiplicada por 0.50 de precipitacion

2749.54x2= 5499.08

esto se lo sumara la cantidad de espejos de agua y tanques de almacenamiento

1788x2= 3576

total= 9075.08 redondeando  
10000

se tendra una sistema de 3mx3.35mx1m

PLANTA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO nivel -9.00



SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI



UBICACION  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Ej. No. 1 de Mayo Col. Cuauhtlan  
Municipio Cuauhtlan local  
Estado de Mexico

14-1

INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA 1:250

CONTEO DE ELEMENTOS  
REGISTRO  
ALUMNO  
RAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH

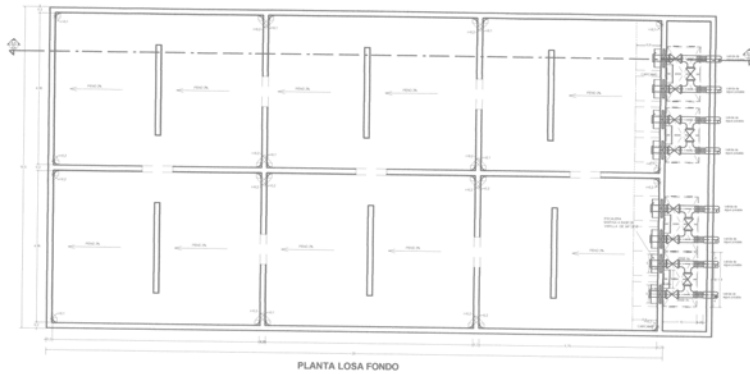
TERRENO 1900 814 M<sup>2</sup>  
DEPLANTE 26172 M<sup>2</sup>  
CONSTRUICION 51784 M<sup>2</sup>  
ESTACIONAMIENTO 1776 CAJONES

Cuauhtlan local  
Latitud 19° 47' 50"



CISTERNA DE AGUA POTABLE. CAP.300000L

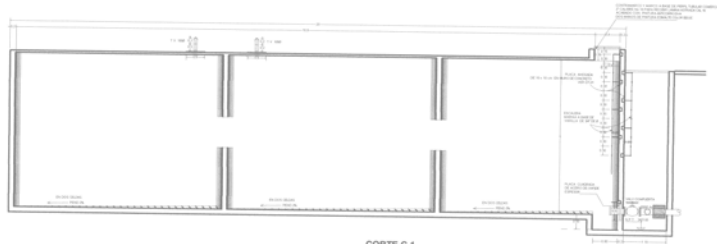
DETALLE d-01



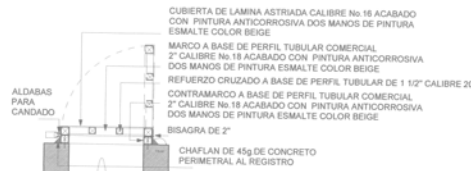
PLANTA LOSA FONDO



PLANTA LOSA FONDO



CORTE C-1

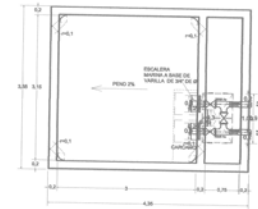


DETALLE TIPO DE TAPA

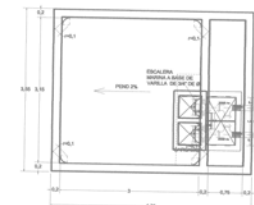
- CUBIERTA DE LAMINA ASTRADA CALIBRE No 18 ACABADO CON PINTURA ANTICORROSIVA DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE COLOR BEIGE
- MARCO A BASE DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL 2" CALIBRE No 18 ACABADO CON PINTURA ANTICORROSIVA DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE COLOR BEIGE
- REFUERZO CRUZADO A BASE DE PERFIL TUBULAR DE 1 1/2" CALIBRE 20
- CONTRAMARCO A BASE DE PERFIL TUBULAR COMERCIAL 2" CALIBRE No 18 ACABADO CON PINTURA ANTICORROSIVA DOS MANOS DE PINTURA ESMALTE COLOR BEIGE
- BISAGRA DE 2"
- CHAFLAN DE 45g DE CONCRETO PERIMETRAL AL REGISTRO

CISTERNA DE AGUA PLUVIAL. CAP.10000L

DETALLE d-02 S/E



PLANTA LOSA FONDO



PLANTA LOSA FONDO



SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

NOMBRE DEL PROYECTO



TERRENO: 1900.816 M2  
 DESPLANTE: 2617.2 M2  
 CONSTRUIDO: 1070.14 M2  
 ESTACIONAMIENTO: 1770 CALONES



Cuautlan local

UBICACION:  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Esq. Av. 1 de Mayo Col. Cuernavaca  
 Municipio Cuautlan local  
 Estado de Mexico

1H-2

INSTALACION HIDRAULICA

ESCALA 1:75

ESCALA GRUPO

ESCALA EN METROS  
 TITULO

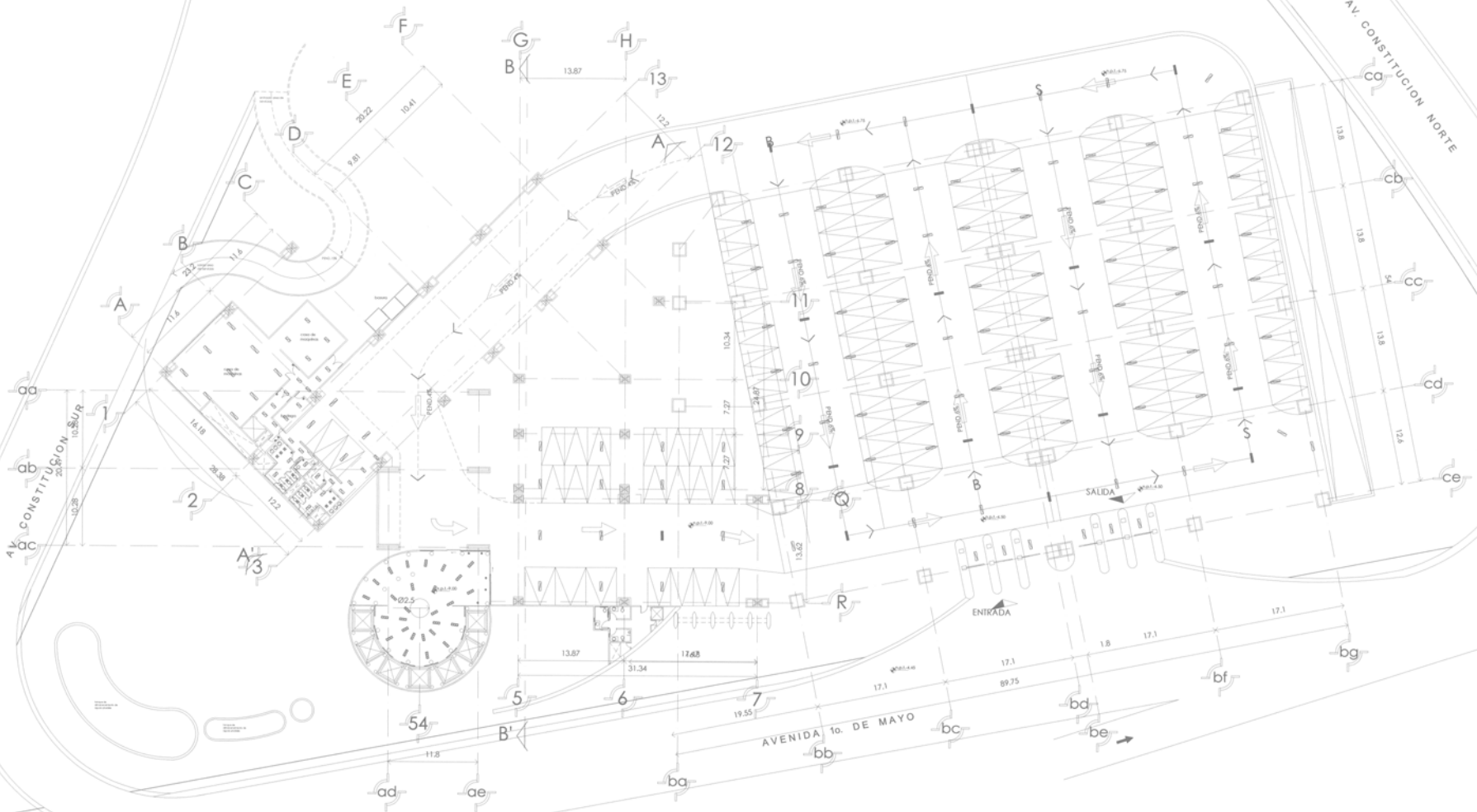
ALVARO PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATLH











PLANTA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO



SEMINARIO DE TITULACION II

- LEYENDA
- ▬ ESTRUCTURA
  - ▬ ESTRUCTURA
  - ▬ ESTRUCTURA
  - ▬ ESTRUCTURA

- OTROS DE OBLIGADO
- 1/2"
  - 1/4"
  - 1/8"

- NOTAS
1. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  2. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  3. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  4. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  5. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  6. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  7. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  8. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  9. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  10. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  11. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  12. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...
  13. SE DEBE DE CONSIDERAR LA EXISTENCIA DE...



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

TERRENO: 19028.916 M<sup>2</sup>  
DESIPLANTE: 2617.2 M<sup>2</sup>  
CONSTRUCCION: 57578.4 M<sup>2</sup>  
ESTACIONAMIENTO: 1770 GAJONES



UBICACION:  
Av. Constitución Norte - Sur  
Eje Av. 10 de Mayo Col. Cumbria  
Municipio Cuautlilan local  
Estado de México

IE-4

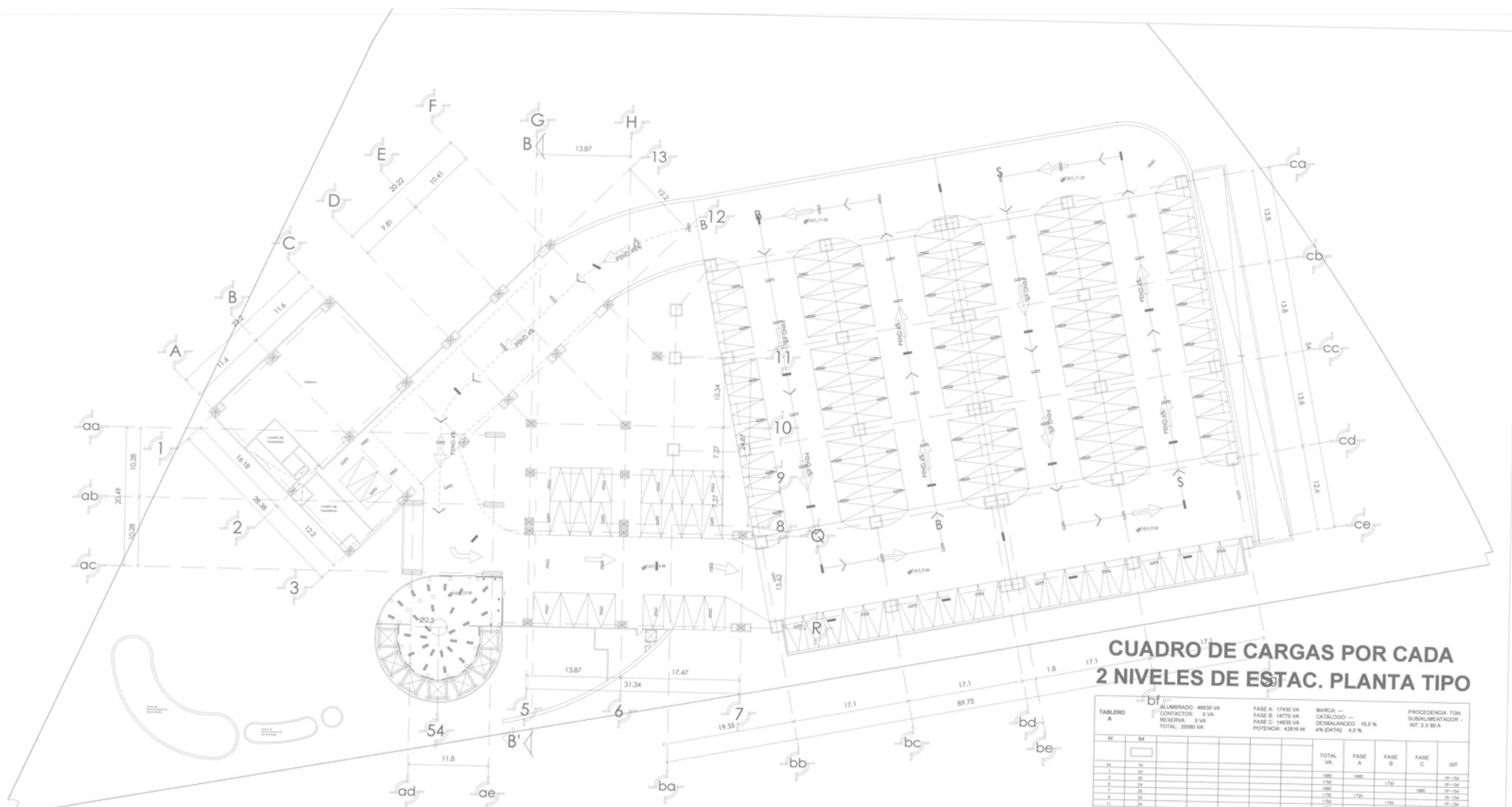
ESCALA GIGESCA

ESCALA 1:250

COTER EN METROS  
TODAS  
ALBANO  
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIUH

PLANTA DE ACCESO A ESTAC. LUMINARIAS

Coordenadas locales  
Datum 1974 AD 50'



PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO

**CUADRO DE CARGAS POR CADA 2 NIVELES DE ESTAC. PLANTA TIPO**

TABLERO A		ALUMBRADO 4800 VA CONTACTOS 0 VA RESERVA 0 VA TOTAL 20560 VA	FASE A: 17430 VA FASE B: 14770 VA FASE C: 14830 VA POTENCIA: 42816 W	MARCA — CATALOGO — DESBALANCE: 16.6 % % [DIA]: 4.8 %	PROCEDENCIA TON SUBALIMENTADOR — INT: 3 X 80 A	
W	64	TOTAL VA	FASE A	FASE B	FASE C	INT
01	30					01-15A
1	24	1880	1880			01-15A
2	24	1790		1790		01-15A
3	24	1880			1880	01-15A
4	24	1790	1790			01-15A
5	24	1790		1790		01-15A
6	24	1880			1880	01-15A
7	24	1790	1790			01-15A
8	24	1880			1880	01-15A
9	24	1790	1790			01-15A
10	24	1880			1880	01-15A
11	24	1790	1790			01-15A
12	24	1880			1880	01-15A
13	24	1790	1790			01-15A
14	24	1880			1880	01-15A
15	24	1790	1790			01-15A
16	24	1880			1880	01-15A
17	24	1790	1790			01-15A
18	24	1880			1880	01-15A
19	24	1790	1790			01-15A
20	24	1880			1880	01-15A
21	24	1790	1790			01-15A
22	24	1880			1880	01-15A
23	24	1790	1790			01-15A
24	24	1880			1880	01-15A
25	24	1790	1790			01-15A
26	24	1880			1880	01-15A
27	24	1790	1790			01-15A
28	24	1880			1880	01-15A
29	24	1790	1790			01-15A
30	24	1880			1880	01-15A
T. VA	20560	20560	6530	6580	6750	

nota: rampas de ascenso y descenso son las que contienen al estacionamiento

SEMINARIO DE TITULACION II

**EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI**  
NOMBRE DEL PROYECTO

**NOTAS:**

- LA INSTALACION ELECTRICA DEBE SER EJECUTADA DE ACUERDO A LOS REQUISITOS PARA LA OBRAS DEL IZCALLI.
- SE CONSIDERAN CABLEADOS EN LOS PASADIZOS SIN CUBIERTA, SIN APILAR, RESERVANDO LOS PASOS Y PUNTO DE ENTRENQUE.
- LA LITINA "X" DEBE CONSERVARSE AHUADO DE PASOS A PASOS DE ENTRENQUE.
- LA ESTACA NO DEBE SUPERAR LOS 4 (CUATRO) METROS DE ALTURA.
- EN LOS PASOS DE PASOS DEBEN DE TENERSE EN CUENTA LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MATERIALES Y EQUIPOS.
- EN LOS PASOS DE PASOS DEBEN DE TENERSE EN CUENTA LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MATERIALES Y EQUIPOS.
- EN LOS PASOS DE PASOS DEBEN DE TENERSE EN CUENTA LOS REQUISITOS DE SEGURIDAD EN EL MANEJO DE MATERIALES Y EQUIPOS.

**CEJILLAS DE CABLEADO**

UNIVERSIDAD DEL PACIFICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

UBICACION:  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Cruz Av. 1 de Mayo Col. Cuernavaca  
Manuel Cuevas Izcalli  
Estado de Mexico

**IE-5**

ESCALA: 1:250

COPIA EN METROS  
FECHA:  
ALBERO  
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIHU

ESCALA GRAFICA

TERRENO: 1902 816 M2  
DESPLANTE: 2012 2 M2  
CONSTRUCCION: 1702 816 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1770 GAJONES

LABORIO 19° 40' 50"

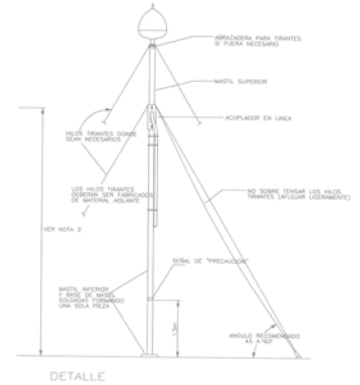
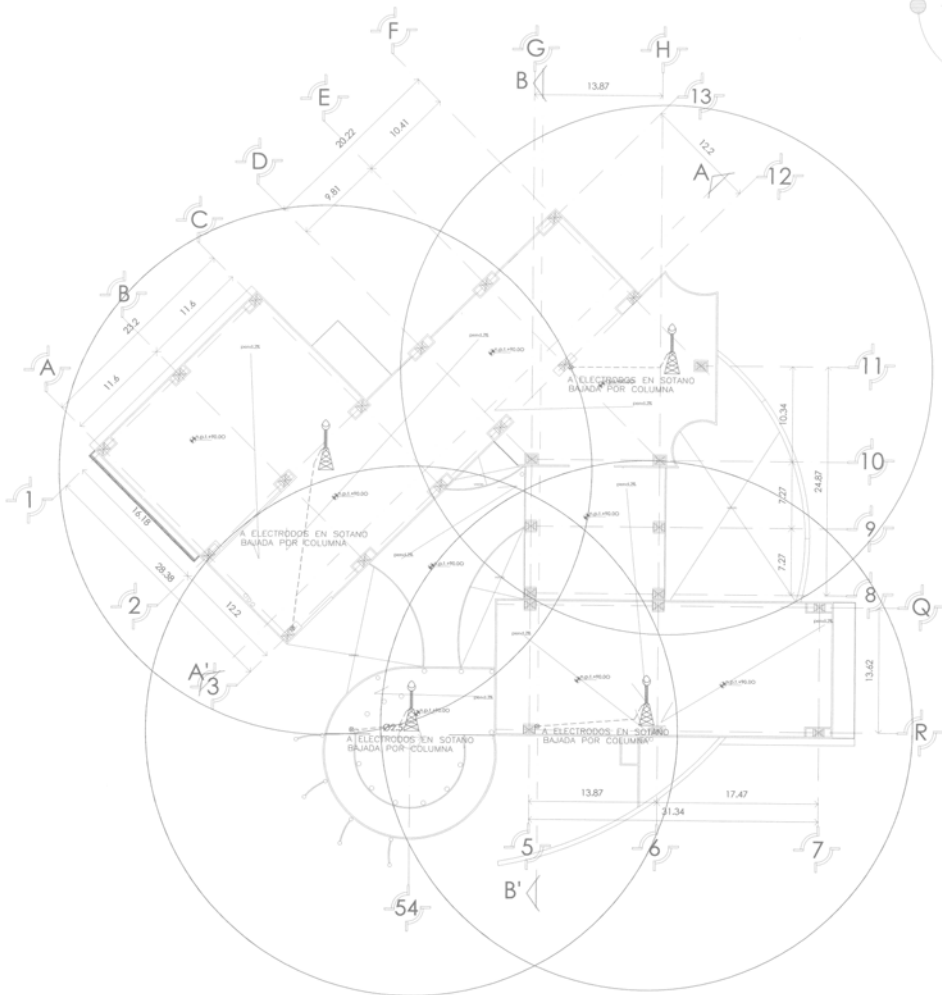
PLANTA TIPO DE ESTAC. LUMINARIAS











PLANTA DE TECHOS(NIVEL +90.00)  
m2 construidos por nivel 2749.54

SÍMBOLO	DESCRIPCION
↑	TERMINAL AEREA TIPO HORIZONTAL
▲	MISTEL SUPERIOR PARA MONTAJE DE PLANTA SEGUN DETALLE
—	CONDUCTOR DE BANCA DE SISTEMAS DE PARARRAYOS
⊙	INDICA CONDUCTOR QUE BAJA



SEMINARIO DE TITULACION II

NOTAS:  
 1. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 2. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 3. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 4. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 5. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 6. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 7. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 8. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 9. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.  
 10. EL PROYECTO DEBE SER APROBADO EN SU ENTIDAD.



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

TERRENO: 19000.916 M2  
 DESPLANTE: 26172.00 M2  
 CONSTRUIDO: 57076.4 M2  
 ESTACIONAMIENTO: 1770 CALCHES



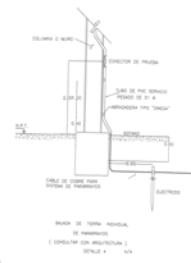
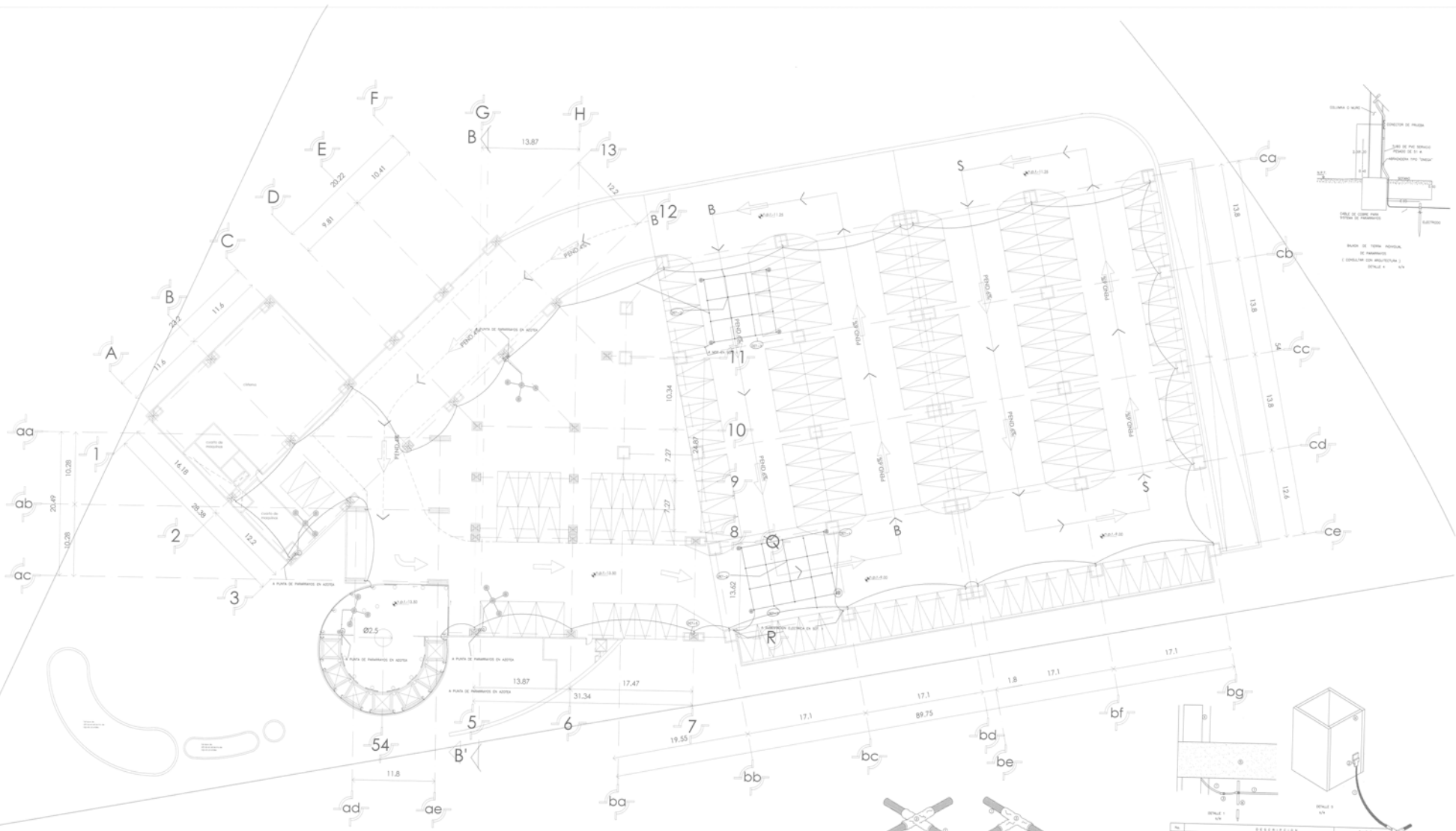
UBICACION:  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Eje Av. 1 de Mayo Col. Guadalupe  
 Municipio Cuautlilan Coahuila  
 Estado de Mexico

IE-9

ESCALA GRAFICA  
 1:250

COPIA EN MI TITULO  
 ALUMNO  
 PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIHU

P. TECHOS PARARRAYOS



### PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO

nota: rampas de ascenso y descenso son las que contienen al estacionamiento

Nº	DESCRIPCION	TIPO
1	CONCRETO ARMADO DE CUBIERTA	CONCRETO
2	CONCRETO ARMADO HORIZONTAL DE CUBIERTA DE PISO	CONCRETO
3	CONCRETO ARMADO HORIZONTAL DE CUBIERTA DE TAPA	CONCRETO

Nº	DESCRIPCION	TIPO
1	CONCRETO ARMADO DE CUBIERTA	CONCRETO
2	CONCRETO ARMADO HORIZONTAL DE CUBIERTA DE CUBIERTA	CONCRETO
3	CONCRETO ARMADO HORIZONTAL DE CUBIERTA DE TAPA	CONCRETO
4	ESTRUCTURA DE ACERO	ACERO
5	UBI DE DIMENSIONES	UBI DE DIMENSIONES
6	ACEROS CORROSIVOS DE 10A HASTA 20A DE 30A DE 30A	ACEROS CORROSIVOS
7	ACEROS CORROSIVOS DE 10A HASTA 20A DE 30A DE 30A	ACEROS CORROSIVOS

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

SEMINARIO DE TITULACION II



TERRENO: 19000 M<sup>2</sup> M<sup>2</sup>  
 DESPLANTE: 2017 M<sup>2</sup> M<sup>2</sup>  
 CONSTRUCCION: 12000 M<sup>2</sup> M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO: 1770 CALONES

UBICACION:  
 Av. Condesación Norte - Sur  
 Edif. Av. 1 de Mayo Col. Cumbres  
 Municipio Cuauhtémoc  
 Estado de México

**IE-10**

PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATIUH

P. TIPO DE ESTAC. PARARRAYOS

ESCALA 1:250

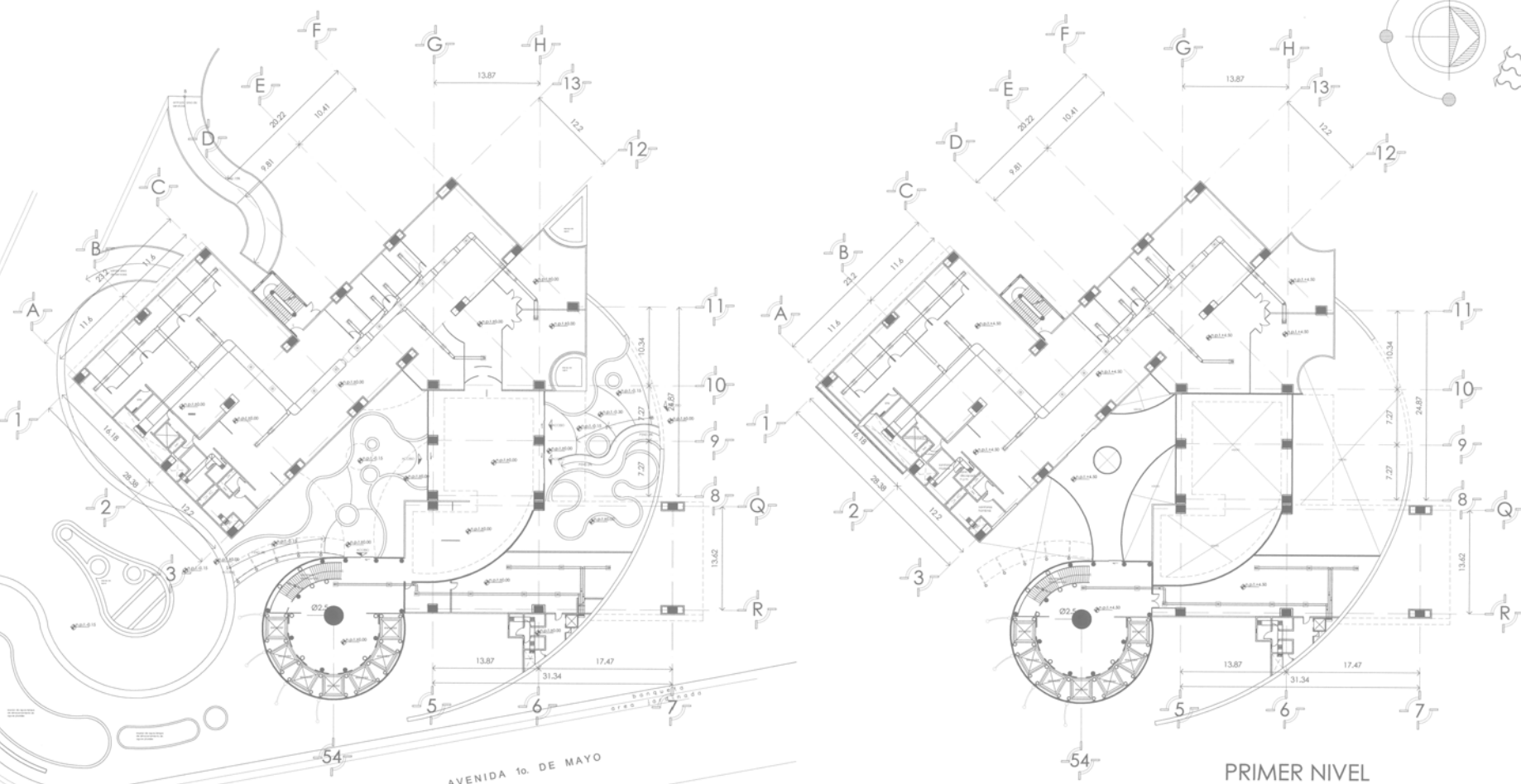
ESCALA GRAFICA

AV. CONSTITUCION SUR

AVENIDA 1o. DE MAYO

PLANTA BAJA

PRIMER NIVEL



SEMINARIO DE TITULACION II

SIMBOLOGIA

- INDICA VALVULA DE VOLUMEN VARIABLE
- INDICA DIFUSOR PARA INTENCION
- INDICA REJILLA PARA EXTRACCION O RETORNO
- INDICA MIRA SPLIT
- INDICA DUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA GAL24
- INDICA EXTRACTOR
- INDICA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA ALIMENTACION DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA EXTRACCION



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

TERRENO: 10002.810 M2  
DEPLANTE: 2817.2 M2  
CONSTRUCCION: 37074 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1770 CALONES



UBICACION:  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Eje: Av. 1o de Mayo - Ckt. Cumbria  
Municipio: Cuauhtémoc  
Estado de Mexico

AL-AC-01

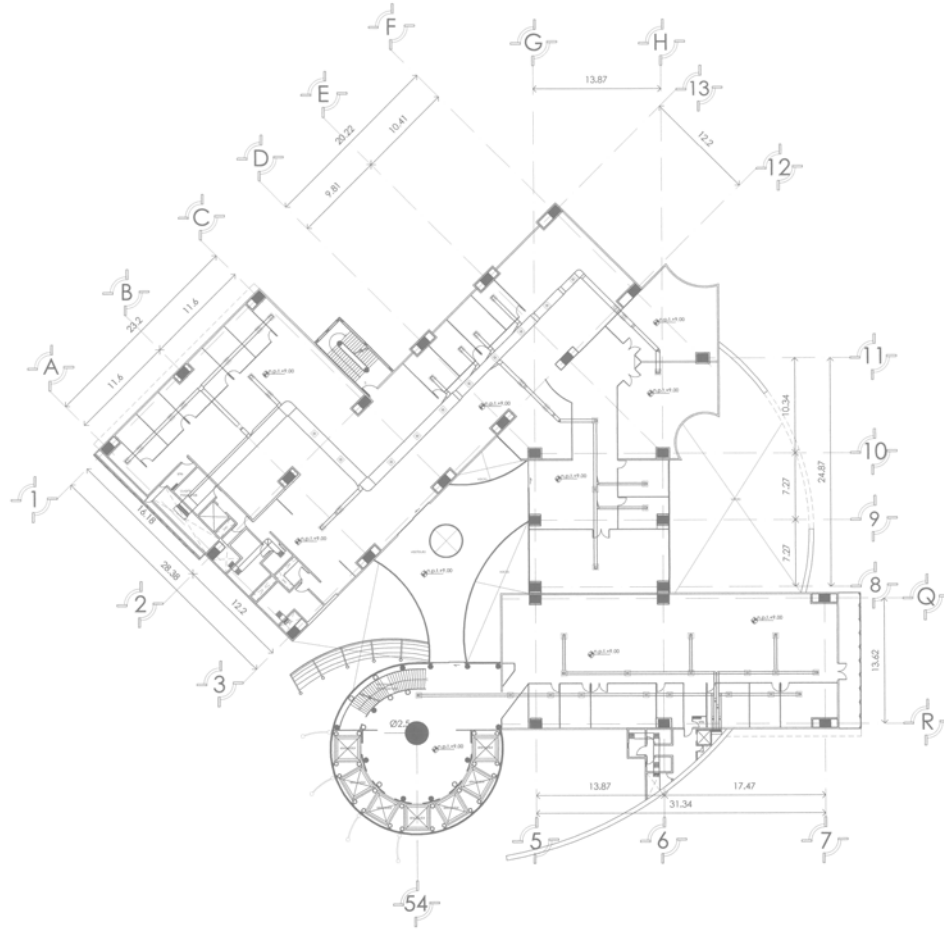
AIRE ACONDICIONADO

ESCALA: 1:250

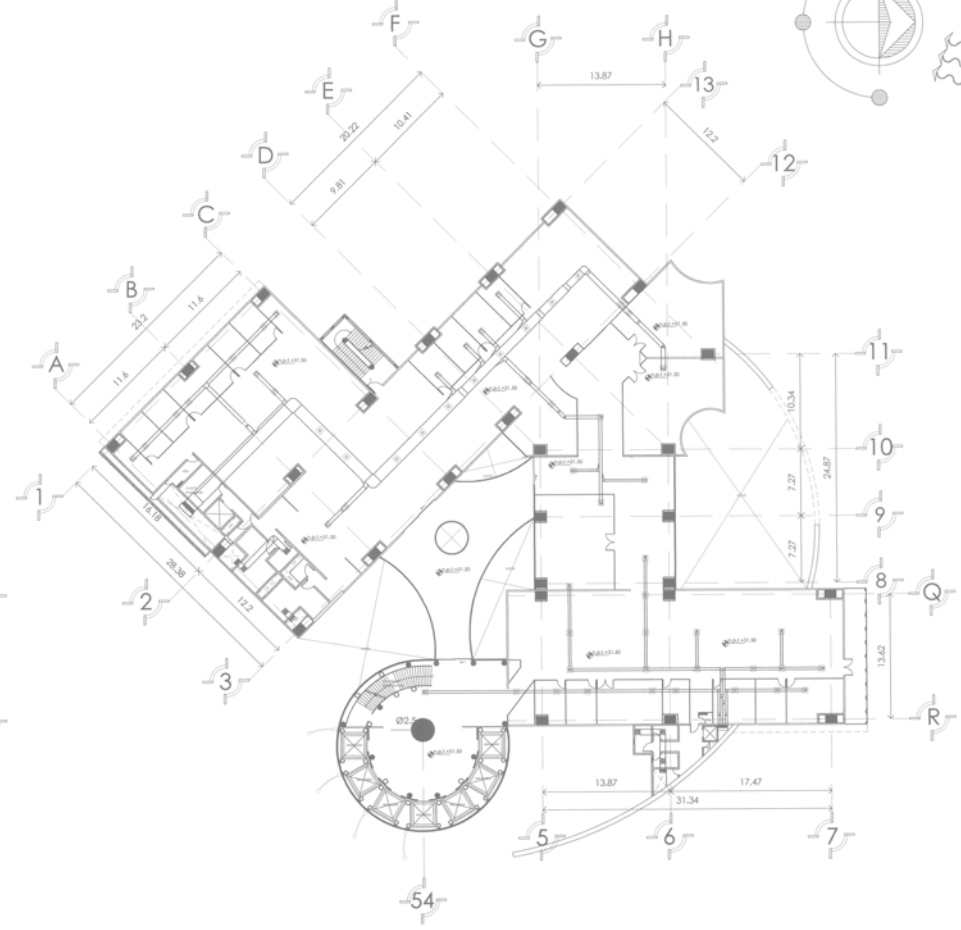
ESCALA GRAFICA

COTAR EN METROS  
FECHA:  
AUTOR:  
PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH





PLANTA TIPO, MEDIOS PISOS (5 NIVELES, DESDE EL NIVEL +4.50 HASTA EL NIVEL +27.00)



PLANTA TIPO, PISOS COMPLETOS (13 NIVELES, DESDE EL NIVEL +31.50 HASTA EL NIVEL +85.50)



SEMINARIO DE TITULACION II

SIMBOLOGIA

- INDICA VALVULA DE VOLUMEN VARIABLE
- INDICA DIFUSOR PARA INYECCION
- INDICA REALTA PARA EXTRACCION O RETORNO

- INDICA MINI SPLIT
- INDICA TUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA GAL 24
- INDICA EXTRACTOR
- INDICA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA ALIMENTACION DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA EXTRACCION



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

NOMBRE DEL PROYECTO

TERRENO 13002 816 M2  
 DESPLANTE 2617.2 M2  
 CONSTRUIDO 57078.4 M2  
 ESTACIONAMIENTO 1170 CALCHES



Cuautitlan Izcalli  
 altitud 10° 40' 50"

ESCALA 1:250

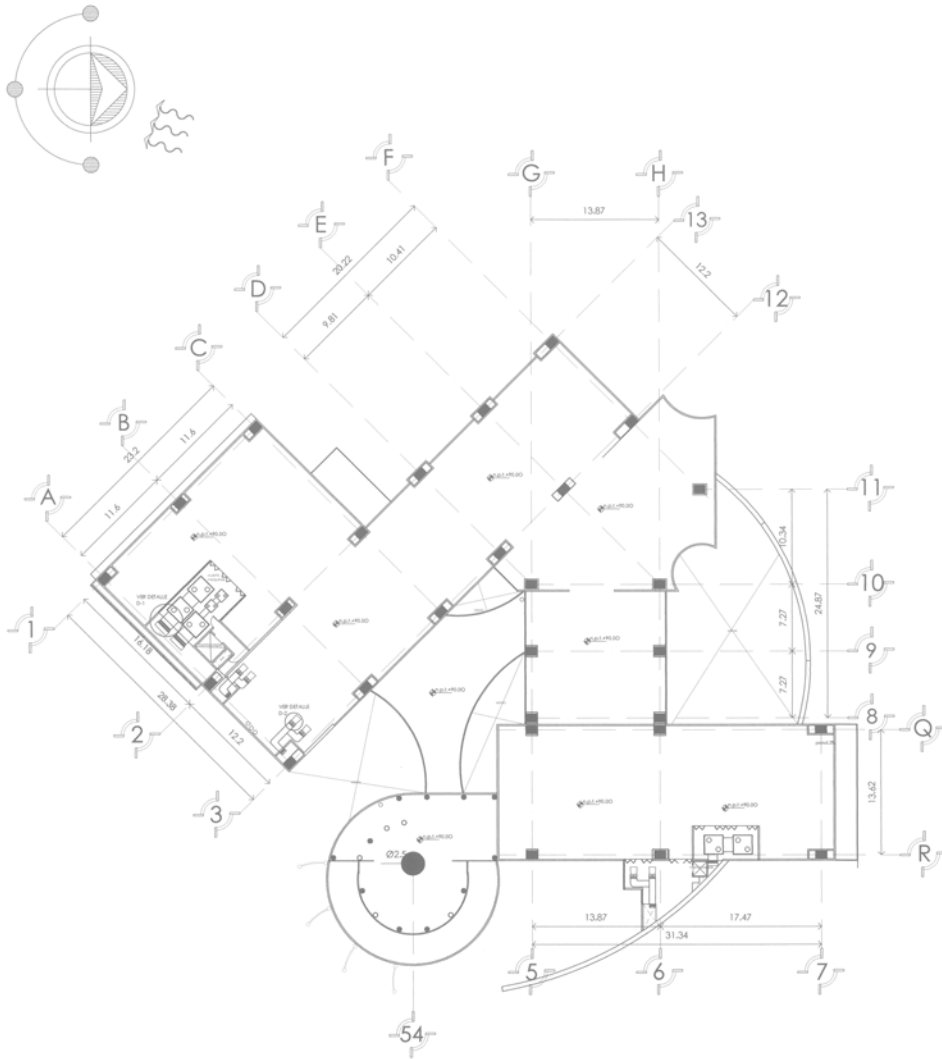
AI-AC-02

ESCALA GRAFICA

AIRE ACONDICIONADO

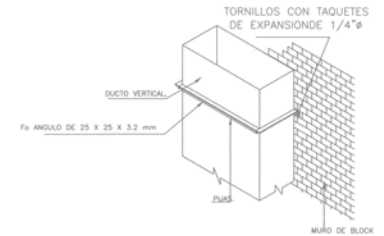
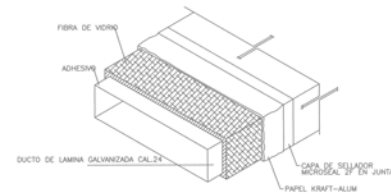
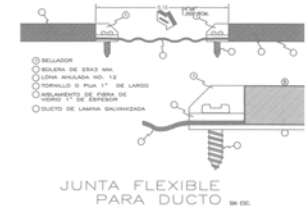
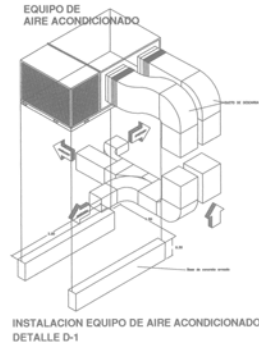
UBICACION  
 Av. Compañía Norte - Sur  
 Esq. Av. 1 de Mayo Col. Cuñamba  
 Municipio Cuautitlan Izcalli  
 Estado de Mexico

PAEZ GOMEZ  
 OSCAR TONATIUH



PLANTA DE TECHOS(NIVEL +90.00)

m2 construidos por nivel 2749.54



AISLAMIENTO DE DUCTO INTERIOR s/e

PARA DUCTO CON FERRO ANGULO PARED DETALLE DE SOPORTERIA

SEMINARIO DE TITULACION II

**SIMBOLOGIA**

- INDICA MIRE SPLIT
- INDICA DUCTOS DE LAMINA GALVANIZADA CAL24
- INDICA EXTRACTOR
- INDICA EQUIPO DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA ALIMENTACION DE AIRE ACONDICIONADO
- INDICA EXTRACCION
- INDICA VALVULA DE VOLUMEN VARIABLE
- INDICA DIFUSOR PARA INYECCION
- INDICA REJILLA PARA EXTRACCION O RETORNO

TERRENO 1902 416 M2  
DEPLANTE 26173 M2  
CONSTRUIDO 57528 M2  
ESTACIONAMIENTO 1775 CAJONES

UBICACION:  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Eje, Av. 1 de Mayo C64 Cuernavaca  
Municipio Cuautlan de Izamal  
Estado de Mexico

Escuela Grafica  
Cauatlilan Izamal  
LABOR 19° 47' 50"

ESCALA 1:250

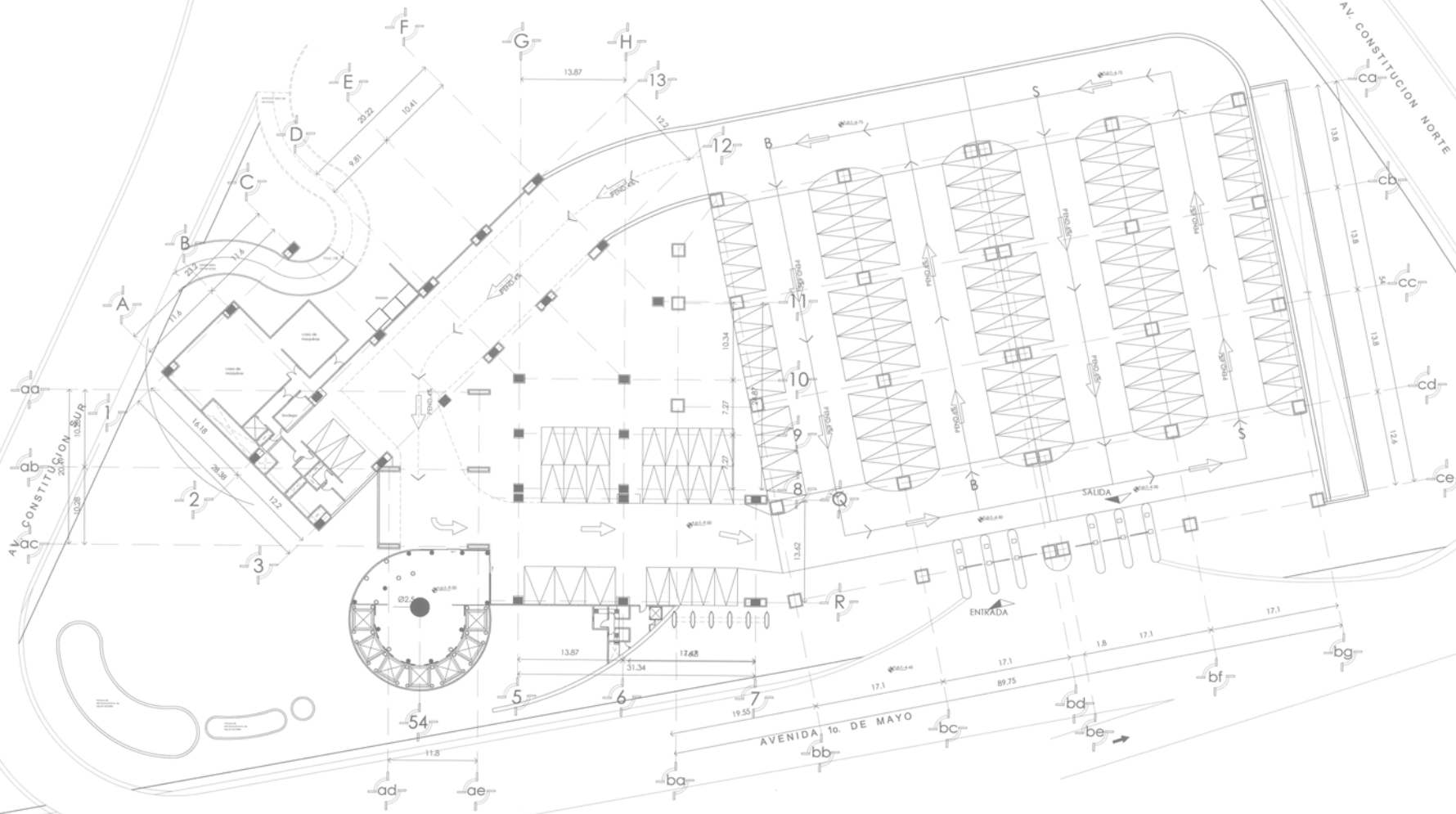
COTAS EN METROS  
FECHA  
ALUANO

**AI-AC-03**

PAEZ GOMEZ OSCAR TONATIUH

ESCALA GRAFICA

**AIRE ACONDICIONADO**



PLANTA DE ACCESO A ESTACIONAMIENTO

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

SEMINARIO DE  
TITULACION II



TERRENO 19002 819 M2  
DISPONIBLE 26172 2 M2  
CONSTRUIDO 57878 4 M2  
ESTACIONAMIENTO 1775 CAJONES



Cuauhtlan local  
Latitud 19° 42' 50"

UBICACION:  
Av. Constitución Norte - Sur  
Eje. Av. 10 de Mayo Col. Cuernavaca  
Municipio Cuauhtlan local  
Estado de México

AI-AC-04

ESCALA GRAFICA

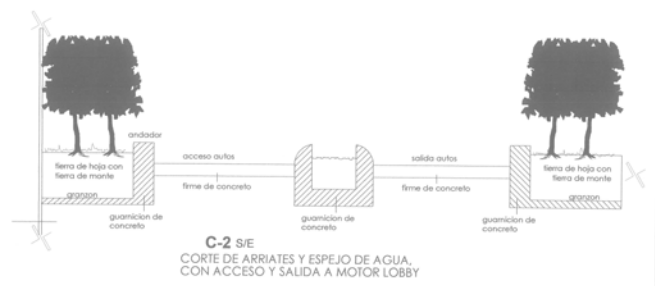
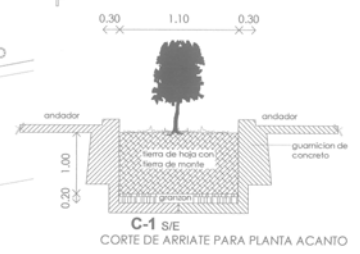
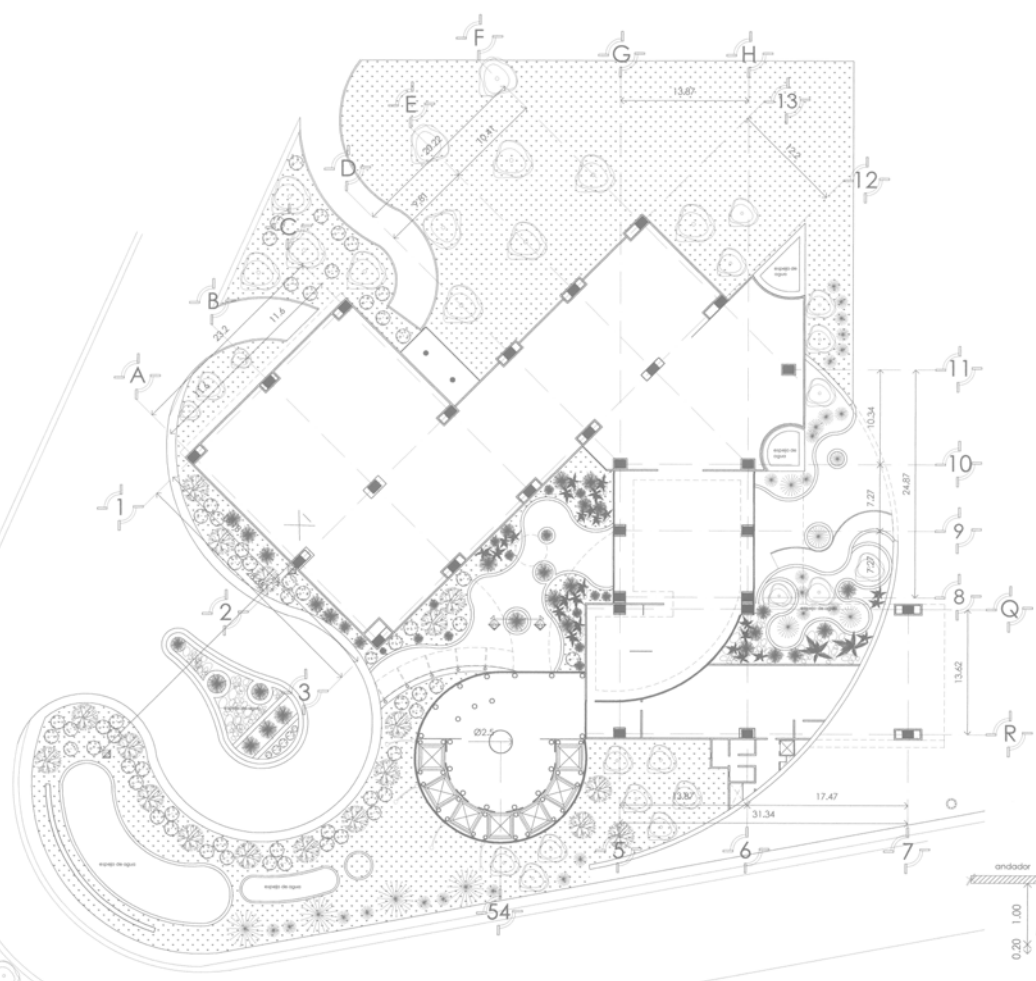
AIRE ACONDICIONADO

ESCALA 1:250

DOTAR:  
EN MÉTRICOS  
FECHA:  
ALIADO:  
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATLHUH

# PALETA VEGETAL

NOMBRE CIENTIFICO	NOMBRE COMUN	FAMILIA	TIPO	CLIMA	ALTURA (m)	REPRE. GRAF
Phoenix	Palma Sica	Palmae	Perennifolo	BW, BS, Cs, Cx, Cw	h: 1-1.5	
Acanthus mollis	Acanto	Acanthaceae	Perennifolo	Cf, Cw	h: 1-1.5	
Ligustrum japonicum, thumb	Trueno	Oleaceae	Perennifolo	Cx, Cs, Cf, Cw	h: 1-3	
Salix babylonica	Sauce lloron	Salicaceae	Caducifolo	Cw, Cf, Cs, Cx	h: 10-12	
Tamarix parviflora	Tamaris	Tamaricaceae	Perennifolo	Cw	h: 5-6	
Quercus rugosa	Encino Roble	Fagaceae	Perennifolo	Cf, Cw	h: 6-8	
Schinus molle	Pirul	Anacardiaceae	Perennifolo	Cw, Bs	h: 5-8	
	Pasto Washington Bent					
	Piedra bola de río					



SEMINARIO DE TITULACION II

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI



TERRENO: 1000 815 M2  
DEPLANTE: 2617.2 M2  
CONSTRUCCION: 1709.4 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1775 CAJONES



UBICACION:  
Al Cuadrante Norte - Sur  
Ejez. Av. 1 de Mayo Col. Cumbres  
Municipio Cuauhtémoc  
Estado de México

**PV-1**

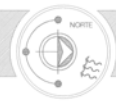
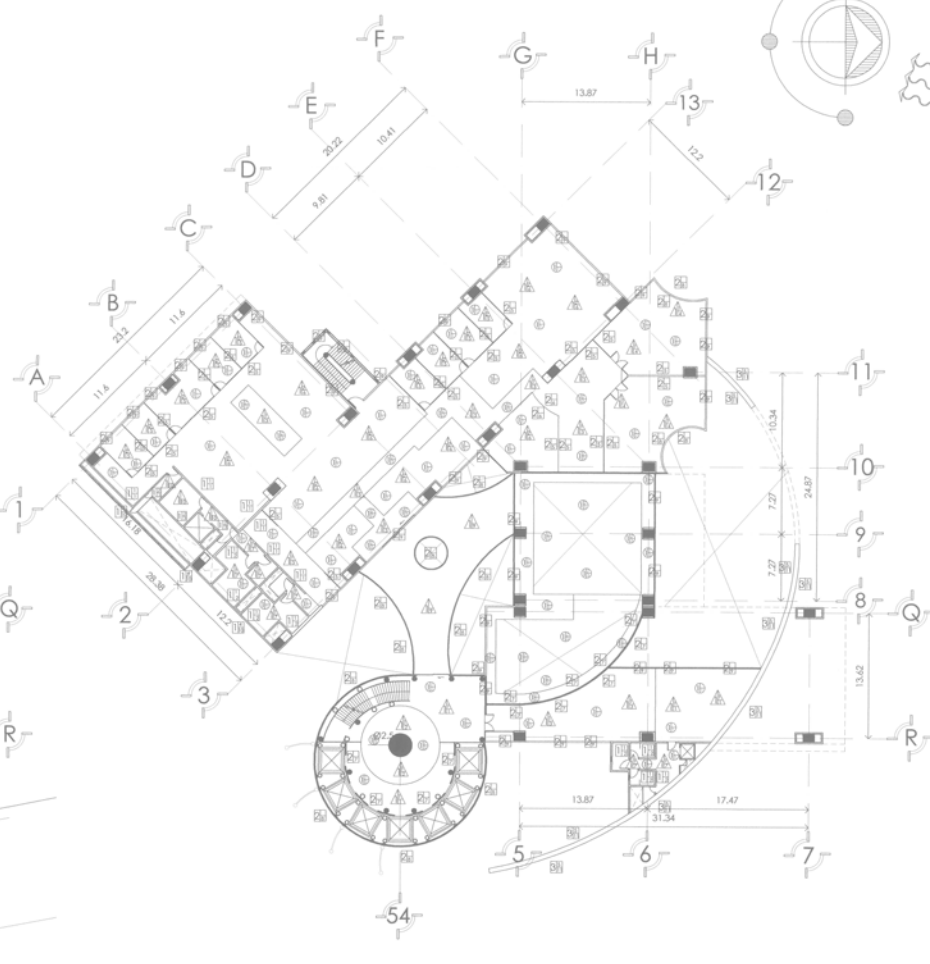
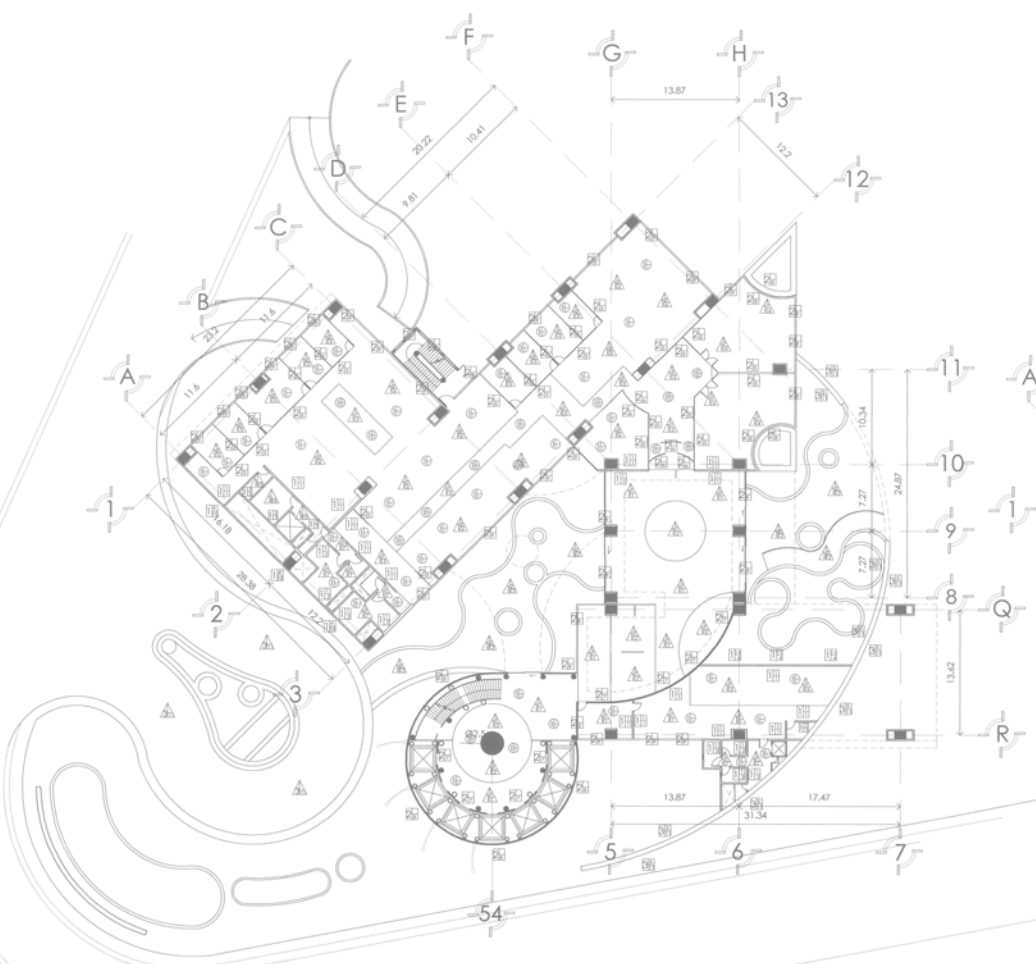
ESCALA: 1:250

ESCALA GRAFICA

PALETA VEGETAL

DOTAR EN METROS  
TICHA  
ALUMNO  
PAEZ GOMEZ OSCAR TONATLH





SEMINARIO DE TITULACION II

NOTAS

<b>PISOS</b>	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL	<b>MUROS</b>	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL	<b>PLAFONES</b>	ACABADO INICIAL	ACABADO INTERMEDIO	ACABADO FINAL
--------------	-----------------	--------------------	---------------	--------------	-----------------	--------------------	---------------	-----------------	-----------------	--------------------	---------------



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

NOMBRE DEL PROYECTO



UBICACION  
Av. Constitución Norte - Sur  
Eje Av. 1 de Mayo Cd. Cuernavaca  
Municipio Cuernavaca local  
Estado de Mexico

# ACAB-01

PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATILIH

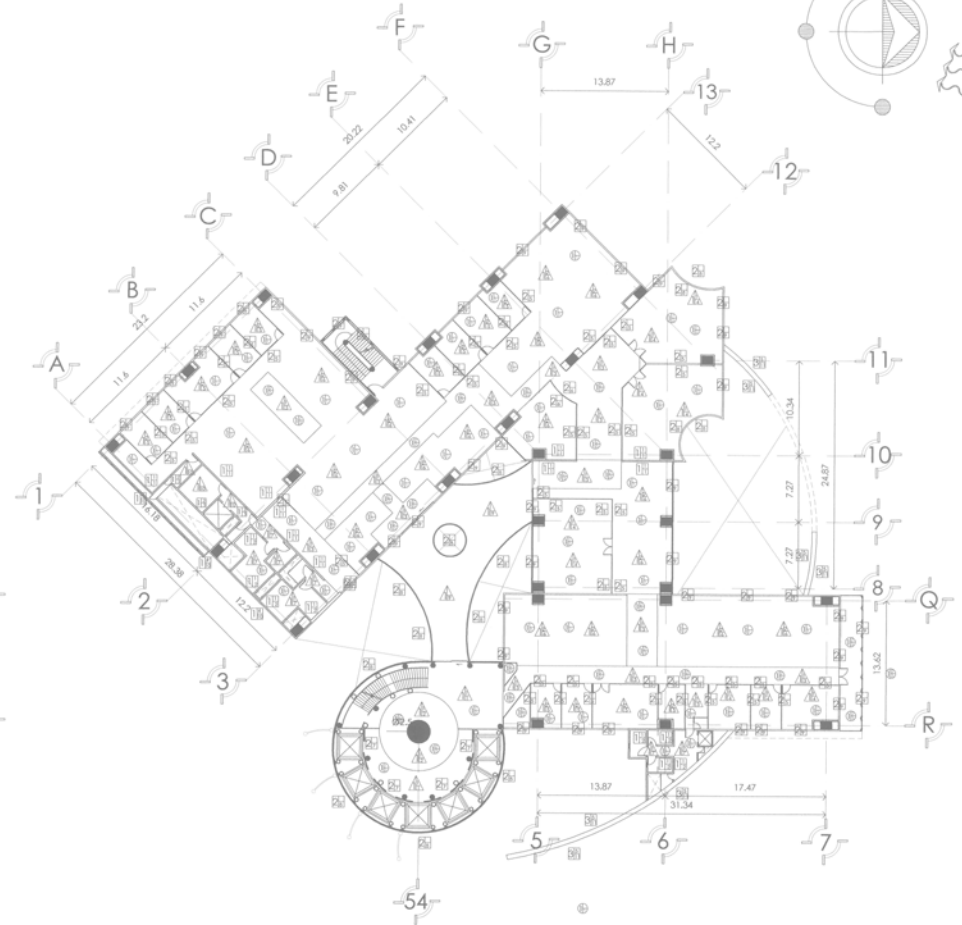
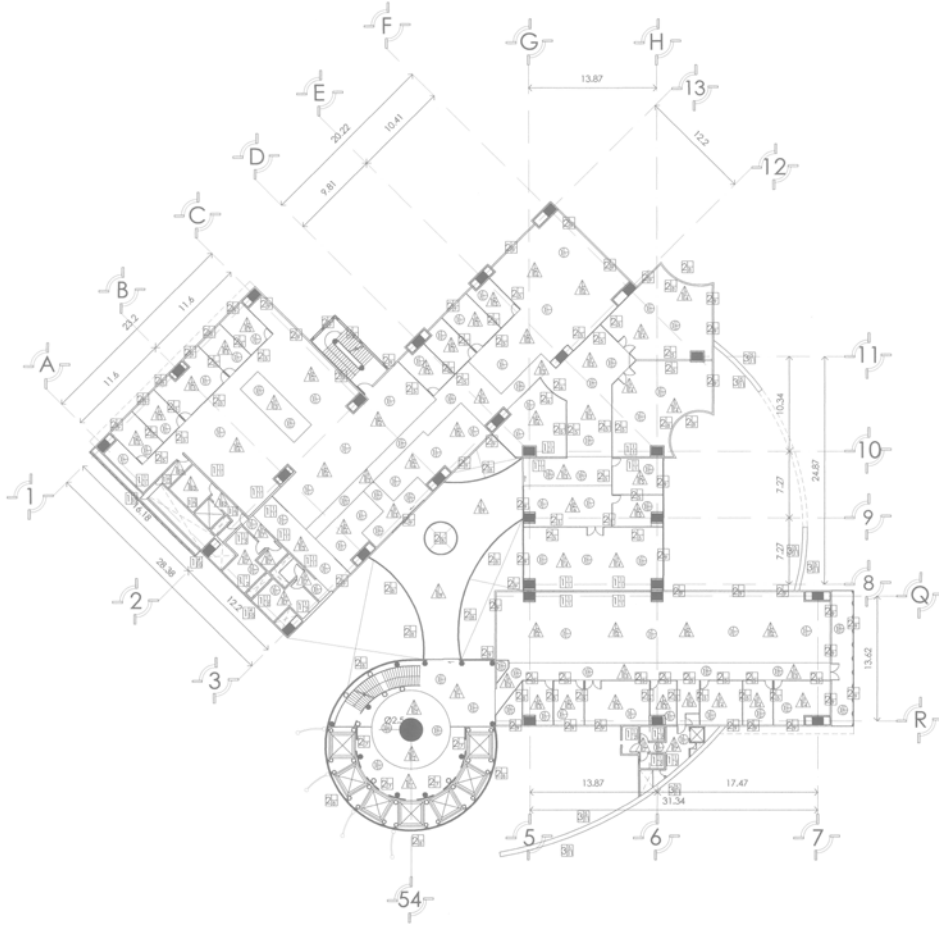
ACABADOS PLANTA BAJA Y PRIMER NIVEL

TERRENO: 19022.816 M2  
CONSTRUIBLE: 9012.2 M2  
CONSTRUIDO: 3578.4 M2  
ESTACIONAMIENTO: 1770 COCHES

Latitud 19° 42' 50"

ESCALA 1:250

ESCALA GRAFICA



EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

SEMINARIO DE TITULACION II

NOTAS

PISOS



MUROS



PLAFONES



TERRENO: 1982.016 M<sup>2</sup>  
 DESPLANTE: 2017.2 M<sup>2</sup>  
 CONSTRUIDO: 1978.4 M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO: 1770 CALCHONES



Cuautitlan Izcalli  
 LATITUD 19° 40' 30"

UBICACION  
 Av. Constitucion Norte - Sur  
 Ejeq. Av. 1 de Mayo Col. Cuernavaca  
 Municipio Cuautitlan Izcalli  
 Estado de Mexico

ACAB-02

ESCALA 1:250

ESCALA GRAFICA

PLANTAS TIPO DE OFICINAS

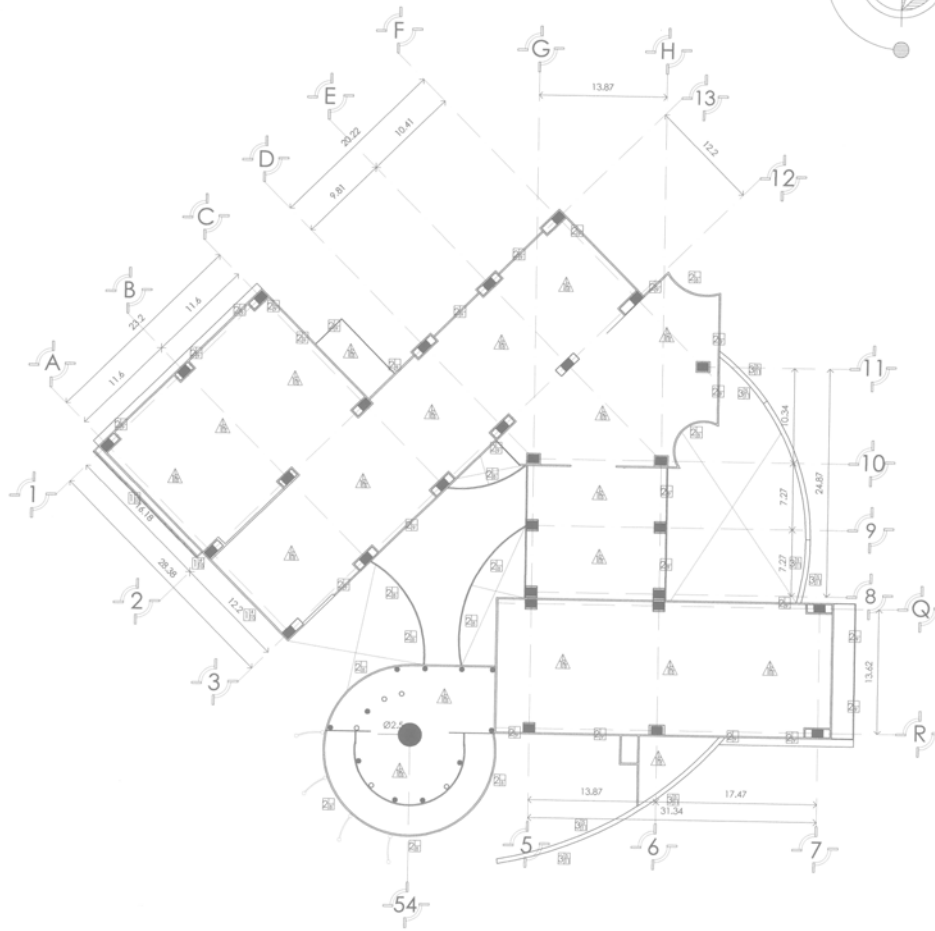
COMPAÑIA EN METROS TONALIA

ALLIARCO

PAEZ GOMEZ

OSCAR TONATILIH

# LISTA DE ACABADOS



ACABADOS EN PISO					
ACABADO INICIAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Losa de concreto f.c. 250 kg/m <sup>2</sup>				
2	Estructura de acero				
3	Losa de concreto f.c. 300 kg/m <sup>2</sup>				
ACABADO INTERMEDIO					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Mortero proporción 1:5				
2	Lechada				
ACABADO FINAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Marmol	Monarca	Silo Thomas Lite	Gris Oxford	0.60x0.60
2	Marmol	Monarca	Florio Classico	Crema con beta gris	0.60x0.60
3	Marmol	Monarca	Calli Maron emp.	Maron	0.60x0.60
4	Marmol	Monarca	Calera Europa	Gris - Crema	0.60x0.60
5	Piso laminado	Caben	Merita	Canela	1.20x0.19
6	Piso laminado	Tablonex XL	Color Nogal	Nogal	1.20x0.19
7	Marmol	Monarca	Negro Montanay	Negro	0.60x0.60
8	Imprescindiente	Al-Koat	Nallo Templada	Teracota	
9	Vidro		Templadesmenillado		
10	Concreto pulido				
11	Concreto nivelado				
12	Concreto modificado con colorante	SPG	M-015	Recinta	
ACABADOS EN MURO					
ACABADO INICIAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Muro de block 15x20x40				
2	Soportales para vidrio				
3	Tallanca con estructura	Qualypanel		blanco	1.22x2.44
ACABADO INTERMEDIO					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Mortero proporción 1:5				
2	Repechado cemento arena				
3	Adhesivo	Pendura	Tradicional		
4	Soportales Cables Solares				
5	Fibrocemento	Qualypanel	Dunock	gris	1.22x2.44
ACABADO FINAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Marmol	Monarca	Conchuela 1	Gris Claro	0.60x0.60
2	Marmol	Monarca	Conchuela 2	Gris Claro	0.60x0.60
3	Piedra	Comer	Blanco Ocaso	Blanco	
4	Fachateas	Piedra Sibone	Wind Tem	Beige	
5	Vidrio Inteligente Recocido	Cristaluxna	CR	Beige	
6	Vidrio Inteligente Curvo Recocido	Cristaluxna	CRK	Beige	
7	Vidrio Templado Esmerilado	Cristaluxna	CTE		
8	Vidrio Inteligente Curvo Templado	Cristaluxna	CKT	Azul	
9	Vidrio Inteligente Templado doble	Cristaluxna	CT	Azul	
10	Cables Solares sin Conexión				
11	Modulos de Acero inoxidable Cepillado				1.22x2.44
ACABADOS EN PLAFON					
ACABADO INICIAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Canaletas para sujecion de plafon	Doran			3
ACABADO INTERMEDIO					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Tallanca	Qualypanel		blanco	1.22x2.44
2	Tallanca en bodega	Qualypanel		blanco	1.22x2.44
ACABADO FINAL					
No.	ACABADO	MARCA	MODELO	COLOR	DIMENSIONES m
1	Plafon 3D	Blilo	DR	Blanco texturado	0.61x0.61
2	Texturizado	Conex	Carnelot	Biancoglassico	
3	ed	Conex	Teatro	Blanco	

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI

SEMINARIO DE TITULACION II

NOTAS

PISOS



MUROS



PLAFONES



UBICACION  
Av. Constitución Norte - Sur  
Eje Av. 1 de Mayo Del Cuernavaca  
Municipio Cuauhtlan local  
Estado de Mexico

ACAB-03

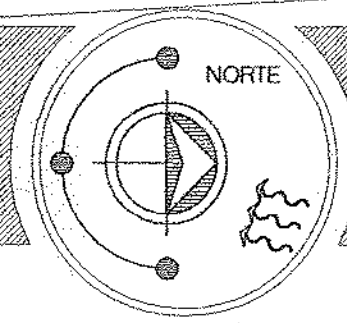
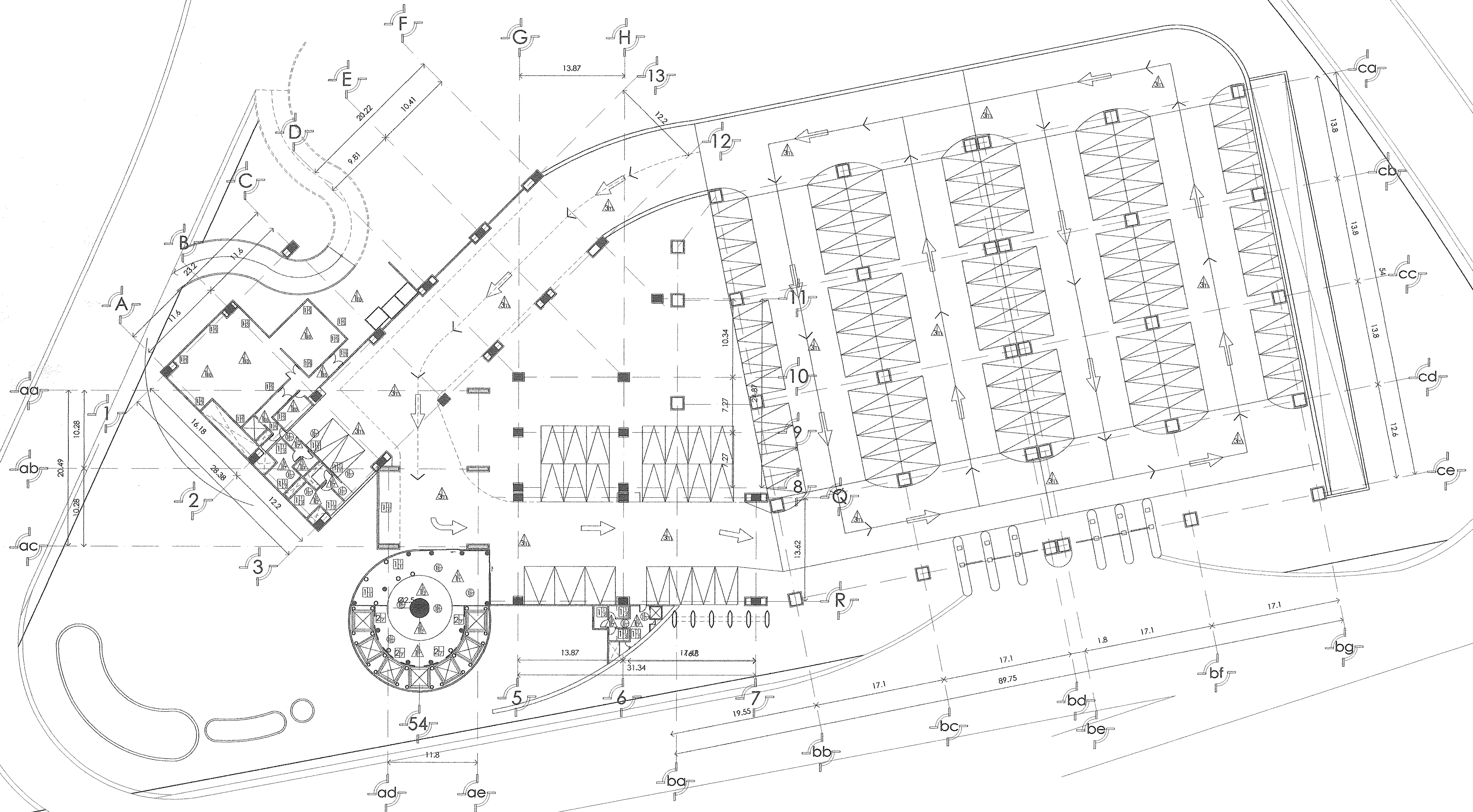
PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIUH

ACABADOS PLANTA DE TECHOS

TERRENO 19002 418 M2  
DESBLANQUEO 2017 140  
CONSTRUIDO 51578 4 M2  
ESTACIONAMIENTO 1770 GAONEN

Latitud 19° 47' 50"

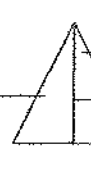
ESCALA 1:250



SEMINARIO DE TITULACION II

NOTAS

PISOS  
ACABADO INICIAL



ACABADO INTERMEDIO  
ACABADO FINAL

MUROS

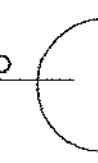
ACABADO INICIAL



ACABADO INTERMEDIO  
ACABADO FINAL

PLAFONES

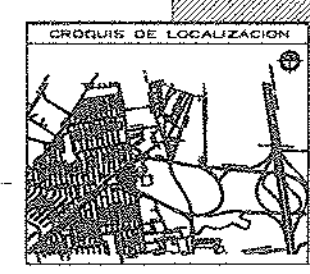
ACABADO INICIAL



ACABADO INTERMEDIO  
ACABADO FINAL



TERRENO 19002.816 M<sup>2</sup>  
DESPLANTE 2617.2 M<sup>2</sup>  
CONSTRUIDO 57678.4 M<sup>2</sup>  
ESTACIONAMIENTO 1770 CAJONES



UBICACION  
Av. Constitucion Norte - Sur  
Esq. Av. 1 de Mayo Col. Cumbria  
Municipio Cuautitlan Izcalli  
Estado de Mexico

ACAB-04

ACABADOS PLANTA TIPO DE ESTACIONAMIENTO

ESCALA 1:250

COTAS EN METROS  
FECHA  
ALUMNO

PAEZ GOMEZ  
OSCAR TONATIUH

EDIFICIO CORPORATIVO IZCALLI  
NOMBRE DEL PROYECTO

Latitud 19° 40' 50"





EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

12 COSTOS

TIPO DE EDIFICACION	CALIDAD	UNIDAD	COSTOS BIMSA	CANT. EDIFICIO IZCALLI	COSTO TOTAL
Oficina	Alta	m2	7805	30578	238,661,290.00
Estacionamiento	Alta	m2	4865	26629.52	129,552,614.80
Carretera de concreto hdraulic	Alta	m2	544.05	1850	1,006,492.50
Calles y banqueta	Alta	m2	284.16	2373	674,311.68
Jardín	Alta	m2	134.4	2435.16	327,285.50

BIMSA

NOTA: los costos por m2 incluyen los siguientes parametros:  
indirectos y utilidad de contratistas del 24%

no incluyen iva

Incluye costo directo, indirecto, utilidad, licencias y costo del proyecto aproximado

(a) el porcentaje se refiere al comportamiento de los dos ultimos meses.

370,221,994.48	SUBTOTAL
55,533,299.17	IVA
425,755,293.66	TOTAL



EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

RELACION PORCENTUAL CON RESPECTO AL COSTO DE OBRA

No.	CONCEPTO	PORCENTAJE		COSTO	SUBTOTAL
1	<b>OBRA NEGRA</b>		39%		<b>\$144,386,577.85</b>
1.1	PRELIMINARES	1.2%		4,442,663.93	
1.2	TERRACERIAS	9.6%		35,541,311.47	
1.3	CIMENTACION	8.4%		31,098,647.54	
1.4	ESTRUCTURA	12.5%		46,277,749.31	
1.5	ALBAÑILERIA	7.3%		27,026,205.60	
2	<b>INSTALACIONES</b>		34%		<b>\$125,875,478.12</b>
2.1	INSTALACION HIDRAULICA	5.4%		19,991,987.70	
2.2	INSTALACION SANITARIA	6.0%		22,213,319.67	
2.3	INSTALACION DE RED CONTRA INCENDIO	2.7%		9,995,993.85	
2.4	INSTALACION DE RED DE RIEGO	2.1%		7,774,661.88	
2.5	INSTALACION ELECTRICA	6.2%		22,953,763.66	
2.6	INSTALACION VOZ Y DATOS	0.6%		2,221,331.97	
2.7	INSTALACION RED DE SEGURIDAD	0.5%		1,851,109.97	
2.8	INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO	4.2%		15,549,323.77	
2.9	INSTALACION DE ELEVADORES	6.3%		23,323,985.65	
3	<b>ACABADOS</b>		27%		<b>\$99,959,938.51</b>
3.1	PISOS	4.5%		16,659,989.75	
3.2	MUROS	2.7%		9,995,993.85	
3.3	TABLAROCA	1.8%		6,663,995.90	
3.4	PASTA Y PINTURA	1.2%		4,442,663.93	
3.5	HERRERIA	3.8%		14,068,435.79	
3.6	CANCELERIA	7.8%		28,877,315.57	
3.7	CARPINTERIA	2.9%		10,736,437.84	
3.8	JARDINERIA	2.3%		8,515,105.87	
<b>TOTAL</b>		<b>100%</b>	<b>100%</b>	<b>\$370,221,994.48</b>	<b>\$370,221,994.48</b>

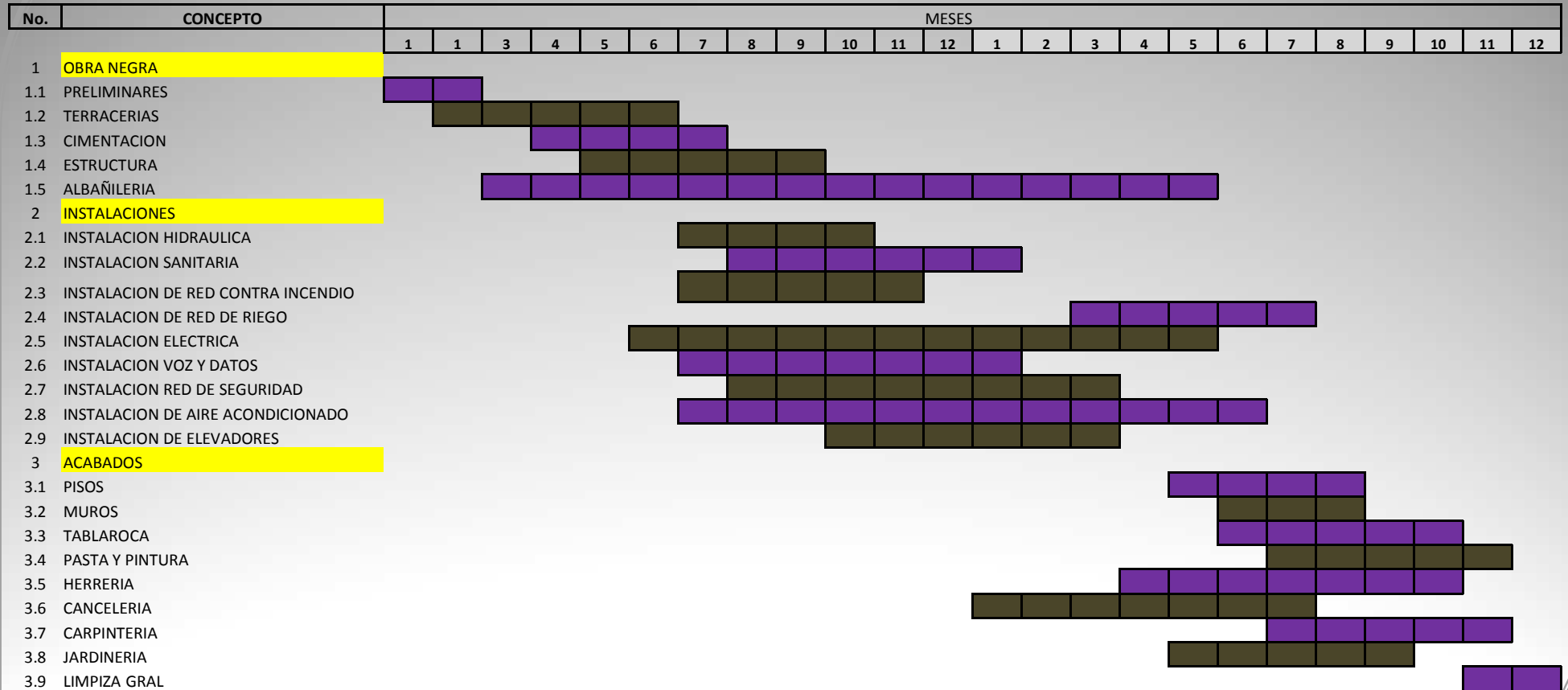


EDIFICIO

CORPORATIVO

IZCALLI

PROGRAMA DE OBRA



El periodo de construcción del Edificio Corporativo Izcalli, tendrá una duración de 2 años.



### 13 CRITERIO DE MEMORIAS ESTRUCTURAL E INSTALACIONES

#### CRITERIO ESTRUCTURAL

La estructura que se plantea para el proyecto del Edificio Corporativo Izcalli, es a base de columnas, traveses primarios y secundarios de acero. En columnas se dará la forma rectangular soldando 4 placas de acero para obtener la medida de 0.90x1.20 m, las cuales a su vez estarán fijadas a la cimentación a por medio de placas y anclas. La cimentación será a base de dados de cimentación y traveses de liga siendo estas de concreto armado. Para las traveses se requiere la forma de un IPR pero lográndolas de igual manera con placas de acero, y obteniendo como medida para las traveses primarios de base 0.40 y peralte de 0.85 m y para las traveses secundarios de 0.20x0,45 m. Las losas serán del tipo losa acero, fijadas a las traveses por medio puntos de soldadura.

#### CRITERIO DE INSTALACION DE VOZ, DATOS Y SEGURIDAD

Para esta instalación se plantea el uso de escaleras, tubería galvanizada de pared gruesa, tubería flexible, conductos, todo lo anterior con los diámetros respectivos y cable del tipo utp. Mencionada instalación nace de la acometida de telmex que a su vez pasa por los ruidos.

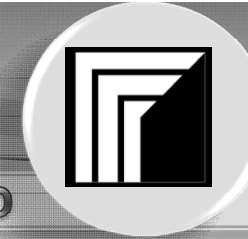
#### CRITERIO DE INSTALACION HIDRAULICA

Esta instalación se divide en dos en agua potable y agua tratada; la primera alimentara lavabos y bebederos, la segunda se utilizara para las descargas de wc. La tubería que se usara para estas dos será de cpvc con sus accesorios necesarios que son, tees, codos, coples, tuercas unión, válvulas, etc. Para alimentar dicha instalación se requiere de dos cisternas con cuartos de bombas para cada una, así como el área para tratar las aguas negras. El agua potable se tomara inicialmente de la toma domiciliaria de la red de aguas.

#### CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA

Dicha instalación será a base de tubos de pvc, con los accesorios necesarios con respecto al plano como son, tees, tees, codos, coples, reducciones, coladeras, rejillas, con los diámetros referidos en planos





## EDIFICIO

## CORPORATIVO

## IZCALLI

### CRITERIO DE INSTALACION ELECTRICA

Para dicha instalación se propuso la acometida normal de luz y fuerza y la obtención de energía solar por medio de celdas solares de ultima generación, para ambas propuestas son necesarias sub estaciones eléctricas, pero la segunda propuesta requiere además un área para las baterías que requiere esta instalación. Para la correcta instalación eléctrica en el edificio es necesario escalerillas, tubos galvanizados de pared delgada de diferentes diámetros, condulets, tubos flexibles, contactos, apagadores, lámparas propuestas en planos. La alimentación de las sub estaciones a los diferentes niveles del edificio será a base de bovinas de estabilyo de 2 “

### CRITERIO DE RED CONTRA INCENDIOS

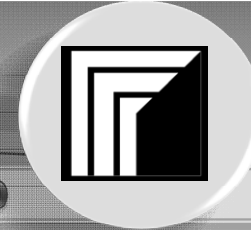
Para esta instalación la tubería será de tubo galvanizado cedula 40, pintada de rojo e indicando el sentido del flujo del agua, se deben contemplar los accesorios de montaje y disparos como son, tees, codos, coples, sensores de bulbo, así como un bombas eléctricas y de diesel que estarán ubicadas en su respectiva cisterna

### CRITERIO DE INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO

En esta instalación se proponen manejadoras de aire de diferentes toneladas (alimentadas de corriente eléctrica proveniente de la generada por las celdas solares o en su caso de la suministrada por luz y fuerza) las cuales proporcionaran aire lavado, utilizando un circuito de agua helada a base de tuberías de cobre forradas con neopreno e indicando la circulación del agua. Así mismo los ductos serán de lamina galvanizada calibre 22, de diferentes medidas, con recubrimiento de fibra de vidrio y cubiertas con impermeabilizante de manta, contara con rejillas de inyección, de retorno y de extracción.

### CRITERIO DE INSTALACION DE RED DE RIEGO

Esta se alimentara de la captación de agua pluvial que se obtendrá por medio de espejos de agua, para el funcionamiento de dicha instalación será por medio de bombeo por una rede de tubería galvanizada cedula 40, con accesorios como son coples, niples, codos, tees, aspersores y atraques.



## 14 CONCLUSIONES

Por medio de la creación de la propuesta realizada en este trabajo de tesis se logrará crear un espacio corporativo que atenderá a una parte de la Ciudad de México, al Estado de México, en su mayoría beneficiando en específico al municipio de Cuautitlan Izcalli en donde no cuentan actualmente con este tipo de equipamiento, siendo éste un servicio de primer nivel y necesario para un desarrollo económico tanto para el estado, municipio y su comunidad.

Se presenta una propuesta arquitectónica adecuada que resuelve los requerimientos de habitabilidad y espacio necesarios para un edificio corporativo, así como la creación de un hito dentro de la zona en la que se ubicará el proyecto, buscando mejorar su imagen urbana, para beneficiar a la sociedad por medio de este trabajo.



## 15 BIBLIOGRAFÍA

- Arquitectura Habitacional, Plazola Cisneros, Editorial Limusa, México.
- Enciclopedia de arquitectura, Plazola Cisneros, Editorial Limusa, México.
- Reglamento de construcción del Distrito Federal, Editorial Porrúa, México.
- Normas Técnicas complementarias al Reglamento de Construcción del DF.
- Arquitectura Internacional, Charles Jenks, Editorial Gustavo Gili, S.A., Barcelona, 1991.
- Arquitectura Contemporánea, Corrado Gavinelli, Editorial Libsa, España, 1998.
- <http://infoteca.semarnat.gob.mx>
- <http://www.cuautitlanizcalli.com.mx>
- <http://www.inegi.com.mx>