



TESIS QUE
PARA
OBTENER EL
TÍTULO DE
ARQUITECTA

CORPORATIVO BANCARIO SUSTENTABLE EN REFORMA

PRESENTA:

Diana Sofía Anzáldúa Gil

ASESORES DE TESIS:

M. en Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
M. en Arq. José Luis Mirón Esquivel



Ciudad Universitaria México, D.F. Mayo 2014



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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



ÍNDICE

Dedicatoria.....Pág. 6

INTRODUCCIÓN

- **Fundamentación de la Tesis**.....Pág. 7
- **¿Por qué hacer un rascacielos más en Reforma?**

1.- ANTECEDENTES.....Pág. 11

- 1.1. Historia de la colonia Juárez
- 1.2. ¿Qué es el corporativo BBVA?
- 1.3. ¿Cuáles son las nuevas tecnologías para el desarrollo sustentable aplicado al proyecto?

2.- ANÁLISIS DE SITIO.....Pág. 17

2.1.- Ubicación del Terreno.....Pág. 18

- Entorno Inmediato
- Vistas hacia el terreno

2.2. - Vialidades.....Pág. 23

- Vialidades principales
- Perspectivas de aproximación
- Medidas de banqueta y calles
- Transporte: metro Chapultepec y Auditorio

2.3.- Levantamiento del Terreno.....Pág. 29

- Dimensiones
- Forma
- Morfología del terreno
- Tipo de suelo

2.4.- Factores Climatológicos.....Pág. 31

- Clima
- Vientos dominantes
- Precipitación Pluvial
- Soleamiento



2.5.- Imagen Urbana.....Pág. 34

- Contexto
- Entorno Inmediato
- Vistas
- Tipología del lugar

3. - LEYES Y REGLAMENTOS.....Pág. 39

- Programa Delegacional de la Colonia Juárez
- Normas Técnicas Complementarias para el D.F.
- Reglamento de Constricciones para el D.F.
- Ley de Desarrollo Urbano para el D.F.
- Infraestructura

4.- ANÁLOGOS (DIRECTOS E INDIRECTOS).....Pág. 48

- Torre Bancomer en España (directo)
- Bolsa de Valores Reforma (indirecto)

5.-PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA.....Pág. 66

- Cliente
- Usuario
- Corporativo, características
- Análisis de áreas
- Programa de Necesidades para el Proyecto Arquitectónico
- Programa arquitectónico
- Diagramas de funcionamiento

6.- INTENCIONES DE PROYECTO.....Pág. 90

- Intenciones de Proyecto
- Zonificación



7.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO

(PROPUESTA).....Pág. 101

- Plantas
- Cortes
- Fachadas
- Perspectivas

*Nota: Los planos están al final del documento

8.- PROYECTO ESTRUCTURAL.....Pág. 123

- Pre dimensionamiento
- Planos estructurales

*Nota: Los planos están al final del documento

9.- PROYECTO DE INSTALACIONES.....Pág. 130

9.0.- Sistemas de Distribución de Aguas.....Pág. 131

9.1.- Criterio de Instalación Hidráulica.....Pág. 132

- Plantas
- Cortes
- Detalles

*Nota: Los planos están al final del documento

9.2.- Criterio de Instalación Sanitaria.....Pág. 136

- Plantas
- Cortes
- Detalles

*Nota: Los planos están al final del documento



9.3.- Criterio de Instalación Eléctrica.....Pág. 138

- Plantas
- Cortes
- Detalles

*Nota: Los planos están al final del documento

9.4.- Criterio de ICI (Instalación Contra Incendios).....Pág. 145

- Plantas
- Cortes
- Detalles

*Nota: Los planos están al final del documento

9.5.- Instalación de CCT (Circuito Cerrado de Televisión).....Pág. 147

- Plantas
- Cortes
- Detalles

*Nota: Los planos están al final del documento

10.- ACABADOS.....Pág. 152

10.1.- Criterio

10.2.- Planos de Acabados

*Nota: Los planos están al final del documento

11.- COSTOS Y FINANCIAMIENTO.....Pág. 157

Conclusiones Generales.....Pág. 161

Lista de Planos.....Pág. 162

Bibliografía y Fuentes de información: Esto viene marcado en la portada de cada capítulo o al final de algunos textos.





DEDICATORIA:

Quiero dedicar esta tesis primero que nada a mis padres que siempre han estado conmigo apoyándome en todo, a mis amigos que conocí en esta Facultad que son muy valiosos.

Debo admitir que hay una dedicatoria especial en esta tesis, se la dedico especialmente a mi hermano Roberto que ha sido el que más me ha insistido con que la termine, siempre me ha brindado su apoyo y es para mí un ejemplo a seguir.

Se la dedico también a Mario que es un gran Arquitecto.

También agradezco mucho a mis asesores de tesis por su paciencia e interés he aprendido mucho de ellos, han sido excelentes asesores.



FUNDAMENTACIÓN DE LA TESIS:

Tomando como referencia el nuevo edificio de BBVA Bancomer hacer un corporativo bancario es un proyecto único en México por varias razones. En primer lugar porque representa una sociedad entre Bancomer, el banco líder del país y BBVA una de las principales instituciones financieras a nivel mundial. Su ubicación en uno de los puntos más prominentes de la ciudad de México, enfrente del bosque de Chapultepec y marcando el inicio de la zona histórica del Paseo de la Reforma, la principal avenida de México. Además la construcción de éste edificio marca un momento muy particular para México, que al cumplir su bicentenario como nación independiente, demuestra una vez más la confianza y solidez como país al tener este tipo de inversiones de instituciones de primer orden mundial.

Esto es lo que nos plantean con el nuevo proyecto que se va a construir en Reforma, lo cual parece algo fantástico, pero yo como arquitecta me pregunto en cómo serán resueltos todos los problemas viales, de abastecimiento de recursos , económicos, climáticos y sociales que un edificio de esta magnitud puede generar, es por eso que para mí, resolverlo genera un reto y al mismo tiempo una respuesta a estas interrogantes, porque es verdad que la arquitectura daña el ecosistema pero es nuestro deber como profesionales dar una solución a una ciudad que sigue creciendo enormemente y que el impacto a lo que queda de su ecosistema sea mínimo.

Representa un reto a nivel arquitectónico debido a la complejidad del edificio y a las partes que lo conforman, resolverlo resulta enriquecedor. La zona donde está ubicado el terreno es de gran incidencia, tanto vehicular como peatonalmente, lo que genera uno de los grandes problemas a resolver.

Los retos a nivel diseño por los que yo me he interesado en este proyecto son los siguientes:

- ⦿ **FUNCIONAMIENTO:** No se trata de un edificio de oficinas cuya planta tipo es igual en todos los niveles, se trata de un Corporativo Bancario, con 8 niveles subterráneos de estacionamiento, plaza de acceso, sucursal bancaria, cafetería, auditorio, centro comercial, terraza-restaurant, después sigue la parte más esbelta del edificio que corresponde meramente a la zona de trabajo del Corporativo el cual va cambiando su geometría para darle movimiento a la forma del edificio y al mismo tiempo se va acoplando al funcionamiento del edificio.
- ⦿ **INSTALACIONES:** Constituyen una de las principales características que definen la modernidad de un edificio es en esta parte donde se define, cómo la tecnología forma un papel fundamental en el ahorro de energía, controlar la seguridad del edificio, no desperdiciar recursos, darle el ambiente en cuando a clima correcto para que los usuarios puedan trabajar.



- ⦿ **ESTACIONAMIENTO:** El estacionamiento de un edificio tan grande y complicado representa uno de los retos más grandes a resolver en esta tesis por los siguientes puntos:
- ⦿ El último nivel estará a más de 32 m bajo la superficie del terreno, lo que significa que habrá que proponer el mecanismo de ventilación adecuada para que los gases tóxicos que producen los automóviles no afecten a las personas.
- ⦿ **URBANO:** Dado que se encuentra en uno de los puntos más conflictivos vehicularmente de la Ciudad de México, cómo es que se va a resolver el problema del transporte y el acceso de tantos vehículos por zonas que ya estaban de por sí muy transitadas.
- ⦿ **ESTRUCTURA:** Un tema inquietante dentro del panorama de los rascacielos, es la estructura, cómo resolver grandes claros, enormes alturas, y cimentaciones que cargarán millones de toneladas.

El hecho de que el edificio va a generar problemas en el abastecimiento de los servicios que tiene, el lugar también nos da idea de que la arquitectura tiene que cambiar su enfoque científico y tecnológico, ya que será la herramienta fundamental para sustentar el edificio y que su impacto al ecosistema no sea tan grave.

Es por eso que uno de los principales objetivos de esta tesis es hacer un estudio de energías alternativas para proponerlas en el proyecto y demostrar que hay maneras de ahorrar recursos al momento de generar un edificio con tantas necesidades.

¿POR QUÉ HACER OTRO RASCACIELOS EN REFORMA?

México es un país de contrastes. Si bien busca consolidarse como una potencia en América latina, pareciera que la innumerable cantidad de problemas sociales y económicos lo agobian de tal forma que cada vez le es más difícil salir. A pesar de esto, grandes compañías buscan ponderarse dentro del mercado de habla hispana del continente. Estas grandes compañías han ayudado a la consolidación de ciertas zonas dentro del país como grandes polos para los negocios y probablemente el más famoso, junto con Santa Fe sea hoy por hoy, Paseo de la Reforma.

Sobre esta importante avenida del Distrito Federal encontramos edificios variopintos. Desde el pequeño (en comparación) pero afamado hotel Four Seasons hasta la imponente Torre Mayor, la edificación más alta de México, pasando por Reforma 243 un inmueble de valor patrimonial que se mantiene en pie, a pesar de que todos sus vecinos le sacan cientos de metros de altura.

He escogido esta avenida para desarrollar mi proyecto por una causa muy simple. Creo firmemente que la inversión extranjera es vital para que el modelo económico mexicano pueda salir a flote del mar de mediocridad en el que hoy en día se ahoga. La consolidación de la avenida Reforma como un área de negocios de calibre internacional es sin duda un paso a seguir para atraer a los inversionistas extranjeros, que han reulado en sus últimos intentos debido a la



inseguridad y a las malas relaciones internacionales de este y anteriores gobiernos. Otros países se han dado a la tarea de atraer la inversión promoviendo la construcción de este tipo de complejos. Shanghai, New York, Dubai son solo algunos de los ejemplos de planificación urbana que abordan la necesidad de crear polos de inversión exclusivos para los negocios. En Corea del Sur se está llevando un paso más allá: La creación de New Songdo que será una ciudad diseñada íntegramente para fungir como centro de negocios.

Si esto es así a nivel mundial ¿Qué esperamos nosotros para hacer algo al respecto?

El proyecto que me he propuesto realizar a mi parecer no debe verse como un "edificio más" en un sentido negativo sino que debe verse como: un edificio más que sirve como un pilar que afianza la identidad de México como un lugar seguro para la inversión y no solo eso, como un punto estratégico ineludible para cualquier empresa que desee extender sus operaciones a todo el territorio de centro y Sudamérica. Lo anterior estimado profesores aun no existe por desgracia, pero con el esfuerzo conjunto de urbanistas, arquitectos e inversionistas puede ser posible ¿O es que acaso hay una señal más inequívoca del poderío del trabajo conjunto que las imponentes edificaciones hechas en su nombre?

Pensemos un segundo en los grandes, en la torre Chrysler, en el edificio Seagrams. Bajemos un poco y veamos la Torre Trump.

Esto es de lo que adolece México. De verdaderos monumentos a la grandeza del trabajo de los hombres. Metáforas de acero, concreto y vidrio que nos recuerden que los sueños y el trabajo duro rinden frutos.

Esta es mi preocupación. Esta soy yo enfrentándome al reto de plasmar en los materiales mencionados mi idea de lo que debe ser un templo para el trabajo y un ejemplo de la materialización de un sueño.

Lo que significa que el rascacielos para Bancomer puede aportar estos beneficios, en caso de ser construido:

- Muchos empleos
- Movimiento de capital hacia esa zona
- Una imagen de Reforma como Centro de Negocios, y por lo tanto le daría a México más poderío y confiabilidad a las empresas transnacionales de invertir en nuestro país.
- Los rascacielos también son ícono de las grandes potencias y si bien México no es una de ellas puede ofrecerle la imagen de país tecnológico y moderno, lo que le da la posibilidad de en un futuro dejar de ser tercermundista.
- El hacer edificios impresionantes y potencializar la zona en la que están ubicados significa que también estamos haciendo atractivos turísticos lo que significa ingresos para el país.



LO QUE DIJO FELIPE LEAL (PRESIDENTE DE SEDUVI) AL RESPECTO DE ESTE PROYECTO:

¿Cómo validan la viabilidad de estos mega proyectos en Reforma?

“En todo el momento estarán ya regidos por cuestiones de sustentabilidad; de ahorro del agua, captación de agua pluvial; naturalización de azoteas, o sistemas de ahorro energético a nivel eléctrico. De hecho, en la nueva Ley de desarrollo urbano que se va a meter en la Asamblea, dentro del Reglamento de agua, habrá una serie de disposiciones para las futuras edificaciones, así como la manera en que se captará el agua pluvial. Además, la mayor parte de los edificios en Reforma van a contar con certificación LEED a nivel internacional. Serán edificios de muy bajo consumo energético, casi con la etiqueta verde y reciclaje de agua. Esto le conviene más a la ciudad porque se van a tener edificios nuevos con tecnologías recientes de ahorro energético en vez de tener un parque habitacional obsoleto”.

¿Qué estrategias va a seguir la SEDUVI para lograr estos proyectos?

“Bueno viene acompañada de otras acciones desde luego, con un mejor transporte público; con el hecho de dar alternativas de movilidad, como la bicicleta. Además, al estar más concentrada la ciudad se va densificar para ahorrar distancias de recorrido, por eso en estas zonas a las cuales me refería antes sería muy bueno incluir vivienda, ya que la vivienda hace ciudad, debe quedar claro”.

Conclusiones:



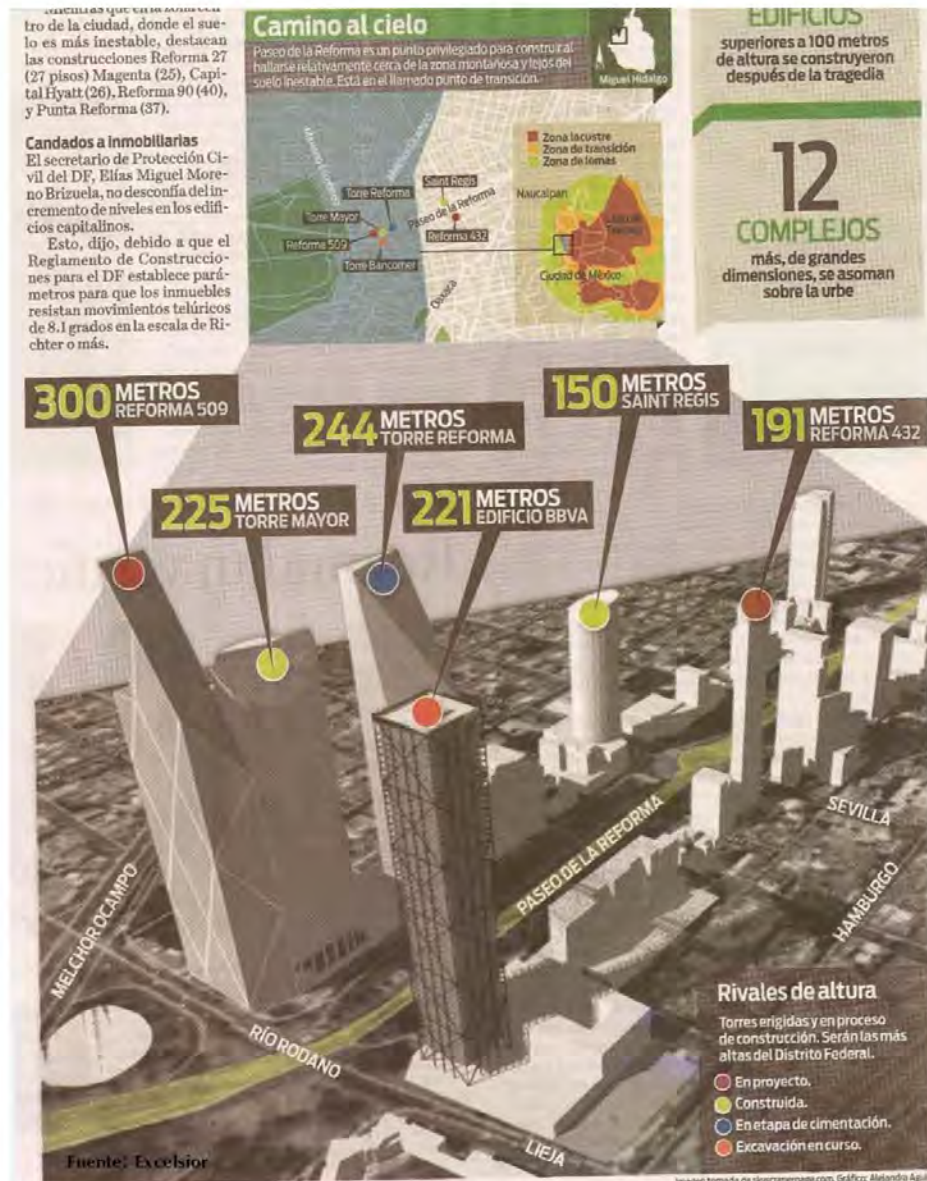


1.- ANTECEDENTES

2. Historia de la colonia Juárez
3. ¿Qué es el corporativo BBVA?
4. ¿Cuáles son las nuevas tecnologías para el desarrollo sustentable aplicado al proyecto?

BIBLIOGRAFÍA: El Universal : Historia de la Delegación Cuauhtémoc

Página web : <http://www.ciudadmexico.com/zonas/coloniajuarez.htm>- Colonia Juárez



1.1-ANTECEDENTES

Historia de la Colonia Juárez

Situada en el lado sur del Paseo de la Reforma, la Colonia Juárez, la más exclusiva en la Ciudad de México durante los años del Porfiriano, conserva en nuestros días algunas de sus soberbias y elegantes casonas que como testigos de la historia presencian diariamente la vibrante actividad financiera y comercial de la zona.

Paseo de la Reforma actual



Porfirio Díaz



La Colonia Juárez fue fundada en 1874 por Rafael Martínez de la Torre, fraccionando los terrenos de la antigua Hacienda de la Teja que ocupaba los terrenos ubicados a ambos lados del Paseo de la Reforma entre el Bosque de Chapultepec y el Paseo de Bucareli. Este empresario vio en los entonces desolados llanos de la zona una gran oportunidad inmobiliaria que permitiría crear un nuevo barrio planeado con todos los adelantos de ese tiempo que atraería a las personalidades más adineradas de la época que "colonizarían" estas tierras ociosas con la civilización moderna. Fue años más tarde cuando la visión de este empresario se cristalizó con la conformación de la corporación México City Compañía que inició la construcción de esta colonia siguiendo un trazo ortogonal perpendicular al Paseo de la Reforma. Este trazo se conserva prácticamente en toda la colonia, a excepción del sector localizado más cerca de la zona Centro Alameda, donde las calles llegan en diagonal a Paseo de la Reforma con la intención de dar continuidad a algunas vialidades que de esa manera corrían desde el Centro Histórico.



Rafael
Martínez
de la
Torre

Paseo de la Reforma 1889-1891





Hacia los primeros años del siglo XX, la colonia estaba escasamente ocupada de tal suerte que uno de sus primeros e influyentes personajes, Don Ricardo García Granado, antiguo cónsul de México en Europa pudo bautizar algunas de sus calles deshabitadas con el nombre de Hamburgo, Bruselas, Berlín o Génova, debido a que fue en esas ciudades donde sus hijos nacieron mientras ejercía sus labores diplomáticas. Más adelante con la nomenclatura oficial se aceptó la propuesta dando nombres de ciudades del Viejo Mundo a sus calles, que enmarcadas por elegantes mansiones eclécticas y ostentosas decoraciones, reflejaban el deseo de esa época de ciertos sectores de la sociedad de vivir a la usanza europea, contradictoriamente en 1906 la colonia cambia su nombre de Americana a Juárez, en honor del brillante presidente que dió fin al segundo Imperio Mexicano de Maximiliano de Habsburgo y Carlota Amalia de Bélgica.

Paseo de La Reforma, época porfiriana



Al paso del siglo XX y debido al crecimiento de la ciudad, la Colonia Juárez se encontró de pronto inmersa en la gran metrópoli, sus residentes originales se mudaron a nuevas colonias como las Lomas de Chapultepec, Polanco y Del Valle entre otras, siendo muchas casas de la zona reconvertidas en negocios, dando origen a mediados del siglo XX, a la llamada Zona Rosa dentro de su perímetro. Con el transcurrir de los años, se acentuó su proceso de cambio de uso de suelo y los terremotos de 1985 iniciaron un proceso de abandono que a últimas fechas está siendo revertido por los programas de regeneración del Paseo de la Reforma y el Centro Histórico.

La Colonia Juárez alberga interesantes ejemplos de arquitectura ecléctica que puede ser apreciada principalmente en las calles de Havre y en los alrededores de la Plaza Giordano Bruno donde destaca la presencia del Templo del Sagrado Corazón del Niño Jesús edificado



por la comunidad húngara así como el Museo de Cera de la Ciudad de México donde personajes destacados de la historia de México se dan cita en un fastuoso palacete diseñado por el Arquitecto Antonio Rivas Mercado, también autor del Ángel de la Independencia. Otros sitios destacados en la zona son la Biblioteca Benjamín Franklin, el Museo de Ripley y el edificio del Instituto Mexicano del Seguro Social.

FUENTE: CIUDAD DE MÉXICO.COM.MX

¿Qué es el corporativo BBVA?

El **Grupo Financiero BBVA Bancomer** es la mayor institución financiera privada de México en términos de depósitos, que ascendieron a \$547,135 millones de pesos a marzo de 2009, y número de clientes bancarios, que actualmente ascendieron a 15.7 millones. A la misma fecha, GFBB registró activos por \$1, 142,947 millones de pesos, capital contable de \$122,365 millones de pesos y 303,088 empleados.

GFBB es una empresa controladora filial de Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), uno de los grupos financieros más grandes de la Zona del Euro. En términos de capitalización de mercado, BBVA ascendía a 33,507 millones de euros al cierre de junio de 2009. BBVA es un grupo financiero con una elevada solvencia y rentabilidad, tiene presencia en 32 países del mundo con 112,059 empleados, más de 47 millones de clientes y 7,458 oficinas, destacando su compromiso con la región latinoamericana donde forma la franquicia financiera líder.

La principal subsidiaria de GFBB es BBVA Bancomer (Bancomer), institución bancaria líder que opera bajo el esquema de banca de servicios universales, mediante una red total de sucursales a junio de 2009 de 1,838 sucursales y 5,929 cajeros automáticos, que representan 17.3% y 19.8% respectivamente, del sistema bancario mexicano, al mes de marzo de 2009.

El modelo de negocios de Bancomer se basa en la sofisticación del cliente a través de unidades de negocio que atienden las necesidades y deseos específicos de cada segmento, diseñando una oferta de productos y servicios a la medida, respaldados por la calidad y solidez de la marca Bancomer. Asimismo, cada unidad especializada para individuos o empresas tiene su propia red de distribución.

Fundado el 15 de octubre de 1932, el Banco de Comercio en el centro de la Ciudad de México, con un modelo de negocios basado en tres pilares: búsqueda de clientela, oferta de servicios financieros —no sólo de intermediación— y expansión nacional a través del desarrollo de un sistema de filiales, que llevarían el nombre de Banco Mercantil. Así, a los pocos años de ser creado, el banco se fue posicionando como una entidad bancaria importante.

Durante la Segunda Guerra Mundial, los flujos de capitales del exterior entraron a México, estos depósitos serían captados por el sector bancario y continuaría el crecimiento del banco. En medio de los problemas internacionales, el Banco de Comercio se convirtió en una de las instituciones financieras más grandes del país logrando consolidar su posición. Para 1946 había quintuplicado sus depósitos y se encontraba entre los cuatro bancos de mayor tamaño.





El dinamismo empresarial que emergió en los años 50, la creciente urbanización y el inicio de una acelerada explosión demográfica, incrementó la demanda interna y llevó a que hubiera cada vez mayores oportunidades de negocio para el sector privado.

El 1º de septiembre de 1982. En su último informe de gobierno, el presidente José López Portillo, anunció la expropiación de la banca privada mexicana. La nacionalización de la banca, incluido Bancomer, mantuvo a la banca múltiple en manos del Estado por casi diez años.

La reprivatización ordenada por decreto presidencial en 1989, comenzó el proceso para Bancomer con la subasta de la institución en la que participaron 44 grupos. Los principales funcionarios del grupo Valores de Monterrey, S.A. (VAMSA) de Eugenio Garza Lagüera, se involucraron a fondo en analizar las opciones de compra. Uno de ellos era el entonces director del grupo, Ricardo Guajardo Touché, quien a la postre dirigiría Bancomer. Otro financiero que participó en los estudios fue Héctor Rangel Domene, hoy Presidente del banco.

El 1º. De diciembre de 1991, la institución fue entregada a sus nuevos dueños, Grupo VAMSA, y para el siguiente marzo ya estaría constituida legalmente como Grupo Financiero Bancomer.

Lo que hoy es Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA), una institución española que llegó a México en 1991 con una participación en el Banco Mercantil Probursa que alcanzó mayor desarrollo e institucionalización, lo que la llevó a adquirir el Banco Mercantil de México el 7 de junio de 1991, el primer banco que se vendió en la reprivatización. Entrando a Mercantil-Probursa con una participación de 1%. En 1993 aumentó a 20%. Años después adquirió 70% de Mercantil-Probursa y en 1996 compró Banco de Oriente y Banca Cremi, y en 1999 al jalisciense Banca Promex.

FUENTE: http://www.bancomer.com/nuestrom/infas/Definitiva_Grupo_Circular_Unica.pdf

**¿Cuáles son las nuevas tecnologías para el desarrollo sustentable aplicado al proyecto?
(De acuerdo a la fuente consultada que indico al final de este tema):**

- Un diseño del edificio curvado y aerodinámicamente diseñado para impulsar y redirigir el viento hacia un sistema de cuatro turbinas eólicas situadas en dos alturas diferentes del edificio. Este diseño además de reducir considerablemente las tensiones que tiene que soportar un edificio de estas características debidas al viento (lo que supone desde el punto de vista constructivo un diseño más ligero y con ahorro de acero y hormigón en la estructura), produce una aceleración del viento de entre 1,5 y 2,4 veces la velocidad atmosférica por lo que generan 15 veces más electricidad que una turbina situada a cielo abierto. La electricidad generada puede consumirse en el momento o bien ser almacenada en baterías para su posterior consumo o venta.
- La producción de electricidad se completa con una serie de células fotovoltaicas colocadas en la fachada que, además de generar energía, sirve de sistema de aislamiento frente al calor del sol.
- El edificio consta así mismo de un sistema de turbina de gas de alta eficiencia (50%) de 2 MW que utiliza como combustible gas natural y que proporciona energía en los casos en



los que la demanda sea superior a la producción del edificio. Los gases de salida de la turbina pasan a un sistema de recuperación de calor y sirven para calentar el agua del sistema de climatización, elevando la eficiencia global del sistema al 80%.

- Con respecto a la climatización se utiliza agua en vez de aire. El menor volumen de agua hace que el sistema de HVAC tenga unas dimensiones cinco veces inferiores a las de uno convencional. El sistema proporciona toda el agua caliente sanitaria y de calefacción que requiere el edificio.
- Con el fin de ser eficiente también desde el punto de vista de consumo de agua, el edificio cuenta con un sistema de condensación y recuperación de agua, así como un sistema de recolección de agua pluvial y, a modo de curiosidad, inodoros que no utilizan agua.
- Con respecto al ahorro energético en climatización, la construcción con doble pared acristalada favorece el aislamiento y la ventilación vertical, basada en las corrientes de convección natural. Así, en la parte superior del edificio hay un sistema de tuberías por el que circula agua fría, el aire caliente y debido a su menor densidad asciende desde los pisos inferiores al superior del edificio, una vez allí y al enfriarse y por lo tanto aumentar su densidad vuelve a descender, no necesitándose para su movimiento ningún tipo de mecanismo de bombeo que consumiría energía adicional.
- El sistema de climatización se completa con fachadas acristaladas de doble pared que favorecen el efecto chimenea y actúan como excelentes aislantes térmicos sin impedir que entre la luz, la orientación del edificio permite un máximo aprovechamiento solar y además cuenta también con células fotovoltaicas que producen electricidad.

La forma del edificio (curvada) permite la captación de viento a la máxima velocidad que pasa a través de turbinas colocadas en dos plantas a diferentes alturas, la electricidad generada se puede consumir en el momento o bien almacenar en baterías para su consumo posterior.

FUENTE: <http://www.uclm.es/profesorado/igarrido/tecnocooperacion/McRobie.pdf>



Edificio Curvado y Uso de Energía alternativas para evitar que los recursos se agoten



2.- ANÁLISIS DE SITIO

2.1.- Ubicación del Terreno.....Pág. 16

- Entorno Inmediato
- Vistas hacia el terreno

2.2. - Vialidades.....Pág. 22

- Vialidades principales
- Perspectivas de aproximación
- Medidas de banquetas y calles
- Transporte: metro Chapultepec y Auditorio

2.3.- Levantamiento del Terreno.....Pág. 27

- Dimensiones
- Forma
- Morfología del terreno
- Tipo de suelo

2.4.- Factores Climatológicos.....Pág. 30

- Clima
- Vientos dominantes
- Precipitación Pluvial
- Soleamiento

2.5.- Imagen Urbana.....Pág. 33

- Contexto
- Entorno Inmediato
- Vistas
- Tipología del lugar

BIBLIOGRAFÍA: Programa de Desarrollo urbano Delegación Cuauhtémoc

Página web: <http://geronimoarquitectura.blogspot.mx/2013/02/proceso-para-hacer-arquitectura-parte-4.html>



ANÁLISIS DE SITIO

El análisis del sitio es una investigación que pretende conocer todas las características necesarias, principales e importantes para poder llevar a cabo un proyecto arquitectónico y este proceso nos ayuda también para conocer las mejores formas de ubicar la construcción que se desea realizar,

Este análisis se utiliza para llevar a cabo cualquier proyecto arquitectónico ya que nos da las herramientas necesarias para conocer cuáles son sus necesidades.

Objetivo general

Lo que pretendo con este trabajo, es conocer los principales problemas o benefactores, que pueden influir en la construcción de la Torre BANCOMER, ya que se debe de incorporar al entorno urbano ya sea inmediato o no. Otra aspecto importante es para poder explotar el espacio, y el terreno de lo que se va a construir.

Ubicación del Terreno

Descripción:

Posición física del terreno, objeto del proyecto, guarda dentro del perímetro urbano. Se estudia tal posición con el propósito de obtener tal congruencia entre su proyecto a desarrollar la localización del terreno donde se planea realizar dicho proyecto. Es necesario conocer qué vialidades están cerca del terreno; de preferencia vialidades conocidas a nivel regional, para así poder ubicar bien el terreno.

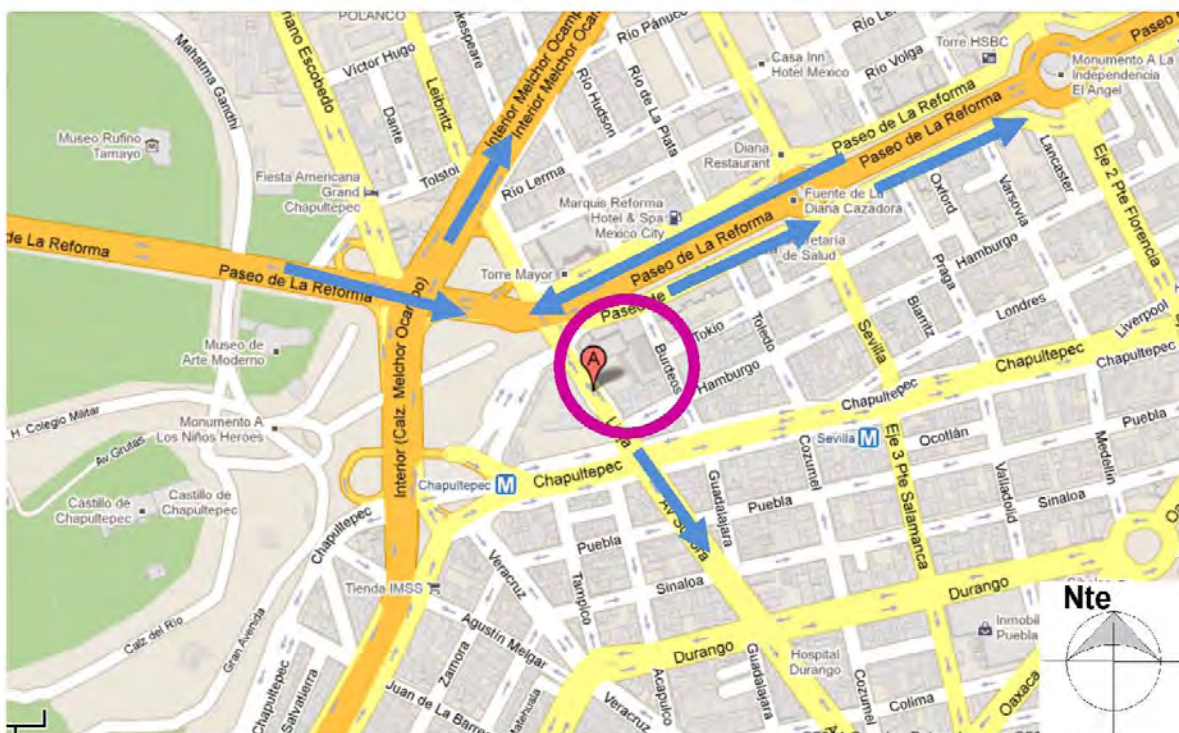
Propósito:

El propósito de conocer la localización urbana del terreno es indispensable para así conocer EL lugar de la ciudad en el que se encuentra el terreno y también, dependiendo de la localización se puede obtener un criterio que nos ayude a decidir cuál va a ser la mejor accesibilidad.

Imagen 14: Vialidades

Imagen 1: Ubicación: El terreno se encuentra rodeado de vialidades principales como: Reforma y Melchor Ocampo Y cerca de otras importantes como Chapultepec y Durango.

Entorno Inmediato



El edificio estará localizado en uno de los sitios más destacados de la ciudad, adyacente al parque de Chapultepec, formará una ruta al inicio de la avenida histórica de **Paseo de la Reforma, la avenida principal de la Ciudad de México**

Imagen 2: Ubicación de Terreno



1

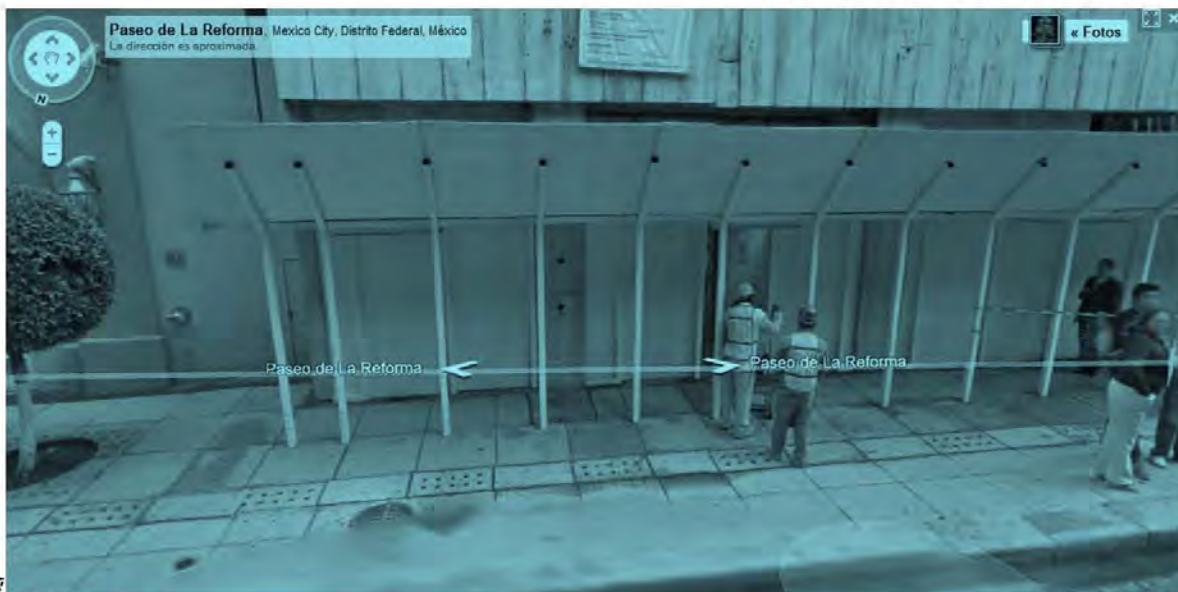
Vistas hacia el terreno

Imagen 3: Vistas del Terreno, en esta foto se observa como la calle se parte en dos y genera una bahía para no hacer el cruce de los peatones tan complicado.



En esta foto podemos ver el terreno en frente de la Torre Mayor, aquí hay 2 opciones para seguir. Ya sea que vayas hacia Chapultepec o seguir por paseo de la Reforma hacia el centro, es una buena alternativa para salir del terreno ya que hay menos tráfico que por Lieja debido a que hay más carriles para transitar. Por aquí es un buen lugar para proponer el acceso peatonal ya que es más cómodo como peatón llegar por aquí que por la calle de Lieja.

Imagen 4: Vistas del Terreno, Trabajadores analizando el lugar



2

Imagen 4: Vistas del Terreno antes en el terreno había locales comerciales, entre ellos un Sambors que después fueron demolidos para dar lugar a lo que será el nuevo proyecto.



Aquí tenemos la vuelta que se tiene que dar por la calle de Lieja para acceder a Reforma, el flujo vehicular es en un solo sentido por lo que la calle de Lieja se propone como acceso vehicular al terreno.



Imagen5: Vistas del Terreno Aquí se genera gran tránsito de vehículos.



3

En esta imagen podemos observar como la mayor carga de tráfico va hacia el puente en desnivel por lo que la calle de Lieja será propuesta como acceso vehicular.



Imagen 6: Vistas del Terreno

4

Anteriormente en el terreno había edificios comerciales.



Imagen 7: Vistas del Terreno



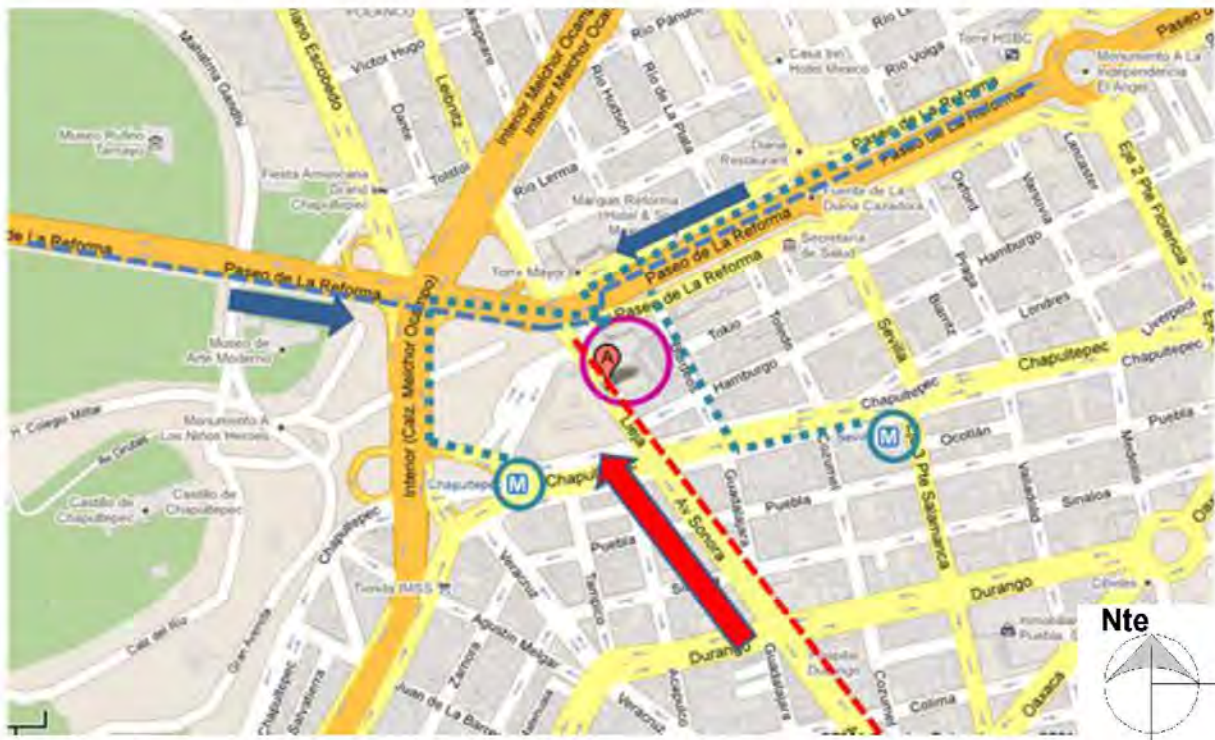
Vialidades

Consiste en estudiar las características del tránsito vehicular en el perímetro inmediato donde se encuentre el terreno del proyecto a desarrollar. Tales características para el estudio de la vialidad se clasifican por peso, en vialidad pesada, mediana y ligera, y por velocidad se clasifican por rápida, mediana o lenta.

Propósito:

El propósito de estudiar la vialidad sobre el perímetro de la ubicación del terreno es con el fin de conocer qué tipo de vehículos transitan por ese perímetro y con qué velocidad lo hacen y también con el fin de conocer cuáles caminos son los mejores para transitar según las necesidades del usuario.

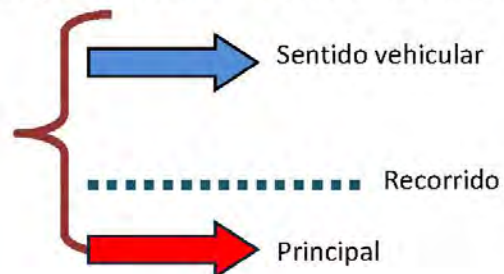
Imagen 8: Vialidades indicando recorridos y circulaciones



Vialidades principales: Al Norte Paseo de la Reforma, al Este Circuito Interior Melchor Ocampo y al Sur Av. Chapultepec.

Encontramos bastante carga vehicular por estas avenidas sin embargo hay alternativas para ingresar al terreno como es la calle de Lieja la cual es menos transitada y la Av. Reforma es más recomendable para salir del terreno ya que el acceso por ahí ocasionaría problemas viales en la zona.

NOMENCLATURA





Perspectivas de aproximación



Imagen 9: Vialidades

En las imágenes 1 y 2 se muestra la calle de Lieja y 3 y tenemos la Av. Reforma



Imagen 10: Vialidades



Imagen 11: Vialidades



Imagen 12: Vialidades



Imagen 13: Vialidades



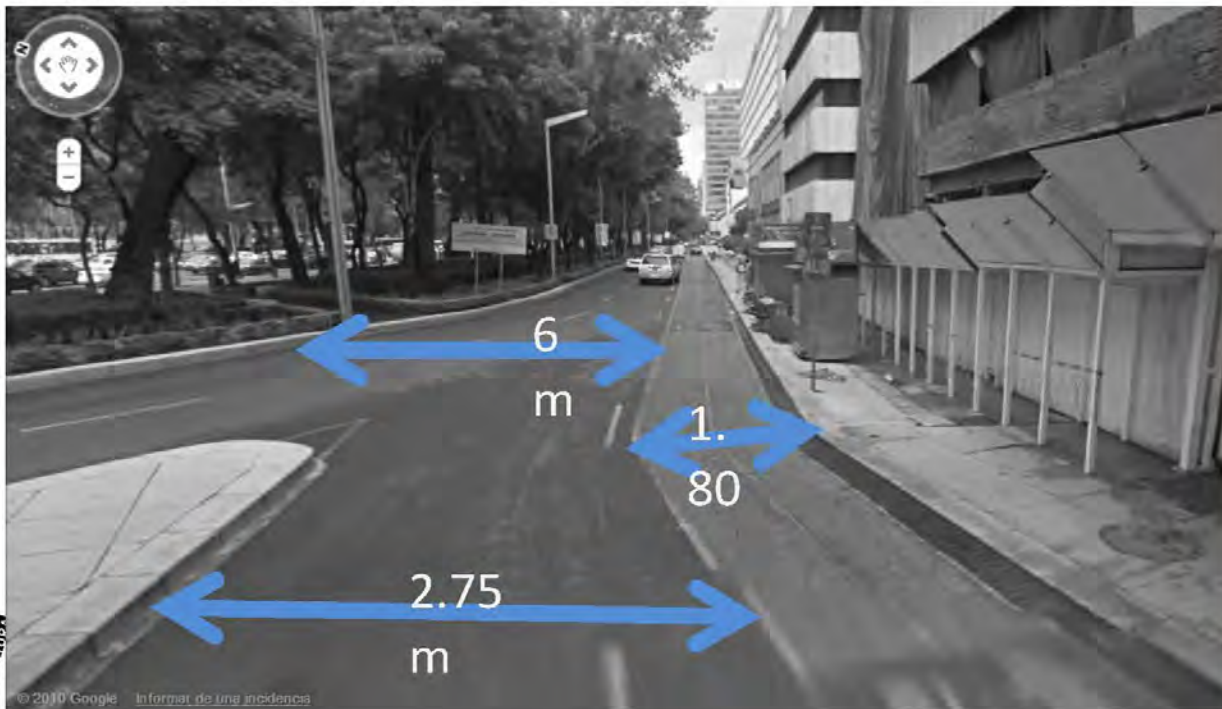
Medidas de banqueta y calles

Imagen 14: Vialidades



Esta es la calle Lieja en una de sus horas pico, de 8am -10am de la mañana 3pm de la tarde y 7pm y 8pm de la noche, sin embargo es más probable que bajen el puente para llegar a Reforma o al Circuito Interior Melchor O Campo

Imagen 15: Vialidades



Transporte: metro Chapultepec y Auditorio

La calle de Reforma se divide en varios carriles separados por un camellón para que el acceso peatonal sea más cómodo, esto también genera que los autos que salen del terreno tengan mejor posibilidad de incorporarse a la avenida.

ALTERNATIVA PARA LOS PEATONES



Imagen 15: Vialidades Afuera del metro Auditorio

Una alternativa Peatonal es llegar al metro Auditorio de la línea 7 o a Chapultepec de la línea 1 y tomar cualquier camión de los que se va por Reforma.



Imagen 16: Vialidades Afuera del Metro Chapultepec



Imagen 17: Vialidades Camión que puedo tomar de afuera de cualquiera de estos metros para llegar a reforma.



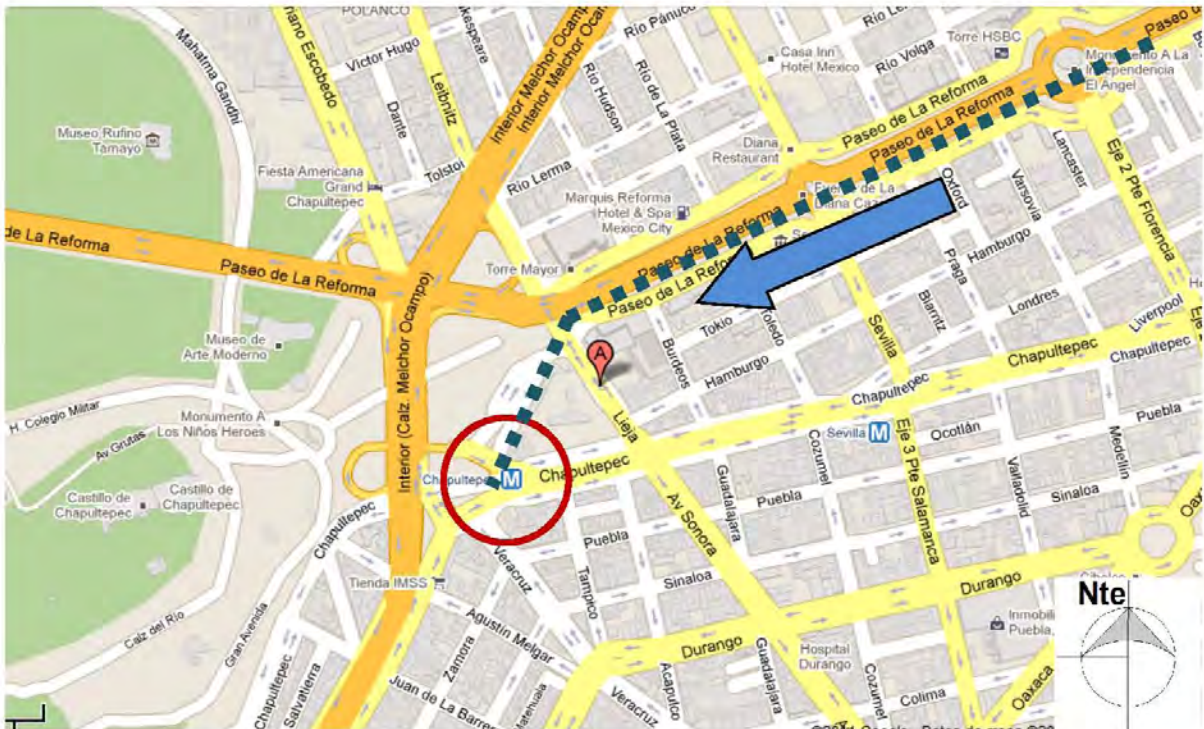
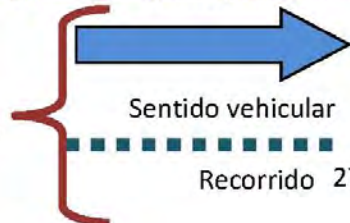


Imagen 18: Vialidades Mapa que muestra la ruta del camión que sale del metro Chapultepec



Imagen 19: Vialidades Mapa que muestra la ruta del camión que sale del metro Auditorio

NOMENCLATURA



Recorrido 27





TRANSPORTE: METRO HIDALGO

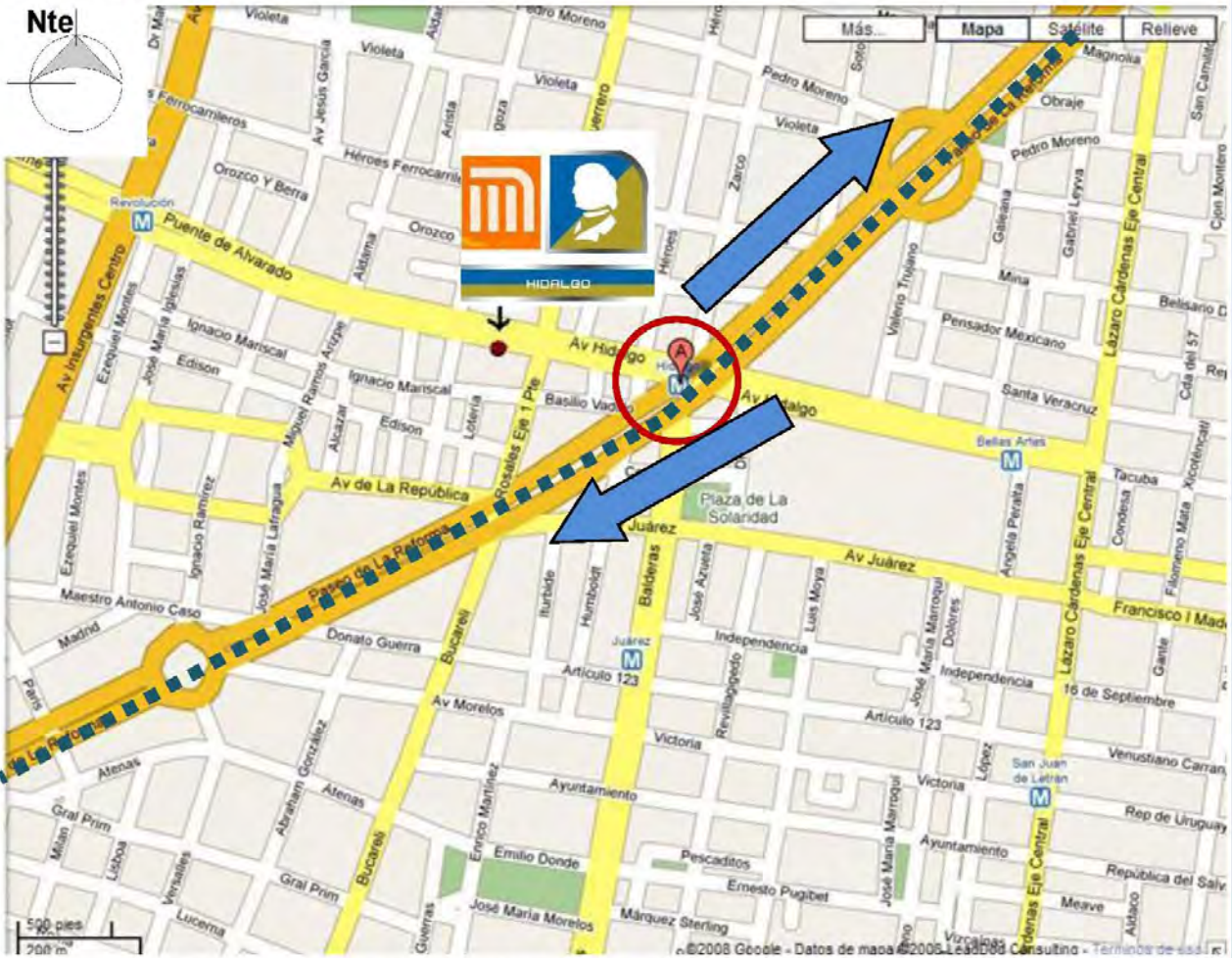


Imagen 20: Vialidades mapa que muestra la ruta que toma el camión que sale de Hidalgo para llegar a Reforma



Imagen 21: Vialidades

También ir al metro Hidalgo es una excelente alternativa para llegar al terreno pues hay un camión que recorre todo Reforma hasta el Centro de la Ciudad



Imagen 22: Vialidades





2.3.- LEVANTAMIENTO DEL TERRENO: Dimensiones

Se refiere a las características físicas de forma y contorno del terreno en donde se va a desarrollar el proyecto, se compone de planimetría, que estudia el polígono del terreno, sus dimensiones lineales, sus dimensiones angulares y la configuración propia del polígono. Se compone igual de altimetría que estudia los desniveles existentes en el terreno sus magnitudes y su posición. Finalmente los obstáculos existentes en el terreno que dé alguna manera influyen en el proyecto. Todo lo anterior se estudia en razón de la orientación del terreno.

Su propósito es conocer el terreno, sus niveles, desniveles, dimensiones, su posición, etc.

Esto es para conocer lo más que se pueda el terreno y trabajarlo de la mejor manera.

Plano de levantamiento del terreno

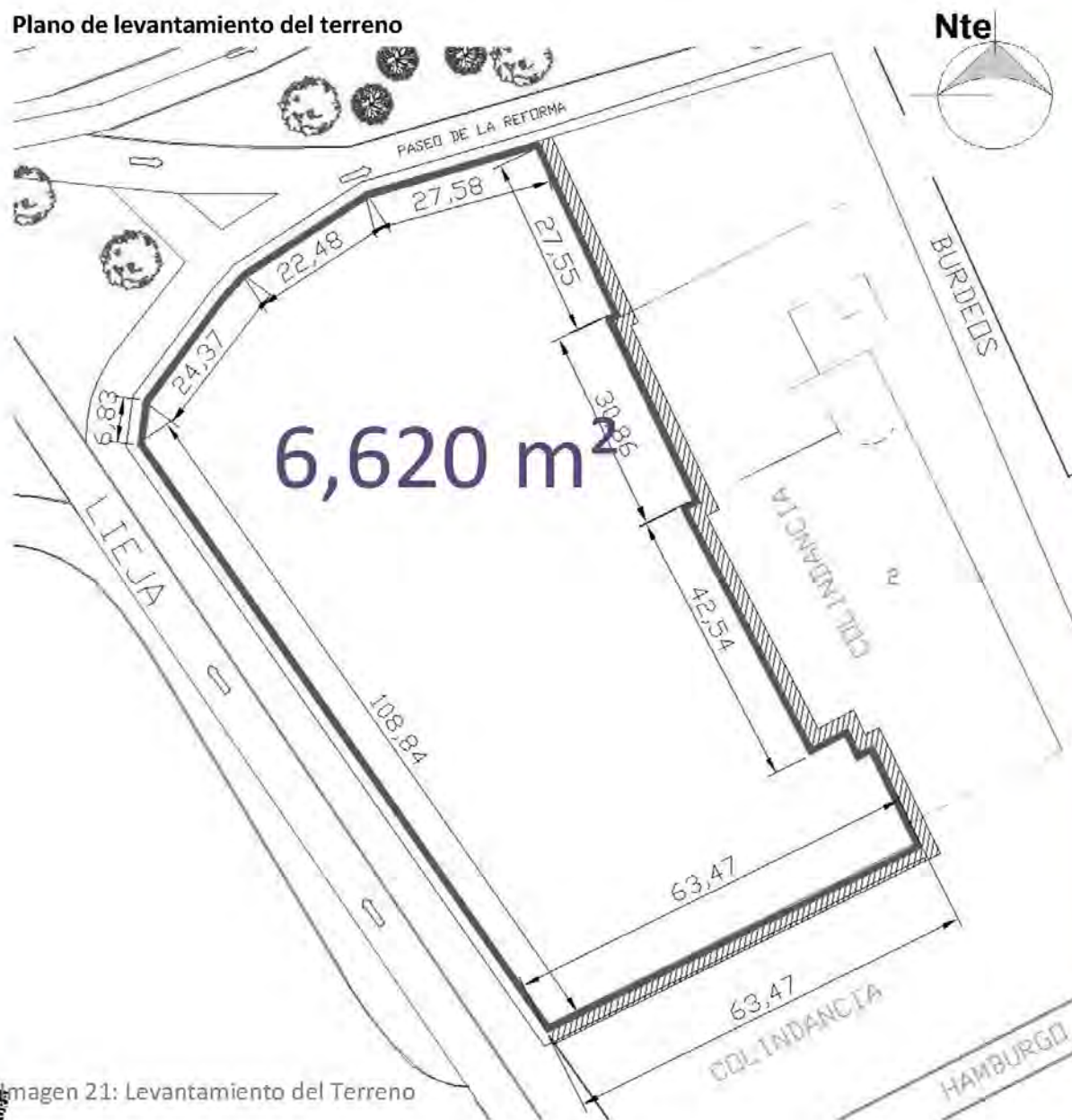


Imagen 21: Levantamiento del Terreno



Forma

Es un terreno irregular con un área de 6,620 m²

Tiene 2 colindancias del lado Poniente y otras del Sur

Tiene dos frentes uno hacia la Av. Principal Reforma y otro hacia Lieja

Morfología del terreno

En donde está ubicado nuestro terreno el suelo presenta un aspecto húmedo y esponjoso, por lo tanto si se lanza una herramienta pesada se clava con facilidad en el terreno.

El terreno suave por lo general es de arcilla o barro muy suave.

Características del suelo arcilloso

Las arcillas se encuentran cubriendo la parte plana del Valle de México y corresponden a sedimentos de los antiguos lagos. Tienen un espesor que fluctúa entre los 40 y 60 m en la mayor parte del valle el cual se acuña hacia las elevaciones topográficas o se incrementa en áreas aisladas-

Las arcillas están saturadas y presentan un nivel freático de 2 o más metros de profundidad. Bajo ella se encuentra el manto freático, que ha sido explotado con severidad en los últimos años lo cual causa hundimientos diferenciales en casi toda la zona del Valle de México compuesto por arcillas.

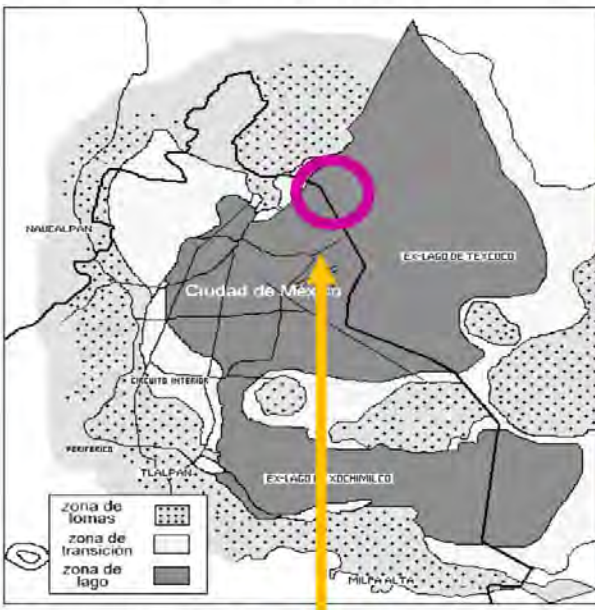


Imagen 24: Tipo de Suelo Aquí esta nuestro terreno



Imagen 23: Morfología del Terreno
Capas de suelo blando



Tipo de suelo: ZONA III

La mayor parte del D.F. posee suelo blando.

En los terrenos de zona III se exige llegar a 12 m abajo del desplante de la cimentación, tiene una capacidad de carga de 1.5 T/m² a 4 T/m², considerando esto y sabiendo que el edificio va a ser alto, tenemos que usar un método de cimentaciones profundas que puede ser pilas, o pilotes de control, de acuerdo a lo que nos de nuestra bajada de cargas.

FACTORES CLIMATOLÓGICOS

Descripción:

Son las propiedades del ambiente natural que inciden en el desarrollo del proyecto arquitectónica a realizar y se aprovechan las cualidades del ambiente a beneficio para la realización del proyecto. Estas propiedades del medio ambiente son los vientos dominantes, la temperatura, la precipitación pluvial y la insolación.

Propósito:

El propósito de estudiar el medio físico es el de conocer las propiedades del ambiente previamente mencionadas que nos servirán para en un futuro al querer colocar una edificación nos serva cada una de las propiedades para la correcta orientación de las ventanas, recamaras y el drenaje de las precipitaciones pluviales.

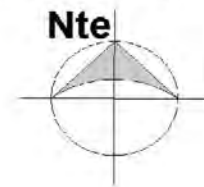
Clima

La temperatura media Anual es mayor a 16 ° C.

Vientos dominantes

Los vientos viajan de este a oeste, debido a que la zona es más baja los vientos son alisios.

Imagen 25: Clima
Aquí se encuentra
Nuestro terreno.





Vientos dominantes

Las flechas indican en qué sentido le pegan los vientos a nuestro terreno
 Lo que hay que considerar al momento de diseñar la estructura y fachada del edificio
 Pues pueden causar problemas en la estabilidad del mismo, por lo que hay que tener
 contrafuertes

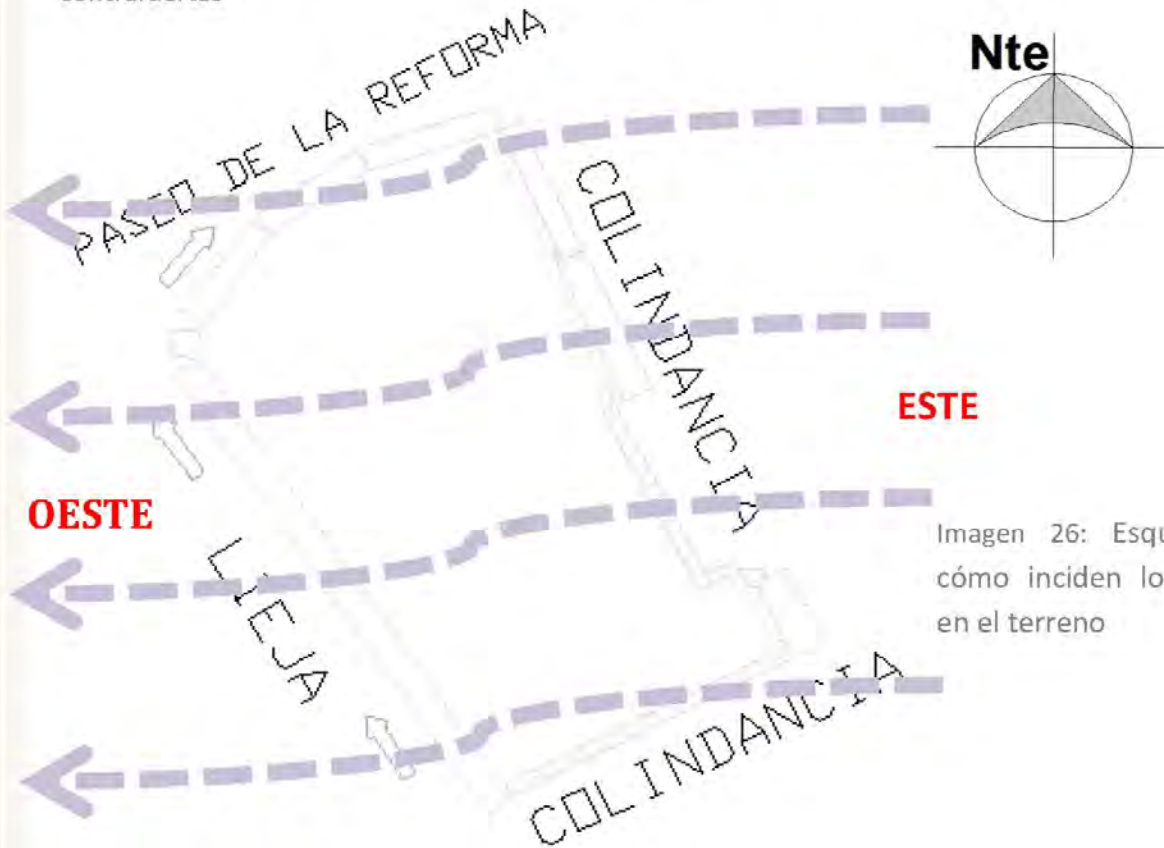


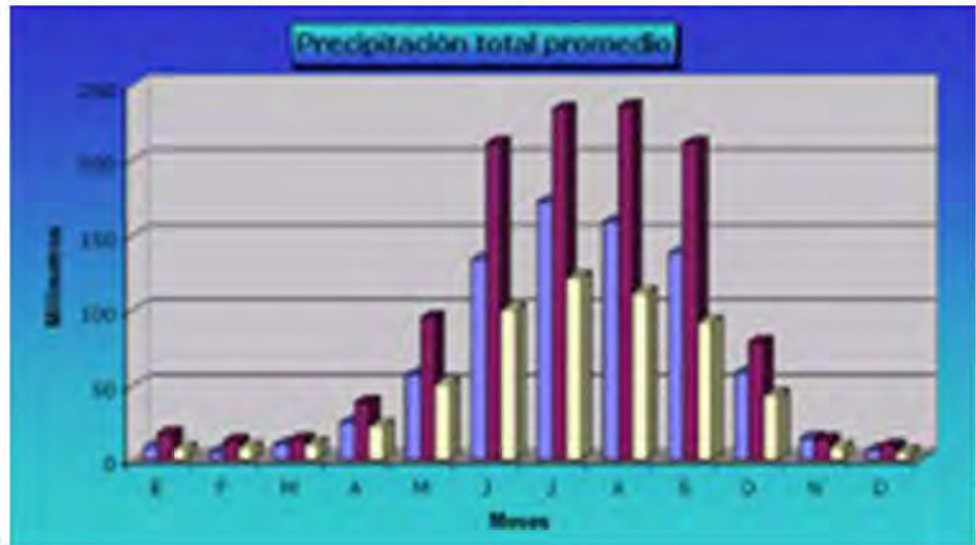
Imagen 26: Esquema de cómo inciden los vientos en el terreno

Precipitación pluvial

Imagen 27: Gráfica de precipitación pluvial en milímetros.

MILÍMETROS

La precipitación pluvial es más fuerte en Mayo, Junio y Julio llegas hasta los 210 milímetros de agua.

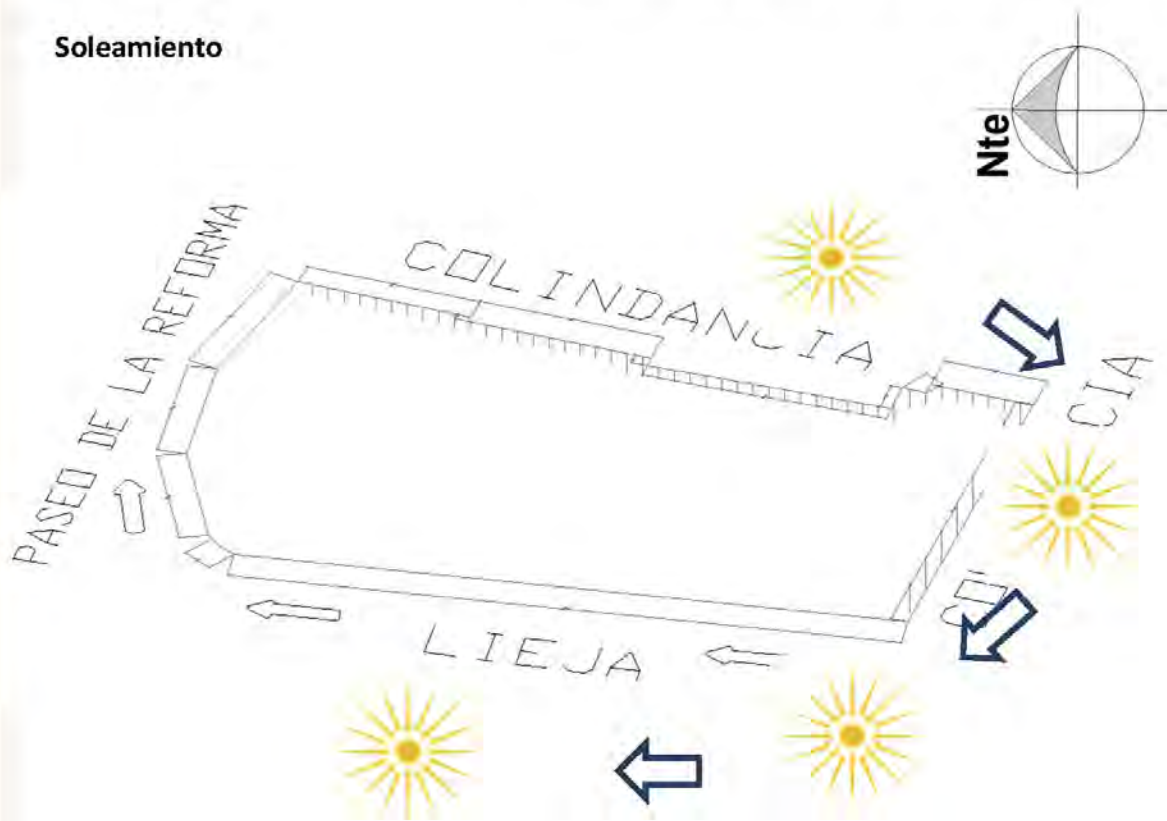


MESES





Soleamiento



Soleamiento

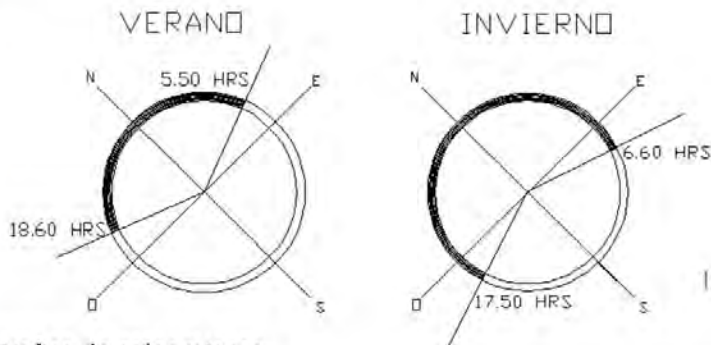


Imagen 30: Clima

Grafica de soleamiento

VERANO: desde las 5:50 de la mañana hasta las 18:30 de la tarde

INVIERNO: de las 7:00 de la mañana a las 17:50 de la tarde

en ambos casos las horas con mayor incidencia solar son de las 12:00 del mediodía hasta las 16:00 de la tarde.

El sol sale por el este y se oculta por el oeste, tomando eso en cuenta podemos decir que las fachadas a las que les pegará más el sol son las que corresponde a la colindancia oeste.



IMÁGEN URBANA

Descripción:

Consiste en las características sociales, económicas y culturales existente en el perímetro urbano inmediato a la localización del terreno del proyecto arquitectónico, y se estudiarán para lograr congruencia entre su proyecto y lo existente en el área que colinda con ese terreno.

Propósito:

El propósito de estudiar y conocer la calidad del medio urbano según el lugar donde se encuentra el terreno para el proyecto es muy importante ya que con esto se pueden llegar a acuerdos muy importantes como la calidad del edificio que se pretende construir y la relación que se obtendrá con las construcciones que se encuentran ahí, asimismo se puede conocer el tipo de vecindario que es y así poder decidir si es el lugar correcto para nuestro proyecto.

IMÁGEN URBANA DE PASEO DE LA REFORMA

El Paseo de la Reforma es la avenida más famosa de México por excelencia, debido a su profundo significado cultural motivado por la historia de la avenida en sí, y de los monumentos que en ella se encuentran como Monumento a Colón, el Monumento a Cuauhtémoc, la Fuente de la Diana Cazadora, en adición del ya antes mencionado Ángel de la Independencia, además de que en esta avenida tienen su sede hoteles de categoría mundial, los principales grupos financieros de México y América Latina, así como algunos de los edificios más representativos de la Ciudad de México como la Bolsa Mexicana de Valores y la Torre Mayor el edificio más alto de Latinoamérica.

CONTEXTO:

Tenemos diferentes estilos de arquitectura, desde monumentos históricos que corresponden a la época colonial, casas barrocas, art nouveau, edificios catalogados por el INAH su valor histórico, hasta grandes edificios contemporáneos y modernos construidos con la mejor tecnología del momento.

En cuanto a la población es muy variado, los que viven (que son pocos) aquí son de clase media-alta o muy alta. Sin embargo la mayoría de la población corresponde a trabajadores que laboran en los grandes edificios, oficinas y locales de la zona que corresponden a un nivel de vida medio-alto o medio, inclusive de nivel bajo.



ENTORNO INMEDIATO

Imagen 31: Imagen Urbana

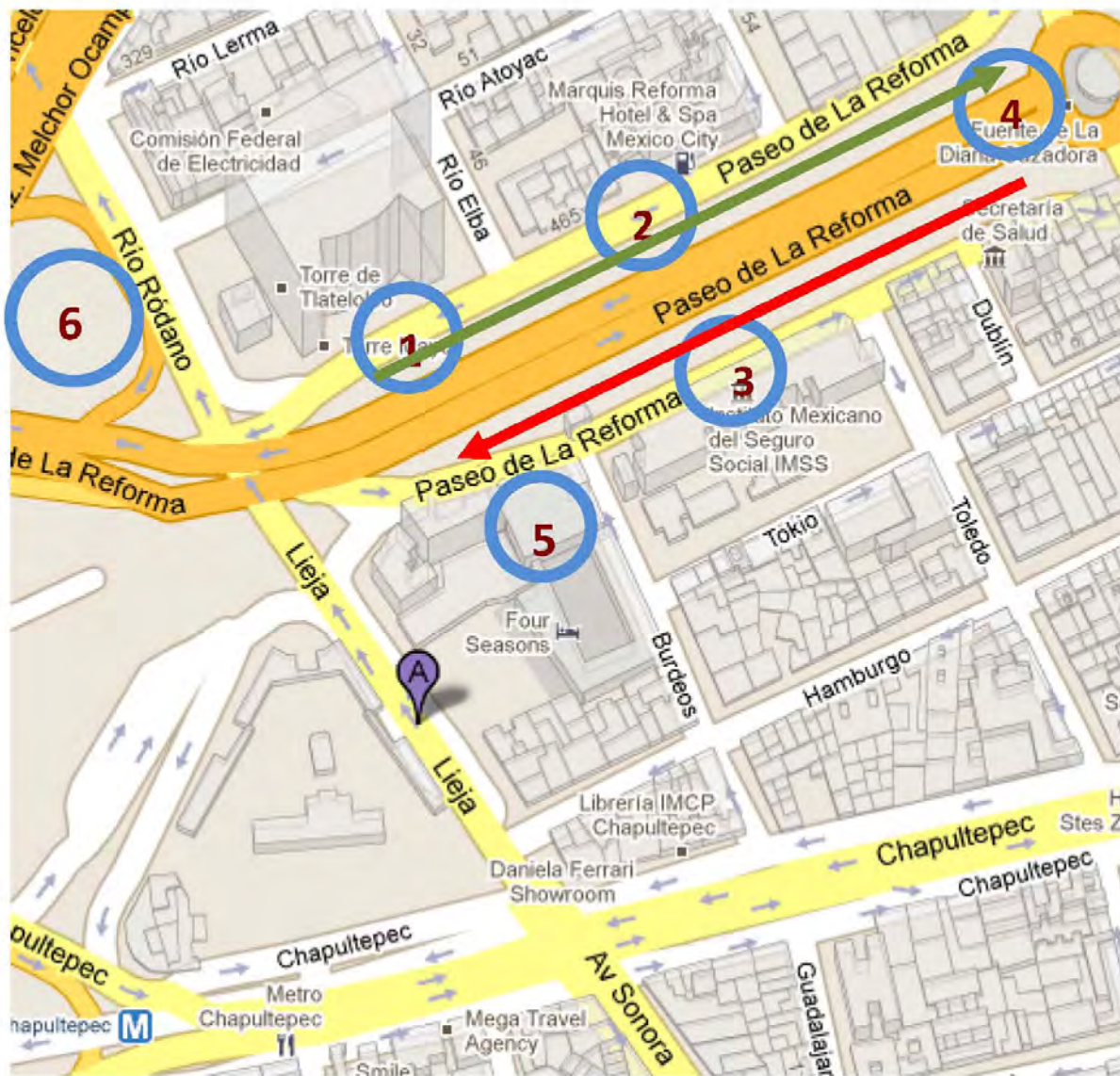


Imagen 32: Vistas 1, 2 y 3 del mapa de Entorno Inmediato, predominan los materiales como El cristal, el concreto y el acero para los grandes edificios, con materiales tenues y serenos.



VISTA 1: TORRE MAYOR



VISTA 2: HOTEL MARQUIS



VISTA 3: IMSS





VISTA 4: DIANA LA CAZADORA



MONUMENTO A COLÓN

También encontramos edificio de valor estético e histórico de grandes alturas, otros no tanto, en la mayoría de los casos predomina el concreto con acero y cubiertas de cristal reflejante. Vidrio Espejo, colores sobrios y a veces cálidos.

Imagen 33: Vistas hacia la Diana Cazadora y el Monumento a Colón



Imagen 36: Vistas, Imagen Urbana donde se aprecia la fusión Entre modernidad y el pasado Colonial.



Imagen 34 y 35 de Imagen Urbana.



VISTA 5: HOTEL DE MIGUEL PALMEROS

LA TORRE MAYOR, EL HOTEL MARQUIS Y LA FUENTE DE DIANA LA CAZADORA. Aunque la variedad de arquitectura es evidente, podemos darnos cuenta de que el que diseñó La Torre



Mayor procuró que los colores y las texturas de su edificio combinaran con los del Hotel Marquis que es de gran importancia para la zona.

VISTA 6: CASTILLO DE CHAPULTEPEC



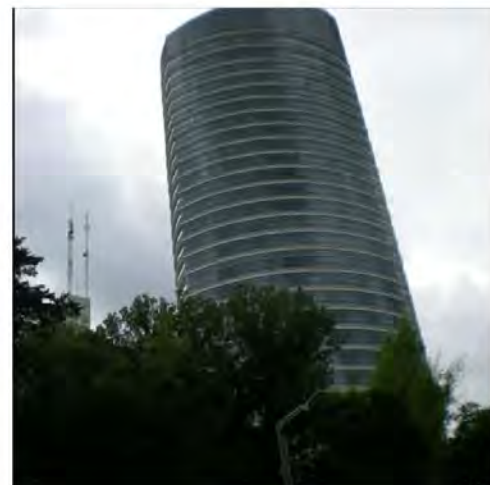
Imagen 37: ESTA VISTA ES MUY IMPORTANTE AL MOMENTO DE DISEÑAR YA QUE LOS MEJORES LUGARES DE LA TORRE PODRAN GOZAR DE ESTE ESPECTÁCULO VISUAL.

En paseo de la Reforma es sede de importantes edificios privados y de gobierno, casi siempre se trata de edificios de más de 10 niveles incluso hasta de 45 o 50 niveles, aunque este en una zona de baja resistencia, lo que demuestra la importancia de esta Avenida. También es importante señalar la combinación de estilos arquitectónicos que en ella se encuentra, ya que conjuga el estilo colonial aun visible en sus edificios históricos, Art Nouveau y el estilo moderno que predomina en los edificios altos.



Imagen 38:
Hermosa vista
De la
Av. Reforma.

Imagen 39:
Torre del Hotel
Regis cuya
Fachada es
Totalmente de
Cristal.





LARGUILLOS

LARGUILLOS

Este es el perfil de Paseo de la Reforma recorriéndolo peatonalmente desde la Torre Mayor hasta la Torre del Hotel Regis.



PRIMER RECORRIDO: Estos son los edificios que están enfrente de nuestro terreno, caminando por el camellón peatonal de Reforma.

Imagen 40: Imagen Urbana

Este otro Perfil de Paseo de la Reforma es el que va de la Secretaria de Salud en la calle de Dublín hasta nuestro terreno por la calle de Lieja.



Imagen 41: Imagen Urbana



SEGUNDO RECORRIDO: Para Reforma siempre han sido importantes los peatones por lo que respetar sus espacios es fundamental, aquí se muestra como el recorrido esta enriquecido con árboles y áreas verdes, también observamos que este camellón muchas veces se vuelve un lugar para que los artistas muestren sus obras en exposiciones temporales como la que hay en este caso: "Manifestación de animales en Reforma".



Imagen 42: Imagen Urbana
Estatua temporal de Oso Panda.



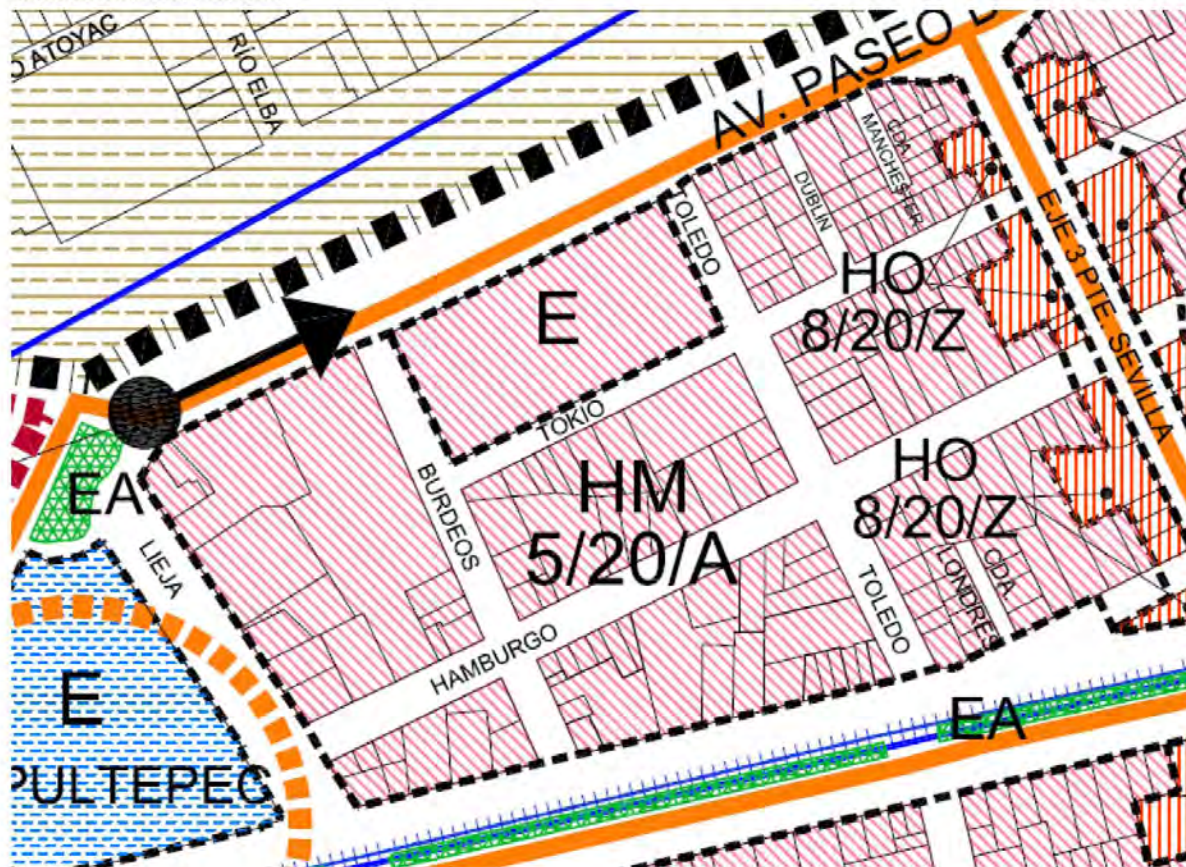


3.- LEYES Y REGLAMENTOS

- Programa Delegacional de la Colonia Juárez
- Normas Técnicas Complementarias para el D.F.
- Reglamento de Constricciones para el D.F.
- Ley de Desarrollo Urbano para el D.F.
- Infraestructura

BIBLIOGRAFÍA: Programa Delegacional de la Colonia Juárez, Normas Técnicas Complementarias para el D.F., Reglamento de Constricciones para el D.F., Ley de Desarrollo Urbano para el D.F.

La siguiente imagen muestra el uso de suelo del terreno que estoy trabajando HM 5/20 Es habitacional mixto.



HABITACIONAL MIXTO



LEYES Y REGLAMENTOS

INTRODUCCION

Descripción:

Consiste en conocer las regulaciones que la autoridad determina bajo la forma de leyes y reglamentos para utilizar correctamente el terreno. Deberá existir congruencia entre lo que se quiere y lo que la autoridad permite para el uso de ese terreno.

Propósito:

El propósito de conocer las leyes y los reglamentos es para saber que el terreno en el que se desea construir el proyecto arquitectónico está libre de cualquier tipo de inhabilitación gubernamental y así poder construir sobre ese terreno con más facilidad y sin problemas con la ley.

TIPO DE EDIFICACIÓN	NUMERO REQUERIDO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
Habitacional	
De 70 m ² a 120 m ²	1 por vivienda
De más de 121 m ²	2 por vivienda
Administración Privado - Oficinas Corporativas	1 cada 30 m ² construidos más Un 40% adicional para visitantes
Restaurantes	
Con venta de bebidas alcohólicas	1 por cada 75 m ² de construcción
Sin venta de bebidas alcohólicas	1 por cada 15 m ² de construcción

Programa Delegacional de la Colonia Cuauhtémoc

Uso de suelo: Imagen sacada del Programa Delegacional de la Colonia Cuauhtémoc donde indica el uso de suelo estipulado hasta 1996, Habitacional Mixto

17	Juárez	H4S; H8; CS 3.5; AV; Zona Patrimonial.	HM 6/35/90, HM 5/40/90, E, HM 10/25
----	--------	--	-------------------------------------

Cuadro que indica las restricciones de niveles

Máximos, restricciones laterales del terreno

Y área libre.

El terreno que estoy ocupando tiene alrededor

De 6, 000 m² por eso lo indico

Con verde en la tabla de la izquierda.

Cuadro 10.1

superficie del predio m ²	No. de niveles máximos	restricciones mínimas laterales (m)	Área libre (m ²)
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	20
501-750	8	(1)	25
751-1,000	9	(1)	25
1,001-1,500	11	3.0	30
1,501-2,000	13	3.0	30
2,001-2,500	15	3.0	30
2,501-3,000	17	3.5	35
3,001-4,000	19	3.5	35
4,001-5,000	22	3.5	50
5,001-8,500	30	4.0	50
8,501 en adelante	40	5.0	50



SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE POTENCIALIDAD

A través del Sistema de Transferencia de Potencialidad de Desarrollo se podrá autorizar el incremento del número de niveles.

Las aéreas receptoras pueden ser las definidas con Potencial de Desarrollo, las de Integración Metropolitana y las vialidades que se describen en el texto del Programa donde aplica la norma No. 10.

El Potencial de Desarrollo se extrae de las Áreas Históricas, Arqueológicas y Patrimoniales y también de las Aéreas de Actuación del Suelo de Conservación.

LOCALES CON USO DE SUELO DISTINTO AL HABITACIONAL EN ZONIFICACIÓN HABITACIONAL (H)

Los locales oficialmente reconocidos, existentes previamente a este Programa Delegacional, podrán cambiar de uso de suelo de acuerdo a lo que especifica la mezcla de usos de suelo en la zonificación Habitacional con Comercio (HC) que señala la tabla de usos permitidos de cada programa delegacional, siempre y cuando el cambio de giro cumpla con la normatividad del Reglamento de Construcciones aplicable al uso de suelo, y que dicho cambio sea autorizado de conformidad con la normatividad relativa a Establecimientos mercantiles.

PROGRAMA GENERAL DE DESARROLLO URBANO EN EL DISTRITO FEDERAL

En la Delegación Cuauhtémoc hay 3.5 m² de áreas verdes por habitante.

Normas técnicas complementarias

GENERALIDADES- NÚMERO DE CAJONES MÍNIMO DE ESTACIONAMIENTO

Para Edificios de oficinas el reglamento marca 1 cajón de estacionamiento por cada 30 m² construidos.

- a) El Pavimento debe ser firme de materiales lisos y antiderrapantes. Evitar el uso de adoquines huecos.
- b) Estas ubicados lo más cerca posible a la edificación o zona de elevadores.
- c) Adyacentes a una ruta accesible que se dirija hacia el acceso de la edificación. Cuando la ruta cruce el arroyo vehicular debe estar marcada con franjas peatonales

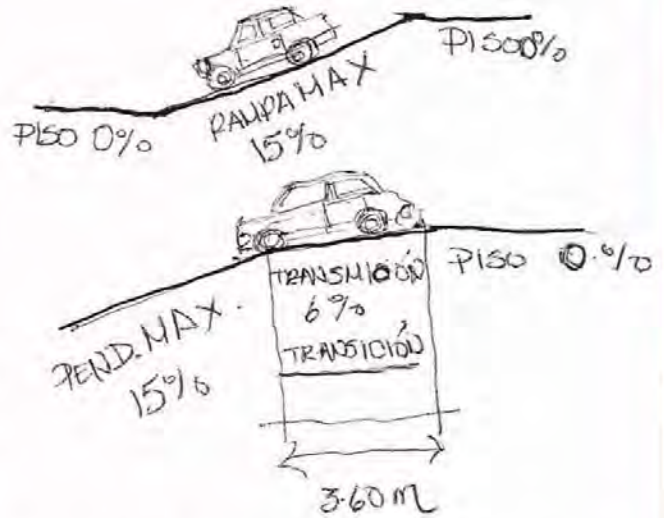
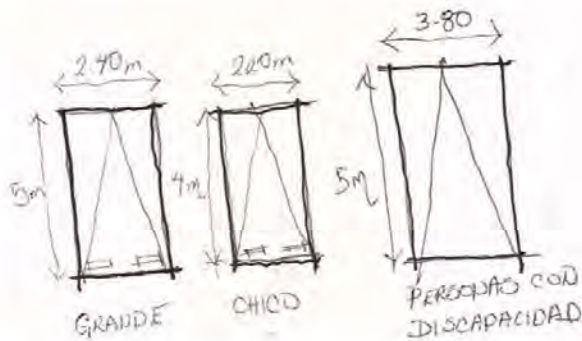


TABLA 1.2

ANGULO DEL CAJÓN	AUTOS GRANDES (ancho en metros)	AUTOS CHICOS (ancho en metros)
30°	3.00	2.70
45°	3.30	3.00
60°	5.00	4.00
90°	6.00	5.00
90°	6.50 (en los dos sentidos)	5.50 (en los dos sentidos)

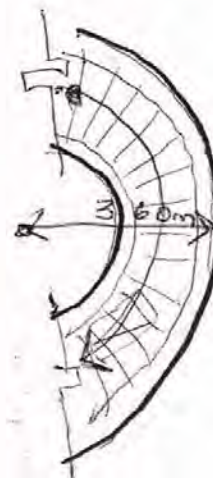
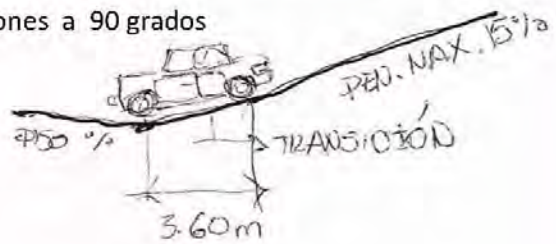
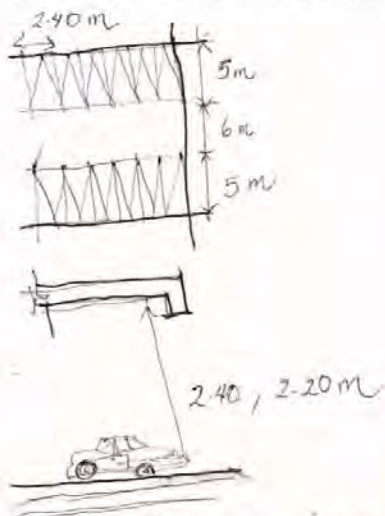
Tabla sacada de las normas técnicas complementarias

Dimensiones mínimas de Cajones



Dimensión mínima en circulaciones, disposición de cajones a 90 grados

Altura Mínima en estacionamientos.



Restricciones en Rampas rectas y circulares.



Transiciones, Guarniciones



HABITABILIDAD, ACCESIBILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

Tabla sacada de las normas técnicas complementarias

SERVICIOS					
ADMINISTRACIÓN (bancos, casas de bolsa, casas de cambio y oficinas privadas y públicas)	Suma de áreas de trabajo en el mismo nivel: Hasta 250m ² de 251 a 2,500m ² de 2,501 a 5,000m ² más de 5,000m ²				(c)
		5.00m ² /empleado	-	2.30	
		6.00m ² /empleado	-	2.50	
		7.00m ² /empleado	-	2.70	
		8.00m ² /empleado	-	3.00	
HOSPITALES Y CENTROS	Consultorios	6.00	2.40	2.30	

HIGIENE SERVICIOS Y ACONDICIONAMIENTO AMBIENTAL

PROVISIÓN MÍNIMA DE AGUA POTABLE: Oficinas de cualquier tipo 50 L por persona al día.

Sanitarios para oficinas, según Reglamento de Construcciones

Hasta 100 personas: 2 excusados, 2 lavabos y 0 regaderas

De 101 a 200 personas 3 excusados, 2 lavabos y 0 regaderas

Cada 100 personas adicionales o fracciones 2 excusados y 1 lavabo.

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS DE LA TABLA 3.3

- I) En los sanitarios de uso público indicados en la tabla, se debe destinar, por lo menos un espacio para excusado de cada cinco, ubicados dentro de los locales para hombres y mujeres respectivamente, para uso prioritario de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas para excusados serán de 1.70 m por 1.50 m, con la siguientes características:
- II) El excusado debería tener una altura entre 0.45 cm y 0.50 cm respecto al piso terminado, a un lado debería contar con un área mínima de 0.90 m de ancho por un fondo de 1.50 m, a lo largo del excusado.

ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN

Tabla sacada de las normas técnicas

TIPO DE LOCAL	PROPORCIÓN MÍNIMA DEL PATIO DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN (con relación a la altura de los paramentos del patio)
Locales habitables	1/3
Locales complementarios e industria	1/4



GRADO DE RIESGO DE INCENDIO EN LAS EDIFICACIONES

PREVISIONES CONTRA INCENDIO:

El Director Responsable de Obra y los Corresponsables de Instalaciones y de Diseño Urbano y Arquitectónico deben considerar lo establecido en la Norma y deben incluir los criterios de Diseño y la Resistencia de los materiales en la Memoria Descriptiva, en su caso, lo dispuesto en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas relativas a la seguridad, fabricación y selección de equipos para el control de incendios.

INSTALACIONES TELEFÓNICAS VOZ Y DATOS

ANCHOS DE LOS ELEMENTOS DE LAS COMUNICACIONES CIRCULARES

Los anchos de los elementos de comunicación y circulaciones estarán en función de la carga ocupante de las áreas a las que sirven.

La carga de ocupantes en cualquier edificio y parte de el mismo debería ser como mínimo la cantidad de personas que resulta de dividir el área del piso asignada para ese uso entre el factor de carga de ocupantes para tal uso como se especifica en la tabla. A-1. En caso de existir varios usos dentro del área a calcular. Se sumarán la carga de ocupantes de las áreas calculadas individualmente. Los cálculos deberán hacerse indicando la cifra del área neta (deduciendo vestíbulos, escaleras, closets, muros, columnas y otros similares) cuando si procedan: en caso de no especificar áreas netas. No se harán deducciones, área bruta.

EN CASO DE CIMENTACION Y ESTRUCTURA SE CONSIDERAN LOS SIG. FACTORES

Artículo 224 - En el diseño de toda cimentación, se considerarán los siguientes estados límite, además de los correspondientes a los miembros de la estructura:

- I. De falla
 - a) Flotación;
 - b) Desplazamiento plástico local o general del suelo bajo la cimentación, y
 - c) Falla estructural de pilotes, pilas u otros elementos de la cimentación
- II. De servicio:
 - a) Movimiento vertical medio, asentamiento o emersión, con respecto al nivel del terreno circundante;
 - b) Inclinação media, y
 - c) Deformación diferencial.

Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

ARTÍCULO 81.- Las edificaciones deben estar provistas de servicio de agua potable.





ARTÍCULO 82.- Las edificaciones deben estar provistas de servicios sanitarios con el número, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

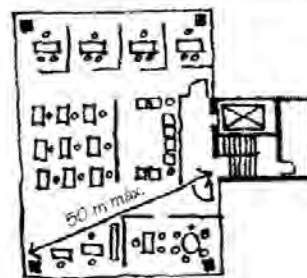
- Las viviendas con superficie igual o mayor a 45 m² contarán, cuando menos, con un baño provisto de un excusado, una regadera y un lavabo, así como de un lavadero y un fregadero;
- En los demás casos se proveerán los muebles sanitarios, incluyendo aquéllos exclusivos para personas con discapacidad.

ARTÍCULO 84.- Las edificaciones deben contar con espacios y facilidades para el almacenamiento, separación y recolección de los residuos sólidos.

ARTÍCULO 91.- Para garantizar tanto el acceso como la pronta evacuación de los usuarios en situaciones de operación normal o de emergencia en las edificaciones, éstas contarán con un sistema de puertas, vestibulaciones y circulaciones horizontales y verticales con las dimensiones mínimas y características para este propósito.

En las edificaciones de riesgo alto a que se refiere el artículo anterior, el sistema normal de acceso y salida será incrementado con otro u otros sistema complementario de pasillos y circulaciones verticales de salida de emergencia. Ambos sistemas de circulaciones, el normal y el de salida de emergencia, se considerarán rutas de evacuación.

ARTÍCULO 92.- La distancia desde cualquier punto en el interior de una edificación a una puerta, a una circulación horizontal o vertical que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores o al vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido, será de cincuenta metros como máximo en edificaciones de riesgo.



RIESGO ALTO

ARTÍCULO 97.- Las edificaciones deben tener siempre escaleras o rampas peatonales que comuniquen todos sus niveles, aun cuando existan elevadores, escaleras eléctricas o montacargas, con las dimensiones y condiciones de diseño que establecen las Normas.



ARTÍCULO 99.- Salida de emergencia es el sistema de circulaciones que permite el desalojo total de los ocupantes de una edificación en un tiempo mínimo en caso de sismo, incendio u otras contingencias y que cumple con lo que se establece en las Normas; comprenderá la ruta de evacuación y las puertas correspondientes, debe estar debidamente señalado y cumplir con las siguientes disposiciones:

Las edificaciones de más de 25 m de altura requieren escalera de emergencia.

ARTÍCULO 104.- Los equipos y maquinaria instalados en las edificaciones y/o espacios abiertos que produzcan ruido y/o vibración deben cumplir con lo que establece la Ley Ambiental del Distrito Federal, las Normas Oficiales Mexicanas y las Normas.

ARTÍCULO 107.- Los estacionamientos públicos deben contar con carriles separados para entrada y salida de los vehículos, área de espera techada para la entrega y recepción de vehículos y caseta o casetas de control.

ARTÍCULO 118.- Los vanos, ventanas, cristales y espejos de piso a techo, en cualquier edificación, deben contar con barandales y manguetas a una altura de 0.90 m del nivel del piso, diseñados de manera que impidan el paso de niños a través de ellos, o estar protegidos con elementos que impidan el choque del público contra ellos

LEY DE DESARROLLO URBANO PARA EL D.F.

NORMAS DE ORDENACION GENERALES

(ADICIONADA, G.O. 08 DE ABRIL DE 2005)

1. COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO (COS) Y COEFICIENTE DE UTILIZACIÓN DEL SUELO (CUS)

En la zonificación se determinan el número de niveles permitidos y el porcentaje del área libre en relación con la superficie del terreno.

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en planta baja, restando del total de la superficie del predio el porcentaje de área libre que establece la zonificación. Se calcula con la expresión siguiente:

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

Infraestructura

Descripción:

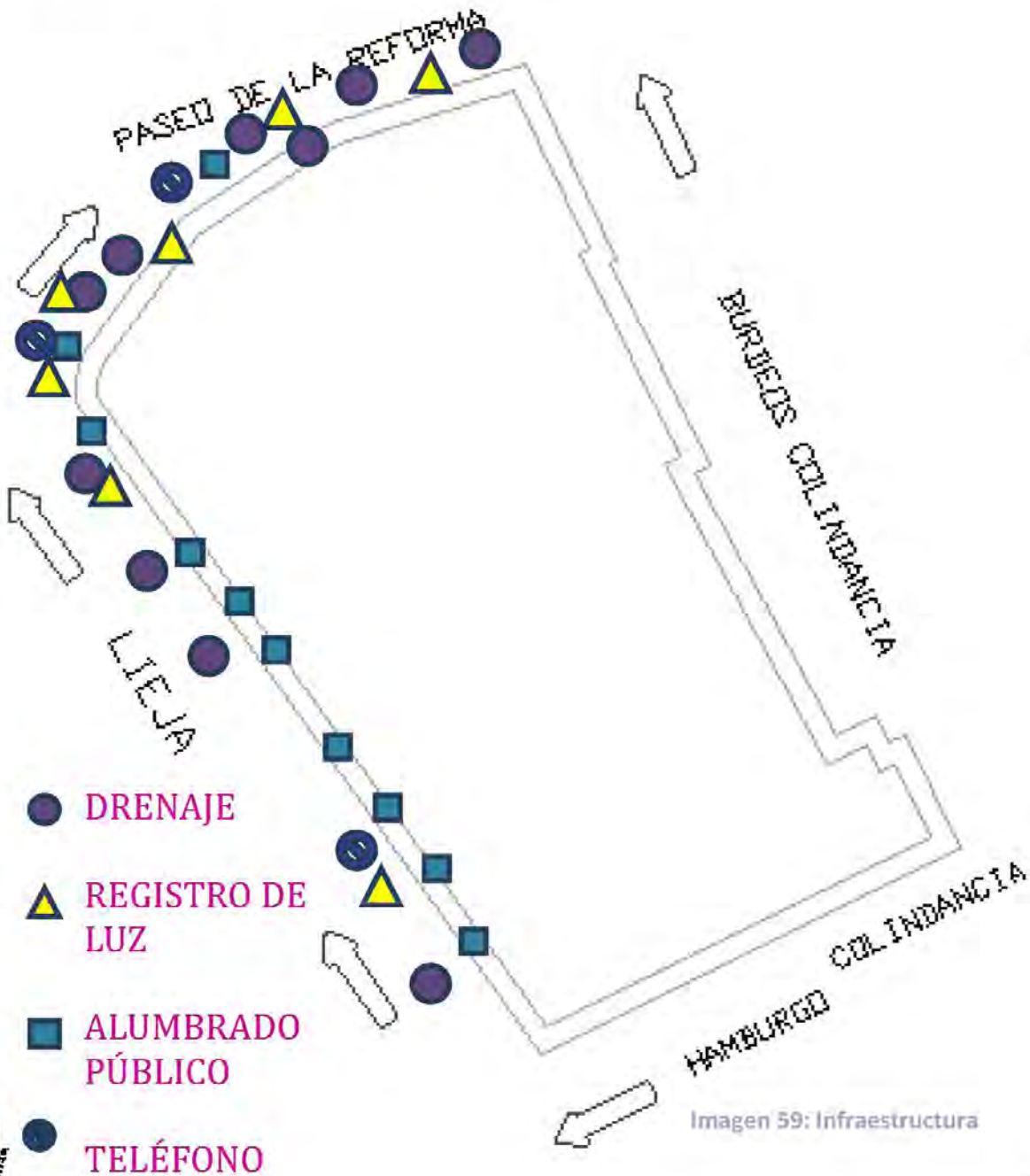




Es el estudio de todas las diferentes redes de servicio y servicios en el perímetro urbano del terreno del proyecto. Tales servicios son: drenaje, agua, electricidad, pavimento, gas natural o embotellado, telefonía, banquetas y otros.

Propósito:

El propósito de conocer la infraestructura con la que cuenta el perímetro del terreno es para poder saber que servicios ya existen en ese perímetro mencionado, y en caso de que no exista alguno de los servicios tratar de conseguirlos por medio del gobierno para poder contar con todos los servicios y que el proyecto cuente con ellos.





4.-ANÁLOGOS (DIRECTOS E INDIRECTOS)

- Torre Bancomer en España (directo)
- Bolsa de Valores Reforma (indirecto)

BIBLIOGRAFÍA: Rascacielos: Antonio Terranova



CORPORATIVO AZCA BANCOMER



BOLSA DE VALORES REFORMA

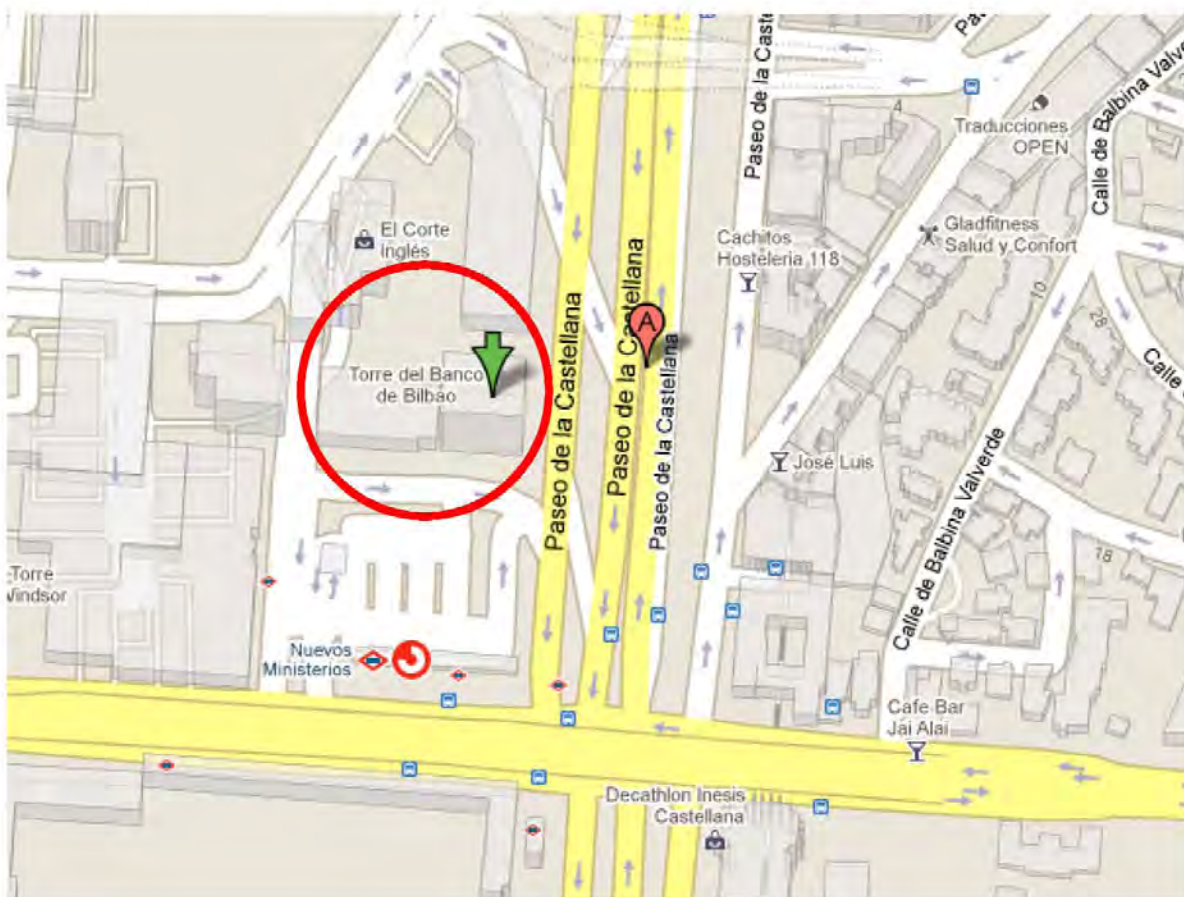


ANALOGOS: TORRE BBVA ESPAÑA

Es importante el estudio de los análogos para esta tesis ya que se trata de un edificio de oficinas que ha sido requerido para varios países y que ya tiene antecedentes como problema arquitectónico a resolver, lo que me permite tener una idea de qué es lo necesario y cómo se resolvieron las demandas de un corporativo de oficinas en otro país y uno en México.

TORRE BBVA ESPAÑA

La torre se encuentra sobre una importante Avenida en Madrid que es Paseo de la Castañeda y cerca de otra Avenida importante que es Raimundo Fernández Villa Verde





Madrid es una de las ciudades más importantes de España y por lo tanto encontramos edificios muy significativo es la zona.



En estas fotos podemos observar que la torre está ubicada en avenidas grandes donde la circulación vehicular es concurrida.



Las calles de Madrid son circuladas por todo tipo de persona y muchos prefieren usar su bicicleta que sus automóviles.

Los edificios en Madrid se caracterizan por lucir sobrios y modernos y con colores como azul y blanco mate.



Torre BBVA Edificio del ahorro y la Embajada de Australia



Edificio del Ahorro, Embajada de Australia y la Torre Europa

Torre de 120 m de altura, con un conjunto de parasoles diseñado para proteger del efecto de la luz. Se busca crear espacios diáfanos de trabajo, en los que no existan divisiones ni obstrucciones. La estructura del edificio se divide en dos niveles: una primaria, de concreto armado, resistente a las acciones de cargas dinámicas y gravedad; y una secundaria con la que subdividen los espacios de trabajo.



CREDITOS DEL PROYECTO

LOCALIZACIÓN: MADRID CONJUNTO AZCA PASEO DE LA CASTAÑEDA

USOS: EDIFICIO DESTINADO A OFICINAS

AUTORES: FRANCISCO JAVIER SAENZ DE OIZA

FRANCISCO ALONZO JAVIER AZOFRA

ALFONSO VALDÉZ

JOSE CARLOS VELASCO

JAVIER VALLES



ASPECTO FORMAL DEL EDIFICIO

El edificio luce muy sereno con sus fachadas de cristal y acero, da un aspecto de seriedad y confiabilidad. Porque eso es lo que busca Bancomer que la gente confíe en ellos para depositar su dinero por lo tanto el edificio debe tener un aspecto muy profesional.

Al mismo tiempo resuelven estos problemas con una geometría muy sencilla que permite ahorrar en costos.

FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO

Es un edificio que consta de 30 plantas, una altura total de 116 metros sobre el nivel de calle.

Las dimensiones de las plantas rectangulares son de 26 por 39 metros.

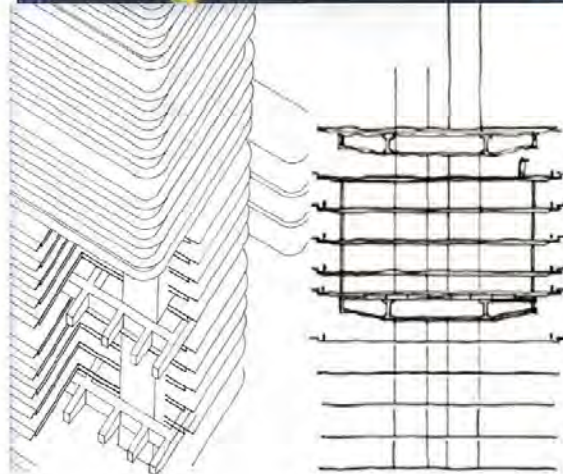
La estructura se compone de cuatro torres de concreto armado centradas en planta a través de las cuales irán las instalaciones en vertical y las circulaciones verticales. De ellas colgarán unas 6 plataformas pretensadas de vigas de concreto armado que sostendrán 5 plantas

36 plantas, 30 sobre rasante

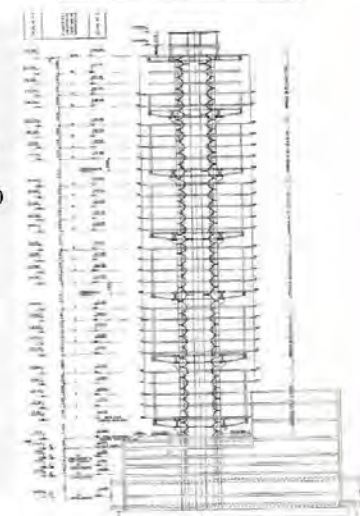
Altura total de 116 metros

Dimensión de planta tipo de 26 x 39 metros.

La estructura se compone de cuatro torres de hormigón armado centradas en planta a través de las cuales irán las instalaciones en vertical y las circulaciones verticales. De ellas colgarán unas 6 plataformas pretensadas de vigas de hormigón armado que sostendrán 5 plantas, en total 30 plantas sobre rasante.



CROQUIS DE
DETALLE ESTRUCTURAL
Y CORTE ESQUE MÁTICO





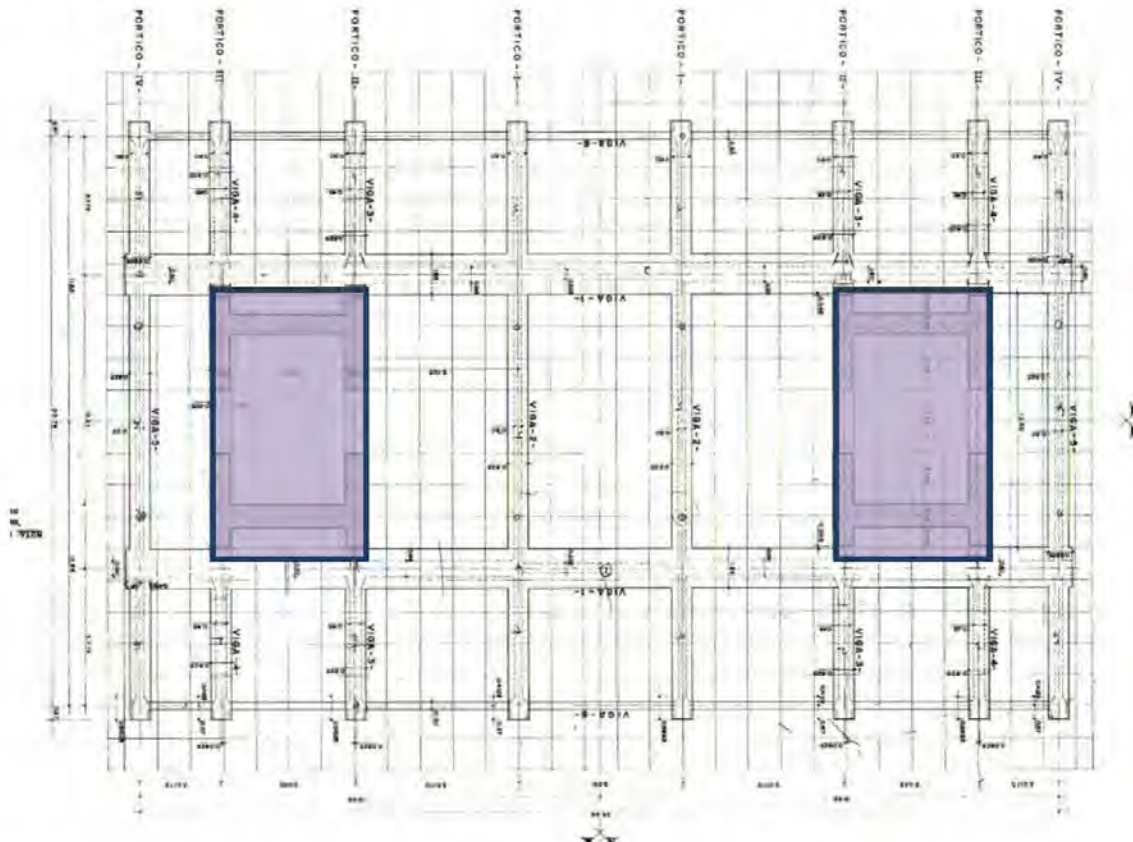
FUNCIONAMIENTO ESTRUCTURAL DEL EDIFICIO

“Nuestra propuesta se desarrolla en dos niveles diferentes, una macro estructura resistente a las acciones de gravedad o cargas dinámicas y una estructura de subdivisión espacial para la localización del espacio anterior en sucesivos planos de trabajo. La primera es de concreto armado en su totalidad.

Concreto armado con encofrado deslizante para la creación y elevación de pilas de concreto armado pos tensado erguidas utilizando como apoyo las pilas anteriores, para organizar cinco o seis núcleos arborescentes de extensión horizontal que constituyen el entramado de desarrollo . Colgando o apoyando así la macro estructura así construida.

Al ser una estructura localizada, sus secciones son mínimas y el encumbramiento en planta, también es mínimo para una económica situación de luces en vanos. Cada cinco plantas la estructura propuesta brinda una planta totalmente diáfana y sin pilares a sus 30X40 m lo que supone que el 20% del programa total de oficinas constituye un ambiente único de trabajo. Estas grandes oficinas diáfanas se han colocado en el proyecto en los espacios inmediatamente debajo de la gran estructura colgante de concreto armado. “(Texto sacado de la memoria del concurso)

PLANO ESTRUCTURAL, GRANDES VIGAS EN MEDIO Y REFUERZOS EN LOS NUCLEOS DE CIRCULACIÓN.





INSTALACIONES DEL EDIFICIO BBVA ENTENDIDO COMO UN ARTEFACTO EN CONSTANTE FUNCIONAMIENTO.

Las instalaciones del BBVA van de la mano con el proceso de proyecto del edificio junto con la estructura el cerramiento hasta la formación definitiva del mismo. En sus primeros croquis Sáenz de Oiza ya hacía denotar una cierta preocupación por las instalaciones a lo largo del edificio, intentando conseguir el mayor grado de sostenibilidad posible para la época. Para ello BBVA es un edificio completamente eléctrico con sus sistemas de aire acondicionado frío -caliente que recorren todo el perímetro del cerramiento del edificio. Los gestos formales pasan a ser también funcionales en el umbral entre el dentro y el fuera del edificio, que es donde se puede explicar en un solo plano cómo funciona el BBVA.

Oiza recibirá de sus años americanos una importante influencia de los edificios que allí se construyen, donde rescata la técnica de grandes rascacielos que ocupan un papel imprescindible en el proceso de gestación de un gran edificio donde la gente trabaje de una manera saludable y confortable.



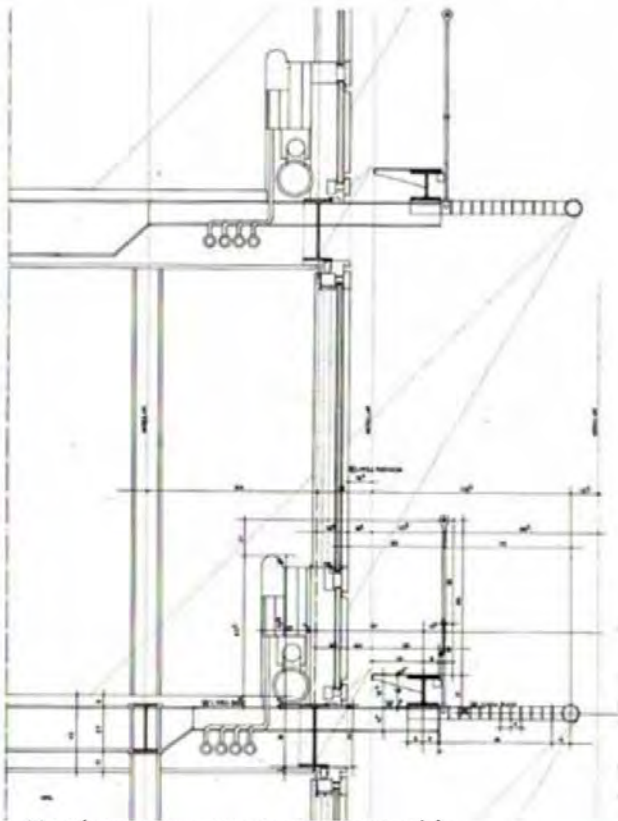
Edificio BBVA, Oiza, E. Sáenz de Oiza.



Estructura del edificio BBVA, E. Sáenz de Oiza.



Vista del edificio BBVA, E. Sáenz de Oiza.



Detalle de cómo funciona en cada planta con la doble fachada.



Y así es como se ve ya construido





PLANTAS TÉCNICAS

Existen 3 plantas técnicas en la torre, una de ella en la azotea. Mas las zonas técnicas bajo rasante donde se sitúa un centro de transformación equivalente al motor de un barco que en caso de apagón general de Madrid, es capaz de dar energía a la torre.

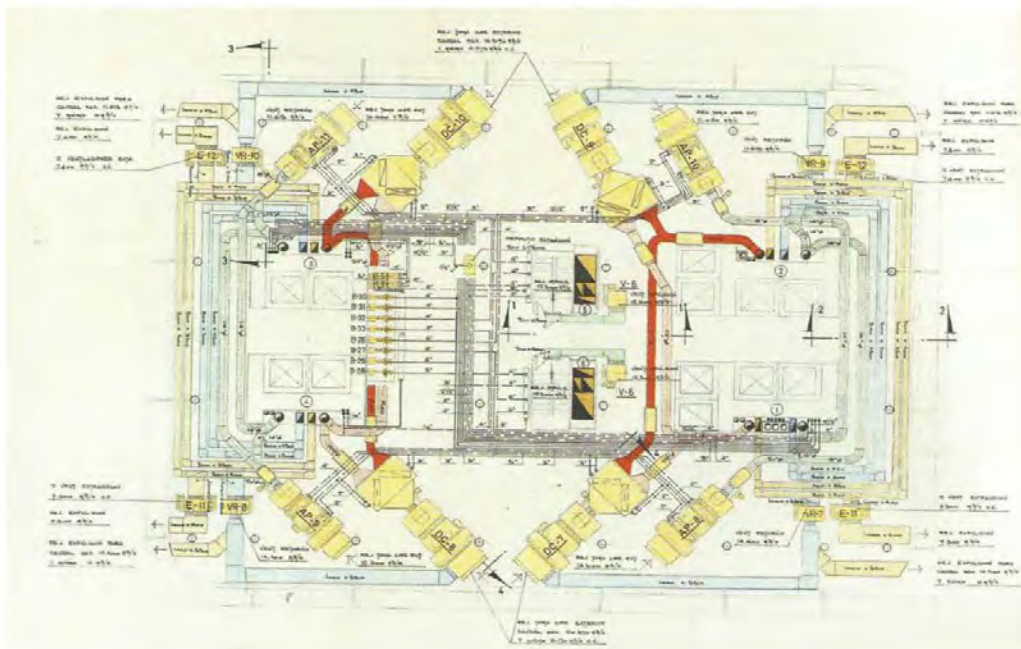




Plantas técnicas, albergan los equipos de instalaciones.

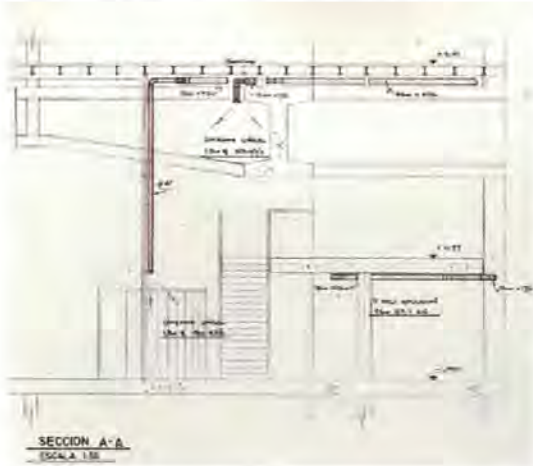


Estas plantas técnicas sirven para dar mantenimiento y velar por el buen funcionamiento Del edificio, en ellas se pueden observar los ductos de aire acondicionado que tenemos en el plano de abajo.



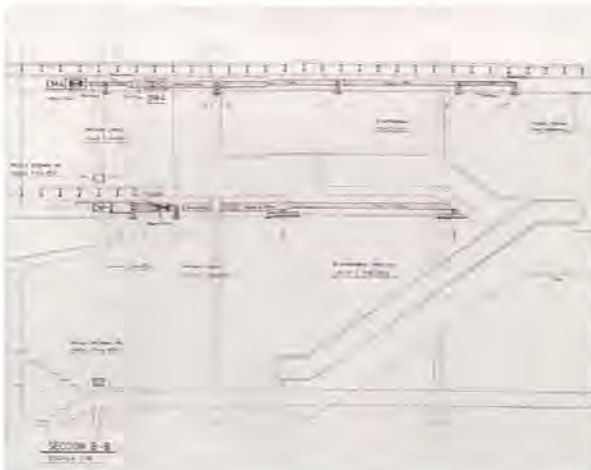


INSTALACIONES HIDRÁULICAS



La **instalación hidráulica** es un conjunto de tuberías y conexiones de diferentes diámetros y diferentes materiales; para alimentar y distribuir agua dentro de la construcción, esta instalación surtirá de agua a todos los puntos y lugares de la obra arquitectónica que lo requiera, de manera que este líquido llegue en cantidad y presión adecuada a todas las zonas húmedas de esta instalación, también constará de muebles y equipos.

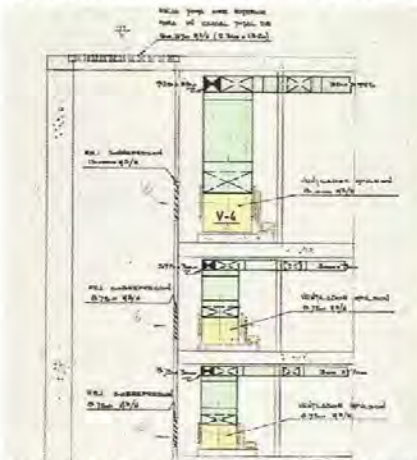
INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS



En la edificación de mediana a gran altura, es ampliamente utilizado el método de presurización de las cajas de escaleras a fin de mantener una presión estática muy superior a la existente en los pasillos de los pisos. Este artificio es necesario para que los humos a alta temperatura no se desplacen hacia el interior de las escaleras, lugar destinado a la expedita evacuación de los ocupantes del edificio, además de evitar un posible efecto de tobera debido a la menor densidad propia de los humos, lo que provocaría una aceleración en la propagación del incendio y su difícil manejo. Este método de presurización se realiza mediante ventiladores industriales de tipo axial, de gran caudal, que generan una circulación desde la parte inferior de la edificación hasta un respiradero superior. Cabe recordar que para que este método surta efecto, las puertas cortafuego deben mantenerse cerradas siendo para ello lo más apropiado las puertas pivotantes.



INSTALACIONES DE CALEFACCIÓN



La **regulación de las condiciones ambientales** dentro de una vivienda, industria o comercio, son procesos que **implican sistemas de ventilación o calefacción**. Un sistema de calefacción permite elevar la temperatura de determinado espacio en relación con la temperatura ambiental exterior para generar condiciones cómodas para la habitación de los seres humanos. Con este objetivo esencial de combatir el frío y permitir un grado elevado de calidad de vida se han desarrollado diversos sistemas de calefacción.

INSTALACIONES DE ILUMINACIÓN



INSTALACIONES DE RECORIDA DE AGUAS EN CUBIERTA

La instalación de evacuación de aguas pluviales consiste en sumideros sifónicos distribuidos en la azotea de edificio cubierta principal y cubierta de piscina exterior, en función de la superficie y la zona pluviométrica.

CONCLUSIONES

Este análisis me ha servido para comprender la formalidad con la que debe tratarse el edificio, de cómo se resolvió su volumetría y sus fachada ubicándose en una de las avenida más importantes de Madrid y también para saber cómo resolvieron su estructura y las instalaciones. También sabemos que la volumetría debe responder al perfil de la empresa que es de seriedad y confianza y con un diseño de actualidad y que en todo el edificio llevará instalaciones especiales como las del análogo pero más modernas.



BOLSA DE VALORES EN REFORMA, MEXICO D. F.



Foto: Enrique Ordoñez, bolsa de Valores

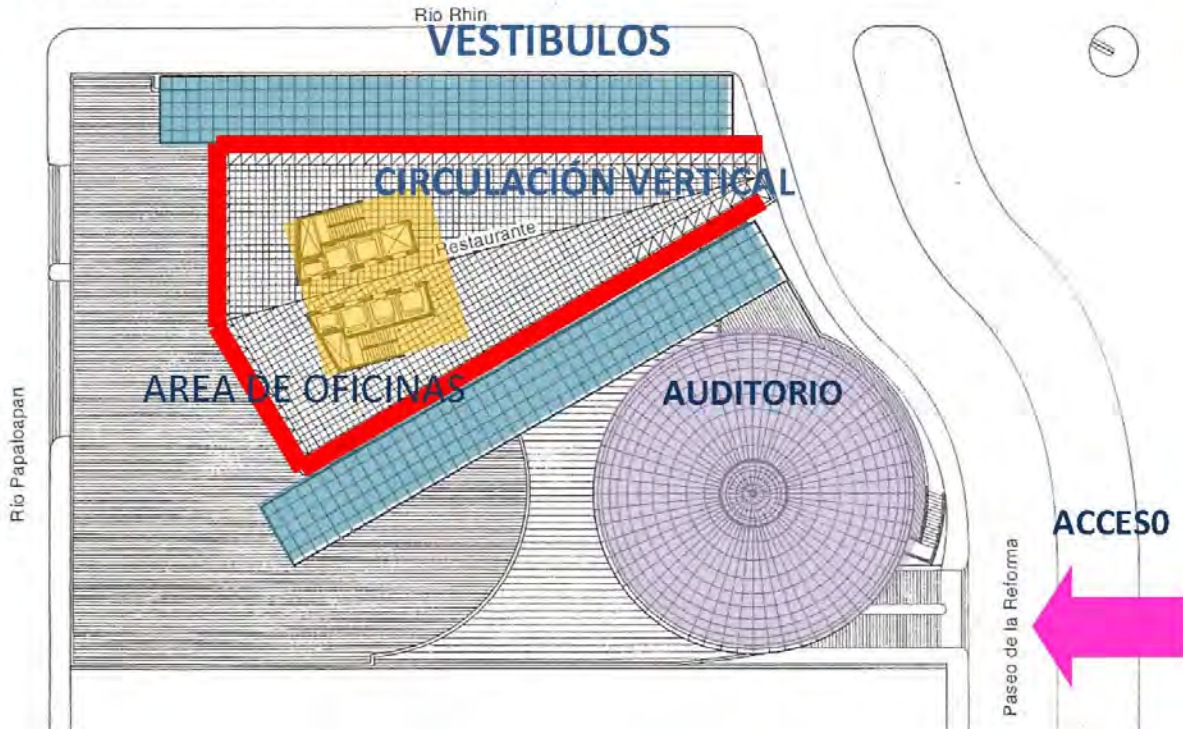
Se encuentra en un terreno de 4000 m² localizado en el importante cruce de las calle Paseo de la Reforma y Río Rhin, aquí se edificó la sede para la Bolsa de Valores Mexicana, Juan José Díaz Infante es el autor del proyecto el cual se encuentra con la apremiante necesidad de crear un lugar propio acorde con las necesidades financieras del sistema mexicano y su imagen con el exterior. Además el conjunto alberga el Instituto para Depósito de Valores y la Asociación Mexicana de Intermediarios Bursátiles

El proyecto consiste en una torre de 22 pisos y un edificio de planta circular adyacente. El partido del edificio está distribuido con la siguiente forma:

Sótanos, planta baja, mezzanine, cinco niveles de estacionamiento con capacidad para 600 automóviles 13 pisos de oficinas y un nivel más alto que se usa para eventos y convenciones.



PLANTA DE ACCESO AL EDIFICIO



El edificio se divide en varias zonas y responde a una geometría no muy tradicional que resuelve bien los problemas de circulación y ubicación de sus partes, por ejemplo:

El auditorio está a la vista de los peatones para que pueda ser utilizado en varios eventos.

Banco y Bolsa 345

CORTE

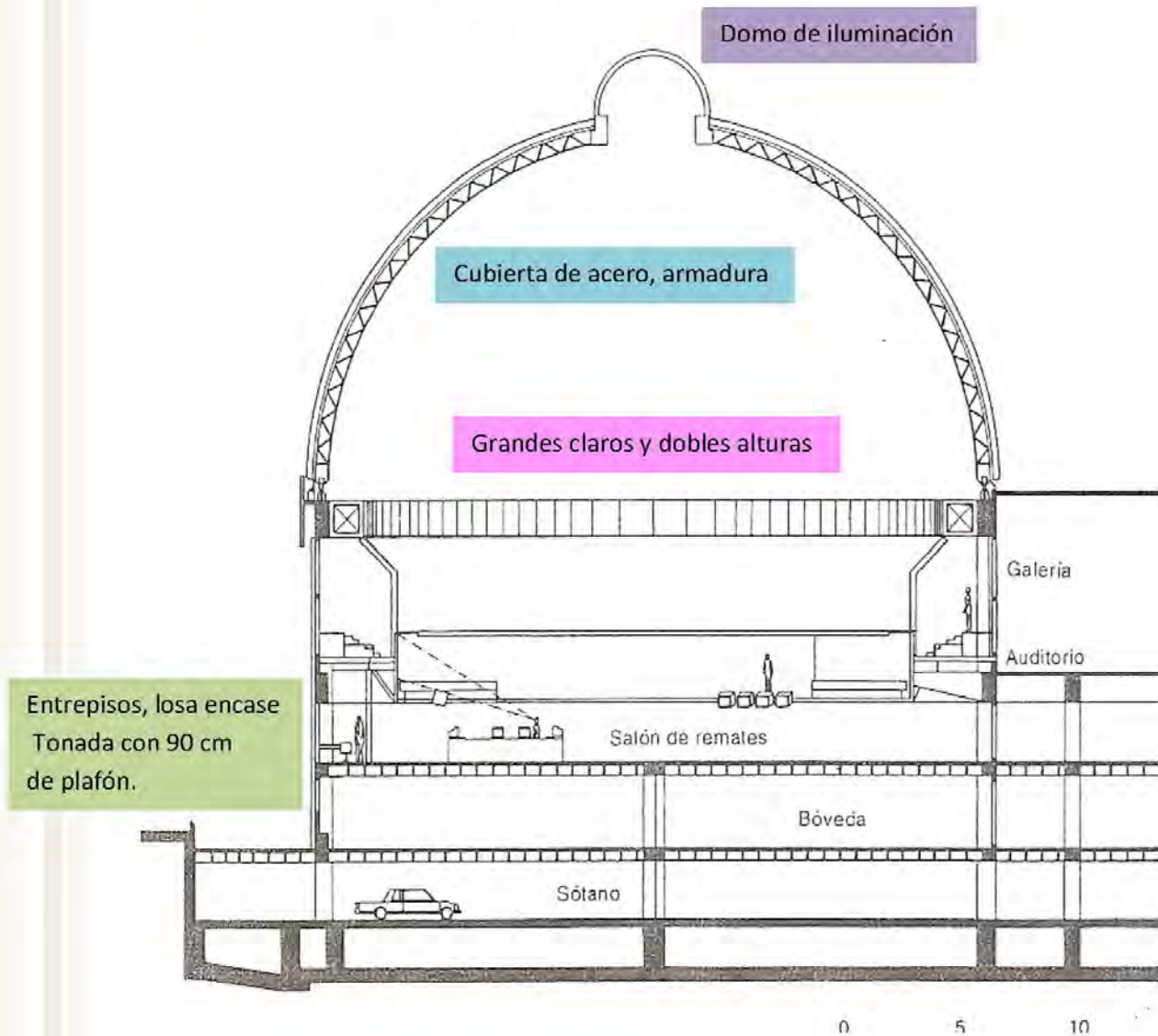
FACHADA DE CRISTAL
VIDRIO ESPEJO





CORTE POR FACHADA

Corte por fachada

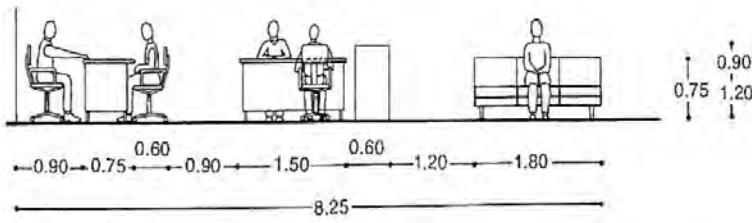


Este es un corte por fachada del auditorio donde podemos ver la armadura que tiene en su cubierta lo que le da la posibilidad de lograr esa altura y la forma circular, también podemos ver los diferentes niveles del mismo y el sótano de estacionamiento que se encuentra en la parte de abajo.

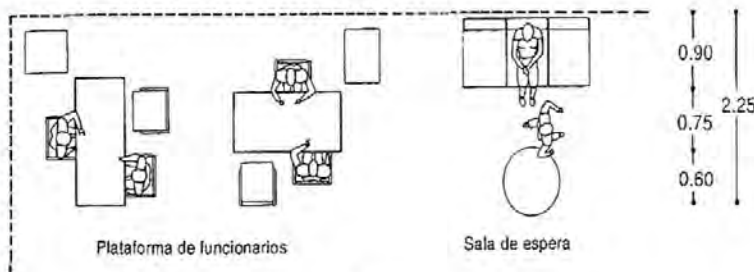
La cúpula libra un gran claro y eso gracias a que su estructura es de acero hecha a base de una armadura de casi 2 m de peralte.



ANÁLISIS DE ÁREAS

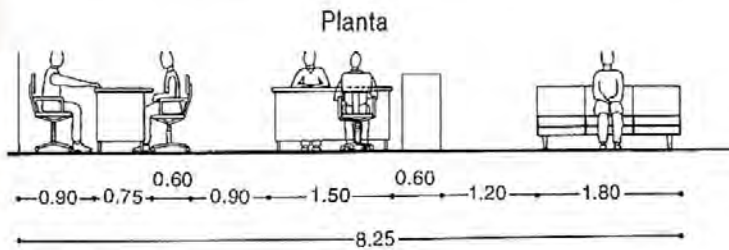


Alzado



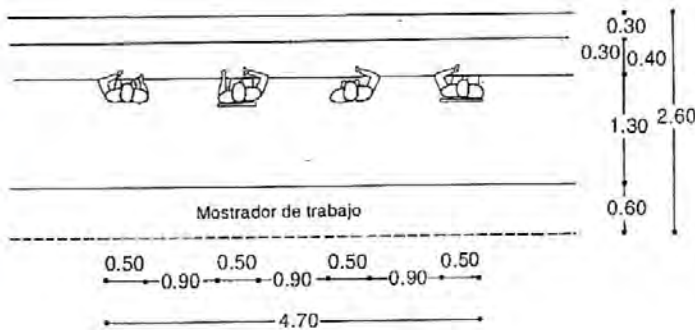
Plataforma de funcionarios

Sala de espera

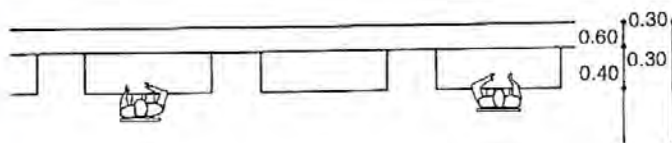


Planta

Alzado



Mostrador de trabajo



ADMINISTRACION



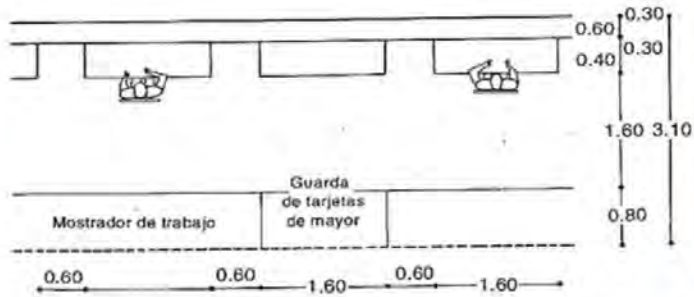
MENSAJERIA



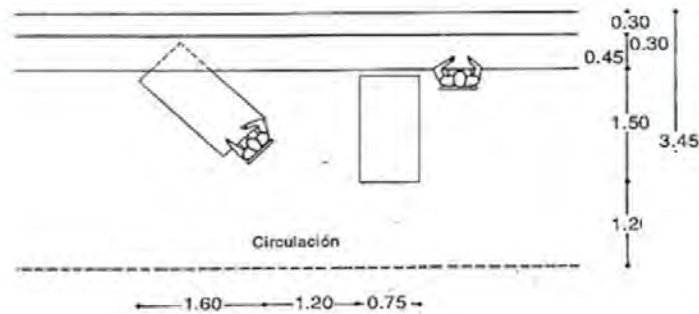
Diagramas de funcionamiento



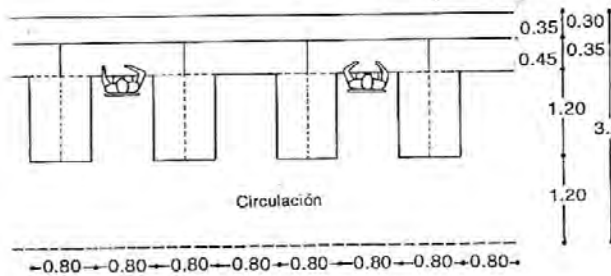
Es muy importante la ergonomía del mobiliario que va a albergar en nuestro edificio, es importante conocer qué medidas poseen estos componentes y qué medida es la que resulta ya con gente usándola ya que esto es lo que define las áreas de cada local que conforma el edificio.



Paralelo cajeros de ahorros



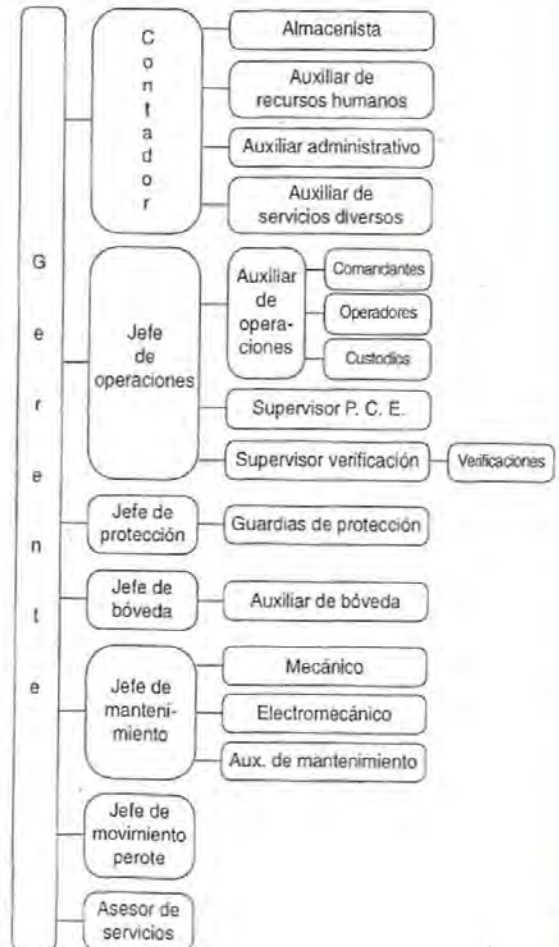
Circulación de público a cajero



Paralelo espacio de trabajo en el escritorio



ORGANIGRAMA ADMINISTRATIVO





NUEVOS ESPACIOS DE OFICINAS:

El concepto de oficinas así como su arreglo espacial ha cambiado mucho en los últimos 20 años.



Arquitectos: Elding Oscarson
Ubicación: Estocolomo, Suecia

Arquitectos: Origins Architecture + KnE+
Ubicación: Amsterdam, Holanda

No pretendo que en mis oficinas la gente trabaje de manera aislada y que se le otorgue a cada quien un espacio mínimo de metros cuadrados, quiero que sea un conjunto en donde todas sus partes interactúen entre sí, con espacios abiertos y dignos de ser habitados.





5.-PROGRAMACIÓN ARQUITECTÓNICA

- Cliente
- Usuario
- Requerimiento de espacios por cada zona
- Descripción de partes
- Diagramas preliminares
- Programa arquitectónico
- Diagramas de funcionamiento





Ciente

NOMBRE LA EMPRESA: BANCO

1. ¿Cuáles son las características de la Empresa?

Banco corporativo, ofrece productos y servicios a grandes y medianas empresas. Actualmente la estrategia de la entidad es incrementar su participación en banca de personas y PyMEs, para lograr una desconcentración de créditos corporativos, logrando atomizar el riesgo de incobrabilidad.

Fieles a estos preceptos, hoy los clientes del Banco siguen constituyendo nuestra primera prioridad. Por ello, es un imperativo para cada uno de los funcionarios de la institución, responder con creatividad y efectividad a sus requerimientos, fortaleciendo así, los estrechos lazos de cooperación que nos unen.

¿Cuál es la visión del Banco?

Ser líderes del mercado, con los mejores indicadores de solidez y rentabilidad, ofreciendo la más completa variedad de soluciones financieras, con una administración integral de riesgos y personal motivado.

¿Cuál es la misión del Banco?

Simplificar la vida de nuestros clientes, con servicios y productos integrales y de alta calidad, a través de profesionales capacitados, con cultura de eficiencia, ética y transparencia, generando valor para los accionistas.



Usuario

Usuario de la sucursal Bancaria

Personas entre 18 y 60 años que cuenten con los beneficios que el banco les ofrece, estas personas suelen ir momentáneamente ya sea a:

- Sacar dinero de los cajeros automáticos
- Realizar transferencias bancarias
- Pedir información y atención personalizada
- Personal que trabaje ahí ya sea secretarías, gerentes, cajeros

Usuarios de la plaza comercial y el foro

Personas de todas las edades que gusten de ir a darse una vuelta ya sea para admirar las exposiciones culturales, comprar algo, ir a comer, sobre todo las personas que trabajen por ahí pueden ir a darse una vuelta en su tiempo libre ya que el edificio ofrece un lugar tranquilo cómodo y que le da la bienvenida a los usuarios.

- Admirar exposiciones culturales
- Comprar
- Comer
- Descansar
- Presenciar obras de teatro, discursos, performance o actividades en el foro

Usuarios de la Torre que corresponde al Corporativo

Las personas que van a trabajar al edificio que constituyen la gran mayoría de los usuarios a quien está destinada esta torre, van de los 18 a los 60 años y son desde un empleado de limpieza, hasta altos ejecutivos con puestos muy importantes en la empresa, para todos ellos se han destinado diferentes espacios y el proyecto del edificio debe ofrecer a cada uno de ellos las comodidades necesarias para que sus labores puedan ser llevadas a cabo de manera óptima, aunque claro está que también deben estar bien marcadas las jerarquías en cuanto a nivel administrativo, y las diferentes aéreas que constituyen las zonas de trabajo de esta torre de oficinas dedicada a el Corporativo Bancomer.



Requerimiento de espacios por cada zona

Estacionamiento (Capacidad para 120 autos por nivel, 8 niveles subterráneos)

- Rampas de acceso (2)
- Rampas para salir del edificio (2)
- Casetas de Vigilancia
- Pasillos
- Circulación Vertical
- (elevadores y escaleras)
- Escaleras de emergencia

Exteriores

- Jardines
- Plazas de acceso
- Vigilancia
- Andadores
- Bahía de Taxis

Sucursal Bancaria

Área operativa:

- Control de Acceso
- Vestíbulo
- Cajeros automáticos
- Alarmas
- Vestíbulo principal
- Panel de información
- Recepción
- Sala de espera
- Cajeros
- Recepción
- Sala de espera
- Cajeros
- Papelería
- Atención al cliente
- Vigilancia

Imágenes de algunos lugares del Corporativo



Cajeros



Puertas de cristal





Servicios para empleados

- Sala de juntas
- Archivo
- Papelería y copias
- Mini bóveda
- Comedor
- Cocina estacionamiento de autoservicio
- Cafetería
- Sala de descanso
- Sanitarios para hombres
- Sanitarios para mujeres
- Almacén general de registros y de archivos para los registros antiguos.

Bóveda

Servicios:

- Área de instalaciones
- Subestación eléctrica
- Cisterna y equipo de bombeo
- Acometida telefónica
- Aéreas Complementarias
- Área de sistemas de seguridad
- Planta de emergencia de energía eléctrica

Foro Experimental

- Área de escenificación
- Escenario (altura/30, radio/6.5m)
- Retro escenario
- Camerinos hombres
- Camerinos mujeres
- Vestíbulo común
- Circulaciones
- Plateas 50%/96 p/ 0.5 m² /p
- Palcos 10%/24 p/0.5/p
- Galerías 25%/50 p/0.5 m²/p
- Caseta de proyecciones
- Circulaciones incluidas
- Área de taquillas
- Venta de boletos



Servicios del Foro Experimental

- Vestíbulo exterior
- Área de Control del Acceso
- Recepción Sala de espera
- Vestíbulo Interior
- Circulaciones
- Área administrativa
- Privado del director
- Cubículos de apoyo
- Sanitario
- archivo
- fotocopiado
- estación de café
- circulaciones
- área de servicios
- taller de mantenimiento
- hidroneumático
- calderas
- planta de emergencia
- circulaciones
- área de servicios
- taller de mantenimiento
- hidroneumático
- calderas
- planta de emergencia
- circulaciones

DESCRIPCIÓN DE PARTES:

La práctica bancaria suele recomendar un área de recepción y pequeñas oficinas, sala de reunión, y, en la zona de depósito una bóveda. La distribución debe ser tal, que se le pueda atender al cliente cómodamente.

ACCESO:

Acceso principal: Es el punto principal del diseño de una sucursal. Debe tener factibilidad e identificación; requiere para este fin un adecuado dimensionamiento de área y altura.



Ubicación de acceso: Según las proporciones del terreno; al frente, debe considerar además la vialidad, tránsito de peatones, influencia de edificios colindantes. Su posición se determina considerando que deberá estar sobre la avenida principal.

Acceso a estacionamiento: Se analiza la zona donde se ubicará la sucursal, por cada 15 m² construidos de superficie de área rentable, tomando en cuenta porcentaje de ocupación que van del 70% al 100% en función de la ubicación.

PLANTA BANCARIA:

Comprende todos los espacios comunes al público, a los funcionarios y empleados bancarios.

Vestíbulo principal: Espacio de transición entre la calle y la sucursal que se diseña para permitir el flujo adecuado del público.

Panel de Información: Se instala en el vestíbulo general para informar al público sobre la cotización del dólar, divisas, tareas de interés, etcétera. Suele ser de dos formas: el tradicional de letras desmontables y el electrónico.

Circulaciones verticales: Se emplean en aquellas sucursales que se solucionen en más de dos plantas. Se diseñaran escaleras comunes, en función del servicio que proporcionen.

Mesas o escritorios de papelería: Espacios para que las personas puedan escribir con facilidad; se sitúa a un costado del vestíbulo general para dejar despejado el espacio público. Las mesas deben tener divisiones para las fichas que se utilizan en los diversos movimientos monetarios. Su altura es de 1 a 1.10 m.

Sala de espera: Se deben instalar con los servicios de comunicación y sillones para comodidad de los clientes.

Mostrador: Es parte integral del patio público y por ser este el punto de mayor servicio, requiere una adecuada distribución de los servicios que presta, como cajas de ahorro, cajas de banco, mostrador múltiple.

Mostrador para cajeros: Los mostradores para cajeros deben estar revestidos de extremo a extremo formando un frente continuo. Los puestos se distribuyen según sus funciones como;

- Pagar y cobrar
- Departamento general(para todas las transacciones comerciales)
- Ahorros
- Cartera
- Cambio

Se diferencia por medio de rótulos pintados o electrónicos o privados que puedan desactivarse cuando no estén operando.



Circulaciones posteriores al mostrador: Será de enlace de áreas de atención con áreas operativas; deben tener un ancho mínimo de 0.90 X 1.20 m de preferencia para permitir la circulación del personal y el tránsito de artículos de uso en una sucursal incluyendo el movimiento de morralla general.

Apoyo a Mostrador: Debe de estar próximo a este y su función es la de complementarlo, localizando al supervisor contable, controlista, subgerente de administración y servicios al público consta de, escritorio, silla, archivero y mueble para computadora.

ZONAS DE RELACIÓN

Está relacionada con los negocios internos del banco y la atención directa al público. Requiere para este fin que reúna los requisitos siguientes: estar adosado al patio público, zona particular para funcionarios, conexión directa al mostrador de presentación.

De acuerdo a las funciones que desarrolla cada zona se dispondrán cancelas para que las separen.

Esta debe ser móvil a fin de que puedan cambiarse la disposición de los departamentos los escritorios cuando sea necesario. La circulación debe ser en circunferencia en "U" o en línea recta para evitar recorridos en sentido contrario.

En el interior del banco el cliente debe encontrar un espacio despejado con todos los servicios del banco ante él. Los servicios que estén en zonas más apartadas deberán inclinarse en forma mas destacada.

Área operativa: la funcionalidad es el principal factor ya que en ella se llevan a cabo las operaciones monetarias.

Área de relaciones de gerencia: responsable del funcionamiento ágil de la sucursal, debe observarse como punto importante el de dominar visualmente el mostrador, patio público y acceso al mostrador.

Área de relaciones de ahorro: debe ubicarse lo más próxima al acceso, pero sin entorpecer el funcionamiento de este ya que presenta la atención más voluminosa de la sucursal; debe contar con sus cajas inmediatas.

Atención personalizada: Comprende la áreas de promoción de inversiones, ejecutivo de cuenta, lo que deriva como punto fundamental del aislamiento puro, para poder desarrollar óptimamente sus funciones; a esta área se integran preferentemente las cajas de mostrador correspondiente.

SERVICIOS PARA EMPLEADOS:

La mayoría de los bancos se esfuerzan por proporcionar un buen ambiente a sus empleados. Sin embargo, los servicios varían según el tamaño de la institución, Un banco puede tener:





- Sala de juntas
- Archivo
- Papelería y copias
- Mini bóveda
- Comedor
- Cocina estacionamiento de autoservicio
- Cafetería
- Sala de descanso
- Cuarto de juegos
- Sanitarios para hombres
- Sanitarios para mujeres
- Almacén general de registros y de archivos para los registros antiguos.

ZONA DE SERVICIOS

De acuerdo al dimensionamiento de la sucursal bancaria, esta debe contar con los siguientes elementos:

- Área de instalaciones
- Subestación eléctrica
- Cisterna y equipo de bombeo
- Acometida telefónica
- Aéreas Complementarias



BÓVEDA

Elemento en el que se guarda el dinero del banco, funciona como una caja fuerte de grandes dimensiones.

Acceso: Se debe colocar una puerta de emergencia para colocar una cámara de aire abundante para que circule. Un banco grande puede tener una entrada principal independiente para este fin, en cuyo caso se requerirá de un ventilador y una puesta para emergencia.

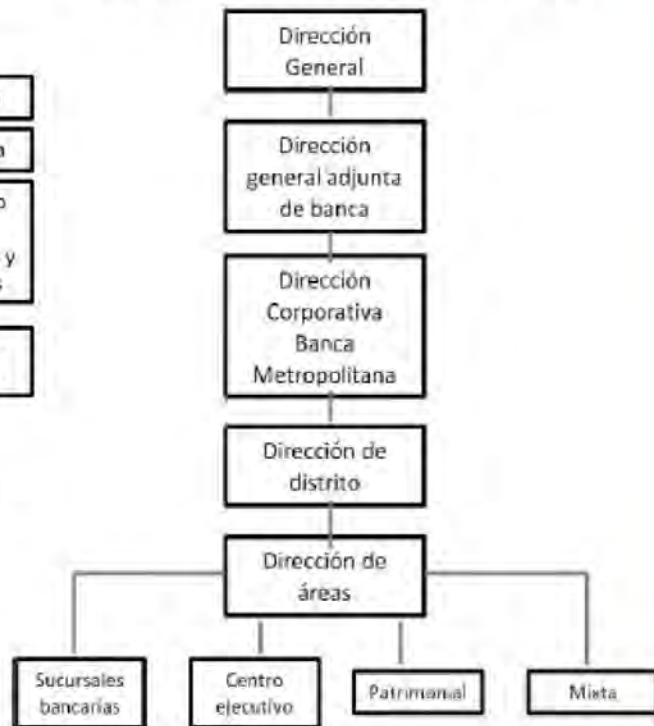
Seguridad: La bóveda construida en el sitio se hará con los más avanzados sistemas de seguridad. Todas las bóvedas deberán estar protegidas por medio de sistemas electrónicos de alarma. Como es una preocupación se deben de colocar botones de alarma de emergencia contra asaltos durante el día en las cabinas o puestos de los cajeros, en los escritorios de los funcionarios y otros lugares estratégicos.

Ventilación: Como es un espacio completamente cerrado esta presenta problemas para la circulación del aire lo cual debe ser considerado en el diseño de la misma para otorgarle bienestar al usuario de la bóveda.

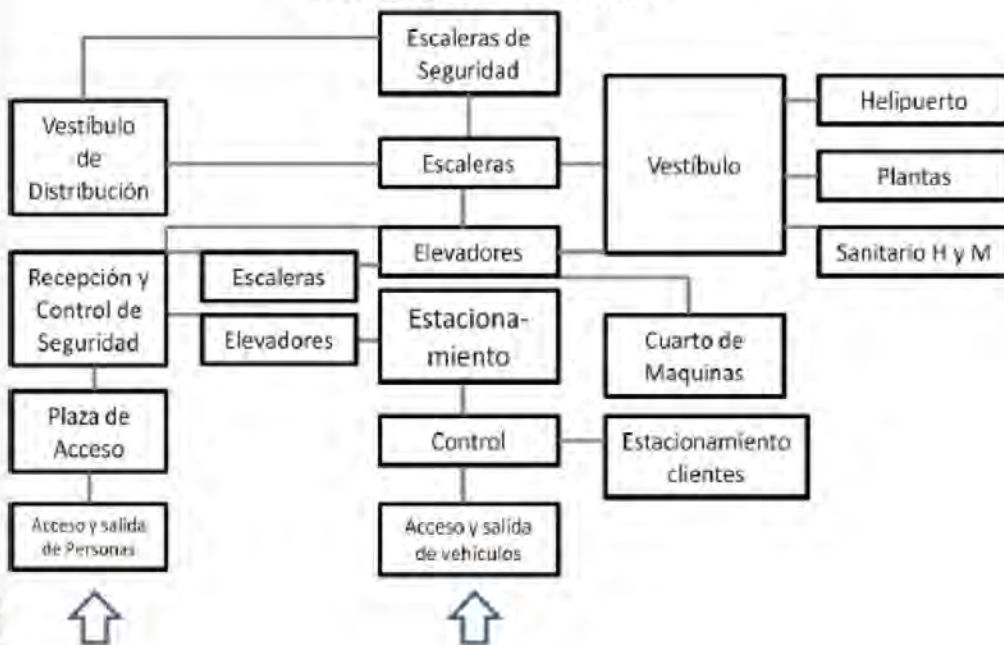


Construcción: La construcción de la bóveda debe de ser a prueba de fuego, agua y contra robots. Los pisos, muros y techos son generalmente de concreto armado, con un revestimiento interior de acero. Las puertas, muros, pisos y techos de la bóveda se escogen siempre de acuerdo con las exigencias de las compañías de seguridad.

ORGANIZACIÓN ADMINISTRATIVA DE UNA DIRECCIÓN DE DISTRITO



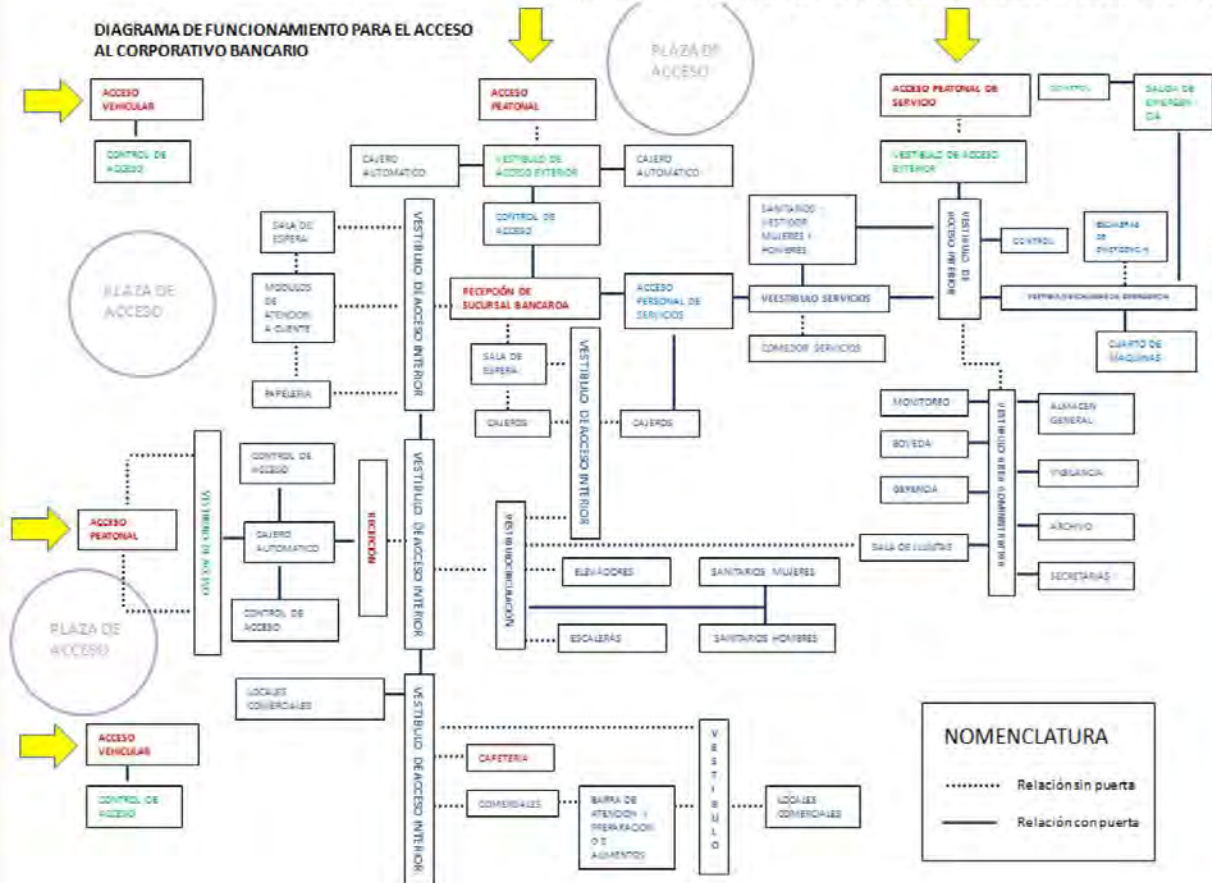
EDIFICIO DE OFICINAS





CORPORATIVO BANCARIO SUSTENTABLE EN REFORMA

DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PARA EL ACCESO AL CORPORATIVO BANCARIO



PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

EXTERIORES

No.	FUNCIÓN	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ÁREA	OBSERVACIONES PARA PROYECTO	ACABADOS	INSTALACIONES	TOTAL
1	Distribución, circulación.	Bahía de Acceso	-	16 m ²	Notoria que no obstaculice el flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Cemento pulido • Áreas jardineadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Circuito cerrado 	16 m ²
2	Accesar en un vehículo al estacionamiento del edificio.	Acceso Vehicular (2)	Señalamientos, pumas, caseta de vigilancia, detectores de armamento mediante lacer. Tabletas para reconocer huellas digitales	120 m ²	Correspondencia con las vialidades existentes, fácil acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Concreto • Muros de concreto reforzado. • Marmol • Cristal 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Iluminación interior y exterior • Aire acondicionado • Circuito cerrado 	120 m ²



3	Aseo personal.	Medio Baño	Muebles de baño.	6 m2	Ventilación e iluminación natural o artificial.	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros - Mármol • Plafones - Pintura satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores. • Aire acondicionado • Hidráulica. • Sanitaria. 	6 m2
4	Controlar la entrada y salida de autos y de personal en general que accede al edificio.	Caseta de Vigilancia	Sillones, mesa de centro, Computadoras.	4m2	Tiene que adecuarse al volumen del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol. • Muros - Concreto Pintura satinada. • Plafones - Pintura satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema detector de artículos sospechosos. 	4m2
5	Indicar por donde ese entra al edificio, proporcionar andadores, aéreas verdes, lugares de encuentro.	Acceso Peatonal (2)	Mobiliario urbano, luminarias		Frescura, tranquilidad, confianza, jerarquía	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - andadores de mármol, áreas con pasto • Áreas con agua 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Luminarias para exteriores • Hidráulica. • Circuito cerrado 	4 m2
6	Brindar circulación libre a los usuarios en caso de riesgo para salir a un lugar seguro.	Salida de Emergencia	Escaleras de emergencia (2)	23 m2	De fácil accesos, amplio, resistente.	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Cerámico. • Muros - Pintura satinada. • Plafones - Pintura satinada 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	46 m2
7	Espacio de reunión, indica el acceso al edificio	Plaza de Acceso (2)	Mobiliario urbano	80 m2 (2)				160 m2
8	Espacios que ofrecen tranquilidad alegría y bonitas vistas a la ciudad y a los usuarios del edificio	Jardines	120 m2					120 m2
TOTAL DE METROS CUADRADOS								470 m2





Nº	FUNCIÓN	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ÁREA	OBSERVACIONES DE PROYECTO	ACABADOS	INSTALACIONES	TOTAL
1	Controlar a los usuarios que entran a la sucursal.	Control de Acceso	Puertas Giratorias Alarmas, Cámaras de seguridad Detectores de material peligroso	4 m2		<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros Cristal • Perfiles de Acero • Plafones Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores leeds • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	4 m2
2	Distribuir a los usuarios a los diferente lugares que conforman la sucursal	Vestibulo	-	20 m2	De fácil entendimiento para el usuario	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros Cristal • Perfiles de Acero • Plafones Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores leeds • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	20 m2
3	Sacar dinero, ver estados de cuenta.	Cajeros Automáticos (6)	Caseta bancaria	4 m2	Según las que maneje el cliente, en este caso BANCOMER	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Aire acondicionado 	24 m2
4	Brindar la Bienvenida al usuario y proporcionarle información	Recepción (2)	Mesa con anaqueles Sillas	9 m2	Que sea agradable, luminoso	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros Concreto, cristal, 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación 	9 m2





			Computadoras			<ul style="list-style-type: none"> tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> para interiores leeds Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema contra incendio 	
5	Brindar comodidad al cliente mientras espera para ser atendido	Sala de Espera	Muebles de baño, mueble de guardado sobre diseño	7 m2	Proporcionar tranquilidad, seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Mármol Muros: Concreto, cristal, tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores Iluminación para interiores leeds Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema contra incendio 	7 m2
6	Realizar transacciones bancarias	Cajeros	Anaqueles mobiliario guardado y de	8 m2	Dinámicos, fluidez, accesibles	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Mármol Muros: Concreto, cristal, tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores Iluminación para interiores leeds Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema contra incendio 	8 m2
7	Brindar servicios de papelería, como fotocopiado, impresiones, etc.	Papelería	Mesa para 8 personas	28 m2	Agradable	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Mármol Muros: Concreto, cristal, tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores Iluminación para interiores leeds Aire acondicionado 	28 m2





							<ul style="list-style-type: none"> • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	
8	Brindar información más compleja y personalizada a los usuarios del banco	Atención al Cliente	Mobiliario de cocina, 2 refrigeradores, mesa de preparación	42 m2	Agradable, confiable, fresco, con vistas exteriores	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros: Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores leeds • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	42 m2
9	Tratar temas con los miembros del personal directivo de la sucursal bancaria para llegar a acuerdos	Sala de Juntas	Anaqueles; mobiliario de guardado	4.50 m2	Profesionalismo, fresca	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros: Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores Leeds • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	15 m2
10	Vigilar que la sucursal bancaria trabaje de forma correcta y ordenada	Gerencia	Escritorio, sillón, sillas, anaqueles, anaqueles		Comodidad concentración, vistas a áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros: Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores leeds • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra 	6 m2





							incendio	
	Atender y apoyar al gerente	Secretaria	Escritorio, sillas		Concentración, agradable	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos - Mármol • Muros: Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores • Iluminación para interiores led's • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio 	4 m ²
TOTAL DE METROS CUADRADOS								62m ²

CAFETERIA Y GALERIA

No.	FUNCIÓN	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ÁREA	OBSERVACIONES PARA PROYECTO	ACABADOS	INSTALACIONES	TOTAL
1	Vigilar la entrada de los usuarios de la cafetería	Control de Acceso		8 m ²	Notoria que no obstaculice el flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Cemento pulido • Áreas jardineadas 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Circuito cerrado 	6 m ²
2	Vender productos.	Locales comerciales	Señalamientos, pumas, caseta de vigilancia, detectores de armamento mediante láseres. Tabletas para reconocer huellas digitales	6 m ²	Correspondencia con las vialidades existentes, fácil acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Mármol • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Iluminación interior y exterior • Aire acondicionado • Circuito cerrado 	6 m ²
3	Distribuir a los usuarios a los diferentes lugares	Vestíbulo	-	12 m ²	Doble altura, amplio ventilado iluminado	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Mármol • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. Contactos, apagadores. • Aire acondicionado • Hidráulica. 	12 m ²





						<ul style="list-style-type: none"> Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Sanitaria. 	
4	Preparar alimentos y atender a los clientes de la cafetería	Barra de Atención y preparación de alimentos	Sillones, mesa de centro, Computadoras.	10 m ²	Tiene que adecuarse al volumen del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> Pisos Mármol Muros Concreto, cristal, tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores. Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema detector de artículos sospechosos. 	10 m ²
5	Consumir alimentos, admirar el paisaje, platicar	Comensales	Mobiliario urbano, luminarias	20 m ²	Frescura, tranquilidad, confianza, jerarquía	<ul style="list-style-type: none"> Pisos Mármol Muros Concreto, cristal, tablarroca Perfiles de Acero Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores. Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema detector de artículos sospechosos. 	20 m ²
TOTAL DE METROS CUADRADOS								54 m ²

SERVICIOS GENERALES Y CIRCULACIONES

NO.	FUNCIÓN	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ÁREA	OBSERVACIONES PARA PROYECTO	ACABADOS	INSTALACIONES	TOTAL
1	Conducir a los usuarios a la circulación vertical	Vestíbulos a Circulación vertical		16 m ²	Notoria que no obstaculice el flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> Pisos Cemento pulido Áreas jardineadas 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Circuito cerrado 	15 m ²
2	Accedes a los diferentes pisos del edificio a pie	Escaleras (2)			Correspondencia con las vialidades existentes, fácil acceso	<ul style="list-style-type: none"> Pisos Concreto Muros de concreto reforzado. Mármol 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Iluminación interior y exterior Aire acondicionado Circuito cerrado 	25 m ²
	Distribuir las instalaciones de manera	Ductos de instalación				<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Rejilla 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Iluminación interior 	15 m ²





	vertical	eléctrica, voz y datos				IRVING	y exterior	
						<ul style="list-style-type: none"> Muros - Pintura satinada 	<ul style="list-style-type: none"> Aire acondicionado Circuito cerrado 	
4	Accedes a los diferentes pisos del edificio de manera mecánica	Elevadores (6) para 12 personas c/u				<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Mármol Muros - Mármol Plafones - Pintura satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores. Aire acondicionado Hidráulica. Sanitaria. 	80 m2
5	Conducir a los usuarios a los sanitarios	Vestibulo a Sanitarios			Tiene que adecuarse al volumen del edificio.	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Mármol. Muros - Concreto Pintura satinada. Plafones - Pintura satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Contactos, apagadores. Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema detector de artículos sospechosos. 	
6	Satisfacer necesidades biológicas, asearse	Sanitarios hombres	Barra lavamanos para 4 personas, 3 escusados, 3 mingitorios	44 m2	Ventilación natural, privacidad, vestibulados	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - andados de mármol, áreas con pasto Áreas con agua 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Limenarias para exteriores Hidráulica. Circuito cerrado 	44 m2
7	Satisfacer necesidades biológicas, asearse	Sanitarios mujeres			Ventilación natural, privacidad, vestibulados	<ul style="list-style-type: none"> Pisos - Cerámico. Muros - Pintura satinada. Plafones - Pintura satinada 	<ul style="list-style-type: none"> Eléctrica. Aire acondicionado Circuito cerrado Sistema contra incendio Detectores para activar alarmas 	
TOTAL DE METROS CUADRADOS								170 m2

AREA DE PERSONAL DE SERVICIOS

No.	FUNCIÓN	ESPACIO	EQUIPO Y MOBILIARIO	ÁREA	OBSERVACIONES PARA PROYECTO	ACABADOS	INSTALACIONES	TOTAL
-----	---------	---------	---------------------	------	-----------------------------	----------	---------------	-------





1	Controlar la entrada y salida de personal	Control de Acceso	-	16 m2	Notoria que no obstaculice el flujo vehicular	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Mármol - • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Circuito cerrado 	
2	Conducir al personal a las diferentes aéreas	Vestibulo de acceso	Señalamientos, pumas, caseta de vigilancia, detectores de armamento mediante lancers. Tabletas para reconocer huellas digitales		Correspondencia con las vialidades existentes, fácil acceso	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Mármol - • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica, Iluminación interior y exterior • Aire acondicionado • Circuito cerrado 	
3	Guardar ropa u artículos variados	Área de guardado para personal	lockers		—	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Mármol - • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica, Contactos, apagadores. • Aire acondicionado • Hidráulica. • Sanitaria. 	
4	Satisfacer necesidades biológicas, asearse	Sanitarios hombres para personal			Ventilación natural, vestibulado, privacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica - • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones - Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica, Contactos, apagadores. • Aire acondicionado • Circuito cerrado. • Sistema detector de artículos sospechosos. 	
5	Satisfacer necesidades biológicas, asearse	Sanitarios mujeres para personal			Ventilación natural, vestibulado, privacidad	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica - • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica, Limenarias para exteriores • Hidráulica. • Circuito cerrado 	45 m2





						<ul style="list-style-type: none"> • Pisos – Pintura Satinada. 		
6	Consumir alimentos y tomar un descanso	Comedor para personal	Mesa para 6 persona, refrigerados, estufa, alacena		De fácil accesos, amplio, resistente.	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos – Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado. • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
7	Guardado e material	Almacén general	Anaqueles		Privacidad, seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos – Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
8	Vigilar los movimientos en toda la sucursal para asegurar su seguridad	Vigilancia	Mesa sillas, computadora		Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos – Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
9	Observar todos los movimientos que ocurren dentro de la sucursal	Monitoreo	Escritorios equipod e vigilancia, computadoras		Seguridad	<ul style="list-style-type: none"> • Pisos – Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero • Plafones – Pintura 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	





						Satinada.		
10	Guardar la información necesaria de los movimientos que ocurren dentro de la sucursal bancaria	Archivo	Archiveros			<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
12	Guardado de valores	Bóveda				<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
13	Vigilar que se lleve a cabo de manera correcta el funcionamiento de la sucursal bancaria	Gerencia	Escritorio, sillas, sillón, estante			<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero Plafones – Pintura Satinada 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	
14	Atender asuntos administrativos	Secretarias	Escritorio, sillas			<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio • Detectores para activar alarmas 	





15	Discutir y generar acuerdos que competen la sucursal bancaria	Sala de Juntas	Mesa para 12 personas, mesa para café, sillas		<ul style="list-style-type: none"> • Pisos Loseta cerámica • Muros Concreto, cristal, tablarroca • Perfiles de Acero Plafones – Pintura Satinada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Eléctrica. • Aire acondicionado • Circuito cerrado • Sistema contra incendio Detectores para activar alarmas 	
TOTAL DE METROS CUADRADOS							25, 840 m ²

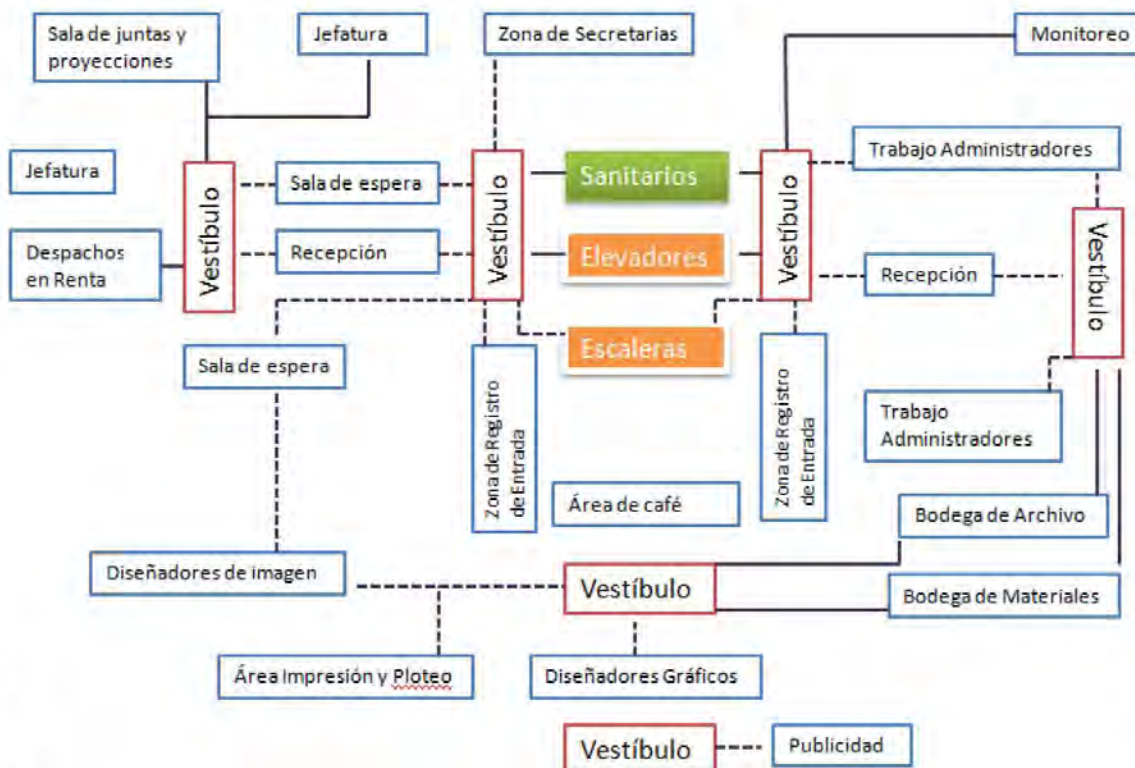
TORRE DE OFICINAS

Zona de Publicidad Nivel + 20 .50 m

Lista de Requerimientos

- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarias
- Administradores
- Impresiones
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Despachos

OFICINAS ZONA PUBLICIDAD

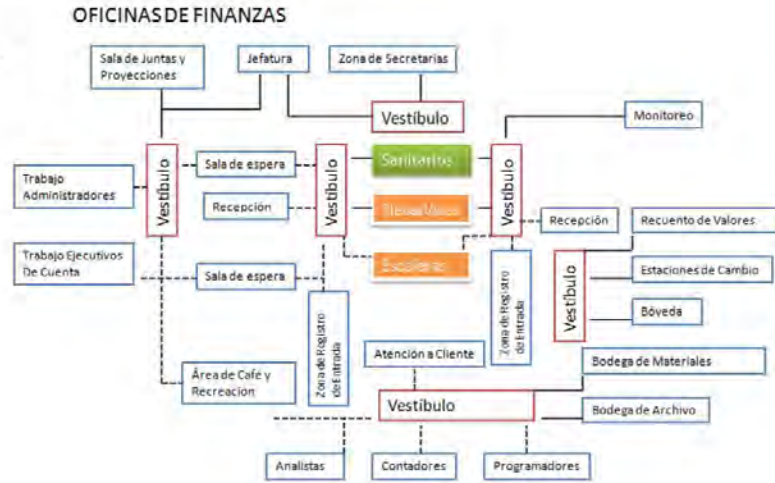




Zona de Finanzas+ 63 .00 m

Lista de Requerimientos

- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarías
- Recuento de Valores
- Estaciones de cambio
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Despachos
- Bóvedas
- Cabinas de seguridad

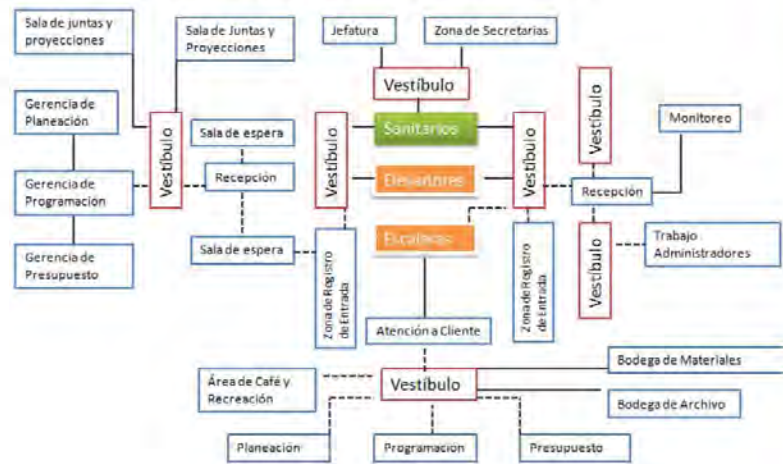


Zona de Planeación, Programación y Presupuesto + 108 .00 m

Lista de Requerimientos

- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarías
- Planeación
- Programación
- Presupuesto
- Contadores
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Área de recreación
- Despachos
- Cabinas de seguridad

OFICINAS DE PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTO



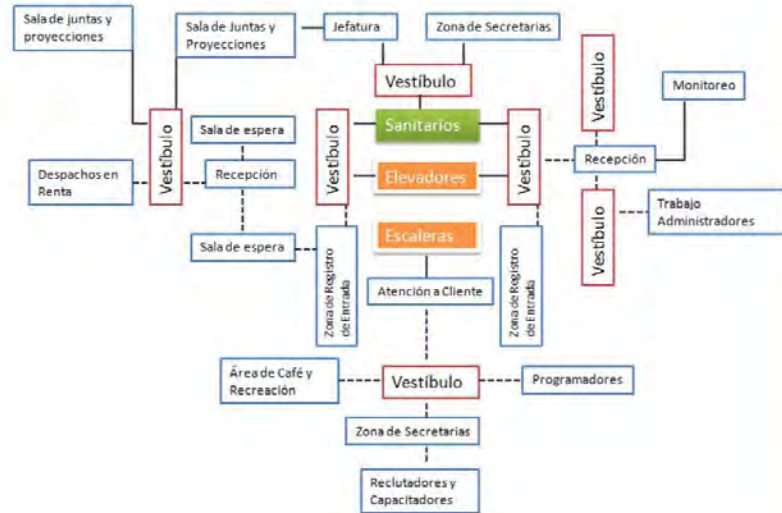


Zona de Recursos Humanos + 153 .00 m

Lista de Requerimientos

- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarías
- Reclutamiento
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Despachos
- Cabinas de seguridad

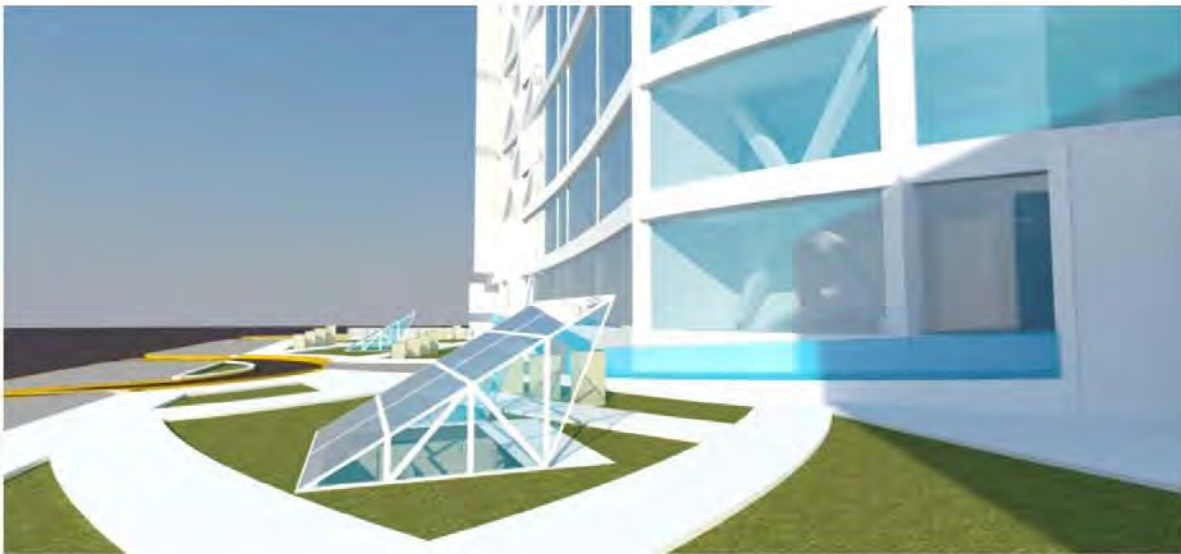
OFICINAS DE RECURSOS HUMANOS





6.-INTENCIONES DE PROYECTO

- Intenciones del Proyecto
- Zonificación





El Concepto

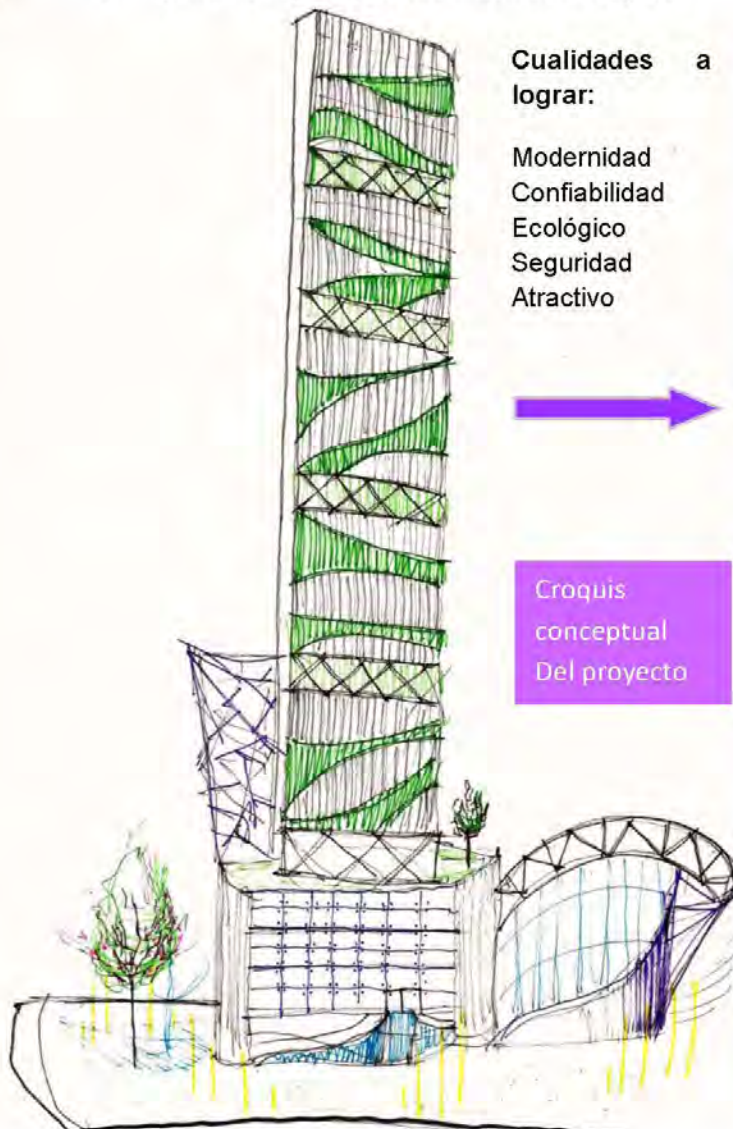
El concepto Arquitectónico es a mi parecer fundamental en el desarrollo de un Proyecto, pues es la idea generadora a partir de la cual yo me guío para darle forma a mi edificio, teniendo en cuenta todas las herramientas de las que me puedo valer gracias a toda la investigación que precede este capítulo.

Para mí el resumen del CONCEPTO viene siendo

- **¿Qué quiero lograr?**

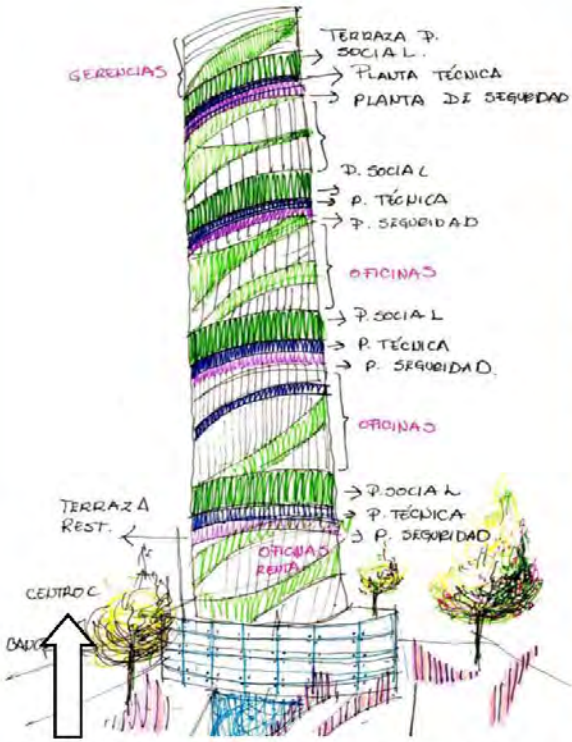
Quiero que sea un edificio moderno, que denote su época, que sea sustentable, tenga aéreas verdes, sea agradable, ligero pero al mismo tiempo le ofrezca a las personas una sensación de seguridad y jerarquía, fuerza para que la gente sepa que esta depositando su confianza en buenas manos. **Para ello me valgo de imágenes y croquis conceptuales para ejemplificar lo que me gustaría lograr con mi proyecto, esto no significa que las imágenes muestren la forma definitiva de mi torre.**

- **¿Cómo lo voy a lograr? Intenciones de Proyecto**

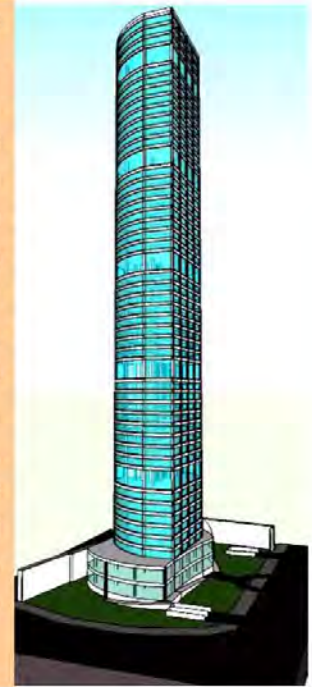


Se trata de una torre de gran altura, cuya función no es únicamente administrativa, también le ofrece a la ciudad lugares de recreación y áreas verdes, espacios abiertos jardinados para disfrutar del paisaje y las vistas.

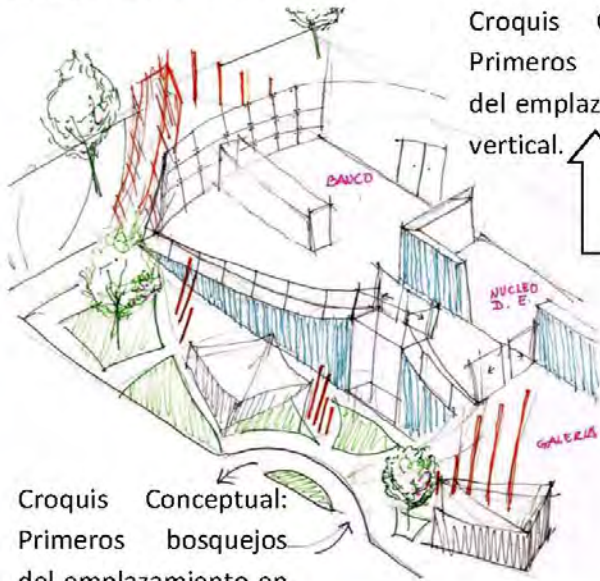




Una de las cosas que hace a un edificio sustentable, es el uso de sus materiales y empleo de los recursos que el mismo tiene, ya sea, ventilación natural, iluminación natural, materiales de la zona, volumetría estética, para valerse de los mismo y generar asi una propuesta agradable, útil y habitable.

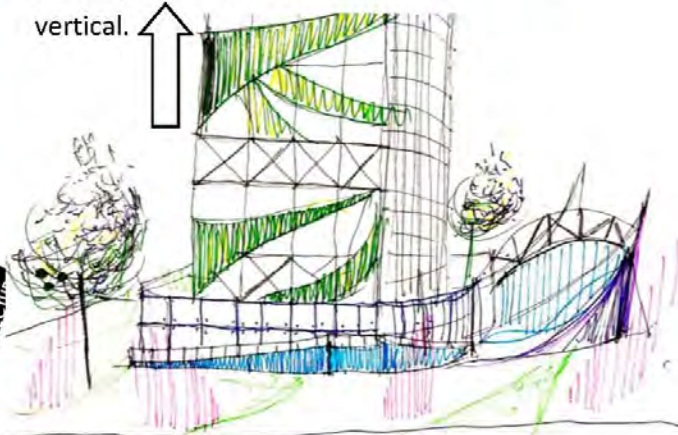


Croquis Conceptual: Primeros bosquejos del emplazamiento en vertical.



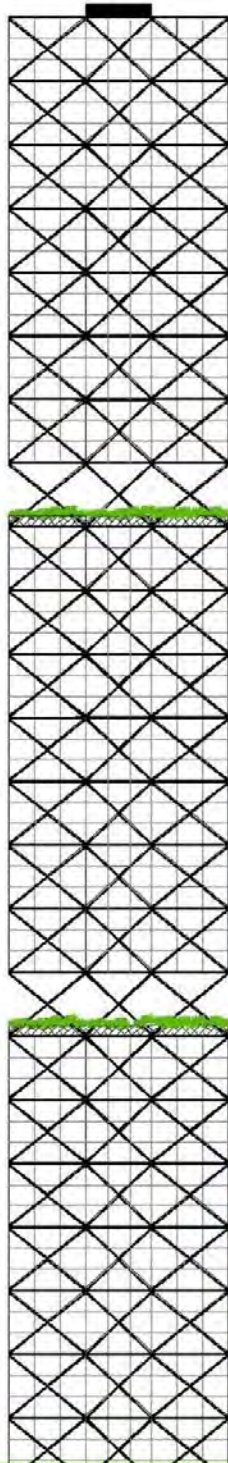
Croquis Conceptual: Primeros bosquejos del emplazamiento en vertical.

Croquis Conceptual: Primeros bosquejos del emplazamiento en vertical.

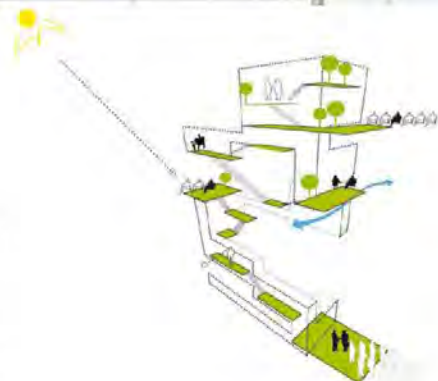
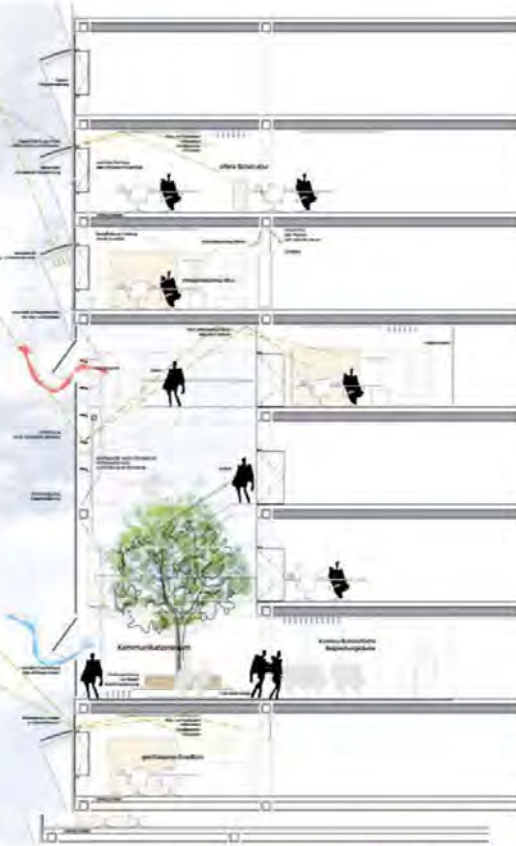
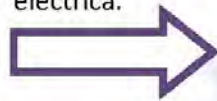




Áreas Verdes

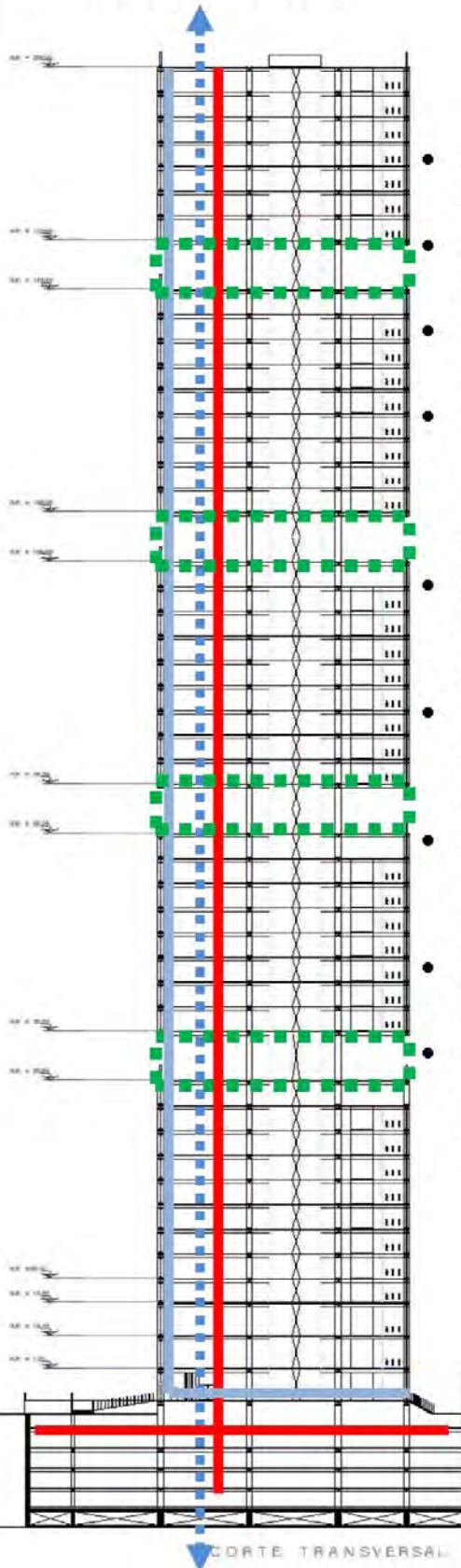


- Uso de elementos que permitan la circulación de la luz, como espejos para canalizarla los lugares donde en otro caso sería necesario usar eléctrica.
- Espacios abiertos como terrazas para refrescar el ambiente así como facilitar la entrada y salida del aire





AHORRO DE ENERGÍA

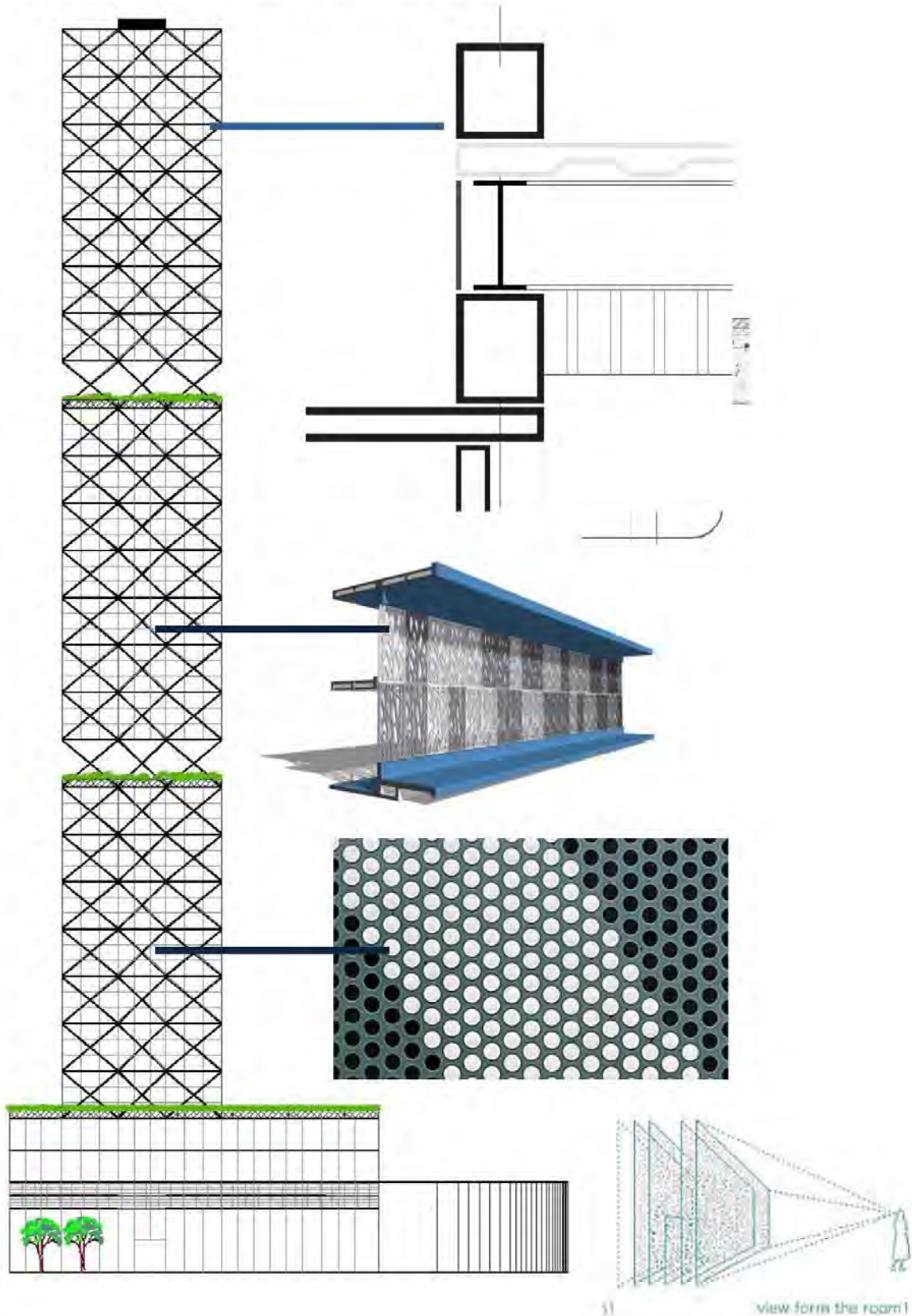


- Aprovechamiento de la energía eólica
- Fachada con celdas de energía solar
- Área para sistema de calentamiento de aguas
- Fachada con película inteligente para aprovechar ganancia térmica
- Jardines interiores para aprovechar la ventilación y la iluminación natural
- Almacenamiento de tanque con reutilización de aguas tratadas
- Áreas comunes y jardines iluminados con sistema de LEDS
- Captación de agua pluvial y plantas de tratamiento
- Sistema de agua para el calentamiento y enfriamiento del edificio.



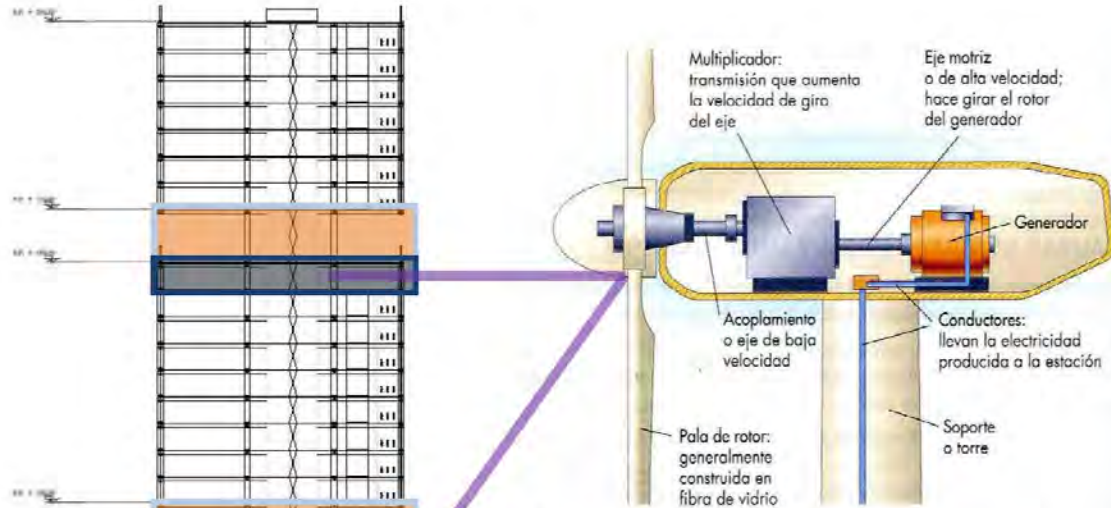


CRITERIO PARA FACHADA: Estará cubierta de lámina perforada en la fachada poniente para regular la temperatura y la entrada de luz.





CRITERIO PARA FACHADA: Uso de paneles solares, habrá una planta de servicios e instalaciones por cada 9 niveles construido.



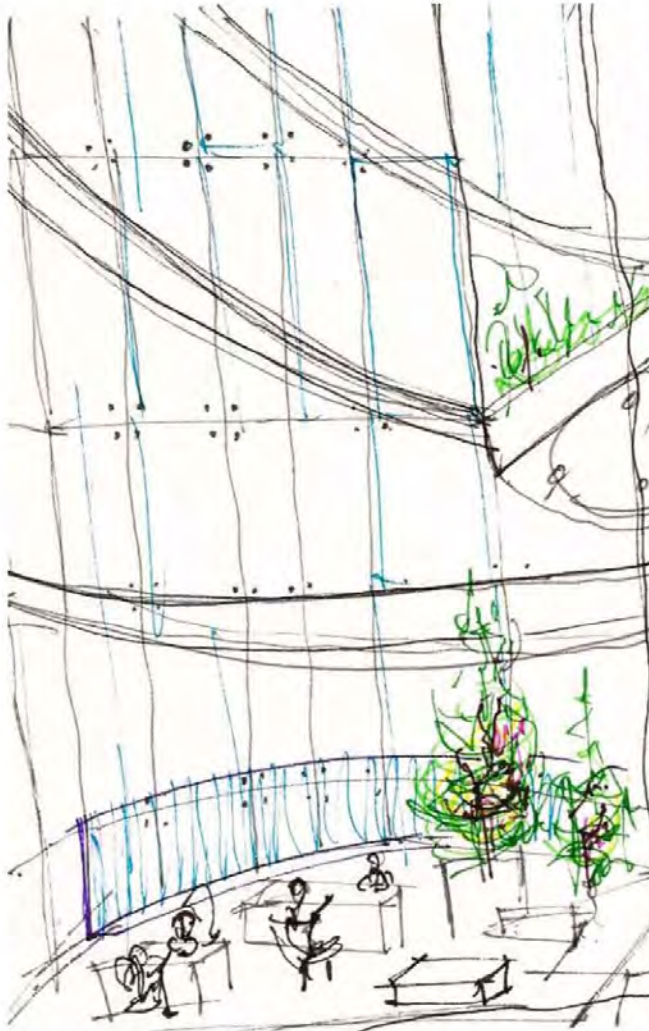
Aerogeneradores y Paneles de captación solar en algunas fachadas



La energía eólica, en la actualidad, sirve para transformar el viento en electricidad. Esto es gracias a los aerogeneradores, grandes molinos de entre 40 y 50 metros de altitud y con hélices de hasta 23 metros de diámetro.



Propongo un edificio en su mayoría de cristal en las fachadas, modulado con perfiles de aluminio.

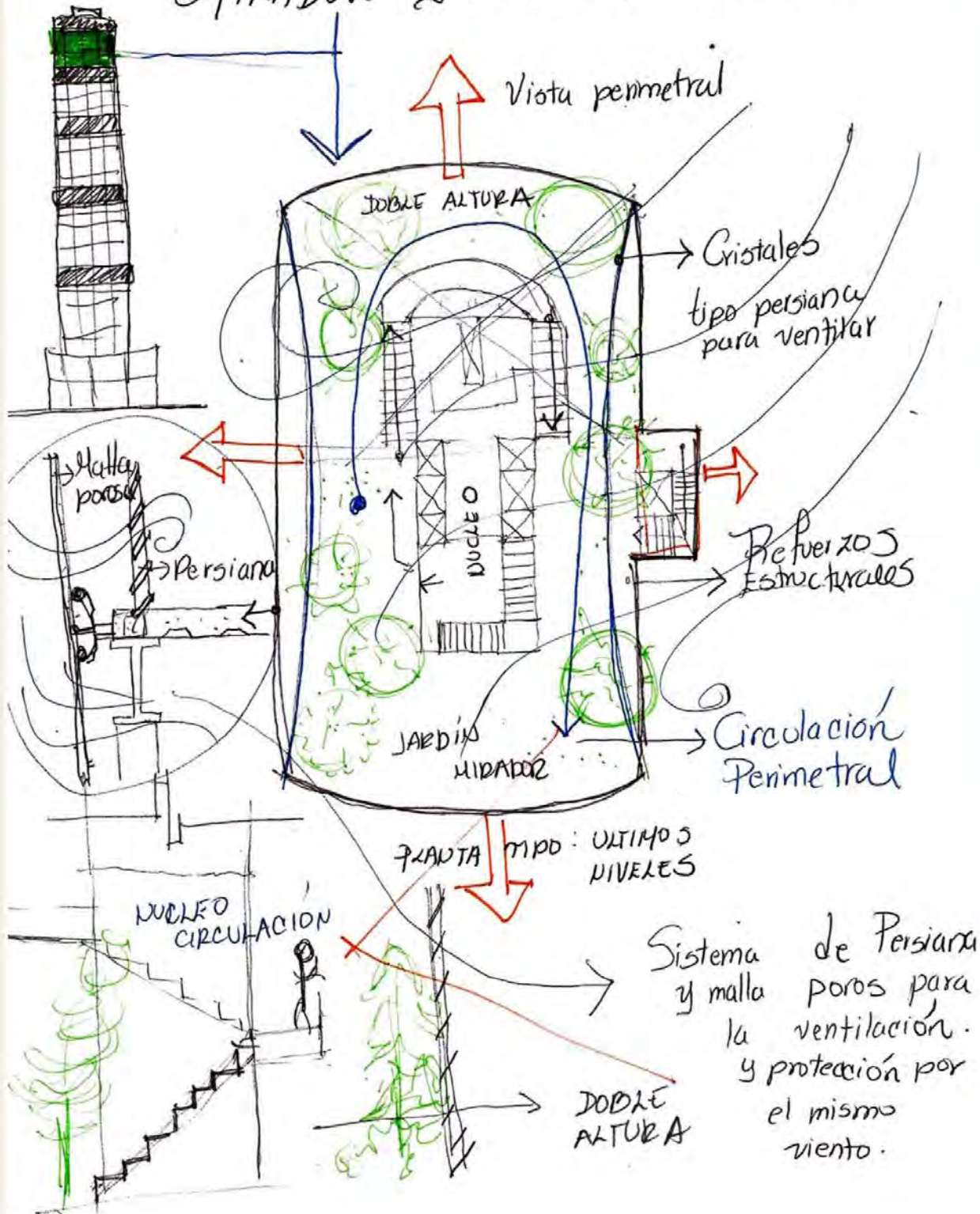


Croquis conceptual de la fachada y algunas imágenes del cristal modulado y los perfiles de aluminio en las fachadas.





ESPIRADOR Y JARDÍN VERTICAL



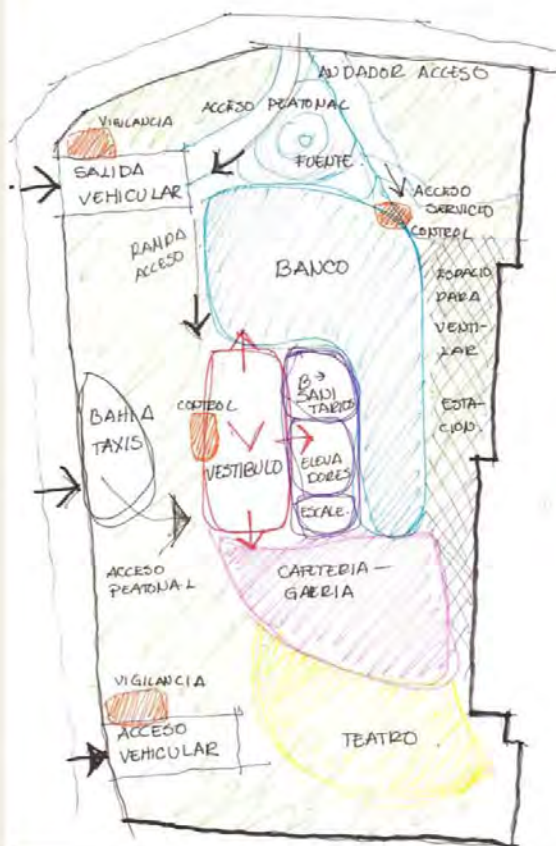


Detalles importantes

- La inversión para la compra del predio ha sido demasiado costoso por lo que se ha convertido en la mayor inversión inmobiliaria en Latinoamérica.
- La torre integrará alta tecnología y protección solar para el ahorro de energía, al igual que jardines verticales cada tres pisos.
- La estructura de la torre bancaria será mixta (concreto y acero) y estará sobre una cimentación de pilotes a 60 metros de profundidad, empleará la última tecnología en sismos y los más altos coeficientes de seguridad.
- Además el rascacielos pretende incluir equipos de vanguardia en los sistemas de aire acondicionado, iluminación e hidráulico y sanitario y planteará medidas para reducir el consumo de agua y electricidad en un 33%.
- La construcción de estos inmuebles generará al menos 4,500 fuentes de trabajo adicionales durante los próximos tres años.



CORPORATIVO BANCARIO SUSTENTABLE EN REFORMA



Propuesta de emplazamiento para acceso al edificio y propuesta de emplazamiento vertical

GERENCIAS

OFICINA DE RECURSOS HUMANOS
N + 200.00

OFICINAS DE PROGRAMACION, PLANEACION Y
PRESUPUESTO
N + 156.50

AREA
DE OFICINAS DE PUBLICIDAD N +65.50

OFICINAS DE FINANZAS N + 119.50

PLANTA TIPO DE OFICINAS EN RENTAN +20.500

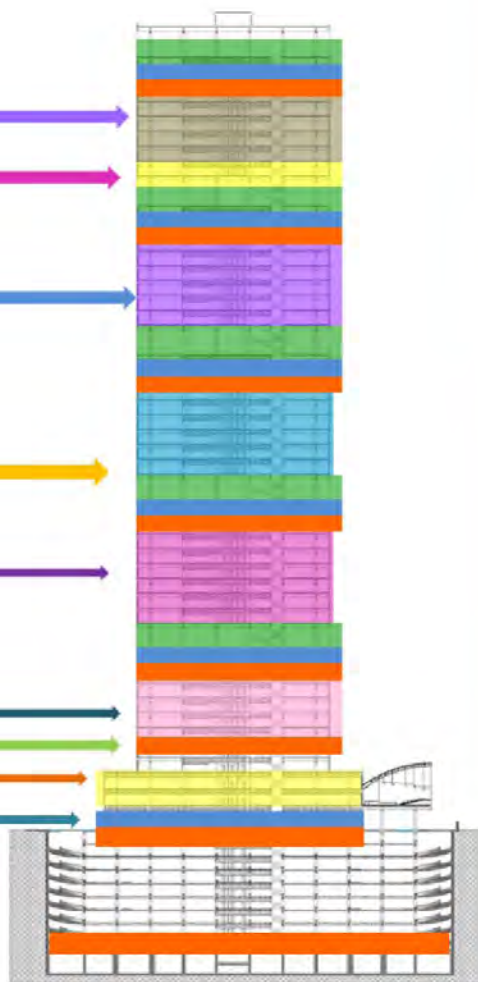
RESTAURANTE TERRAZA, C. DE REUNION

CENTRO COMERCIAL n + 8.50, Y
+14.40

SUCURSAL

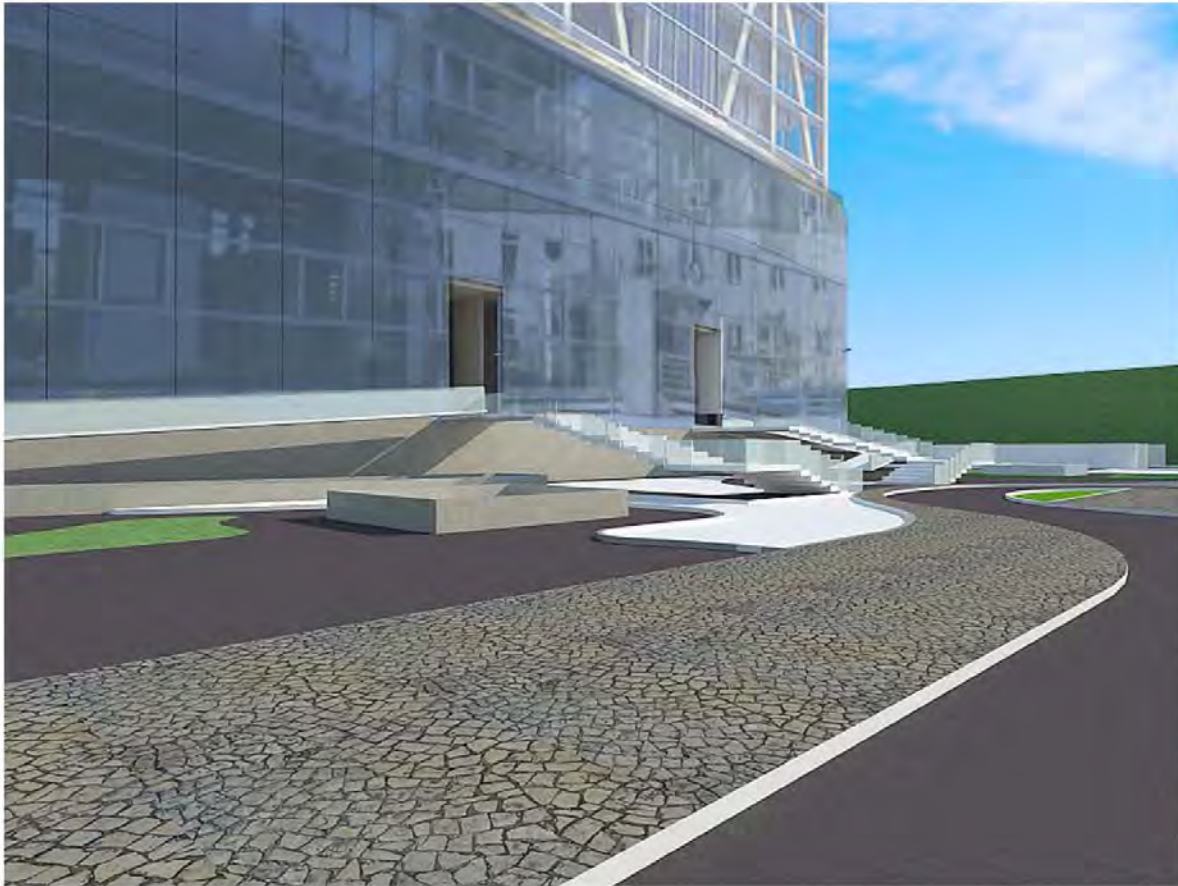
BANCARIA, CAFETERIA, COMERCIO Y FORO n + 2.50

- PLANTAS TÉCNICAS
- PLANTAS DE SEGURIDAD
- PLANTAS DE TERRAZA SOCIALES



7.- PROYECTO ARQUITECTÓNICO (PROPUESTA)

- Introducción
- Resumen del proyecto
- Plantas
- Cortes
- Fachadas
- Perspectivas



Perspectiva final del acceso al Corporativo



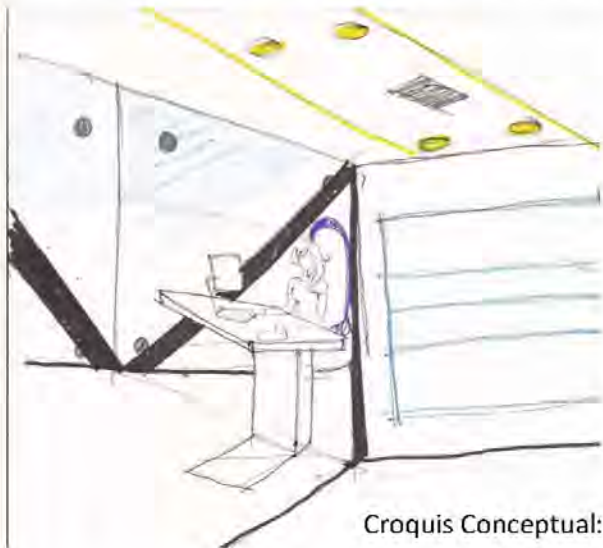
El proyecto Arquitectónico

Se denomina **Proyecto Arquitectónico** al conjunto de elementos gráficos que se emplean para representar el diseño de un edificio o espacio habitable se construya o no, previamente. Está compuesto por una serie de componentes: planos, dibujos, esquemas y textos explicativos.

Resumen de el Proyecto: Corporativo Bancario con criterios de Sustentabilidad

- ESTACIONAMIENTO: 8 NIVELES SUBTERRÁNEOS DE - 4M HASTA - 32 M CON UNA PLANTA TÉCNICA EN EL NIVEL - 24 M
- PLANTA DE ACCESO, SUCURSAL BANCARIA , CAFETERIA, COMERCIO Y FORO n + 2.50 m
- CORPORATIVO BANCARIO, PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA DE CENTRO COMERCIAL +8.50m y 12.50 m
- CORPORATIVO BANCARIO, PLANTA TERRAZA RESTAURANTE N+20.50 m
- CORPORATIVO BANCARIO, PLANTA TIPO DE OFICINAS EN RENTAN +29.50 m
- CORPORATIVO BANCARIO, PLANTA TIPO DE OFICINAS EN RENTAN +29.50 m
- CORPORATIVO BANCARIO, AREA DE OFICINAS DE PUBLICIDAD N +65.50 m

DIAGRAMAS DE FUNCIONAMIENTO FINALES:



Croquis Conceptual: Oficinas



Imagen análoga de oficinas



DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO PARA EL ACCESO AL CORPORATIVO BANCARIO.
Sucursal Bancaria, Cafetería y Comercio . Nivel + 2. 50 m

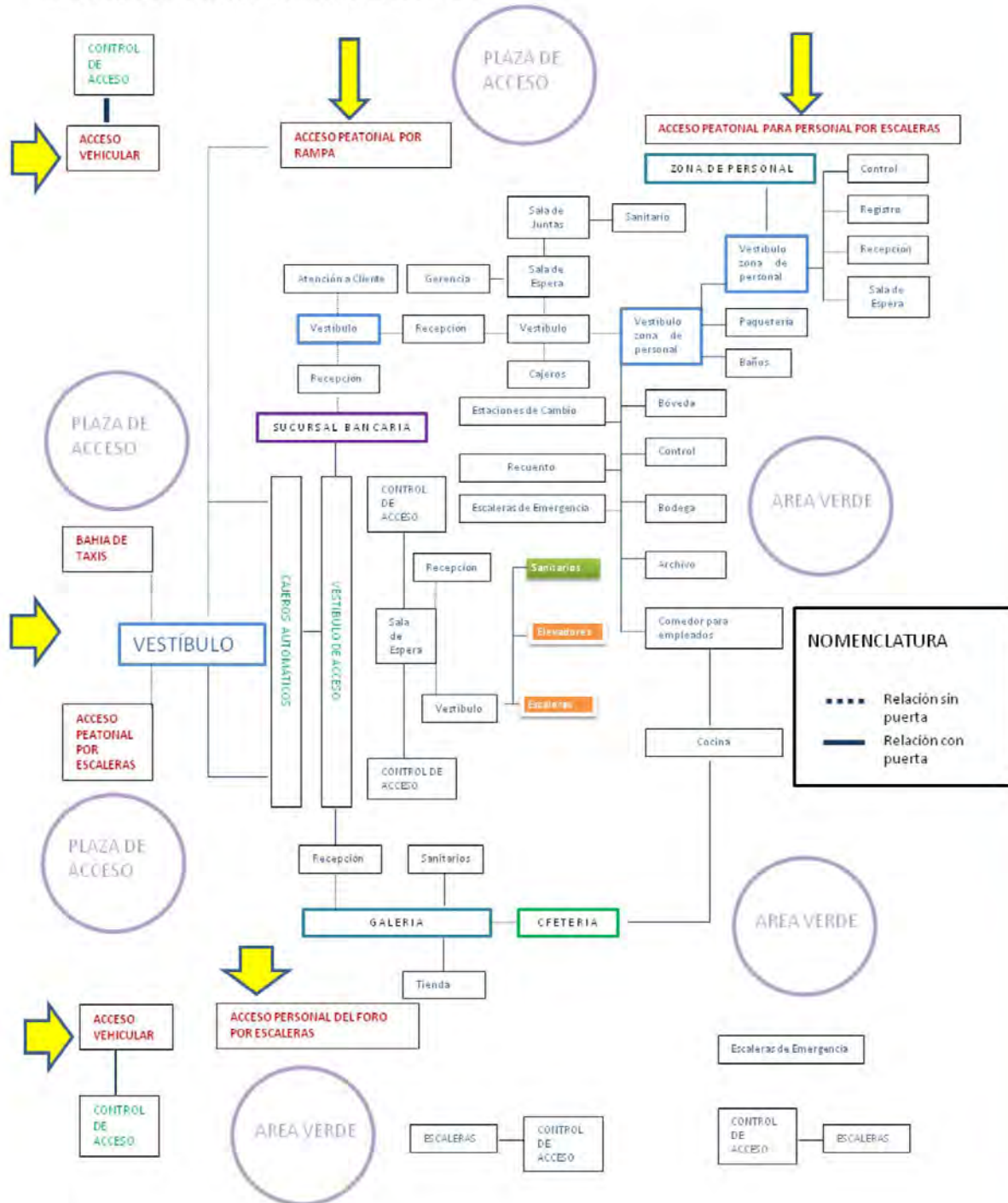
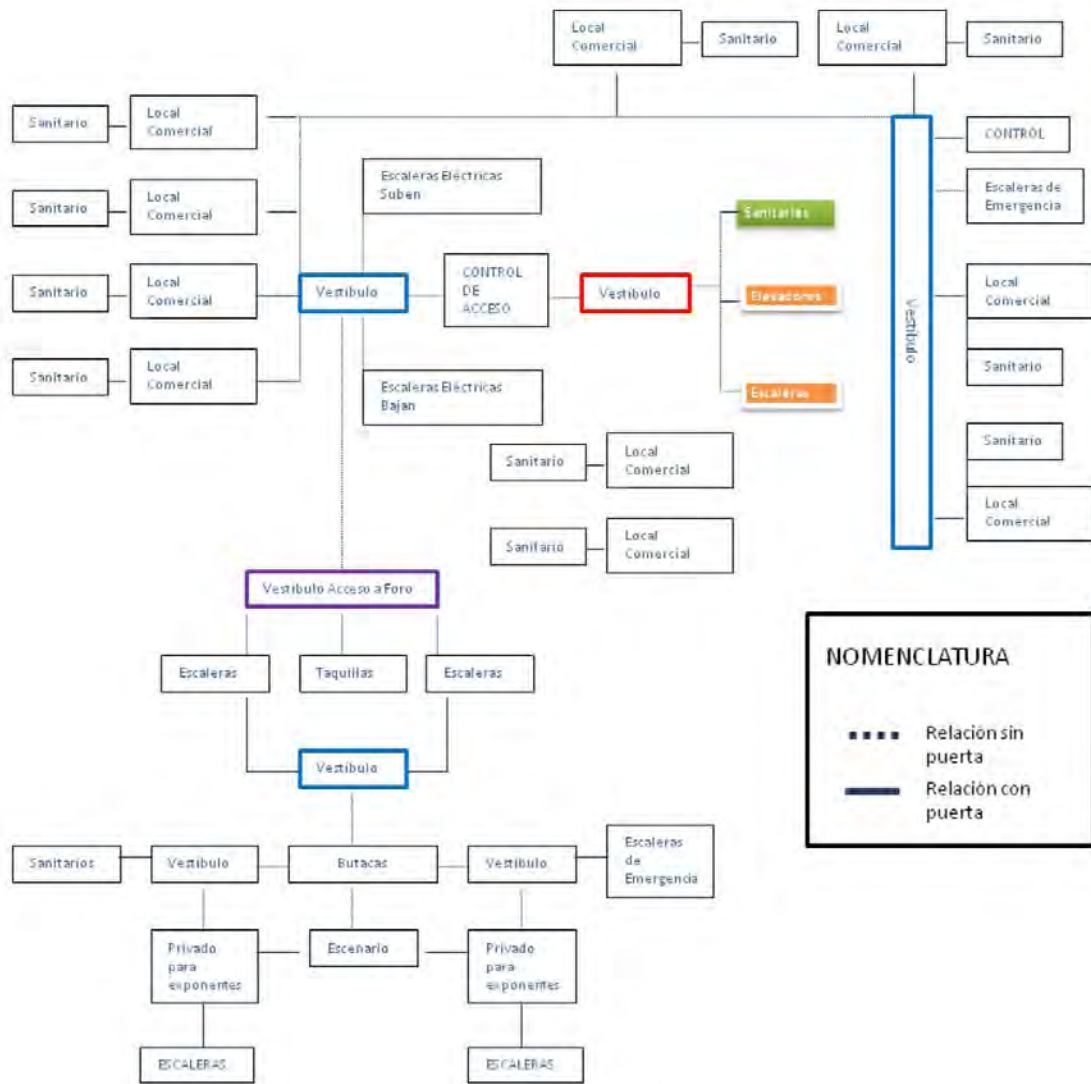
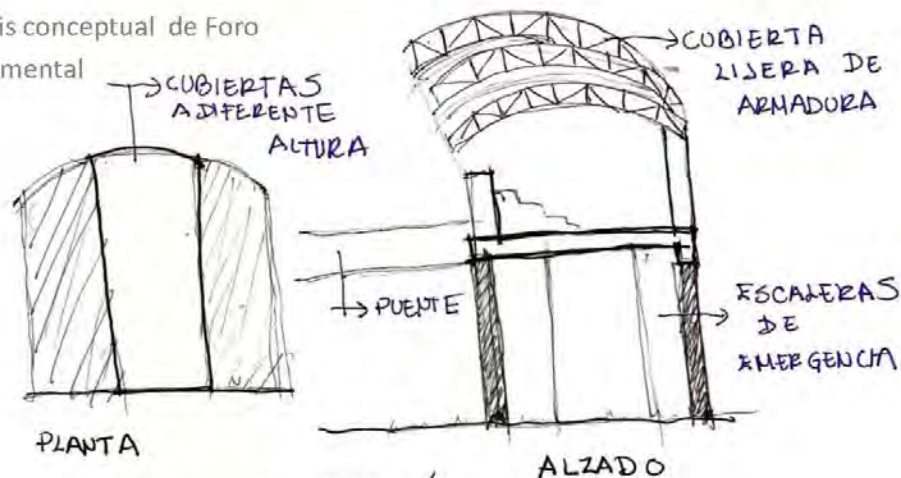




DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Plaza Comercial y Foro . Nivel +8-50 m



Croquis conceptual de Foro Experimental



CROQUIS CONCEPTUALIZACIÓN DE AUDITORIO O FORO EXPERIMENTAL.





DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Tienda Ancla. Nivel +14.50 m

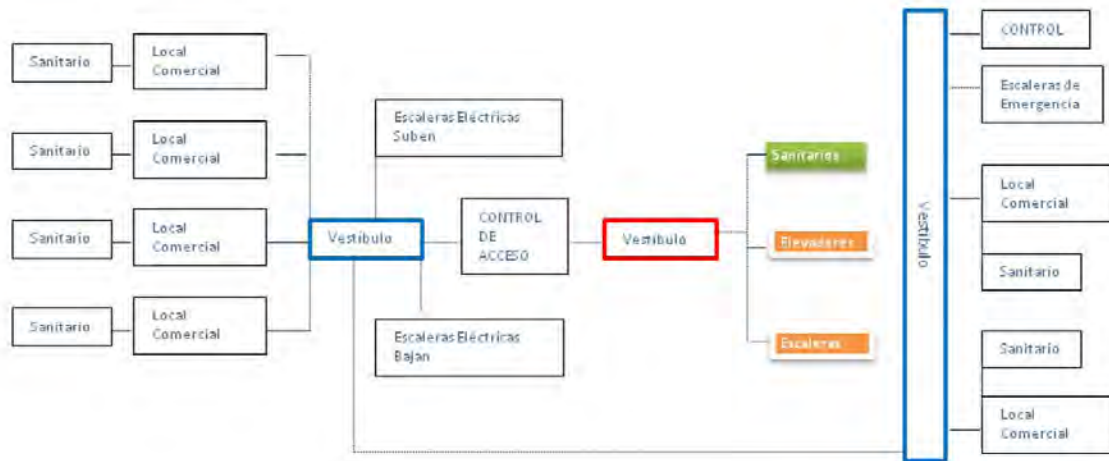
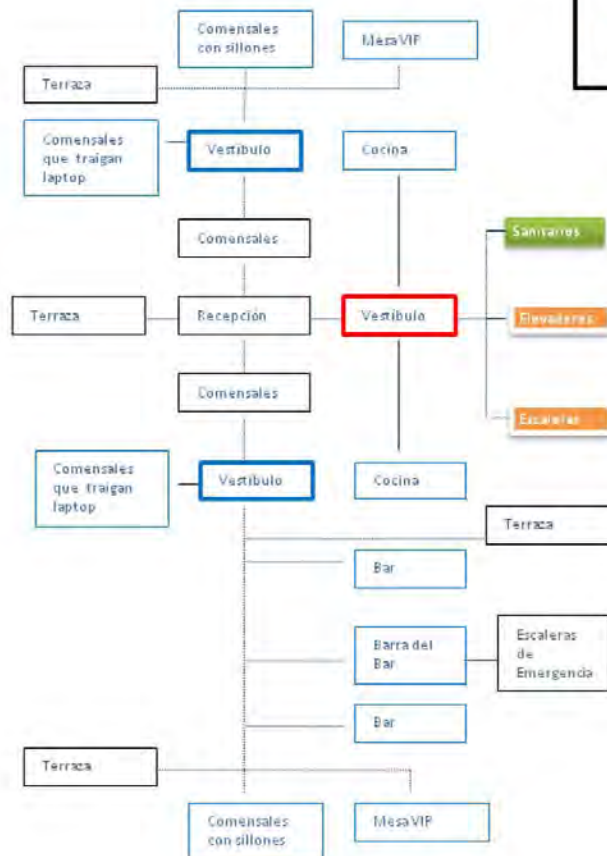


DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO Terraza restaurante +20.50 m

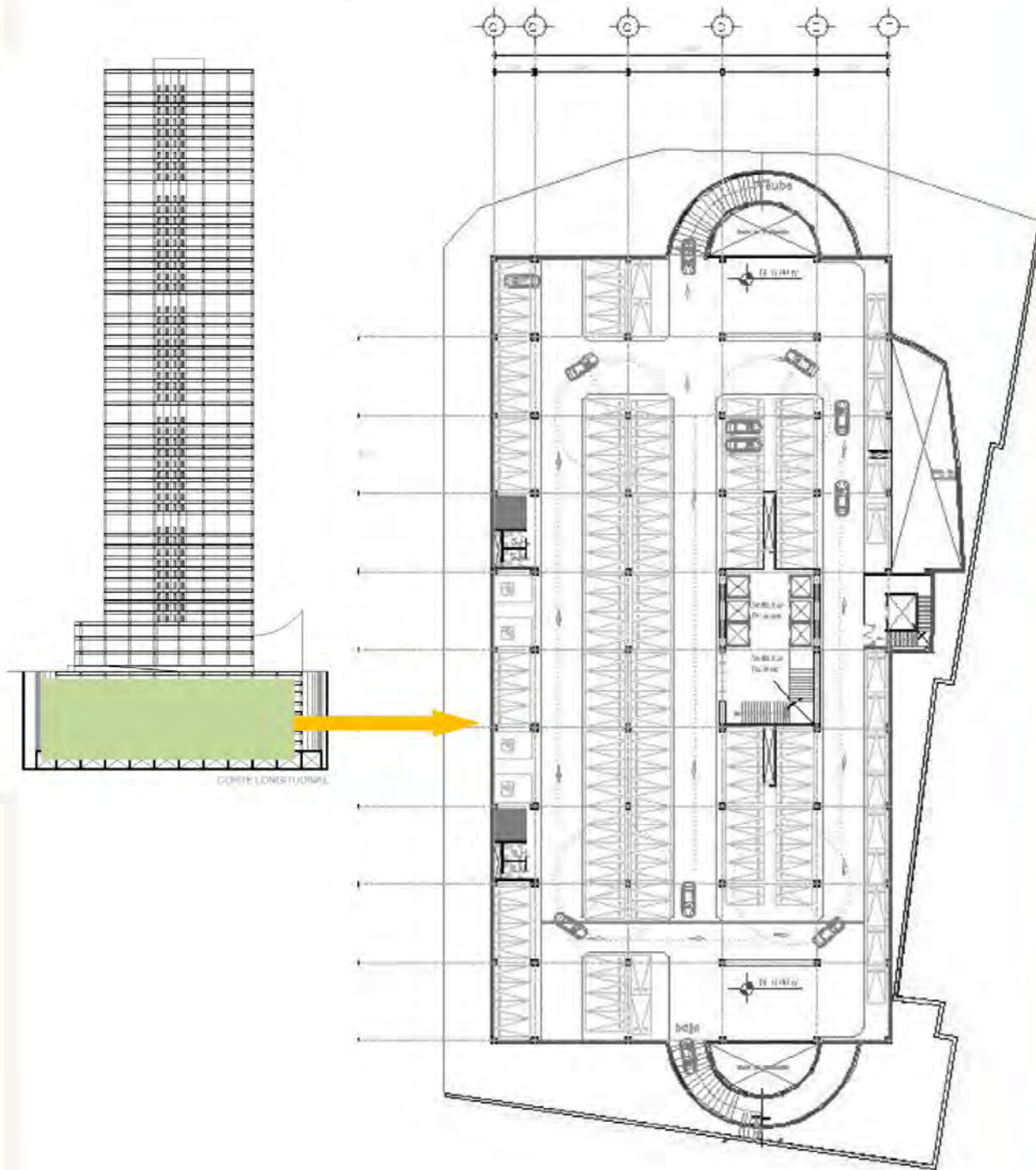
NOMENCLATURA

- Relación sin puerta
- Relación con puerta



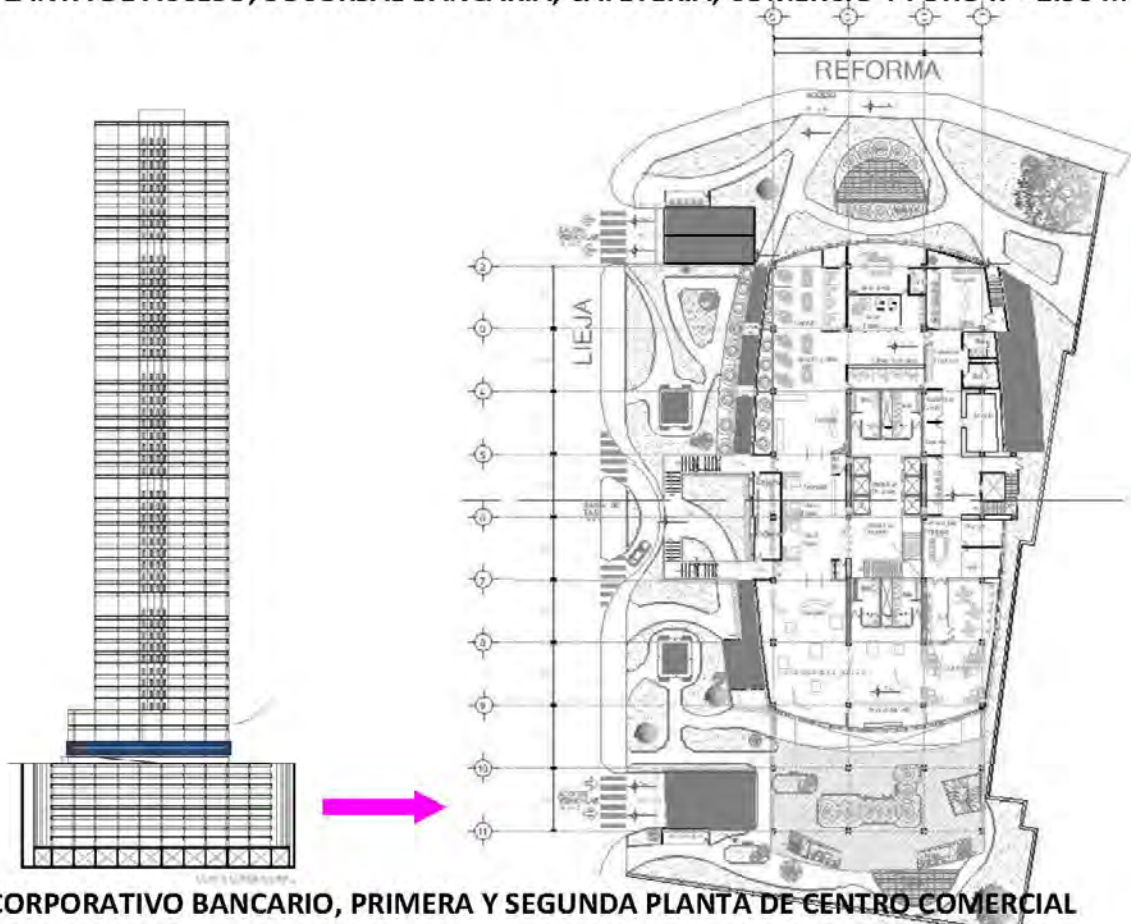


ESTACIONAMIENTO: 8 NIVELES SUBTERRÁNEOS DE - 4M HASTA - 32 M
CON UNA PLANTA TÉCNICA EN EL NIVEL - 24 M

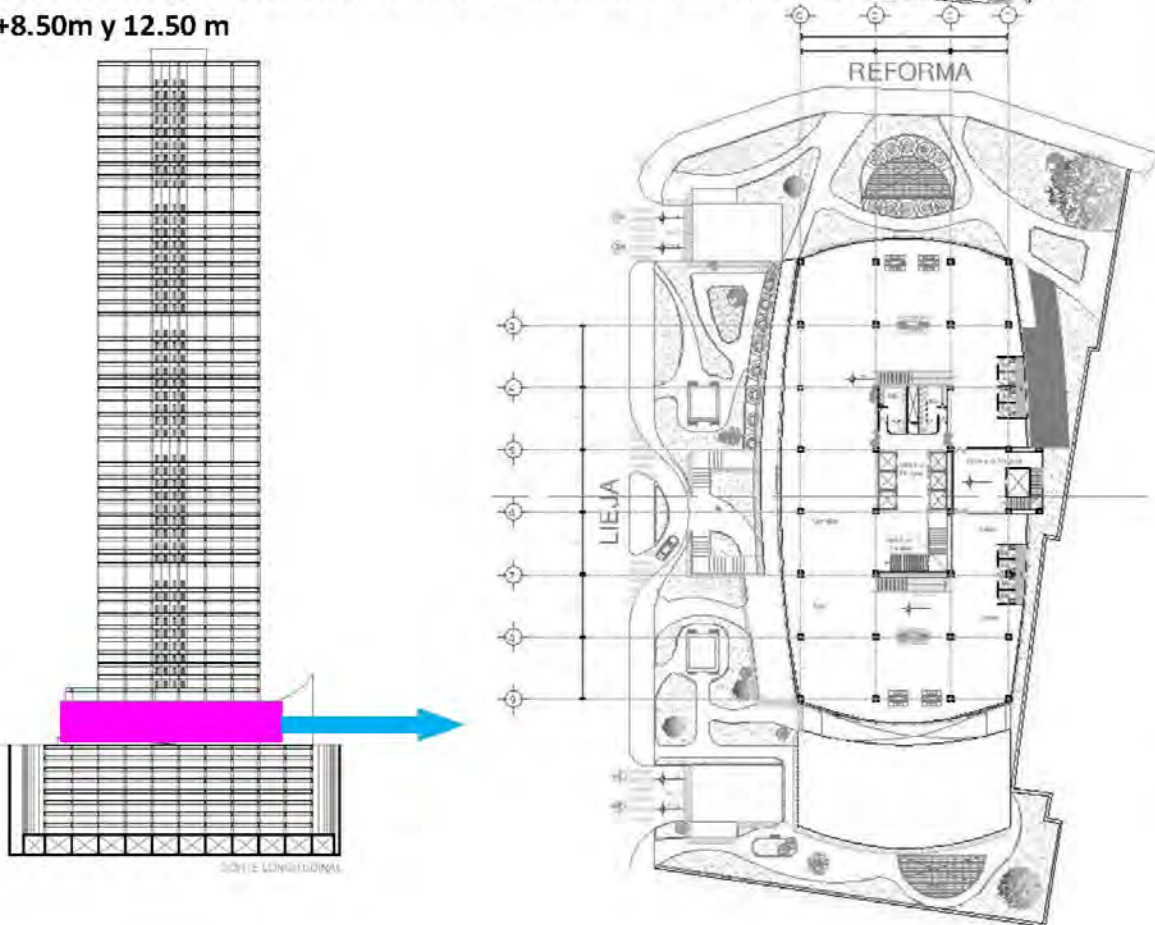




PLANTA DE ACCESO, SUCURSAL BANCARIA, CAFETERIA, COMERCIO Y FORO n + 2.50 m

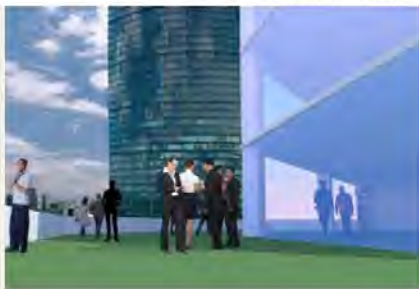
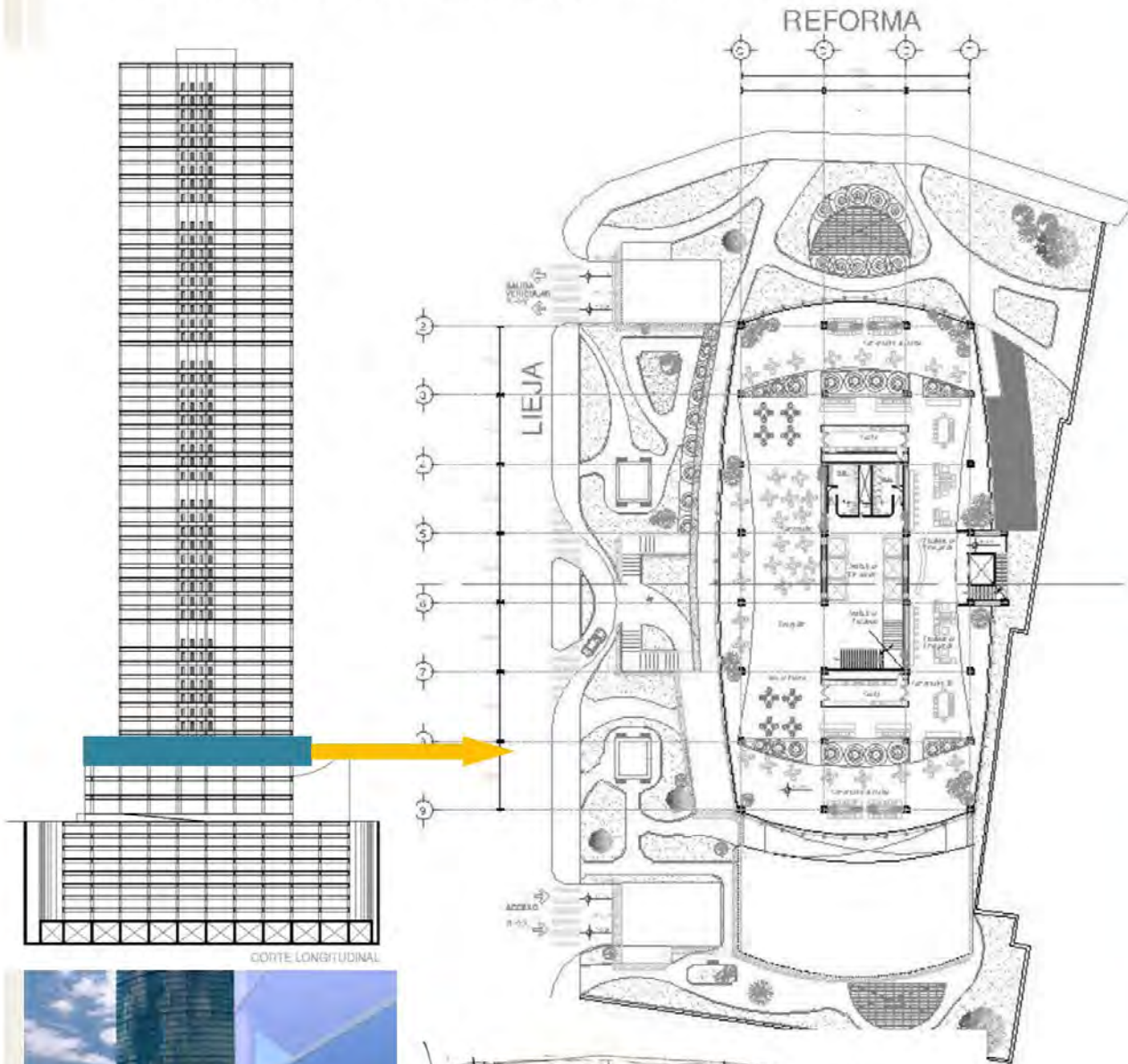


CORPORATIVO BANCARIO, PRIMERA Y SEGUNDA PLANTA DE CENTRO COMERCIAL +8.50m y 12.50 m

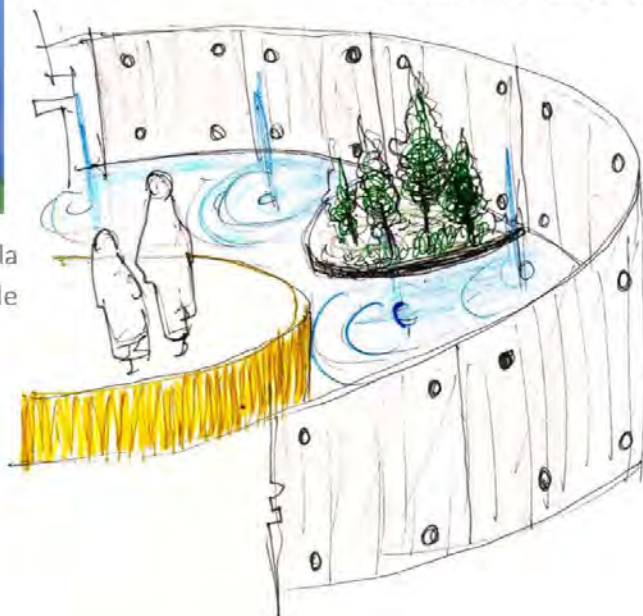




CORPORATIVO BANCARIO, PLANTA TERRAZA RESTAURANTE N+20.50 m

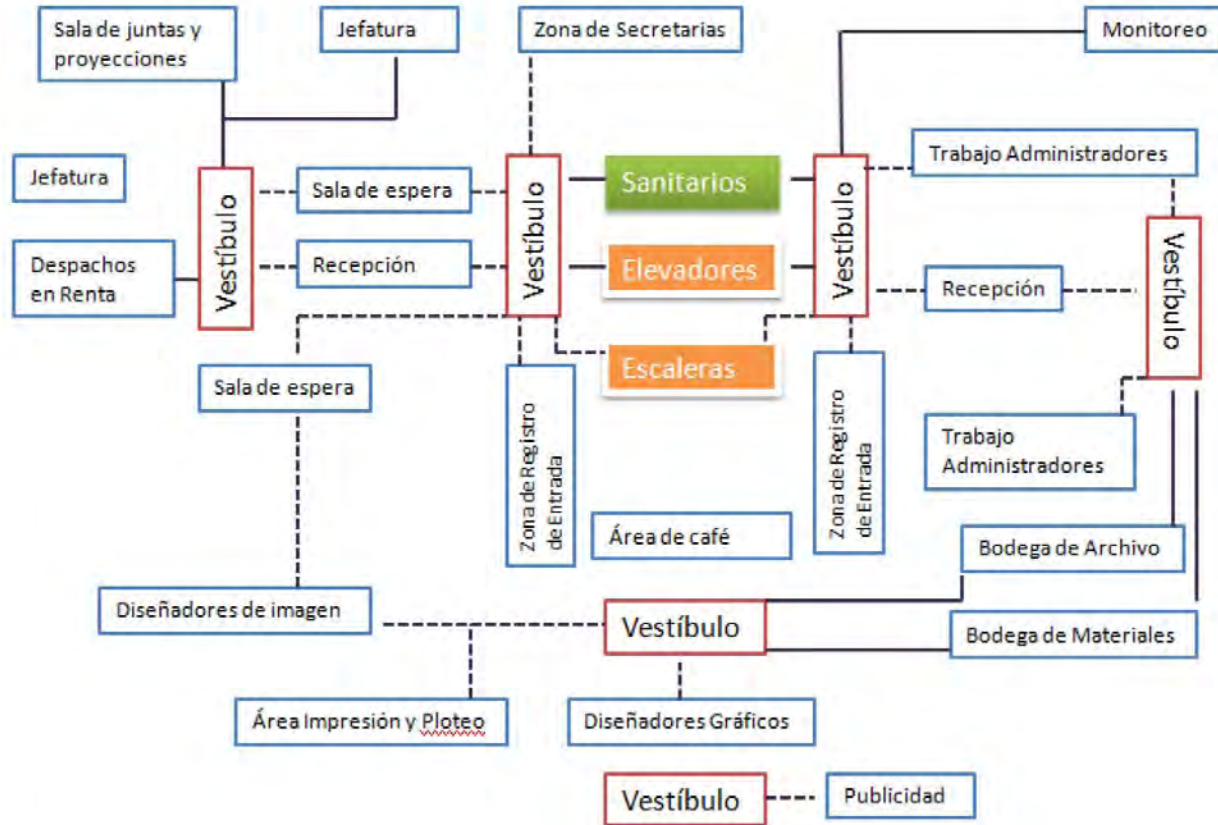


Render y croquis conceptual de la terraza restaurante con espejos de agua y vegetación.





OFICINAS ZONA PUBLICIDAD

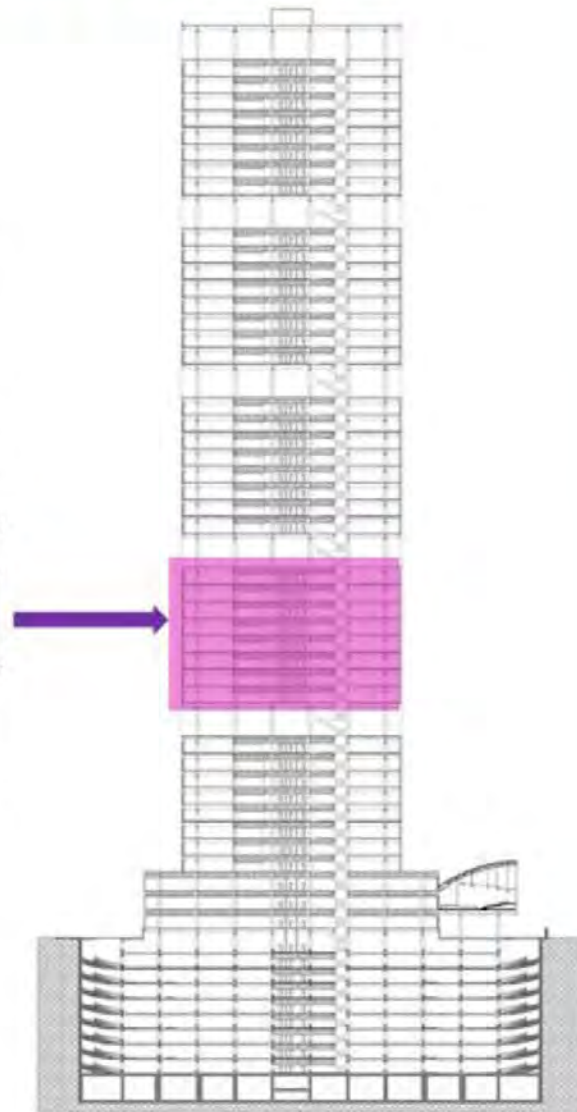
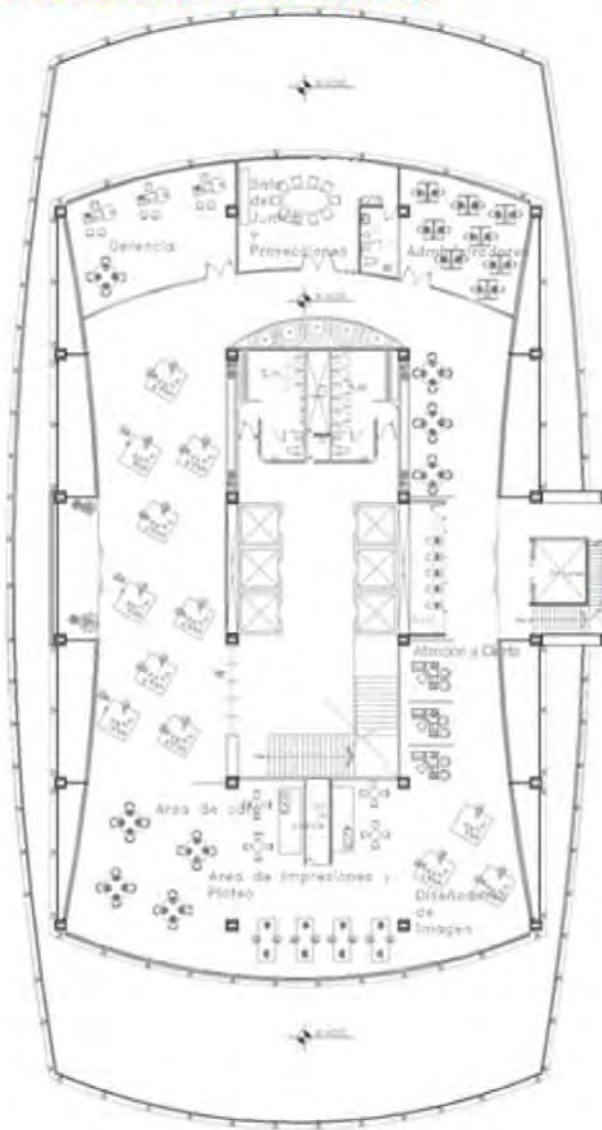


- Zona de Publicidad Nivel + 65 .50 m**
Lista de Requerimientos
 Recepción
 Zona de registro de Entrada
 Monitorio
 Zona de espera
 Zona de Atención a Clientes
 Zona de Secretarias
 Administradores
 Impresiones
 Bodega de Materiales
 Bodega de Archivo
 Jefatura
 Sala de Juntas
 Despachos





CORPORATIVO BANCARIO, AREA DE OFICINAS DE PUBLICIDAD N +65.50



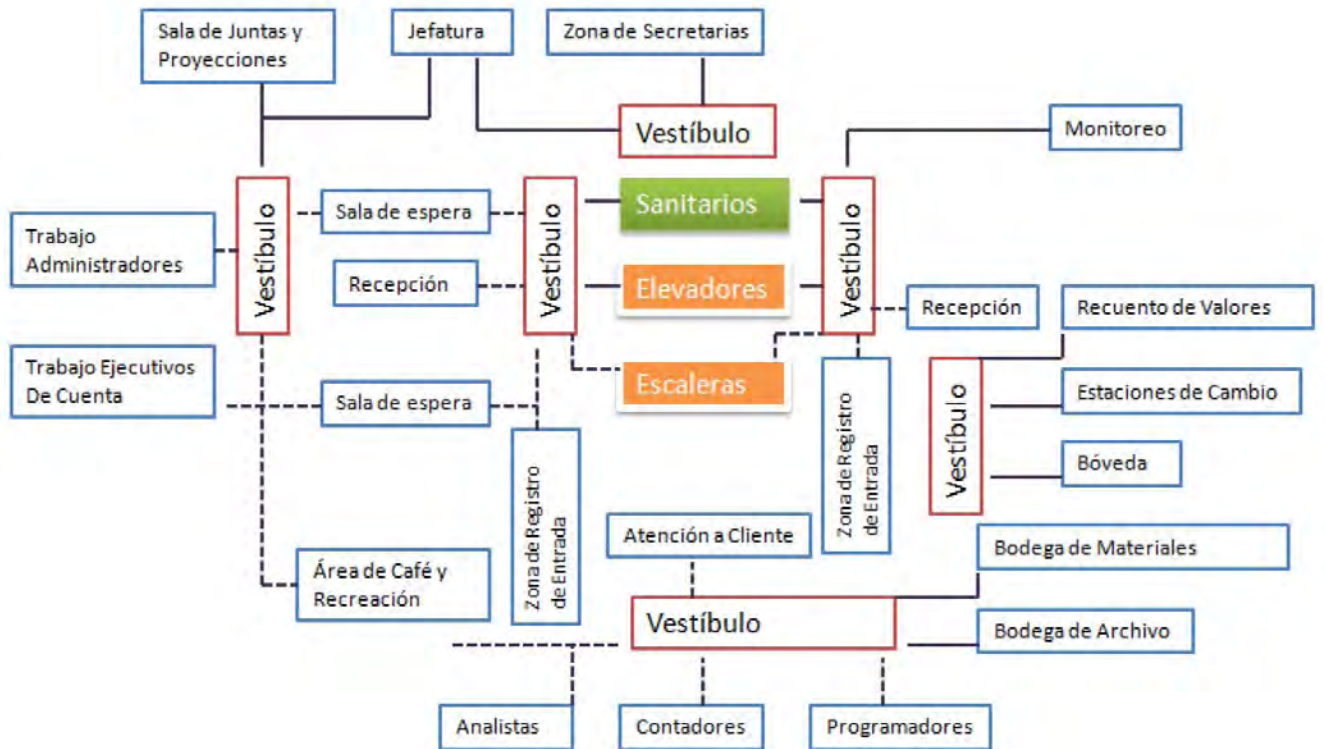


PERSPECTIVAS DE LOS INTERIORES DE OFICINAS DE PUBLICIDAD





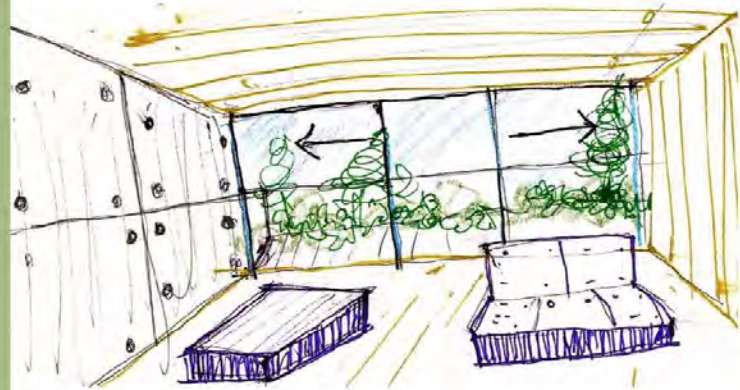
OFICINAS DE FINANZAS



Zona de Finanzas+ 119 .00 m

Lista de Requerimientos

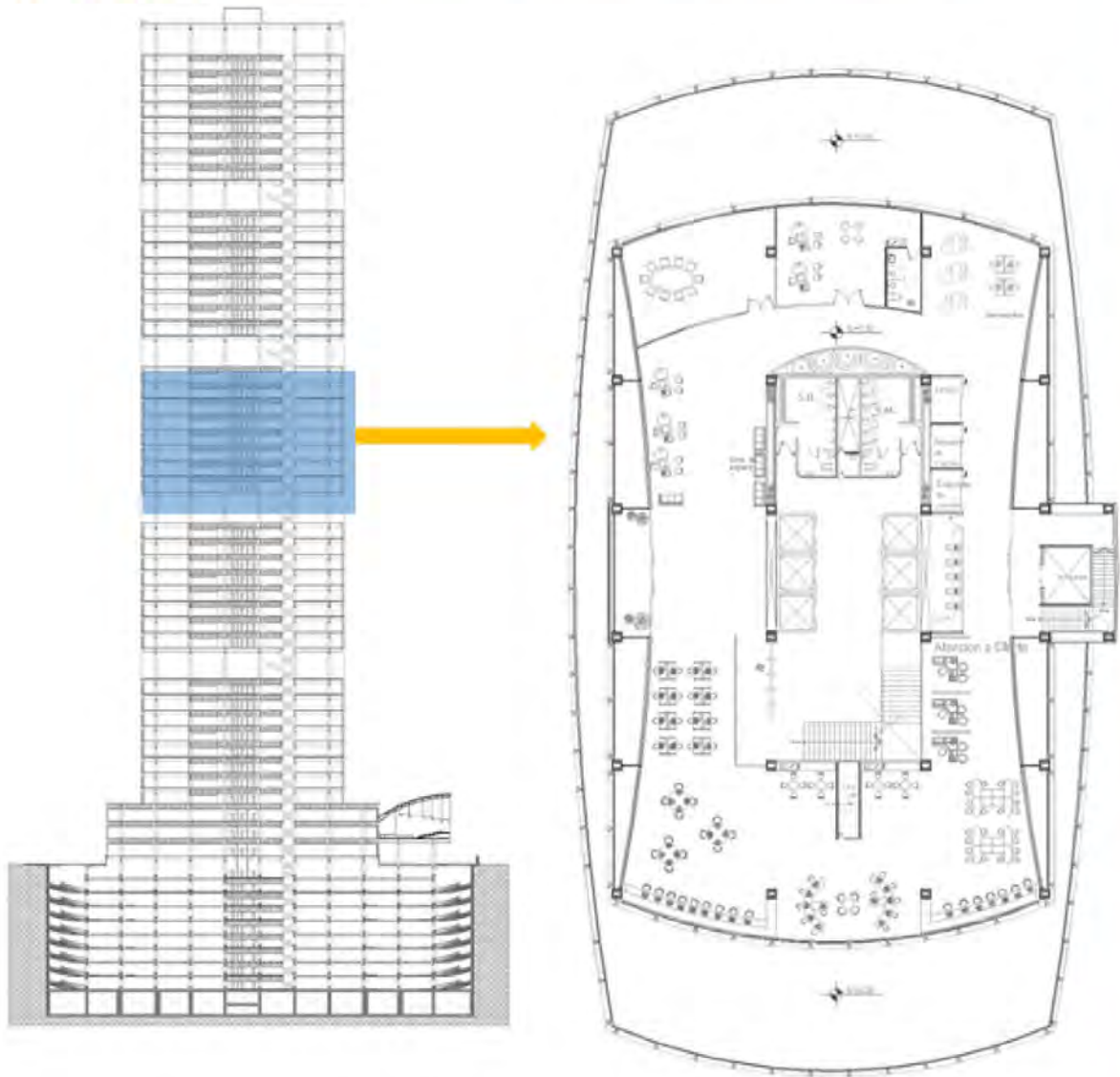
- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarias
- Recuento de Valores
- Estaciones de cambio
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Despachos
- Bóvedas
- Cabinas de seguridad



Croquis conceptual oficinas con áreas verdes

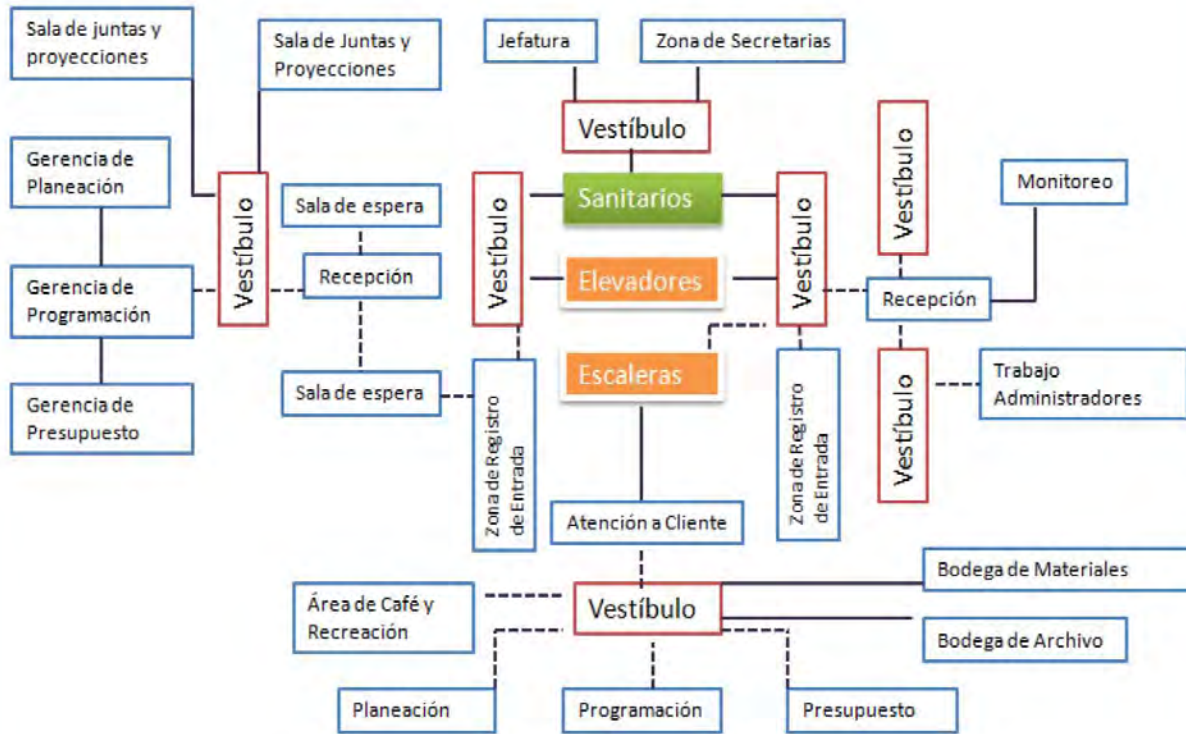


CORPORATIVO BANCARIO, OFICINAS DE FINANZAS N +119.50





OFICINAS DE PLANEACION, PROGRAMACION Y PRESUPUESTO



Zona de Planeación, Programación y Presupuesto + 156 .00 m

- Lista de Requerimientos
- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarias
- Planeación
- Programación
- Presupuesto
- Contadores
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Área de recreación
- Despachos
- Cabinas de seguridad



Imagen de oficinas de Programación y Presupuesto





CORPORATIVO BANCARIO, OFICINAS DE PROGRAMACION PLANEACION Y PRESUPUESTO N + 156.50

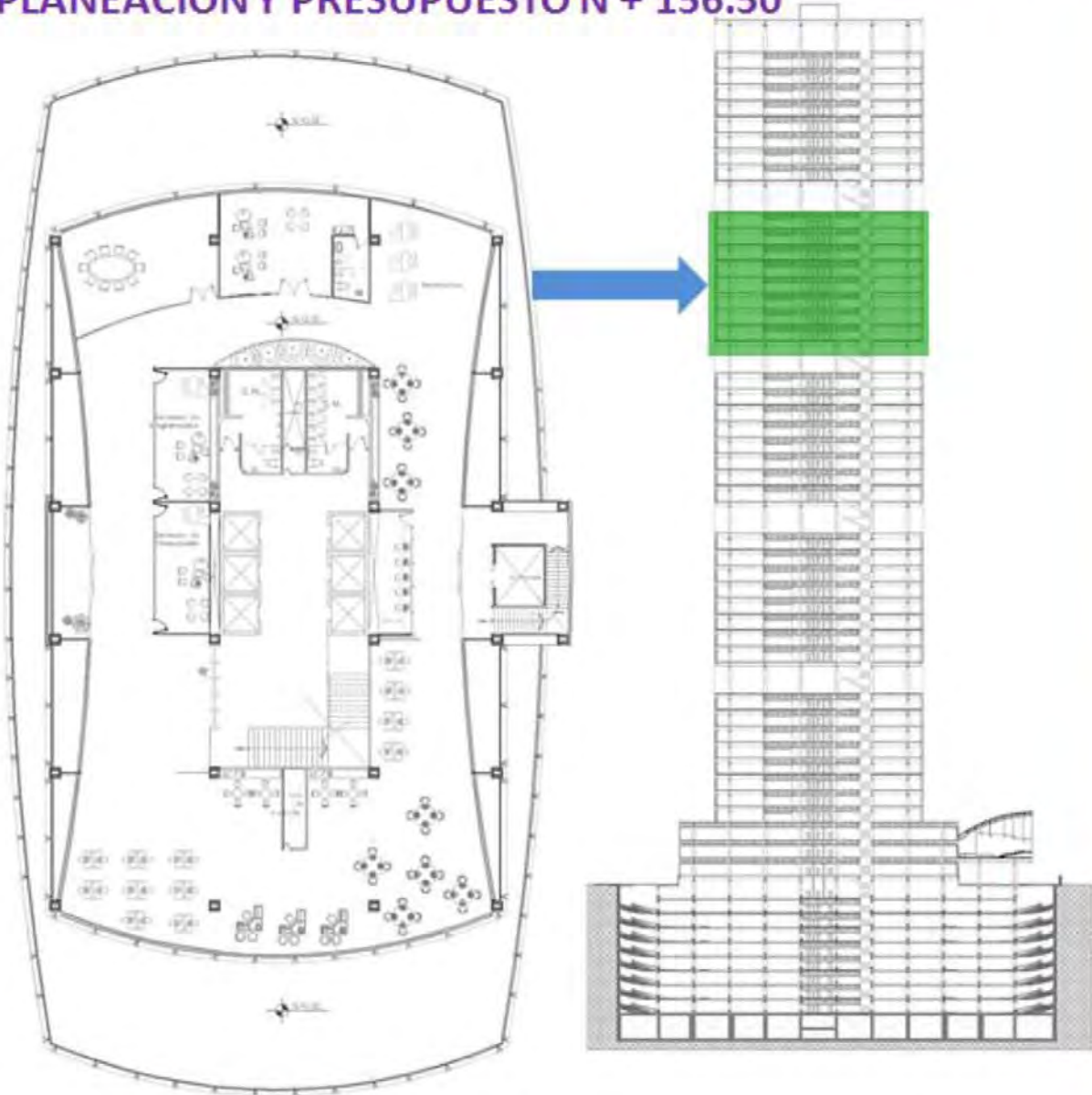
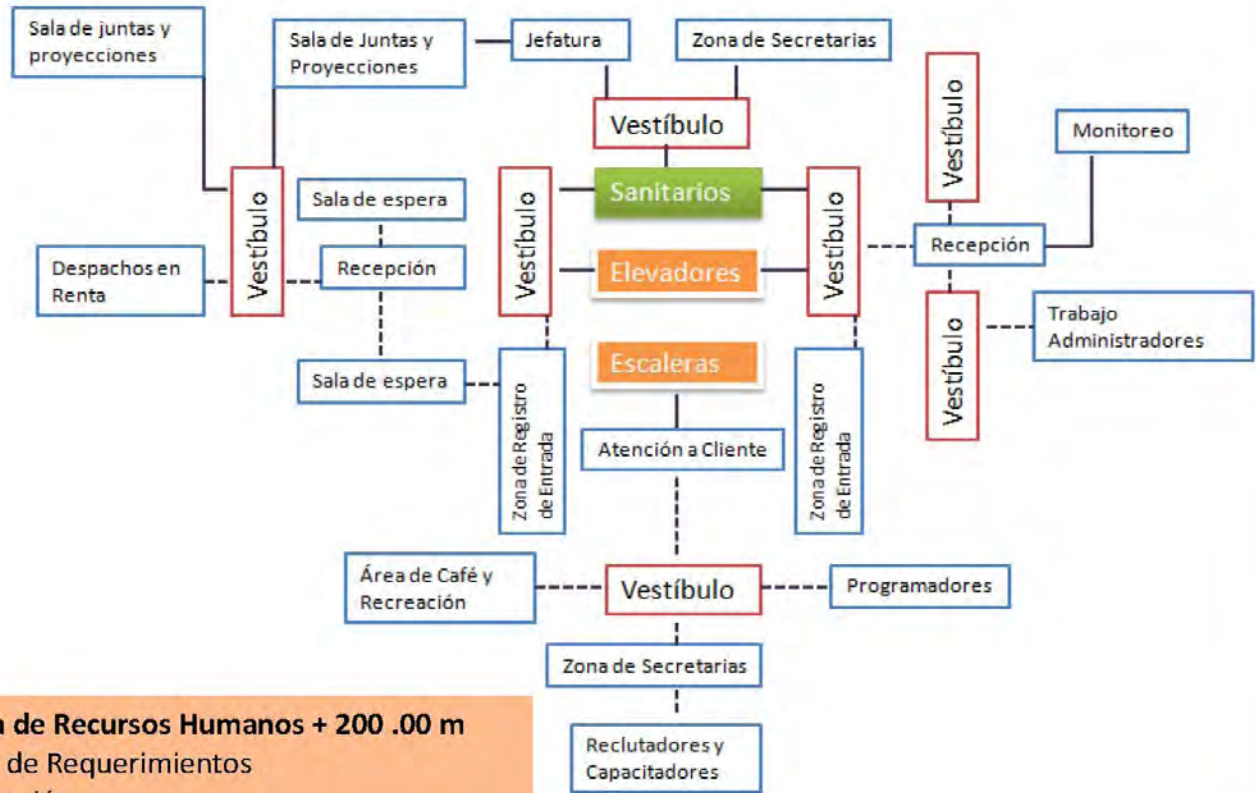


Imagen de oficinas de Programación y Presupuesto





OFICINAS DE RECURSOS HUMANOS



Zona de Recursos Humanos + 200 .00 m

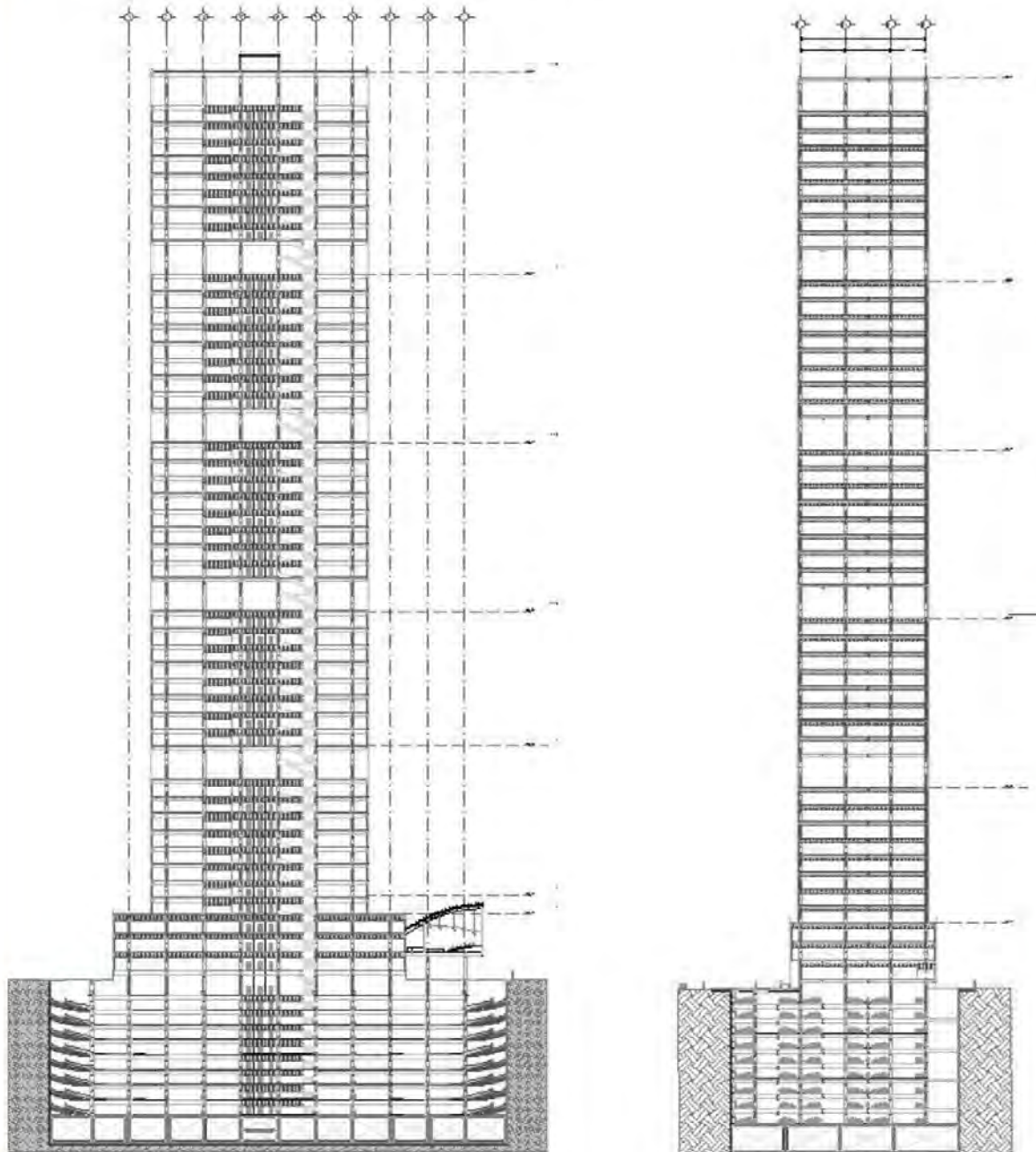
- Lista de Requerimientos
- Recepción
- Zona de registro de Entrada
- Monitoreo
- Zona de espera
- Zona de Atención a Clientes
- Zona de Secretarias
- Reclutamiento
- Administradores
- Bodega de Materiales
- Bodega de Archivo
- Jefatura
- Sala de Juntas
- Despachos
- Cabinas de seguridad

Imagen de oficinas de Recursos Humanos



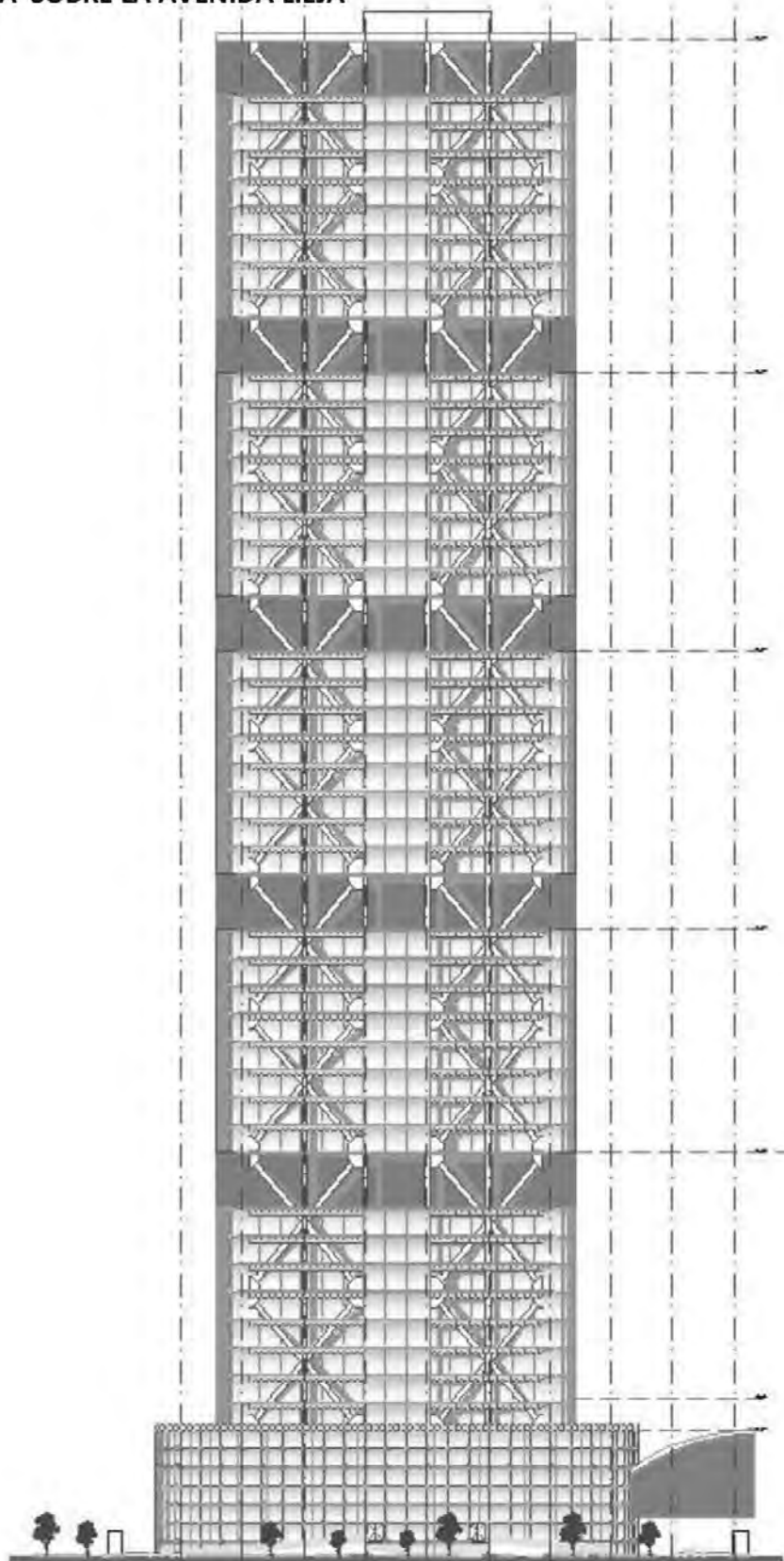


CORTE LONGITUDINAL Y CORTE TRANSVERSAL



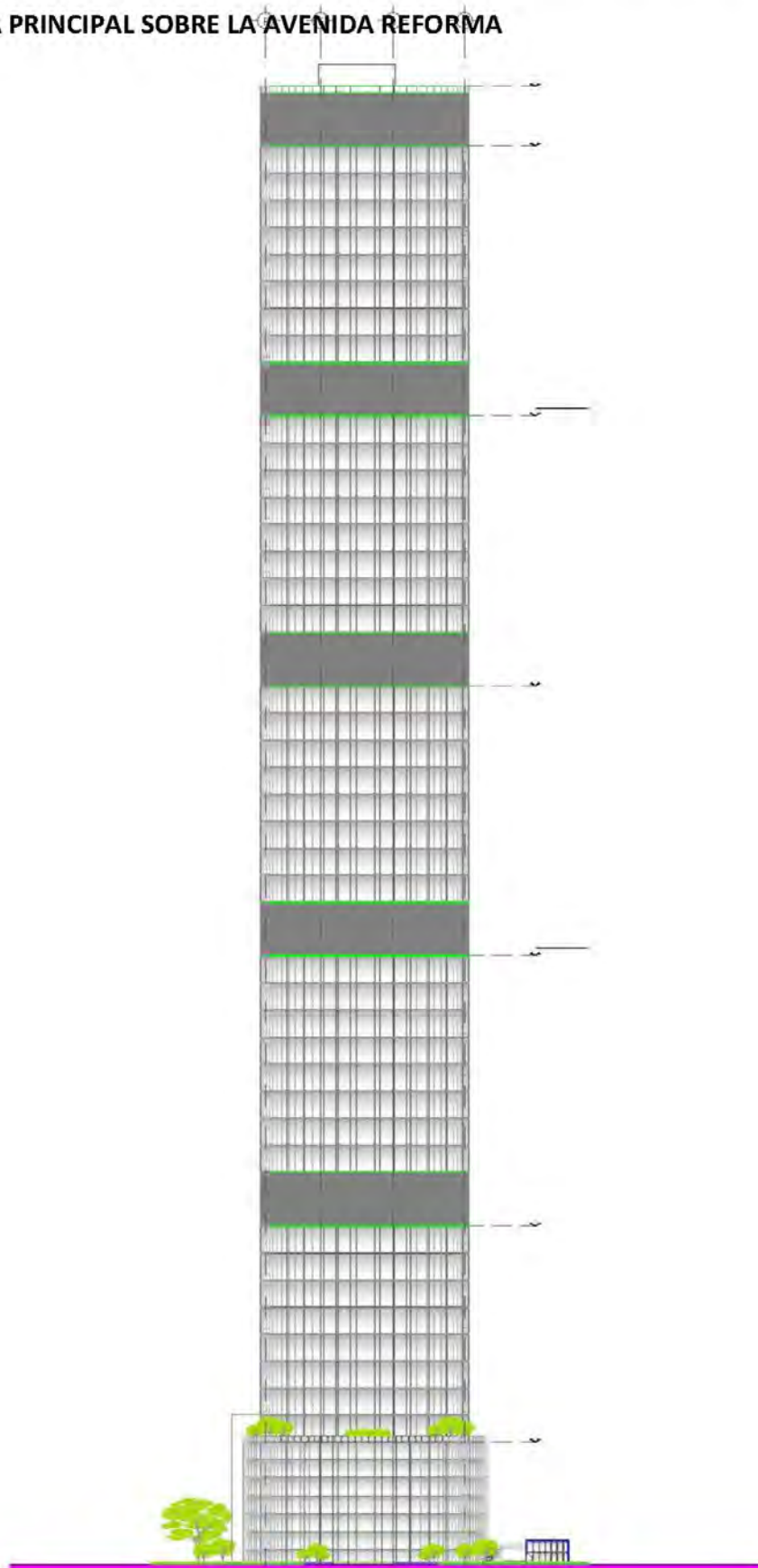


FACHADA SOBRE LA AVENIDA LIEJA





FACHADA PRINCIPAL SOBRE LA AVENIDA REFORMA



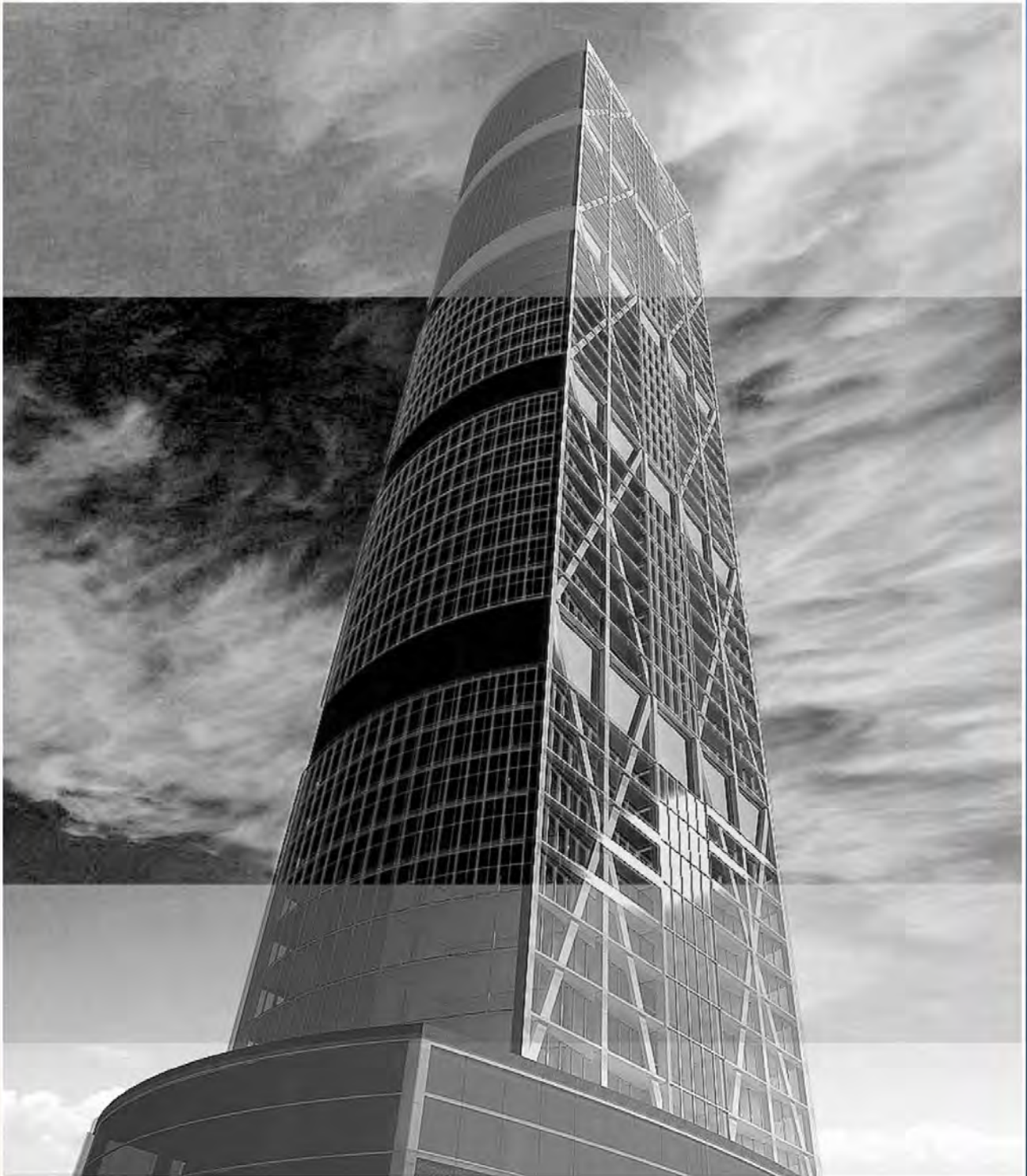


PERSPECTIVAS DEL PROYECTO



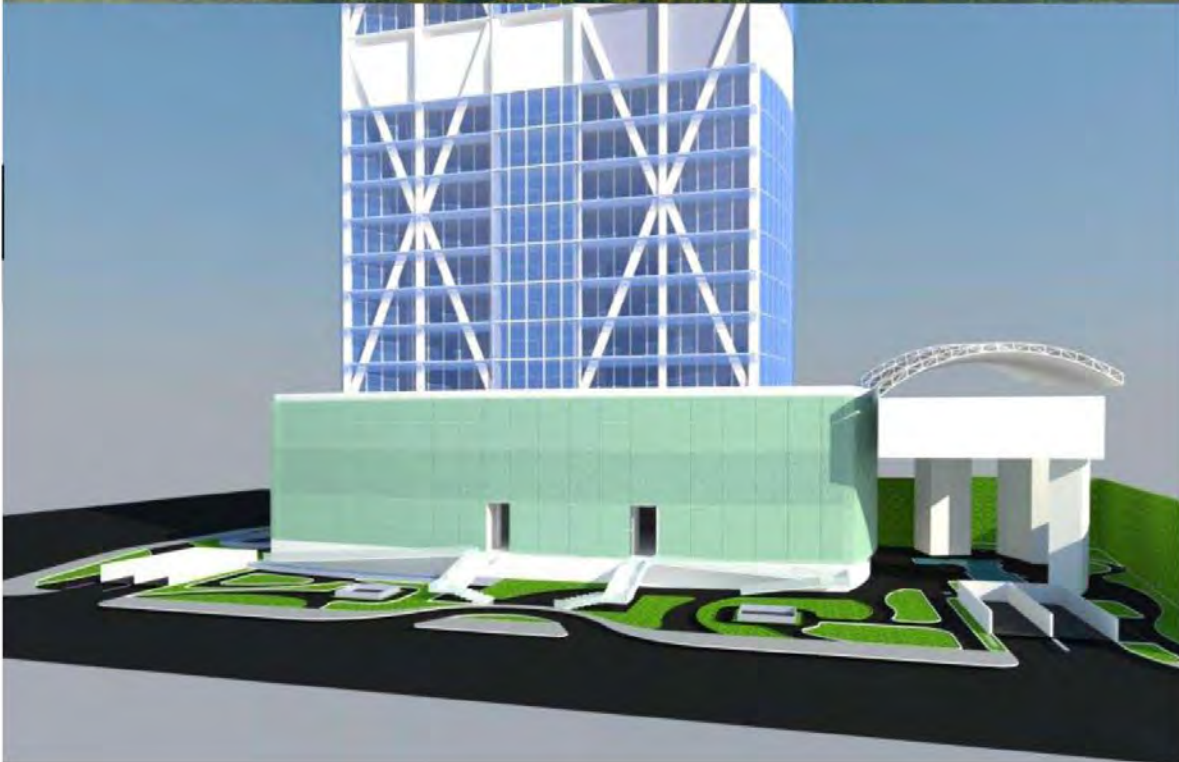


PERSPECTIVA DEL PROYECTO





PERSPECTIVAS DEL PROYECTO





8.- PROYECTO ESTRUCTURAL

- Introducción
- Pre dimensionamiento
- Planos estructurales





ESTRUCTURA

La solución en planta libre es óptima para oficinas, plantas bancarias y oficinas de seguros una solución vertical permite tener oficinas disponibles en planta. Este crecimiento no se debe limitar, porque estamos en una era donde los rascacielos son íconos de poder y tecnología, así que hay maneras de resolver las grandes alturas.

Vestíbulo de recepción: se tratan como áreas públicas especiales, al igual que un alto nivel de acabados y mobiliario se contemplan las circulaciones;

- Vestíbulos de ascensores
- Escaleras eléctricas
- Escaleras de servicio

Alturas: La altura mínima de piso a losa es de 3.50 m; altura recomendable para falso plafón es de 0.70 m a 0.80 m altura mínima de piso terminado a plafón es de 2.50m.

ESTRUCTURA

- Se va a tratar de una estructura híbrida de concreto y acero.
- Contrafuertes para al edificio de fuertes olas de viento.
- Cajón de cimentación sobre pilotes de control a 60 metros bajo el nivel de calle.

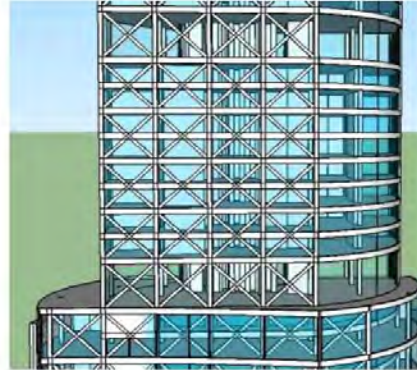
SISTEMA CONSTRUCTIVO

- La cimentación será a base de un cajón que se aprovechará para el sótano.
- La superestructura será de acero en columnas y traveses y losacero en cubierta y entrepiso.
- Los muros en locales y servicios serán de block de concreto y/o tablaroca.
- Los muros bajos y faldones serán a base de precolados de concreto.

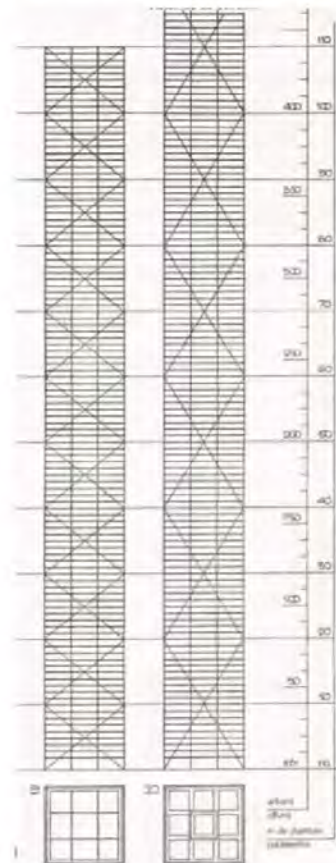




ESTRUCTURA DE ACERO, CONTRAVENTEOS



ESTRUCTURA: SISTEMA DE ALTURA ACTIVA



- La estructura de la torre bancaria será mixta (concreto y acero) y estará sobre una cimentación de pilotes a 60 metros de profundidad, empleará la última tecnología en sismos y los más altos coeficientes de seguridad.
- Además de una celosía perimetral que permitirá proteger de la luz del sol y del viento y garantizará mayor estabilidad de este elemento tan alto y esbelto.



1. Filtros de sol
2. Láminas de tubos
3. Celosías de tubos



SISTEMA DE ENTREPISO PARA EL ESTACIONAMIENTO: LOSA RETICULAR

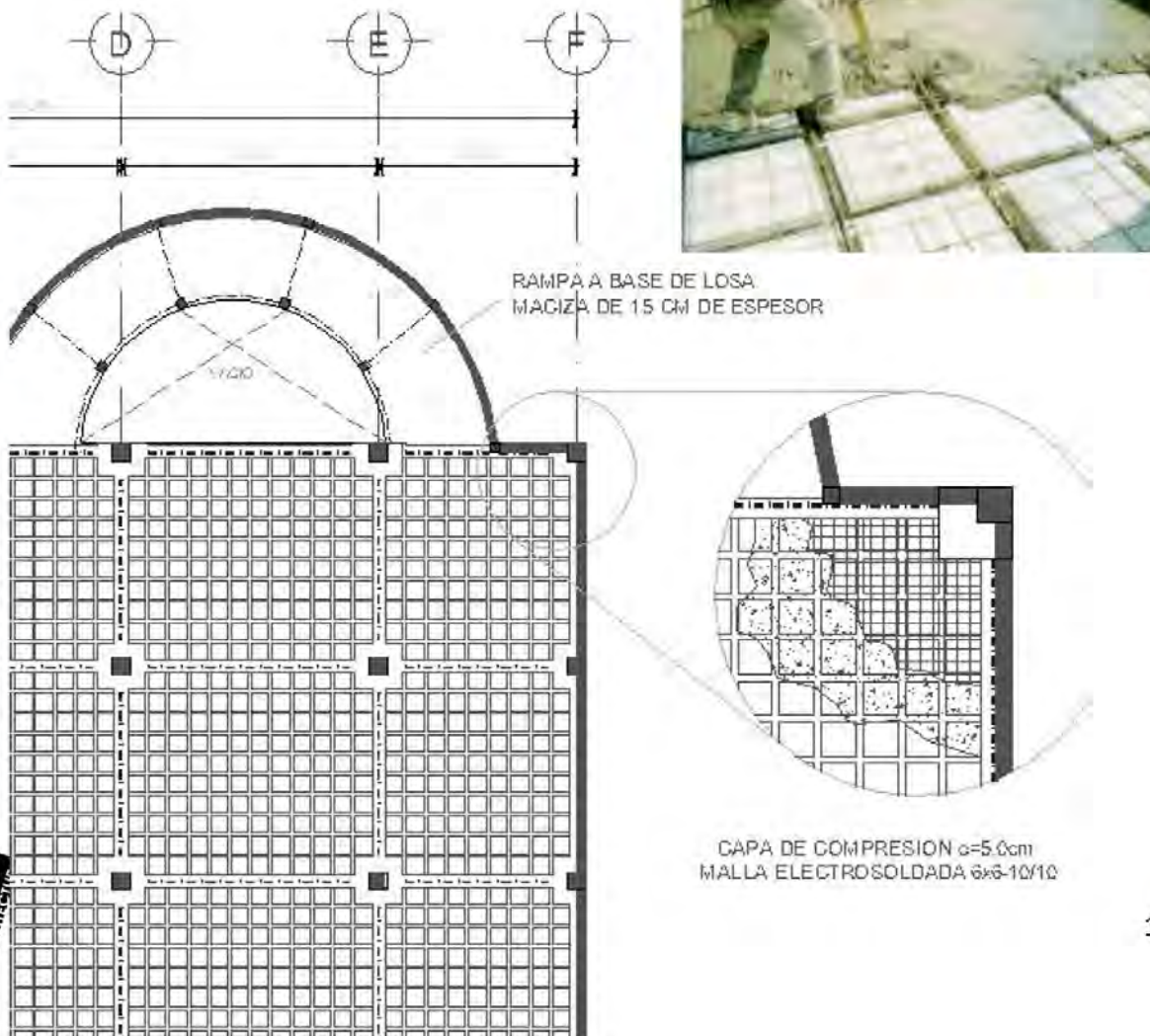
Son losas las cuales se hacen en obra y se caracterizan porque de abajo se ven muchos cuadrados de concreto los cuales tiene esa forma porque los hacen con módulos cuadrados que hacen de molde el cual es prefabricado.

Una de las características importantes de este es que la repartición de carga es equitativa y disminuye las estructuras soportantes (vigas perimetrales).

En este tipo de losas aparece un elemento llamado **CAPITEL** el cual sirve para recibir el peso de la losa sobre una mayor área que la de los elementos de soporte como son los pilares.

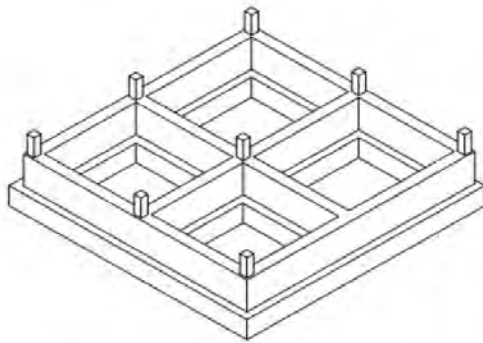
FUENTE: <http://html.rincondelvago.com/lozas.html>

En la siguiente imagen tomé un fragmento de mi estacionamiento para mostrar cómo se representa esta losa en planos.

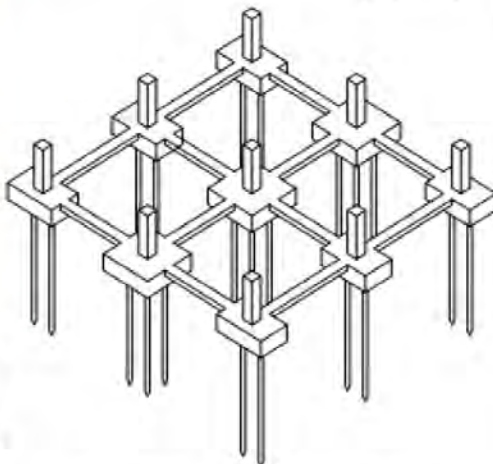
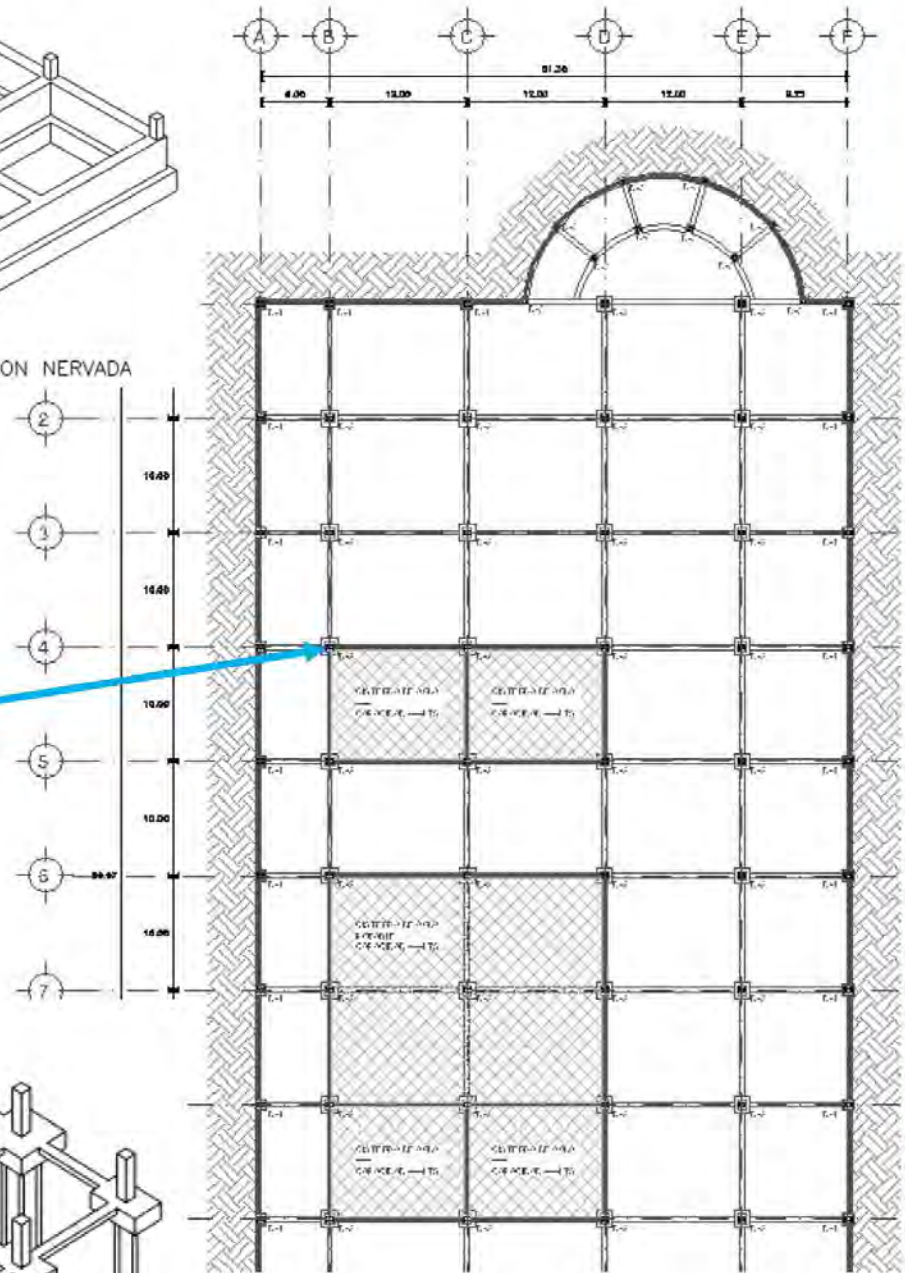
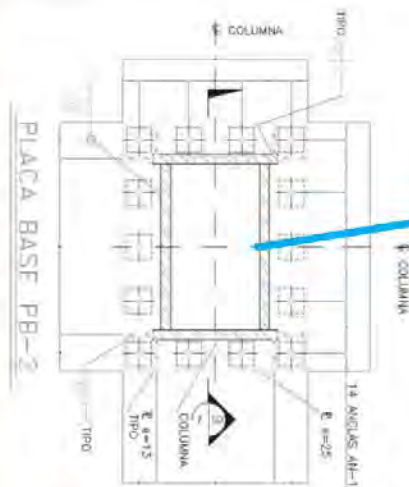




En mi proyecto hay un estacionamiento subterráneo de 8 niveles, por lo tanto no puedo utilizar la misma losa que en la parte superior por razones de seguridad. En la última planta van a ir cajones de cimentación con pilotes prefabricados para afianzar en el terreno duro que esta hasta 60 m bajo tierra en Reforma.



a) LOSA DE CIMENTACION NERVADA



PILOTES PREFABRICADOS



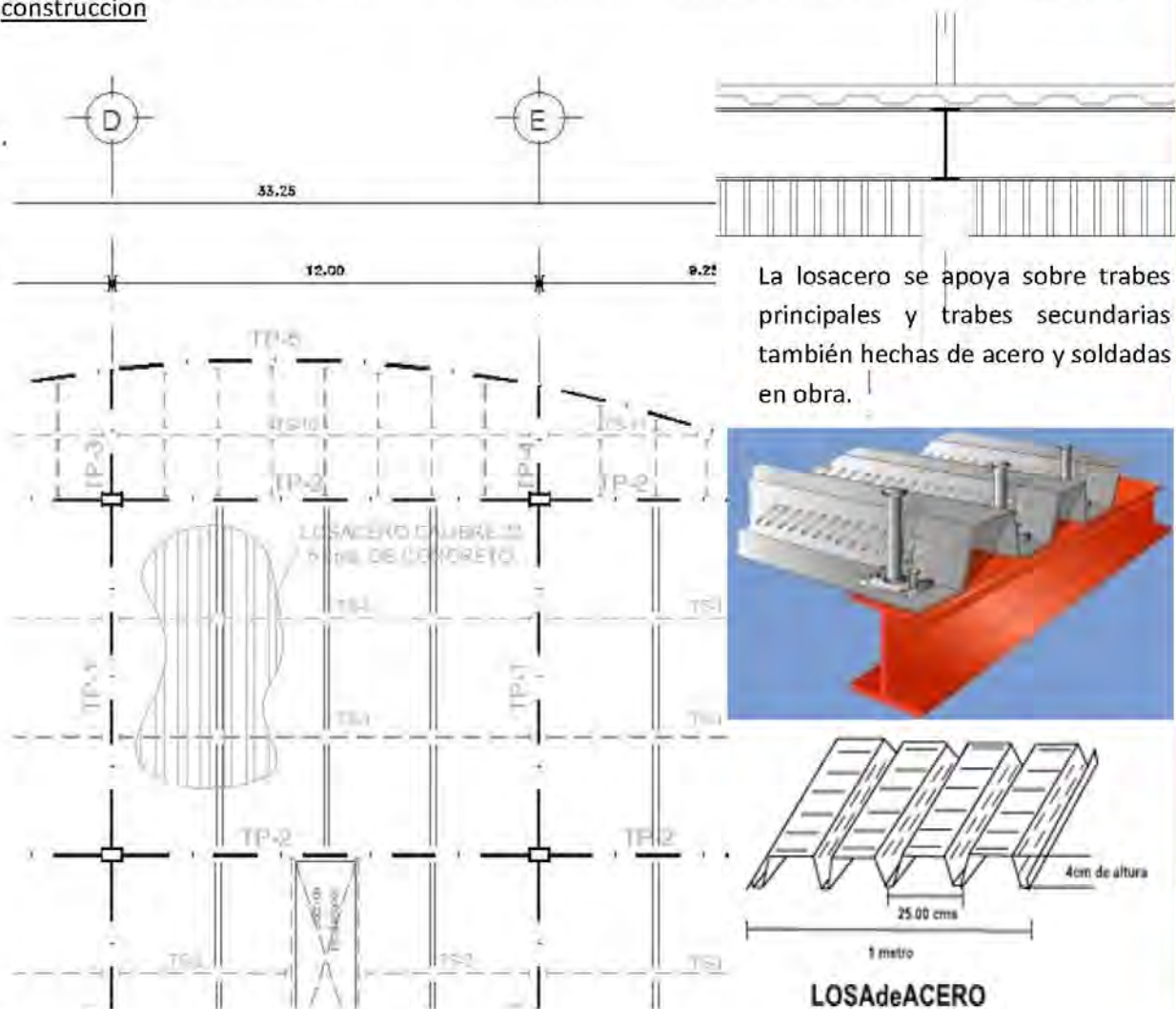


SISTEMA DE ENTREPISO EN PLANTAS ALTAS Y OFICINAS: LOSACERO

Losacero es un sistema de entrepiso metálico que le asegura máxima solidez a los proyectos. Además de brindar una excelente resistencia estructural. Además **Losacero** le ofrece mayor seguridad contra efectos sísmicos, ya que en función del diseño, la losa actúa en conjunto con la estructura. Reduce los tiempos de construcción, ya que pueden hacerse colados simultáneos de entrepisos y azoteas.

Losacero proporciona una plataforma segura de trabajo, sustituyendo así la cimbra tradicional de madera evitando los tiempos de cimbrado y de decimbrado. Está disponible en Lámina Galvanizada y Lámina Pintro, que le garantiza durabilidad y alta resistencia al intemperismo o bien con el tradicional Acabado Galvanizado

FUENTE: <http://laminasacanaladas.com/losacero/losacero-que-es-y-cuales-son-sus-ventajas-en-la-construccion>



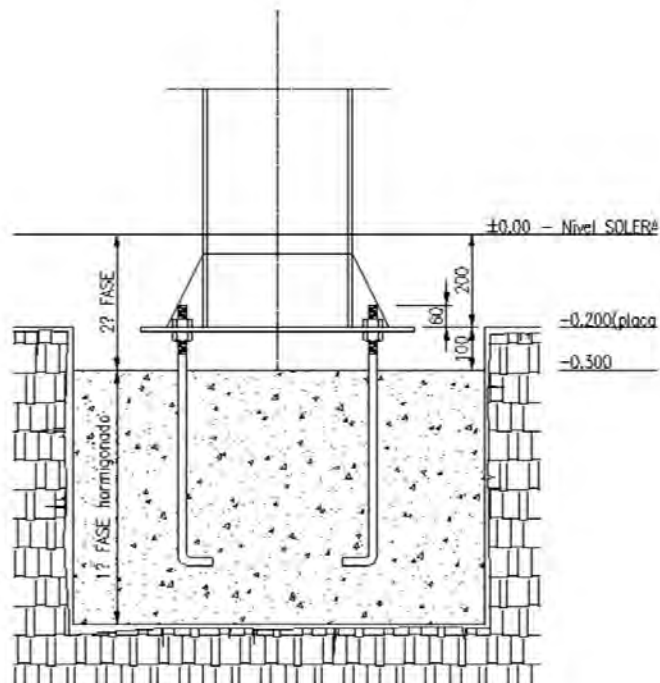
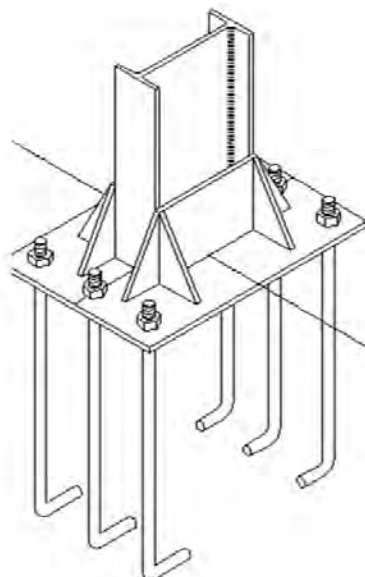
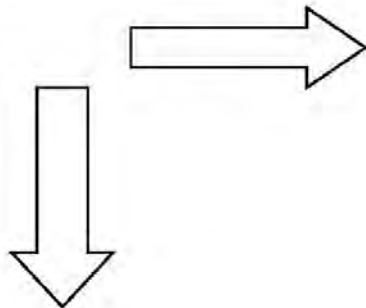
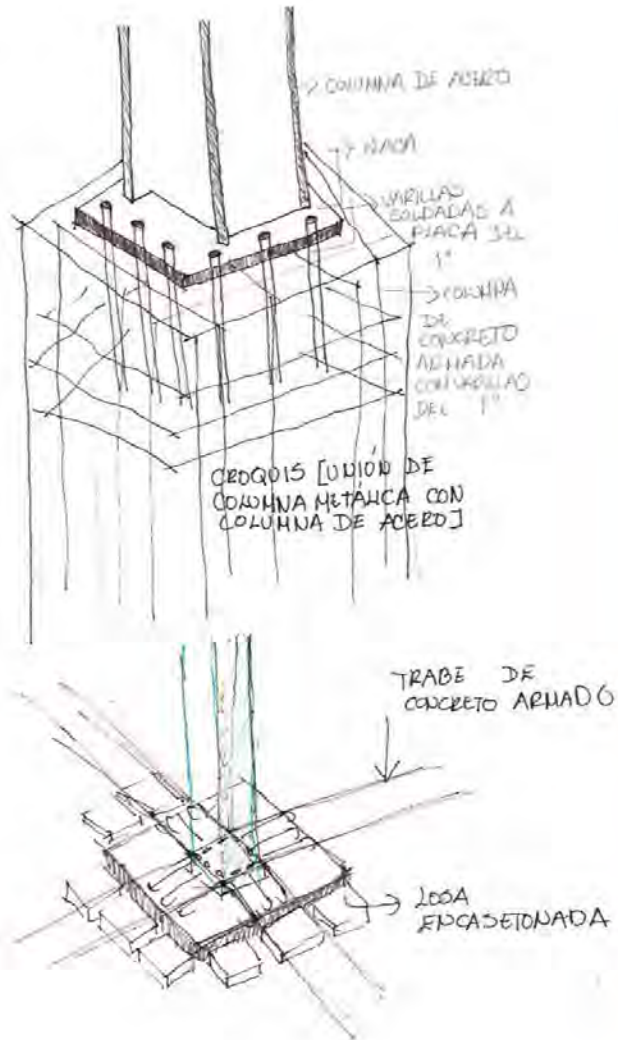


Este es un fragmento de mis planos estructurales correspondientes a las oficinas tipo, para ejemplificar como se representa en planta y algunos detalles en tercera dimensión.

LA UNIÓN ENTRE LOS DOS SISTEMAS ESTRUCTURALES

Para que estos dos sistemas de entrepisos Puedan funcionar, es necesario hacer una conexión, entre las columnas de acero que vienen desde la parte superior del edificio y bajan hasta el último nivel subterráneo, la diferencia es que en la parte del estacionamiento que son los sótanos el perfil de acero estructural va recubierto de concreto y para esto hay que hacer una placa metálica que va sujeta por un armado de varillas y unos pernos para anclar la columna y que funcionen como una sola estructura.

Como se explica en estos dos croquis esquemáticos.





9.- PROYECTO DE INSTALACIONES

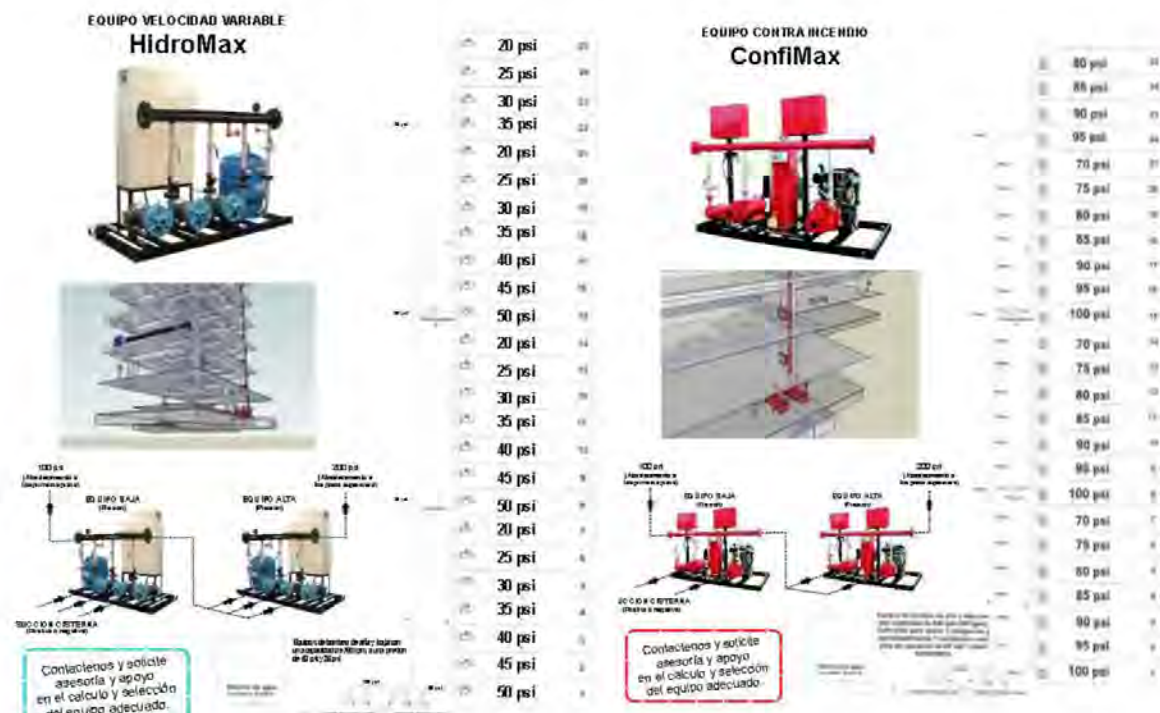
9.0.- Sistemas de Distribución de Aguas	Pág. 131
9.1.- Criterio de Instalación Hidráulica	Pág. 132
• Plantas	
• Cortes	
• Detalles	
*Nota: Los planos están al final del documento	
9.2.- Criterio de Instalación Sanitaria	Pág. 136
• Plantas	
• Cortes	
• Detalles	
*Nota: Los planos están al final del documento	
9.3.- Criterio de Instalación Eléctrica	Pág. 138
• Plantas	
• Cortes	
• Detalles	
*Nota: Los planos están al final del documento	
9.4.- Criterio de ICI (Instalación Contra Incendios)	Pág. 145
• Plantas	
• Cortes	
• Detalles	
*Nota: Los planos están al final del documento	
9.5.- Instalación de CCT (Circuito Cerrado de Televisión)	Pág. 147



Sistema de Distribución de aguas

Debido al tipo de edificio que estoy manejando me enfrento a la problemática de tener que llevar agua a pisos que están muy por encima del drenaje público e incluso algunos pisos muy por debajo en el estacionamiento, así como el problema de tener que sacar todas las aguas negras y jabonosas sin que el edificio corra el riesgo de que haya alguna falla y este puede afectar a la gente,

Es por eso que propongo plantas de servicios, única y exclusivamente para que ahí se encuentren ubicadas los núcleos que controlan las instalaciones del edificio, en este capítulo en particular hablaré del agua, el agua será bombeada por equipos hidroneumáticos altamente potentes y de la mejor tecnología, en el caso de la Instalación Hidráulica se colocará una enorme cisterna de agua potable en la cimentación del edificio que se abastece de la toma pública domiciliaria, las aguas negras serán también dirigidas por estos hidroneumáticos al drenaje público y las aguas jabonosas serán puesta en plantas de tratamiento para ser aprovechadas para riego y limpieza. Las aguas pluviales también serán dirigidas por estos sistemas de bombeo a una cisterna que re direccionará el agua a una planta de tratamiento que le dé una mejor calidad para que se reutilice y llenar la cisterna del Sistema Contra Incendio, por ejemplo.





Criterio de Instalación Hidráulica

El predio cuenta actualmente con red de agua potable, red eléctrica, red de teléfonos y red de alcantarillado sanitario y pluvial.

Normas y reglamentos

El Proyecto está basado y fundamentado en los reglamentos de Construcción de la Ciudad de México

Memoria descriptiva

La cisterna de agua potable del edificio, se abastece de la toma de drenaje público con la que cuenta el edificio una ubicada sobre la calle de Lieja y otra sobre la calle de Reforma, el drenaje en esta zona de esta de 25 a 36 m bajo el nivel de calle y la cisterna del edificio se encuentra ubicada bajo el ultimo nivel de sótano de estacionamiento, es decir, en la cimentación esto a - 36 metros bajo el nivel de banqueta.

La red principal para las secciones 1 y 2 se realizara a través del pasillo de servicio y se instalará colgada de la losa, para ir alimentando a los diferentes laboratorios y sanitarios.

La red de agua potable contará con los siguientes seccionamientos, se instalaran válvulas de seccionamiento en la red general, así mismo se instalaran válvulas de seccionamientos por núcleos de servicios, esto con el objeto de facilitar las labores de mantenimiento, sin interrumpir el servicio en toda la unidad.

Para absorber el golpe de ariete formado por cierres bruscos de válvulas y accesorios, todas las alimentaciones individuales de los muebles contaran con cámaras de amortiguamiento formados por la prolongación de la tubería de alimentación en el sentido vertical con una longitud mínima de 30 cm. con el mismo diámetro de alimentación y taponeados en su extremo superior.

Toda la instalación se hará en tubería de cobre tipo "M" hasta diámetros de 75 mm

Todas las válvulas serán de la clase 8.8 kg/cm²

Siguiendo con la política de ahorro de energía, los muebles a instalarse serán de bajo consumo para cumplir con los lineamientos y normas vigentes, es decir, las regaderas, lavabos y vertederos



en mesas de trabajo, tendrán un gasto máximo de 10 lts/min., por descarga con todas estas acciones se espera tener un ahorro considerable de agua potable.

El criterio para calcular la capacidad de la cisterna de agua potable es basándome en el Reglamento de Construcciones que indica que para Oficinas la cantidad necesaria será de 50 L de consumo diario.

Resumen:

Planta de acceso: 200 personas, 10 000 L

Planta de Comercio: 240 personas

CALCULO DE UNIDADES MUEBLE

Núcleo 1: Sanitarios públicos ubicados en vestíbulo de elevadores y escaleras

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Inodoros	11	6	66
Mingitorios	3	2	6
Lavabos	10	3	33

Total: 105

Núcleo 2:

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Inodoros	11	6	66
Mingitorios	3	2	6
Lavabos	10	3	33

Total: 105

Núcleo 3:

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Inodoros	4	6	24
Mingitorios	2	2	4
Lavabos	6	3	18
Regaderas	4	2	8



Total: 54

Núcleo 4: Cocina de la cafetería que está en la Galería

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Fregadero	3		

Total: 54

Núcleo Sanitario 3: Estacionamiento

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Inodoro	1	6	6
Lavabo	1	3	3
Fregadero	1	3	3

Total: 12

Núcleo Sanitario 3: Estacionamiento

MUEBLE	No DE MUEBLES	Unidad Mueble	TOTAL
Inodoro	1	6	6
Lavabo	1	3	3
Fregadero	1	3	3

Total: 12

GASTO DE AGUA EN OFICINAS POR PERSONA: 50 L

Resumen de Gasto de Agua

Planta de Acceso: 200 personas

TOTAL: 10, 000 L

Planta de Comercio: 240 personas

TOTAL: 12,000 L X 2 = 24, 000L

Planta de Oficinas: 150 personas





TOTAL: 7, 500 L X 8 X 5 = 300, 000

Restaurante: 200 personas

TOTAL: 10, 000 L

Estacionamiento y Áreas Verdes 20 l por m²

Estacionamiento: 2, 400 X 8 niveles

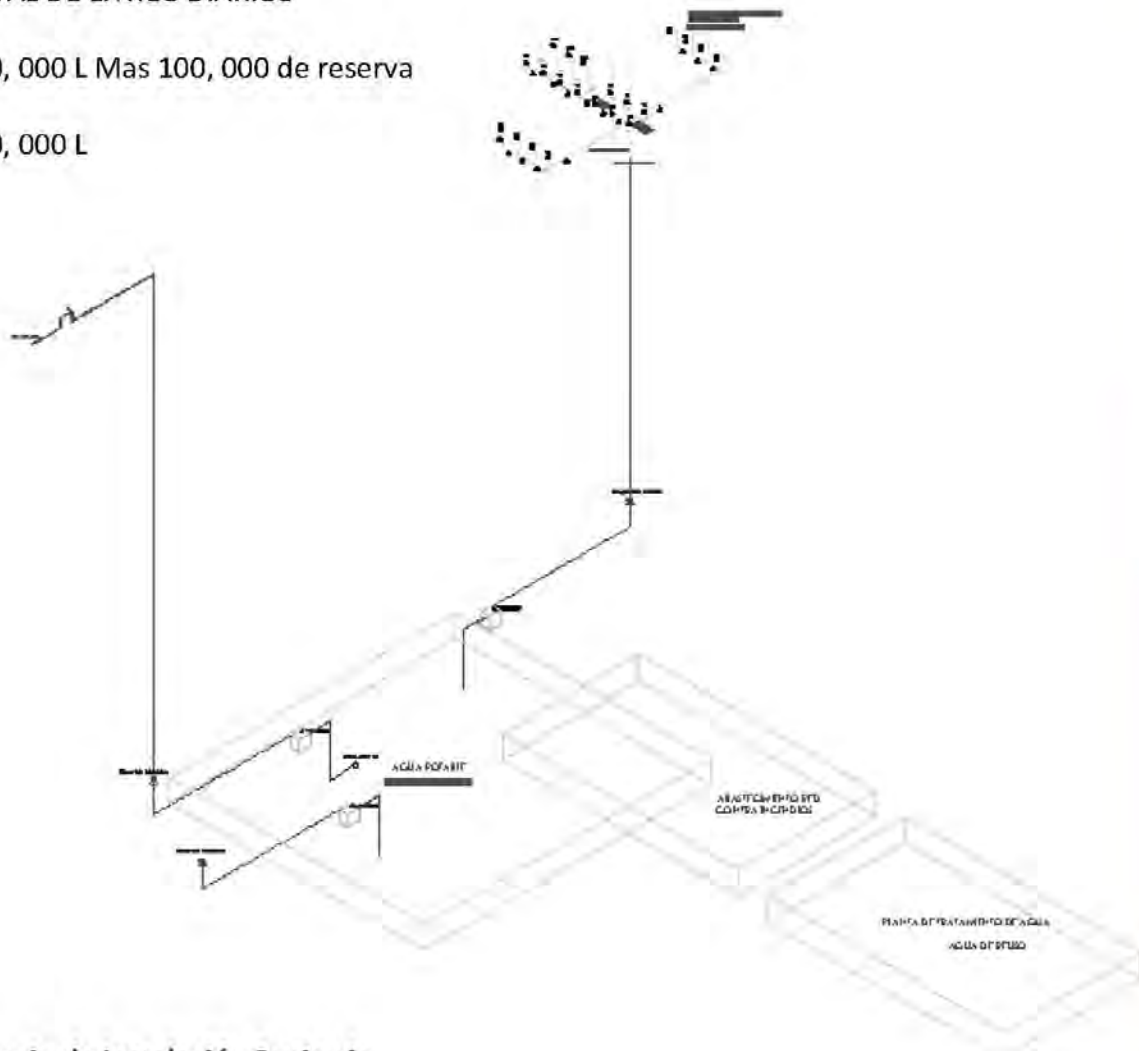
TOTAL: 182, 000 Litros

Áreas verdes: 24, 000 Litros

TOTAL DE LITROS DIARIOS

550, 000 L Mas 100, 000 de reserva

650, 000 L



Criterio de Instalación Sanitaria





El predio cuenta actualmente con red de agua potable, red eléctrica, red de teléfonos y red de alcantarillado sanitario y pluvial.

Normas y reglamentos

El Proyecto está basado y fundamentado en los reglamentos de Construcción de la Ciudad de México

Memoria Cálculo de Instalación Sanitaria

Para determinar el diámetro de las tuberías se tomo como base la tabla de capacidad máxima en unidades mueble (U.M) para albañales y ramales de albañal del National "Pumbing Code" que asigna los siguientes valores a los muebles sanitarios.

MUEBLES	U..M.	Ø MINIMO
Lavabo	2	38
Fregadero	3	50
Regadera	2	50
Tarja	3	50
Mingitorio	4	50
Inodoro	6	100



Tabla para capacidad máxima en unidades mueble

DIAMETRO	PENDIENTE	U.M.
38 MM	2%	3 U.M.
50 MM	2%	21 U.M.
75 MM	2%	27 U.M.
100 MM	2%	216 U.M.
150 MM	2%	840 U.M.
200 MM	2%	1920 U.M.

Resumen sanitario

NÚCLEO SANITARIO 1

MUEBLE	No. DE MUEBLE	U.M. ASIGNADAS	TOTAL U.M.
LAVABO	10	2	4
INODORO	11	6	18
MINGITORIO	3	3	9

			31 U.M.

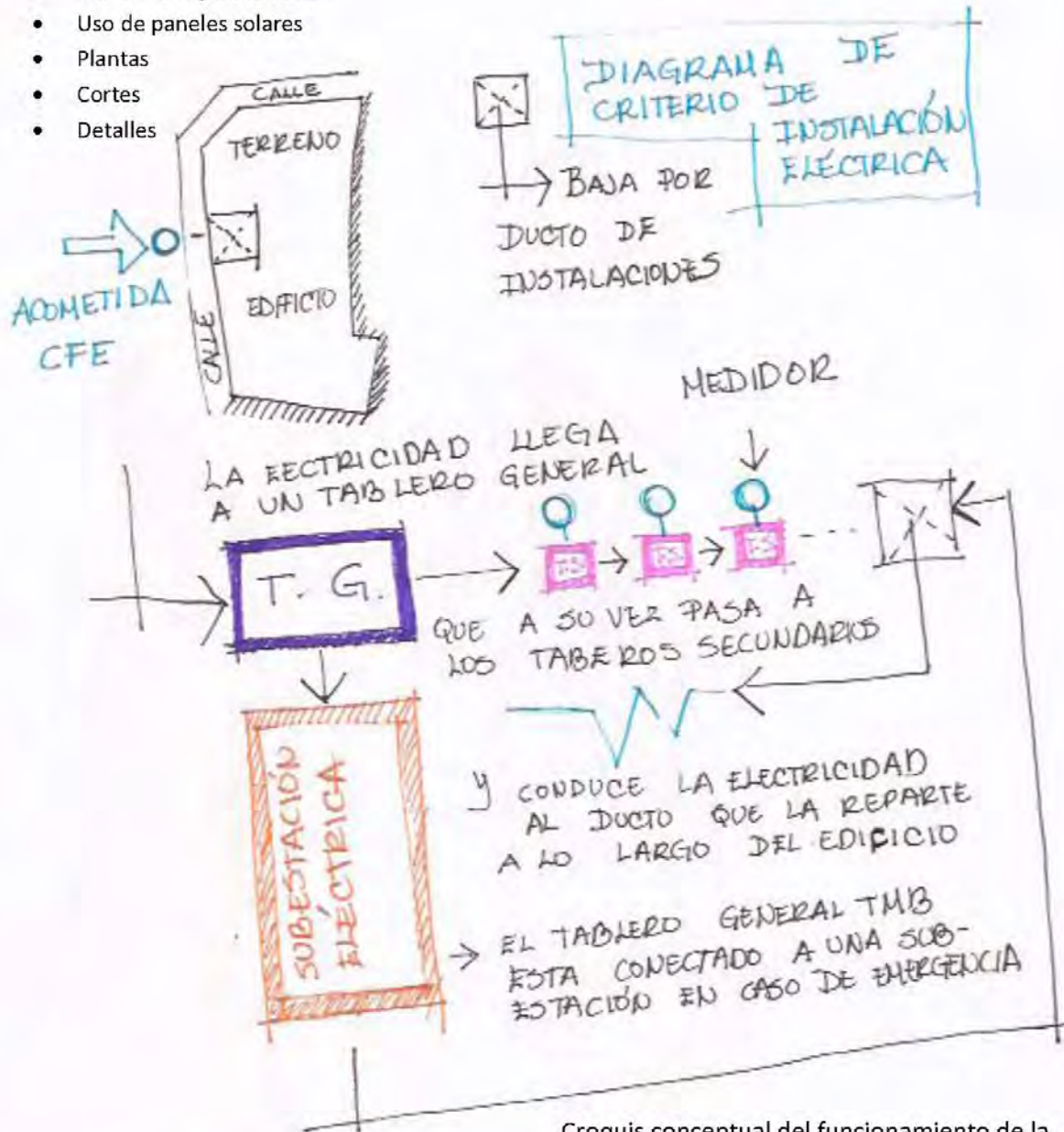
U.M.	=	31
Q	=	2.29 LTS/SEG
Ø	=	100 mm
S	=	2%



9.3 - PROYECTO DE INSTALACION ELECTRICA

9.3.- Criterio de Instalación Eléctrica.....Pág. 138

- Instalación eléctrica por CFE
- Uso de aerogeneradores
- Uso de paneles solares
- Plantas
- Cortes
- Detalles



Croquis conceptual del funcionamiento de la instalación eléctrica

Bibliografía: Arquitectura Sustentable, Sergio Javier Meenez García



Instalación Eléctrica

Para poder determinar el criterio de la instalación eléctrica en un edificio primero hay que localizar dónde proviene la energía eléctrica de la zona y cuáles son las normas que rigen el lugar donde se está trabajando.

En este caso la zona es Reforma, el predio cuenta con todas los servicios correspondientes para satisfacer las necesidades de un edificio y el Reglamento de Construcciones del D.F. dice que es forzoso que todo edificio esté conectado a la toma eléctrica municipal. En mi caso propongo un sistema híbrido en el cual mezclo la energía proveniente de la calle y otros métodos para generar energía que ya se han venido utilizando desde los años 80' pero en México al parecer no se han popularizado los suficiente, estos métodos son:

- **Instalación Eléctrica por CFE**
- **Uso de aerogeneradores**
- **Paneles solares**

Instalación eléctrica por CFE

La alimentación eléctrica al complejo será mediante la red de CFE de manera subterránea en el nivel de 13200volts, llegando en acometidas individuales a cada subestación de edificio. La protección de la acometida de media tensión se realizará mediante un seccionador en SF6 de operación con carga del tipo sumergible localizados en pozos de visita ubicados en los límites de propiedad.

La distribución de la baja tensión será en el nivel de 220/127volts, a partir de transformadores tipo pedestal localizados en cuartos en el interior de los estacionamientos, la medición de CFE se realizará mediante concentraciones de medidores ubicados junto a los transformadores, cumpliendo con normas de CFE.

Los cables a utilizar en el proyecto para las acometidas de media tensión será de cobre XLPE, 90°C, 15 kv nivel de aislamiento, cable de cobre con aislamiento tipo THW, LS, 600volts, 75°C, para alimentación eléctrica a concentraciones de medidores y tableros generales y del tipo XLPE, 90°C, 600volts, de aluminio cable armado con cubierta engargolada para las alimentaciones principales a tableros de departamentos y comercios.

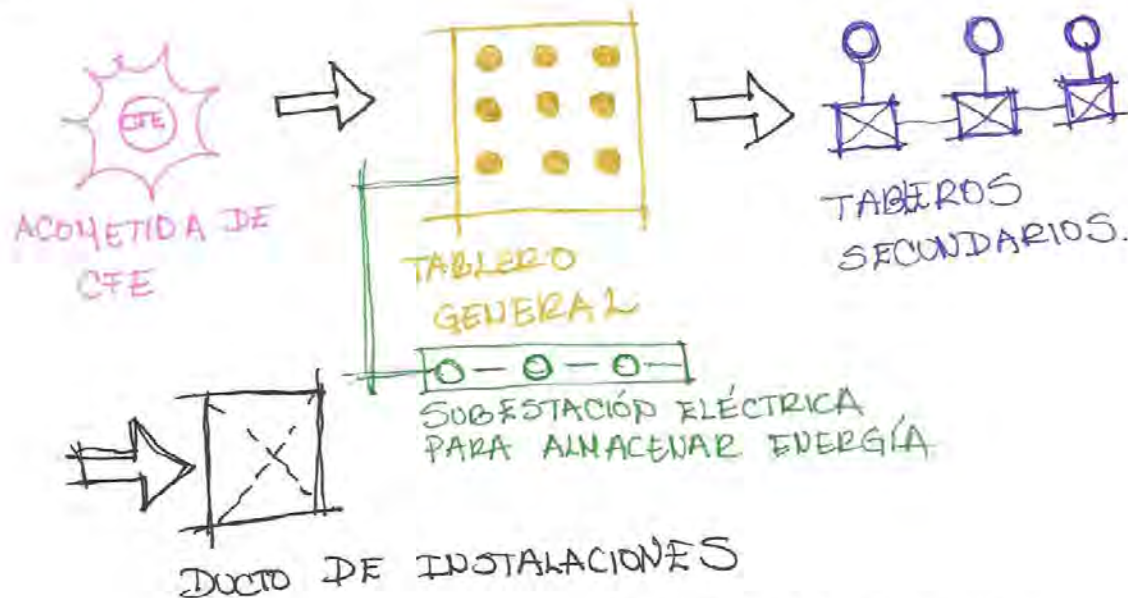
Para la alimentación de energía de emergencia se instalaran una planta de emergencia diesel-eléctrica una para todo el edificio, la cual alimentará las cargas críticas de los edificios, como son bombeos, elevadores, alumbrados de salidas y de área común de los edificios. Esta planta estará ubicada en el cuarto de máquinas del primer nivel subterráneo a -2.00 m

El proyecto considerará los aspectos ambientales y de mitigación establecidos por la ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente y su reglamento, para lo cual deberán instalarse sardineles perimetrales en transformadores y cárcamos recolectores de aceite en caso de fugas del mismo. Así mismo se deberán de apegar estrictamente a lo señalado por la norma



oficial mexicana NOM-001-SEDE-2005, instalaciones eléctricas (utilización) y a las normas y procedimientos de construcción de comisión federal de electricidad.

A continuación un croquis explicativo que muestra cómo funciona el sistema de electricidad por CFE:



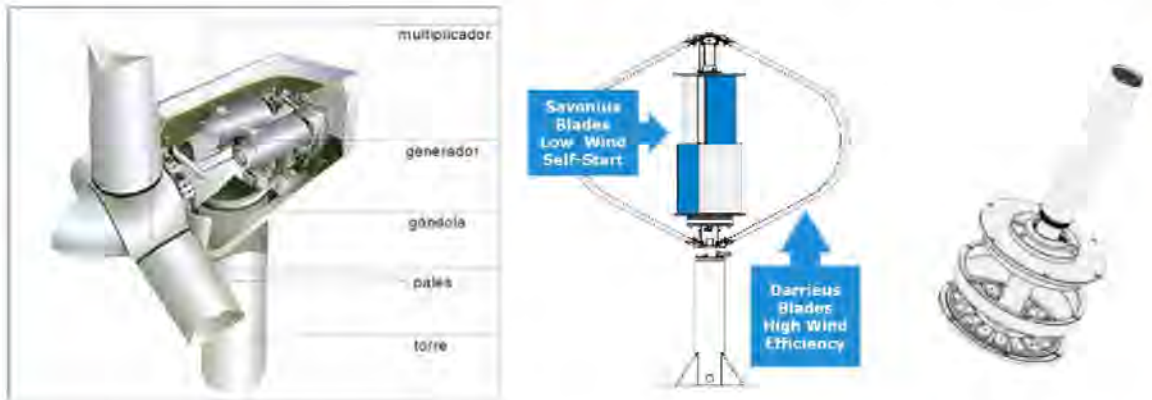
Explicación del texto en croquis

Uso de aerogeneradores

¿Cómo funciona un aerogenerador?

Los aerogeneradores producen electricidad aprovechando la energía natural del viento para impulsar un generador. El viento es una fuente de energía limpia, sostenible que nunca se agota, y la transformación de su energía cinética en energía eléctrica no produce emisiones.

Los aerogeneradores son la evolución natural de los molinos de viento y hoy en día son aparatos **de alta tecnología**. La mayoría de turbinas genera electricidad desde que el viento logra una velocidad de entre 3 y 4 metros por segundo, genera una potencia máxima de 15 metros por segundo y se desconecta para prevenir daños cuando hay tormentas con vientos que soplan a velocidades medias superiores a 25 metros por segundo durante un intervalo temporal de 10 minutos.



Generar energía a partir del viento es simple: el viento pasa sobre las aspas del aerogenerador y provoca una fuerza giratoria. Las palas hacen rodar un eje que hay dentro de la góndola, que entra a una caja de cambios. La caja de cambios incrementa la velocidad de rotación del eje proveniente del rotor e impulsa el generador que utiliza campos magnéticos para convertir la energía rotacional en energía eléctrica.

La energía del generador, de 690 voltios, pasa por un transformador para adaptarla al voltaje necesario de la red de distribución, generalmente de entre 20 y 132 kilovoltios. Las redes regionales de distribución eléctrica reparten la energía por todo el país, tanto para hogares como negocios.

Tanto los aerogeneradores terrestres como los marinos tienen en la parte superior de la góndola dos instrumentos que miden la velocidad y la dirección del viento. Cuando el viento cambia de dirección, los motores giran la góndola y las palas se mueven con ella para ponerse de cara al viento. Las aspas también se inclinan o se ponen en ángulo para asegurar que se extrae la cantidad óptima de energía a partir del viento.

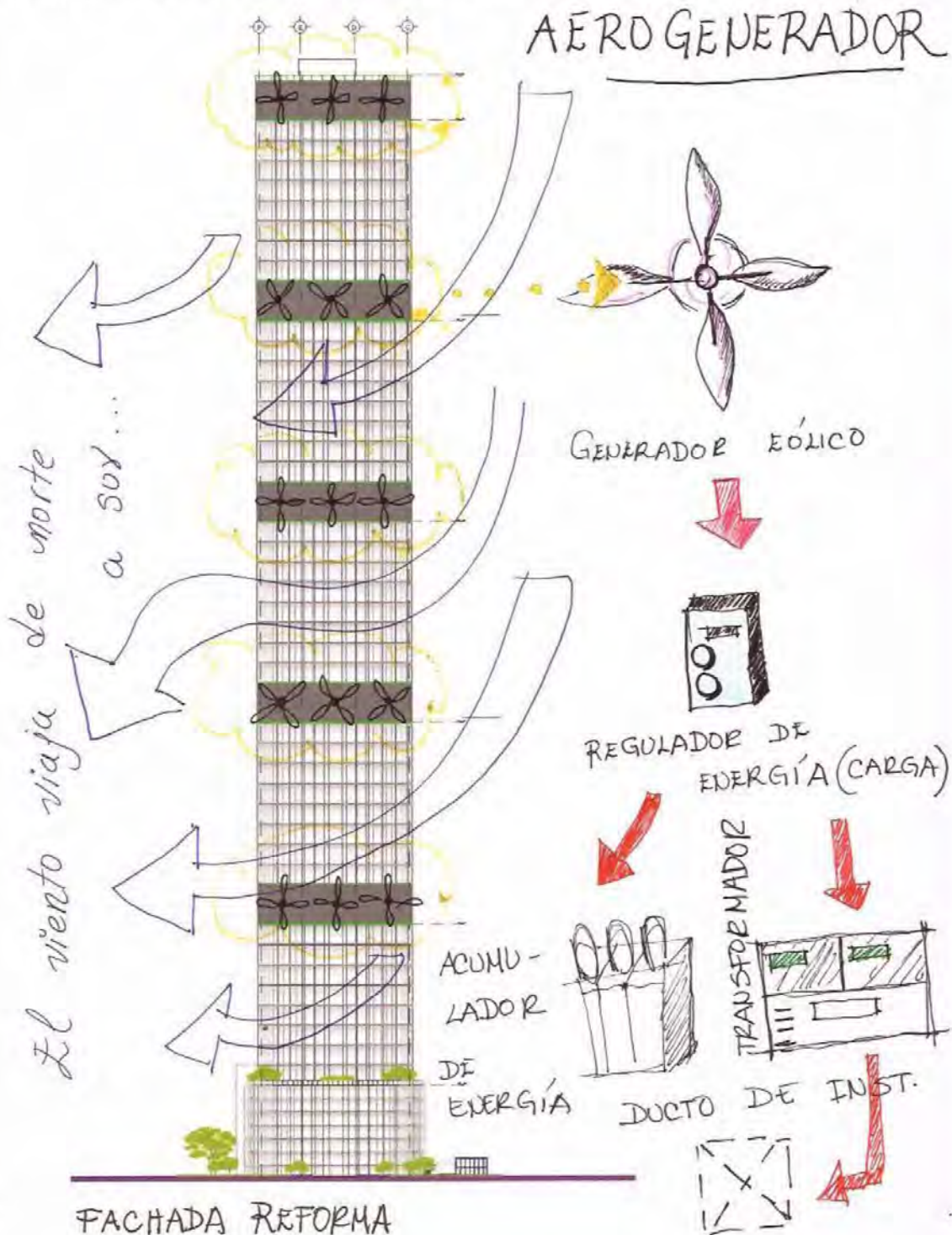
Ventajas de los aerogeneradores de eje vertical

- No requieren grandes inversiones porque sus dimensiones pueden ser reducidas. Tampoco necesitan de una torre potente o instalaciones complejas como los de eje horizontal. Su mantenimiento es sencillo, y se pueden colocar en cualquier lugar, tanto en suelo firme como en un tejado de una vivienda.
- Aprovechan mejor la dirección de los vientos, no importa si son turbulentos o de baja altura, tampoco afecta las irregularidades del terreno, que incrementan la velocidad del viento. La turbina vertical aprovecha el mínimo flujo de aire para obtener energía limpia.
- Funcionan de manera silenciosa, algo fundamental para que puedan ubicarse en lugares habitados, tanto urbanos como rurales. Tienen la ventaja de que se ponen en marcha con pequeñas velocidades del viento, a la vez que son más resistentes a las ventoleras intensas.
- Su impacto ambiental es mucho menor, ya que las aves pueden evitarlos con más facilidad y no



es imprescindible que estén en espacios naturales para aprovechar la energía eólica.

- Su alineación vertical recibe al viento desde cualquier dirección, por lo que no requieren ningún sistema de alineamiento del aerogenerador, lo que reduce significativamente su coste. Esta virtud también es muy útil en lugares donde el viento cambia de forma rápida, como puede ser en medio del mar. A continuación un croquis explicativo del funcionamiento del aerogenerador:





FUENTE: <http://www.e-vawt.es/index.php?seccion=beneficios-aerogeneradores>

La energía solar tiene una serie de ventajas a saber:

- * Posee una alta fiabilidad ya que no lleva piezas móviles. Esto hace que la tecnología sea especialmente apropiada para ser utilizada en las zonas más alejadas. Es la razón por la que se la utiliza, por ejemplo, para naves espaciales.
- * El carácter modular de los paneles solares fotovoltaicos permiten una instalación simple y adaptable a las diversas necesidades energéticas. Los sistemas pueden ser dimensionados para aplicaciones de [potencia](#) que vayan desde milivatios hasta megavatios.
- * El coste de funcionamiento de un panel solar casero es muy bajo dado el escaso mantenimiento y que no requieren ni transporte, ni combustible.
- * La tecnología fotovoltaica presenta cualidades ecológicas porque el producto terminado no es contaminante, es silencioso y no perturba en nada al medio ambiente.

Los paneles solares van a ser aplicados en las fachada Este y Norte que es dónde va a dar más el sol, además de ser conductores de electricidad funcionaran como un doble muro que controla el nivel de luz que entra a las oficinas y a diferencia del vidrio espejo que se utilizó mucho en décadas anteriores, este no causa tanta reflexión y por lo tanto no provoca más calentamiento a la zona.



La imagen de arriba celdas solares y a la derecha una tabla de la energía Promedio que estas celdas producen En México.

Tabla 3.7. Energía generada anualmente por el sistema fotovoltaico en cubierta.

	Gl. horiz.; kWh/m ² .day	Coll. Plane; kWh/m ² .day	System output; kWh/day	System output; kWh
Jan.	4.54	5.52	1860	57 921
Feb.	5.39	6.17	2087	58 435
Mar.	5.94	6.28	2126	65 893
Apr.	6.06	5.92	2003	60 084
May.	5.58	5.17	1749	54 230
Jun.	5.43	4.91	1662	49 847
Jul.	5.13	4.70	1589	49 269
Aug.	4.93	4.71	1592	49 343
Sep.	4.40	4.44	1502	45 073
Oct.	4.55	4.94	1671	51 786
Nov.	4.33	5.09	1722	51 665
Dec.	4.32	5.35	1810	56 111
Year	5.05	5.26	1780	649 656

Fonte: Photovoltaic system software-GESP/PCB UB.

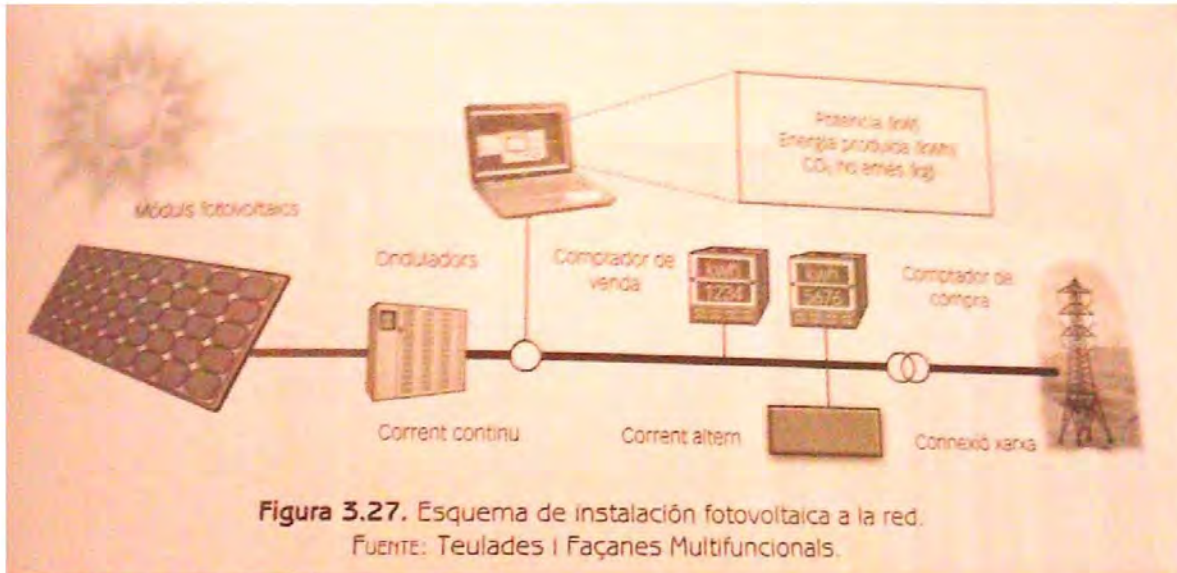
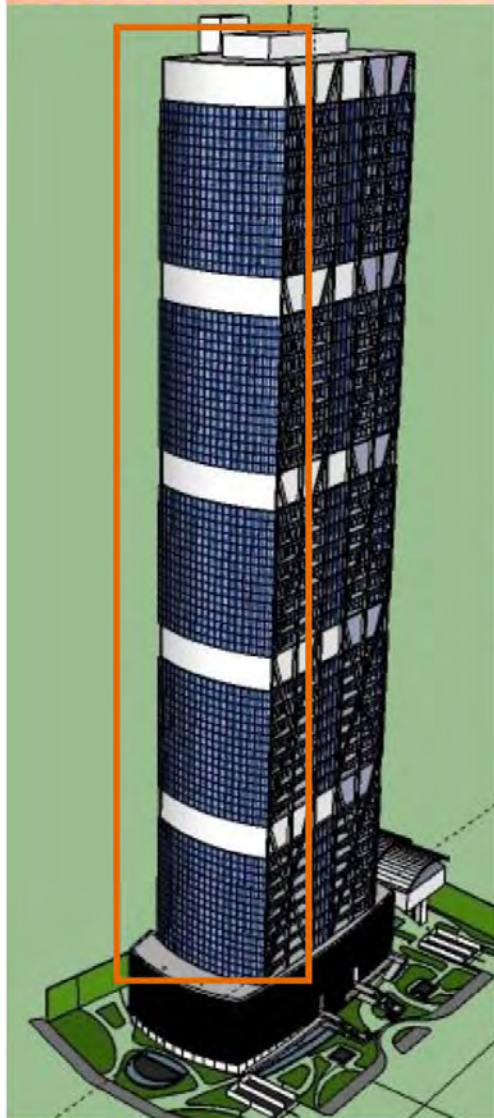
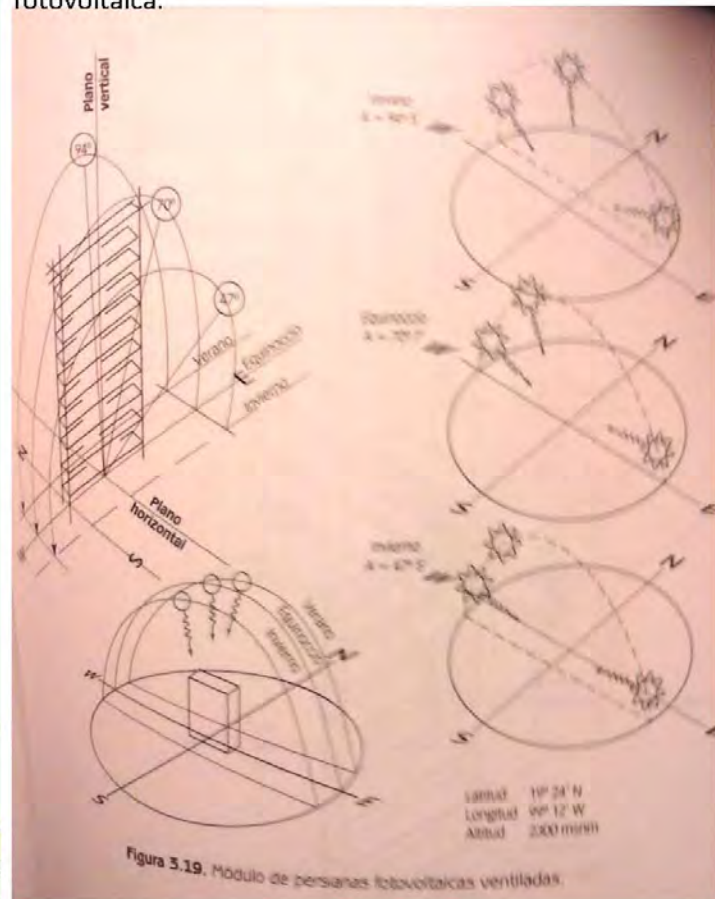


Figura 3.27. Esquema de instal·lació fotovoltaica a la red.
 FUENTE: Teulades i Façanes Multifuncionals.



Esquema de funcionamiento de una red fotovoltaica.



Recorridos del sol y a la izquierda la fachada con paneles solares.



9.4- INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO (ICI)

Sistema de protección contra incendios

Con el avance de la ciencia y la tecnología, los nuevos sistemas de *Protección Contra Incendios* se han desarrollado para proteger los edificios de gran altura de la amenaza de desastres provocados por incendios. Subterráneos y aéreos depósito de *Protección Contra Incendios* sistema de bombeo automático de la *Bomba Jockey* juegos, espera con motor Diesel de bombas, todo ello integrado con el sistema de gestión de edificios

Instalación de toma siamesa

Materiales

Toma siamesa de latón totalmente cromada con la leyenda "bomberos", con diámetro de 101 X 64 X 64 milímetros (4" X 2 ½" X 2 ½"), con válvulas de no retorno en ambas entradas -para evitar que el agua que se inyecte por la toma penetre a la cisterna-, reductor de presión, cople movable y tapón macho roscado.

Ejecución

Las tomas siamesas se instalarán en los lugares previamente definidos por el proyecto, instalándose por lo menos una toma en cada fachada o a cada 90 metros, podrán ser empotradas a un muro o ahogadas en bases de concreto.

En lo posible deberán ubicarse en los lugares donde no transiten personas.

La ejecución de la instalación de la tubería y conexiones de fierro galvanizado se registrará de acuerdo a la especificación 3.1.2. 030 y 3.1.2. 035.

Lo concerniente a la instalación de válvulas se apegará a lo establecido en la especificación 3.1.2. 020.

La resistencia del concreto a utilizar y las dimensiones serán las que indique el proyecto.

Instalación de hidrantes de gabinete, instalación de hidrantes de gabinete de patio, suministro y colocación de extintores

Materiales

Gabinete con cerradura de lámina calibre 20, de 83 X 88 X 21 cm con pintura anticorrosiva y pintura de esmalte color rojo; puerta en bisagrada a base de marco de lámina de 83 X 88 cm; cristal claro de cinco milímetros; manguera de neopreno y poliéster de 38 milímetros de diámetro y 30 metros de largo; coples giratorios embalados de 38 milímetros de diámetro, válvula angular de latón de 50 milímetros de diámetro con asiento intercambiable; chiflón de latón, reductores de



presión, soporte para la manguera, manómetro, chiflón y extintor de fuego tipo polvo químico seco --con cartucho interior de gas carbónico, con válvula y manguera de descarga para combatir incendios de las clases ABC de seis kilogramos, taquetes y tornillos.

Ejecución

Los hidrantes de gabinete se instalarán en los lugares previamente definidos por el proyecto; cumpliendo además con lo siguiente: la separación máxima entre dos gabinetes será de 60 metros, se colocará un gabinete lo más cercano posible a los cubos de las escaleras.

Se sujetarán a la estructura a base de taquetes de expansión y tornillos hexagonales de fierro galvanizado, cuidando que su colocación quede perfectamente nivelada y plomeada.

En caso de que lo indique el proyecto, se colocará un extintor dentro del gabinete.

Los reductores de presión se instalarán para evitar que las tomas de salida para manguera excedan 4.2 kg/CM² de presión.

El manómetro se colocará para medir la presión de la tubería cargada que se mantendrá constante.

El Departamento de Bomberos de la Dependencia inspeccionará y aprobará todos y cada uno de los extintores suministrados.

SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Se proyectó una red de protección contra incendio a base de gabinetes con manguera de 38 mm \varnothing y extintores tipo ABC de 6 kgs.

Con la finalidad de que la unidad cuente con protección adecuada contra riesgos de incendio deberá cumplir con el reglamento de construcciones vigente, en el cual se establece que edificaciones con más de 15 m de altura o con una superficie construida de más de 2500 m² deberán contar con un sistema de protección contra incendio (según Normas de Ingeniería del IMSS).

La red principal se instalará colgada de la losa de la circulación técnica ubicada en la planta baja, todos los gabinetes se conectarán de la red de protección contra incendio, toda la tubería será de acero cédula 40.



9.4- CRITERIO DE CCTV

(Circuito Cerrado de Televisión)

- Introducción
- Descripción del Sistema de CCTV
- Conclusión
- Requerimientos de operación
- Tipos de cámaras
- Plantas Arquitectónicas
- Detalles



NBC-455 Cámaras Dinion IP



El criterio para el Circuito Cerrado de Televisión, llamado CCTV por su abreviación, comprende la información necesaria para incorporar los servicios de Video Vigilancia a los planos de construcción de estos sistemas el cual se considero con detalle, las necesidades propias de la torre corporativa Bancomer.

Este documento determina los requerimientos generales del CCTV, y comprende el diseño del sistema a lo largo y ancho de planta baja del edificio corporativo de Bancomer, la ubicación de las cámaras están indicadas en los planos correspondientes y la ubicación exacta de fijación se coordinan con el proveedor asignado.

En este proyecto se ha implementado para la operación de las cámaras del edificio a la red IP con los sistemas de comunicaciones de voz y datos entre otros, o como parte de la modernización de las instalaciones existentes, basada en estándares, con capacidad IP de la red de comunicaciones y puede ofrecer muchos beneficios.



DIAGRAMA D ECÓMO FUNCIONA EL
CCTV

2. DESCRIPCION

Los componentes básicos de un sistema de vídeo en red son la cámara de red, el codificador de vídeo (que se utiliza para la conexión a cámaras analógicas), la red, el servidor y el almacenamiento, así como el software de gestión de vídeo, como la cámara de red y el codificador de vídeo son equipos basados en ordenadores, cuentan con capacidades que no pueden compararse con las de una cámara CCTV analógica., La cámara de red, el codificador de vídeo y el software de gestión de vídeo se consideran las piedras angulares de toda solución de vigilancia IP.



Los componentes de red, servidor y almacenamiento forman parte del equipo de TI estándar, la posibilidad de utilizar un equipo listo para su uso común constituye una de las ventajas principales del vídeo en red, otros componentes de un sistema de vídeo en red incluyen accesorios, como carcasas para cámaras y midspans PoE y splitters activos.

Medio físico para transmisión de la señal

La categoría propuesta para todos los sistemas a aplicar en el Centro de Ingeniería Avanzada es el sistema de cableado estructurado Categoría 6A a 500 Mhz la cual fue diseñada para manejar las siguientes velocidades:

10Base-T, 4 Mb/s Token Ring, 16 Mb/s Token Ring

100Base-T, 155 Mb/s ATM, 1000BASE-T, 1000BASE-TX y 10GBASE-TX

Conclusión:

El sistema de Videovigilancia de red digital ofrece toda una serie de ventajas y funcionalidades avanzadas que no puede proporcionar un sistema de Videovigilancia analógico.- Entre las ventajas se incluyen la accesibilidad remota, la alta calidad de imagen, la gestión de eventos y las capacidades de vídeo inteligente, así como las posibilidades de una integración sencilla y una escalabilidad, flexibilidad y rentabilidad mejoradas.

- [Accesibilidad remota](#)
- [Alta calidad de imagen](#)
- [Gestión de eventos y vídeo inteligente](#)
- [Integración sencilla y preparada para el futuro](#)
- [Escalabilidad y flexibilidad](#)
- [Rentabilidad de la inversión](#)

El presente documento contempla lo relacionado a los elementos que conforman un sistema de CCTV completo y su interconexión, se asume que las empresas encargadas de su implementación conocen y tienen la experiencia necesaria para su implementación.

El documento denominado los "Elementos del Sistema de CCTV y su interconexión" nos indica los detalles del sistema.



3. REQUERIMIENTOS OPERACIONALES

Canalización

La canalización deberá cumplir con el Código Nacional Eléctrico (NEC), Normas EIA/TIA, NMX y con los requisitos locales y estatales para la ubicación de los servicios y la instalación de los nodos de información. Así como los requisitos mínimos de acuerdo al Manual de Procedimientos de Diseño e Instalación del fabricante para su sistema de cableado estructurado para redes de telecomunicaciones con cable UTP de cobre sin blindar y con blindaje para circuitos de comunicación de bajo voltaje.

El sistema viajara por la charola para cables tipo malla con borde de seguridad tipo gancho (ya indicada en planos de voz y datos) y tubería conduit de pared gruesa etiqueta amarilla indicada en los planos tipo del Corporativo bancario en Reforma.

Equipamiento del sistema de CCTV por IP

Equipo del circuito cerrado de televisión

Requerimientos en el sistema de cctv por IP (el equipo aquí incluido es una propuesta, el usuario definirá que tipo y marca de equipos se requieren)

Una cámara de red, también llamada cámara IP, puede describirse como una cámara y un ordenador combinados para formar una única unidad. Los componentes principales que integran este tipo de cámaras de red incluyen un objetivo, un sensor de imagen, uno o más procesadores y memoria. Los procesadores se utilizan para el procesamiento de la imagen, la compresión, el análisis de vídeo y para realizar funciones de red. La memoria se utiliza para fines de almacenamiento del firmware de la cámara de red (programa informático) y para la grabación local de secuencias de vídeo. Como un ordenador, la cámara de red dispone de su propia dirección IP, está directamente conectada a la red y se puede colocar en cualquier ubicación en la que exista una conexión de red. Esta característica es la diferencia respecto a una cámara Web, que únicamente puede ejecutarse cuando está conectada a un ordenador personal (PC) por medio del puerto USB o IEE 1394. Asimismo, es necesaria la existencia de software instalado en el PC para



que pueda funcionar. Una cámara de red proporciona servidor web, FTP File Transfer Protocol (Protocolo de transferencia de archivos) y funciones de correo electrónico. También incluye gran variedad de protocolos de red IP y de seguridad.

Una cámara de red se conecta directamente a la red.



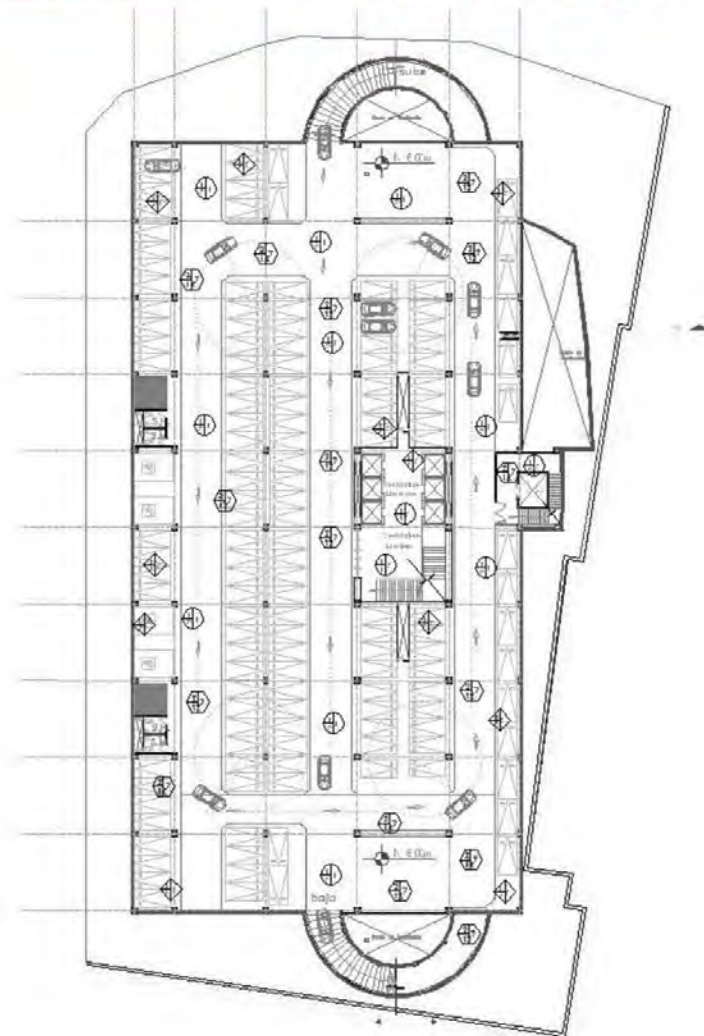
Las cámaras de red pueden configurarse para enviar vídeo a través de una red IP para visualización y/o grabación en directo, ya sea de forma continua, en horas programadas, en un evento concreto o previa solicitud de usuarios autorizados. Las imágenes capturadas pueden secuenciarse como Motion JPEG, MPEG-4 o H.264 utilizando distintos protocolos de red. Asimismo, pueden subirse como imágenes JPEG individuales usando FTP, correo electrónico o HTTP (Hypertext Transfer Protocol).

Además de capturar vídeo, las cámaras de red Bosch, ofrecen gestión de eventos y funciones de vídeo inteligentes como detección de movimiento, detección de audio, alarma antimanipulación activa y autoseguimiento. La mayoría de las cámaras de red también dispone de puertos de entrada/salida (E/S) que habilitan las conexiones con dispositivos externos como sensores y relés. Igualmente, pueden incluir prestaciones como funciones de audio y soporte integrado para alimentación por Ethernet (PoE). Las cámaras de red de Bosch, admiten, asimismo, funciones de seguridad avanzada y gestión de red.

Las cámaras de red, diseñadas para su uso en interiores o exteriores, pueden clasificarse en cámaras de red fijas, **NBC-455 Cámaras Dinion IP**, que son las que utilizaremos para el Corporativo Bancario en reforma.



10.- ACABADOS





ACABADOS

Los acabados forman parte fundamental en el diseño arquitectónico del edificio, son la última pieza en la construcción y definen mucho de cómo será el ambiente y determina mucho de la percepción que los usuarios tengan los usuarios del lugar.

Los acabados pueden hacer que un espacio pequeño luzca más grande de lo que es, pueden hacer que den un ambiente cálido o frío, agradable o más bien intenso, los acabados provocan diferentes sensaciones en conjunto con el espacio en donde estén asignados, es por eso que debemos ser muy cuidadosos con la elección de los mismos.

En el caso del Corporativo Bancomer los acabados ya están definidos son algo muy específico que dicta las normas para construir un Bancomer, sin embargo ya que se trata de un edificio mixto con propuesta para la ciudad habrá algunas variaciones sobre todo en la áreas de uso común como

- Cafetería
- Galería
- Foro

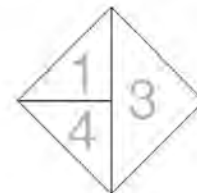
Y también algunas de partes de las oficinas hay lugares que ya están definidos y con los que se puede jugar un poco mas con el asunto de los acabados y otros espacios que se venderán para uso de particulares, los cuales se entregan sin acabados pues el que rente esos espacios será quien le ponga los acabados a sus gusto.

Los acabados se dividen en: Acabado Base, Acabado inicial y Acabado final ya sea en; Pisos , Muros y Plafones y cada uno tiene un símbolo indicando estas 3 etapas de acabados con un numero en cada una el cual viene indicado en la tabla de acabados para que puedas ver a que corresponde.

A continuación mencionare los principales acabados de algunos espacios clave del proyecto y su localización:

ACABADOS EN ESTACIONAMIENTO:

ACABADOS EN MUROS



ACABADO BASE: Muro de Concreto (Ver Planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Aparente

ACABADO FINAL: Esmalte Intumecente Epoxico protección contra fuego, mca. Santa Fe Guardad Clave SGF O25E, acabado con Pintura Esmalte 100 Brillante, mca. Comex color Azul Bancomer.



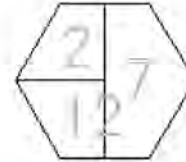


ACABADO EN PISOS

ACABADO BASE: Losa de concreto armado, (ver planos estructurales)

ACABADO INICIAL: Aparente

ACABADO FINAL: Firme de concreto armado con 5 cm de espesor

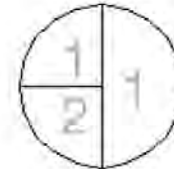


ACABADO EN PLAFONES

ACABADO BASE: Losa de concreto armado, (ver planos estructurales)

ACABADO INICIAL: Aparente

ACABADO FINAL: Aparente



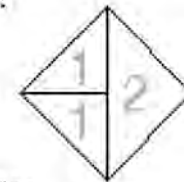
ACABADOS EN PLANTA DE ACCESO, SUCURSAL BANCARIA, CAFETERIA Y GALERÍA:

ACABADOS EN MUROS

ACABADO BASE: Muro de Concreto (Ver Planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Aplanado de mortero prop. 1:4 de 1.5 cm. de espesor acabado fino.

ACABADO FINAL: Pintura Vinilica Vinimex, mca, Comex, color Blanco, con una capa de sellador vinilico.5 x 1, mca. Comex o similar

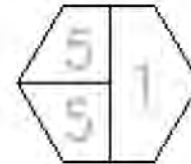


ACABADO EN PISOS

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales).

ACABADO INICIAL: Fino de Cemento Pulido.

ACABADO FINAL: Loseta interceramic mod. "Perlato" marmoleado color Crema en medidas de 50 x 50 cm. lechadeado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.

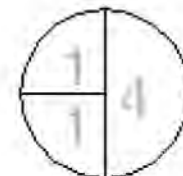


ACABADO EN PLAFONES

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Falso Plafón modular de 61 x 61 cms. mca. Armstrong, mod. Ultima Vector, textura fina, color Blanco (WH), con sistema de suspensión oculta, Prelude con Platabanda a base de Falso Plafón de Tablaroca acabada con pintura Vinilica Vinimex mac. Comex color Blanco, previa aplicación de sellador 5x1

ACABADO FINAL: Pintura de Esmalte 100 Satinado Brillante mca. Comex color Blanco 100, previa aplicación de sellador 5x1.





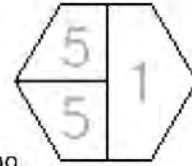
ACABADOS EN PLANTA DE ACCESO, SUCURSAL BANCARIA, CAFETERIA Y GALERÍA:

ACABADOS EN MUROS

ACABADO BASE: Muro de Concreto (Ver Planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Aplanado de mortero prop. 1:4 de 1.5 cms. de espesor acabado fino.

ACABADO FINAL: Pintura Vinílica Vinimex, mca, Comex, color Blanco, con una capa de sellador vinilico.5 x 1, mca. Comex o similar



ACABADO EN PISOS

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales).

ACABADO INICIAL: Aparente.

ACABADO FINAL: Loseta interceramic mod. "Perlato" marmoleado color Crema en medidas de 50 x 50 cms. lechadeado con cemento blanco y juntas a hueso colocada al hilo en ambos sentidos.

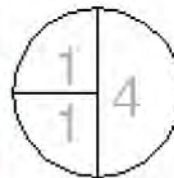


ACABADO EN PLAFONES

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Falso Plafón modular de 61 x 61 cms. mca. Armstrong, mod. Ultima Vector, textura fina, color Blanco (WH), con sistema de suspensión oculta, Prelude con Platabanda a base de Falso Plafón de Tablaroca acabada con pintura Vinílica Vinimex mac. Comex color Blanco, previa aplicación de sellador 5x1

ACABADO FINAL: Pintura de Esmalte 100 Satinado Brillante mca. Comex color Blanco 100, previa aplicación de sellador 5x1.

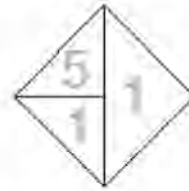


**ACABADOS EN PLANTA OFICINAS****ACABADOS EN MUROS**

ACABADO BASE: Muro de Tablaroca a dos caras de 15 cm. de espesor.

ACABADO INICIAL: Aplanado de mortero prop. 1:4 de 1.5 cm. de espesor acabado fino.

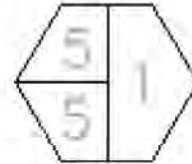
ACABADO FINAL: Esmalte Intumecente Epoxico protección contra fuego, mca. Santa Fe Guardad Clave SGF O25E, acabado con Pintura Esmalte 100 Brillante, mca. Comex color Azul Bancomer.

**ACABADO EN PISOS**

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales).

ACABADO INICIAL: Fino de Cemento Pulido.

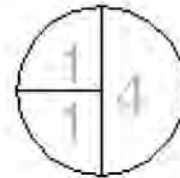
ACABADO FINAL: Loseta interceramic mod. "Perlato" marmoleado color Crema en medidas de 50 x 50 cms.

**ACABADO EN PLAFONES**

ACABADO BASE: Losacero (Ver planos Estructurales)

ACABADO INICIAL: Falso Plafón modular de 61 x 61 cms. mca. Armstrong, mod. Ultima Vector, textura fina, color Blanco (WH), con sistema de suspensión oculta, Prelude con Platabanda a base de Falso Plafón de Tablaroca acabada con pintura Vinilica Vinímex mac. Comex color Blanco, previa aplicación de sellador 5x1

ACABADO FINAL: Pintura de Esmalte 100 Satinado Brillante mca. Comex color Blanco 100, previa aplicación de sellador 5x1.





11.- COSTOS Y FINANCIAMIENTO

Este último capítulo de mi Tesis, en la vida real muy importante sin embargo no voy a profundizar mucho en este tema pues no es el objetivo de mi tesis, sin embargo nunca debe dejarse pasar por alto.

Para fines prácticos he decidido este apartado en 3 subcapítulos que son:

- Costo del Terreno por m²
- Costo de la construcción que en este caso es de alto nivel por m²
- Financiamiento que básicamente responde a la pregunta de ¿De dónde sale la inversión para llevar a cabo el proyecto?

Primero que nada estuve revisando el costo de varios terrenos por la colonia Cuauhtémoc cerca de donde está el predio de mi proyecto y me encontré con estos ejemplos:

- **TERRENO 1:**
PRECIO \$13,000,000 por 500 m²
DESCRIPCIÓN:
Precio de venta: \$ 13,000,000.00 Pesos Metros de superficie: 500 Metros de frente: 14 Metros de fondo: 33 Tipo de terreno: Plano Ubicación: Media calle Número de frentes: 1 Servicios excelente ubicación a tres cuadas de paseo de la Reforma y a una de Bucareli, uso de suelo mixto para comercio o edificio de 4 niveles.
- **TERRENO 2:**
PRECIO: \$ 11, 900, 000. 00 por 600 m²
DESCRIPCIÓN:
Terreno para construir 16 departamentos: Proyecto ya autorizado e inconcluso de 16 departamentos de 103 c/u sobre Av. Baja California a la altura de Monterrey en la Colonia Condesa, en un terreno H8 de 370m² , ya con cimientos y 34 cajones de estacionamiento.
- **TERRENO 3:**
PRECIO: 13, 000, 000.00 por 988 m²
Terreno con uso de suelo comercial HO 5/20/z con una superficie total de 988 m², 15 m De frente por 56 m de fondo, todos los servicio.



Con esto he llegado a la conclusión de que el m2 en reforma para un edificio mixto de gran altura oscila entre los \$ 20, 000.00 y los \$ 26, 000.00 pesos por metro cuadrado.

El terreno que tengo es de: \$ 6,620 m2

Por lo tanto el costo del Terreno es, (considerando que sale en \$ 26, 000.00 m2):

\$ 172,120,000.00 osea:

\$132,400,13.00 dólares

Fuente: <http://www.vivanuncios.com.mx/>

- Estacionamiento
- Espacios exteriores
- Sucursal Bancaria y Galería
- Foro
- Plaza Comercial
- Oficinas

Da un total de

Según la Cámara Mexicana de la Industria del a Construcción Los edificios de oficinas están aprox. En \$ 9, 231 .00 elm2

Esto no aplica de manera muy real para el proyecto que estoy desarrollando pues se trata de un edificio inteligente, de gran altura y con aspectos bioclimáticos de gran tecnología.

Es por eso que busque datos sobre el proyecto de la torre Bancomer que se está construyendo obtuve esto:

- El área total del edificio será de 250.000 m² en un predio de 11.000 m².
- Costo Aprox. Del Edificio 455 millones de dólares,

Lo que significa que el costo por m2 de construcción de un rascacielos como este es de \$ 1,864.00 Dólares por lo que se ha convertido en la mayor inversión inmobiliaria en Latinoamérica.

Esto se debe a muchos de los beneficios que elevan tanto la plusvalía de esta zona algunos como:

- Esta en frente de la torre mayor
- Esta justo en el corredor reforma
- Va Formar parte del conjunto de rascacielos que conforman el Paseo de la Reforma
- Está al lado de Edificios emblemáticos



ES TOTAL DE MI EDIFICIO COSTARÍA:

- AREA DE ESTACIONAMIENTO: 4036 m²
- AREA DE ACCESO: 2327.5 M²m
- PLAZA COMERCIAL: 4655 m²
- RESTAURANTE TERRAZA: 4036 m²
- OFICINAS: 83750 m²

ESTO SUMA UN TOTAL DE: 98, 852.5 m²

ESTE RESULTADO MULTIPLICADO POR LOS \$ 1 864.00 dólares que cuesta el m² de construcción

EL VALOR DE LA CONSTRUCCIÓN: 184, 271, 312.00 MAS EL VALOR DEL PREDIO DE \$132,400,13.00 dólares

DA UN TOTAL DE: \$ 197, 511, 325.23 MILLONES DE DÓLARES

FINANCIAMIENTO:

Grupo Bancomer cuenta con varias compañías subsidiarias

Compañías subsidiarias del Grupo:

❖ Hipotecaria Nacional (sociedad financiera de objeto limitado dedicada al negocio hipotecario): Hipotecaria Nacional reportó una utilidad neta de Ps. 531 millones para 1T08, representando una disminución de 15.0% comparado con 1T07. El negocio hipotecario de Bancomer originó durante 1T08 13.5 mil hipotecas individuales, al tiempo que se financió la construcción de casi 19 mil viviendas mediante créditos puente, con lo cual su participación de mercado en crear viviendas individuales de 33.9% , lo que representa más del doble de su principal competidor (Bancos más Sofoles).

❖ Seguros Bancomer (seguros de hogar, auto y vida distribuidos a través de la red bancaria): Seguros Bancomer registró una utilidad neta de Ps. 399 millones en 1T08, un crecimiento de 31.3% comparado con 1T07. El total de primas emitidas para marzo de 2008 fue de Ps. 4,299 millones, 79.9% superior a marzo de 2007.

❖ Pensiones Bancomer (distribución de productos de renta vitalicia): Pensiones Bancomer reportó una utilidad neta de Ps. 82 millones en 1T08, 2.5% más que en 1T07. La compañía registró Ps. 17,548 millones de monto constitutivo, equivalente a una participación de mercado de 24.0% a marzo de 2008.

❖ Bancomer Gestión (gestión de activos de sociedades de inversión del Grupo): Bancomer Gestión reportó para 1T08 una utilidad neta de Ps. 61 millones, 27.1% superior al mismo trimestre



del año anterior. Tenemos el primer lugar en fondos de inversión en activos con 21.1% de participación de mercado a marzo de 2008.

❖ Casa de Bolsa Bancomer (servicios de intermediación bursátil, banca de inversión y asesoría patrimonial): Casa de Bolsa Bancomer reportó utilidad neta de Ps. 100 millones en 1T08, 14.9% más que en 1T07.

FUENTE: <http://forum.skyscraperpage.com/showthread.php?t=167764&page=2>

DE LOS CUALES, SEGÚN EL PERIÓDICO HORAS BANCOMER DESTINARÁ 1,900 MILLONES DE DÓLARES A LA INVERSIÓN EN MÉXICO D.F. HE AQUÍ EL SIGUIENTE ARTÍCULO

Grupo Financiero BBVA Bancomer invertirá mil 900 millones de dólares los próximos dos años en la construcción de dos torres corporativas, así como en la remodelación y apertura de nuevas sucursales bancarias en el Distrito Federal.

“En la Ciudad de México invertiremos mil 900 millones de dólares, lo que implicará la creación de 30 mil empleos directos e indirectos”, explicó Luis Robles Miaja, presidente del consejo de administración del banco de origen español.

“Estamos enterrando el dinero en la Ciudad de México, porque son inversiones en infraestructura, edificios, cables, máquinas y no es mayor crédito bancario”, agregó.

Los recursos son para terminar de construir los centros corporativos en la Ciudad de México, en la Torre Bancomer, ubicada en el Paseo de la Reforma, y su Centro Operativo, en Parques Polanco.

Para hacer las inversiones en el DF se consideraron las condiciones de seguridad, servicios, recursos humanos, capacidades educativas e infraestructura, manifestó el banquero.

FUENTE: <http://www.24-horas.mx/bbva-bancomer-invierte-1900-mdd-en-el-df/>



CONCLUSIONES GENERALES:

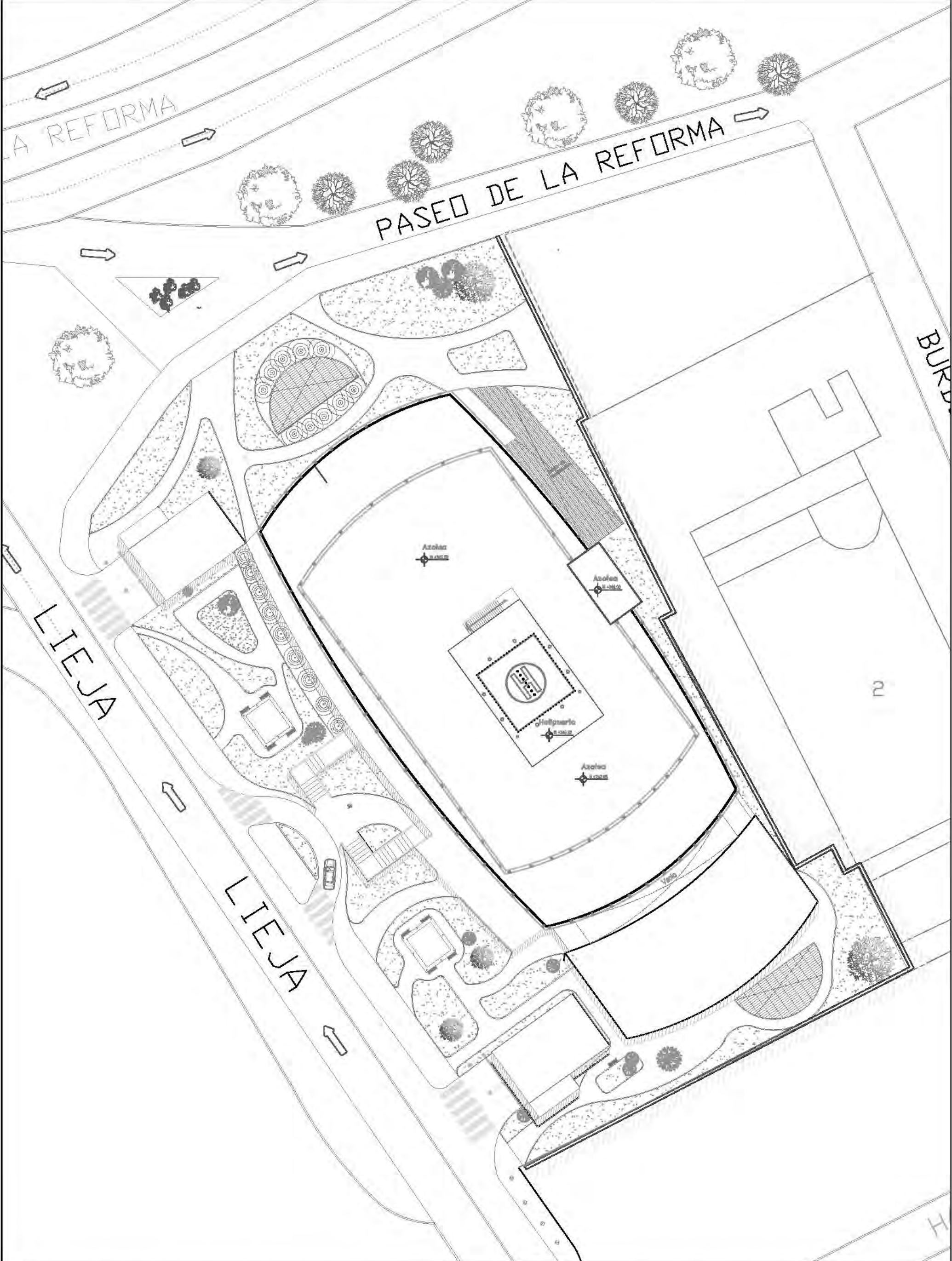
Después de todo este trabajo de investigación y diseño he llegado a las siguientes conclusiones con respecto a mi proyecto:

- Reforma es uno de los lugares más importantes para México tanto turístico, centro financiero, actividad económica y de recreación es por ello que cada edificio que se construya allí será de gran importancia incluso a nivel mundial.
- Reforma es uno de los lugares más transitados tanto peatonal como vehicularmente así que si se construye un edificio de gran impacto, también hay que proponer una solución a nivel urbano que ofrezca sistema de transporte eficientes para la mayoría de los trabajadores de este edificio con el fin de utilizar el auto lo menos posible y no generar embotellamientos.
- Un rascacielos no solamente es un edificio más que impone poderío económico sino que ofrece una gran cantidad de empleo y de movimiento económico que hace que el país tenga un incremento en su economía y ofrece bienestar a los ciudadanos.
- Un rascacielos siendo un edificio de gran impacto para la ciudad debe ofrecer a los ciudadanos más que un centro de negocios y oficinas, debe dedicarle parte de sus espacio a jardines y lugares comunes ya sea: teatros, galerías miradores, centros de convenciones, porque a fin de cuentas la ciudad debiera pertenecerle a los ciudadanos y no debe tomarse un edificio tan importante solo con el fin de competir con otras empresas.
- Hoy en día no es opción si el edificio es sustentable o no ya que existe la tecnología y la metodología necesaria para hacer que un edificio sea lo más sano posible para el ambiente y para los usuarios, incluso partiendo desde el diseño hay que considerar todos los factores físicos y climatológicos que lo conforman para aprovechar al máximo la luz solar, la ventilación natural, e implantar sistemas de ahorro de energía y tratamiento de agua, pues un gran edificio también es sinónimo de una sociedad que va avanzando y si un edificio perjudica más que ayudar a tu ciudad entonces estaríamos cayendo en un retroceso.
- Un edificio tan alto es todo un reto para la construcción es importantísimo dedicarle tiempo y esfuerzo al sistema estructural que tendrá el edificio porque estamos en un terreno donde los temblores son muy frecuentes e incluso pueden ser devastadores y resolver una estructura tan grande en un terreno tan blando es un trabajo complicado para arquitectos y diseñadores y más aun para que el diseño pueda ir a la par de la estructura que se plantea.
- El diseño de un rascacielos debe ser único y original, al mismo tiempo que refleje la empresa a la que pertenece porque no solo es un edificio más sino que se convertirá en un ícono y en un referente, no solo para la empresa a la que pertenece sino para el país y además será el reflejo de la sociedad y del tiempo en el que se construya por lo que formará parte de la historia y de la memoria del pueblo.

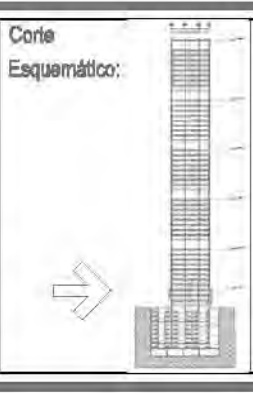


LISTADO DE PLANOS

PROYECTO EJECUTIVO "Corporativo Bancomer"			
Av. Reforma, Esquina con Lieja			
COL. Cuahutemoc, Cuahutemoc, México D.F.			
Listado de Planos			
1 ARQUITECTONICOS			
Clave		No. De Plano	Contenido
Edificio Corporativo Bancomer			
ARQ-00	Arquitectónico	0	Planta de Conjunto
ARQ - 01	Arquitectónico	1	Planta de Acceso, Sucursal Bancaria
ARQ - 02	Arquitectónico	2	Planta Primer Sotano Cuartos de Maquinas y Servicios
ARQ - 03	Arquitectónico	3	Planta Segundo Sótano Planta Tipo de Estacionamiento
ARQ - 04	Arquitectónico	4	Planta de Ultimo Sótano Servicios y Cuartos de Máquinas
ARQ - 05	Arquitectónico	5	Planta de Plaza Comercial y Auditorio
ARQ - 06	Arquitectónico	6	Planta de Tienda Ancla
ARQ - 07	Arquitectónico	7	Planta de Terraza-Restaurante
ARQ - 08	Arquitectónico	8	Planta Tipo de Oficinas
ARQ - 09	Arquitectónico	9	Planta de Terraza Para Oficinas
ARQ - 10	Arquitectónico	10	Corte Transversal
ARQ - 11	Arquitectónico	11	Corte Longitudinal
ARQ - 12	Arquitectónico	12	Corte del Auditorio
ARQ - 13	Arquitectónico	13	Fachada Reforma
ARQ - 14	Arquitectónico	14	Fachada Lieja
2 INSTALACIONES :Distribucion de Aguas			
INS-01	Instalaciones	15	Sistema de Distribucion de Aguas Ultimo Sótano
INS-02	Instalaciones	16	Sistema de Distribución de Aguas Primer Sótano
INS-03	Instalaciones	17	Sistema de Distribución de Aguas Planta Tipo de Oficinas
3 INSTALACION HIDRAULICA			
IH-01	Instalaciones	18	Instalación Hidráulica Planta de Acceso
IH-02	Instalaciones	19	Instalación Hidráulica Planta de Oficinas
IH-03	Instalaciones	20	Instalación Hidráulica Sanitario Tipo e Isométrico
IH-04	Instalaciones	21	Instalación Hidráulica Corte Transversal
4 INSTALACION SANITARIA			
IS-01	Instalaciones	22	Instalación Sanitaria Planta de Acceso
IS-02	Instalaciones	23	Instalación Sanitaria Planta de Oficinas
IS-03	Instalaciones	24	Instalación Sanitario Tipo e Isométrico
IS-04	Instalaciones	25	Instalación Hidráulica Corte Transversal
IS-05	Instalaciones	26	Instalación Sanitaria Detalles Sanitarios
IS-06	Instalaciones	27	Instalación Sanitaria Detalles Sanitarios
4 INSTALACION CCTV (CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION)			
CCTV-01	Instalaciones	28	Instalación CCTV Planta de Acceso
CCTV-02	Instalaciones	29	Instalación CCTV Planta de Oficinas
CCTV-03	Instalaciones	30	Instalación CCTV Tipo e Isométrico
5 INSTALACION ICI (CONTRA INCENDIO)			
ICI-01	Instalaciones	31	Instalación ICI Planta de Acceso
ICI-02	Instalaciones	32	Instalación ICI Planta de Oficinas
6 INSTALACION ELECTRICA			
IE-01	Instalaciones	33	Instalación Eléctrica Cuarto de Máquinas
IE-03	Instalaciones	34	Instalación Eléctrica Planta de Acceso
IE-04	Instalaciones	35	Instalación eléctrica Cuarto de Máquinas para Oficinas
IE-05	Instalaciones	36	Instalación eléctrica Corte Transversal
IE-06	Instalaciones	37	Instalación Eléctrica Detalles Acometida y Planta de Emergencia
IE-07	Instalaciones	38	Instalación Eléctrica Aerogeneradores
7 ESTRUCTURALES			
E-01	Estructurales	39	Estructurales Planta de Cimentación
E-02	Estructurales	40	EstructuralesPlanta de Estacionamiento tipo
E-03	Estructurales	41	Estructurales planta de Oficinas Tipo
IE-04	Estructurales	42	Estructurales Detalles
8 DETALLES			
D-01	Detalles	43	Detalle de doble Fachada
D-02	Detalles	44	Corte por Fachada
9 ACABADOS			
A-01	Acabados	45	Acabados Planta de Acceso
A-02	Acabados	46	Acabados Planta de Oficina Tipo
A-03	Acabados	47	Acabados Estacionamiento
10 PERSPECTIVAS VOLUMETRICAS			



PLANTA DE CONJUNTO
 N.P.T.+242.55 m



Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

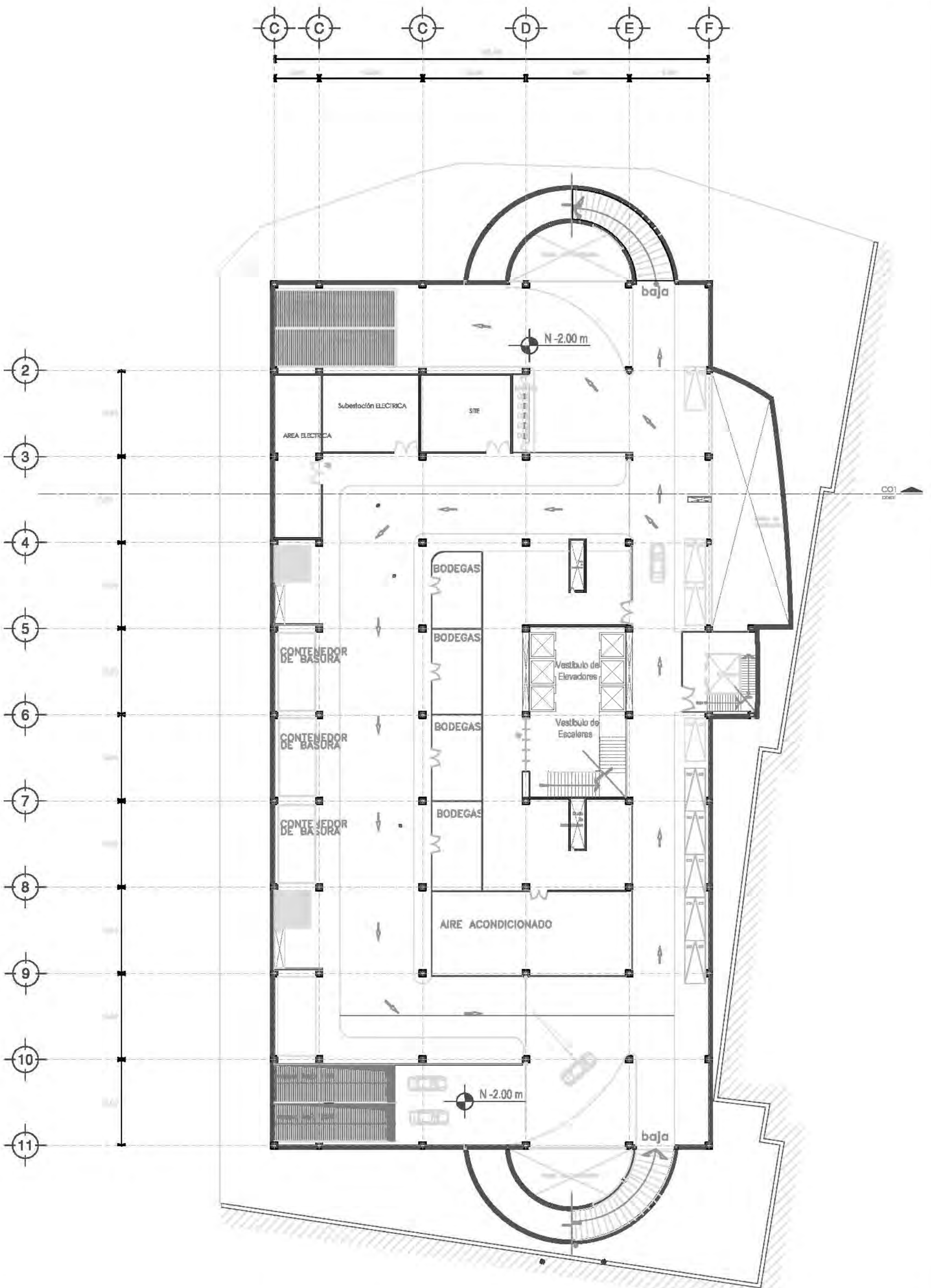
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
 Arq. Manuel Granados Ubaldo
 Arq. José Luis Mirón Esquivel


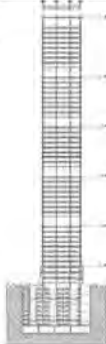





TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

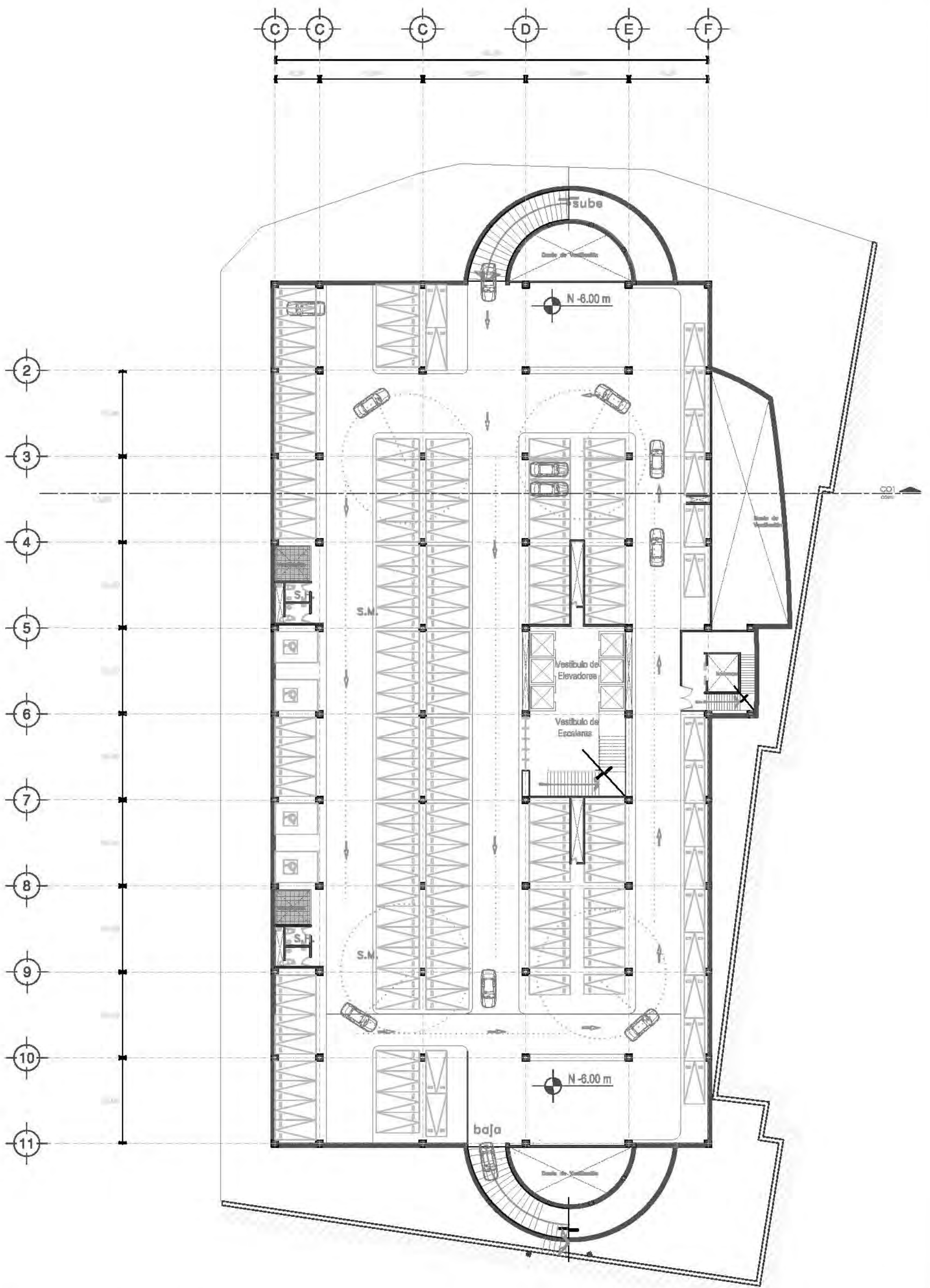
Fecha:

Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

ARQ-00



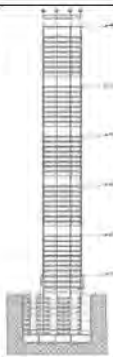
	PIMER SOTANO CUARTO DE MAQUINAS Y SERVICIOS	Corte Esquemático: 	Croquis de Localización: 	Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil	
				Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel	
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD		Fecha: _____		Escala: _____	
N.P.T.-2.00 m				Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes	
				ARQ-02	



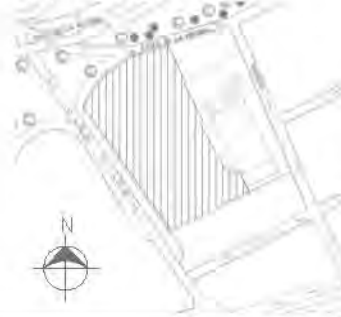
**PLANTA TIPO
DE
ESTACIONAMIENTO**

N.P.T.-6.00 m

Corte
Esquemático:



Croquis de Localización:



Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

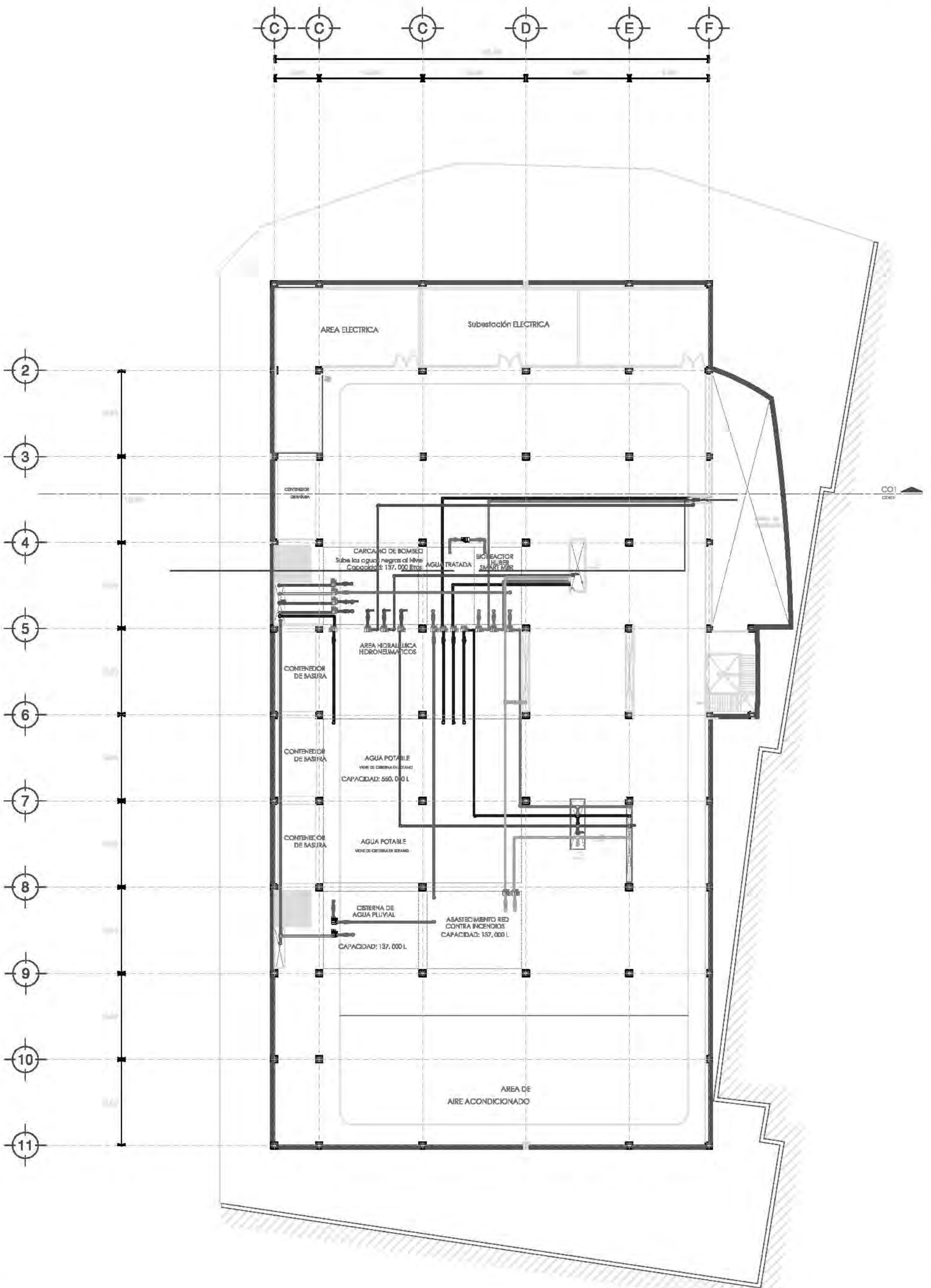
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel


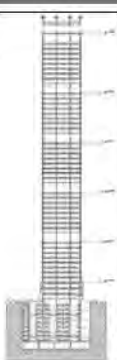








**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

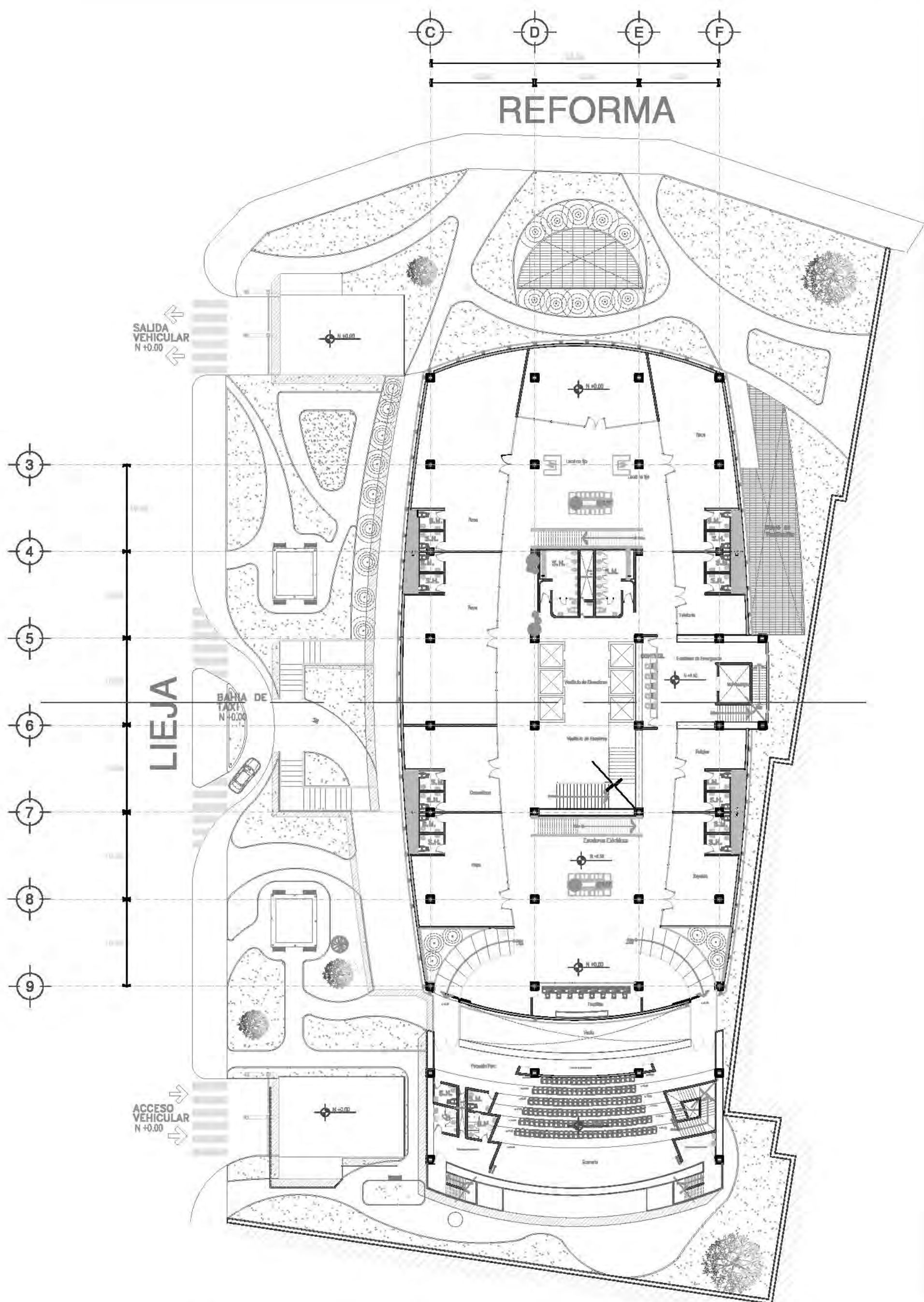
Fecha:

Simbología :
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Línea de Ejes

ARQ-03



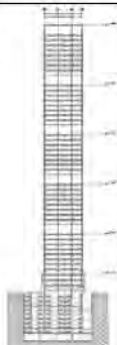
	ULTIMO SOTANO CUARTO DE MAQUINAS Y SERVICIOS	Corte Esquemático: 	Croquis de Localización: 	Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil	
				Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel	
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD		Fecha:		Escala:	
N.P.T.-2.00 m		  		ARQ-04	
		Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes			



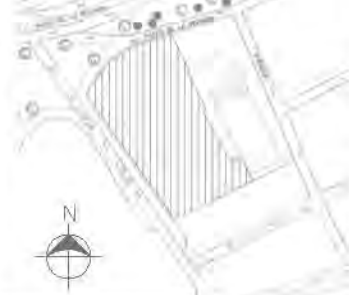
**PLANTA TIPO
PLAZA
COMERCIAL
Y AUDITORIO**

N.P.T.+8.50 m

Corte
Esquemático:



Croquis de Localización:



Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

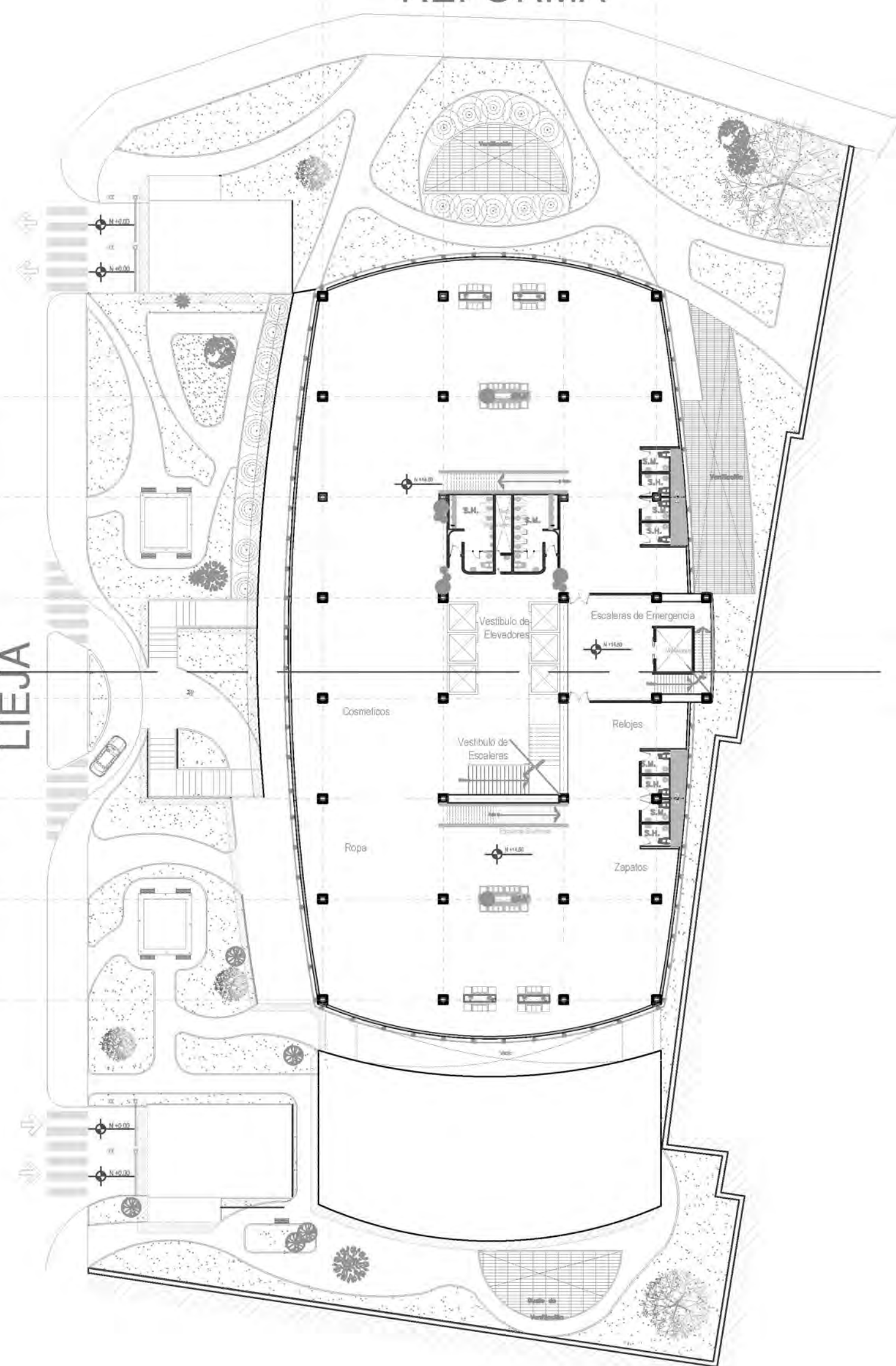
Fecha:

Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

ARQ-05

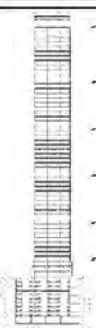
C D E F
REFORMA

3 4 5 6 7 8 9
LIEJA



PLANTA DE TIENDA ANCLA
N.P.T.+14.50 m

Corte Esquemático



Croquis de Localización

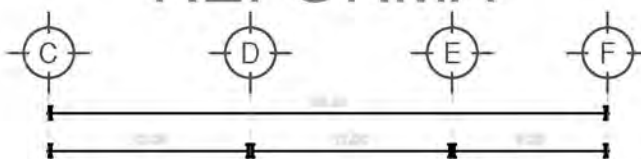


Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:
Simbología
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Linea de Ejes

ARQ-06

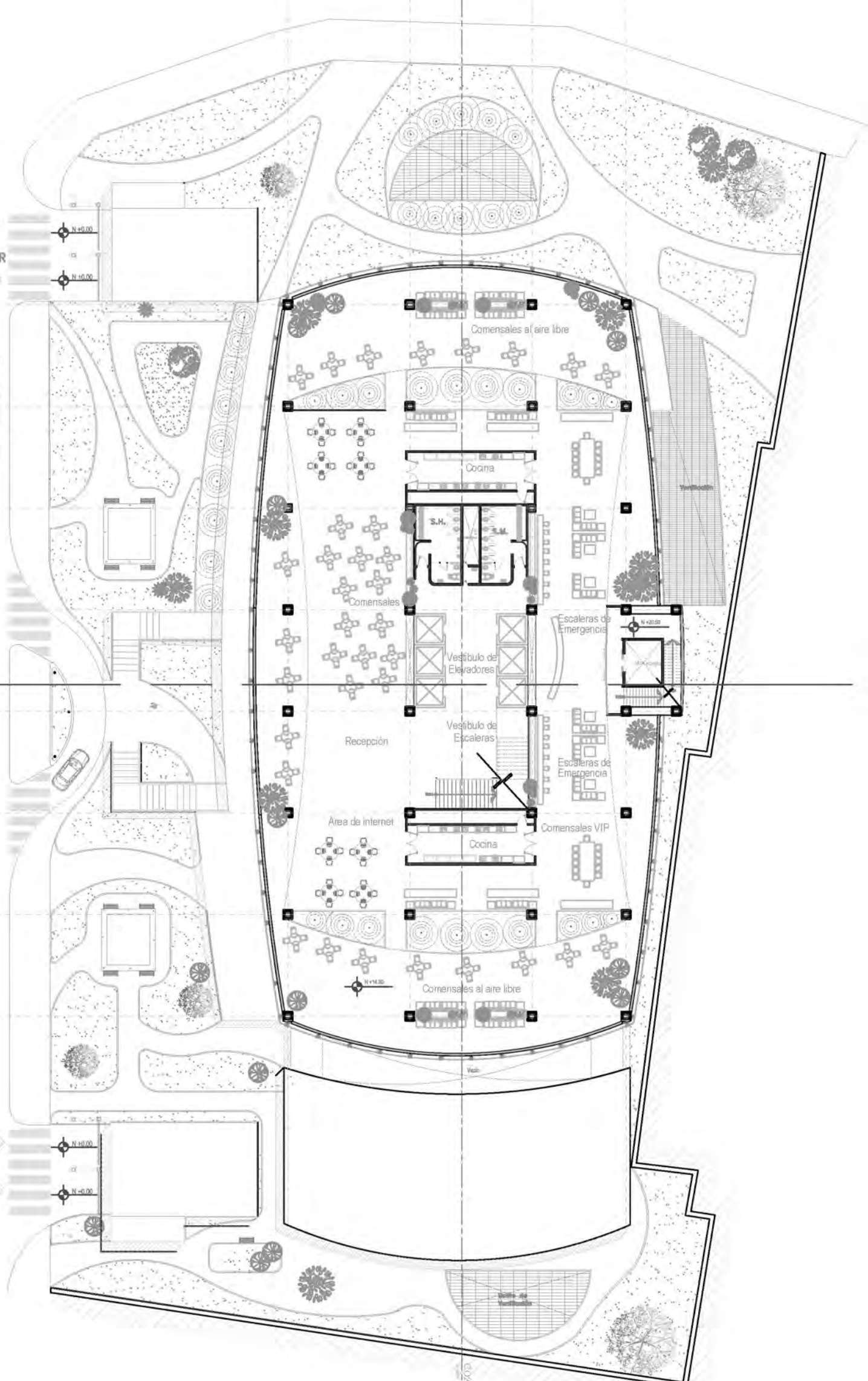
REFORMA



SALIDA VEHICULAR
N +0.00

LIEJA

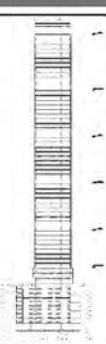
ACCESO
N +0.00



PLANTA DE TERRAZA Y RESTAURANTE

N.P.T.+20.50 m

Corte Esquemático



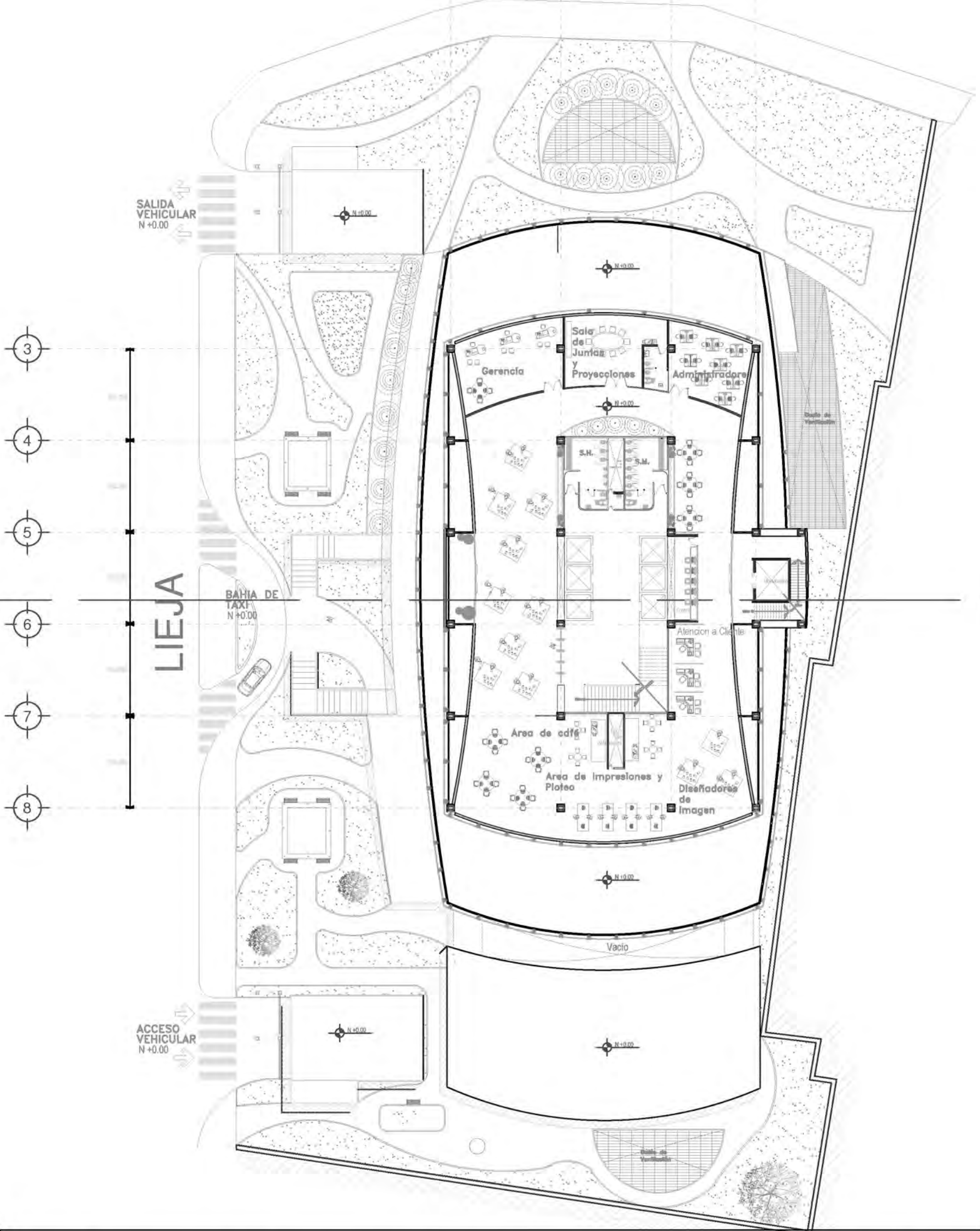
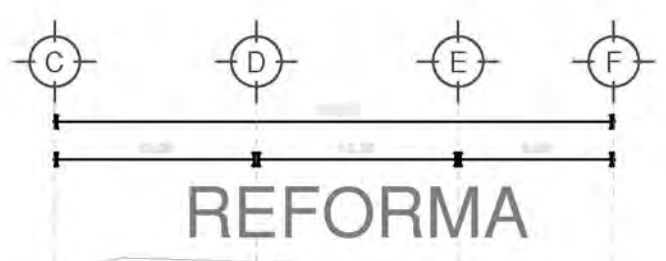
Croquis de Localización:



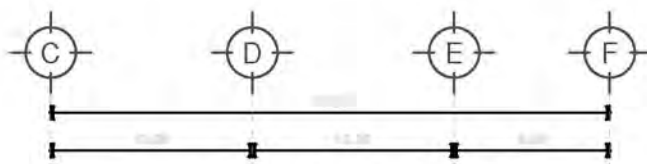
Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil
 Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
 Arq. Manuel Granados Ubaldo
 Arq. José Luis Mirón Esquivel
 TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
 CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:
 Simbología:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

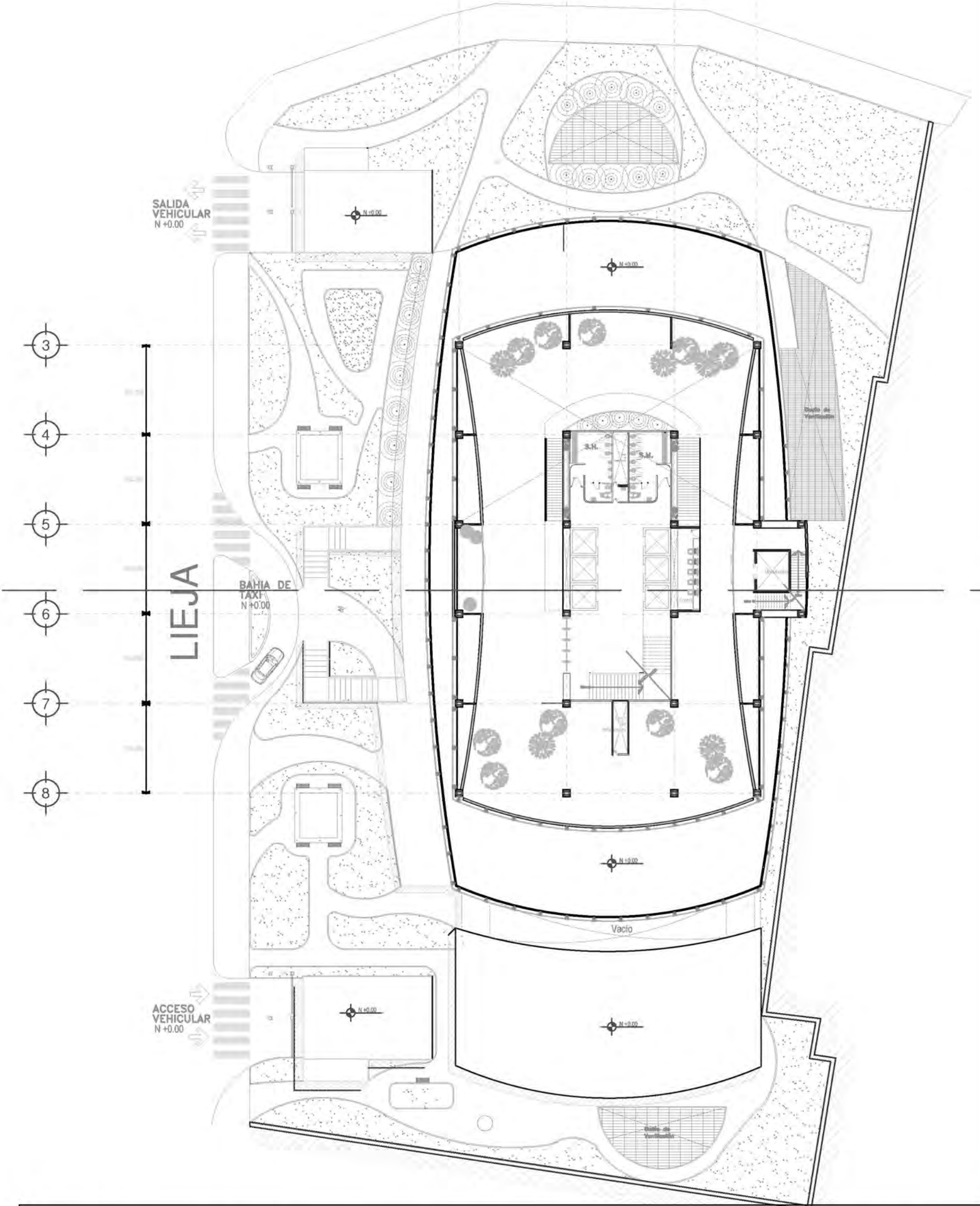
ARQ-07


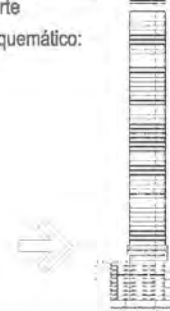






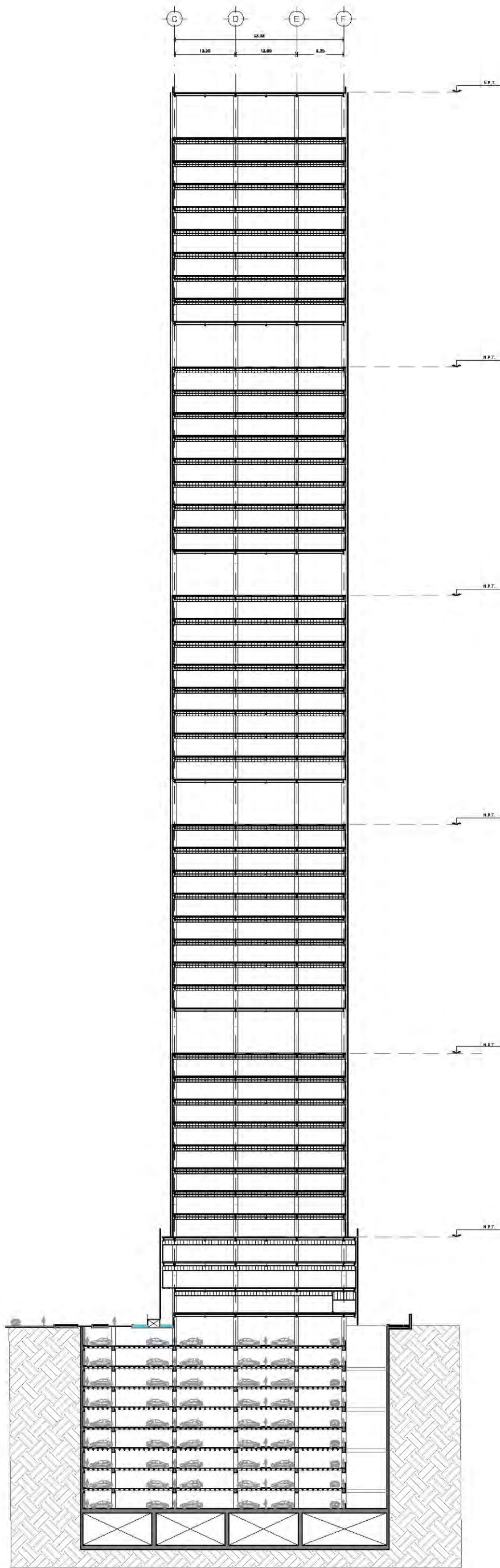
<p>PROCESO NACIONAL AUTÓNOMO DE REFORMA</p>	<p>PLANTA TIPO DE OFICINAS DE PUBLICIDAD</p>	<p>Corte Esquemático:</p>	<p>Croquis de Localización:</p>	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p>
	<p>SUCURSAL BANCARIA CAFETERIA Y GALERÍA N.P.T.+65.50 m</p>			<p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha: _____ Escala: _____</p>
<p>Simbología:</p> <ul style="list-style-type: none"> N.P.T Nivel de Piso Terminado Indica hacia donde sube o baja Línea de Ejes 			<p>ARQ-08</p>	






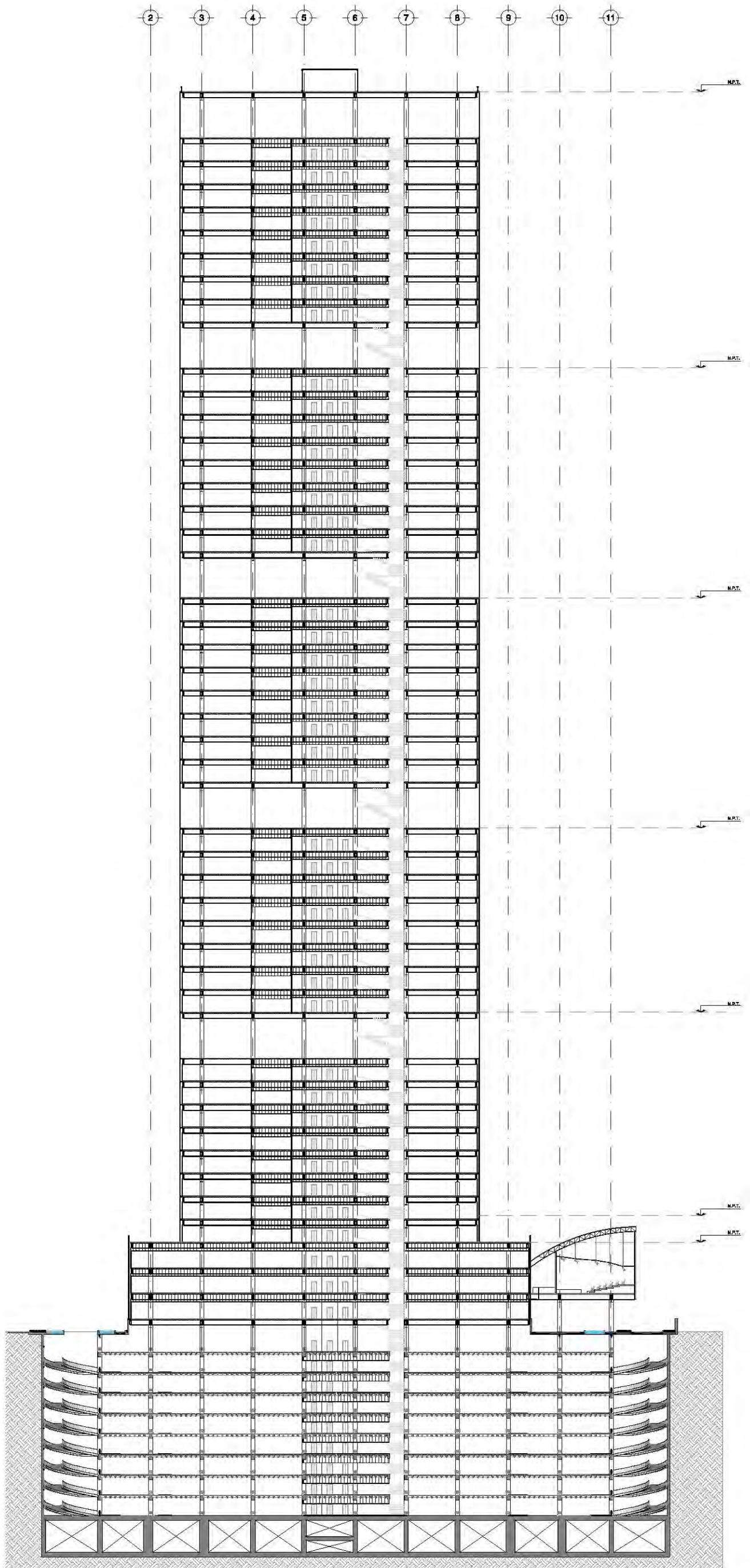
REFORMA


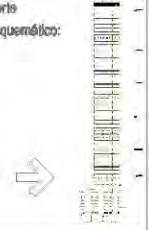



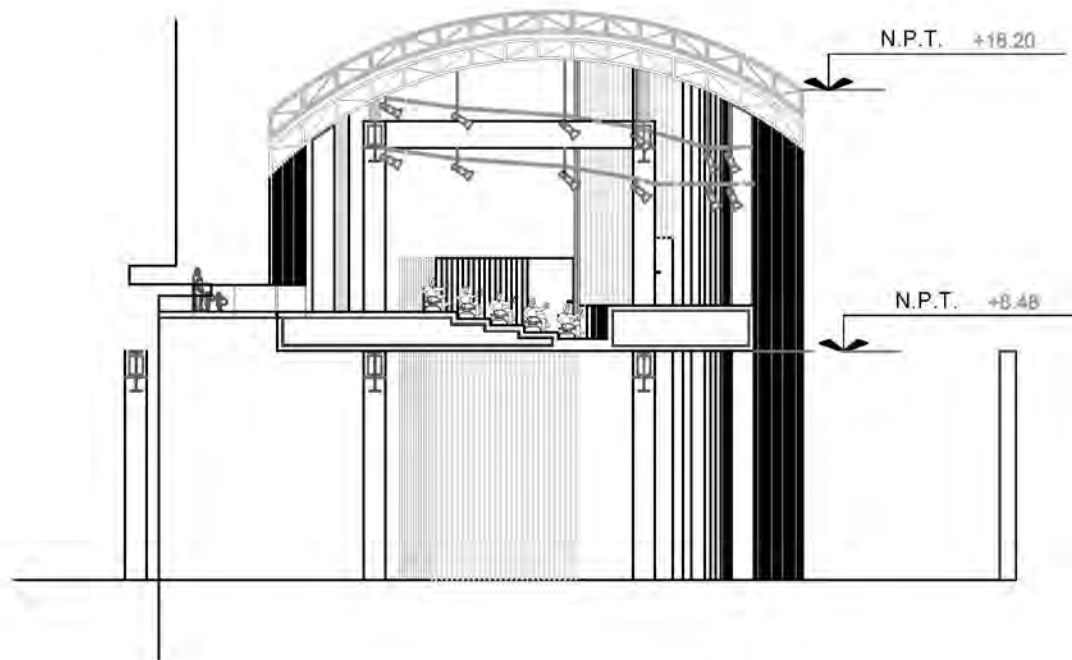
 <p>PROCESO NACIONAL AUTÓNOMO DE REFORMA</p>	<p>PLANTA TIPO DE OFICINAS GERENCIALES MIRADOR</p> <p>SUCURSAL BANCARIA CAFETERIA Y GALERÍA</p> <p>N.P.T.+204.50 m</p>	<p>Corte Esquemático:</p> 	<p>Croquis de Localización:</p> 	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha: _____ Escala: _____</p> <p>Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">ARQ-09</div>
---	---	--	---	---



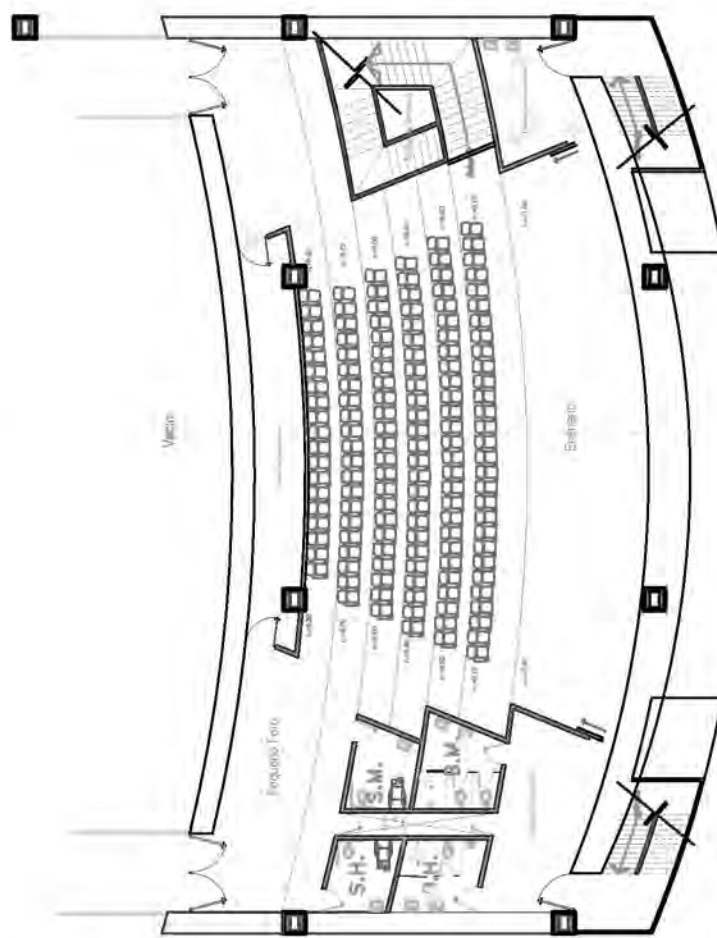
	<h1 style="text-align: center;">CORTE TRANSVERSAL</h1>	<p>Corte Esquemático</p> 	<p>Croquis de Localización</p> 	<p>Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil</p>
		<p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p>	<p>Simbología :</p> <p>N.P.T Nivel de Piso Terminado</p> <p>Indica hacia dónde sube o baja</p> <p>Linea de Ejes</p>	<h2 style="text-align: center;">ARQ-10</h2>



	CORTE LONGITUDINAL	Corte Esquemático:	Croquis de Localización:	Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil
				Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Gámez Utrabo Arq. José Luis Mirón Esquivel
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD				Fecha:
Simbología : ↕ N.P.T Nivel de Piso Terminado → Indica hacia donde sube o baja --- Línea de Ejes				ARQ-11



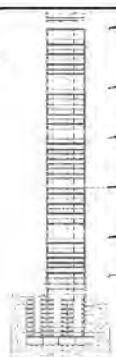
CORTE FORO



CORTE AUDITORIO

SUCURSAL BANCARIA
CAFETERIA Y GALERÍA
N.P.T.+2.50 m

Corte
Esquemático:



Croquis de Localización:






Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

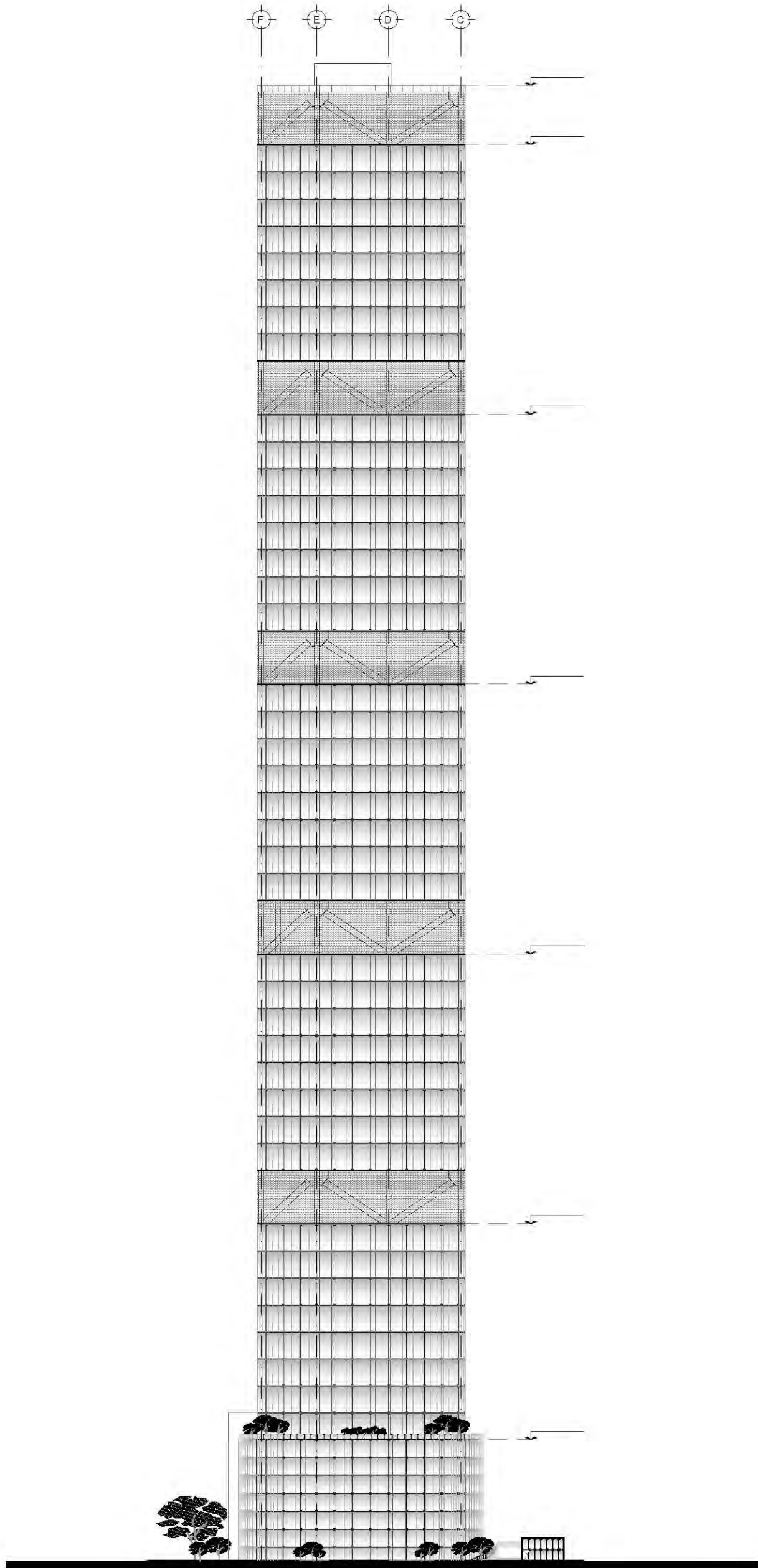
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel


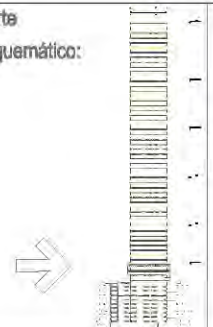




**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

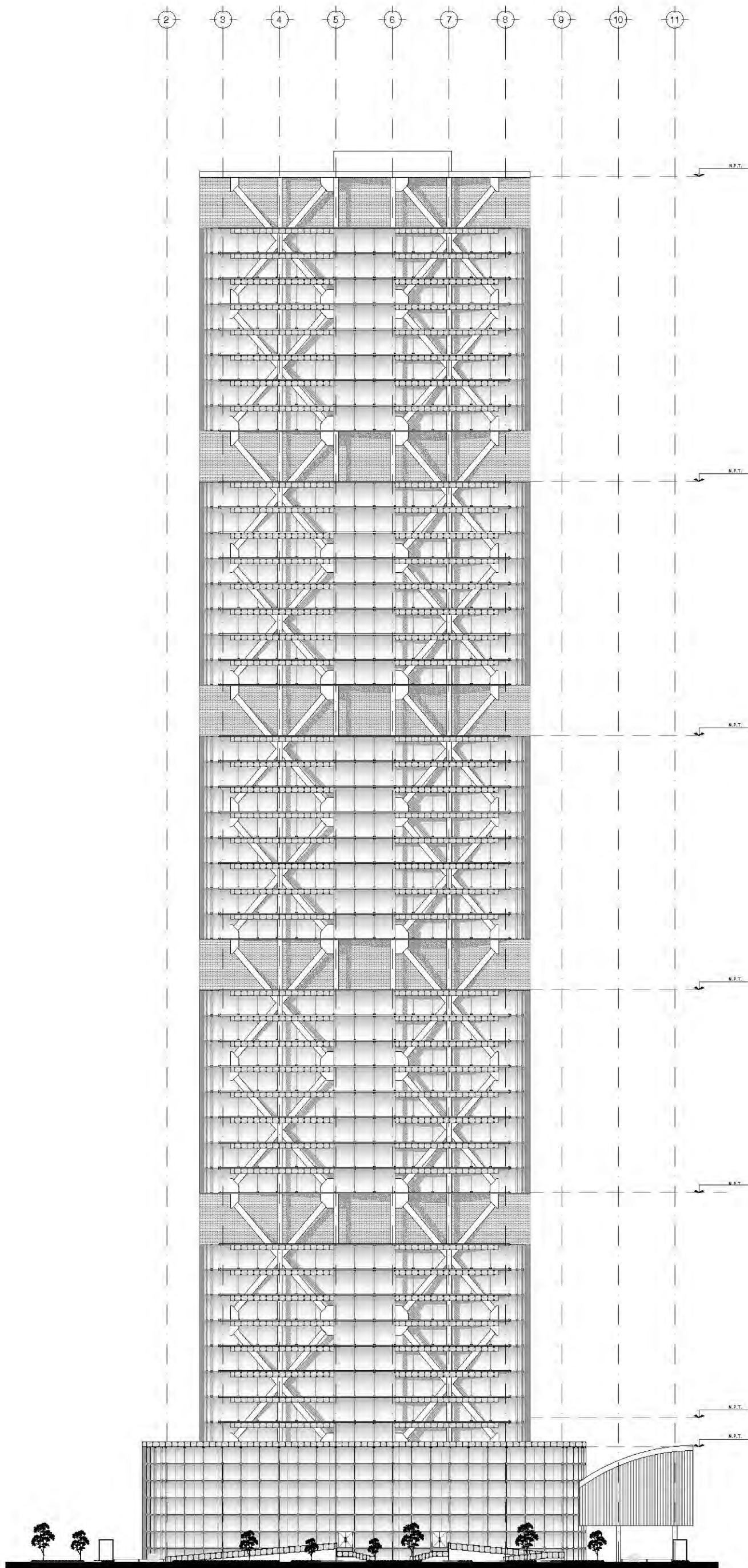
Fecha: _____ Escala: _____

Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

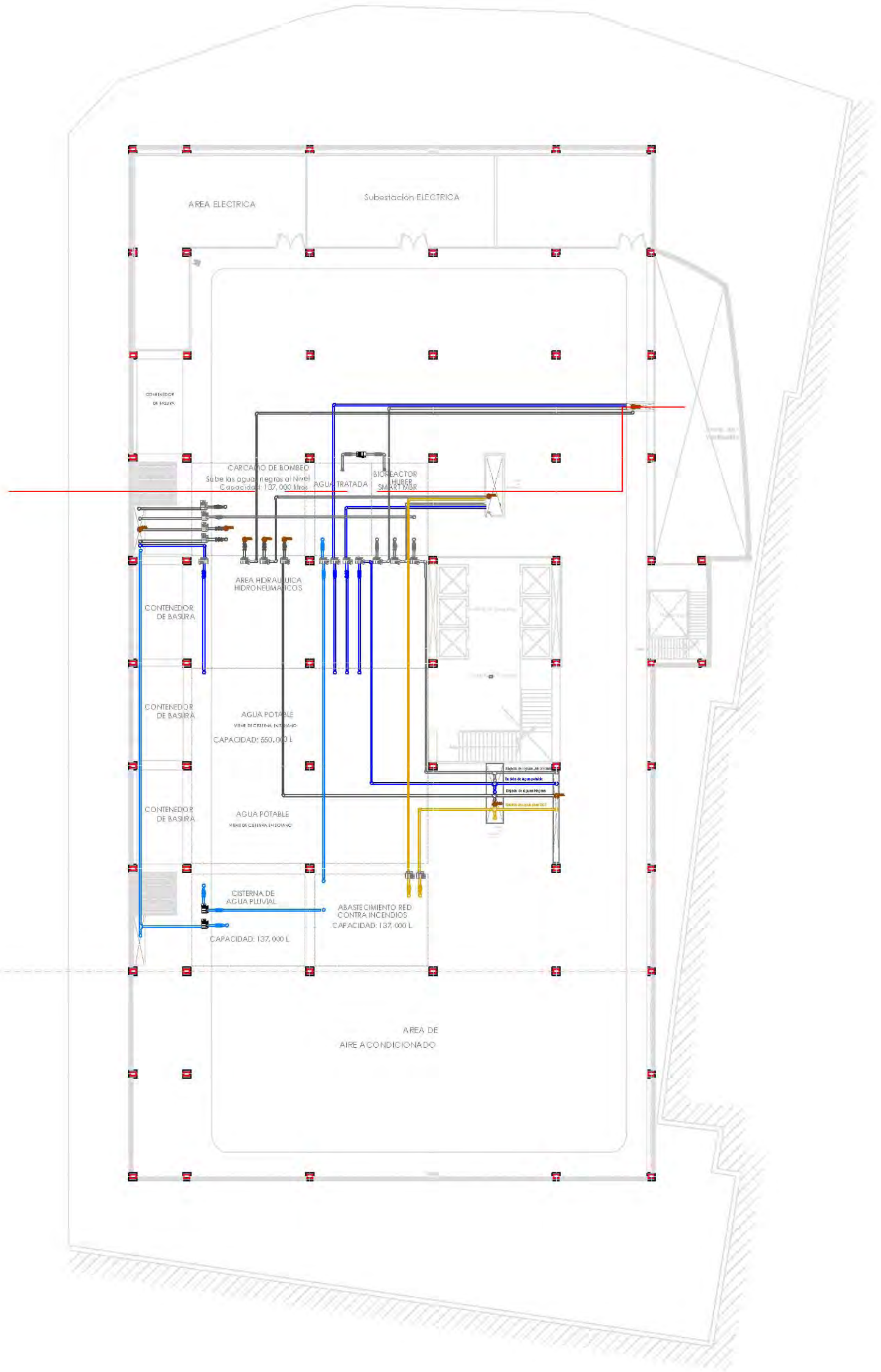
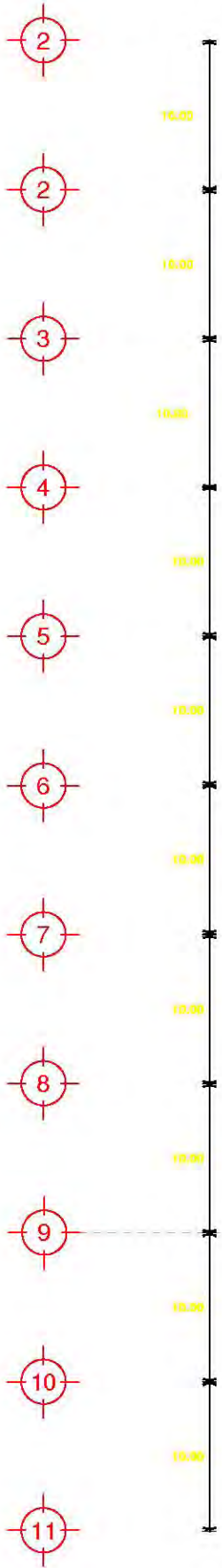
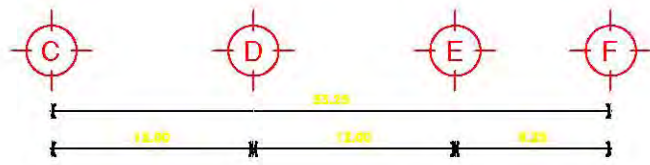
ARQ-12



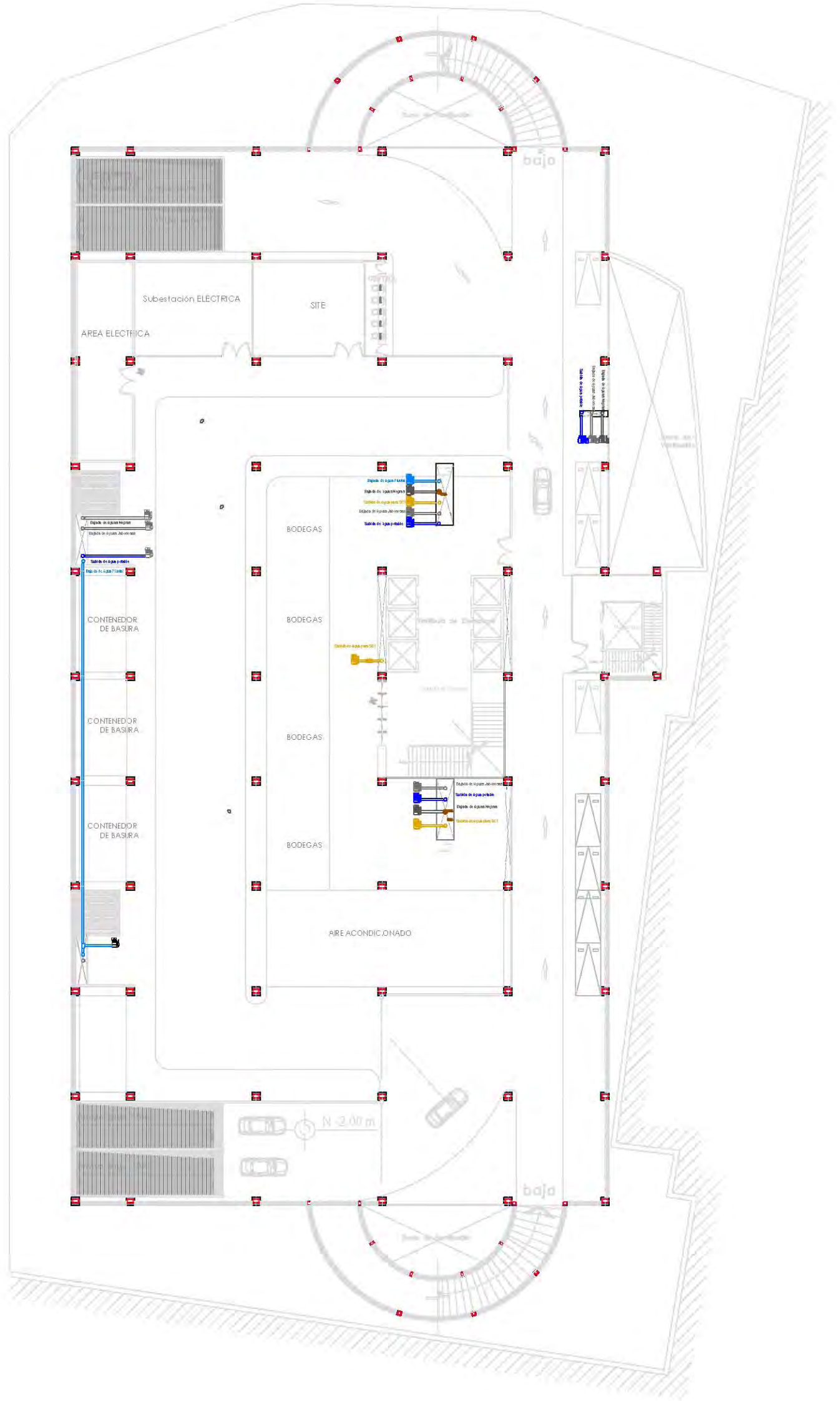
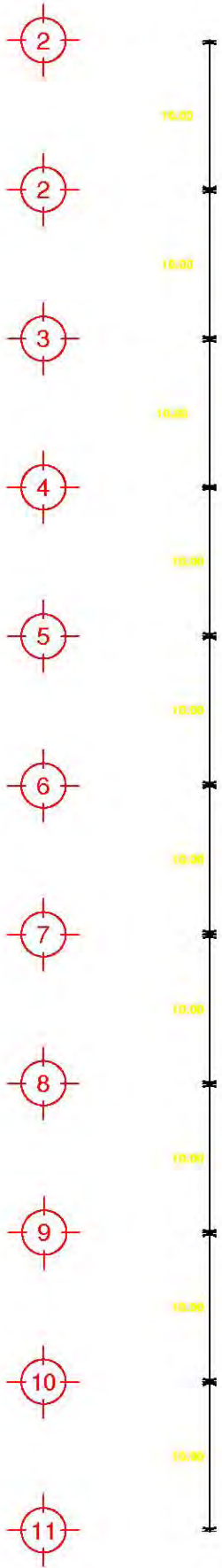
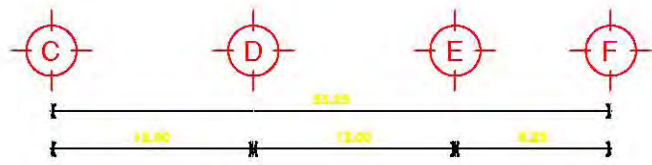
	<p>FACHADA REFORMA</p> <p>SUCURSAL BANCARIA</p>	<p>Corte Esquemático:</p> 	<p>Croquis de Localización:</p> 	<p>Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha: _____ Escala: _____</p> <p>Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes</p>
				ARQ-13



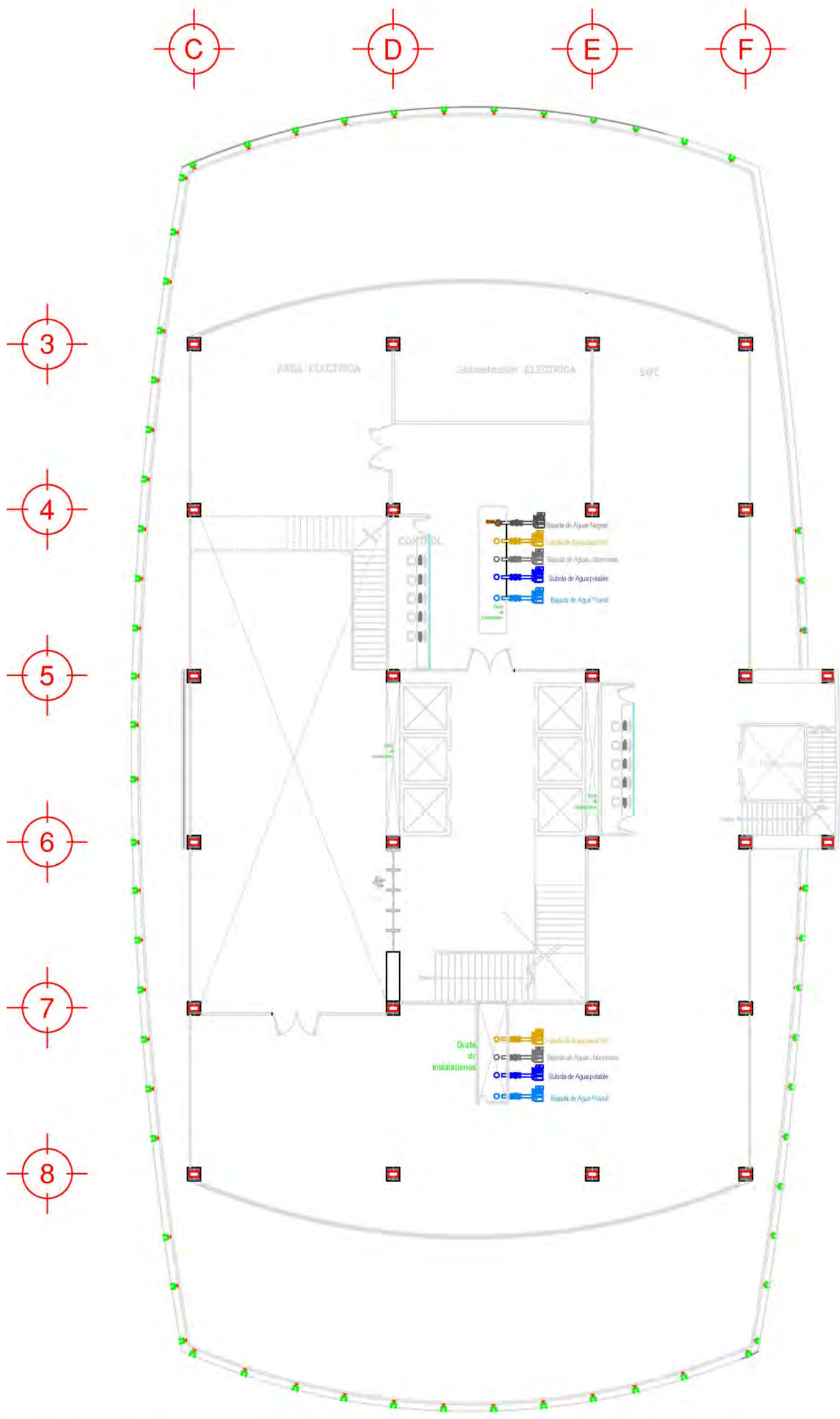
	<h2>FACHADA PRINCIPAL</h2>	<p>Corte Esquemático</p>		<p>Croquis de Localización</p>		<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p>	<p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p>	<p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p>	<p>Fecha:</p>	<p>Simbología: N.P.T. Nivel de Piso Terminado Índice hacia donde sube o baja Línea de Ejes</p>	<h1>ARQ-14</h1>
--	----------------------------	--------------------------	--	--------------------------------	--	--	---	--	---------------	--	-----------------



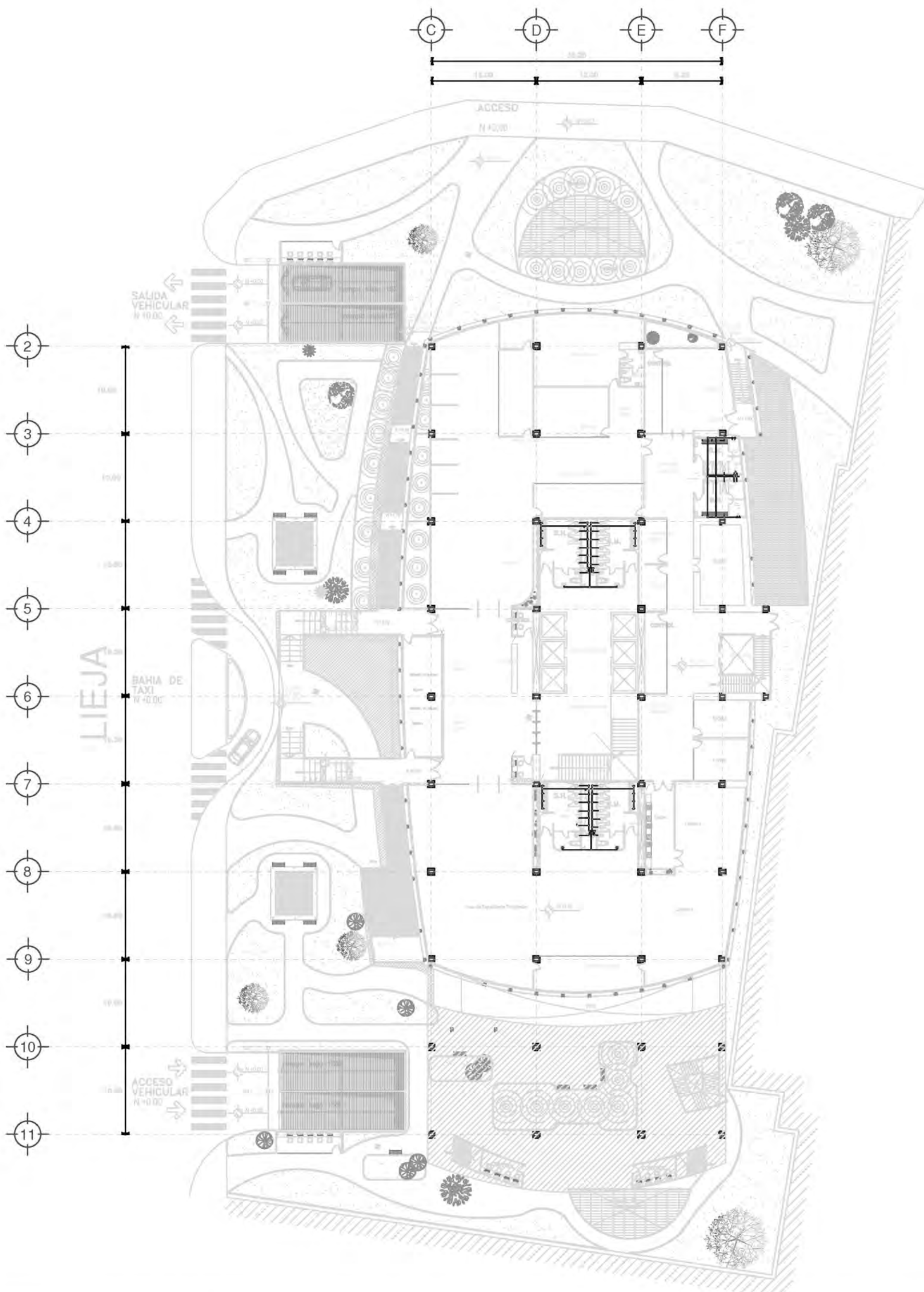
	CRITERIO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS	SIMBOLOGÍA ○ Subida de Agua potable ○ Bajada de agua Pluvial ○ Subida de Agua para SCl ● Bajada de Aguas Negras ○ Subida de Agua Negra a drenaje profundo ○ Bajada de Aguas Jabonosas		Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Fecha:
	CUARTO DE MÁQUINA ÚLTIMO SÓTANO		Simbología: ● N.P.T Nivel de Piso Terminado → Indica hacia donde sube o baja --- Línea de Ejes	INS-01



	<p>CRITERIO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Subida de Agua potable ○ Bajada de agua Pluvial ○ Subida de Agua para SCl ● Bajada de Aguas Negras ○ Subida de Agua Negra a drenaje profundo ○ Bajada de Aguas Jabonosas 	<p>Proyección de sistemas ubicados en la orientación.</p>	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p>	<p>Simbología:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ N.P.T Nivel de Piso Terminado → Indica hacia donde sube o baja — Linea de Ejes <p>INS-02</p>
--	--	--	---	--	--



	CRITERIO DE SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUAS	SIMBOLOGÍA ○ Subida de Agua potable ○ Bajada de agua Pluvial ○ Subida de Agua para SCI ● Bajada de Aguas Negras ○ Subida de Agua Negra a drenaje profundo ○ Bajada de Aguas Jabonosas	<p>3 Bombas de velocidad variable ECONOMICA DASSONVALU 300 gpm</p> <p>2 Bombas de velocidad variable ECONOMICA DASSONVALU 300 gpm</p> <p>Proyección de cisternas ubicadas en la orientación.</p> <p>SISTEMA DE BOMBAS</p>	Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Fecha:
		CUARTO DE MÁQUINAS TIPO DE OFICINAS		Simbología : ● N.P.T Nivel de Piso Terminado → Indica hacia donde sube o baja — Linea de Ejes



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
HIDRÁHULICA**



**PLANTA DE ACCESO
PRINCIPAL**



SIMBOLOGÍA

- BA.F. ● BAJA AGUA FRIA
- VALVULA DE INCERCIÓN
- ⊙ MEDIDOR
- ⊕ TEE
- ⊘ CODO 90°
- ⊙ CODO 45°
- ⊙ VALVULA ANGULAR
- ⊙ LLAVE DE NARIZ
- ⊙ SALIDA LLAVE REGADERA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

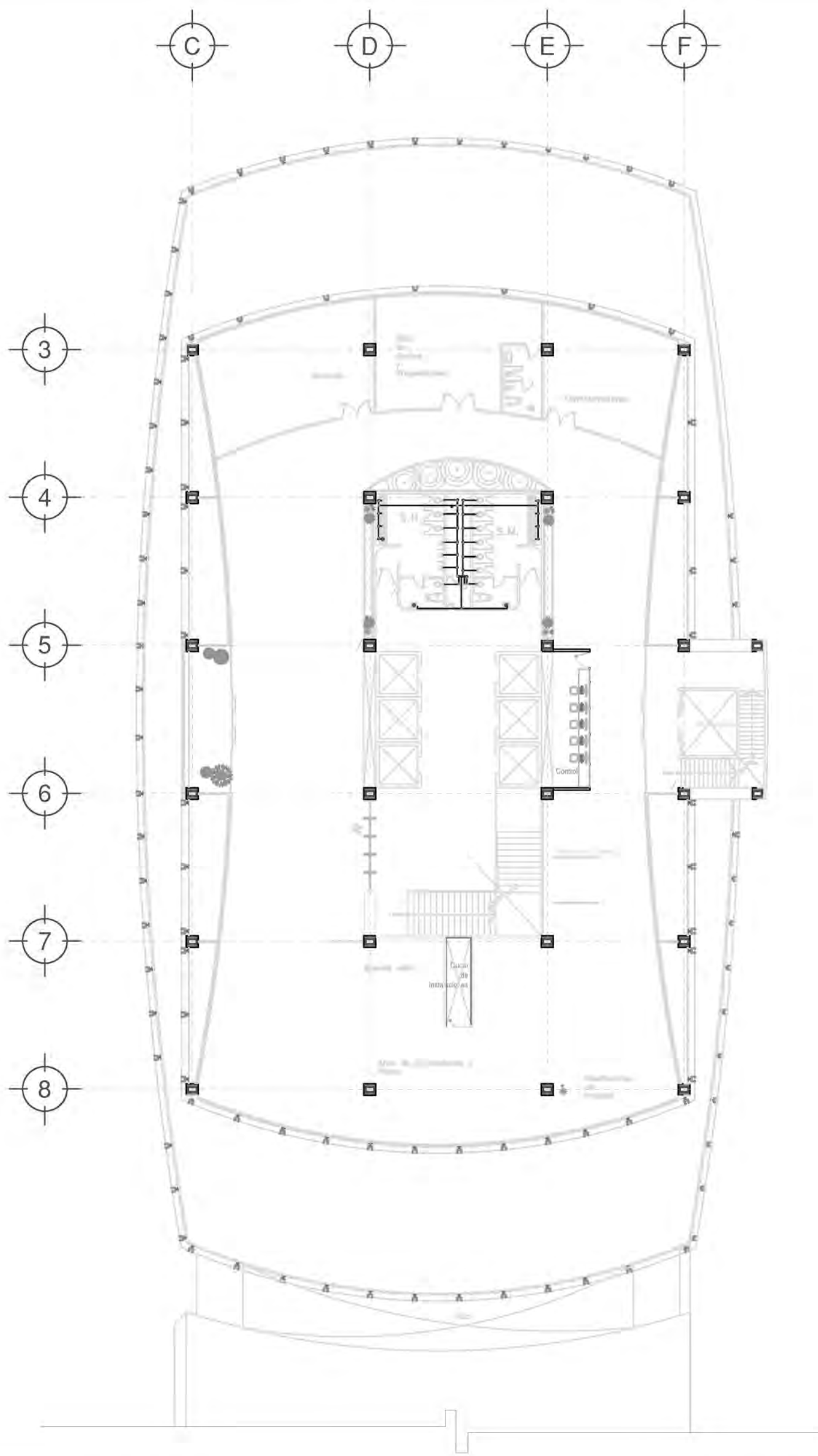
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:

Simbología :
⊕ N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Línea de Ejes

IH-01



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
HIDRÁHULICA**



PLANTA TIPO DE
OFICINAS



SIMBOLOGÍA

- BA.F. ● BAJA AGUA FRIA
- VALVULA DE INCERCIÓN
- ⊕ MEDIDOR
- ⊕ TEE
- ⊕ CODO 90°
- ⊕ CODO 45°
- ⊕ VALVULA ANGULAR
- ⊕ LLAVE DE NARIZ
- ⊕ SALIDA LLAVE REGADERA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

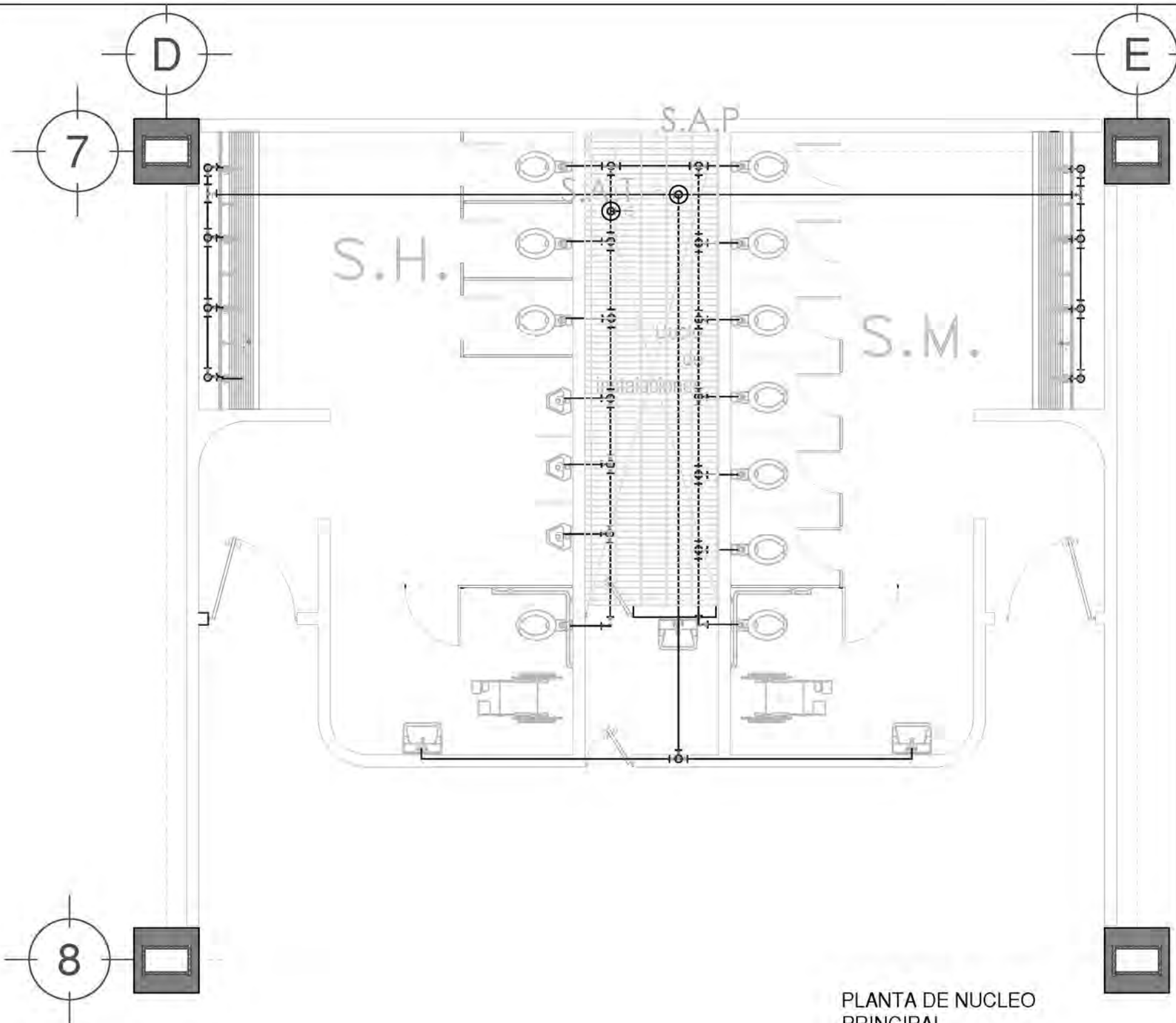
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

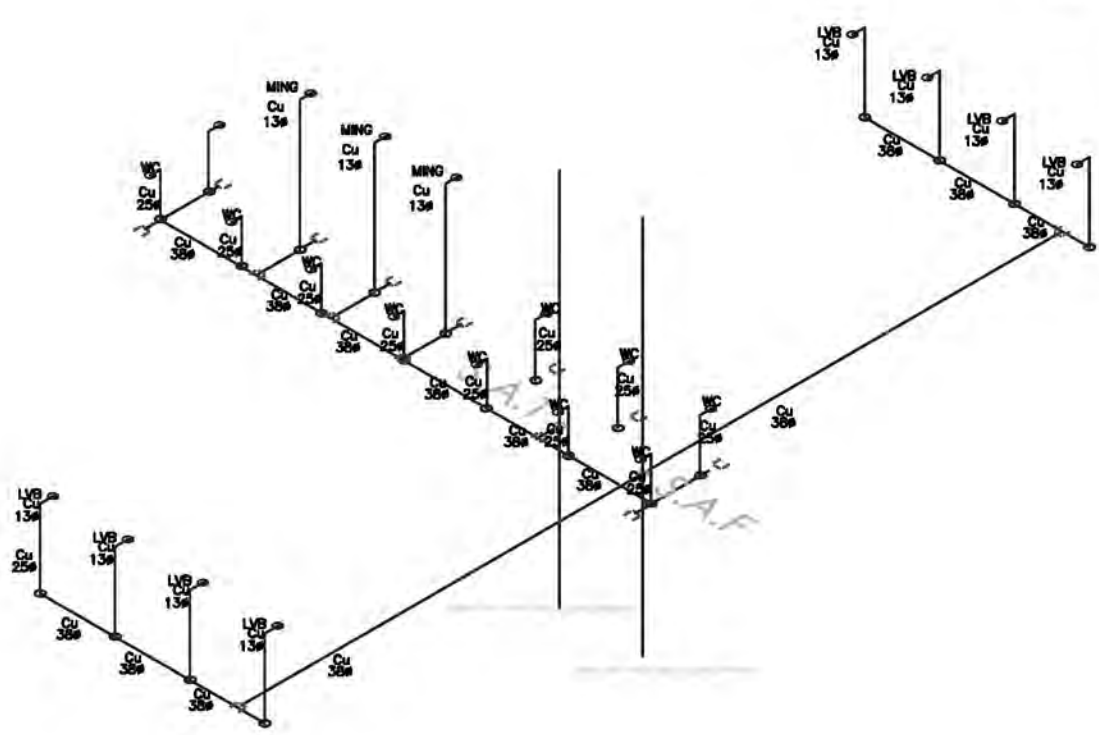
Fecha:

Simbología :
⊕ N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Línea de Ejes

IH-02



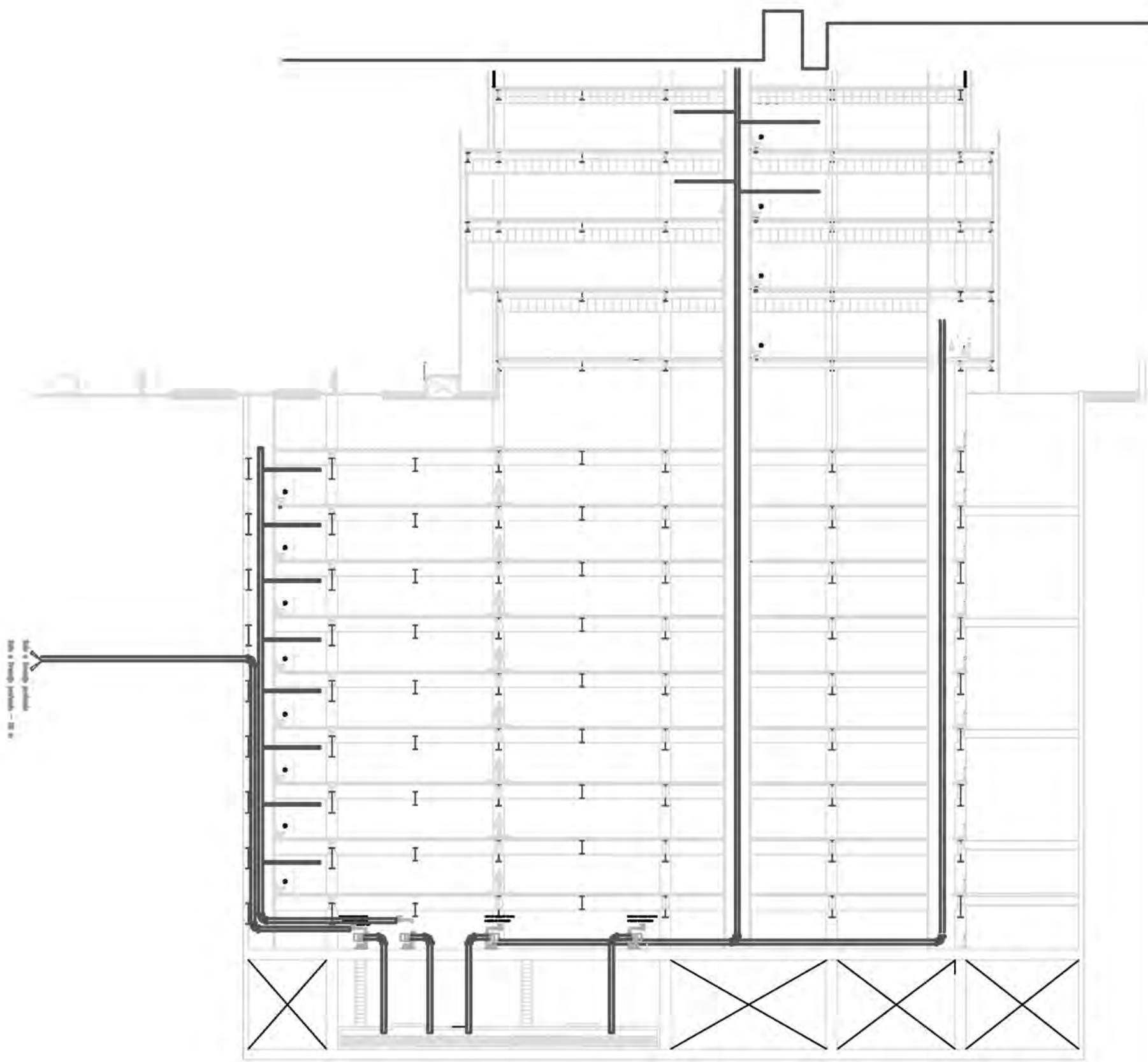
PLANTA DE NUCLEO PRINCIPAL






ISOMÉTRICO DE NUCLEO PRINCIPAL

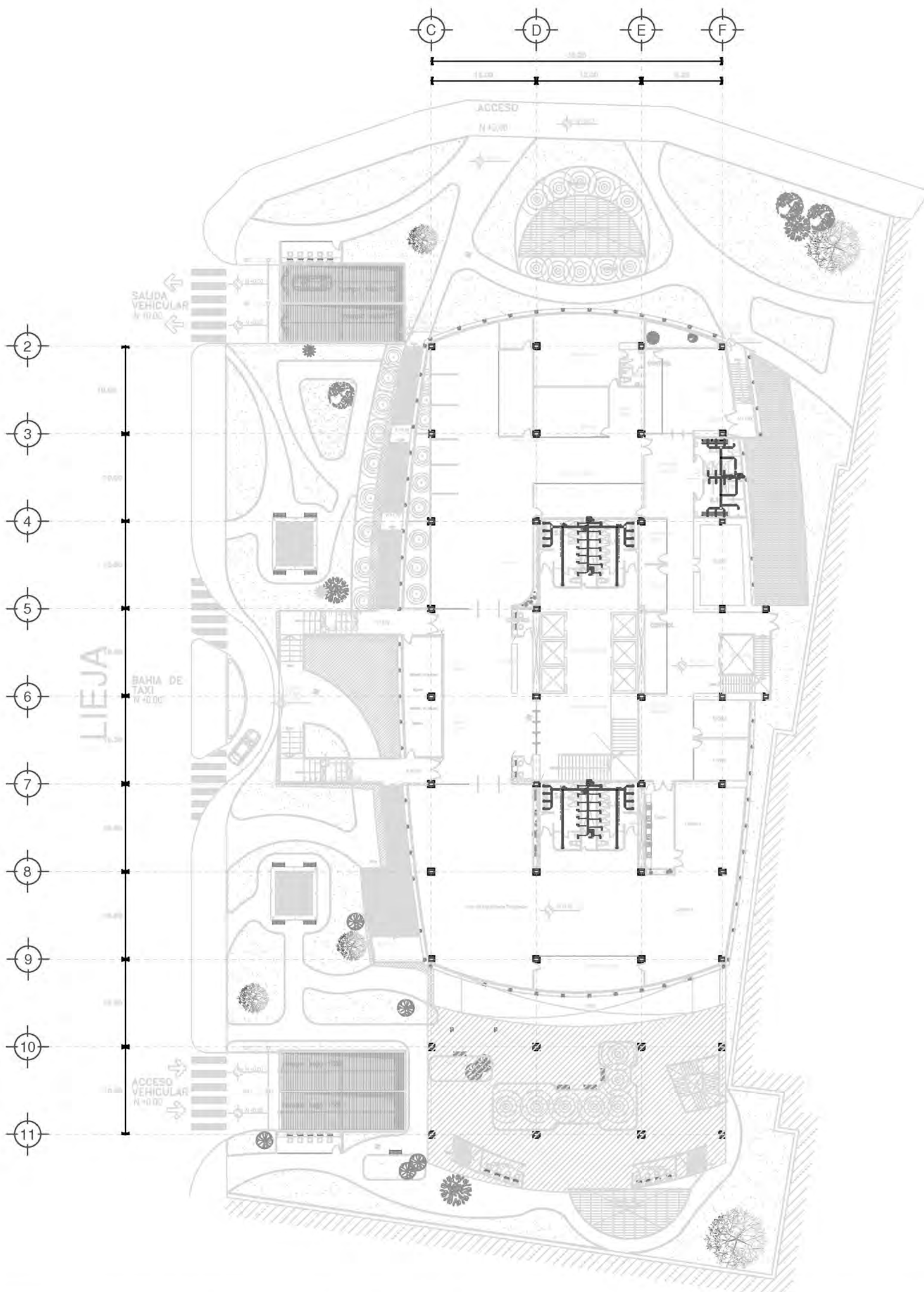
DETALLE 1
S/E NUCLEO "A"

	<p>CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>BAF. ● BAJA AGUA FRIA</p> <p>○ VALVULA DE INCERCION</p> <p>○ MEDIDOR</p> <p>○ TEE</p> <p>○ CODO 90°</p> <p>○ CODO 45°</p> <p>○ VALVULA ANGULAR</p> <p>○ LLAVE DE NARIZ</p> <p>○ x SALIDA LLAVE REGADERA</p>	<p>Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p>
	<p>DETALLE DE NUCLEO PRINCIPAL</p>		<p>Simbología</p> <p>TI, P, T Nivel de Piso Terminado</p> <p>Indica hacia donde sube o baja</p> <p>Linea de Ejes</p>



CORTE TRANSVERSAL

 <p>CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA</p>	<p>SECCIÓN DE: CORTE TRANSVERSAL</p> 	<p>SIMBOLOGÍA</p> <ul style="list-style-type: none"> BA.F. ● BAJA AGUA FRIA ○ VALVULA DE INCERCIÓN ⊕ MEDIDOR ⊕ TEE ⊕ CODO 90° ⊕ CODO 45° ⊕ VALVULA ANGULAR ⊕ LLAVE DE NARIZ ⊕ SALIDA LLAVE REGADERA 	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p> <p>Simbología:  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px;">IH-04</div>
--	--	---	---



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
SANITARIA**

PLANTA DE ACCESO
PRINCIPAL



SIMBOLOGÍA	
N. +0.00	NIVEL TAPA DE REGISTRO
N. - 0.40	NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO
	TUBERÍA AGUAS GRISES
	TUBERÍA SANITARIA
	DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA
	PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA
	BAJADA DE AGUA
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	CODO 45°
	CODO 90°
	YEE
	DOBLE YEE
	COLADERA HELVEX VER DETALLE
CH nn-xx	

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

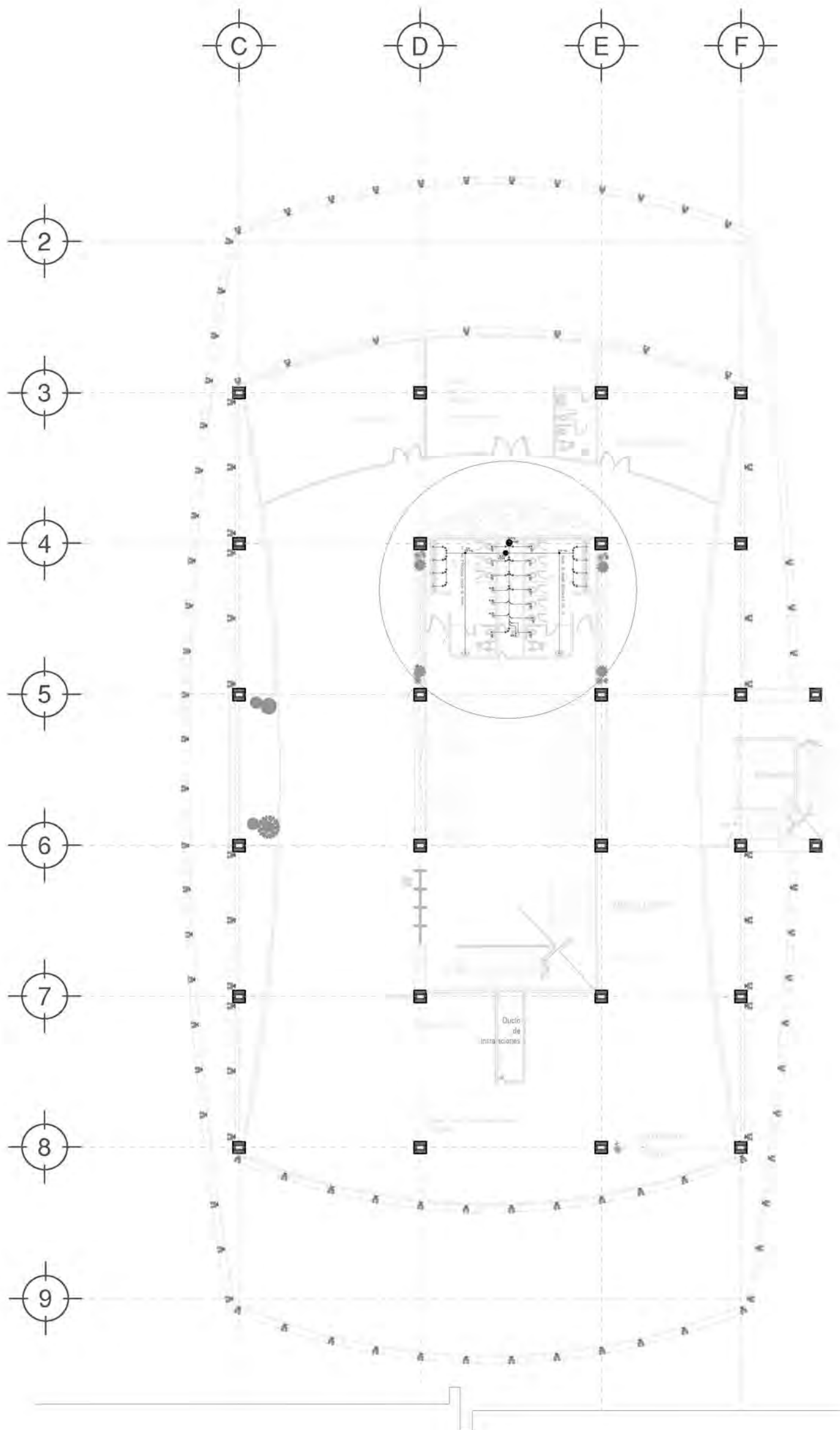
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

IS-01



CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL



SIMBOLOGÍA	
N. +0.00	NIVEL TAPA DE REGISTRO
N. - 0.40	NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO
	TUBERÍA AGUAS GRISES
	TUBERÍA SANITARIA
	DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA
	PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA
	BAJADA DE AGUA
	BAJADA DE AGUAS NEGRAS
	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
	CODO 45°
	CODO 90°
	YEE
	DOBLE YEE
	COLADERA HELVEX VER DETALLE
CH nn-xx	

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

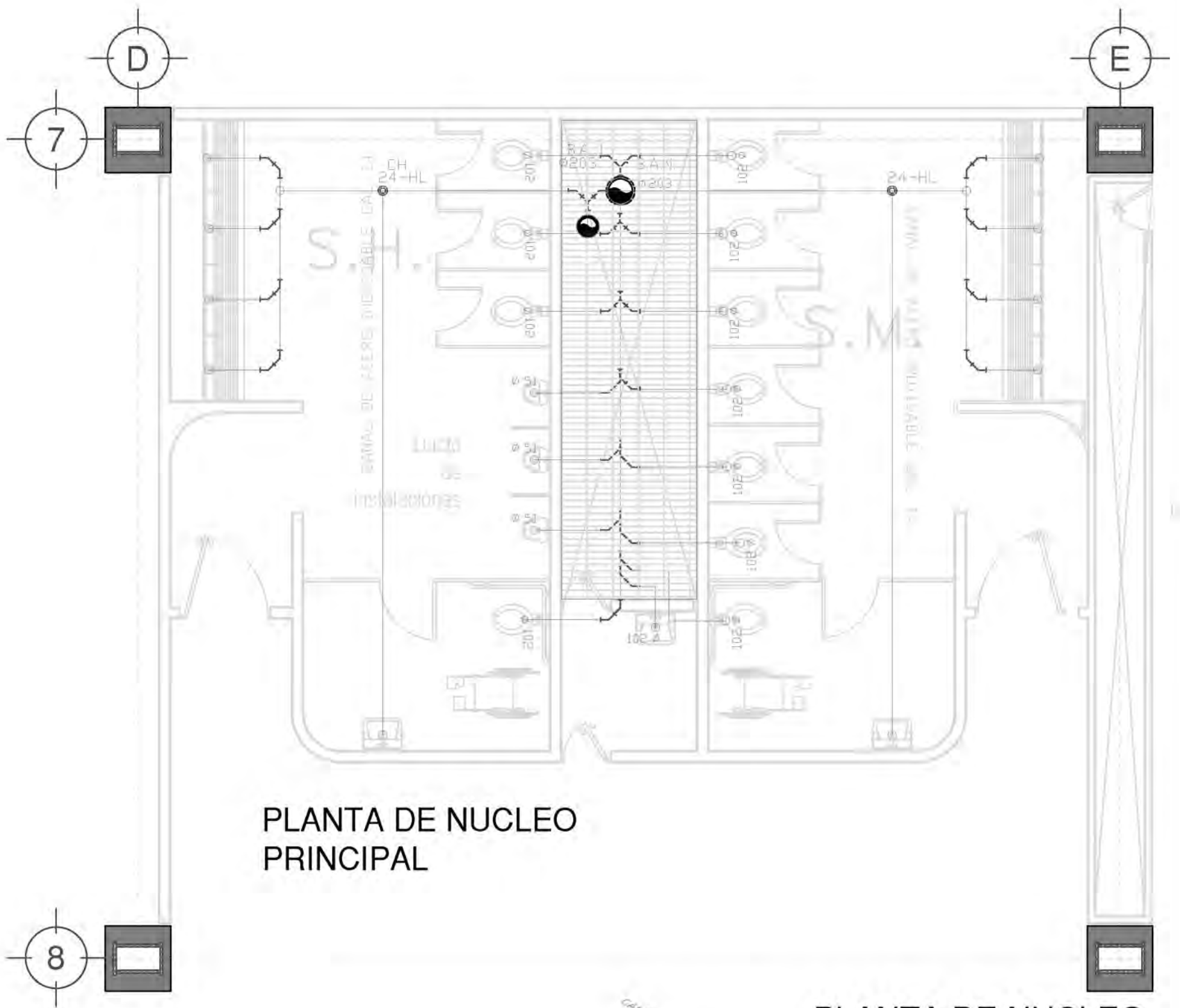
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

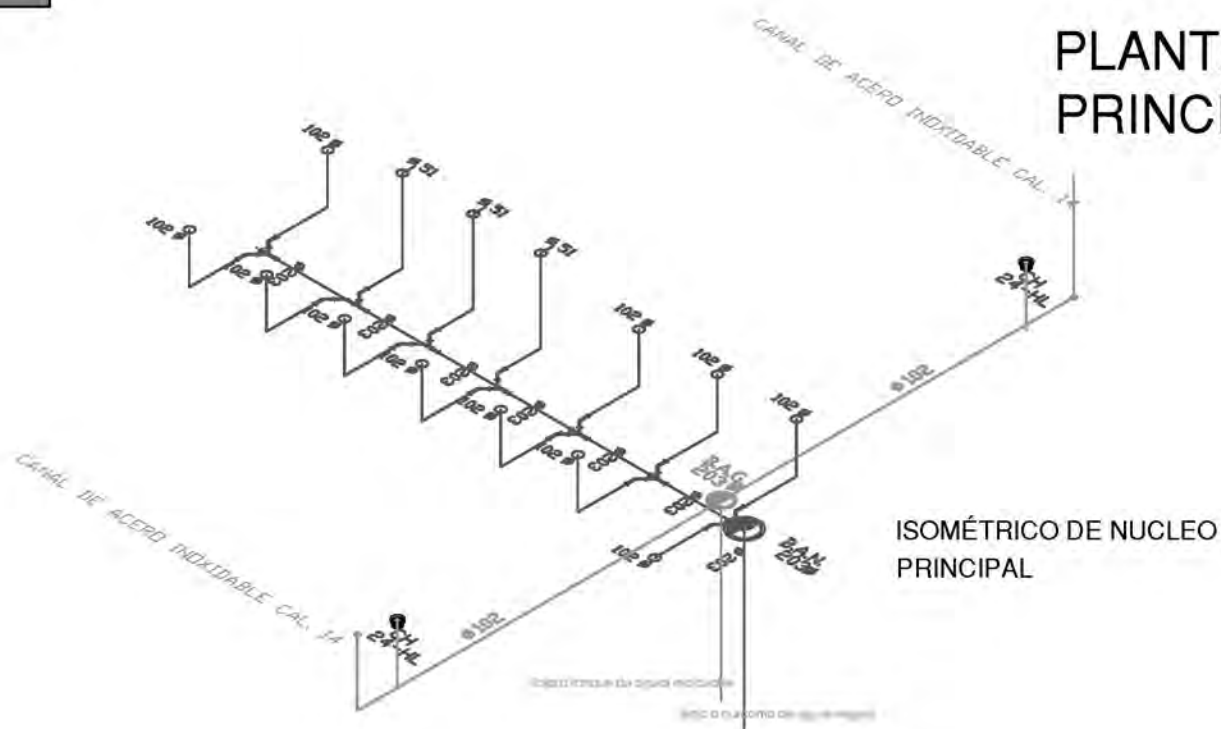
Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

IS-02



















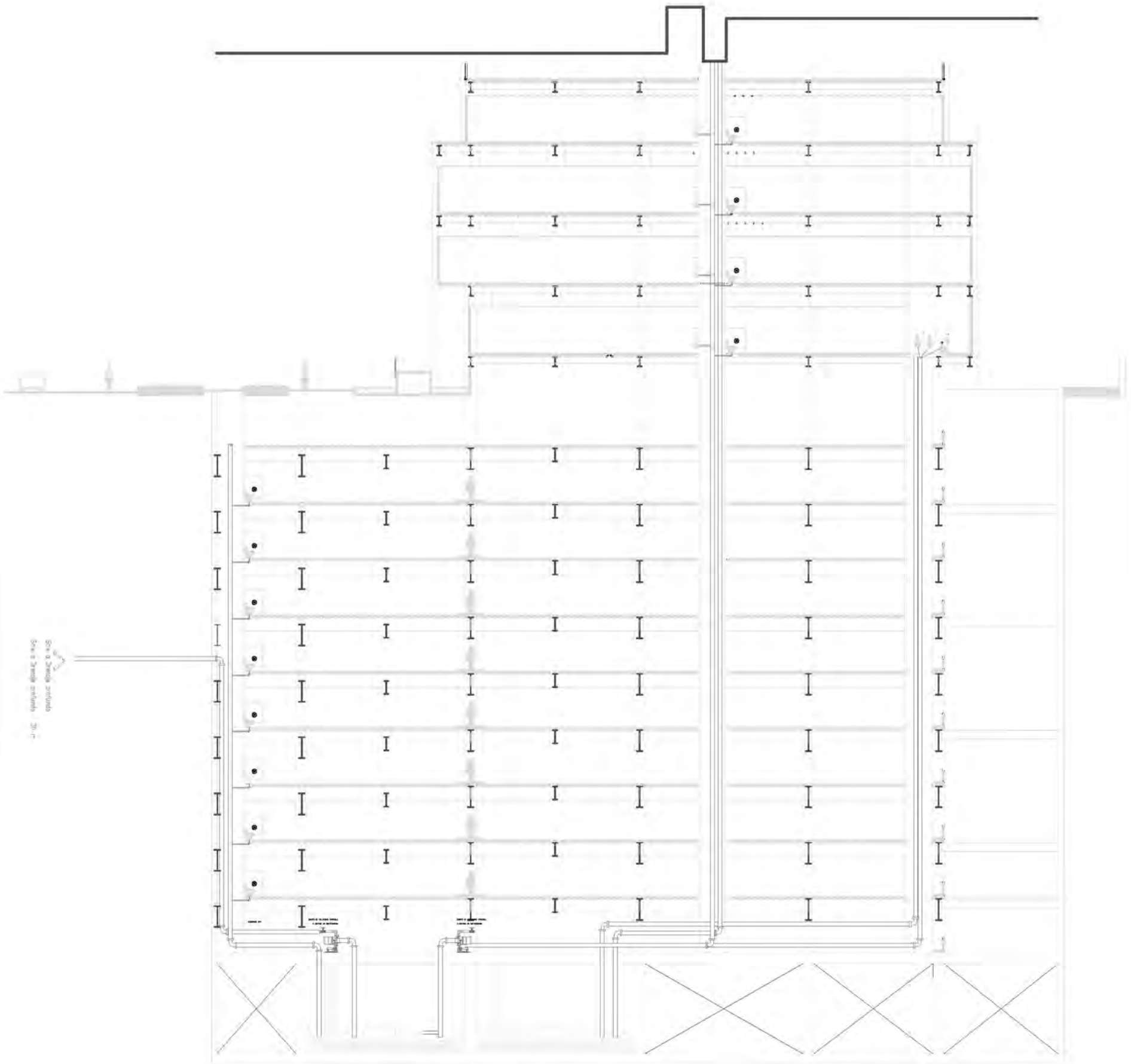
PLANTA DE NUCLEO PRINCIPAL

PLANTA DE NUCLEO PRINCIPAL




















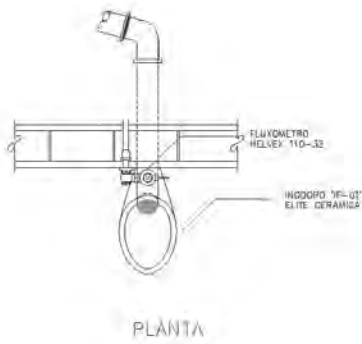
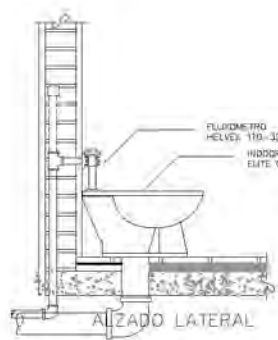
ISOMÉTRICO DE NUCLEO PRINCIPAL

	CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA	SIMBOLOGÍA		Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Fecha:
		 N. +0.00  N. - 0.40  TUBERÍA AGUAS GRISAS  TUBERÍA SANITARIA  $\phi 153$  Pend. 2%  B.A.N.  B.A.P.  CODO 45°  CODO 90°  YEE  DOBLE YEE  COLADERA HELVEX VER DETALLE CH nn-xx	NIVEL TAPA DE REGISTRO NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO TUBERÍA AGUAS GRISAS TUBERÍA SANITARIA DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA BAJADA DE AGUA BAJADA DE AGUAS NEGRAS BAJADA DE AGUAS PLUVIALES CODO 45° CODO 90° YEE DOBLE YEE COLADERA HELVEX VER DETALLE	
	DETALLE DE NUCLEO PRINCIPAL		IS-03	



CORTE TRANSVERSAL

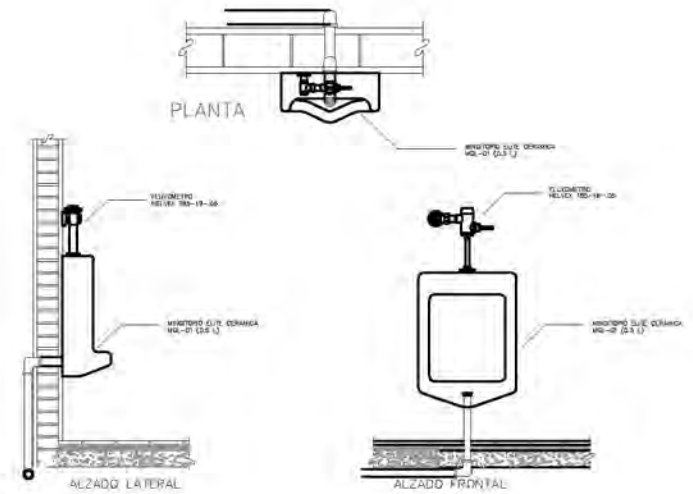
	CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA	SIMBOLOGÍA		Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil
		 N. +0.00  N. -0.40	NIVEL TAPA DE REGISTRO NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO	
 ϕ 153  Pend. 2%	B.A.N. B.A.P.	 TUBERÍA SANITARIA	DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA	TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD
		 BAJADA DE AGUA	PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA	
 CODO 45°  CODO 90°	 YEE  DOBLE YEE	 COLADERA HELVEX VER DETALLE	Fecha:	Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes
		 PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL		



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
INODORO CON FLUXOMETRO (SUJETO REGISTRABLE)
 1.-INDICACION SEGUN INDICE EL PROYECTO Y OTRAS DE LOS PROYECTOS
 2.-MATERIAL DE PARED DIFERENTE (BLANCO O TEMPLADO) SEGUN INTERIORES APORRADA CON ALUMINIO, PREFERENTE PARA FLUXOMETRO CON TAPA DE 150mm. INDICADO EN ACABADO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-289/7-1985

3.-ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN LO ESPECIFIQUE EL PROYECTO
 4.-FLUXOMETRO APORTE DE PLANCHA
 5.-LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OFICIALES DE FABRICACION
 6.-PREVIAMENTE A LA COLOCACION DE LOS MUEBLES SANITARIOS DE FLUXOMETRO, DEBERAN PUNTEARSE TODAS LAS MEDICIONES CON UN NIVEL DE BUBBLA PARA ASSEGURAR QUE NO EXISTAN TIRAS.

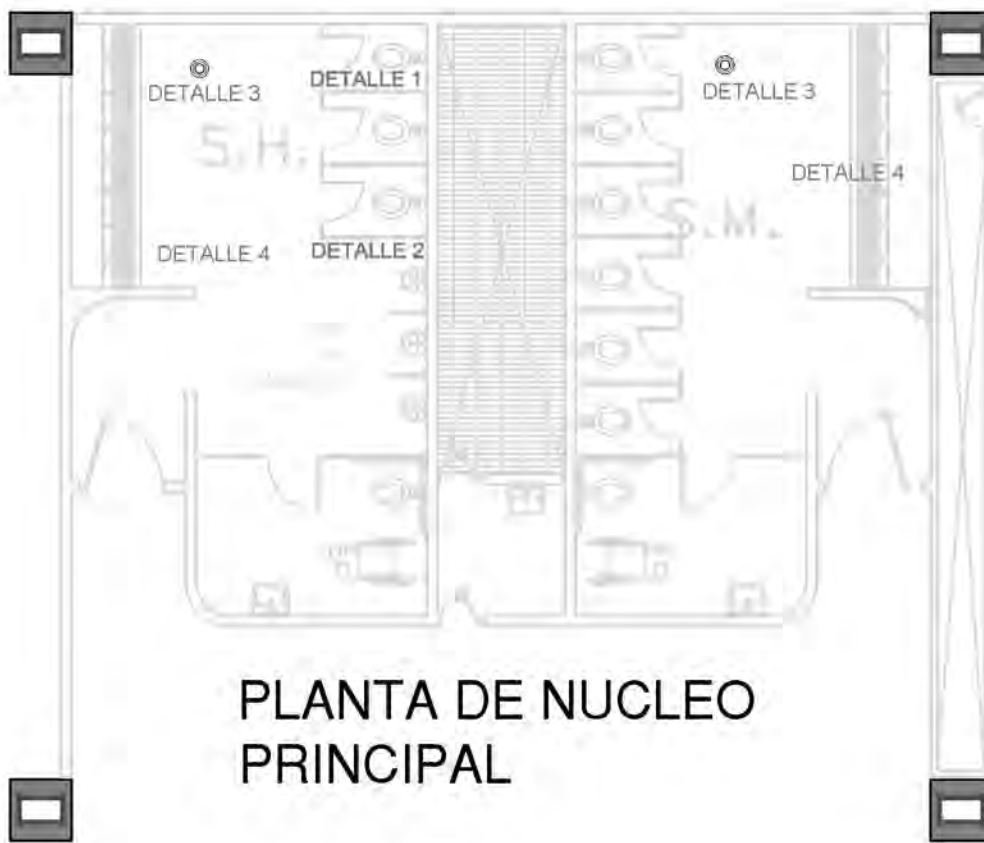
DETALLE 1
 S/E INODORO TIPO



NOTAS DE ESPECIFICACIONES
MINGITORIO (FLUXOMETRO)
 1.-INDICACION SEGUN INDICE EL PROYECTO
 2.-MATERIAL DE PARED DE PARED DIFERENTE (BLANCO O TEMPLADO) SEGUN INTERIORES APORRADA CON ALUMINIO, PREFERENTE PARA FLUXOMETRO CON TAPA DE 150mm. INDICADO EN ACABADO A LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-C-289/7-1985

3.-ACCESORIOS MARCA Y TIPO SEGUN ESPECIFIQUE EL PROYECTO
 4)-FLUXOMETRO APORTE DE PLANCHA DE 150mm. 5.-LOS ACCESORIOS DEBERAN SUJETARSE A LAS NORMAS OFICIALES DE FABRICACION.

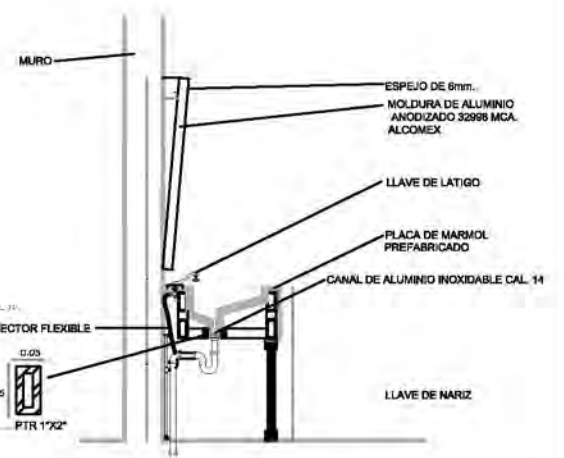
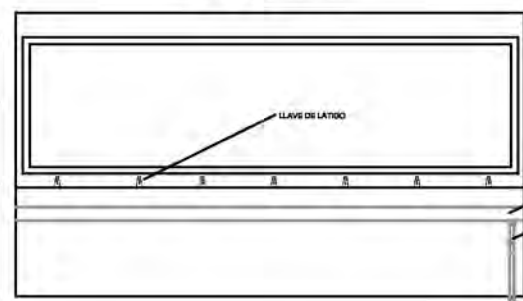
DETALLE 2
 S/E MINGITORIO TIPO



PLANTA DE NUCLEO PRINCIPAL



LAVT-1



CORTE



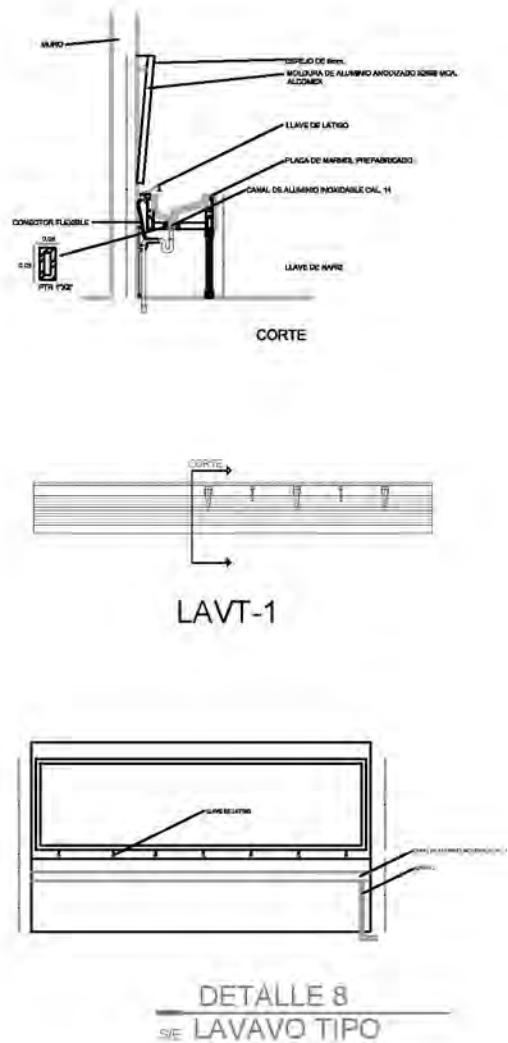
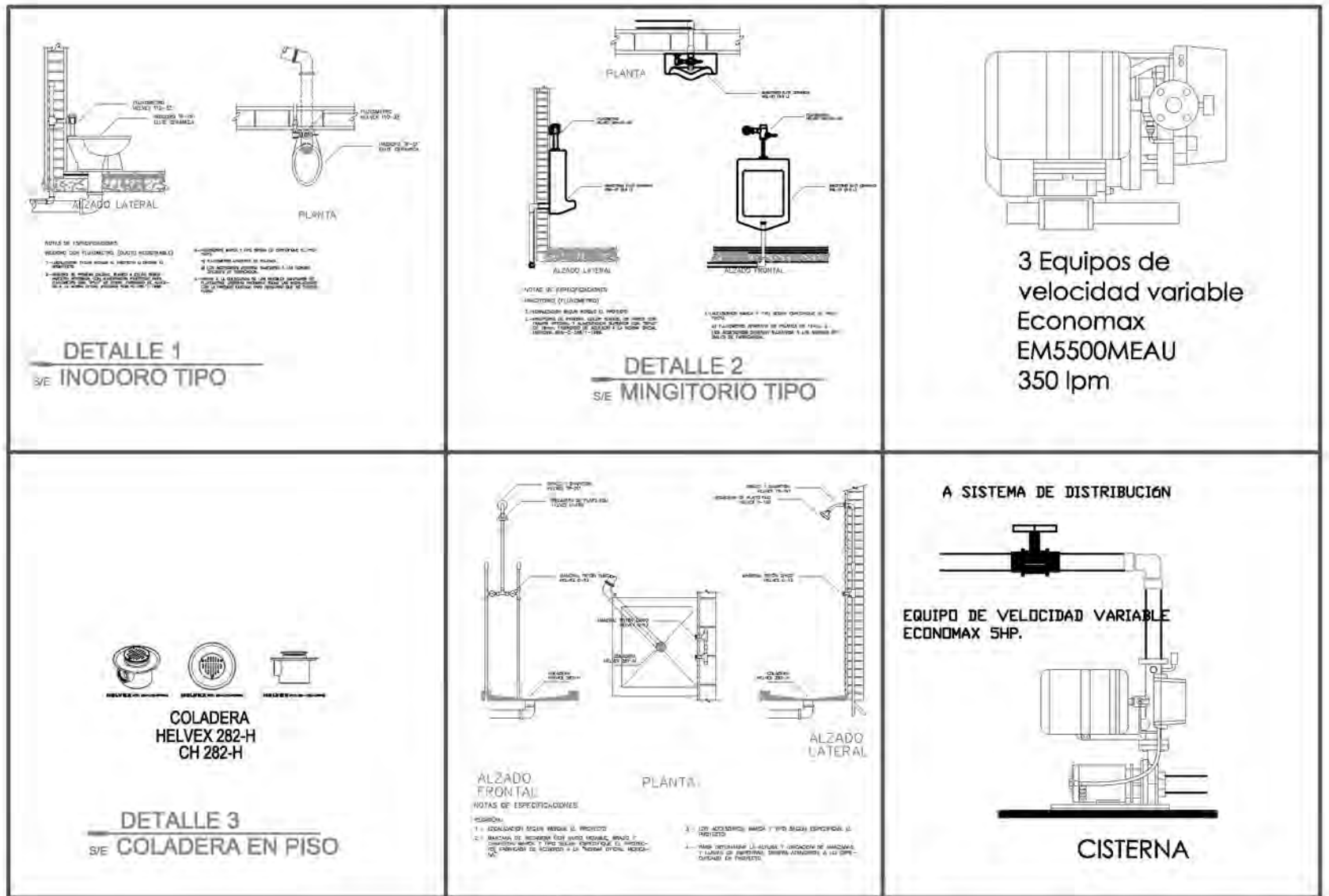
COLADERA HELVEX 282-H CH 282-H

DETALLE 3
 S/E COLADERA EN PISO

DETALLE 4
 S/E LAVAVO TIPO

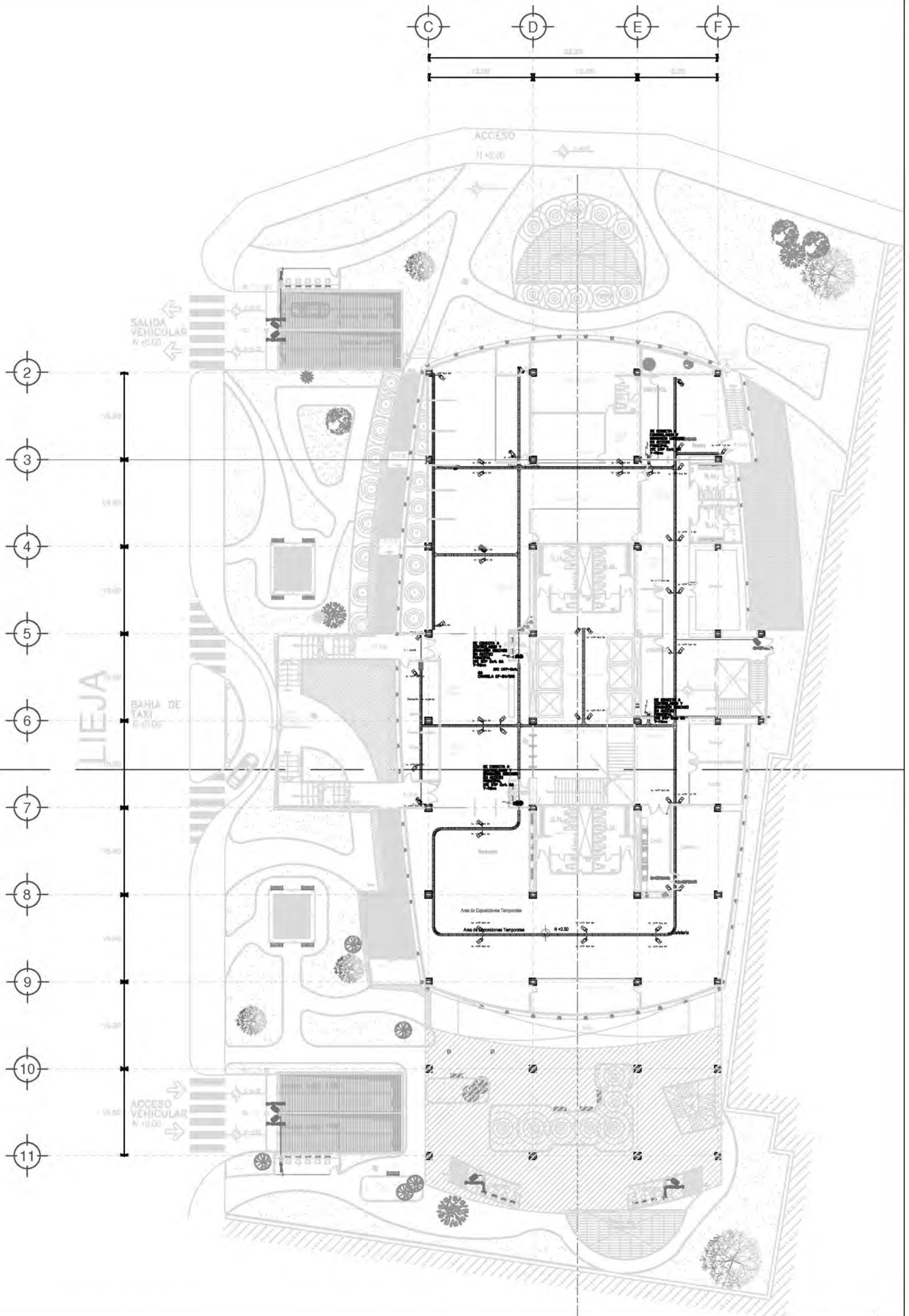
	CRITERIO DE INSTALACION SANITARIA		SIMBOLOGIA	NIVEL TAPA DE REGISTRO	Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Fecha:
			N. +0.00 N. - 0.40	NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO	
DETALLE DE NUCLEO PRINCIPAL			TUBERÍA AGUAS GRISES	TUBERÍA SANITARIA	Simbología : N.P.T Nivel de Piso Terminado Indica hacia donde sube o baja Línea de Ejes
			DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA	PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA	
			PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA	BAJADA DE AGUA	
			BAJADA DE AGUAS NEGRAS	BAJADA DE AGUAS PLUVIALES	
			CODO 45°	CODO 90°	
			YEE	DOBLE YEE	
			COLADERA HELVEX VER DETALLE		

IS-05

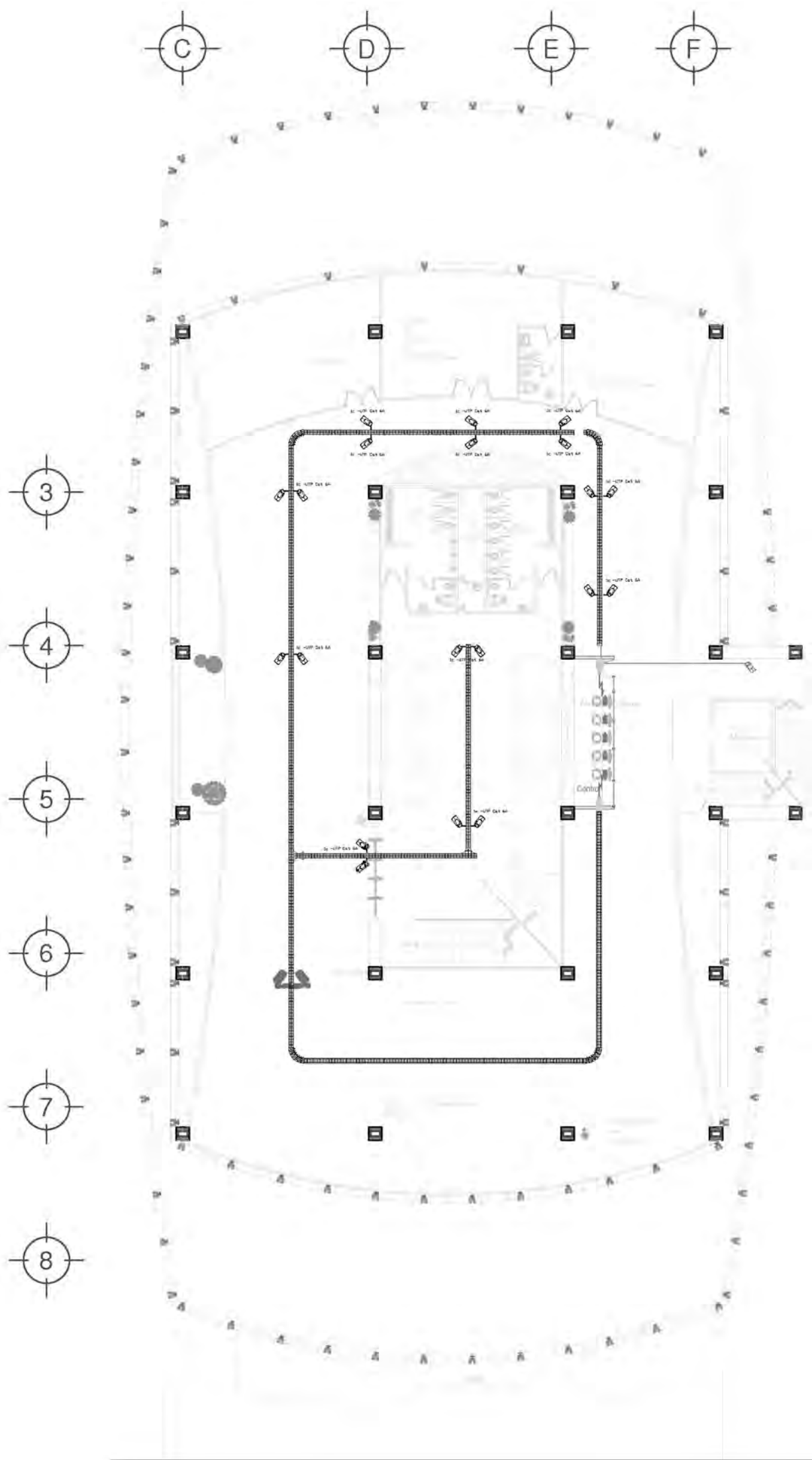


1. TODOS LOS DIAMETROS ESTAN INDICADOS EN MILIMETROS.
2. LA INSTALACION SE CONSTRUIRA CON TUBERIA DE P.V.C. TIPO SANITARIO.
3. LAS BAJADAS DE AGUAS PLUVIALES Y BAJADAS DE AGUAS NEGRAS SERAN DE 4".
4.
5. LA TUBERIA SE PROBARA CON AGUA A UNA PRESION EQUIVALENTE A 3.00 MTS. DE AGUA (0.3 KG/CM²) MEDIDA SOBRE EL PUNTO MAS ALTO DEL TRAMO QUE SE PRUEBA Y SOSTENIDA CUANDO MENOS 2 HORAS

	CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA DETALLE DE NUCLEO PRINCIPAL	SIMBOLOGÍA N. +0.00 N. - 0.40	NIVEL TAPA DE REGISTRO NIVEL LOSA FONDO DE REGISTRO TUBERÍA AGUAS GRISES TUBERÍA SANITARIA	Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil Sinodales : Arq. Manuel Granados Arq. Mirón Arq. Alejandro Garcia Flores TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD Fecha: Simbología : N.P.T Nivel de Piso Terminado Indica hacia donde sube o baja Línea de Ejes
		ø 153 Pend. 2% B.A.N. B.A.P.	DIÁMETRO DE TUBERÍA SANITARIA PENDIENTE EN TUBERÍA SANITARIA BAJADA DE AGUA BAJADA DE AGUAS NEGRAS BAJADA DE AGUAS PLUVIALES CODO 45° CODO 90° YEE DOBLE YEE COLADERA HELVEX VER DETALLE	



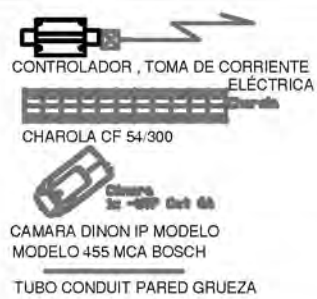
	<p>CRITERIO DE SISTEMA DE CCTV</p> <p>PLANTA DE ACCESO</p>	<p>SIMBOLOGÍA</p> <p>CONTROLADOR, TOMA DE CORRIENTE ELÉCTRICA</p> <p>CHAROLA CF 54/300</p> <p>CAMARA DINON IP MODELO MODELO 455 MCA BOSCH</p> <p>TUBO CONDUIT PARED GRUEZA</p>	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p> <p>Simbología : N.P.T Nivel de Piso Terminado Indica hacia donde sube o baja Línea de Ejes</p> <p>CCTV-01</p>
--	---	---	--



CRITERIO DE SISTEMA DE CCTV

PLANTA DE ACCESO

SIMBOLOGÍA



Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

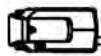
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología:

— N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Linea de Ejes

CCTV-2



CAMARA DINION IP CUENTAN CON UN SENSOR CCD DE ESCANEADO PROGRESIVO. PUEDEN TRANSMITIR TRES FLUJOS DE VIDEO DE MANERA SIMULTANEA: DOS EN FORMATO H.264 Y OTRO EN M-JPEG. ADEMÁS, SON COMPATIBLES CON FUNCIONES COMO MULTIDIFUSIÓN, TRANSMISIÓN POR INTERNET Y GRABACIÓN ICSL. DETECCIÓN DE MOVIMIENTO POR VIDEO, ANÁLISIS DE CONTENIDO DE VIDEO. DETECCIÓN AUTOMÁTICA DE LENTE JUNTO CON LA INTERFAZ DE CONFIGURACIÓN OSD SIMPLIFICAN LA INSTALACIÓN. NIGHTSENSE PARA SITUACIONES DE Poca ILUMINACIÓN Y REFORZAMIENTO DE CONTRASTE (AUTOBLAEO) EQUIPADA CON LA TECNOLOGIA DE IMAGEN DIGITAL DINION, SENSOR CCD EN COLOR DE 1/3 PULG.



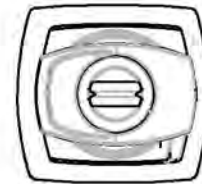
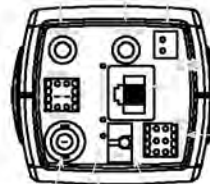
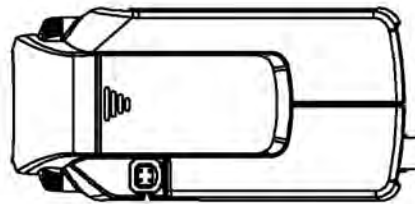
ONVIF

TUBERIA CONDUIT PARED GUESA GALVANIZADA POR MURO O LOSA

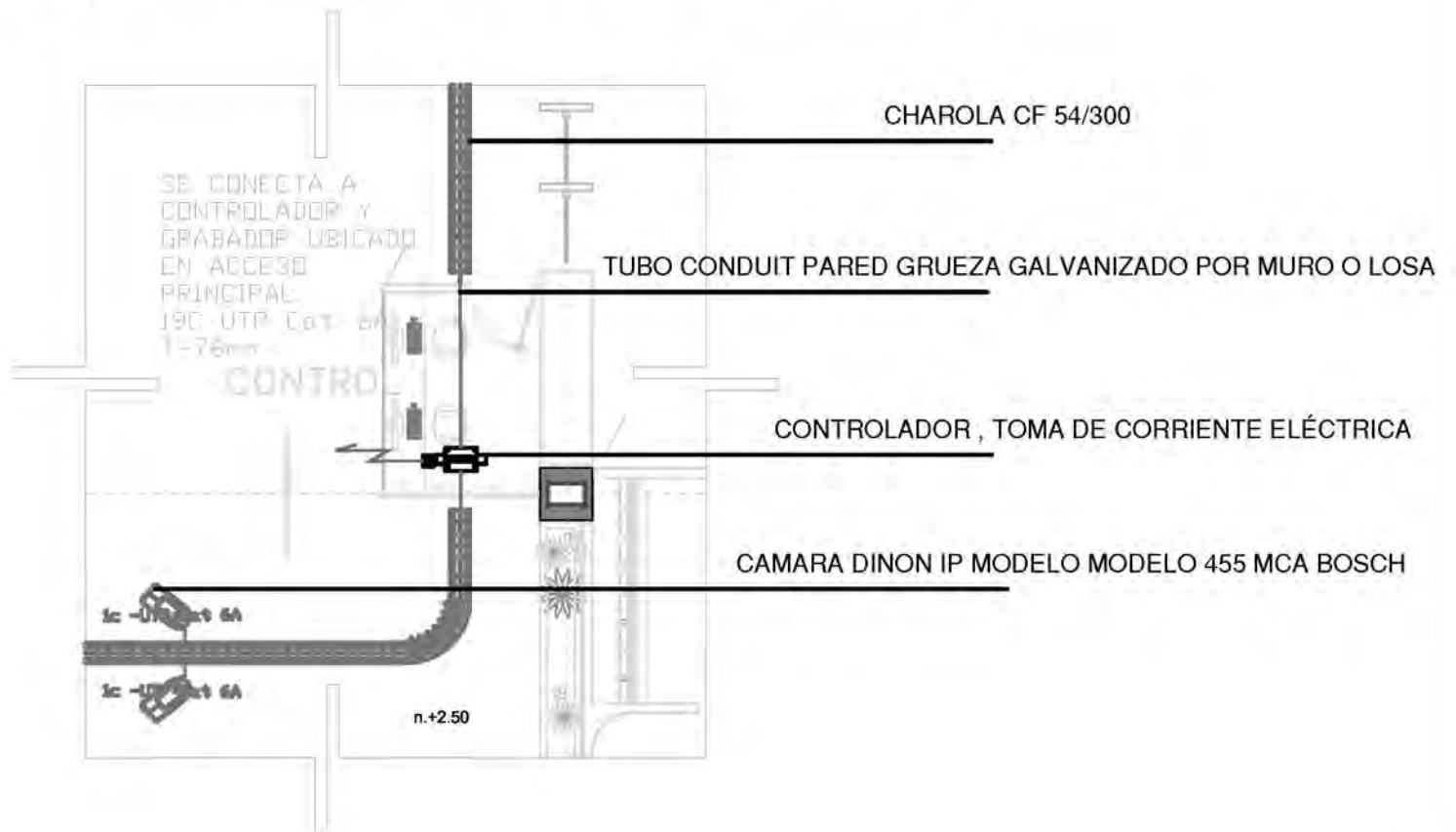
NOTAS:

- 1- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 2- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 3- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 4- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 5- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 6- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 7- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 8- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 9- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.
- 10- LA TUBERIA DEBE SER DE TIPO GALVANIZADA POR MURO O LOSA.

CAMARA DINION IP MODELO NBC 455 MCA, BOSCH



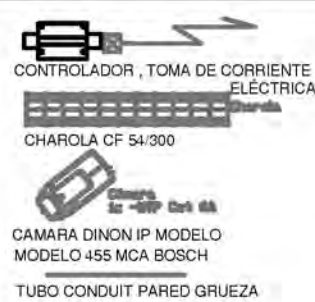
- | | |
|---|------------------------------|
| 1 CONECTOR DE LA LENTE
10/100 BASE-T FAST ETHERNET | 6 CONECTOR RJ45 |
| 2 BOTONES DE CONTROL
(RS485/422/232) | 7 DATOS |
| 3 ENTRADA DE AUDIO
RESTABLECIMIENTO | 8 BOTÓN DE |
| 4 SALIDA DE AUDIO | 9 |
| 5 ENTRADA DE LA FUENTE DE ALIMENTACION
DE RELÉ | 10 ENTRADA DE ALARMA, SALIDA |



CRITERIO DE SISTEMA DE CCTV

PLANTA DE ACCESO

SIMBOLOGÍA



Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

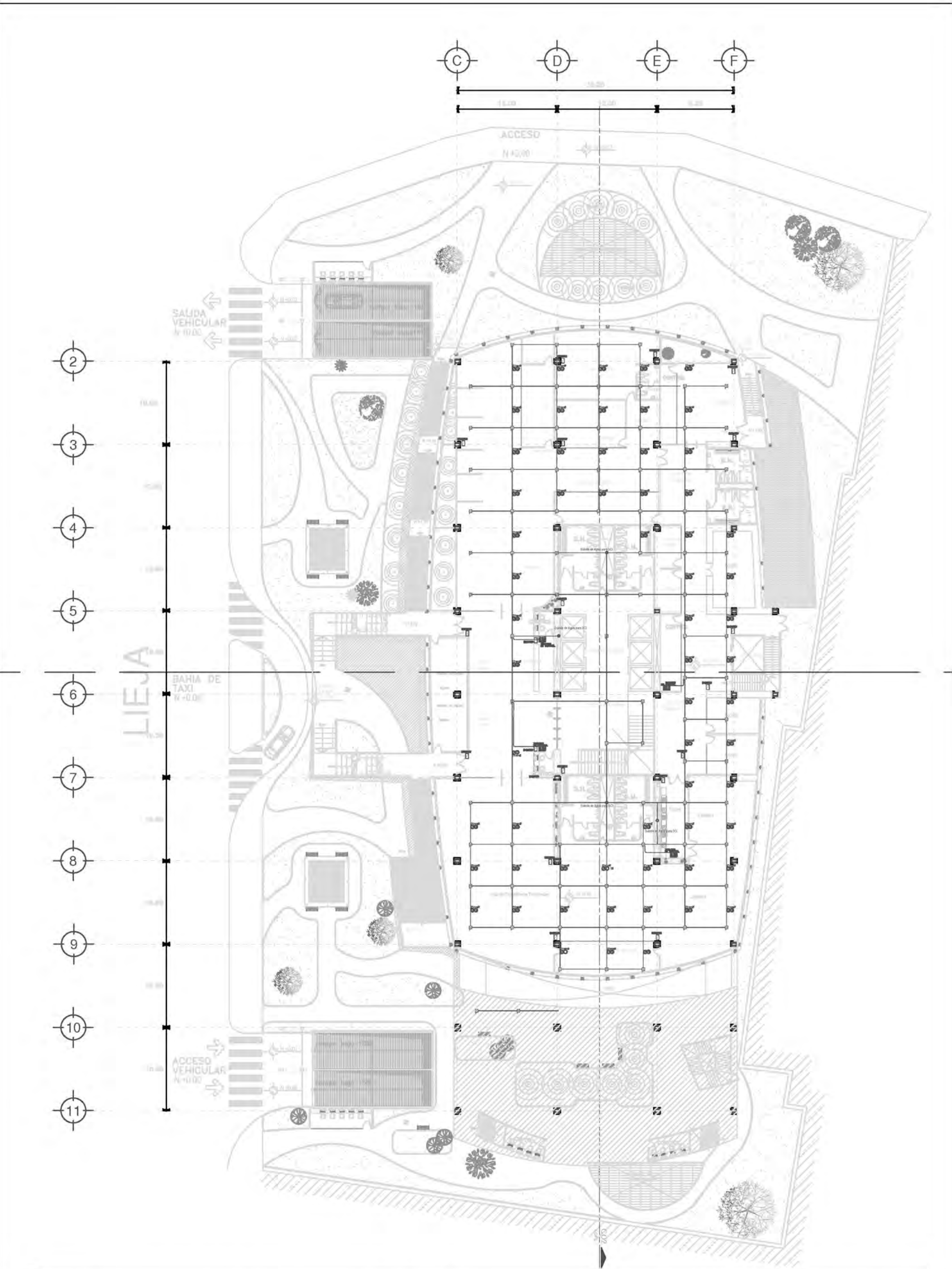
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

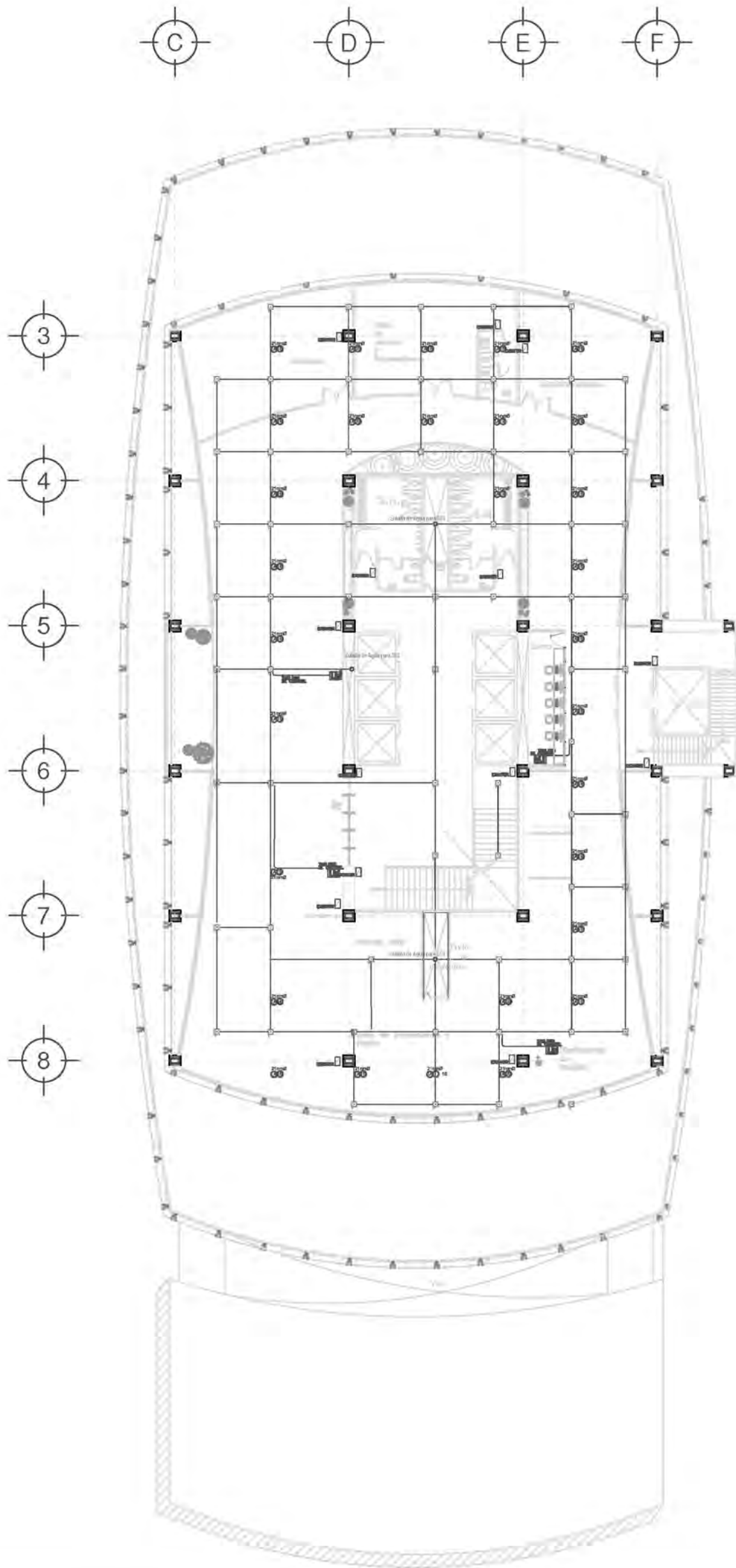
Fecha:

Simbología :
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Linea de Ejes

CCTV-3



	<h3>CRITERIO DE INSTALACIÓN CONTRA INCENDIO</h3>	<h4>SIMBOLOGÍA</h4> <ul style="list-style-type: none"> AL PUNDO, MARCA BOSCH CAT. F2231 CON BASE BB 12734 YCD DE D05 HILOS BASE DE MONTAJE ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER/STROBO) MCA. BOSCH CAT ASWP PARA MONTAJE EN MURO O TECHO. ESTACION MANUAL DE ALARMA ANALOGICA MCA. BOSCH CAT. FMM-325A. CAJA CUADRADA GALVANIZADA DE 10 x 10 cm DE 18mm TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR LOSA O MURO. TABLERO DE CONTROL INTELIGENTE BOSCH SERIE FPA-5000 	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p>							
			<p>PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL</p>	<p>EXINTOR</p>	<h4>NOMENCLATURA DE CABLEADO</h4> <table border="1"> <tr> <td>(A) 1C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION</td> <td>(B) 1C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)</td> </tr> <tr> <td>(C) 2C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION</td> <td>(D) 2C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)</td> </tr> <tr> <td>(E) 3C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION</td> <td></td> </tr> </table>	(A) 1C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION	(B) 1C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)	(C) 2C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION	(D) 2C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)	(E) 3C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION
(A) 1C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION	(B) 1C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)									
(C) 2C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION	(D) 2C - 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS)									
(E) 3C - 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION										



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
CONTRA INCENDIO**



**PLANTA TIPO DE
OFICINAS**



SIMBOLOGÍA

- ALFRENDO, MARCA BOSCH CAT. F2281 CON BASE BB 12734 VCD DE DDB
- HILDS BASE DE MONTAJE
- ALARMA SONORA Y LUMINOSA (SPEAKER/STROBO)
- MCA. BOSCH CAT ASWP PARA MONTAJE EN MURO O TECHO.
- ESTACION MANUAL DE ALARMA ANALOGICA
- MCA. BOSCH CAT. FMM-325A
- CALIA CUADRADA GALVANIZADA DE 10 x 10 cm DE 18mm
- TUBO CONDUIT PARED GRUESA GALVANIZADA POR LOSA O MURO.
- TABLERO DE CONTROL INTELIGENTE BOSCH SERIE FPA-8000



NOMENCLATURA DE CABLEADO

- | | |
|--|--|
| (A) 1C- 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION | (B) 1C- 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS) |
| (CA) 2C- 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION | (CB) 2C- 2 X 18 T VOLTAJE (24 VOLTS-SIRENAS) |
| (SA) 3C- 2 X 18 T LOPP DE COMUNICACION | |

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

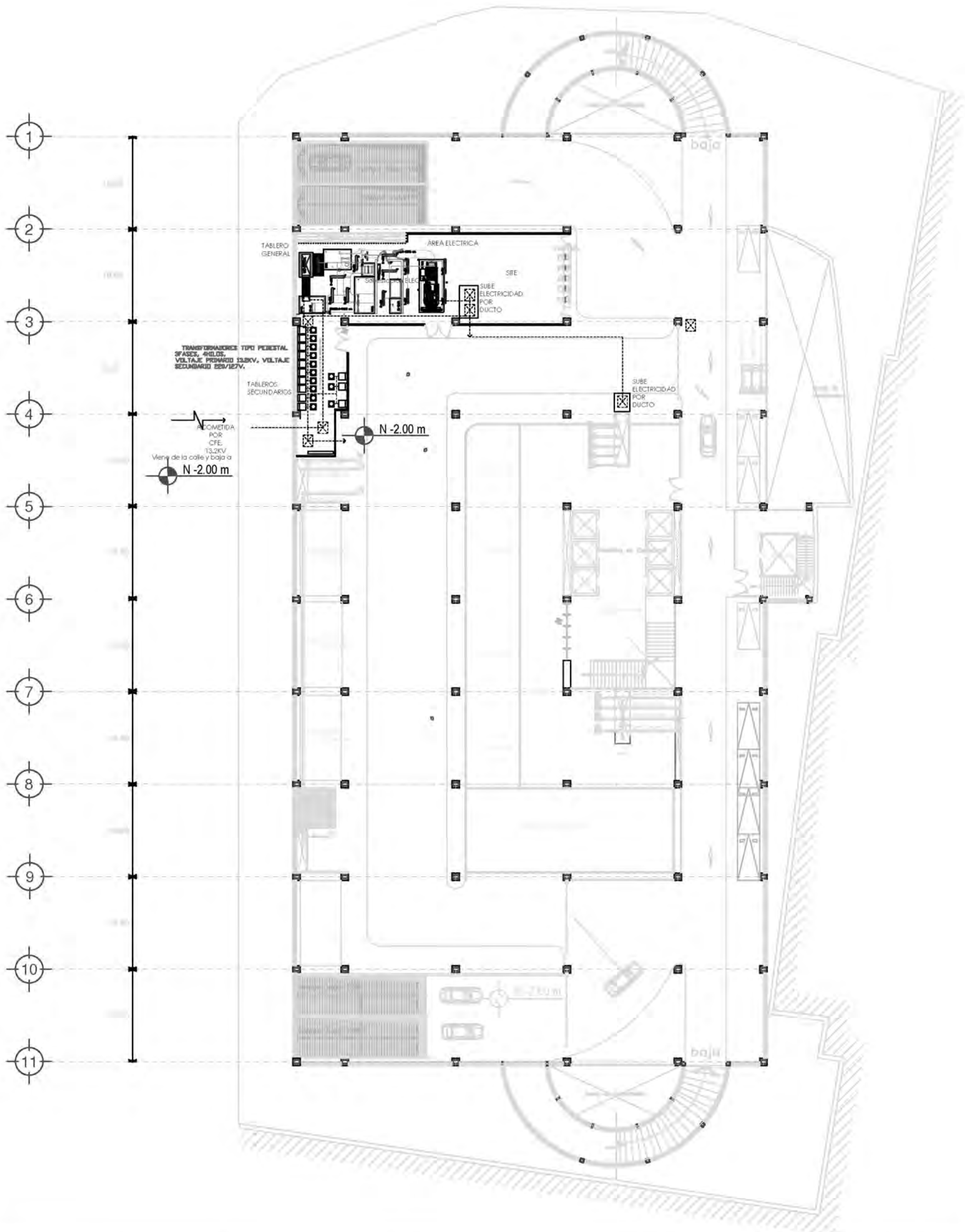
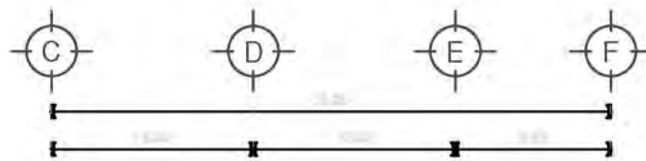
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:

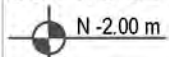
Simbología :
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Linea de Ejes

ICI-02



CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

CUARTO DE MÁQUINAS



ACOMETIDA ELÉCTRICA



CIRCULACIÓN DE ELICTRICIDAD
CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO



TABLERO UNO POR CADA ZONA



MEDIDOR DE ENERGÍA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

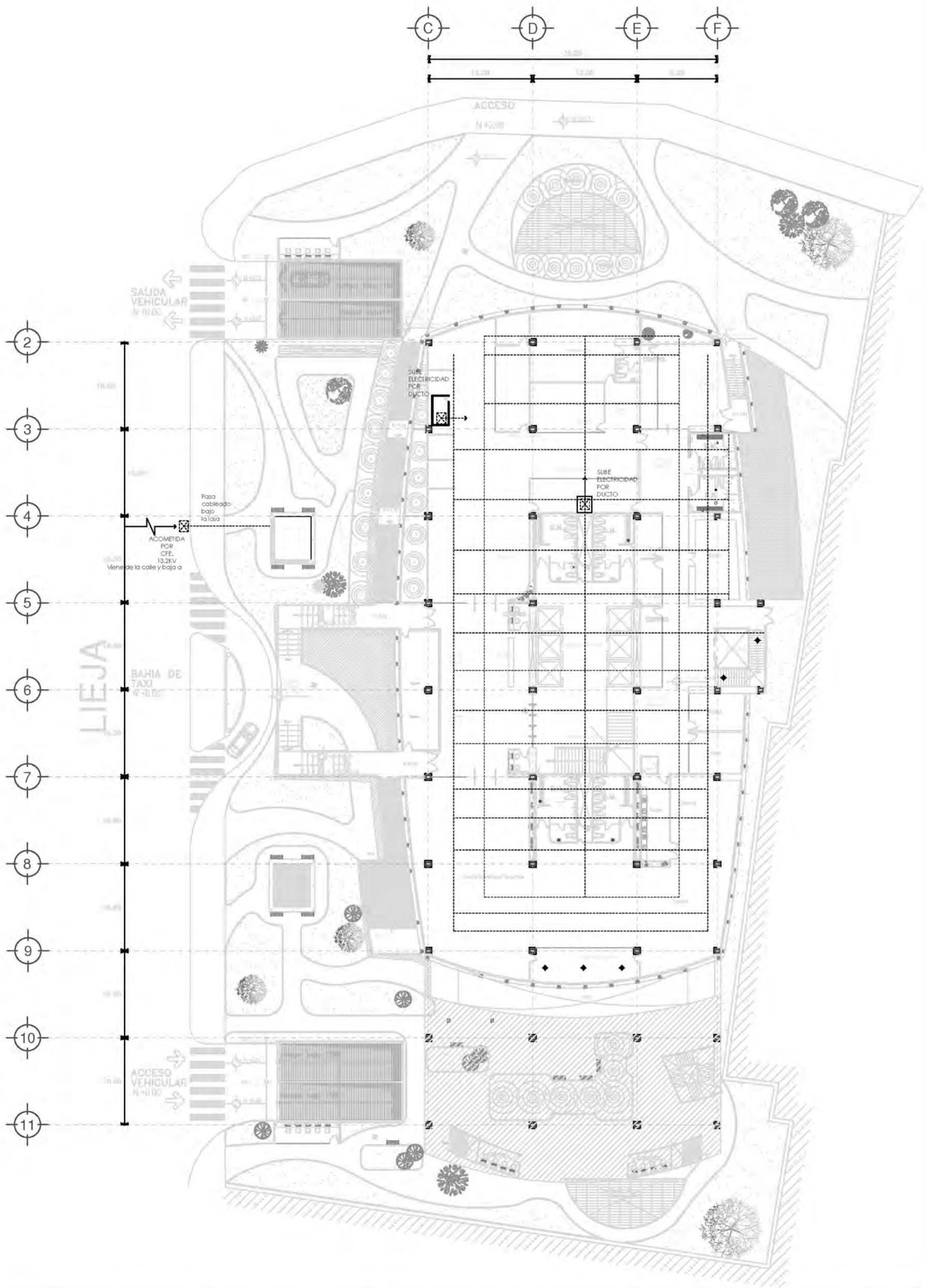
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología :
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Línea de Ejes

IE-01



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
SANITARIA**



**PLANTA DE ACCESO
PRINCIPAL**



ACOMETIDA ELÉCTRICA



CIRCULACIÓN DE ELICTRICIDAD
CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO



TABLERO UNO POR CADA ZONA



MEDIDOR DE ENERGÍA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

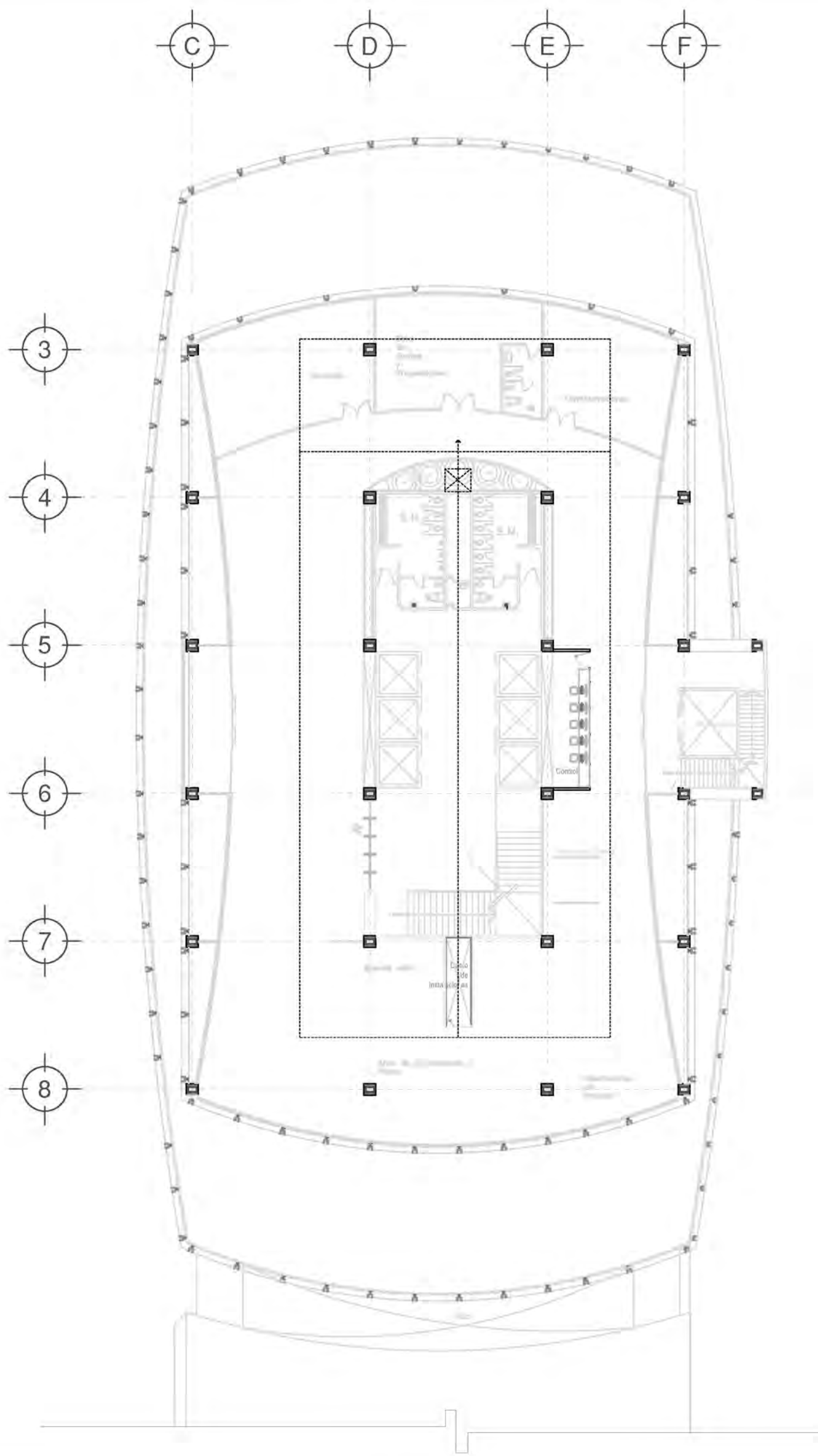
**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:

Simbología:

⊕ N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Linea de Ejes

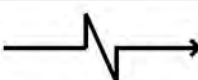
IE-02



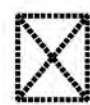
**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
HIDRÁHULICA**



PLANTA TIPO DE
OFICINAS



ACOMETIDA ELÉCTRICA



CIRCULACIÓN DE ELICTRICIDAD
CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO



TABLERO UNO POR CADA ZONA



MEDIDOR DE ENERGÍA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

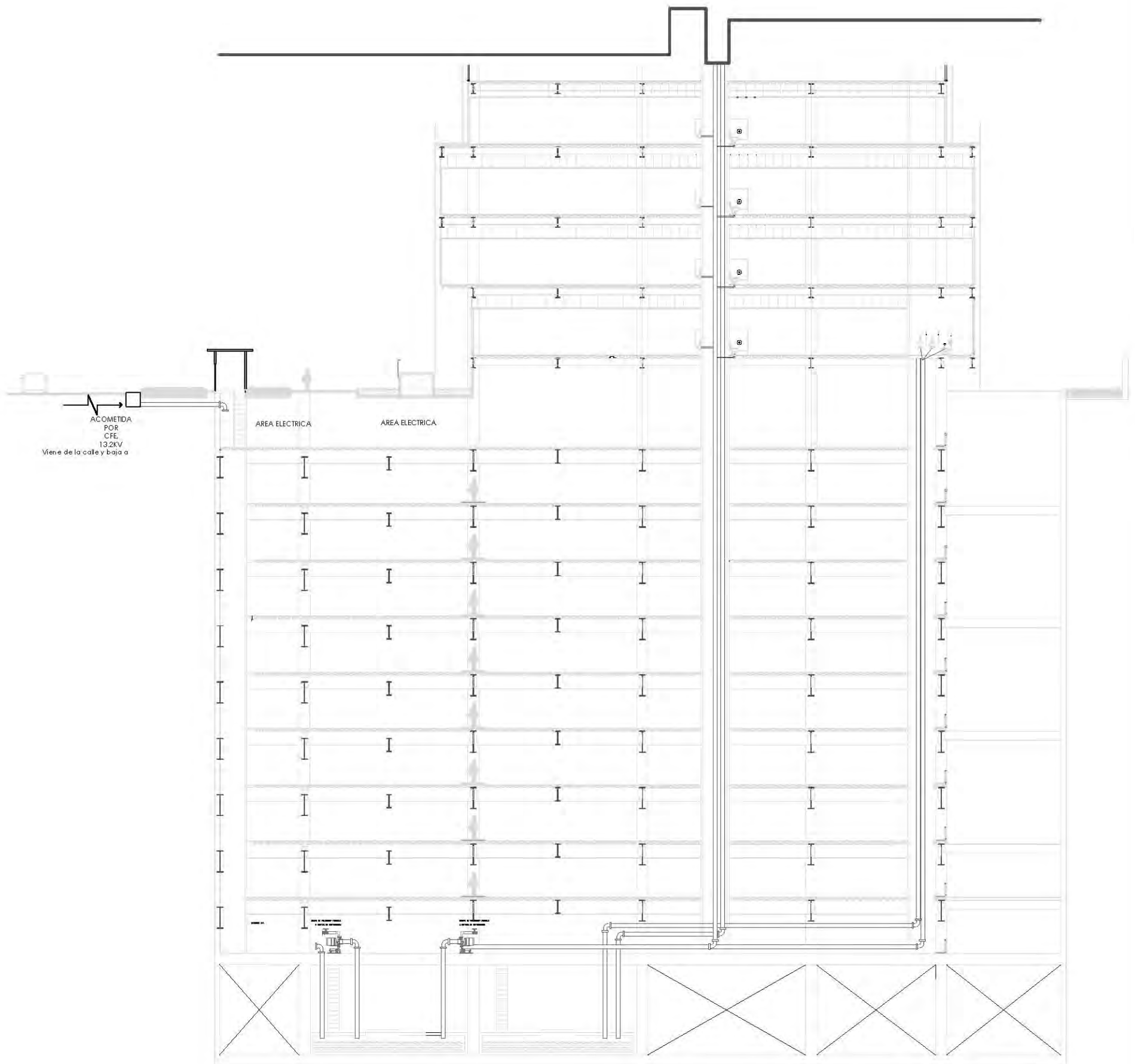
**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:


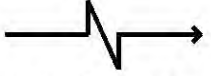








Simbología:

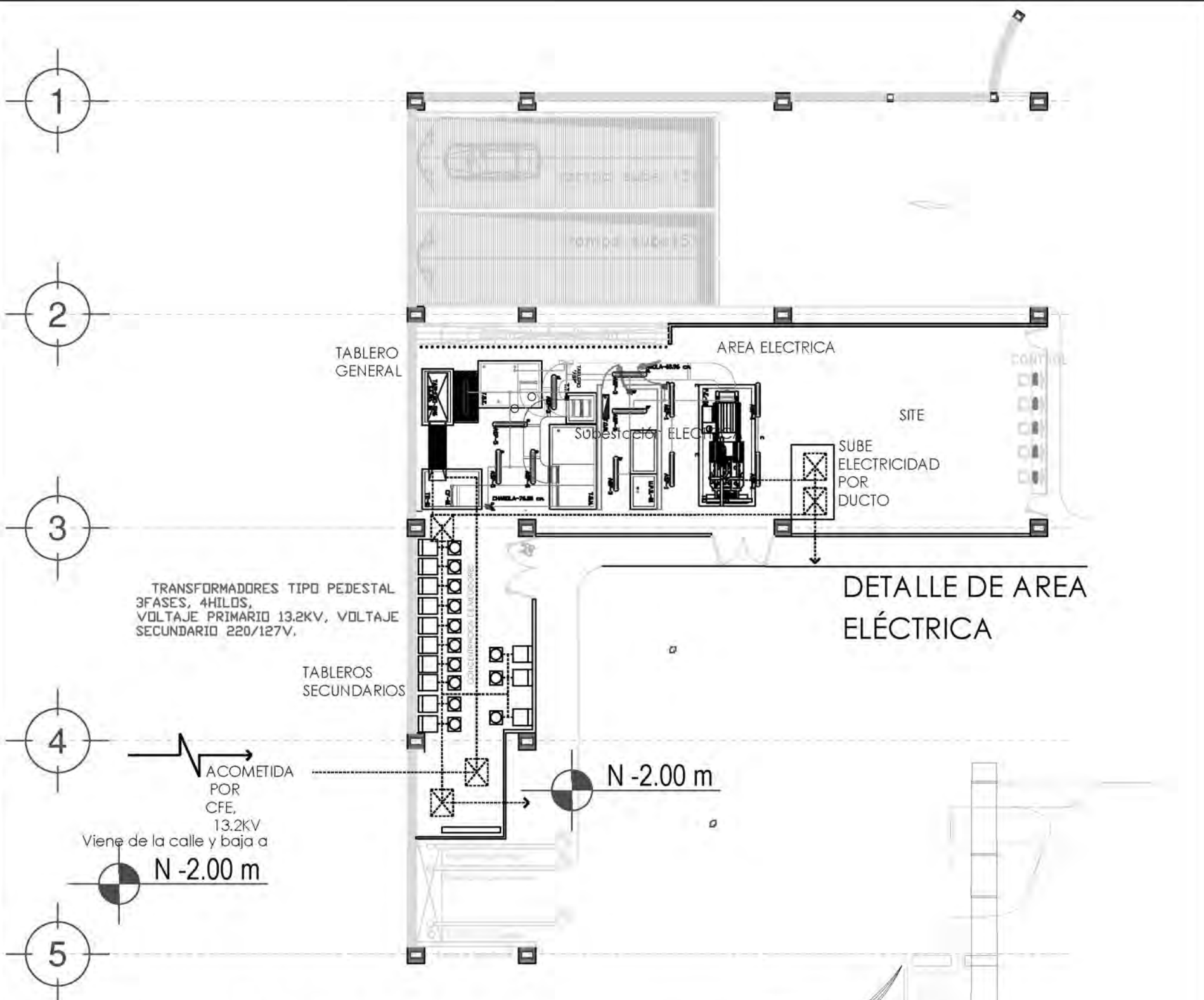
⊕ N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Línea de Ejes

IE-03



CORTE TRANSVERSAL

	CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁHULICA	 ACOMETIDA ELÉCTRICA  CIRCULACIÓN DE ELICTRICIDAD  CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO  TABLERO UNO POR CADA ZONA  MEDIDOR DE ENERGÍA	Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil
			Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel
 N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes	CORTE TRANSVERSAL		TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD
			IE-04



PLAFONES DE LUMINACIÓN



INTERRUPTOR GENERAL DE ACOMETIDA

PUENTE DE UNIÓN PRINCIPAL

TUBOS PARA ALIMENTACIÓN A E. S.

ELECTRODO DE PUESTA A TIERRA

ACOMETIDA ELÉCTRICA

ACOMETIDA

MURETE DE MAMPOSTERÍA

MADERA DE 25 MM. DE ESPESOR

EQUIPO DE MEDICIÓN ORGANISMO SUMINISTRADOR

REGISTRO DE MAMPOSTERÍA

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA

CUARTO DE MÁQUINAS

ACOMETIDA ELÉCTRICA

CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO

TABLERO UNO POR CADA ZONA

MEDIDOR DE ENERGÍA

Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil

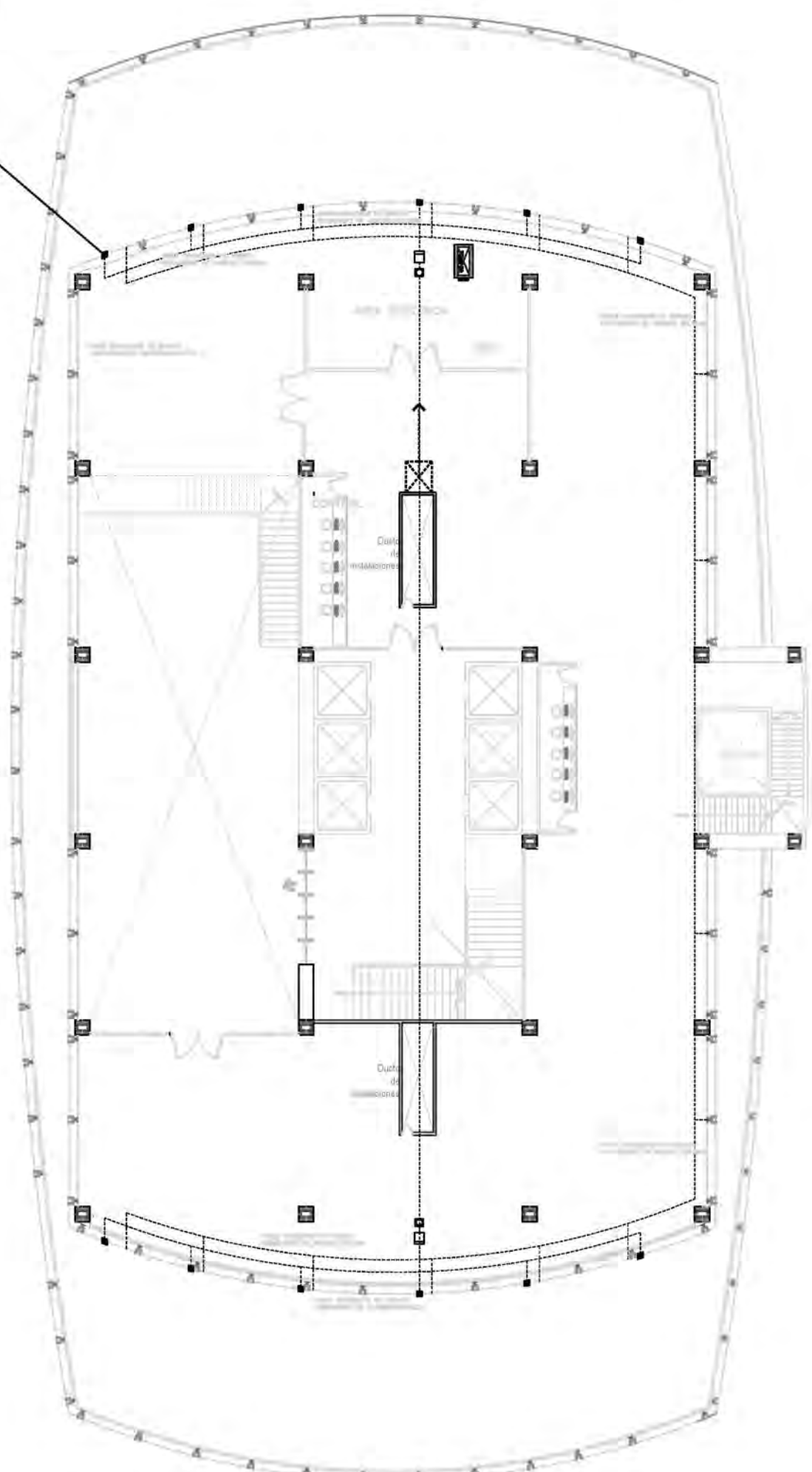
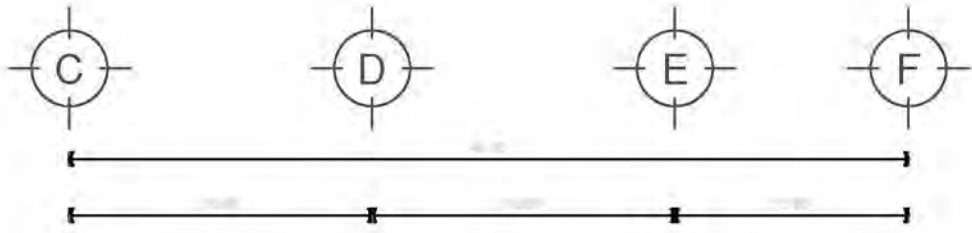
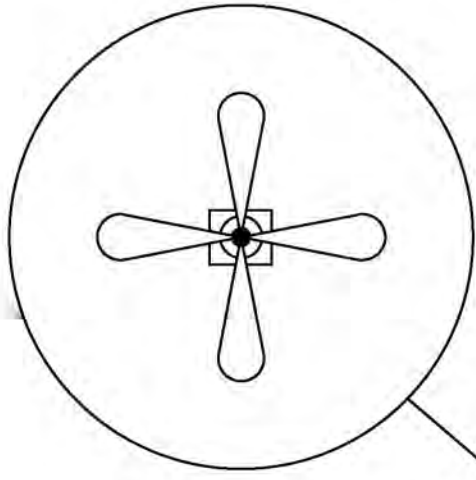
Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

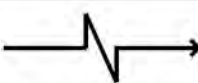
Simbología :
N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Línea de Ejes

IE-05



**CRITERIO DE
INSTALACIÓN
SANITARIA**

PLANTA CUARTO DE MAQUINAS
OFICINAS AEROGENERADORES



ACOMETIDA ELÉCTRICA



CIRCULACIÓN DE ELICTRICIDAD
CAMBIO DE DIRECCIÓN DE CABLEADO



TABLERO UNO POR CADA ZONA



MEDIDOR DE ENERGÍA

Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

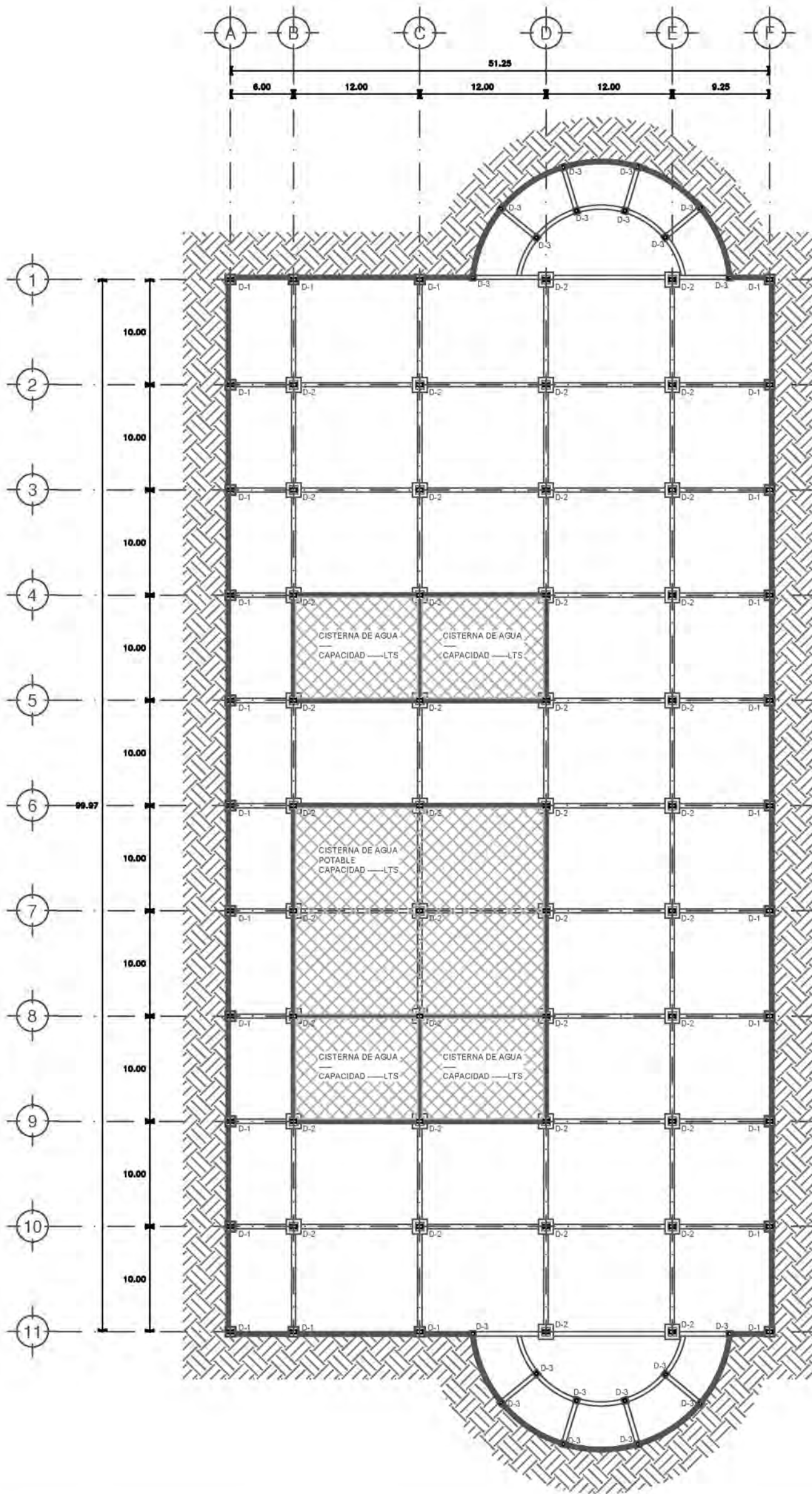
**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:

Simbología:

N.P.T Nivel de Piso Terminado
Indica hacia donde sube o baja
Linea de Ejes

IE-06



CRITERIO ESTRUCTURAL

PLANTA DE CIMENTACIÓN
TRABES DE LIGA Y DATOS DE
CIMENTACIÓN, CISTERNAS

SIMBOLOGÍA

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO, VER SECCION Y ARMADO CORRESPONDIENTE
- INDICA MURO DE CONCRETO VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE
- INDICA TRABE DE LIGA VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE
- INDICA DADO DE CONCRETO VER SECCION Y ARMADO EN PLANO CORRESPONDIENTE

Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

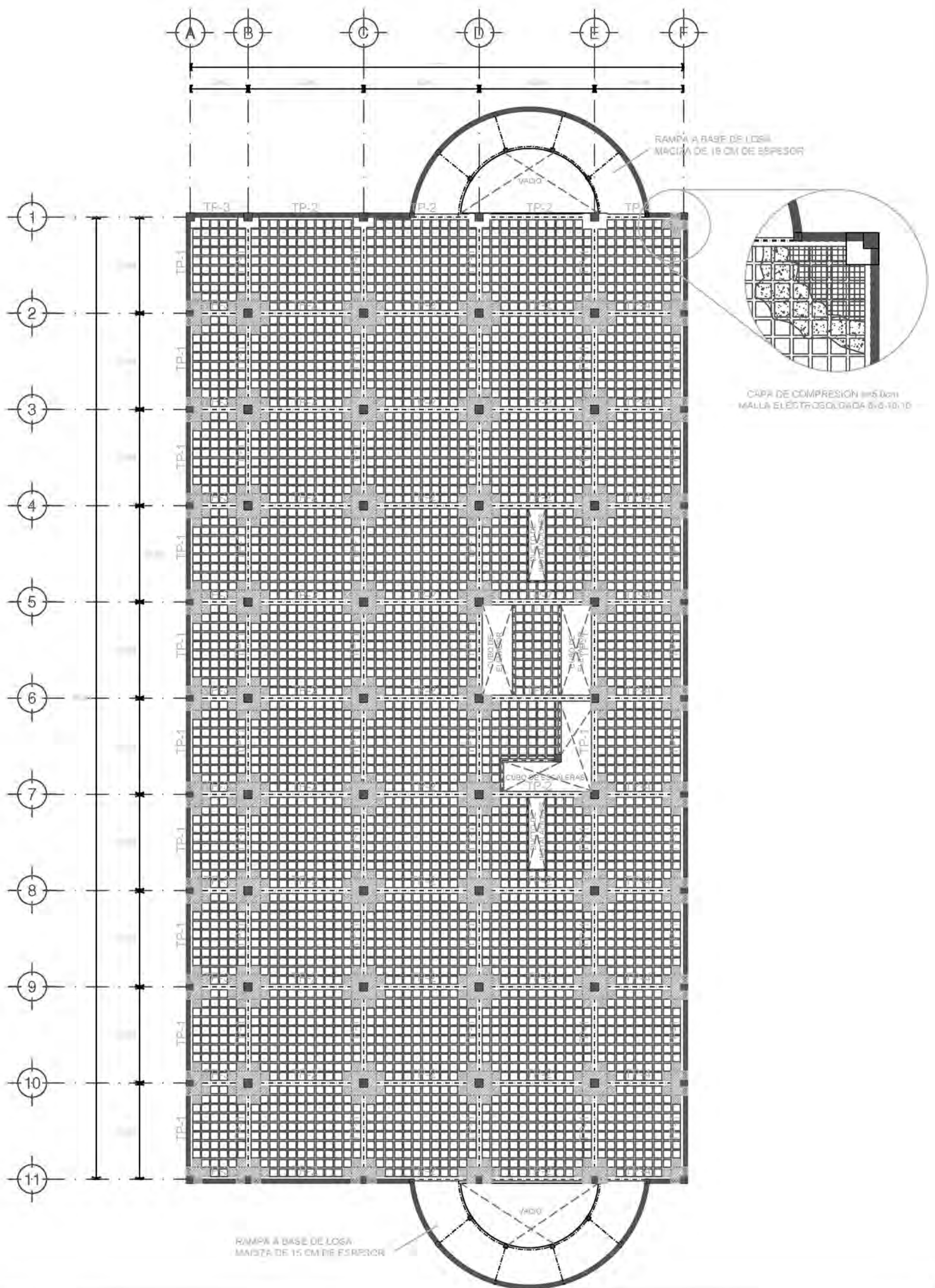
Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

E-01



CRITERIO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO DE ESTACIONAMIENTO ENTREPISO DE LOSA ENCASIONADA



SIMBOLOGIA

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO. VER DIMENSIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- INDICA EJE DE TRABE VER DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- INDICA CASETONES A BASE DE POLIESTIRENO DE 90x90x45 cm CON AJUSTES CORRESPONDIENTES.
- INDICA CAPITEL DE CONCRETO VER ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.

Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

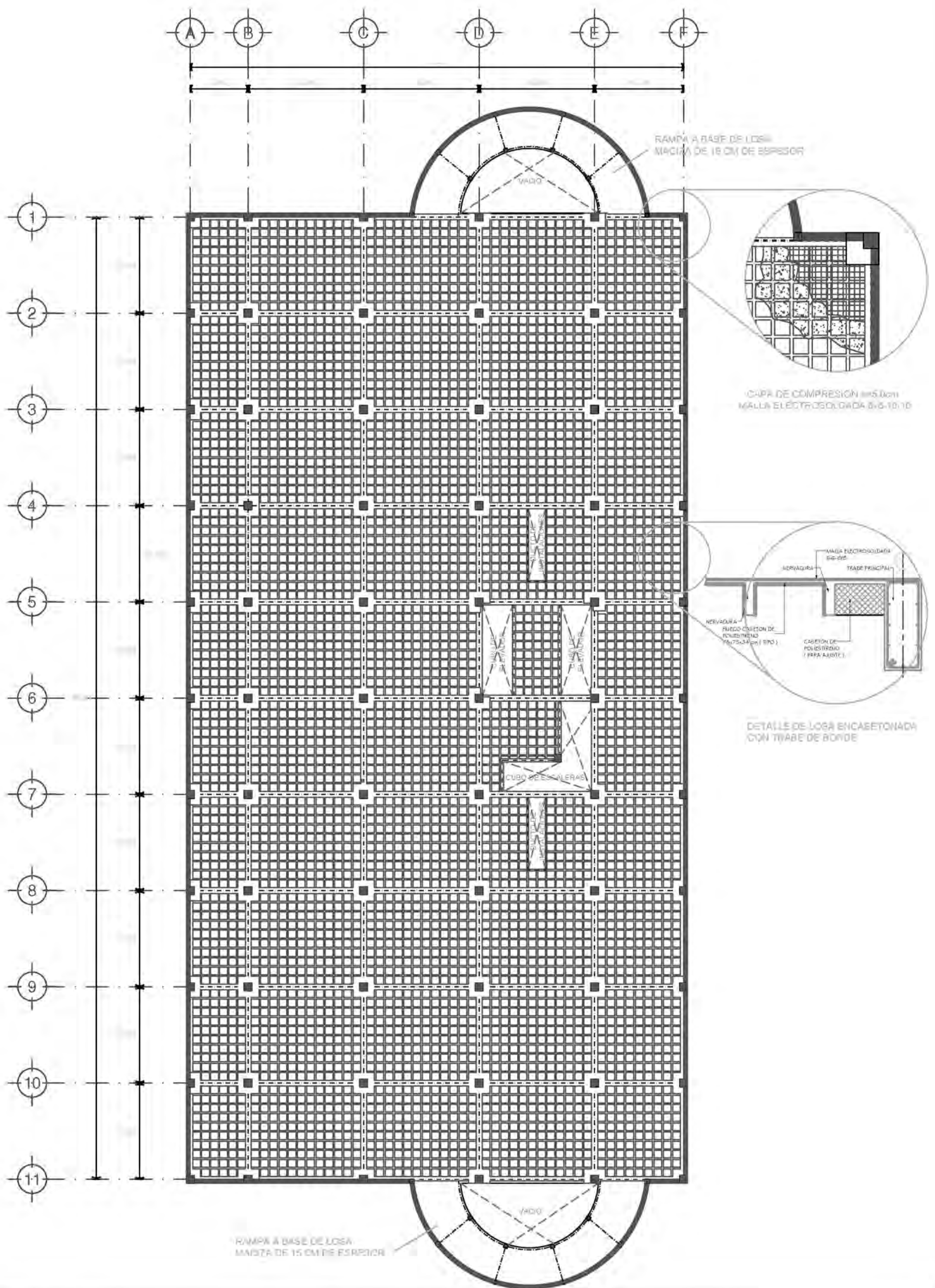
Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

E-02



CRITERIO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO DE ESTACIONAMIENTO ENTREPISO DE LOSA ENCASSETONADA



SIMBOLOGIA

- INDICA COLUMNA DE CONCRETO. VER DIMENSIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- INDICA EJE DE TRABE VER DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
- INDICA CASQUETONES A BASE DE POLIESTIRENO DE 90x90x45 cm CON AJUSTES CORRESPONDIENTES.
- INDICA CAPITEL DE CONCRETO. VER ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.

Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

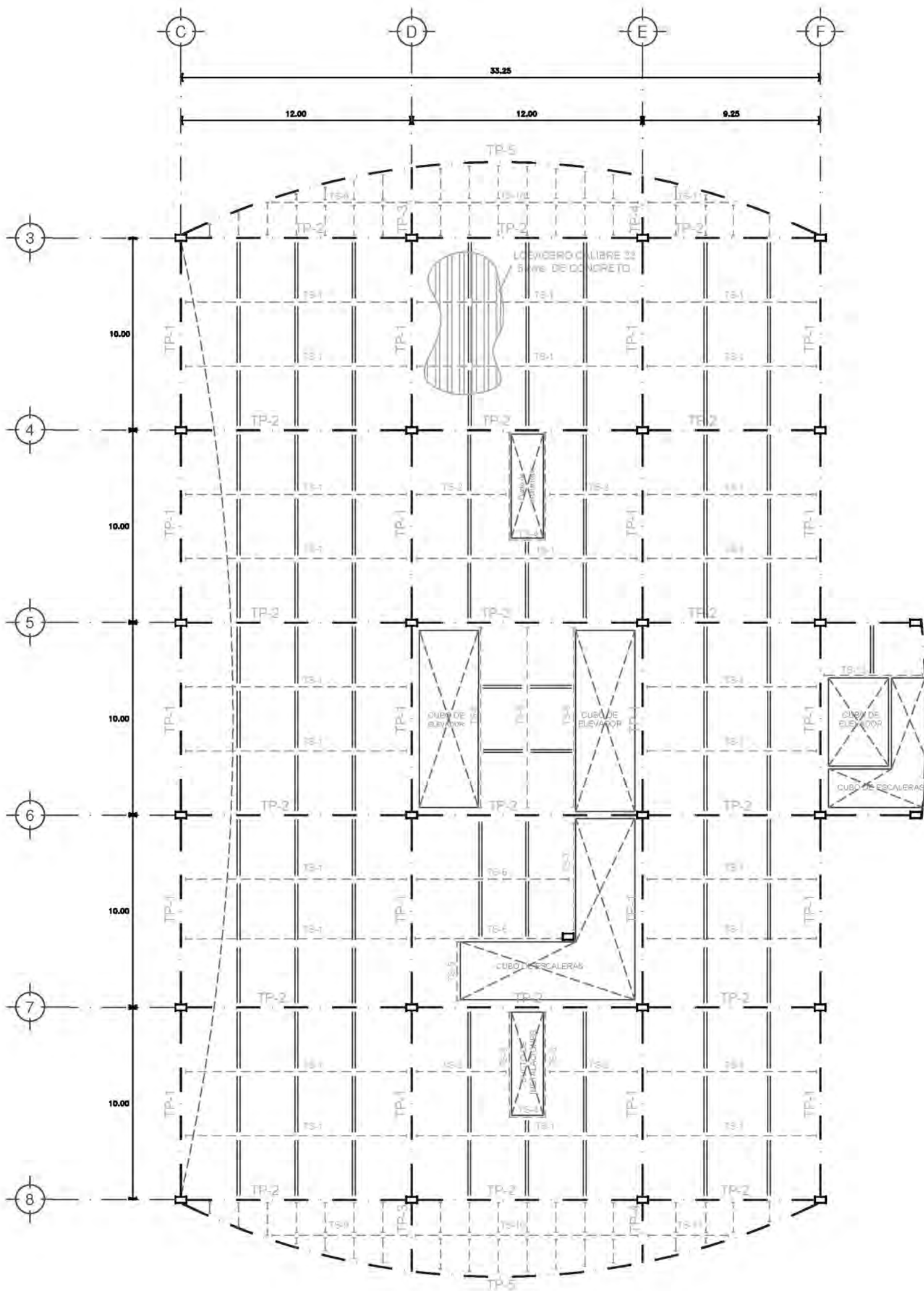
Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología :
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

E-03







CRITERIO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO DE OFICINA ENTREPISO DE LOSACERO



SIMBOLOGIA



-  INDICA COLUMNA DE ACERO, VER DIMENSIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
-  INDICA TRABE PRINCIPAL VER DIMENSIONES Y ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
-  INDICA TRABE SECUNDARIA VER ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.
-  INDICA LARGUEROS A BASE DE IFR VER ESPECIFICACIONES EN PLANO CORRESPONDIENTE.

Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

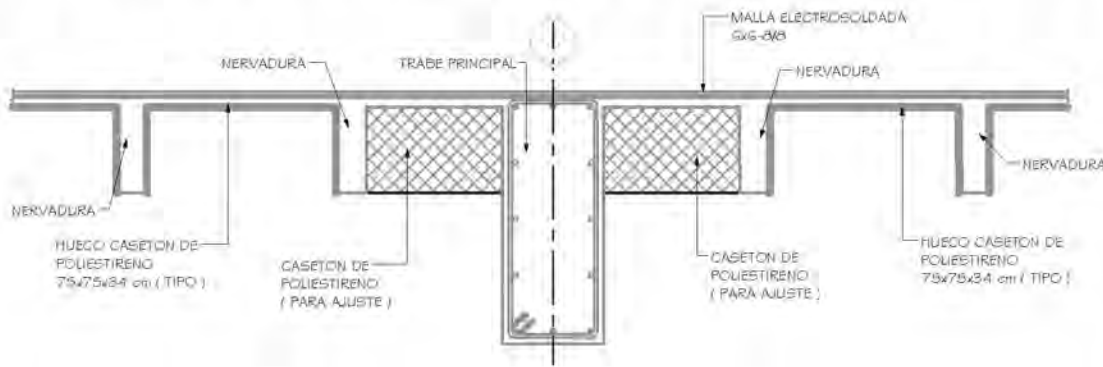
TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

Fecha:

Simbología:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

E-02

DETALLES ESTRUCTURALES

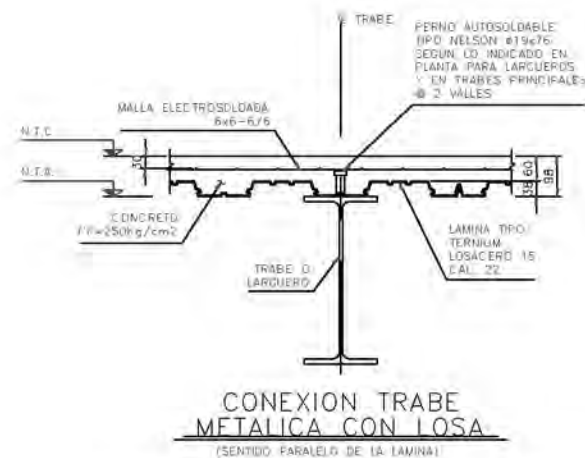
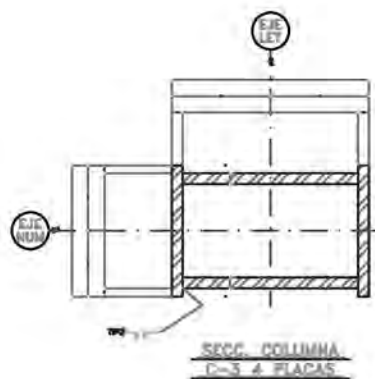
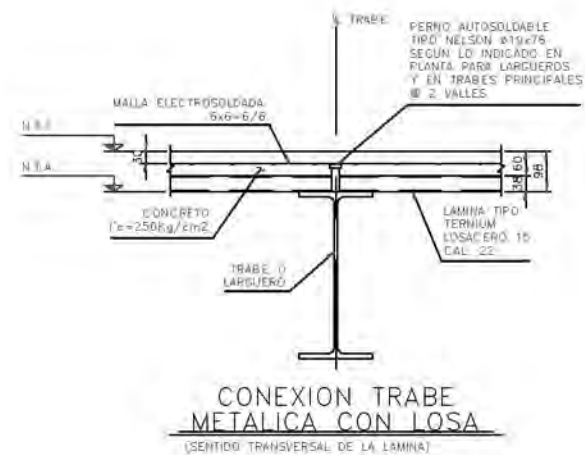
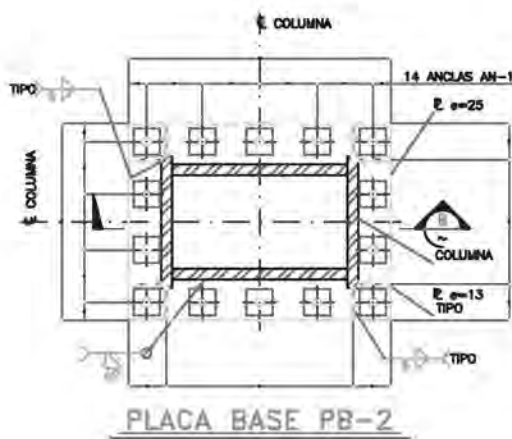
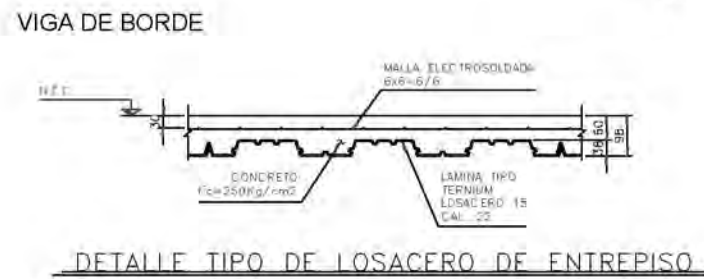
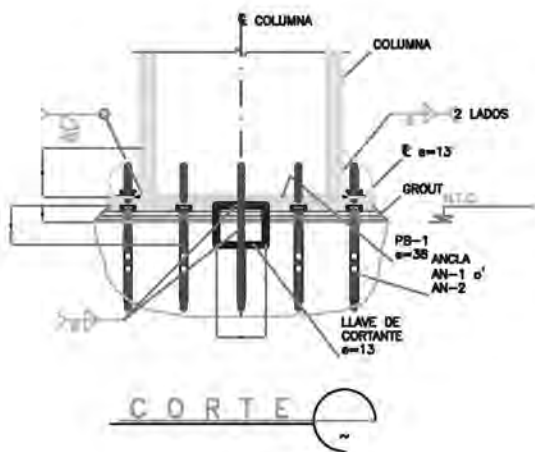
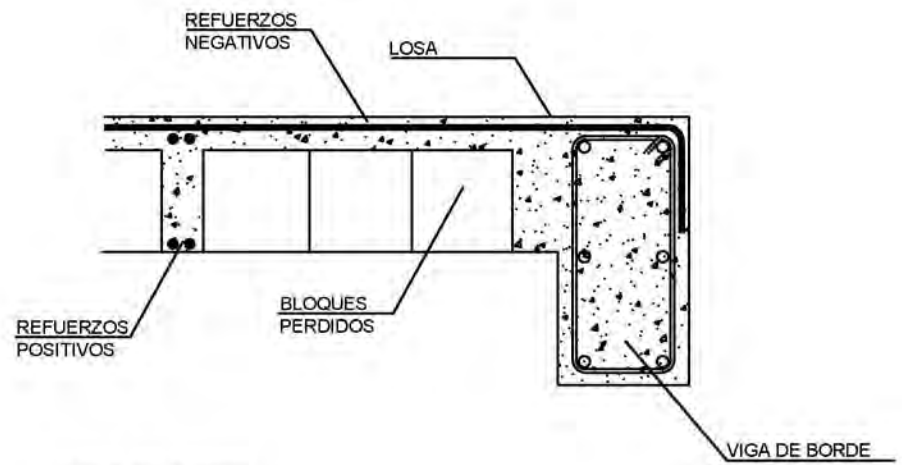


DATOS DE LOSA RETICULAR	
ESPESES DE CAPA DE COMPRESION	40 mm
ARMADO DE CAPA DE COMPRESION	MALLA ELECTROSOLDADA 6x6-6/6
CONCRETO	250 kg/m ³
ACERO	A200 4.20 mm ²
CASETÓN	BLOQUE DE ESPUMA DE POLIURETANO 75x75x34

NOTAS:

- ES MUY IMPORTANTE QUE DURANTE EL COLADO EL ACERO DE REFUERZO PERMANezca EN LA POSICION DE PROYECTO.
- SE DEBE RESPECTAR LOS ESPESORES MÍNIMOS INDICADOS EN LAS NOTAS GENERALES.
- LA LOSA DEBERA SER COLADA CON UN PASADO INTERVAL, NO PODRA COLARSE EN FRASE Y EN CASO DE SER NECESARIO SE PODRA COLOCAR UN FRASE DE INYECCION DE 2.0m COMO MÁXIMO.

DETALLE DE CASETÓN Y TRABE



DETALLE DADO DE CIMENTACIÓN



CRITERIO ESTRUCTURAL

PLANTA ESTRUCTURAL TIPO DE ESTACIONAMIENTO ENTREPISO DE LOSA ENCASETONADA



Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil

Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores
Arq. Manuel Granados Ubaldo
Arq. José Luis Mirón Esquivel

TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD

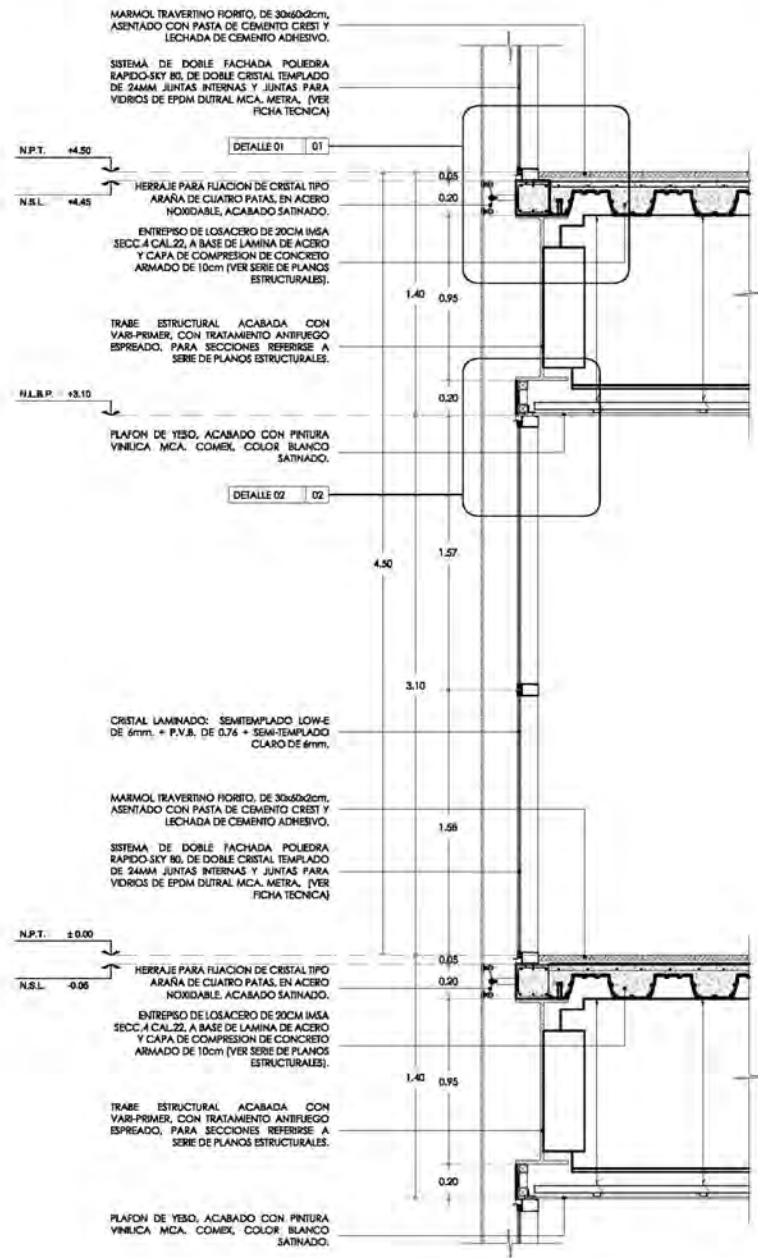
Fecha:

Simbología:

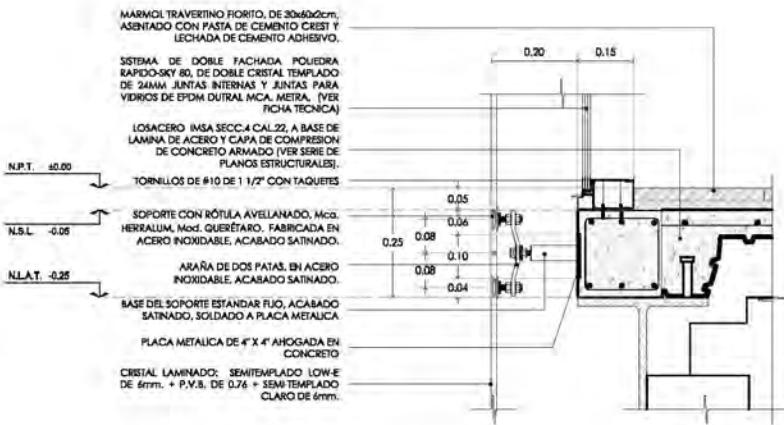
→ N.P.T Nivel de Piso Terminado
→ Indica hacia donde sube o baja
— Linea de Ejes

E-05

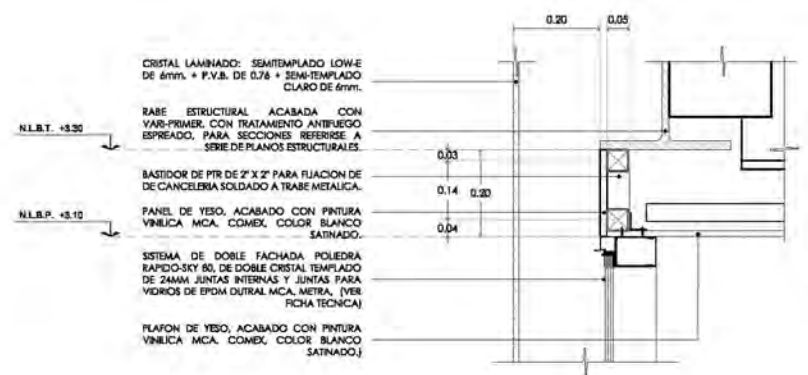
DETALLE DE SISTEMA DE DOBLE FACAHDA



DETALLE GENERAL



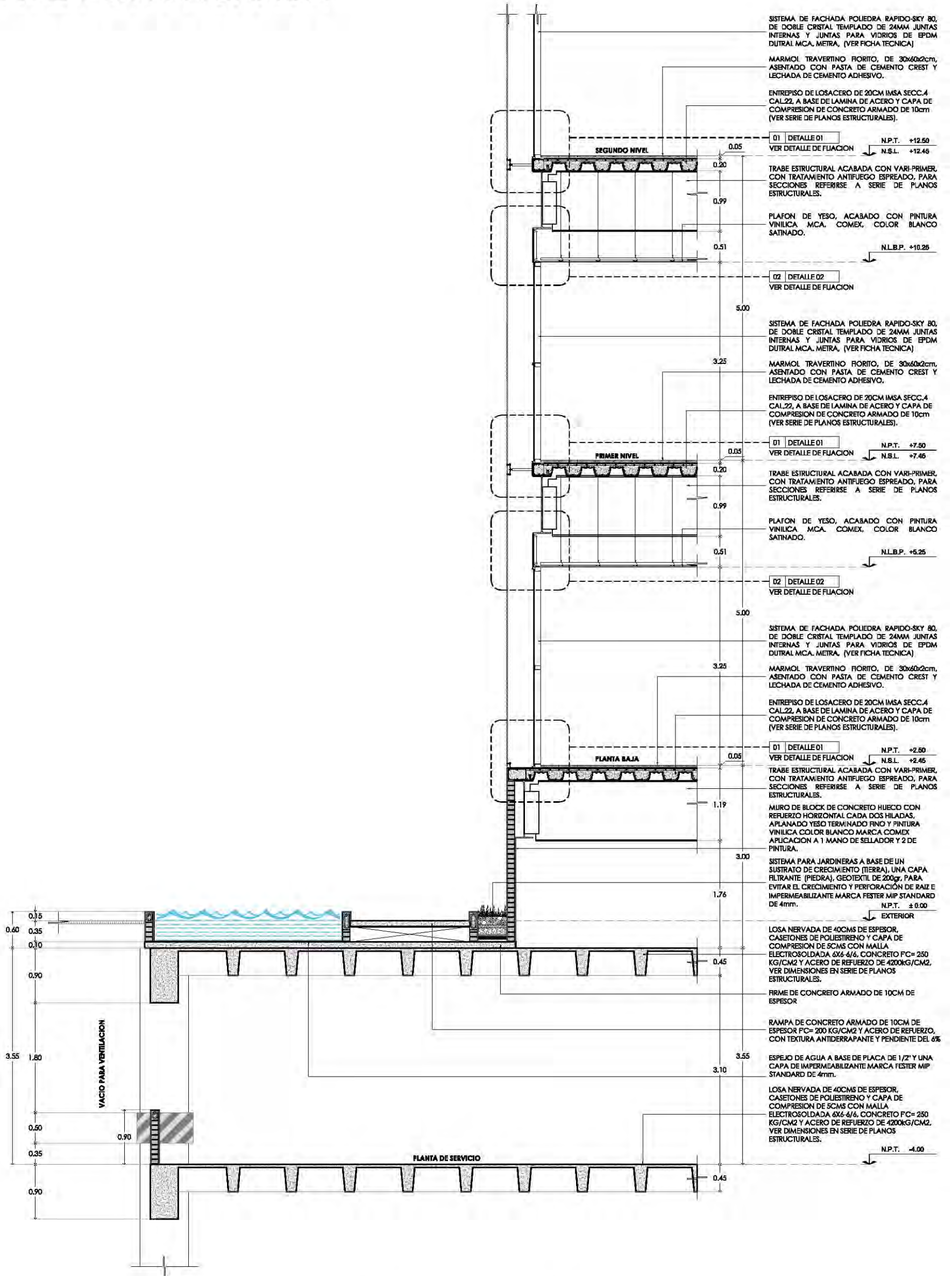
DETALLE DE FIJACION 01








DETALLE DE FIJACION 02

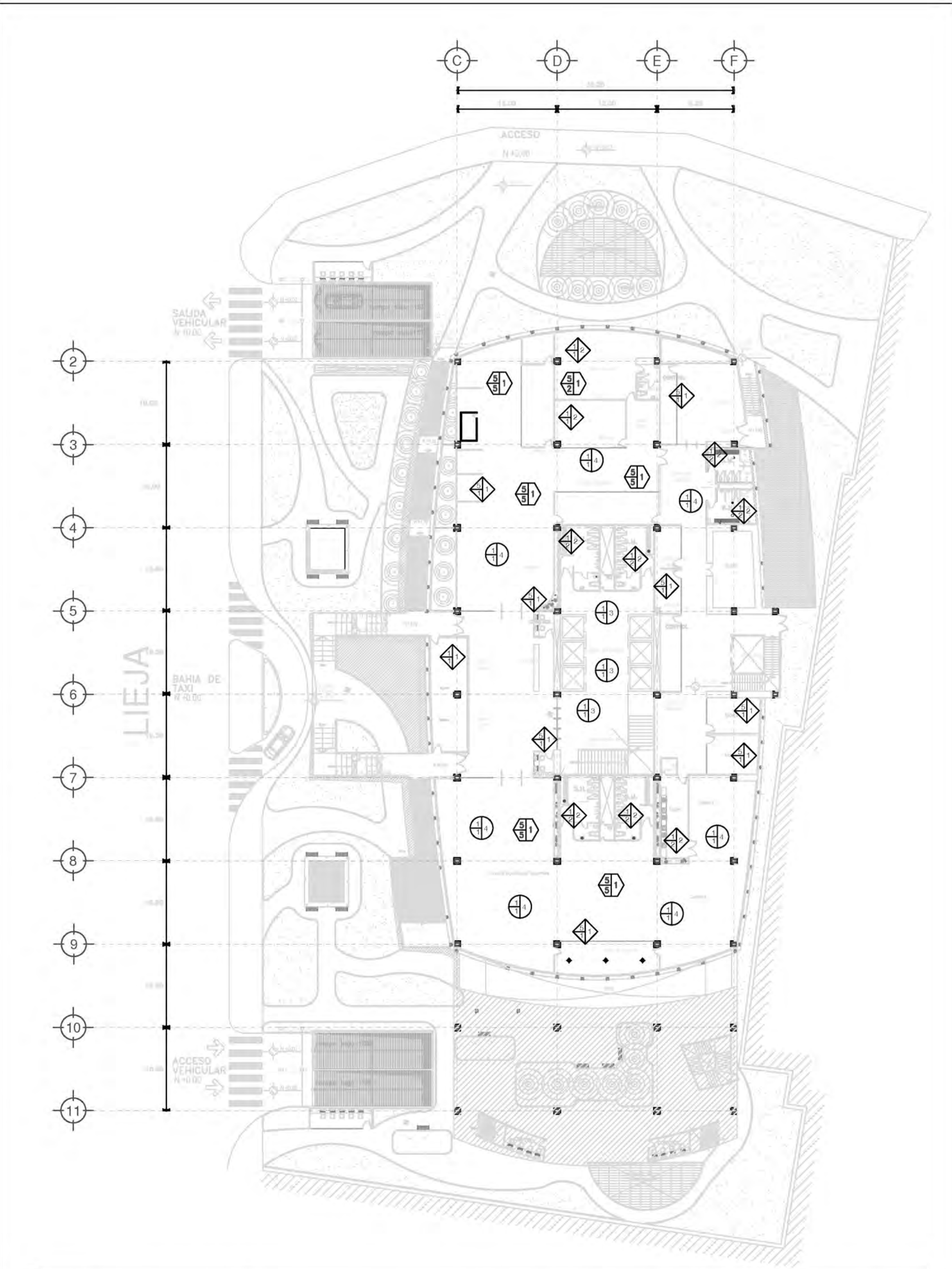
	<h2>DETALLES GENERALES</h2>	<p>Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil</p>
	<p>SISTEMA DE DOBLE FACAHDA DETALLE DE FIJACION</p>	<p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p>
	<p>Simbología :</p> <ul style="list-style-type: none"> N.P.T Nivel de Piso Terminado Indica hacia donde sube o baja Línea de Ejes 	<h1>D-01</h1>


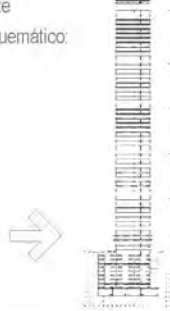




CORTE POR FACHADA

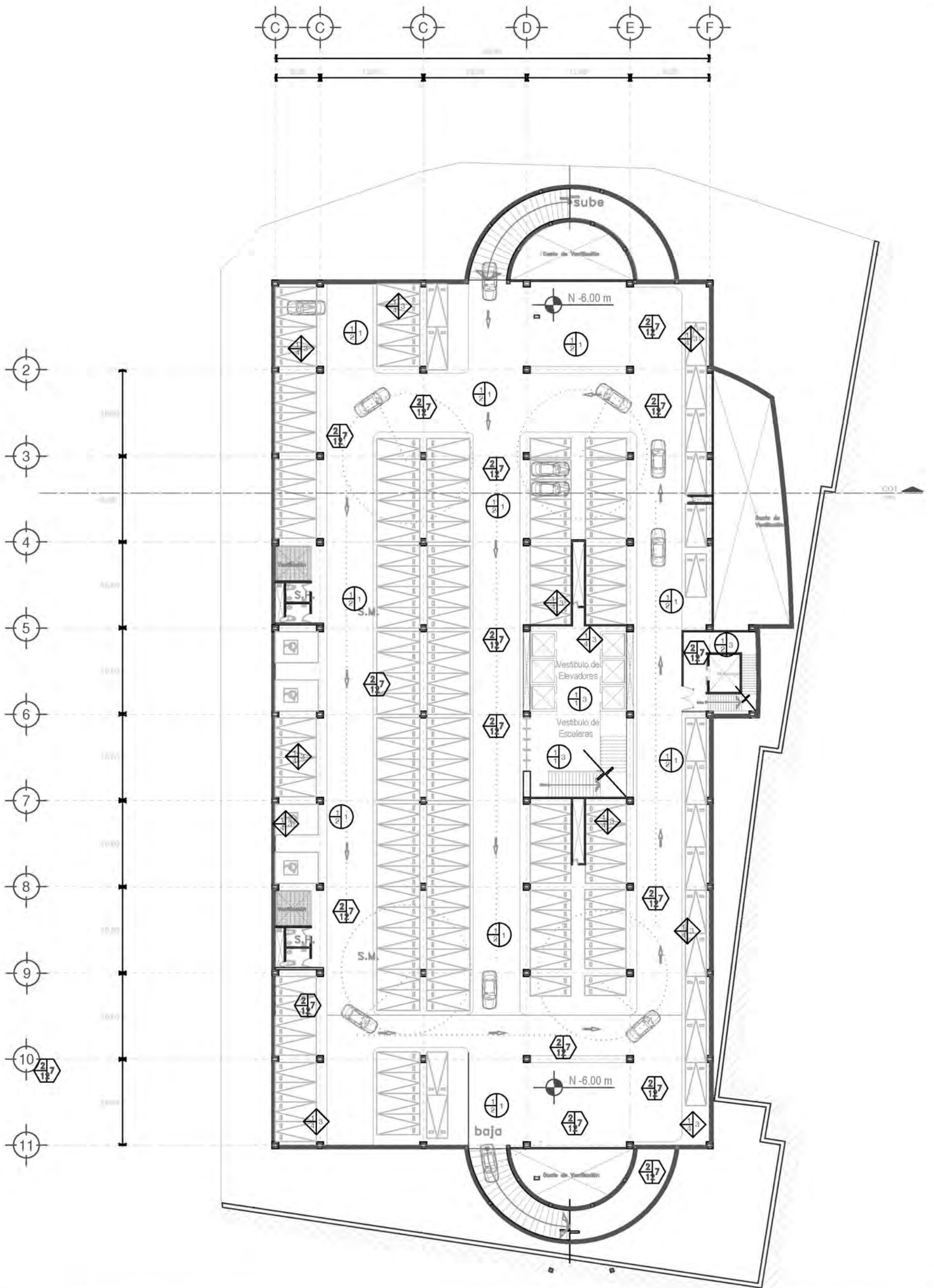








CORTE POR FACHADA 01

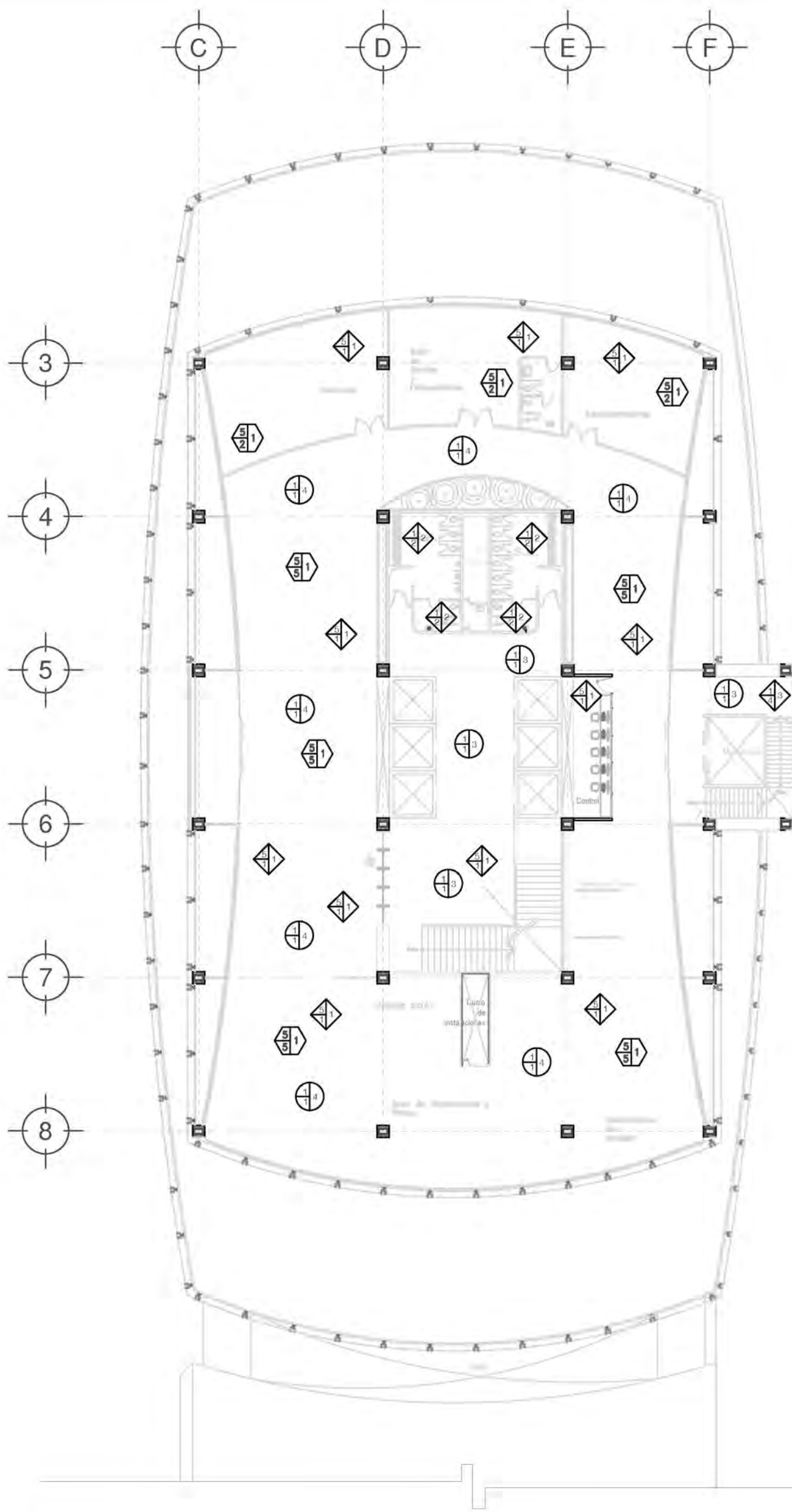
	DETALLES GENERALES	Nombre : Diana Sofia Anzaldúa Gil
	CORTE POR FACHADA SISTEMA DE DOBLE FACHADA DETALLE DE FIJACION	Sinodales : Arq. Alejandro Garcia Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel
	TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD	Fecha:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube a baja  Línea de Ejes	D-02	



	<p>CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA</p> <p>PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL</p>	<p>Corte Esquemático:</p> 	<p>Croquis de Localización:</p> 	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p> <p>Simbología :  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes</p>	<p>A-01</p>
---	---	---	---	--	--------------------



	<p>CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA</p> <p>PLANTA DE ACCESO PRINCIPAL</p>	<p>Corte Esquemático:</p> 	<p>Croquis de Localización:</p> 	<p>Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil</p> <p>Sinodales : Arq. Alejandro García Flores Arq. Manuel Granados Ubaldo Arq. José Luis Mirón Esquivel</p> <p>TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD</p> <p>Fecha:</p> <p>Simbología:  N.P.T Nivel de Piso Terminado  Indica hacia donde sube o baja  Línea de Ejes</p>	<p>A-03</p>
---	---	---	---	---	--------------------



- CAMBIO DE ACABADO EN MURO**
1. Muro de Concreto (Ver planos Estructurales)
 2. Columna de Acero (Ver planos Estructurales)
 3. Muro de Fibras de Carbono (Durock) a una altura de 40 cms. de espesor
 4. Muro de Fibras de Carbono (Durock) a una altura de 10 cms. de espesor
 5. Muro de Fibras de Carbono (Durock) a una altura de 10 cms. de espesor
 6. Muro de Fibras de Carbono (Durock) a una altura de 10 cms. de espesor
 7. Panel Precastado
 8. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 9. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 10. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 11. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 12. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 13. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 14. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto
 15. Poyo a base de Muro de Bloque hueco apoyado a base de concreto

- CAMBIO DE ACABADO EN PISO**
1. Trazado de líneas
 2. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 3. Fibras de Concreto Armado de 10 cms. de espesor (F=200 Kg/cm²)
 4. Escalera de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 5. Losa de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 6. Rampa Helicoidal de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 7. Rampa de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 8. Rampa de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 9. Rampa de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 10. Rampa de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 11. Escalera Estructural (Ver planos Estructurales)
 12. Escalera Estructural (Ver planos Estructurales)
 13. Escalera Estructural (Ver planos Estructurales)
 14. Escalera Estructural (Ver planos Estructurales)
 15. Escalera Estructural (Ver planos Estructurales)

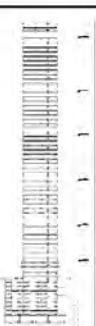
- CAMBIO DE ACABADO EN PLAFÓN**
1. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 2. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 3. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 4. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 5. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 6. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 7. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 8. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 9. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 10. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 11. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 12. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 13. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 14. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)
 15. Laca de Concreto Armado (Ver planos Estructurales)



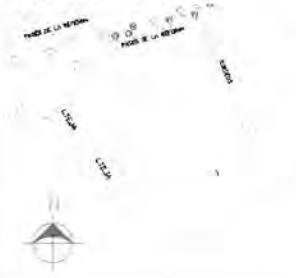
**CRITERIO DE
 INSTALACIÓN
 HIDRÁHULICA**

PLANTA TIPO DE
 OFICINAS

Corte
 Esquemático



Croquis de Localización:



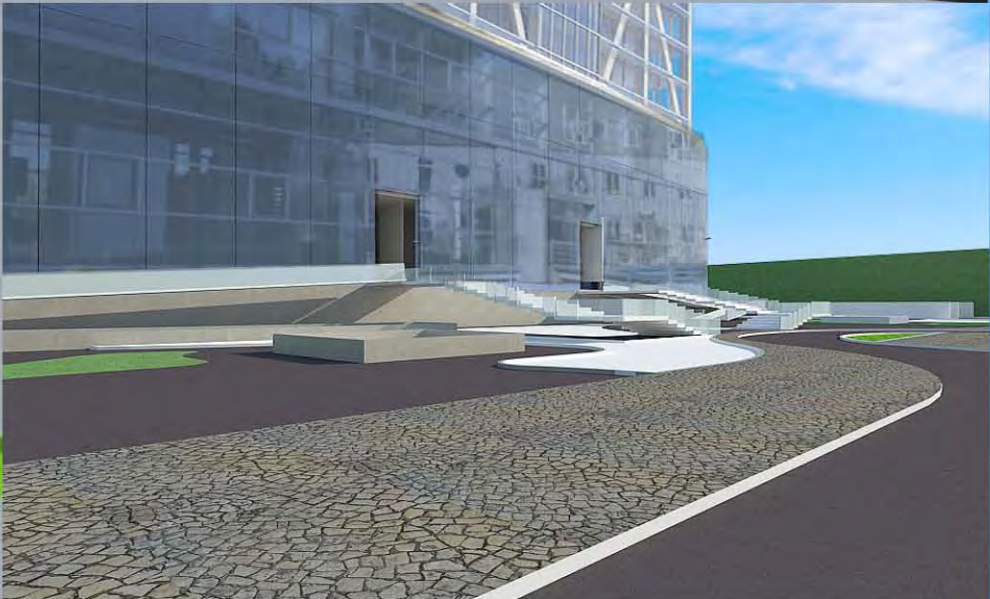
Nombre : Diana Sofía Anzaldúa Gil
 Sinodales : Arq. Alejandro García Flores
 Arq. Manuel Granados Ubaldo
 Arq. José Luis Mirón Esquivel
**TESIS: CORPORATIVO BANCARIO EN REFORMA
 CON CRITERIOS DE SUSTENTABILIDAD**

Fecha:
 Simbología:
 N.P.T Nivel de Piso Terminado
 Indica hacia donde sube o baja
 Línea de Ejes

A-02



PERSPECTIVAS DEL PROYECTO



PERSPECTIVAS DEL PROYECTO