



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CORPORATIVO QUERÉTARO GC
QUERÉTARO, MÉXICO

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE ARQUITECTO PRESENTA

DANIELA RODRÍGUEZ ALVAREZ DE LA CUADRA
No. CUENTA 309693068

SINODALES: ARQ. EFRAÍN LÓPEZ ORTEGA
ARQ. VLADIMIR JUÁREZ GUTIÉRREZ
ARQ. ENRIQUE GÁNDARA CABADA

CIUDAD UNIVERSITARIA , CDMX, 2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

CORPORATIVO QUERÉTARO GC

DANIELA RODRÍGUEZ ALVAREZ DE LA CUADRA



Render propio.

AGRADECIMIENTOS

Quiero dedicarles esta tesis a mis padres porque siempre me han apoyado y motivado no solo durante mi formación profesional sino durante toda mi vida. Nunca podré pagarles todo lo que han hecho por mi. Los quiero mucho.

A mi papá, por enseñarme a ser responsable y a enfrentar lo que se nos presenta.

A mi mamá, por ayudarme durante la carrera, por ser mi compañera y mi amiga.

A mi hermana Andrea, por tu apoyo, cariño y que sin importar que estemos lejos estés conmigo.

A Edith y Maripaz, por ser mis amigas y hacer esta etapa de mi vida más especial.

A los Vividores, por hacer esta etapa más divertida.

Al Lic. Salvador Zermeño, por su apoyo, confianza y las facilidades para poder realizar esta tesis.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	
1.1 OBJETIVO	7
1.2 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA	8
1.3 MARCO CONCEPTUAL	9
1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS	10
2. ANÁLISIS DE SITIO	
2.1 UBICACIÓN	13
2.2 CONTEXTO URBANO	14
2.3 CONTEXTO SOCIAL	15
2.4 INFRAESTRUCTURA	16
2.5 EQUIPAMIENTO	17
2.6 TOPOGRAFÍA	18
2.7 REPORTE FOTOGRÁFICO DEL SITIO	19
3. PROGRAMA	
3.1 PROYECTOS ANÁLOGOS	23
3.2 PROGRAMAS ANÁLOGOS	25
3.3 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO CON ÁREAS	26
4. PROYECTO	
4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO	29
4.2 PLAN MAESTRO	30
4.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	31
MEMORIA DESCRIPTIVA	
PLANOS	
4.4 PROYECTO ESTRUCTURAL	41
MEMORIA DESCRIPTIVA	
PLANOS	
4.5 PROYECTO HIDRÁULICO	53
MEMORIA DESCRIPTIVA	
PLANOS	
4.6 PROYECTO SANITARIO	65
MEMORIA DESCRIPTIVA	
PLANOS	
4.7 PROYECTO ELÉCTRICO	75
MEMORIA DESCRIPTIVA	
PLANOS	
5. COSTOS	
5.1 PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO DE LA OBRA	94
5.2 ANÁLISIS DE HONORARIOS	94
6. CONCLUSIÓN	99
7. BIBLIOGRAFÍA	101

1. INTRODUCCIÓN

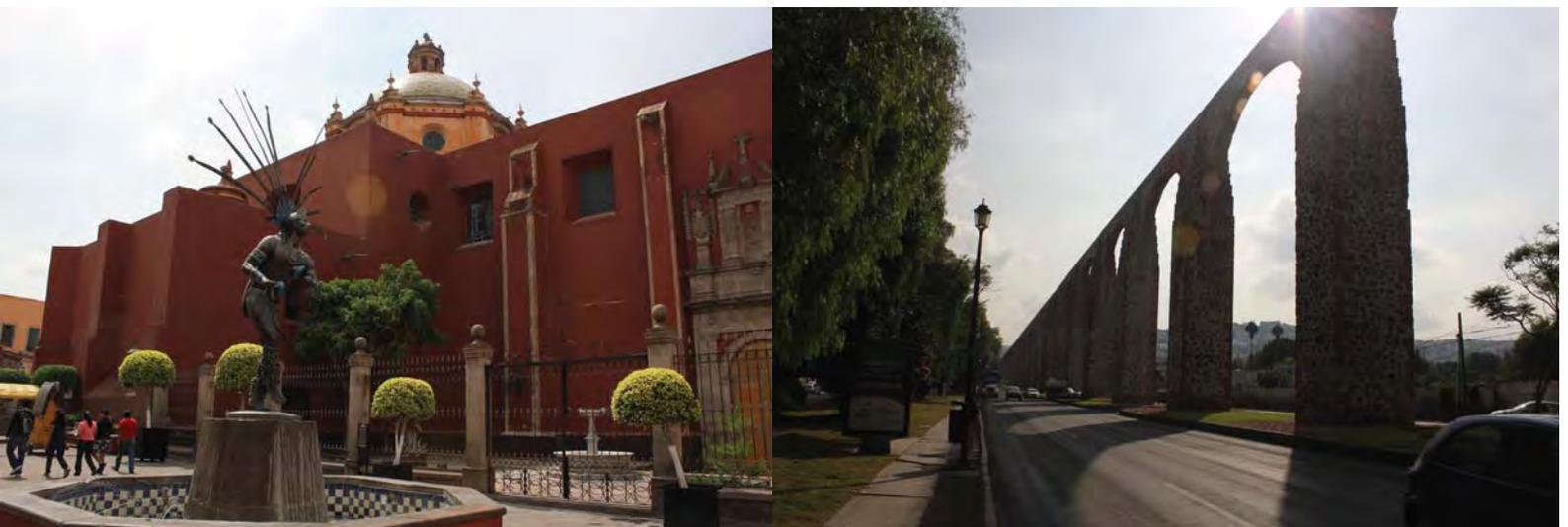


Render propio.

1.1 OBJETIVO

El objetivo principal de este proyecto es construir un Edificio Corporativo en la ciudad de Santiago de Querétaro, Qro. para fomentar el aumento de empleos y empresas, así como satisfacer la necesidad de equipos de cómputo (servidores). Los servidores son indispensables debido al avance tecnológico de la última década y para que grandes empresas y también las pequeñas empresas tengan un espacio en donde almacenar información, estar conectados en una misma red, alojar paginas web, etc.

Es por eso que en el edificio se plantea un Centro de Cómputo (Site) y un Command Center con todos los equipos necesarios. Los servidores podrán ser rentados por empresas o personas. Asimismo, las salas de conferencias y las oficinas en el edificio estarán a disposición de cualquier persona que las requiera. Se podrán rentar una oficina o varias oficinas, o también para rentar niveles para los trabajadores de sus empresas.



Fotografías tomadas por autor.

1.2 FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA

El Edificio Corporativo se plantea en la ciudad de Santiago de Querétaro debido a los diferentes factores.

La ciudad se encuentra en crecimiento, debido a que las diversas empresas han emigrado a Querétaro y favorece para crear nuevos empleos ya que se estableció que una empresa debía contratar al menos a 40% de habitantes de Querétaro, asimismo algunos de los trabajadores deben mudarse con sus familias.

La ciudad tiene grandes ventajas por no tener tantos contaminantes, con menos pobladores no existe el tráfico, es el tercer estado en el Índice de Paz 2015 de la República Mexicana.

El Centro de Computo (Site) se plantea en la Santiago de Querétaro debido a que la zona no presenta ningún riesgo a fenómenos sobrenaturales tales como: sismos, inundaciones o erupciones volcánicas. Es por eso que Querétaro es una gran opción para construir el Edificio Corporativo.

En la actualidad mucha gente trabaja en empresas que se localizan en la ciudad de Querétaro pero sus familias residen en otras ciudades, como el Distrito Federal, por lo que cada semana deben trasladarse para poder trabajar y al mismo tiempo estar con sus familias.

Otro motivo por el cual Querétaro es ideal es porque México esta muy centralizada, ya no hay espacio suficiente y esta muy sobrepoblado. Además que las otras grandes ciudades como Monterrey y Guadalajara sufren del mismo problema que el Distrito Federal y las áreas conurbadas.

1.3 MARCO CONCEPTUAL

Un Edificio Corporativo es donde se desarrollan actividades de índoles gubernamentales o no gubernamentales que este destinado a oficinas, centros de convenciones y exposiciones. No posee viviendas y esta integrado a una vida de trabajo.

Una oficina es un espacio destinado al trabajo. Existen muchas formas de distribuir el espacio en una oficina según la función y cuántas personas trabajarán dentro del mismo local. Cada trabajador puede tener su propio sitio o en una oficina grande abierta que se puede componer de un sitio principal con muchas personas que trabajan en el mismo espacio. Los estudios acerca de esto último han demostrado que dan productividad a corto plazo, por ejemplo dentro de un solo proyecto. Un tipo de oficina intermedia es el cubículo, que soluciona el aislamiento visual en cierto grado, pero falla a menudo en la separación y la seguridad acústica.

En un edificio corporativo son necesarios muchos equipos para mantener una empresa conectada. Y no solo por trabajar en el mismo edificio, sino también a través de diferentes ciudades.

Los equipos son controlados por un Command Center que es un espacio en el que varios trabajadores vigilan que los equipos funcionen correctamente. Los equipos que serán parte del Site son:

Servidor: Una computadora o dispositivo en una red que gestiona los recursos de red.

Mainframe: Un equipo muy grande y costoso capaz de soportar cientos o incluso miles de usuarios simultáneamente.

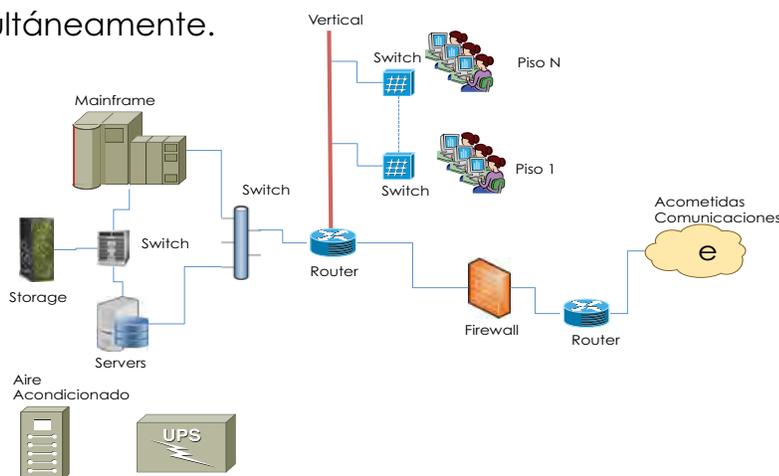


Diagrama hecho por autor.

1.4 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Después de la conquista de Tenochtitlán, un indio otomí llamado Conín, un comerciante que decidió emigrar con algunas familias lejos del dominio español y así evitar el vasallaje para poder practicar el culto a sus dioses. Con el paso del tiempo, atrajo a los chichimecas por lo que su fama llegó a un encomendero de la región y logró convencerlo de aceptar el vasallaje y el bautismo.

Para aceptar el vasallaje los chichimecas pusieron como condición hacer un simulacro de lucha utilizando únicamente la fuerza y destreza física para someterse al yugo español. Durante el enfrentamiento, un eclipse de sol oscureció el día pero siguieron luchando hasta que apareció una cruz luminosa y el apóstol Santiago. En ese momento se rindieron y aceptaron el vasallaje.

Se tomó posesión del sitio dándole el nombre de Queréndaro que después se españolizó a Querétaro que en purépecha significa “lugar de peñas”

El 25 de julio de 1531 se fundó la ciudad de Santiago de Querétaro como “Pueblo de Indios” con el rey Carlos V otorgando a los caciques indígenas las tierras en las que prosperó el pueblo de Querétaro.

El movimiento de Independencia inició en 1810 cuando la corregidora de Querétaro, Doña Josefa Ortiz de Domínguez, avisó al Cura Hidalgo y al Capitán Ignacio Allende que la conspiración había sido descubierta.

En 1821 el Ejército Trigarante liderado por el Gral. Agustín de Iturbide dio por terminado la dominación española para la ciudad de Querétaro en el Convento de la Santa Cruz.

Los poderes de la nación se trasladaron a la ciudad de Querétaro en 1848, en donde se firmaron los Tratados de paz de la guerra con los Estados Unidos. El 19 de junio de 1867 Maximiliano de Habsburgo, Miguel Miramón y Tomás Mejía en el Cerro de las Campanas.

En 1994 la ciudad recibió el Premio Nacional a la Calidad Turística. Su arquitectura del siglo XVII se refleja en la riqueza de sus iglesias y Casonas del Centro Histórico, por lo que el 5 de diciembre de 1996 la UNESCO le hizo acreedor el nombramiento de Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad.

2.

ANÁLISIS DE SITIO



Render propio.

2.1 UBICACIÓN

Localización Geográfica

El estado tiene una superficie total de 11, 683.8 Km². Colinda al Norte con Guanajuato y San Luis Potosí; al Este, con San Luis Potosí e Hidalgo; al Sur, con Hidalgo, Edo. de México y Michoacán y al Oeste, con Guanajuato.

El paisaje es volcánico y geomorfológico, presenta contrastes entre los cerros y mesetas situados entre los 2 000 y los 3 000 msnm, y los valles que se ubican entre 1 800 y 1 900 metros de altitud.

Clima

En el estado se distinguen tres áreas climáticas. El municipio de Santiago de Querétaro se encuentra en la zona centro con un clima seco y semiseco.

La ciudad con terrenos de relieve levemente ondulado a plano y rodeados por sierras, mesetas y lomeríos, que impiden el paso de los vientos húmedos del Golfo de México y retiene la humedad de los vientos que viajan de Norte a Sur.

La disposición del territorio origina un índice de precipitación baja y provoca una oscilación térmica de 7°C a 14°C que determina el carácter extremo de estos climas, a excepción de los semisecos templados que forman una ancha franja de Este a Oeste.

Fotografías tomadas por autor.



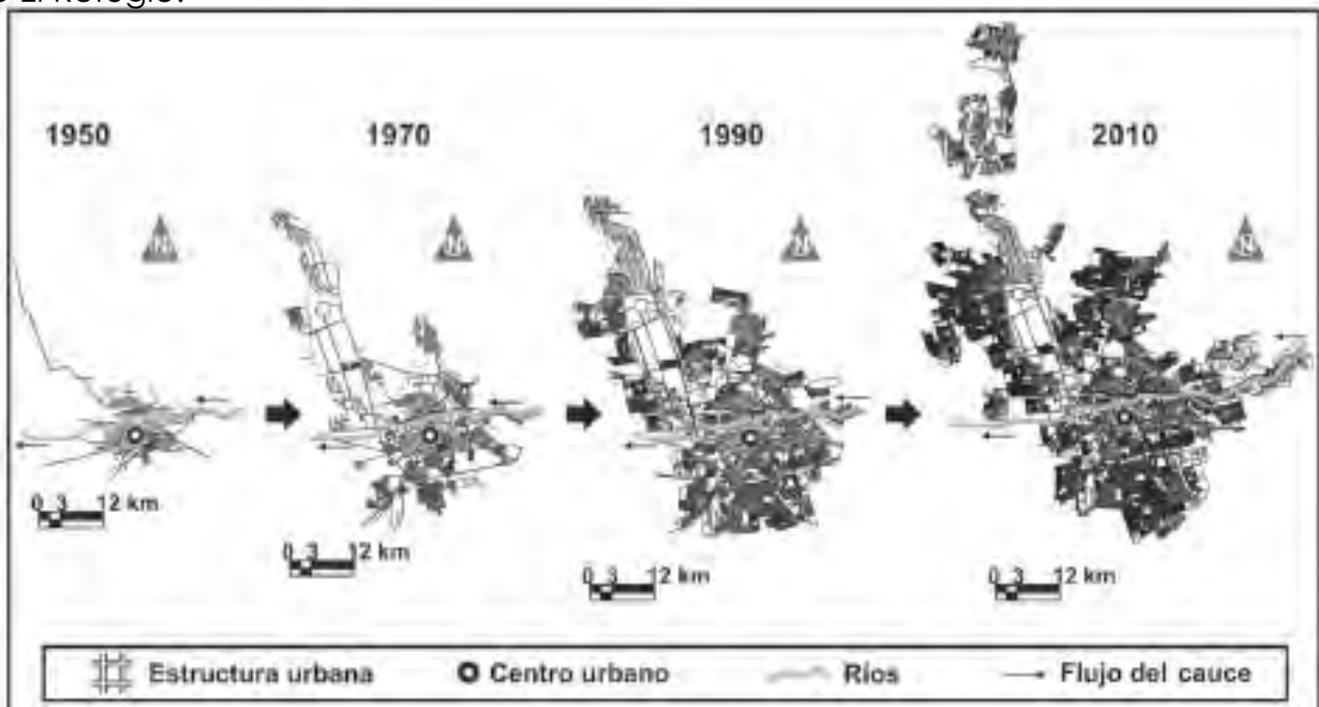
2.2 CONTEXTO URBANO

En Querétaro el 70% de la población es urbana y el 30% rural.

Desde 1970 la mancha urbana en Querétaro ha crecido 25 veces, principalmente en la zona metropolitana, es decir en los municipios de Corregidora, El Marqués y la capital del estado. Cada año crece 3.8% la zona metropolitana, mientras que a nivel estatal anualmente crece a 2.4 %.

Debido al crecimiento la Secretaría de Desarrollo Sustentable ha empezado a trabajar junto con los municipios para poder desarrollar un nuevo plan urbano y ecológico en sus demarcaciones, y trabajar en el proyecto de decreto de áreas naturales protegidas en la zona metropolitana para crear un cinturón verde que delimite las zonas ecológicas de las urbanas, sin evitar el crecimiento

En el año 2000 la población del municipio representaba el 45.67% de la población estatal, sin embargo, en 2010 esta cifra se redujo a 43.87%. Durante esos años la construcción de la vivienda, de interés social, vivienda de clase media y alta, ha traspasado los límites territoriales. Entre los ejemplos de estos desarrollos se encuentran los fraccionamientos Héroes, y en el otro extremo, Milenio III y los recientes desarrollos de El Refugio.



2.3 CONTEXTO SOCIAL

La población en el municipio prácticamente se ha duplicado desde 1990 cuando había 456,458 habitantes. Esta tendencia se mantiene entre hombres y mujeres, aunque la variación entre 1990 y el año 2010 es mayor entre las mujeres en comparación con los hombres.

La tasa de crecimiento poblacional del municipio en 2010 fue 2.3%, sin embargo, datos del INEGI muestran que la tasa ha disminuido en los años subsecuentes hasta llegar a 1.3%. Una característica del fenómeno metropolitano es la mayor dinámica de crecimiento de los municipios conurbados; Corregidora y El Marqués, aunque el centro de la vida económica y cultural sigue siendo la ciudad de Querétaro.

El municipio con la mayor población es Querétaro, seguido de Corregidora. La tasa de crecimiento poblacional disminuyó de 3.5% en la década que comprende de 1990 al año 2000, a 2.9% en la década del 2000 al 2010. La Densidad Media Urbana, que mide la cantidad de habitantes por hectárea, es de 98.1 habitantes en la Zona Metropolitana, sin embargo, en el Municipio de Querétaro ésta se incrementa a 105.4 habitantes por hectárea, lo cual representa un bajo nivel de densidad si se le compara con otras.

La distribución de la población remunerada en la ciudad de Querétaro, en el primer trimestre de 2015 el 70% se encontraba en el sector terciario, el comercio. El 29% se encontró en el sector secundario, la industria manufacturera. El sector primario representa menos del 1% de la población de trabajadores.



Fotografías de página Municipio de Querétaro. Link en la bibliografía.

2.4 INFRAESTRUCTURA

En el municipio de Santiago de Querétaro cuenta con todos los servicios básicos necesarios para la realización del proyecto, tales como: energía eléctrica, agua potable, alcantarillado, drenaje, alumbrado público, transporte público y calles pavimentadas, necesarias para

Cuenta con estaciones de servicio de gasolina, redes telefónicas, redes de televisión de señal cerrada, señal de Internet, servicio de correo y telégrafo.

Las luminarias son parte importante de la infraestructura del municipio, ya que permiten continuar con las actividades durante la noche, contribuyen con la imagen urbana y, sobre todo, elevan la seguridad situacional.



Fotografías de Google Maps y Municipio de Querétaro.

2.5 EQUIPAMIENTO

En el estado de Querétaro tiene una gran concentración de equipamiento. A grandes rasgos cuenta con:

Aeropuertos:

1 Aeropuerto Internacional de Querétaro

Unidades Médicas:

251 Públicas

65 Privados

Escuelas

356 Educación básica

221 Educación media superior

120 Educación superior

Hospedaje:

301 Hoteles con un total de 10, 415 habitaciones

Medios de Comunicación Masiva

21 estaciones radiodifusoras

8 estaciones televisoras

En 2013 contaba con 1,200 instalaciones deportivas de distintas disciplinas, tanto del sector público en el ámbito municipal y estatal, como del sector privado.

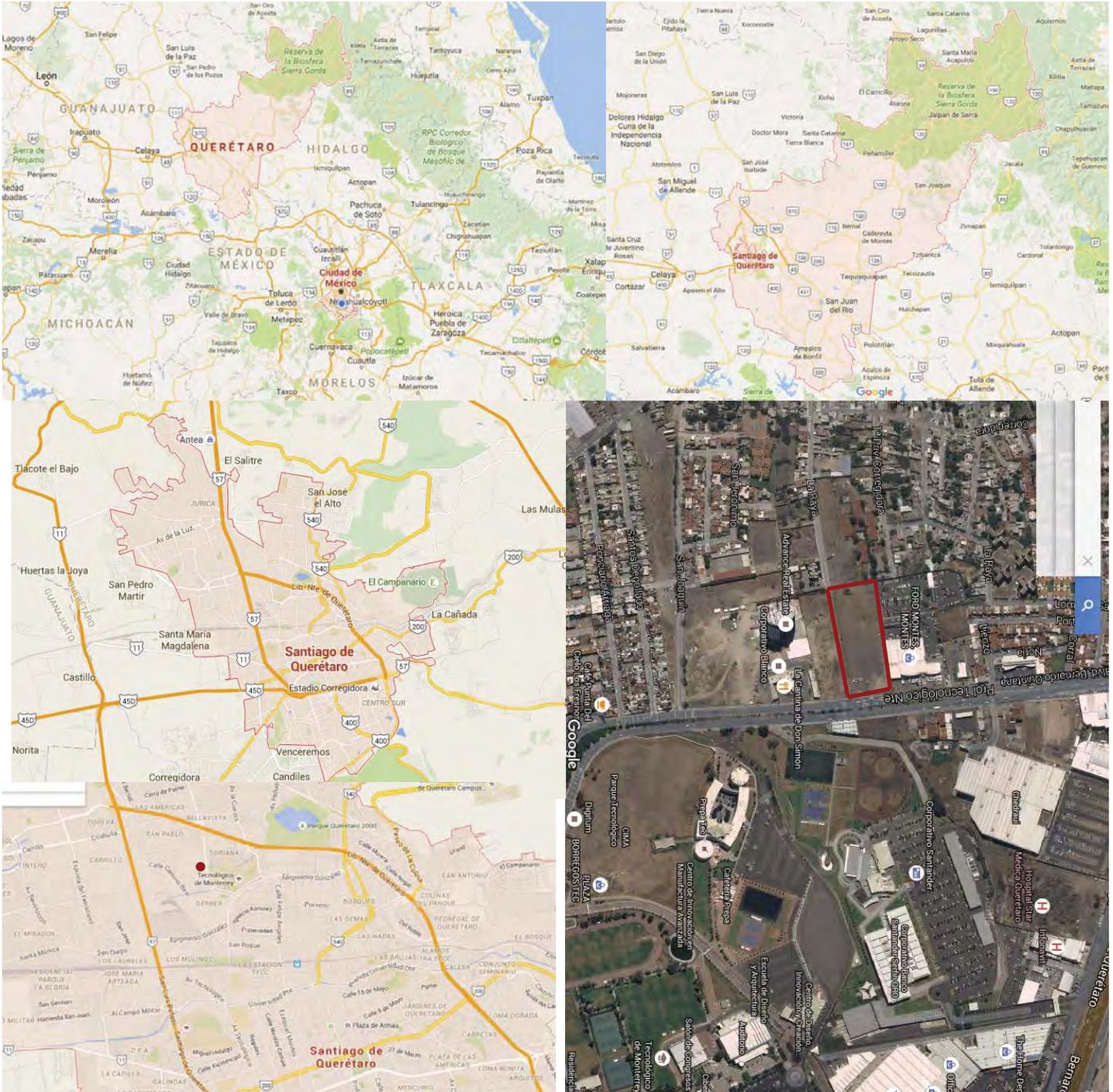
Los espacios dedicados a la música, teatro y danza están concentrados en el Centro Histórico, es importante destacar que cada delegación tiene su Casa de la Cultura, donde se imparten talleres, cursos y se realizan actividades artísticas y culturales.



2.6 TOPOGRAFÍA

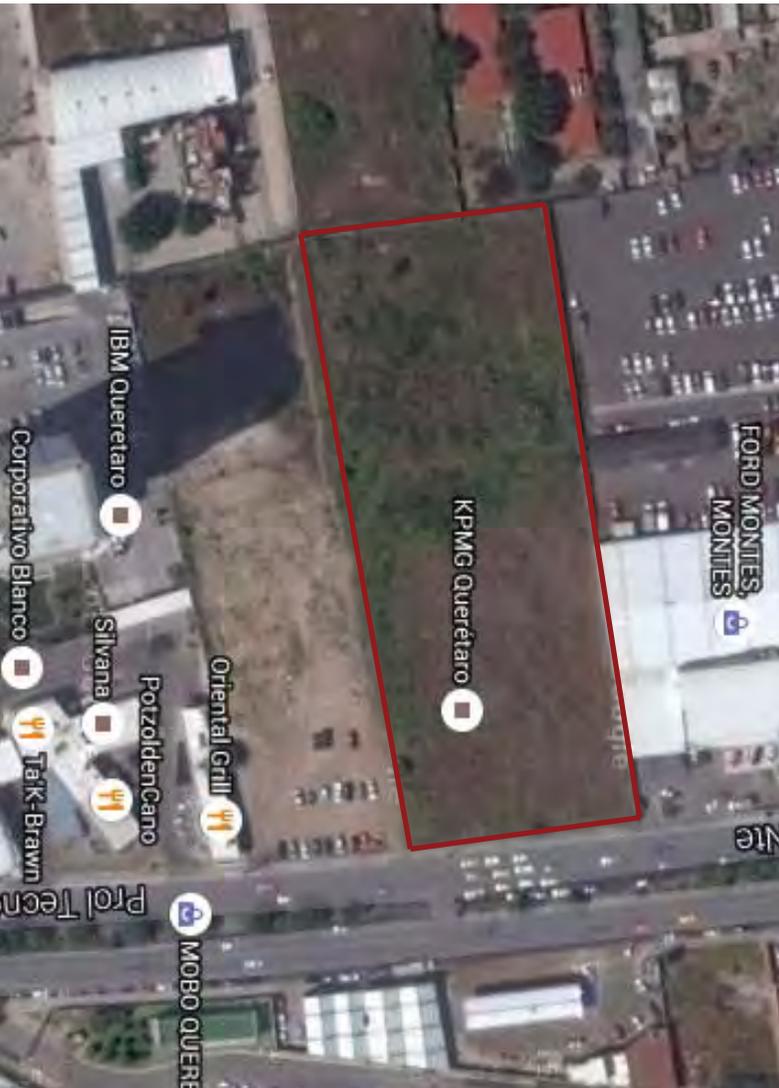
El proyecto se localiza en la Avenida Prolongación Tecnológico Norte en la Colonia San Pablo con el Código Postal 76160 en Santiago de Querétaro, Querétaro.

El terreno no presenta árboles y es plano por lo que no presenta pendiente. Tiene un área de 10, 058.29 m²



Fotografías de Google Maps. <https://www.google.com.mx/maps/>

2.7 REPORTE FOTOGRÁFICO DEL SITIO



Vista del Terreno hacia Av. Prolongación Norte. Fotografías de Google Maps. <https://www.google.com.mx/maps/>

Vista hacia el Terreno de Av. Prolongación Norte. Fotografías de Google Maps. <https://www.google.com.mx/maps/>

3.

PROGRAMA



Render propio.

3.1 PROYECTOS ANÁLOGOS

Edificio Corporativo GA

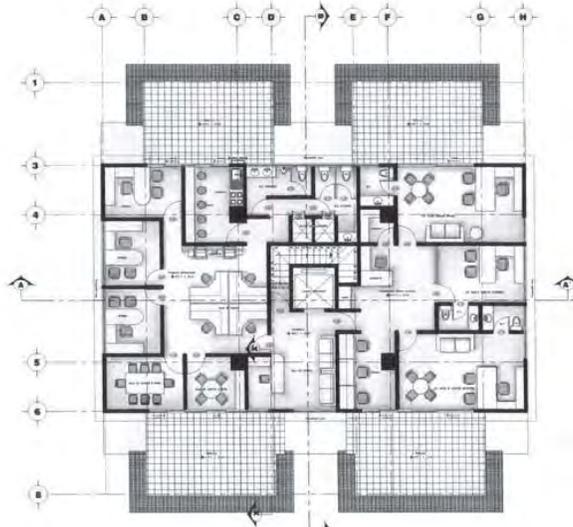
Arquitectos: Arquitectura en Movimiento

Ubicación: Ciudad Juarez, Chihuahua, Mexico

Arquitectos a Cargo: Eduardo Micha M, Fabio Correa M

Área: 1, 220.0 m²

Año Proyecto: 2008



Fotografías de Archdaily. Link en Bibliografía.

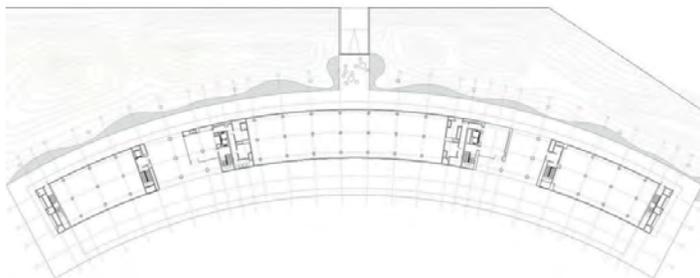
Hemiciclo Solar

Arquitectos: Ruiz Larrea y Asociados

Ubicación: Madrid, España

Arquitectos a Cargo: César Ruiz-Larrea y Antonio Gómez

Año Proyecto: 2009



Fotografías de Archdaily. Link en Bibliografía.

Command Center BBVA Bancomer



Fotografías tomadas por autor.

Edificio de Oficinas de Tracasa

Arquitectos: AH Arquitectos

Ubicación: Ayuntamiento de Egues Centralita, Calle de San Martín, 26, 31486 Egüés, Navarra, España

Arquitectos a Cargo: Miguel A. Alonso del Val, Rufino J. Hernández Minguillón, Pablo Branchi Borrell, Francisco Trujillo Baute

Área: 19800.0 m²

Año Proyecto: 2004



Fotografías de Archdaily. Link en Bibliografía.

3.2 PROGRAMA ANÁLOGO

Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey
Proyecto Coparmex

Espacio	Área m2	Área%
Vestíbulo	173.91	9.71
Sala de espera	84.99	4.74
Oficina 1	21.07	1.18
Oficina 2	21.07	1.18
Oficina 3	21.07	1.18
Oficina Presidencial	69.30	3.87
Salón Presidencial	110.15	6.15
Baños de oficina	16.95	0.95
Baños salón de eventos	64.032	3.57
Salón de eventos	602.50	33.62
Auditorio	116.13	6.48
Sala de capacitación	89.67	5.00
Biblioteca	18.44	1.03
Cocina	37.72	2.10
Almacén	36.77	2.05
Patio de eventos	294.46	16.43
Total	1791.93	100%

3.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

ÁREAS COMUNES

LOCAL	CANTIDAD	M ²	TOTAL M ²	TOTAL %
Acceso	1	100	100	2%
Estacionamiento	1	3,900	3,900	69%
Vestíbulo	1	400	400	7%
Sala de Espera	2	70	140	2%
Recepción	1	20	20	0%
Sanitarios	2	45	90	2%
Cocina	1	130	130	2%
Comedor	1	400	400	7%
Cafetería	1	435	435	8%
			SUBTOTAL = 5,615 m ²	31%

ÁREA OFICINAS

LOCAL	CANTIDAD	M ²	TOTAL M ²	TOTAL %
Oficinas	4	900	3600	40%
Oficinas Privadas	56	25	3,900	43%
Sala de Espera	8	46	368	4%
Site	1	1150	1150	13%
Command Center	1	440	440	5%
Sala de Juntas	8	45	360	4%
Salas de Conferencias	3	335	1005	11%
Cuarto Online	4	45	180	2%
Sanitarios	11	45	495	6%
			SUBTOTAL = 8,986 m ²	50%

ÁREA DE SERVICIOS GENERALES

LOCAL	CANTIDAD	M ²	TOTAL M ²	TOTAL %
Área de Carga y Descarga	1	130	130	43%
Montacargas	1	5	5	2%
Cuarto Basura	1	17	17	6%
Subestación Eléctrica	1	117	117	39%
Cuarto Hidráulico	1	34	34	11%
			SUBTOTAL = 303 m ²	2%
Circulaciones	20%	2,980	2,980	17%
			TOTAL = 17,884 m ²	100%

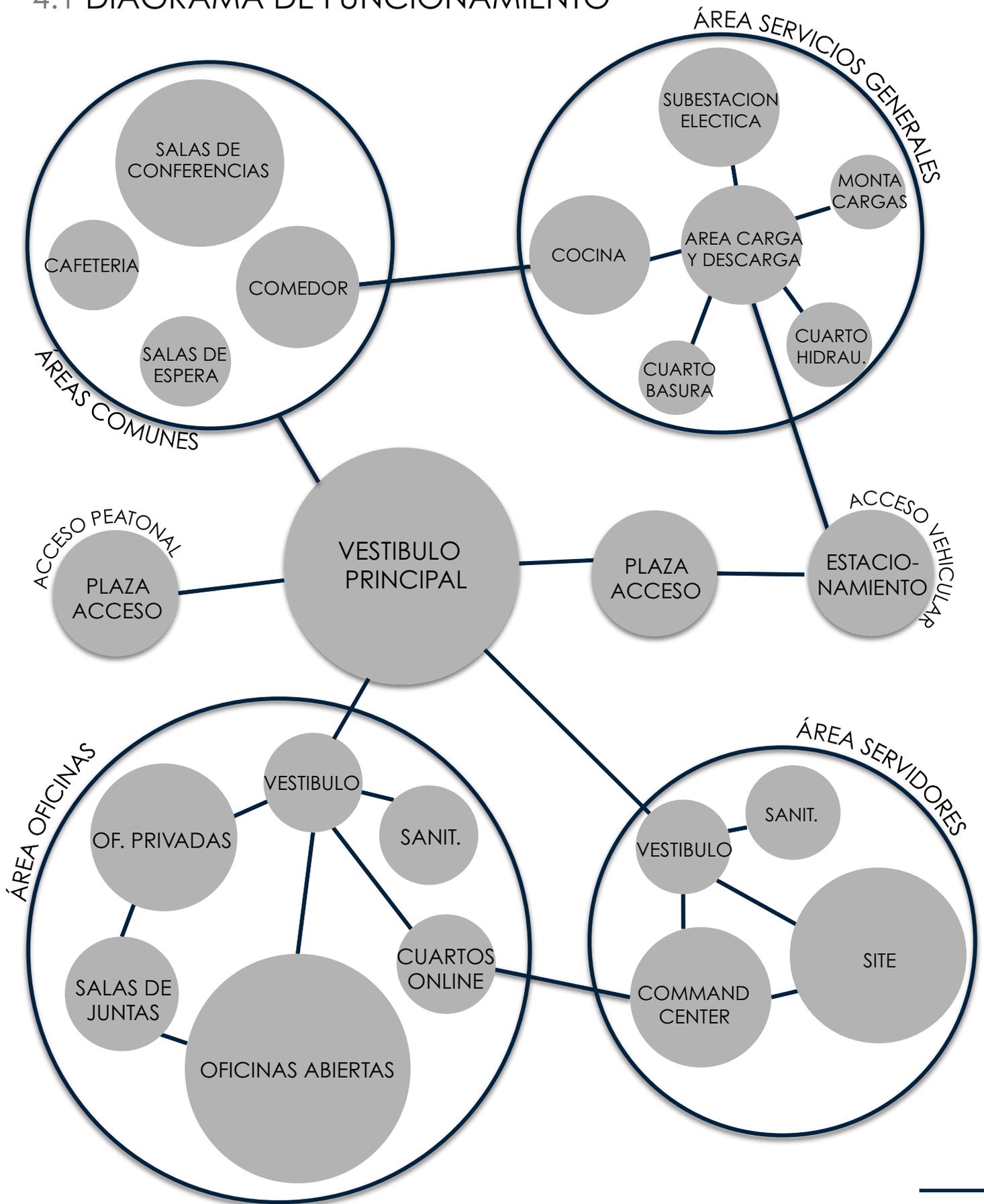
4.

PROYECTO

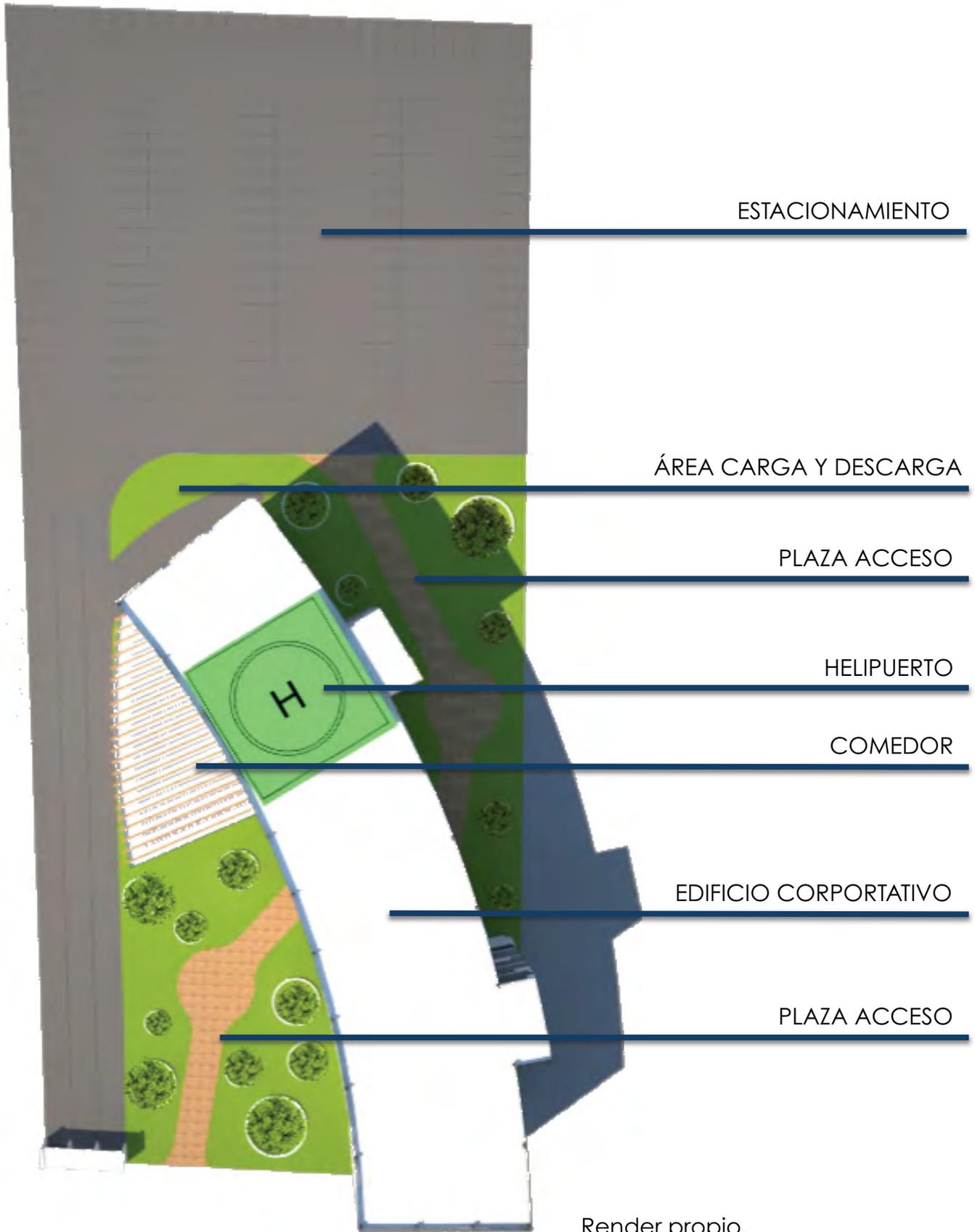


Renders propios.

4.1 DIAGRAMA DE FUNCIONAMIENTO



4.2 PLAN MAESTRO



4.3 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROYECTO: EDIFICIO CORPORATIVO GC

UBICACIÓN: Avenida Prolongación Tecnológico Norte, Colonia San Pablo, Santiago De Querétaro, Querétaro.

PLANOS:

- A-01 Planta Arquitectónica - Planta baja
- A-02 Planta Arquitectónica - Sótano, Mezanine, 1° - 4° Nivel
- A-03 Cortes y Fachadas
- A-04 Planta de Conjunto

ÁREA DEL PREDIO:

Área libre: 8, 241.10 m²

Área construida: 12, 675.96 m²

Área total: 20, 917.06 m²

El Proyecto se desarrolla en un predio de forma irregular con una superficie de 10, 058.29 m² con acceso único en Av. Prolongación Tecnológico Norte. Con las siguientes colindancias:

- Al norte: 69.40 m con predio particular
- Al sur: Av. Prolongación Tecnológico Norte
- Al oriente: 153.17 m con predio particular
- Al poniente: 152.48 m con predio particular

El edificio consta de 7 niveles: Sótano, Planta Baja, Mezanine y 1° a 4° Nivel.

El estacionamiento se planteó en la parte trasera del predio para que no se visualizara desde la avenida.

El edificio se definió de forma orgánica para crear dos entradas al vestíbulo; entrando a pie por la avenida o si se llega por automóvil para poder entrar desde el estacionamiento.

Las fachadas son de cristal para tener iluminación natural.

El edificio cuenta con 6 niveles por encima de nivel de calle para que fuera un edificio que se pudiera ver desde lejos pero que no tapará la vista ya que la ciudad no supera los 12 niveles.

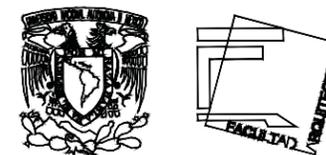
El sótano se requiere para los servidores se necesitan mantener a una baja temperatura.

El área de servicios generales, se localiza en la planta baja, es un área privada por lo que se planteó en la parte trasera del edificio de modo que estaría separada del área común y para tener un área de carga y descarga para la entrada de camiones.

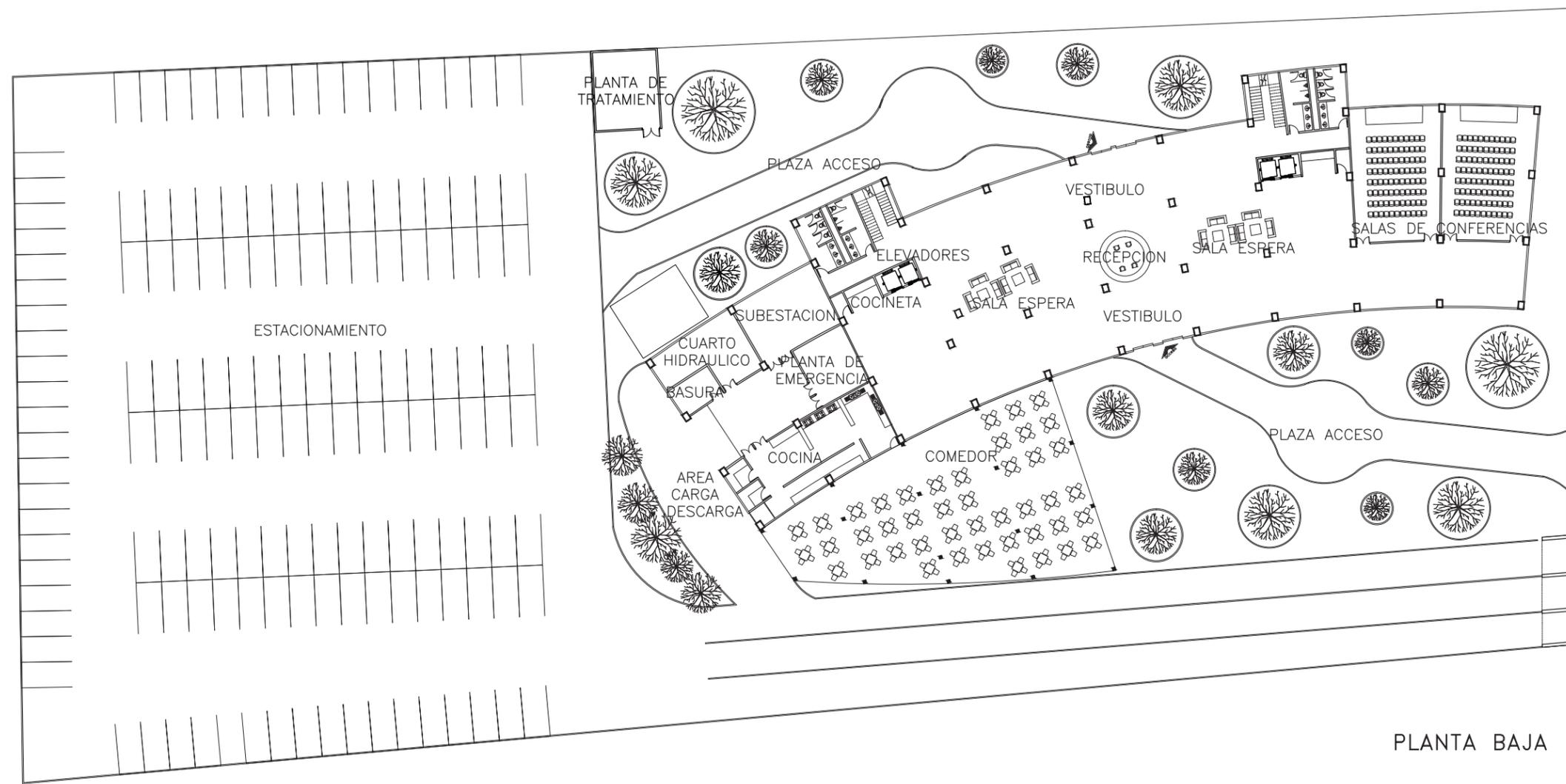
El área del comedor se planteó fuera del edificio para estar al aire libre. Los núcleos de escaleras y sanitarios se empujaron hacia fuera porque dividían el área de oficinas abiertas.

En el mezanine se localizan las salas de conferencias para las personas que se encuentran en un evento y la cafetería se encuentra en el mismo nivel para que puedan tener fácil acceso.

El área de oficinas tienen oficinas privadas para poder rentar las oficinas que se requieran o rentar por niveles. El área de las oficinas sólo se planteó el mobiliario que se podría utilizar ya que no tiene ningún elemento permanente, lo que quiere decir que si un nivel es rentado por una empresa, podrá hacer los cambios que requiera.

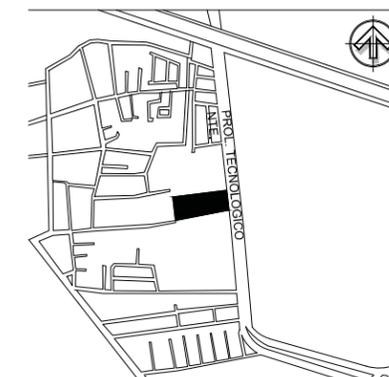


**CORPORATIVO
QUERÉTARO GC**



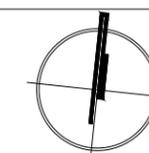
PLANTA BAJA

< PROL. TECNOLÓGICO NTE.



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLÓGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA



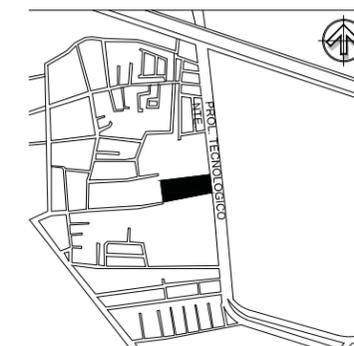
PLANTA
 ARQUITECTÓNICA **A-01**

COTAS
 METROS

ESCALA
 1:500

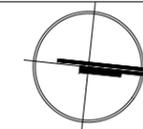


CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
PROLONGACION TECNOLOGICO
NORTE
COL. SAN PABLO
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QUERÉTARO.

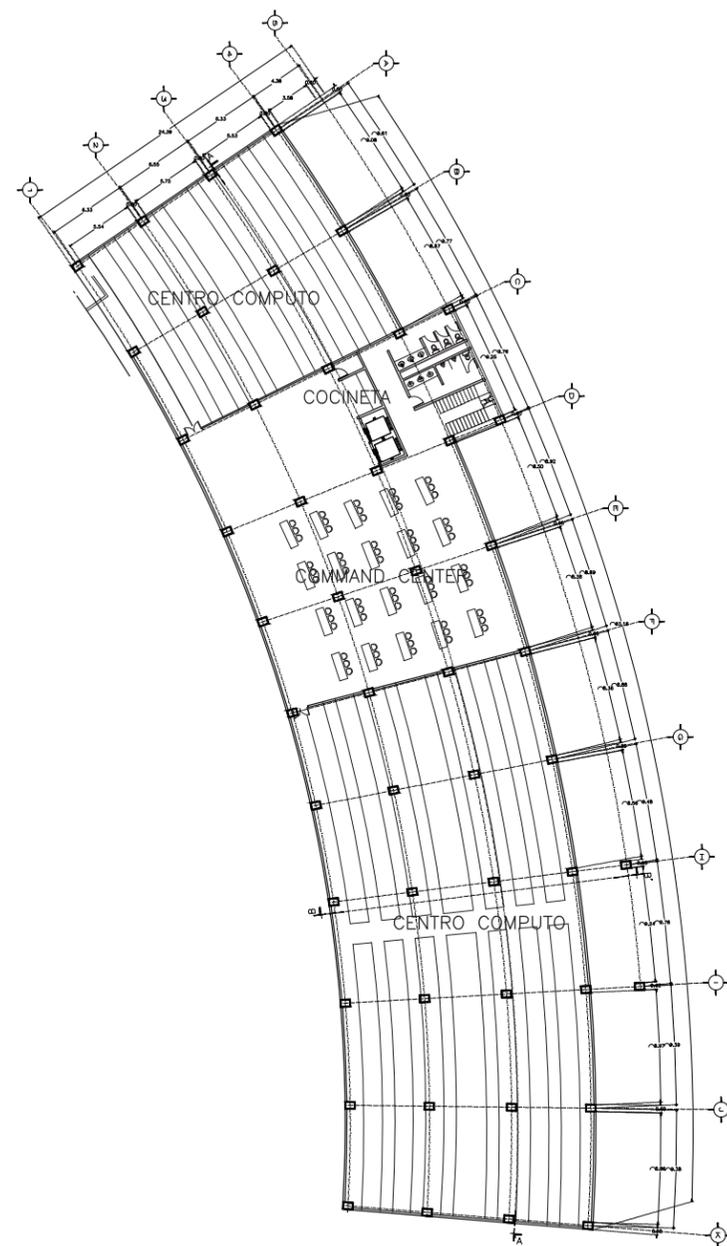
SIMBOLOGIA



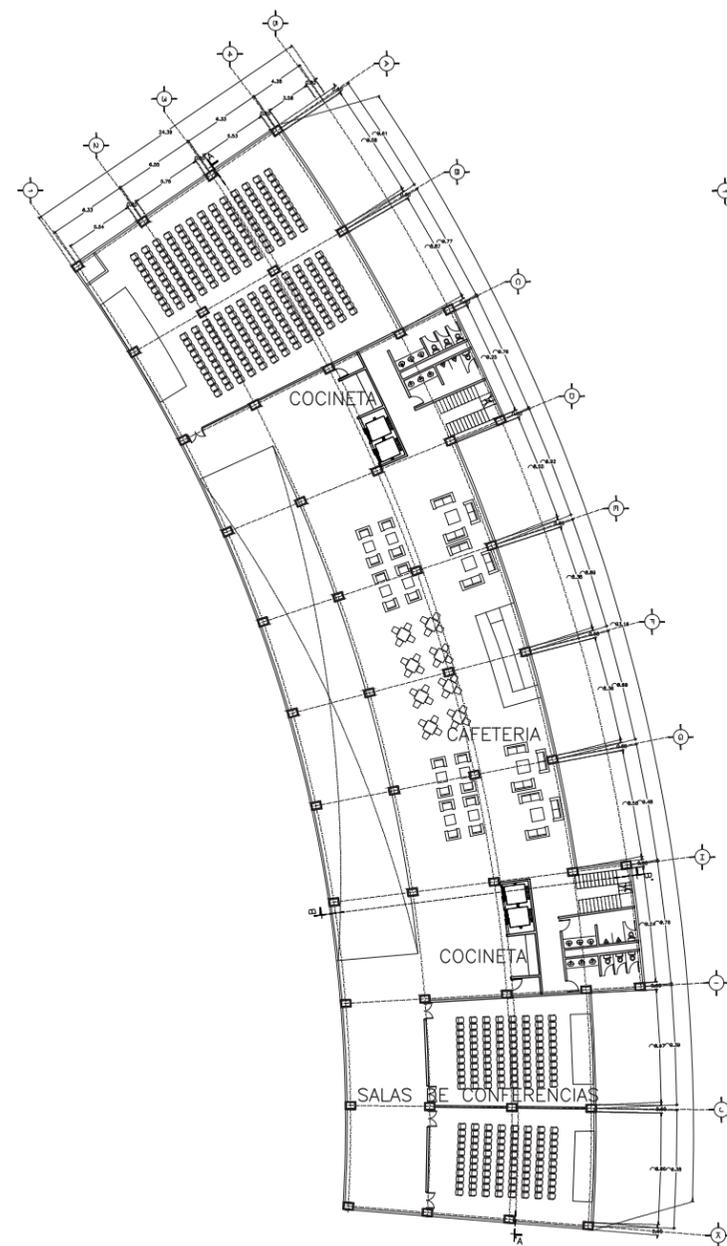
PLANTA ARQUITECTONICA **A-02**

COTAS METROS

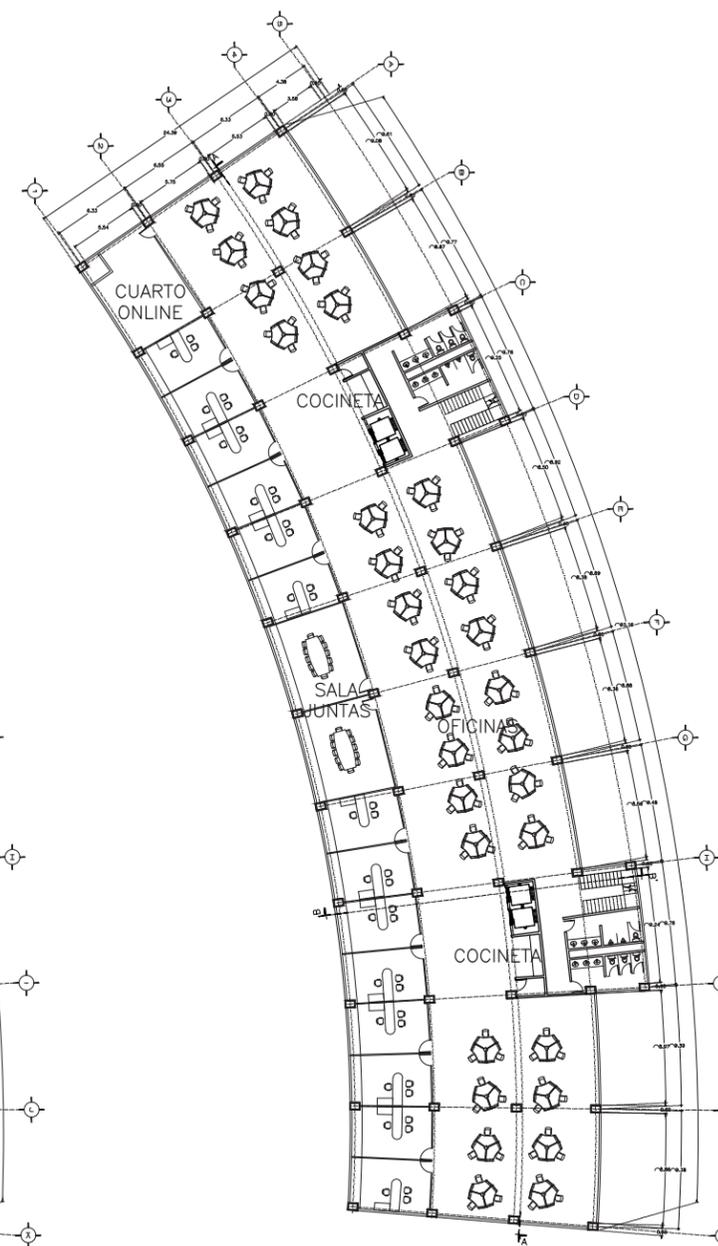
ESCALA 1:500



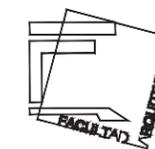
SOTANO



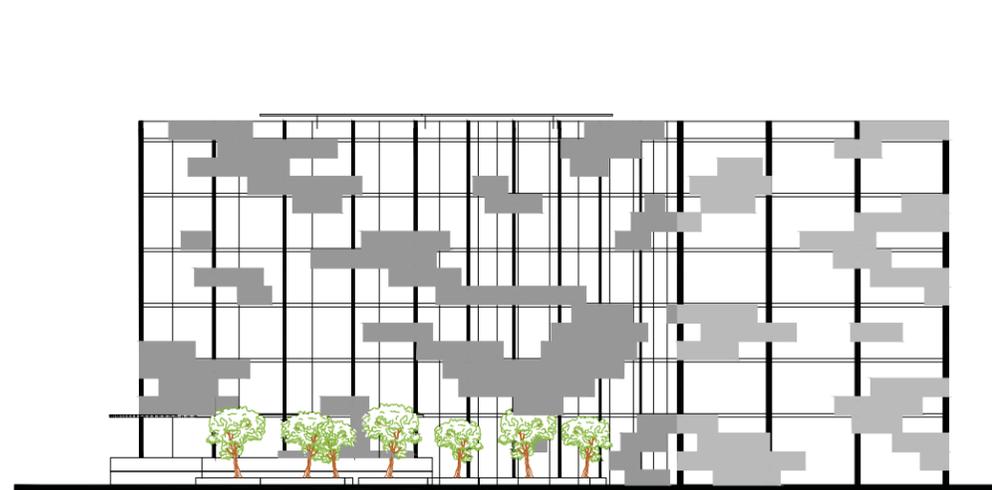
MEZANINE



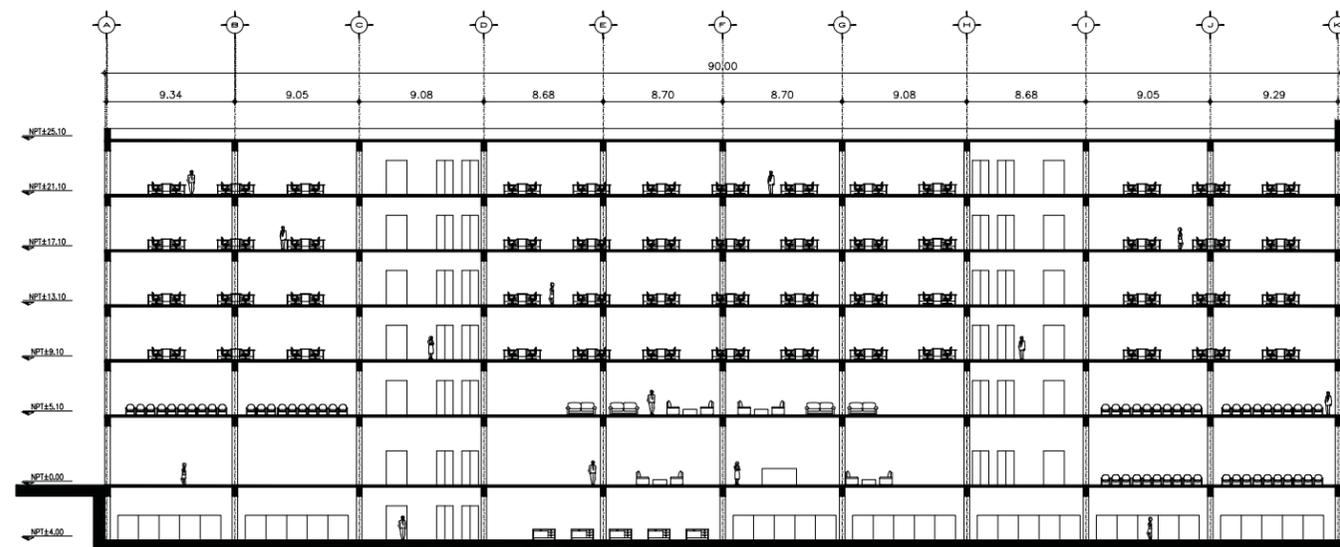
1º-4º NIVEL



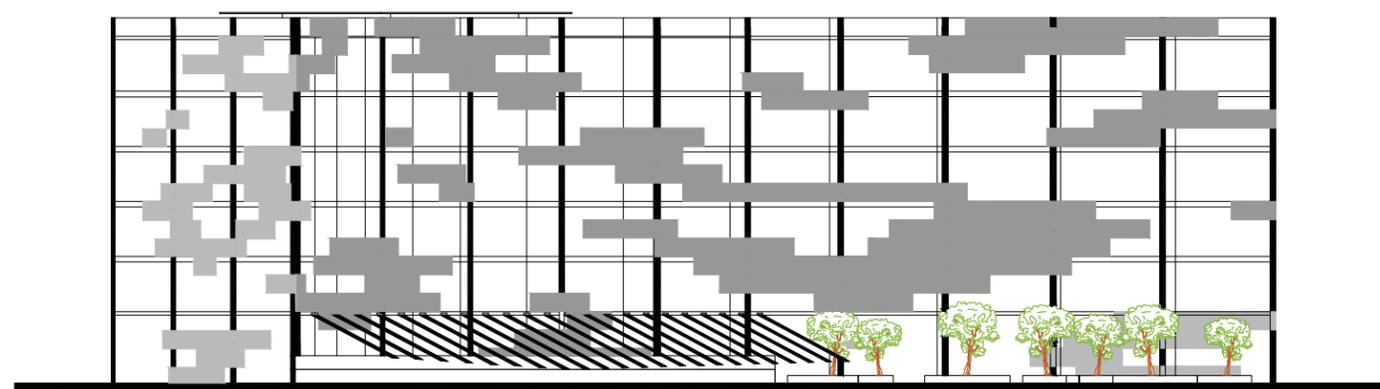
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



FACHADA NORESTE



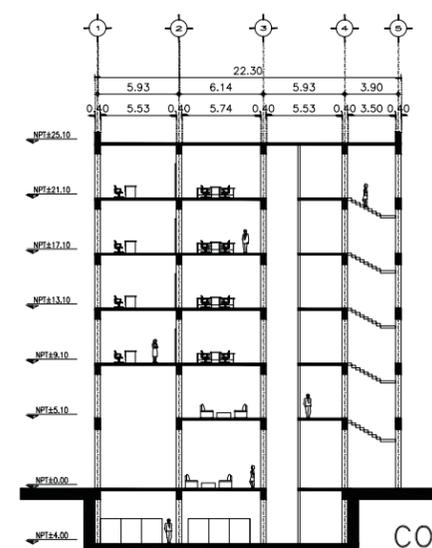
CORTE A-A'



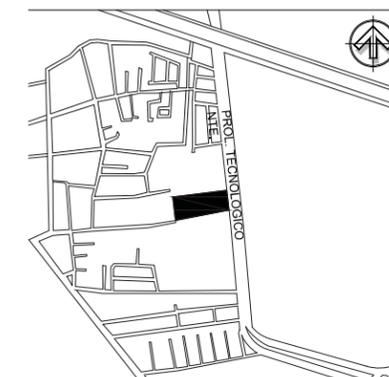
FACHADA SUR



FACHADA SUROESTE

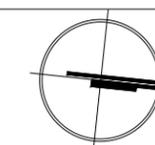


CORTE B-B'



UBICACION
PROLONGACION TECNOLOGICO
NORTE
COL. SAN PABLO
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

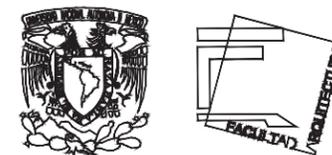


CORTES Y
FACHADAS

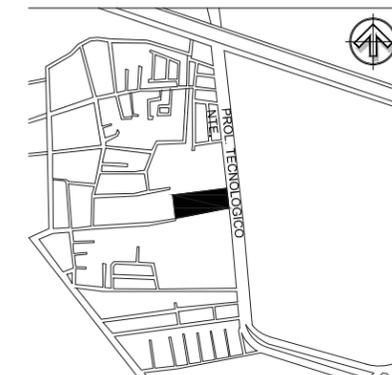
A-03

COTAS
METROS

ESCALA
1:500

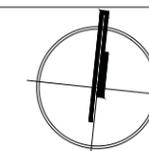


CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
PROLONGACION TECNOLOGICO
NORTE
COL. SAN PABLO
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

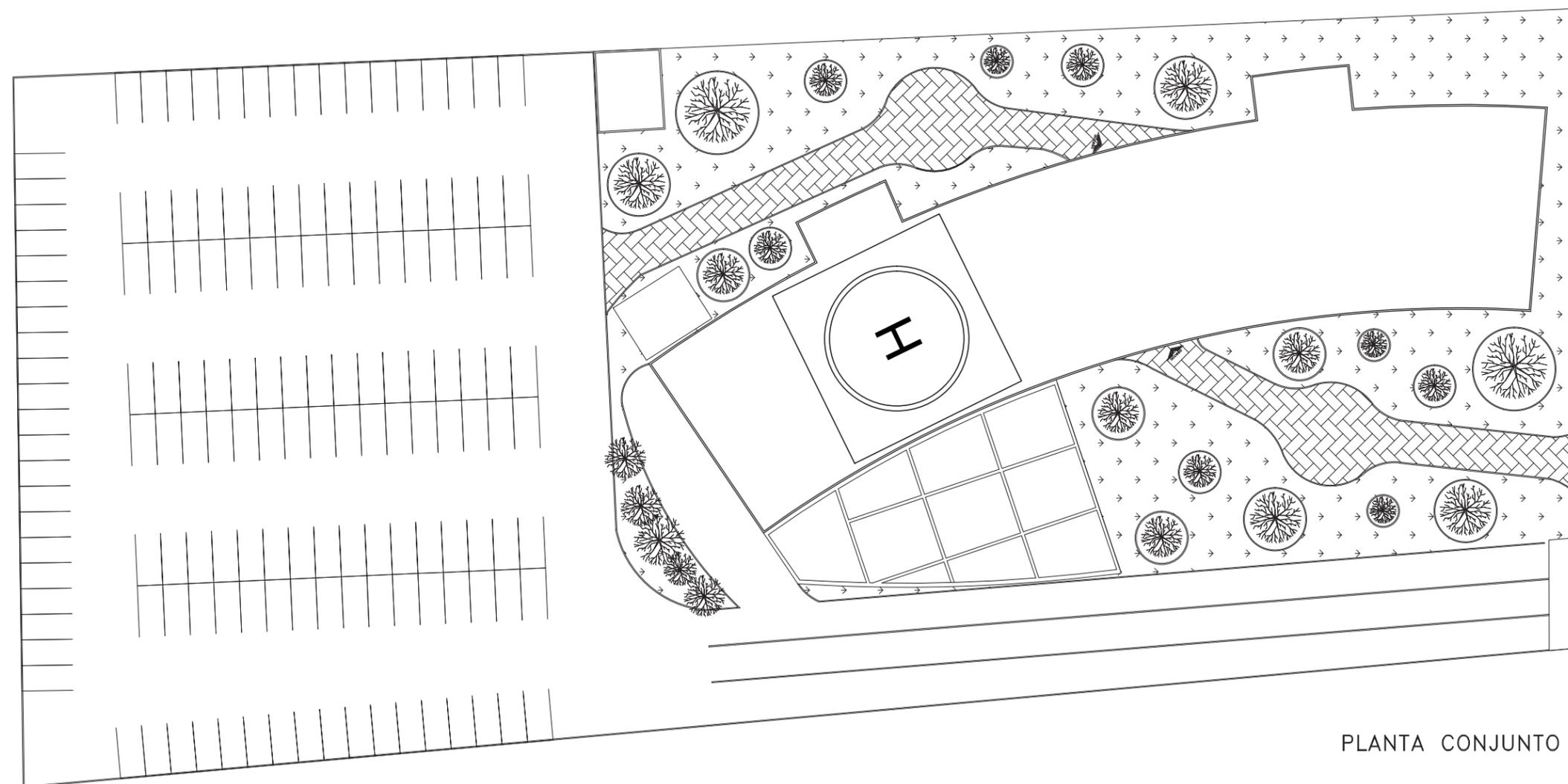


PLANTA
CONJUNTO

A-04

COTAS
METROS

ESCALA
1:500



PLANTA CONJUNTO

< PROL. TECNOLÓGICO NTE.

4.4 PROYECTO ESTRUCTURAL

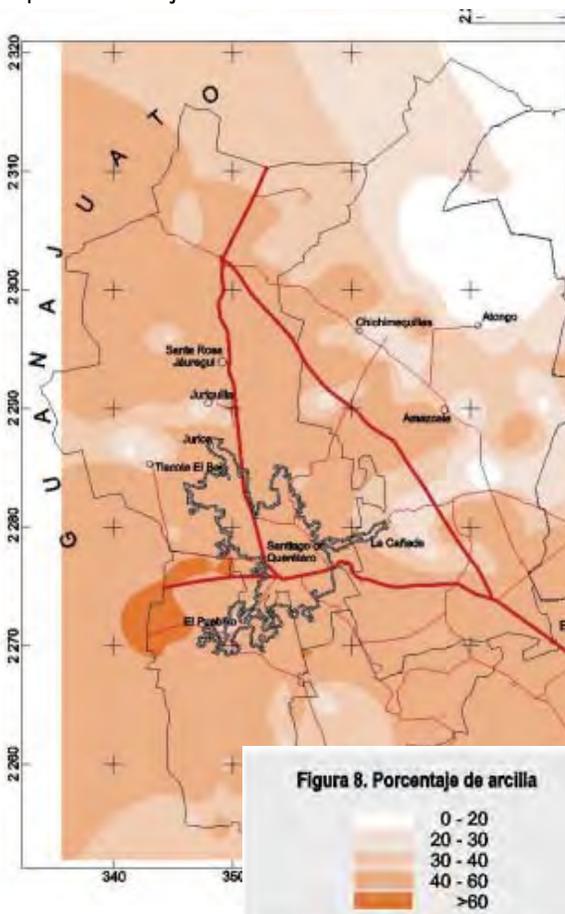
PROYECTO: EDIFICIO CORPORATIVO GC

UBICACIÓN: Avenida Prolongación Tecnológico Norte, Colonia San Pablo, Santiago De Querétaro, Querétaro.

PLANOS:

- E-01 Planta de Cimentación
- E-02 Planta Estructural - Planta baja
- E-03 Planta Estructural - Sótano, Mezanine, 1° - 4° Nivel
- E-04 Corte Estructural
- E-05 Corte por Fachada

El proyecto consta de un edificio de 6 niveles y su emplazamiento en un terreno en la ciudad de Querétaro con un suelo principal es Vertisol Pélico: Presenta en la matriz del suelo, de los 30 cm superiores, una intensidad de color en húmedo de 3.5 o menos y una pureza de 1.5 o menor; la fase física del suelo es Dúrica Profunda: Capa subsuperficial fuertemente cementada por sílice entre los 50 y 100 cm de profundidad; y con un porcentaje de arcilla de 40 – 60%.



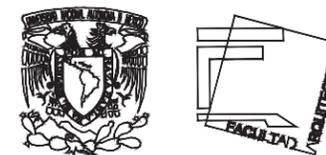
Fotografía de Recursos Queretano de Recursos Naturales. Link en la bibliografía.

CIMENTACION

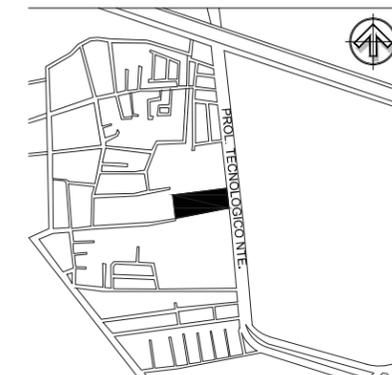
Se proyecta una losa de cimentación de concreto armado de 40 cm de peralte con doble refuerzo a 4.85 m de profundidad respecto al nivel del terreno. Con contratraveses de concreto armado de 100x80 cm y una losa tapa de concreto armado de 20 cm con doble refuerzo.

ESTRUCTURA

El sistema constructivo será a base de Marcos Rígidos. La estructura consiste en columnas de acero perfil U y vigas de acero IPR. Las vigas principales son AHMSA de 460x190, la secundarias de 360x127 y las terciarias de 200x120. Los muros divisorios son de block de concreto 10x20x40. Los entrepisos y cubierta serán de Losacero Ternium 25.

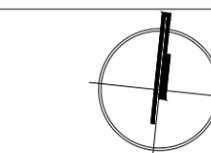


CORPORATIVO QUERÉTARO GC



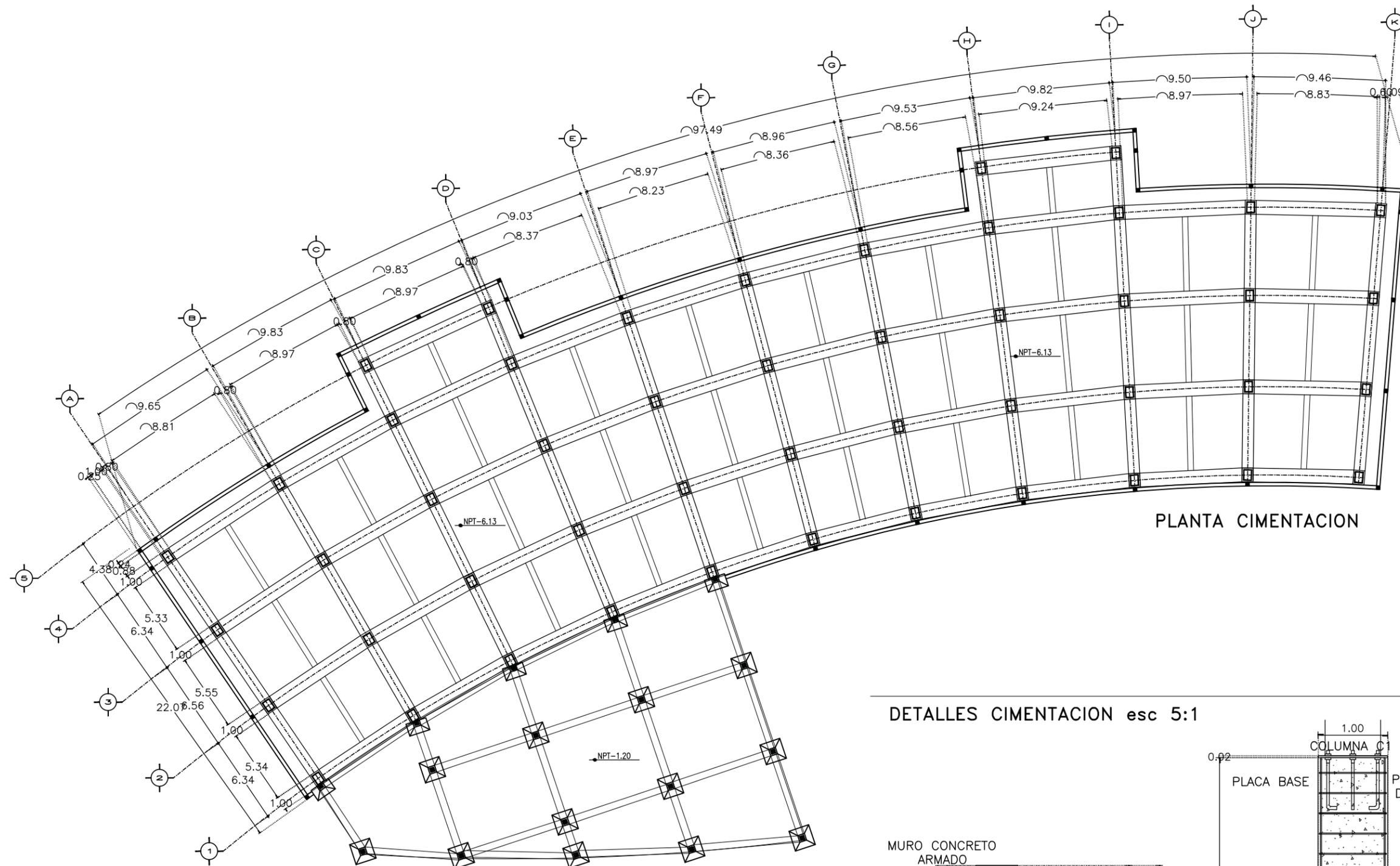
UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA
 — MURO DE CONTENCION
 — LOSA DE CIMENTACION
 □ COLUMNA



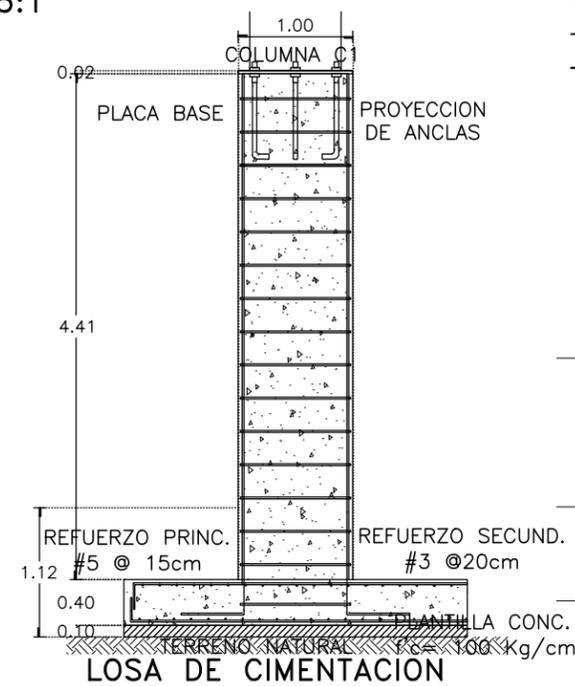
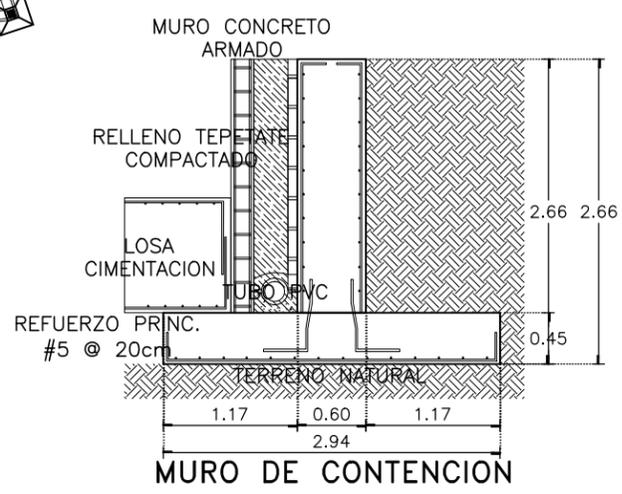
PLANTA CIMENTACION E-01

COTAS METROS ESCALA 1:300



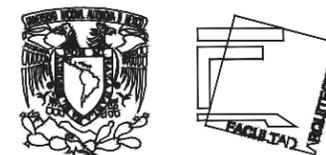
PLANTA CIMENTACION

DETALLES CIMENTACION esc 5:1

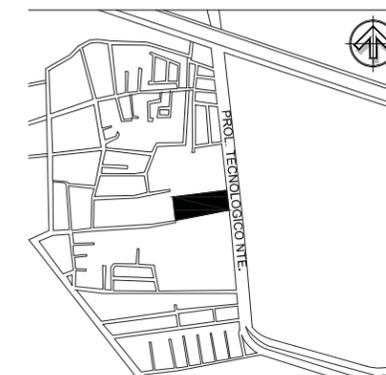


MURO DE CONTENCION

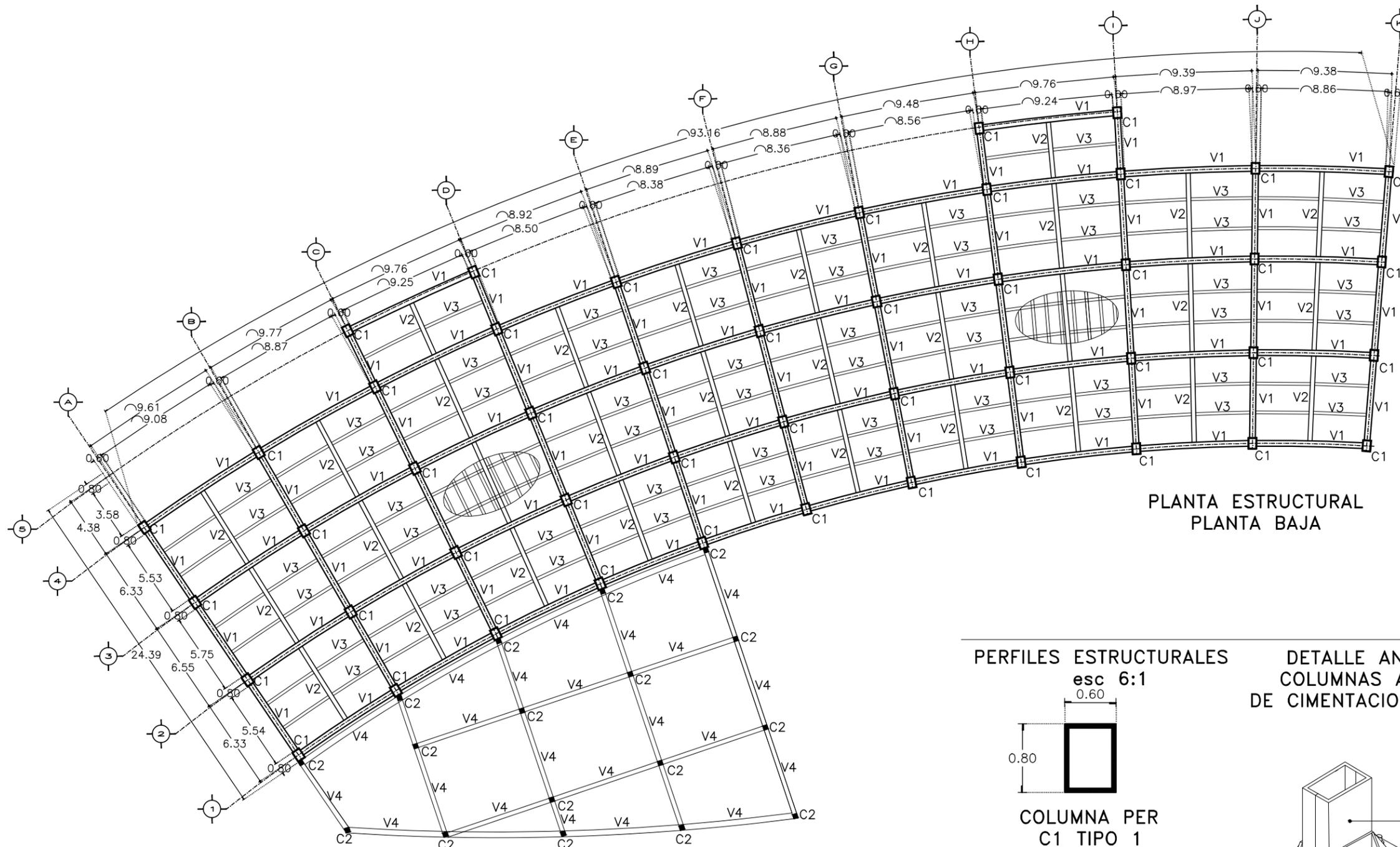
LOSA DE CIMENTACION



CORPORATIVO QUERÉTARO GC

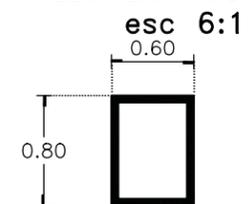


UBICACION
 PROLONGACION TECNOLÓGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

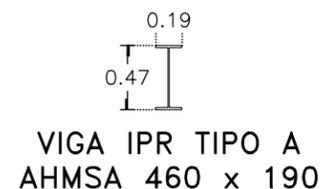


**PLANTA ESTRUCTURAL
PLANTA BAJA**

PERFILES ESTRUCTURALES



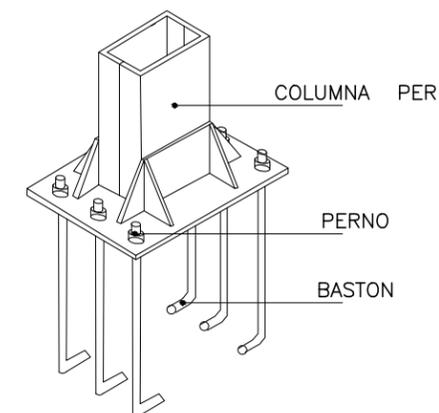
**COLUMNA PER
C1 TIPO 1**



**VIGA IPR TIPO A
AHMSA 460 x 190**

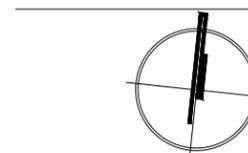
**VIGA IPR TIPO B
AHMSA 360 x 127**

DETALLE ANCLAJE COLUMNAS A LOSA DE CIMENTACION esc 5:1



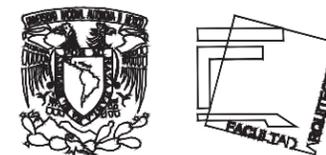
SIMBOLOGIA

- V1 VIGA TIPO 1
- V2 VIGA TIPO 2
- V3 VIGA TIPO 3
- V4 VIGA TIPO 4
- C1 COLUMNA TIPO 1
- LOSACERO
- C2 COLUMNA TIPO 2

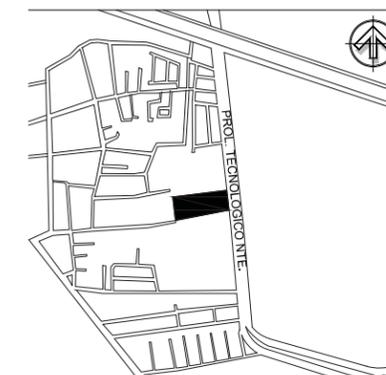


PLANTA ESTRUCTURAL E-02

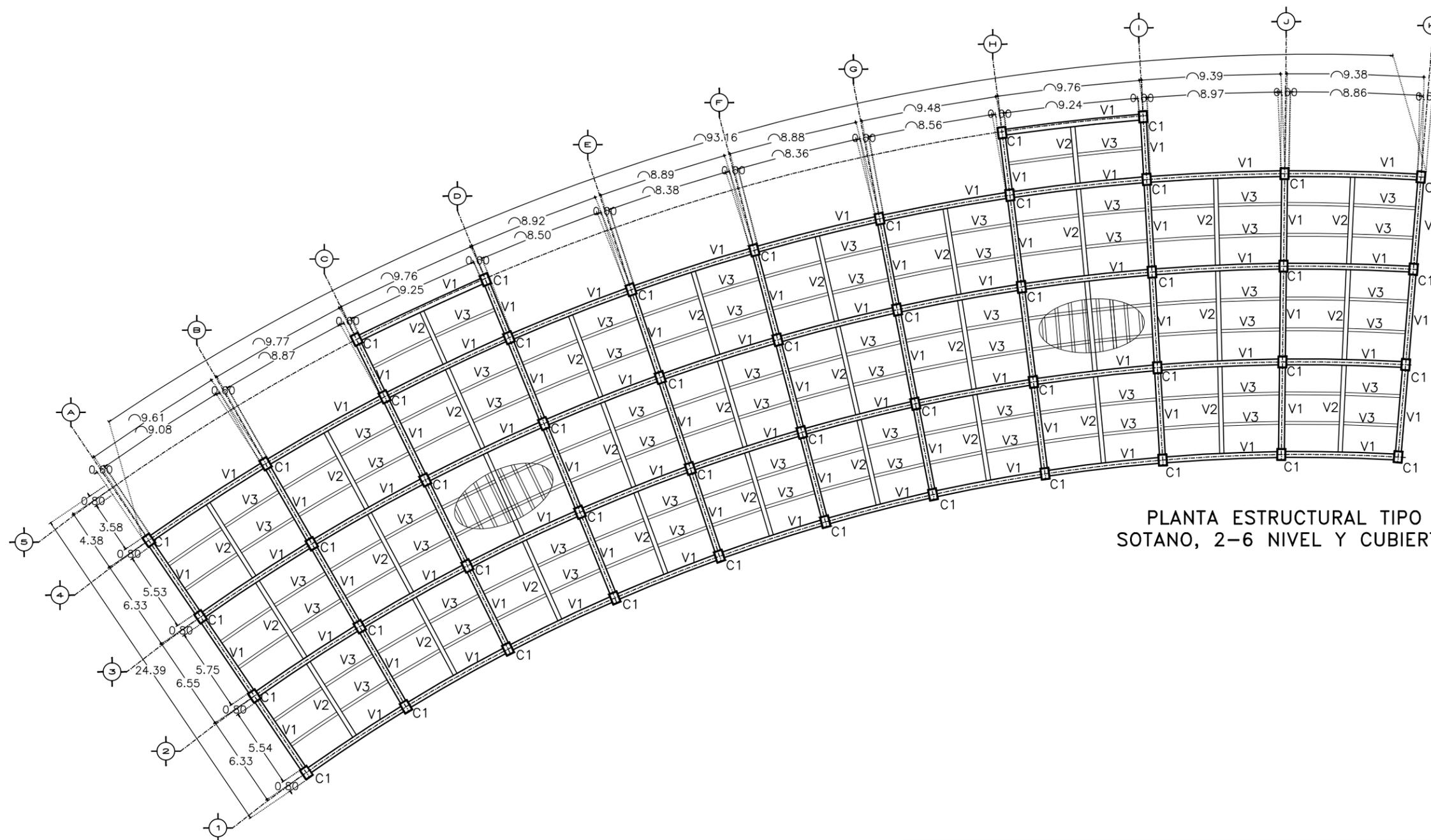
COTAS METROS **ESCALA 1:300**



CORPORATIVO QUERÉTARO GC



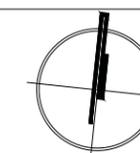
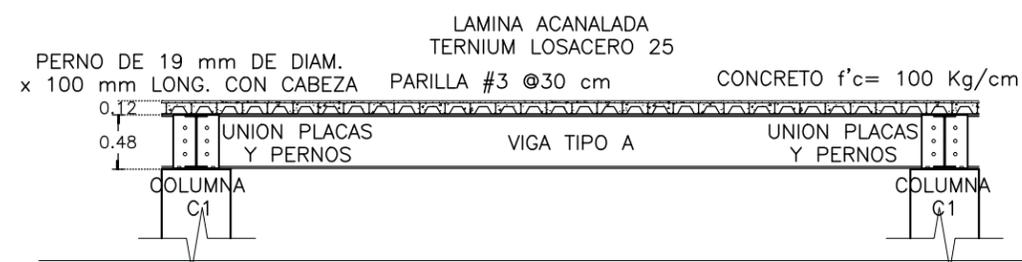
UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.



**PLANTA ESTRUCTURAL TIPO
SOTANO, 2-6 NIVEL Y CUBIERTA**

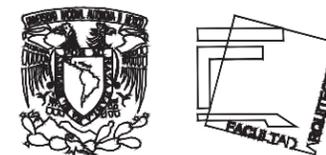
- SIMBOLOGIA**
- V1 VIGA TIPO 1
 - V2 VIGA TIPO 2
 - V3 VIGA TIPO 3
 - V4 VIGA TIPO 4
 - C1 COLUMNA TIPO 1
 - LOSACERO
 - C2 COLUMNA TIPO 2

DETALLE LOSACERO esc 5:1

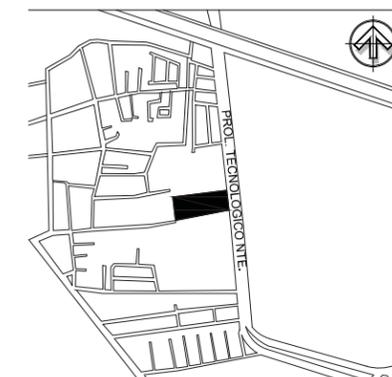


PLANTA ESTRUCTURAL E-03

COTAS METROS **ESCALA 1:300**

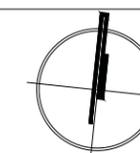


CORPORATIVO QUERÉTARO GC



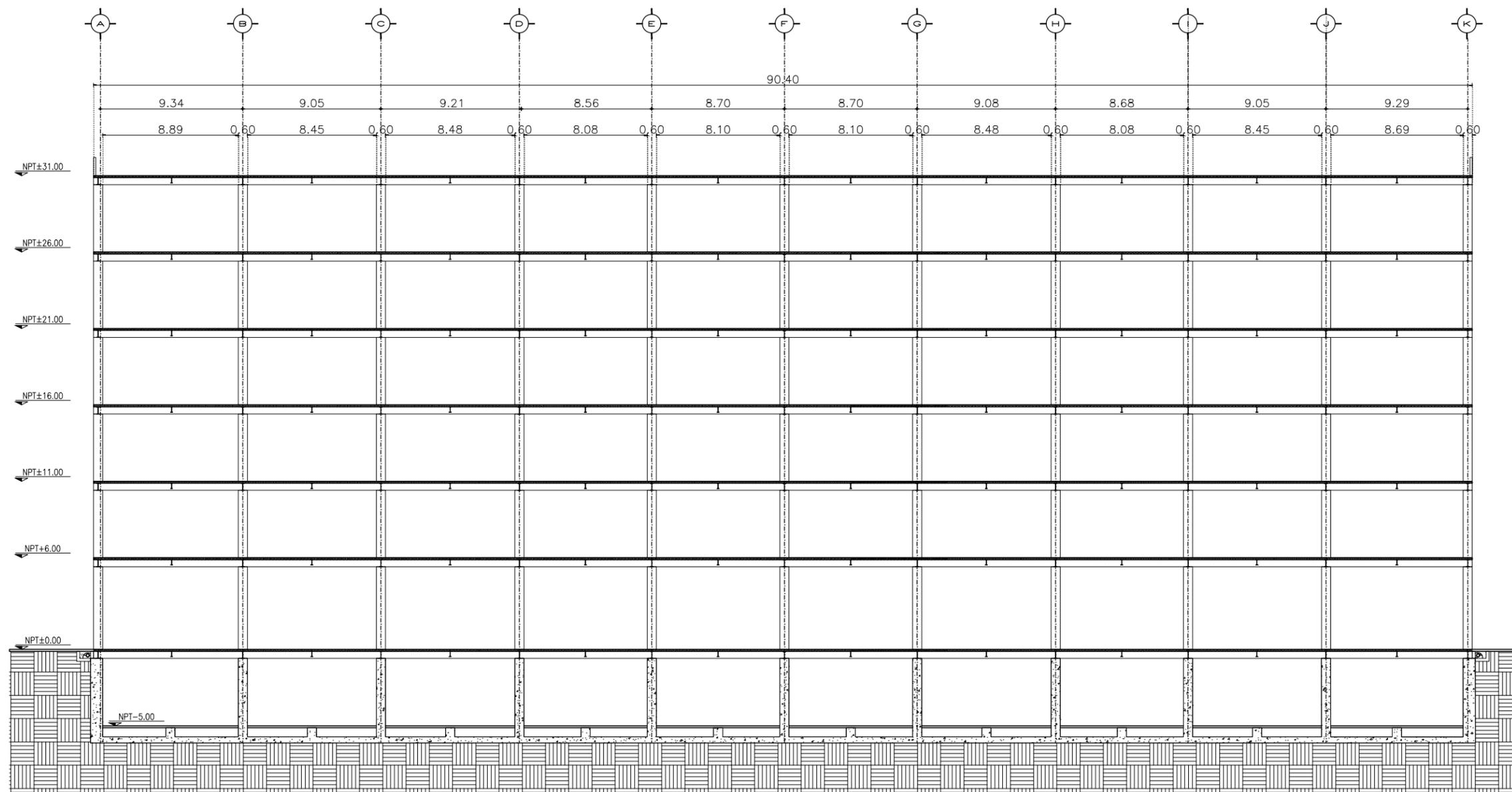
UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

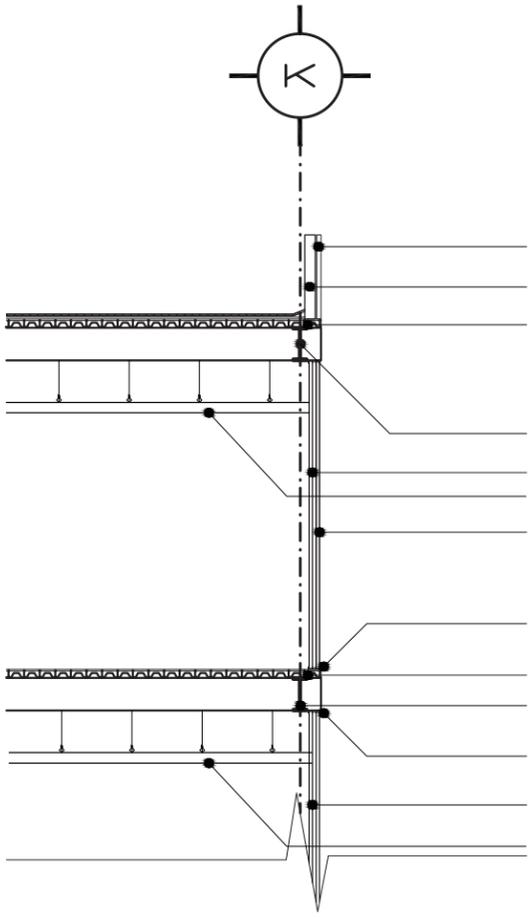


CORTE ESTRUCTURAL E-04

COTAS METROS ESCALA 1:300



CORTE A-A'



CANCEL DE 6mm
PRETEL A BASE DE CONCRETO
ARMADO 1.00M DE ALTURA
LOSACERO TERNIUM 25

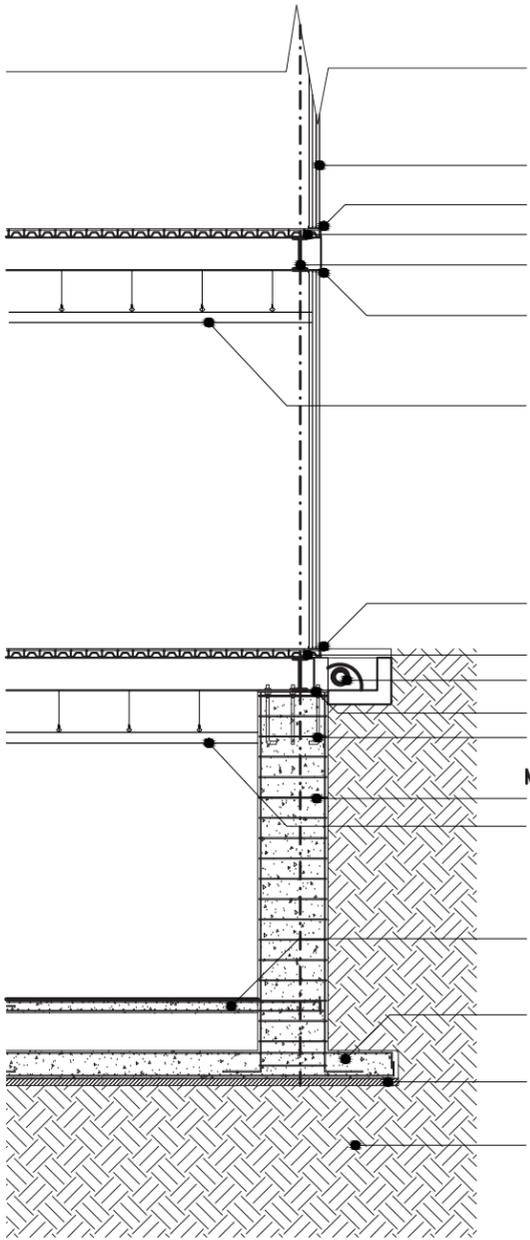
VIGA IPR AHMSA 360x127
VIGA IPR AHMSA 460x190

CANCEL DE 6mm
PLAFON DE YESO DE 60x60
PANEL SINGLE SKIN DE HUNTER
DOUGLAS

COLUMNA DE ACERO PERFIL EN U
CANAL DE ALUMINIO

LOSACERO TERNIUM 25
VIGA IPR AHMSA 460x190

CANAL DE ALUMINIO
DOBLE CANCEL DE 6 mm
PLAFON DE YESO DE 60x60



COLUMNA DE ACERO PERFIL EN U
PANEL SINGLE SKIN DE HUNTER
DOUGLAS

CANAL DE ALUMINIO

LOSACERO TERNIUM 25
VIGA IPR AHMSA 460x190

CANAL DE ALUMINIO

PLAFON DE YESO DE 60x60

COLUMNA DE ACERO PERFIL EN U

CANAL DE ALUMINIO

LOSACERO TERNIUM 25
VENTILACION TUBO DE PVC
PLACA BASE
PROYECCION ANCLAS

MURO DE CONTENCION DE CONCRETO
ARMADO VAR. #5 @20cm
PLAFON DE YESO DE 60x60

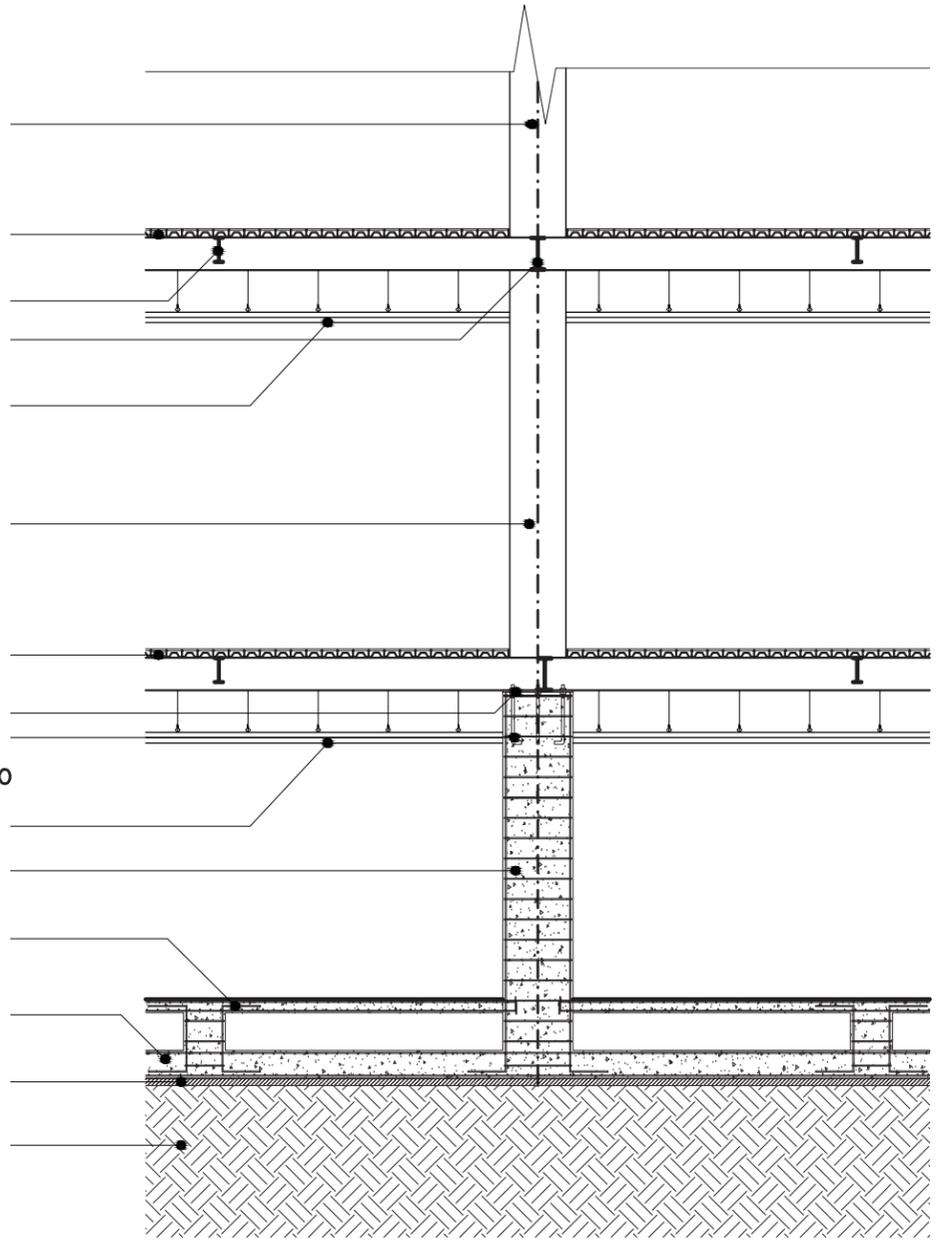
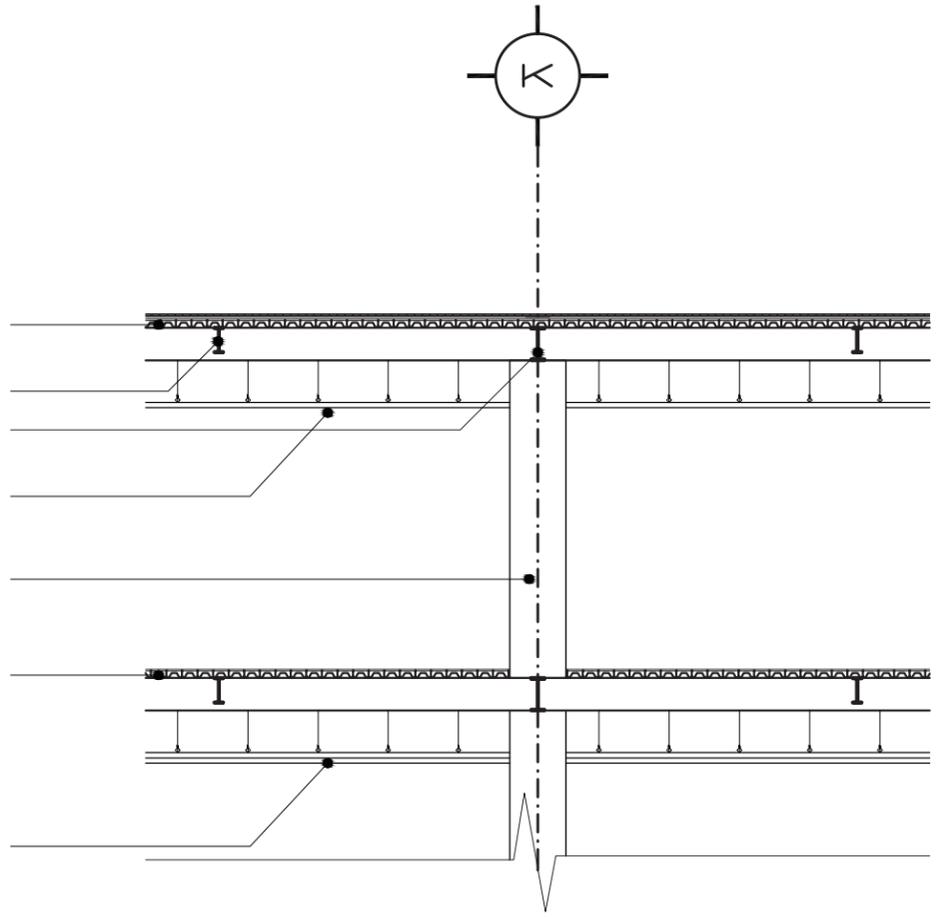
COLUMNA DE CONCRETO ARMADO
VAR. #5 @20cm

LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO
VAR. #3 @20cm

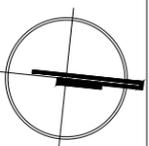
CAJON DE CIMENTACION DE
CONCRETO ARMADO VAR. #5 @ 15 cm

PLANTILLA DE CONCRETO f'c=100
Kg/cm2

TERRENO NATURAL

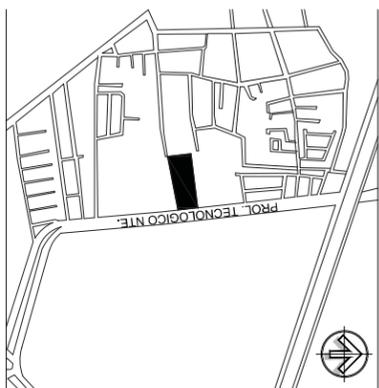


CORTES
POR FACHADA E-05
COTAS
METROS ESCALA
1:100

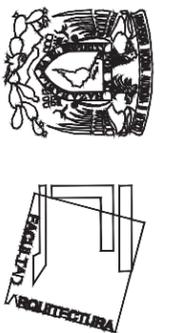


SIMBOLOGIA

UBICACION
PROLONGACION TECNOLÓGICO
NORTE
COL. SAN PABLO
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QUERÉTARO.



CORPORATIVO
QUERÉTARO GC



4.5 PROYECTO HIDRAULICO

PROYECTO: EDIFICIO CORPORATIVO GC

UBICACIÓN: Avenida Prolongación Tecnológico Norte, Colonia San Pablo, Santiago De Querétaro, Querétaro.

PLANOS:

IH-01	Instalación Hidráulica – Planta baja
IH-02	Instalación Hidráulica – Sótano
IH-03	Instalación Hidráulica – Mezanine
IH-04	Instalación Hidráulica – 1ª a 4ª Nivel
IH-05	Instalación Hidráulica Recolección de Agua Pluvial– Planta Cubierta

DESCRIPCION DE LA INSTALACIÓN HIDRÁULICA

El agua viene de la red municipal y la toma de agua se encuentra en el lado noreste del predio en la Av. Prolongación Norte. El agua para al nicho de medición (medidores) y recorre la mayor parte del predio por una tubería de FoGo 32mm hacia 2 cisternas: una cisterna para su uso normal y otra de emergencia cada una de 66 m2.

Pasa por las bombas y tanques hidroneumáticos (AC 8") y sigue su recorrido por un ducto de concreto (AC 4") que distribuirá el agua hacia la cocina y por el ducto de instalaciones sube (AC 3") hacia los sanitarios y cocinetas (FoGo 1").

Cálculo de Almacenamiento de la Cisterna

LOCAL	DOTACION LTS	CANTIDAD	SUBTOTAL LTS
Comedor	10	176	1,760
Oficinas	20	7,000	140,000
Salas de Conferencias	6	600	3,600
Áreas Verdes	5	1,000	5,000
Cafetería	10	68	680
		TOTAL	151,040
			151.04 m2

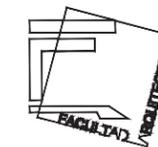
CISTERNA

6 x 6 x 4= 144 m2

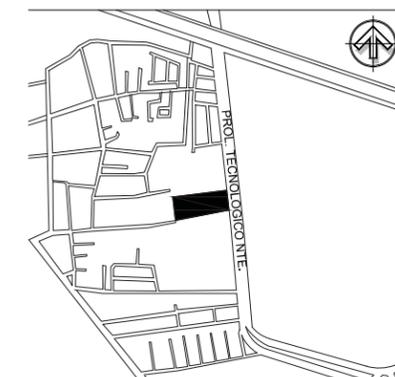
CISTERNA DE EMERGENCIA

120,000 LTS

120 m2



CORPORATIVO QUERÉTARO GC

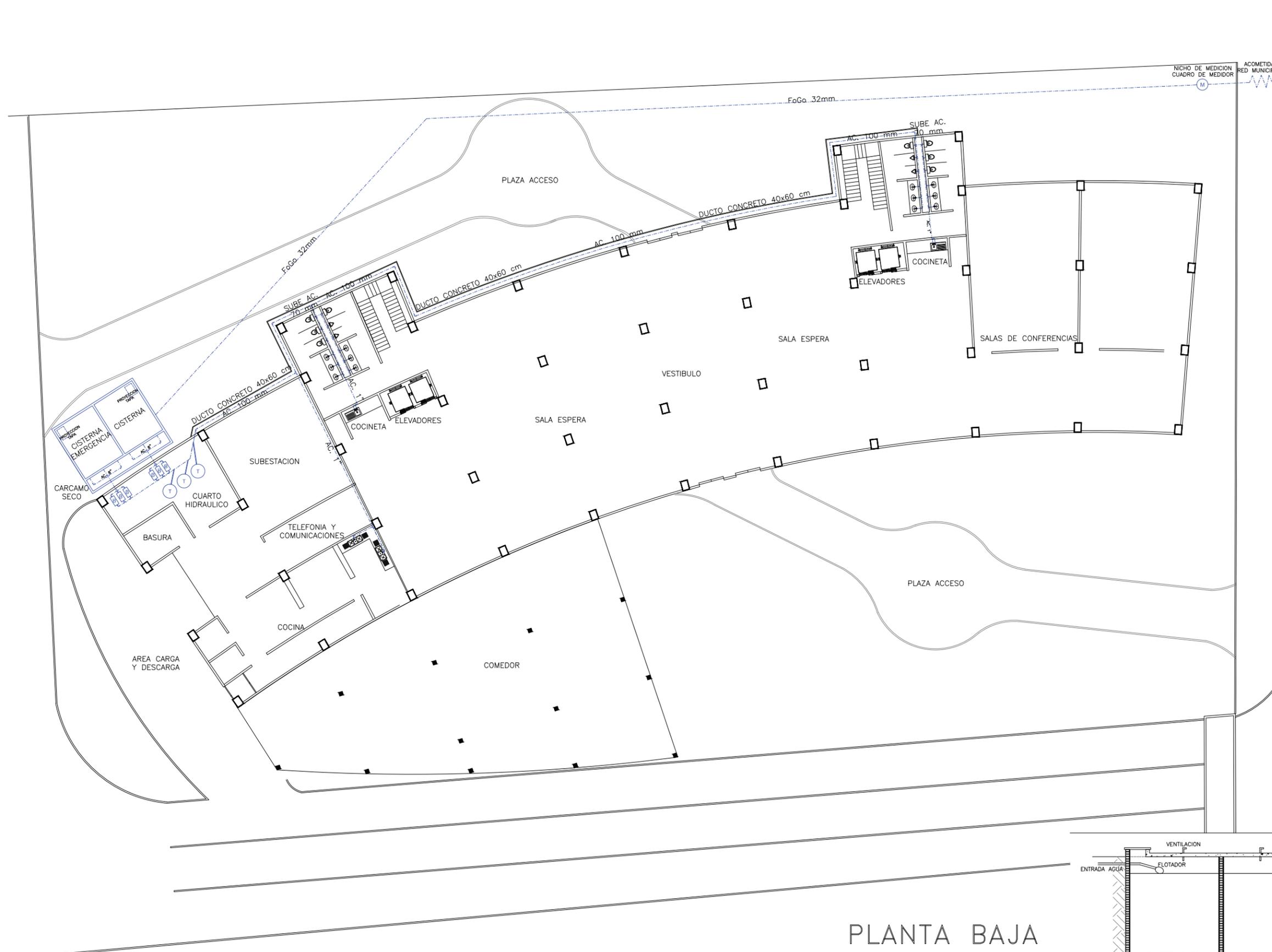


UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

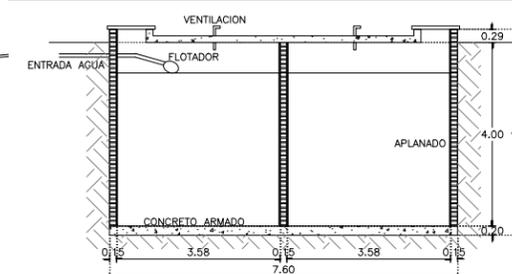
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMATICO
- AGUA FRIA

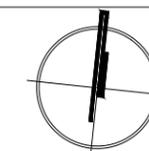
< PROL. TECNOLOGICO NTE.



PLANTA BAJA

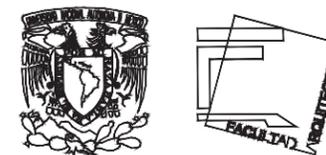


CORTE CISTERNA esc 2:1

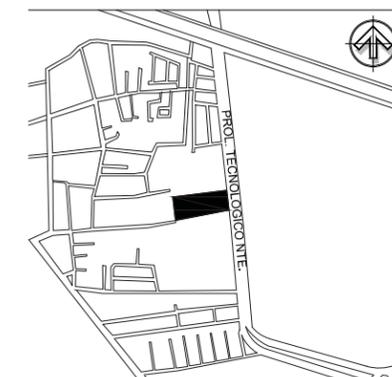


INS. HIDRAULICA
 PLANTA BAJA **IH-01**

COTAS
 METROS **ESCALA**
1:300



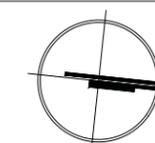
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

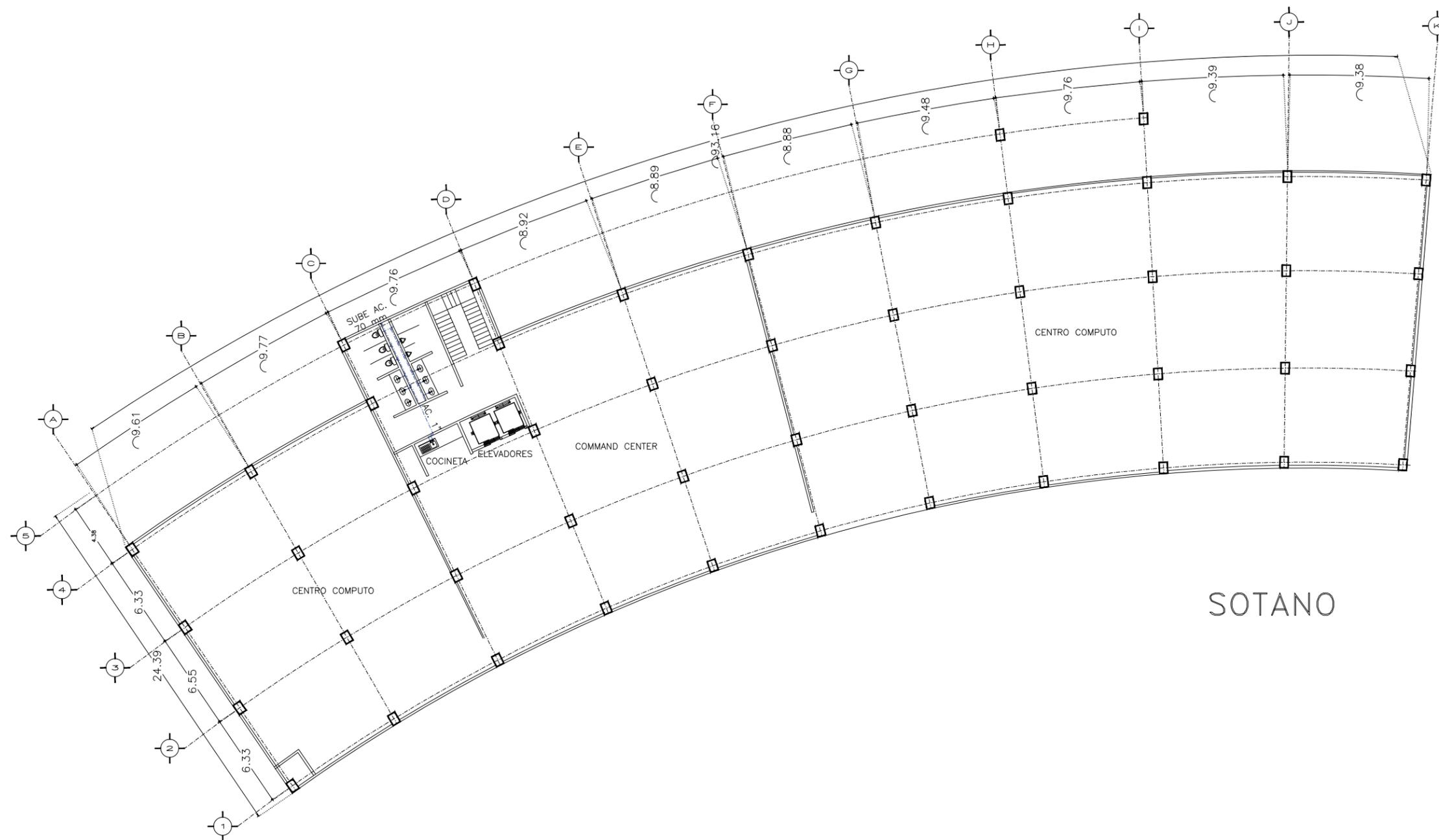
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMATICO
- AGUA FRIA

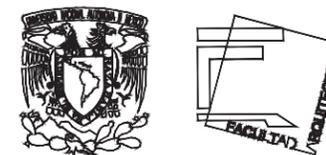


INS. HIDRAULICA
 SOTANO **IH-02**

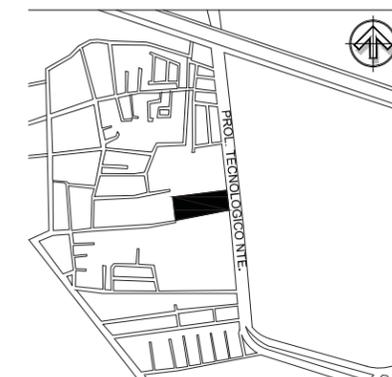
COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



SOTANO



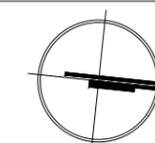
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

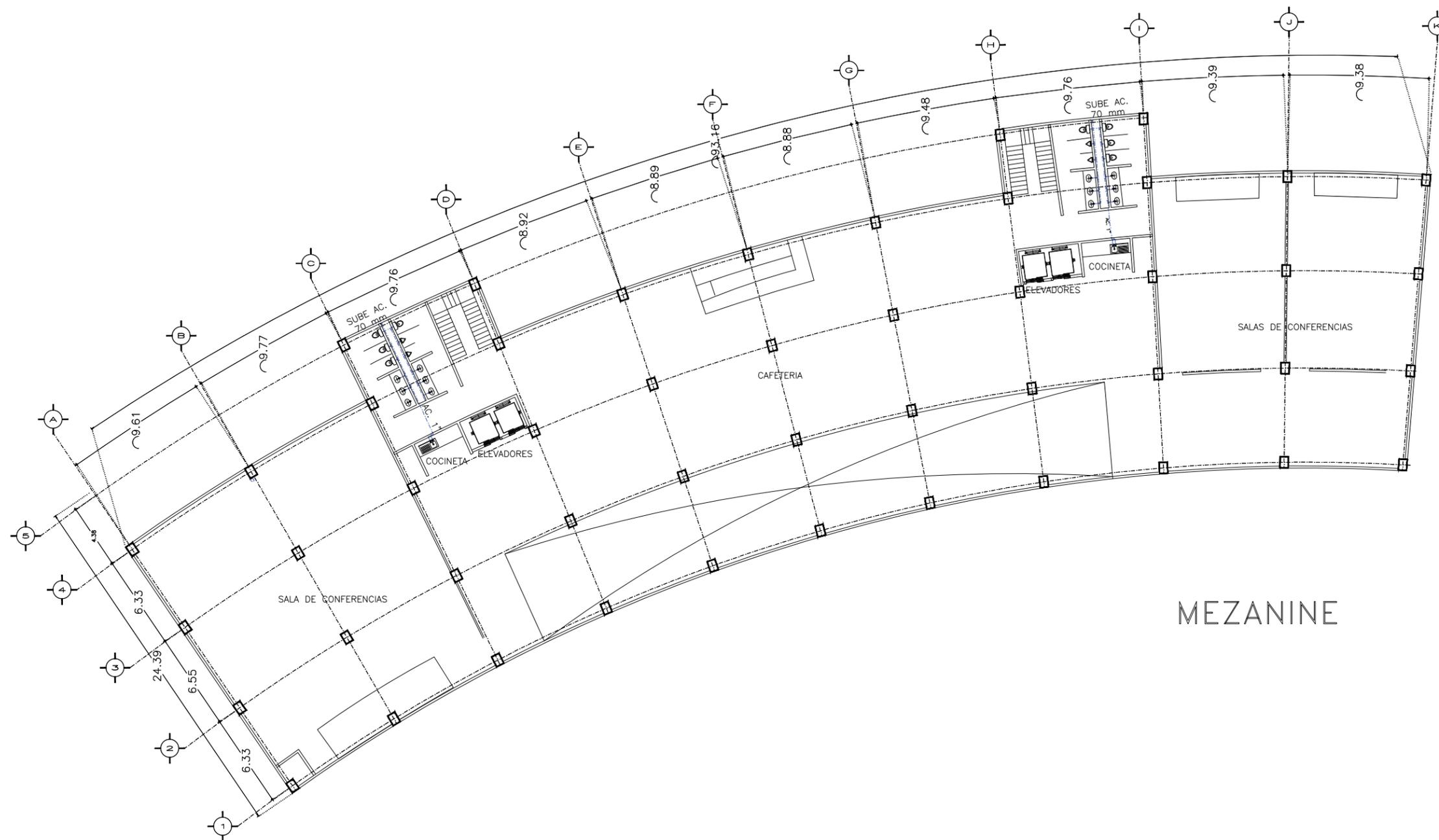
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMATICO
- AGUA FRIA

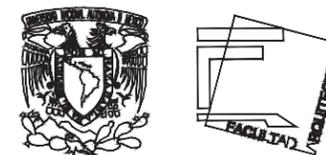


INS. HIDRAULICA
 MEZANINE **IH-03**

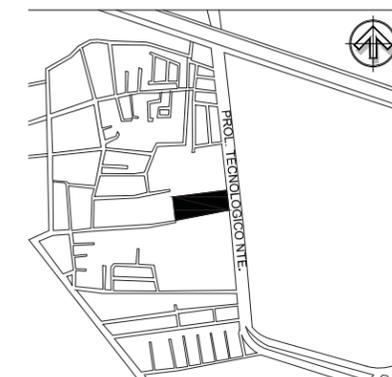
COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



MEZANINE



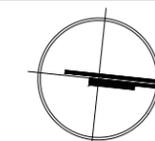
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

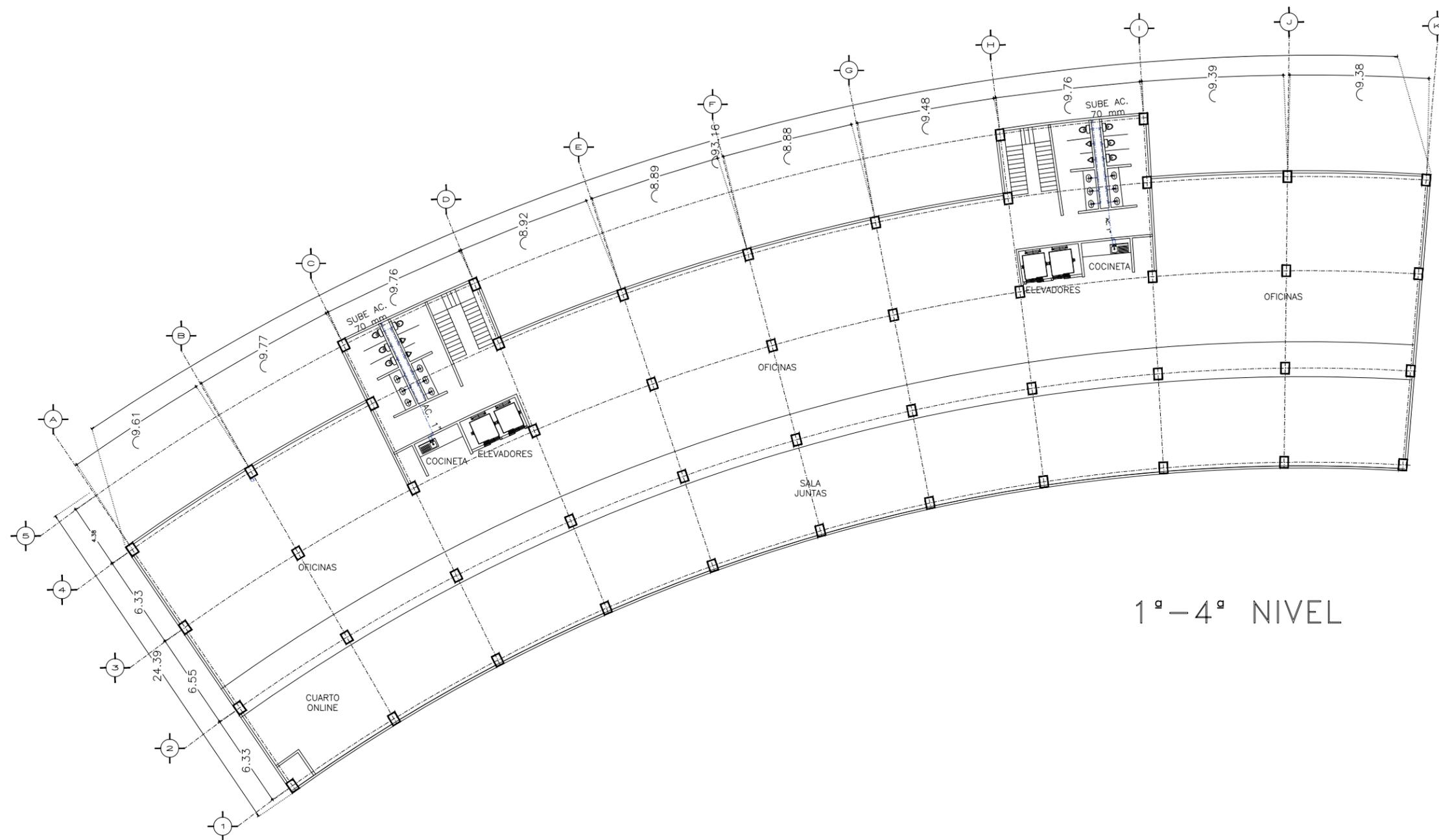
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- BOMBA
- TANQUE HIDRONEUMATICO
- AGUA FRIA

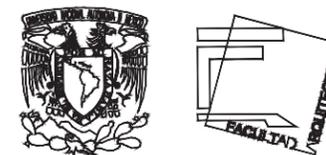


INS. HIDRAULICA
 1° - 4° NIVEL **IH-04**

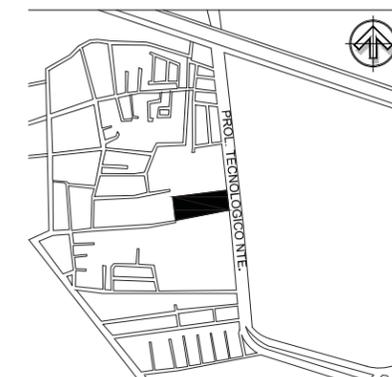
COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



1^a - 4^a NIVEL



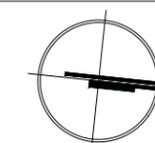
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

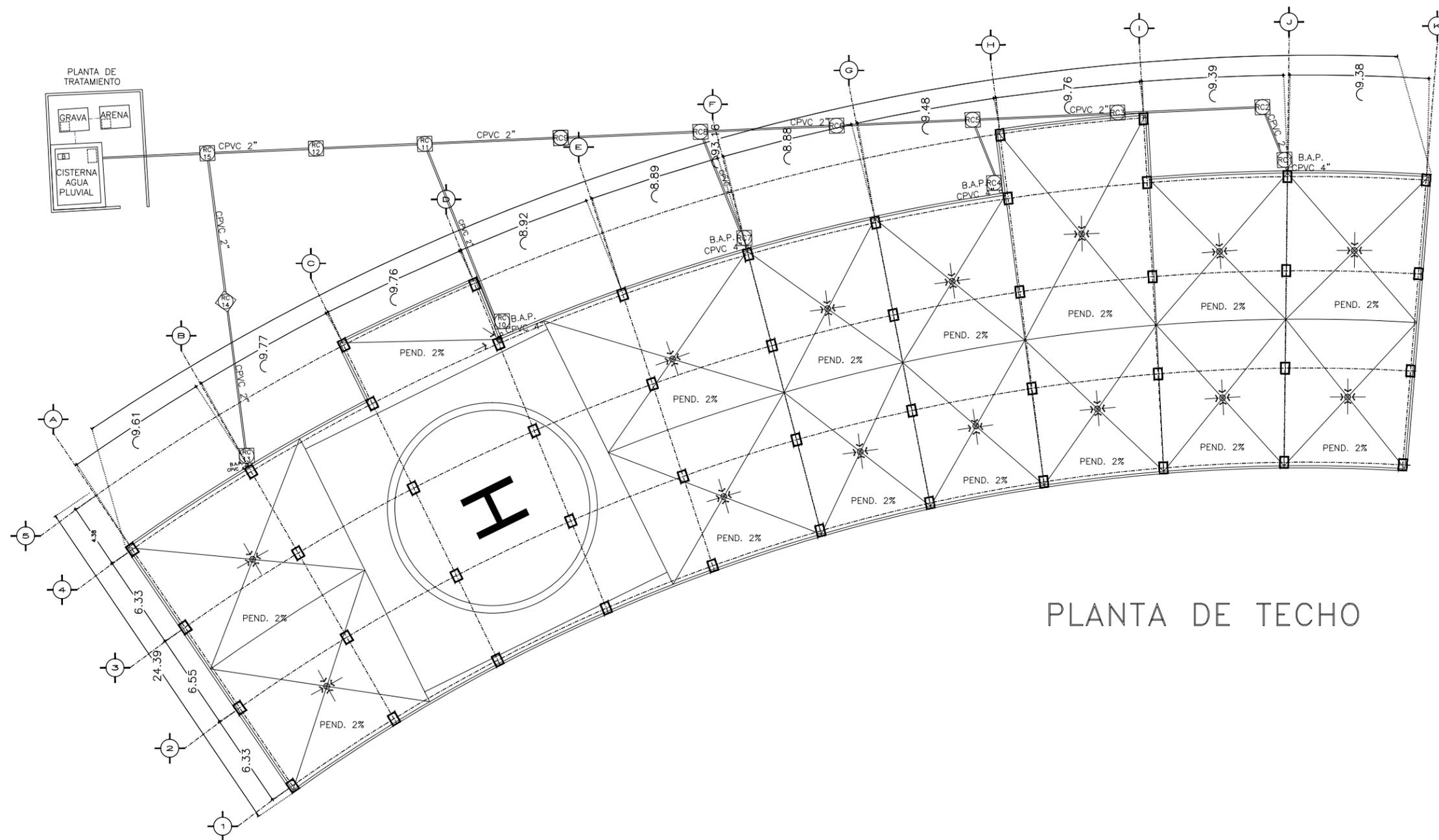
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- MEDIDOR
- AGUA FRIA
- REGISTRO CON COLADERA
- COLADERA



INS. HIDRAULICA
 PLANTA CUBIERTA **IH-05**

COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



PLANTA DE TECHO

4.6 PROYECTO SANITARIO

PROYECTO: EDIFICIO CORPORATIVO GC

UBICACIÓN: Avenida Prolongación Tecnológico Norte, Colonia San Pablo, Santiago De Querétaro, Querétaro.

PLANOS:

IS-01	Instalación Sanitaria – Planta baja
IS-02	Instalación Sanitaria – Sótano
IS-03	Instalación Sanitaria – Mezanine
IS-04	Instalación Sanitaria – 1ª a 4ª Nivel

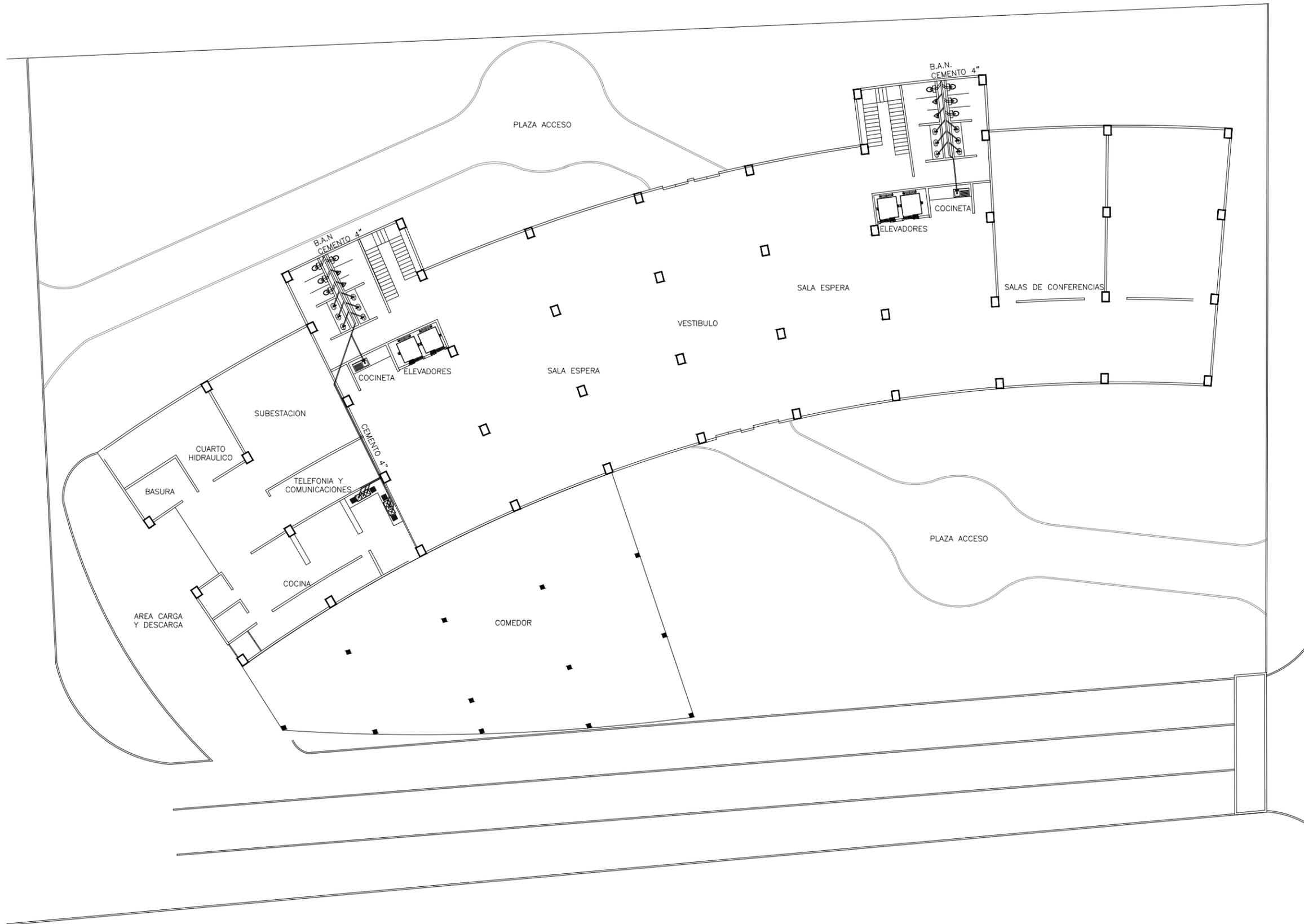
DESCRIPCION DE LA INSTALACIÓN SANITARIA

Los lavabos tienen fluxómetro de 19", los mingitorios de 32" y los WC 38". Los ramales de desgüe en lavabos y mingitorios tienen un diámetro de 2" y los WC un diámetro de 4".

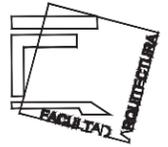
Los desagües bajan de todos los pisos por el ducto de instalaciones en una tubería de cemento de 4" al primer registro en el nivel -5.20 y con un arrastre de 2% de pendiente y registros de 60"x40" a cada 10 m y cambio de dirección.

La instalación cuenta con doble ventilación. La ventilación en los ramales cuenta con obturadores hidráulicos en forma de "P" para evitar que los malos olores salgan hacia las habitaciones. Y la ventilación en las bajadas de aguas negras cuenta con una tubería que sobresale la azotea hasta determinada altura.

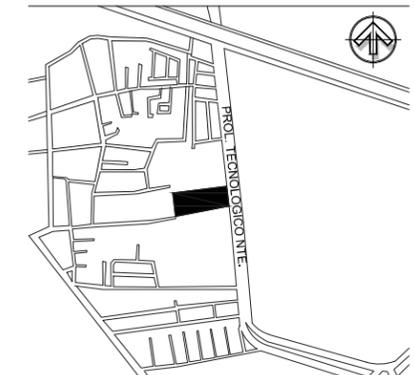
El proyecto no requiere de agua caliente por lo que sólo se utilizará agua caliente en la cocina y será por medio de un calentador eléctrico de 127V.



PLANTA BAJA



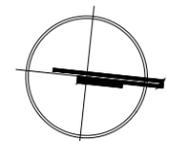
**CORPORATIVO
QUERÉTARO GC**



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

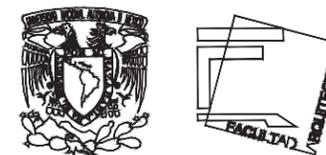
- TUBERIA AGUAS NEGRAS
- Ⓡ REGISTRO AGUAS NEGRAS



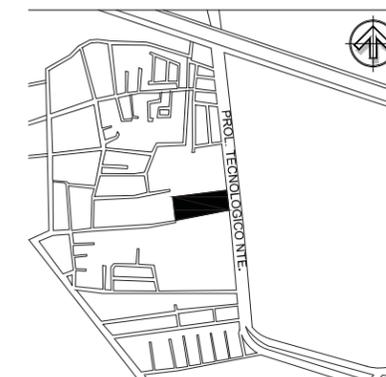
INS. SANITARIA
 PLANTA BAJA **IS-01**

COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300

< PROL. TECNOLOGICO NTE.



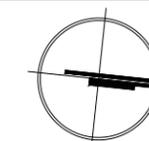
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA AGUAS NEGRAS
- Ⓡ REGISTRO AGUAS NEGRAS

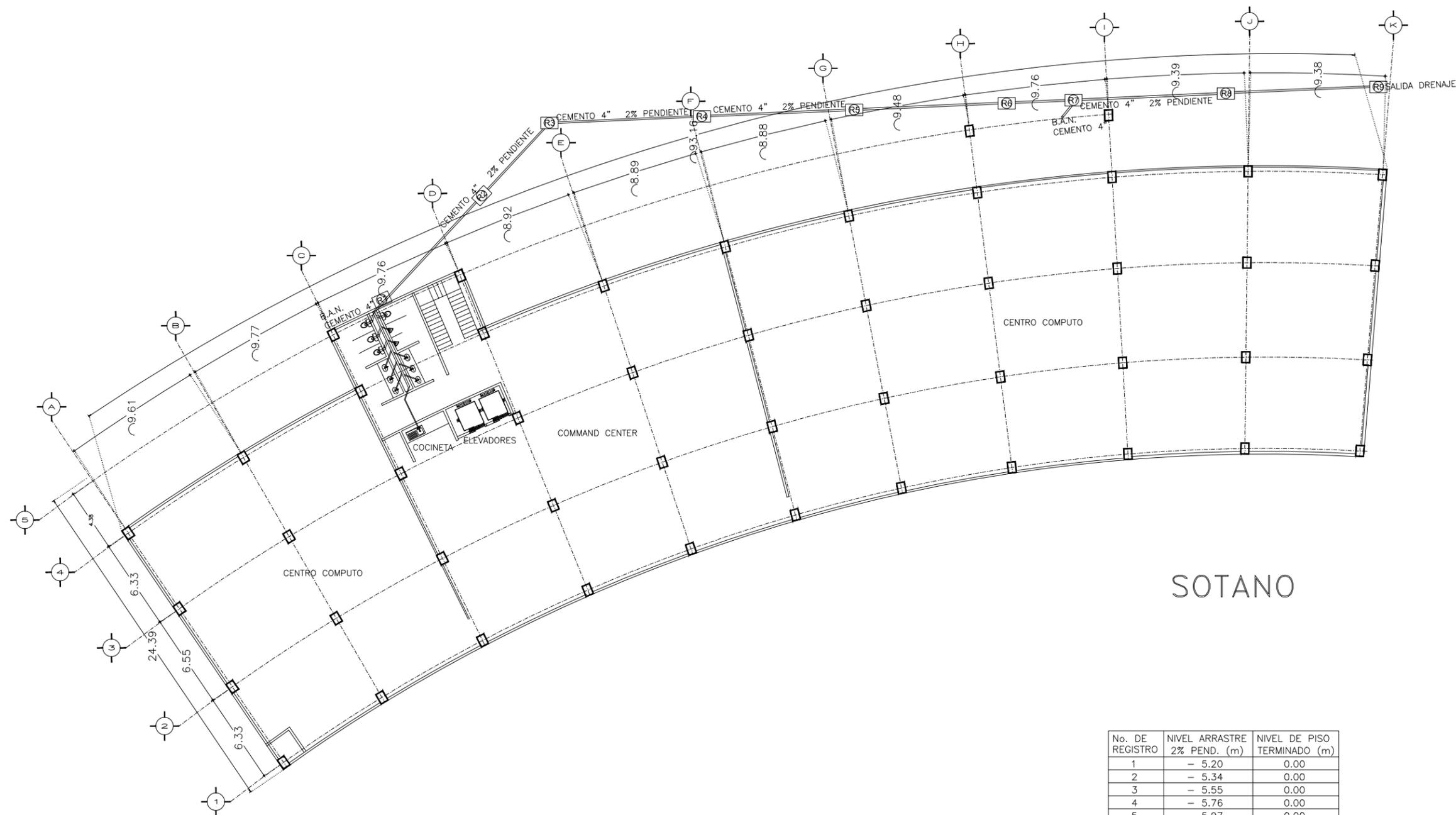


INS. SANITARIA
SOTANO

IS-02

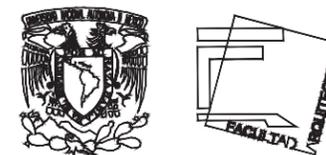
COTAS
METROS

ESCALA
1:300

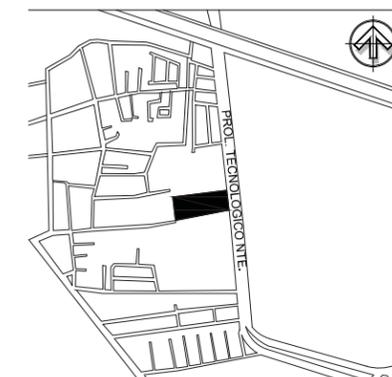


SOTANO

No. DE REGISTRO	NIVEL ARRASTRE 2% PEND. (m)	NIVEL DE PISO TERMINADO (m)
1	- 5.20	0.00
2	- 5.34	0.00
3	- 5.55	0.00
4	- 5.76	0.00
5	- 5.97	0.00
6	- 6.06	0.00
7	- 6.27	0.00
8	- 6.48	0.00
9	- 6.69	0.00

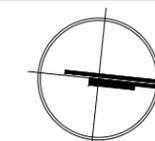


CORPORATIVO QUERÉTARO GC



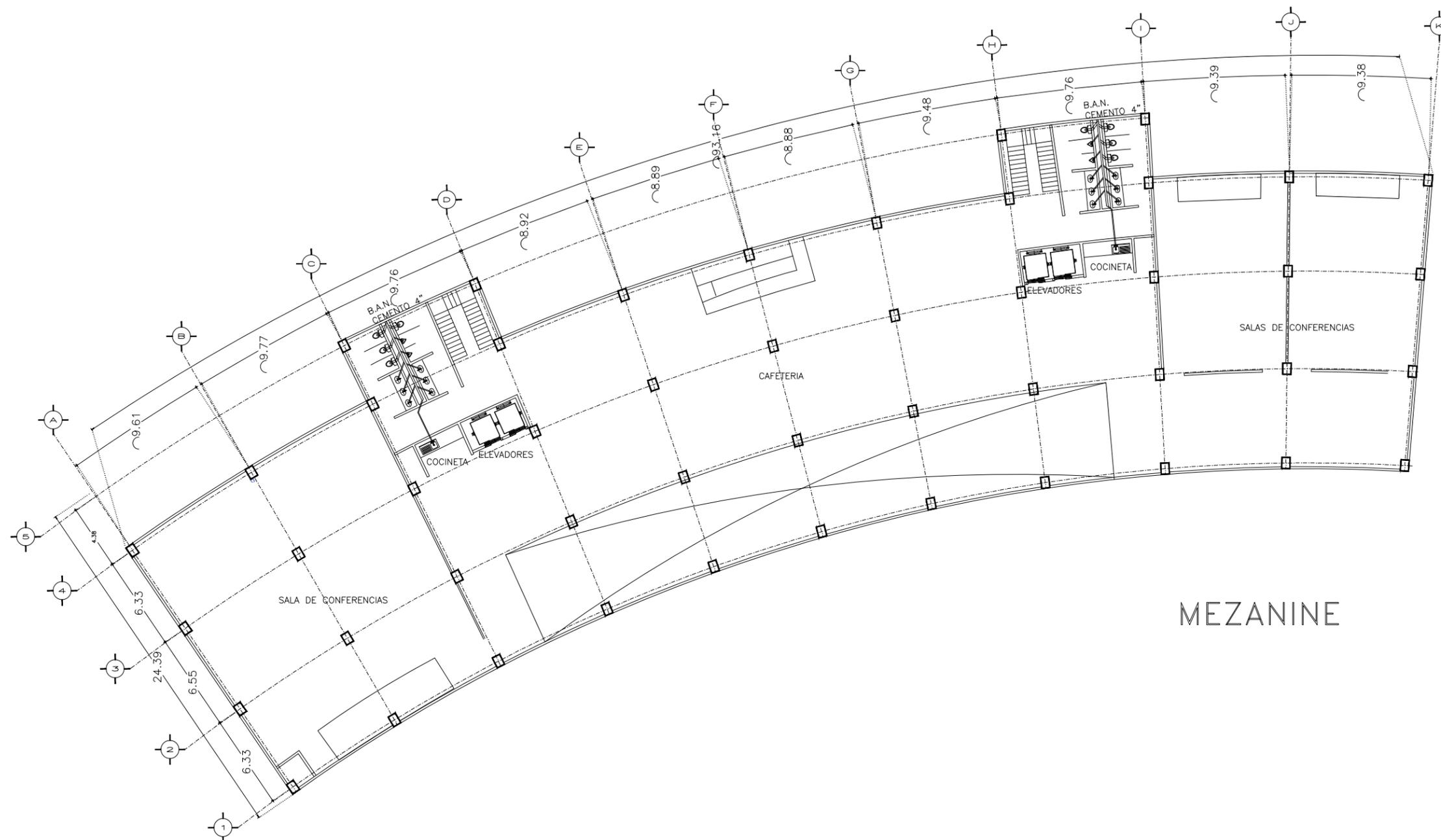
UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA
 — TUBERIA AGUAS NEGRAS
 (R) REGISTRO AGUAS NEGRAS

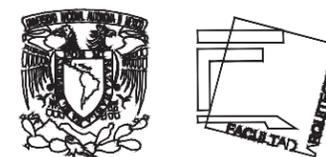


INS. SANITARIA
 MEZANINE **IS-03**

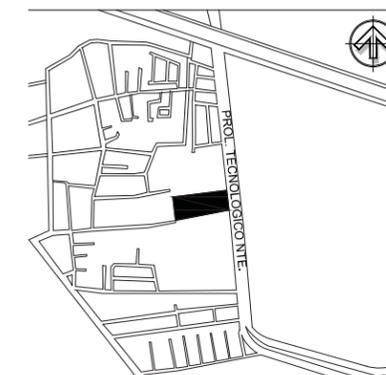
COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



MEZANINE



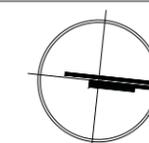
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

- TUBERIA AGUAS NEGRAS
- Ⓡ REGISTRO AGUAS NEGRAS

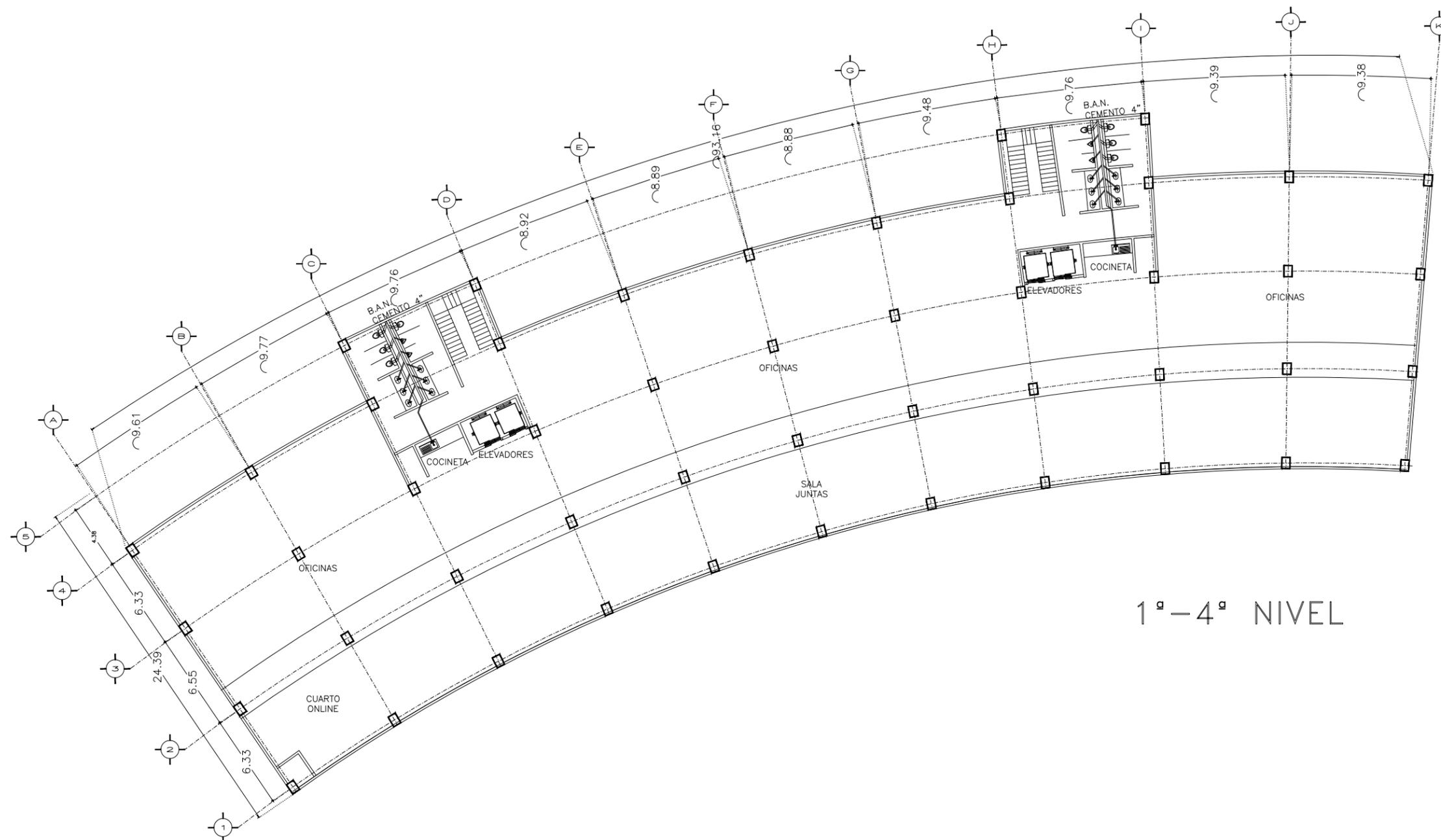


INS. SANITARIA
 1° - 4° NIVEL

IS-04

COTAS
 METROS

ESCALA
 1:300



1^a - 4^a NIVEL

4.7 PROYECTO ELÉCTRICO

PROYECTO: EDIFICIO CORPORATIVO GC

UBICACIÓN: Avenida Prolongación Tecnológico Norte, Colonia San Pablo, Santiago De Querétaro, Querétaro.

PLANOS:

- IE-01 Instalación Eléctrica – Planta de Fuerza
- IE-02 Instalación Iluminación – Planta baja
- IE-03 Instalación Recep – Planta baja
- IE-04 Instalación Recep – Sótano
- IE-05 Instalación Recep - Mezanine
- IE-06 Instalacion Iluminación Tipo – Sótano, Mezanine y 1ª a 4ª Nivel
- IE-07 Diagrama Unifilar

La acométida de media tensión viene del poste al noreste del predio hacia el equipo de medidores. Recorre el predio con registros a cada 30 m hacia la subestación eléctrica en donde se encuentra el interruptor general, transformador de distribución y tablero general.

Cada tablero distribuye hacia la mitad del edificio y cuenta con diferentes pastillas que alimentan en circuitos separados a los contactos y a las luminarias.

El sótano cuenta con un tablero de distribución mientras que la planta baja, mezanine y 1ª a 4ª Nivel cuentan con 2 tableros de distribución. Y cada núcleo de elevadores cuenta con su propio tablero.

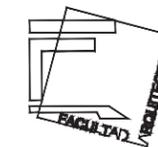
El edificio cuenta con una planta de emergencia que es un sistema de respaldo que opera con diesel y respalda a los tableros derivados críticos que en este caso uno de ellos es el tablero del sótano debido a que los servidores están conectados y no pueden ser desconectados.

La canalización interna es con tubo Conduit pared gruesa de 32 mm en la instalación principal y se usará rejillas en los plafones para los contactos normales y regulados por piso.

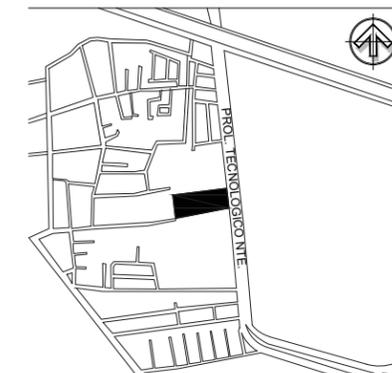
Las luminarias son de LED para ahorro en el consumo de electricidad. Las luminarias para la recepción, salas de espera, oficinas, salas de conferencias, cafetería y cocina son lámparas DIADEM LED OSRAM 42 W de 60x60 cm para tener el tamaño exacto para el plafón.

Las luminarias para los sanitarios, comedor y escaleras son Lightly Surface LED OSRAM 28 W. Para el para de lavabos en los sanitarios se utilizará un plafón luminoso LED OSRAM de 24 W.

Para la iluminación en el exterior del edificio se utilizarán luminarias con celdas fotovoltaicas LED de 40 W.



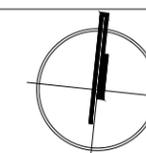
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
PROLONGACION TECNOLOGICO
NORTE
COL. SAN PABLO
SANTIAGO DE QUERÉTARO,
QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

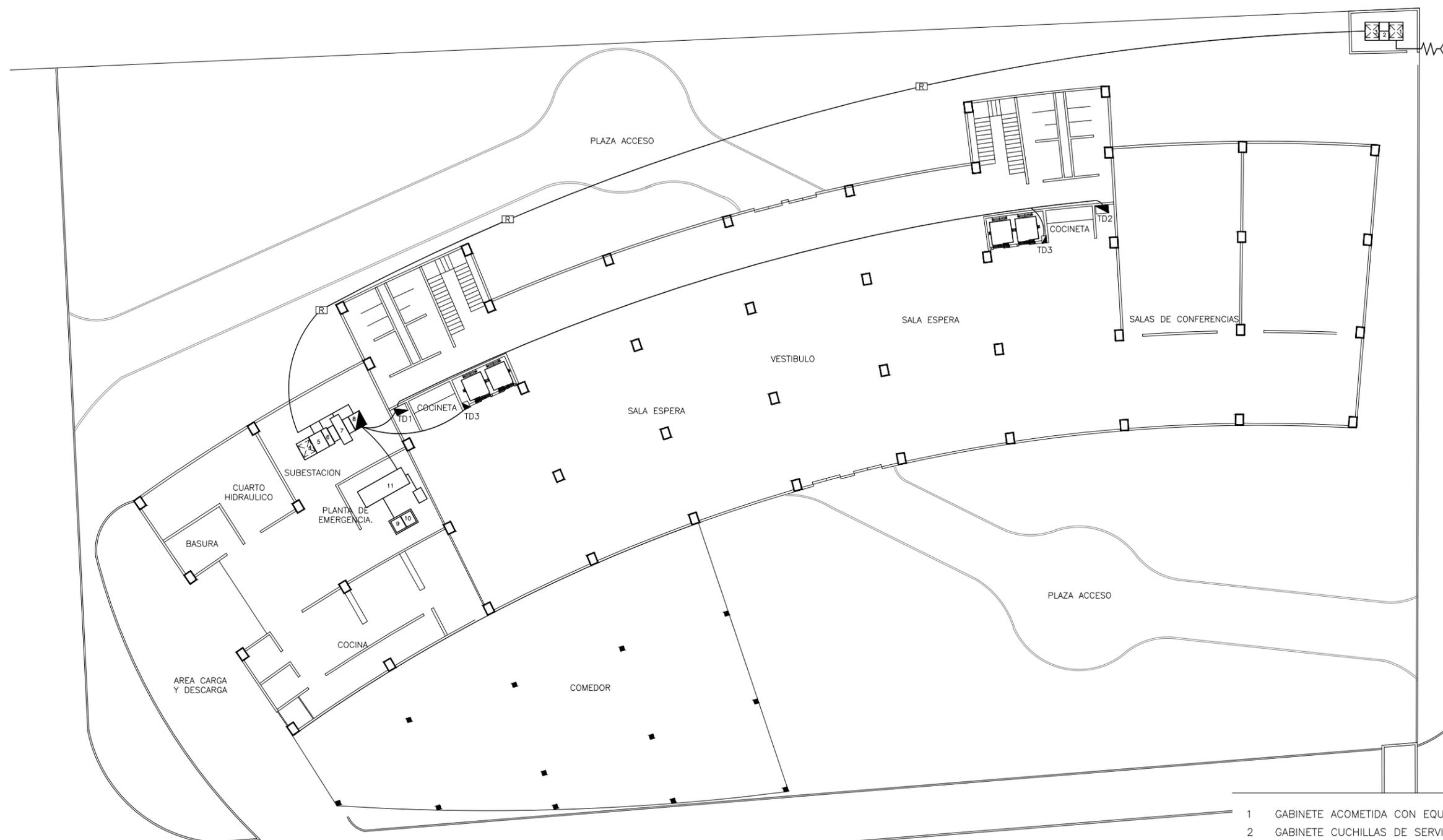
	ACOMETIDA
	TABLERO
	LAMPARA SOLARLUX LED SSL36040 40W 12V 80-4200LM
	LAMPARA DIADEM LED OSRAM 60x60 42W 4000LM
	LAMPARA LIGHTIFY SURFACE LED OSRAM 28 W 1800LM
	PLAFON LUMINOSO LED OSRAM 24 W 1750LM
	CONTACTO 2x180W
	CONTACTO PISO 2x180W
	CONTACTO PLAFON 2x180W



INS. ELECTRICA
PLANTA DE FUERZA **IE-01**

COTAS
METROS

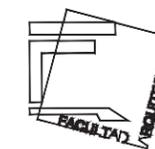
ESCALA
1:300



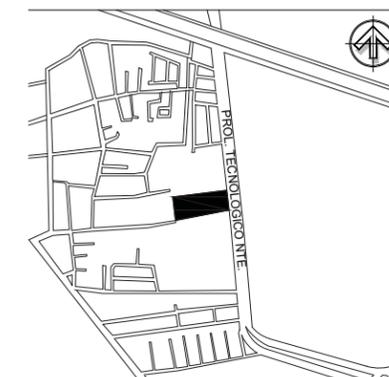
PLANTA BAJA

- 1 GABINETE ACOMETIDA CON EQUIPO DE MEDICION
- 2 GABINETE CUCHILLAS DE SERVICIO
- 3 GABINETE INTERRUPTOR GENERAL DE MEDIA TENSION EN AIRE
- 4 GABINETE CELDA ACOMETIDA Y CUCHILLAS DE SERVICIO
- 5 GABINETE INTERRUPTOR GENERAL DE MEDIA TENSION EN AIRE
- 6 GABINETE CELDA DE ACOPLAMIENTO PARA EL TRANSFORMADOR
- 7 TRANSFORMADOR DE DISTRIBUCION
- 8 TABLERO BLINDADO GENERAL
- 9 GABINETE INTERRUPTOR DE TRANSFERENCIA
- 10 TABLERO BLINDADO GENERAL
- 11 PLANTA DE EMERGENCIA GENERADORA DE ENERGIA ELECTRICA
- 12 TABLERO DE DISTRIBUCION

PROL. TECNOLÓGICO NTE.



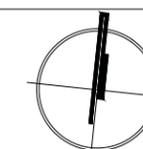
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA
-  TABLERO
-  LAMPARA SOLARLUX LED
SSL36040 40W 12V 80-4200LM
-  LAMPARA DIADEM LED OSRAM
60x60 42W 4000LM
-  LAMPARA LIGHTIFY SURFACE
LED OSRAM 28 W 1800LM
-  PLAFON LUMINOSO LED OSRAM
24 W 1750LM
-  CONTACTO 2x180W
-  CONTACTO PISO 2x180W
-  CONTACTO PLAFON 2x180W

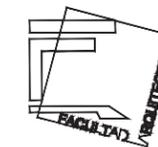


INS. ELECTRICA
 PLANTA ILUMINACION
 PLANTA BAJA **IE-02**

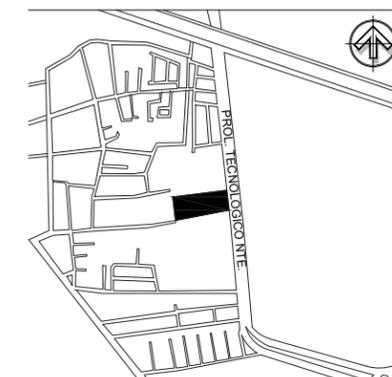
COTAS METROS ESCALA 1:300



PLANTA BAJA



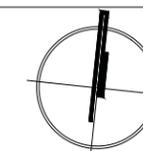
CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

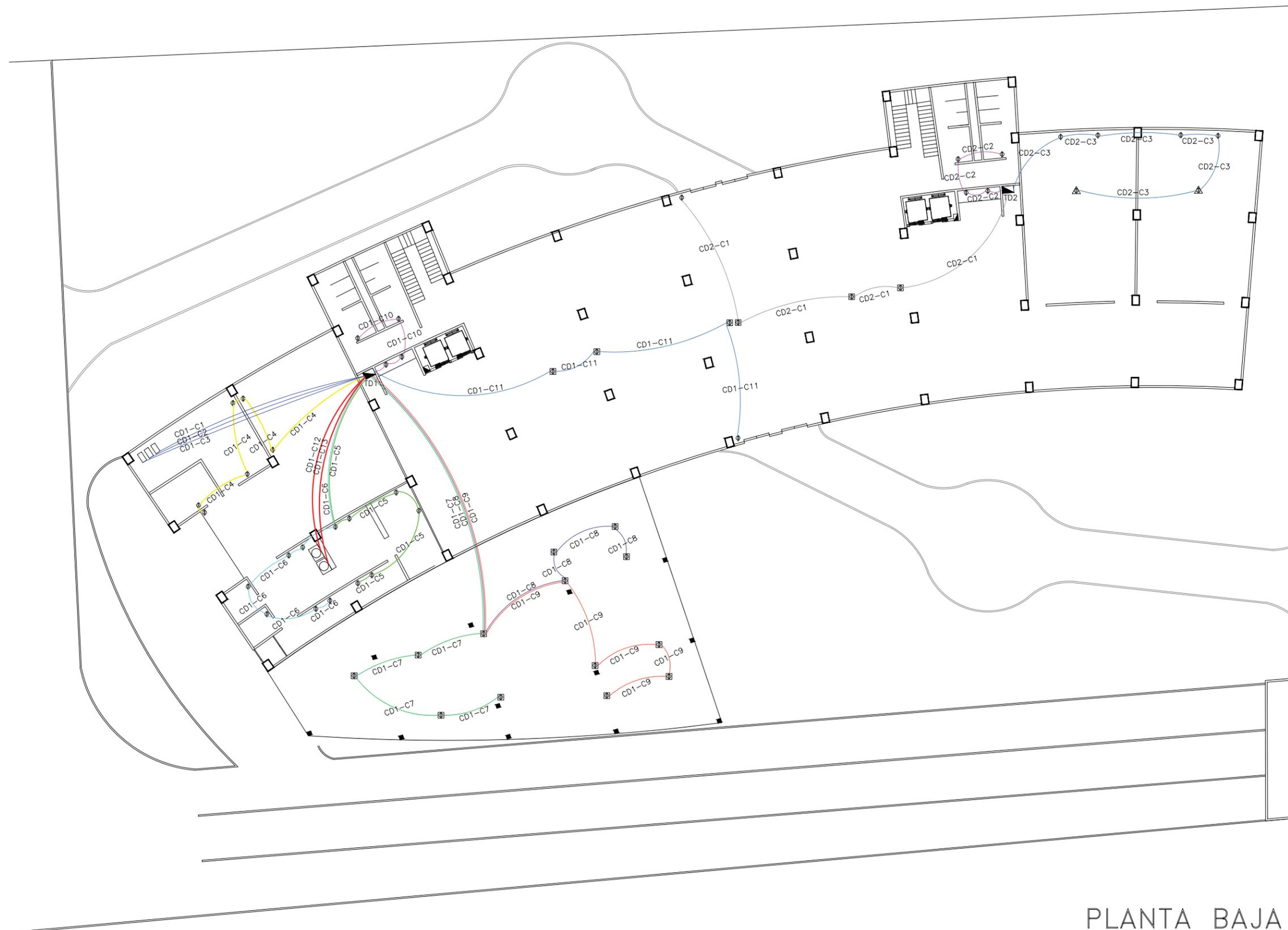
SIMBOLOGIA

-  ACOMETIDA
-  TABLERO
-  LAMPARA SOLARLUX LED
SSL36040 40W 12V 80-4200LM
-  LAMPARA DIADEM LED OSRAM
60x60 42W 4000LM
-  LAMPARA LIGHTIFY SURFACE
LED OSRAM 28 W 1800LM
-  PLAFON LUMINOSO LED OSRAM
24 W 1750LM
-  CONTACTO 2x180W
-  CONTACTO PISO 2x180W
-  CONTACTO PLAFON 2x180W

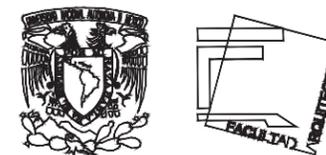


INS. ELECTRICA
 PLANTA RECEPTORA
 PLANTA BAJA **IE-03**

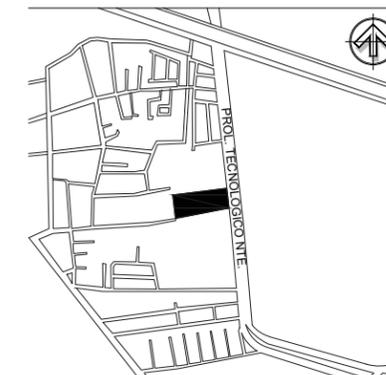
COTAS
 METROS **ESCALA**
 1:300



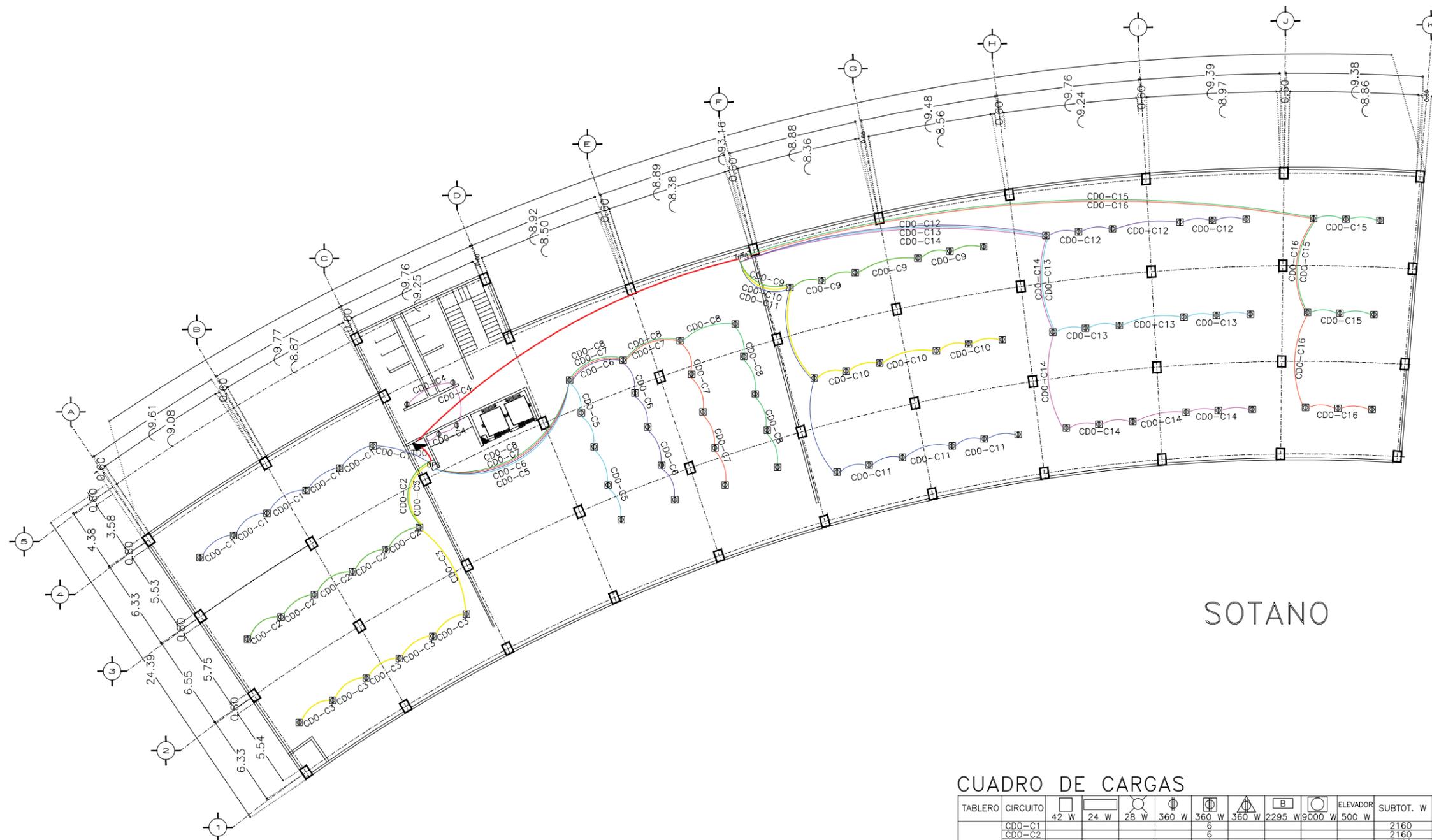
PLANTA BAJA



CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLÓGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.



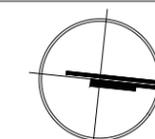
SOTANO

CUADRO DE CARGAS

TABLERO	CIRCUITO	42 W	24 W	28 W	360 W	360 W	360 W	2295 W	9000 W	ELEVADOR	500 W	SUBTOT. W
TDO	CDO-C1					6						2160
	CDO-C2					6						2160
	CDO-C3					6						2160
	CDO-C4				4							1440
	CDO-C5					5						1800
	CDO-C6					5						1800
	CDO-C7					5						1800
	CDO-C8					5						1800
	CDO-C9					6						2160
	CDO-C10					6						2160
	CDO-C11					6						2160
	CDO-C12					6						2160
	CDO-C13					6						2160
	CDO-C14					6						2160
	CDO-C15					6						2160
	CDO-C16					3						1080
SUBTOT. W					1140	29880						29880

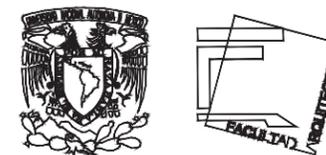
SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- TABLERO
- LAMPARA SOLARLUX LED SSL36040 40W 12V 80-4200LM
- LAMPARA DIADEM LED OSRAM 60x60 42W 4000LM
- LAMPARA LIGHTIFY SURFACE LED OSRAM 28 W 1800LM
- PLAFON LUMINOSO LED OSRAM 24 W 1750LM
- CONTACTO 2x180W
- CONTACTO PISO 2x180W
- CONTACTO PLAFON 2x180W

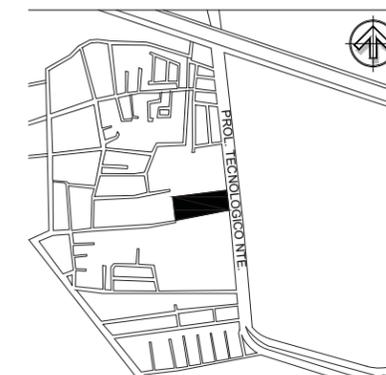


INS. ELECTRICA
 PLANTA RECEPTORA
 SOTANO **IE-04**

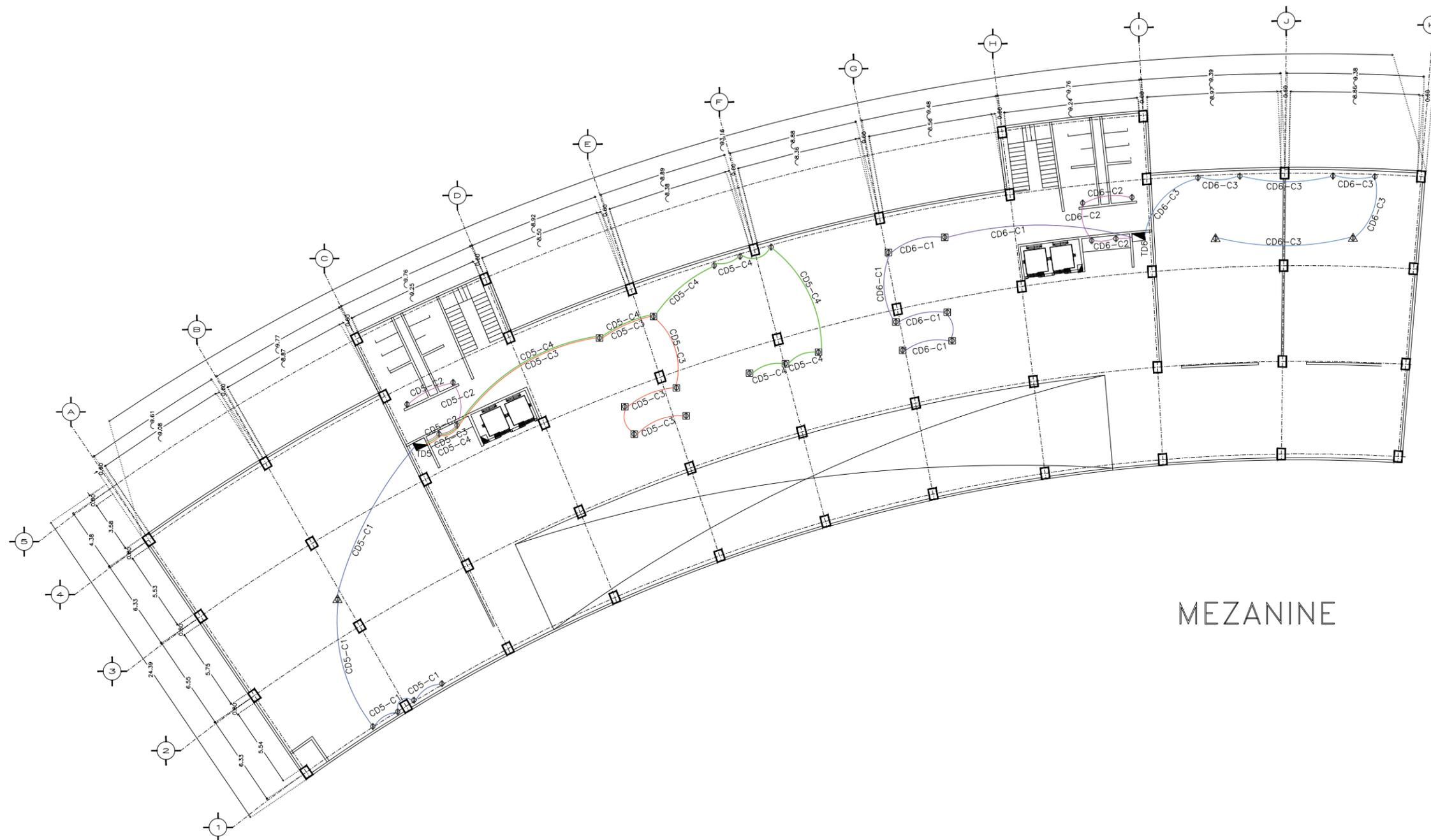
COTAS METROS ESCALA 1:300



CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLÓGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.



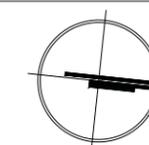
MEZANINE

SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- TABLERO
- LAMPARA SOLARLUX LED
SSL36040 40W 12V 80-4200LM
- LAMPARA DIADEM LED OSRAM
60x60 42W 4000LM
- LAMPARA LIGHTIFY SURFACE
LED OSRAM 28 W 1800LM
- PLAFON LUMINOSO LED OSRAM
24 W 1750LM
- CONTACTO 2x180W
- CONTACTO PISO 2x180W
- CONTACTO PLAFON 2x180W

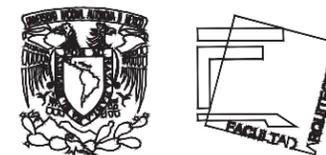
CUADRO DE CARGAS

TABLERO	CIRCUITO	42 W	24 W	28 W	360 W	360 W	360 W	2295 W	9000 W	ELEVADOR	500 W	SUBTOT. W
TD5	CD5-C1				4							1800
	CD5-C2				4							1440
	CD5-C3									6		2160
	CD5-C4				3					3		2160
TD6	CD6-C1									6		2160
	CD6-C2				4							1440
	CD6-C3				4					2		2160
SUBTOT. W					6840	5400	1080					13320

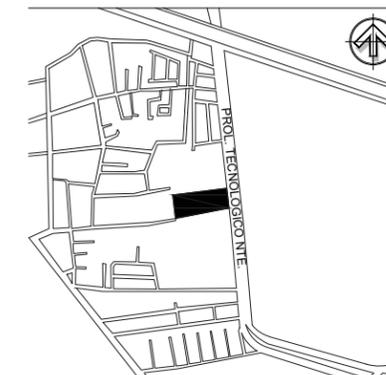


INS. ELECTRICA
 PLANTA RECEPTORA
 MEZANINE **IE-05**

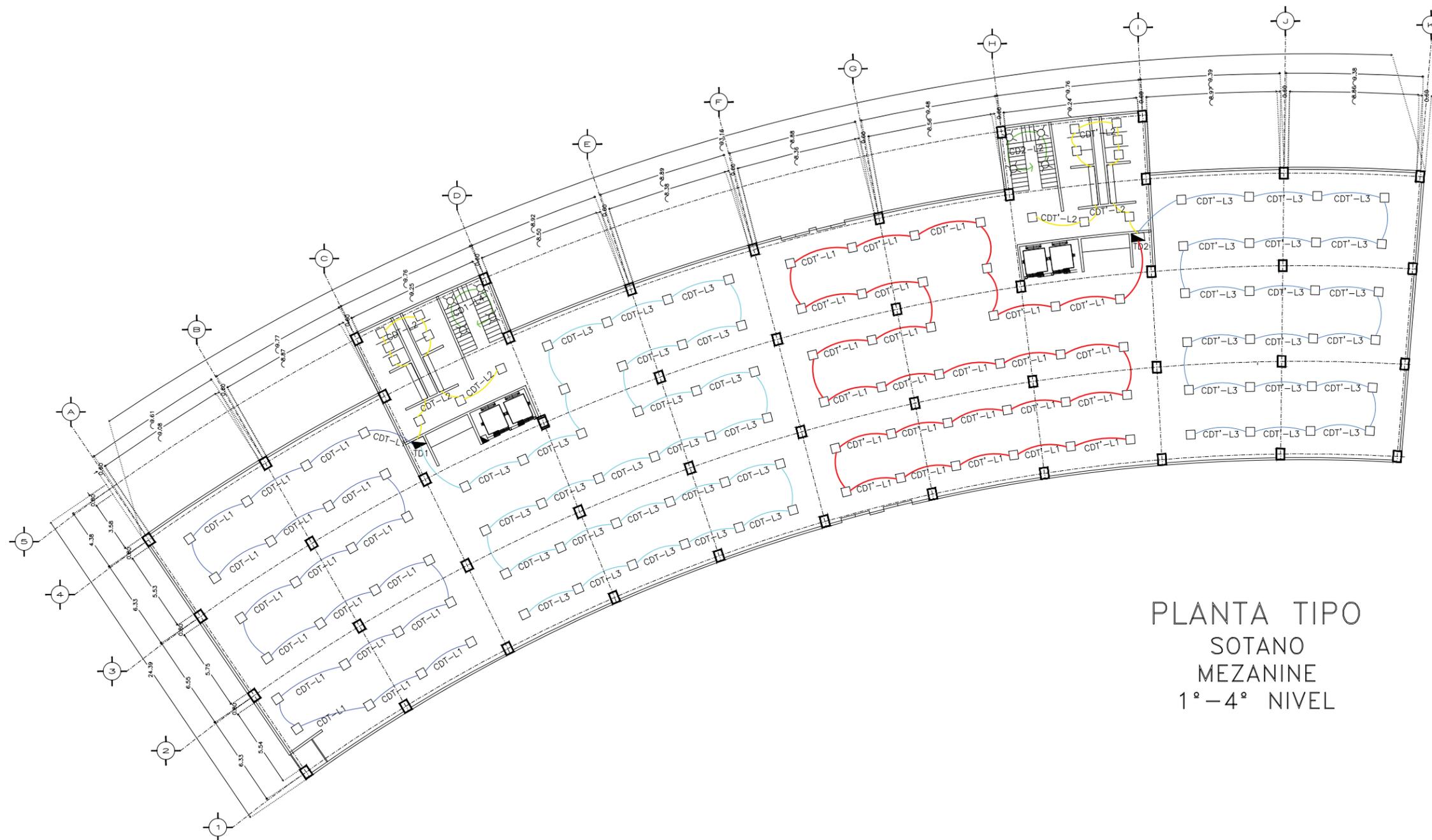
COTAS METROS ESCALA 1:300



CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

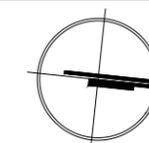


PLANTA TIPO SOTANO MEZANINE 1°-4° NIVEL

- SIMBOLOGIA**
- ACOMETIDA
 - TABLERO
 - LAMPARA SOLARLUX LED
SSL36040 40W 12V 80-4200LM
 - LAMPARA DIADEM LED OSRAM
60x60 42W 4000LM
 - LAMPARA LIGHTIFY SURFACE
LED OSRAM 28 W 1800LM
 - PLAFON LUMINOSO LED OSRAM
24 W 1750LM
 - CONTACTO 2x180W
 - CONTACTO PISO 2x180W
 - CONTACTO PLAFON 2x180W

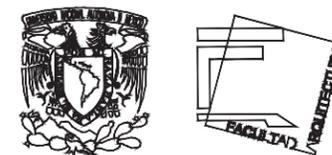
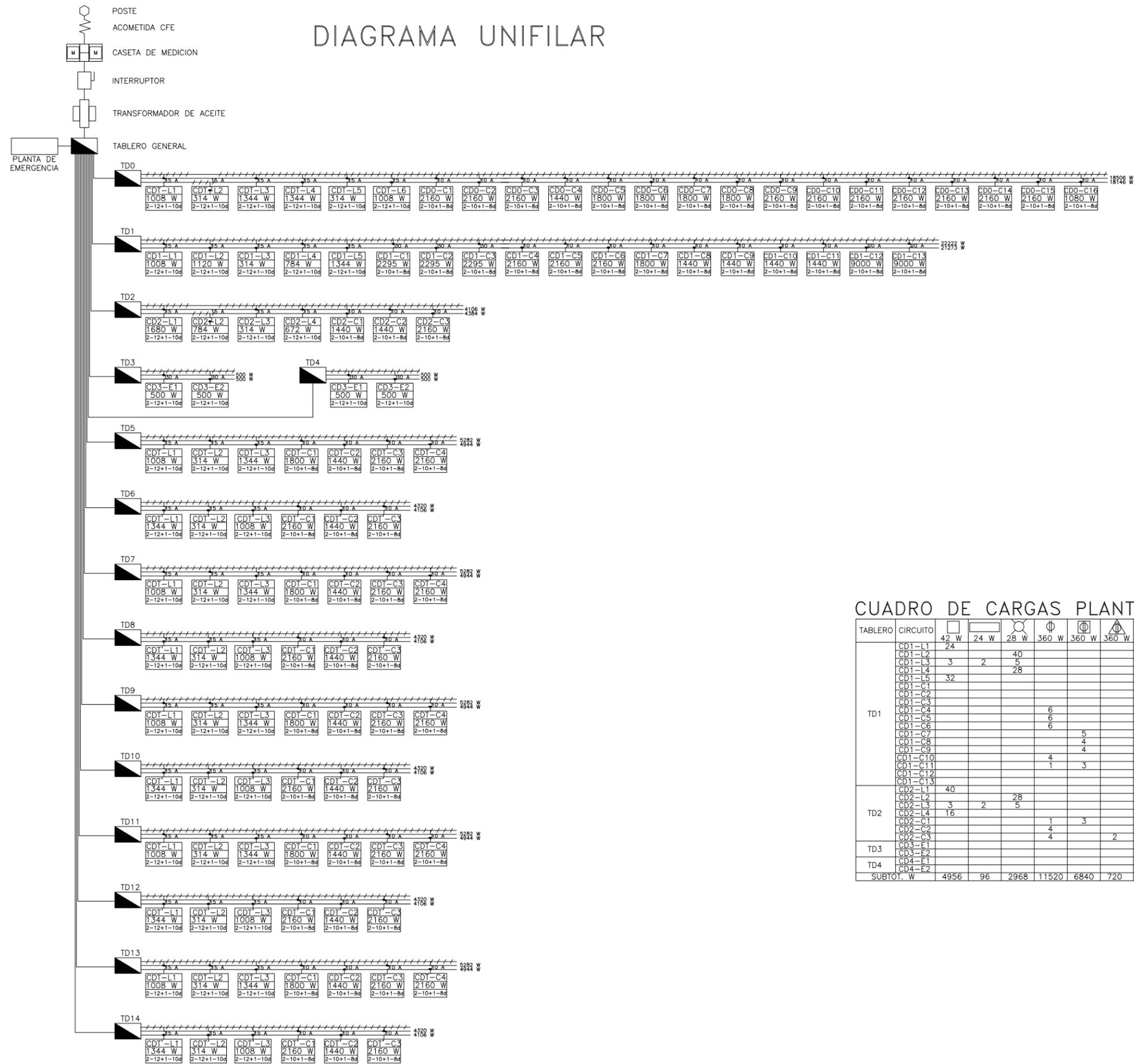
CUADRO DE CARGAS

TABLERO	CIRCUITO	42 W	24 W	28 W	360 W	360 W	360 W	2295 W	9000 W	ELEVADOR 500 W	SUBTOT. W
TD0, TD5	CDT-L1	24									1008
TD7, TD9	CDT-L2	3	2	5							314
TD11, TD13	CDT-L3	32									1344
TD0, TD6	CDT-L1	32									1344
TD8, TD10	CDT-L2	3	2	5							314
TD12, TD14	CDT-L3	24									1008
SUBTOT. W		4956	96	280							5332

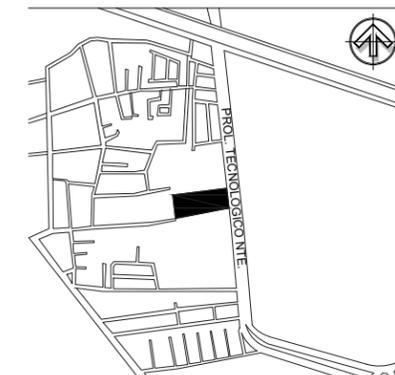


INS. ELECTRICA
 PLANTA ILUMINACION
 TIPO **IE-06**

COTAS **ESCALA**
 METROS 1:300



CORPORATIVO QUERÉTARO GC



UBICACION
 PROLONGACION TECNOLOGICO
 NORTE
 COL. SAN PABLO
 SANTIAGO DE QUERÉTARO,
 QUERÉTARO.

CUADRO DE CARGAS PLANTA BAJA

TABLERO	CIRCUITO	42 W	24 W	28 W	360 W	360 W	360 W	2295 W	9000 W	ELEVADOR	SUBTOT. W	
TD1	CD1-L1	24									1008	
	CD1-L2		2								1120	
	CD1-L3	3									314	
	CD1-L4			5							784	
	CD1-L5	32									1344	
	CD1-C1							1				2295
	CD1-C2							1				2295
	CD1-C3											2295
	CD1-C4					6						2160
	CD1-C5					6						2160
	CD1-C6					6						2160
	CD1-C7						5					1800
	CD1-C8						4					1440
CD1-C9						4					1440	
CD1-C10					4						1440	
CD1-C11					1	3					1440	
CD1-C12								1			9000	
CD1-C13								1			9000	
TD2	CD2-L1	40									1680	
	CD2-L2										784	
	CD2-L3	3	2	5							314	
	CD2-L4	16									672	
TD3	CD3-E1									1	500	
	CD3-E2									1	500	
	CD4-E1									1	500	
TD4	CD4-E1									1	500	
	CD4-E2									1	500	
SUBTOT. W	4956	96	2968	11520	6840	720	6885	18000	2000		53985	

SIMBOLOGIA

- ACOMETIDA
- TABLERO
- LAMPARA SOLARLUX LED
SSL36040 40W 12V 80-4200LM
- LAMPARA DIADEM LED OSRAM
60x60 42W 4000LM
- LAMPARA LIGHTIFY SURFACE
LED OSRAM 28 W 1800LM
- PLAFON LUMINOSO LED OSRAM
24 W 1750LM
- CONTACTO 2x180W
- CONTACTO PISO 2x180W
- CONTACTO PLAFON 2x180W

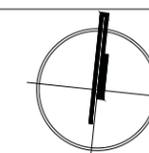


DIAGRAMA
UNIFILAR

IE-07

COTAS
METROS

ESCALA
1:300

5. COSTOS



Render propio.

6.1 PRESUPUESTO A PRECIO ALZADO DE OBRA

Datos Proyecto

Superficie Terreno = 10, 058.29 m²

Superficie Obra Construida = 13, 085.29 m²

Superficie Obra Externa = 7, 832.88 m²

- Pavimentos = 13, 085.29 m²
- Jardinería = 2, 226.57 m²

Costo Terreno

TERRENOS EN VENTA	COSTO TOTAL TERRENO	SUPERFICIE (M2)	COSTO / M2 COSTO TERRENO / M2	PROMEDIO DE LOS TERRENOS
1	\$24,500,000.00	1,691.00	\$14,488.47	
2	\$23,000,000.00	2,323.00	\$9,900.99	\$10,821.25
3	\$40,000,000.00	4,954.00	\$8,074.28	

Costo Proyecto

	SUPERFICIE (M2)	COSTO / M2	SUBTOTAL
Costo Estimado Del Predio	10,058.29	\$10,821.25	\$108,843,243.40
Superficie De Obra Exterior (Jardinería)	2,226.57	\$7.00	\$15,585.99
Superficie De Obra Exterior (Pavimentada)	5,606.31	\$426.38	\$2,390,418.46
Superficie De Obra Construida	13,085.78	\$11,874.00	\$155,380,551.72
		COSTO TOTAL OBRA	\$266,629,799.57

Costo Honorarios	Costo Total Obra	Subtotal	+ 3% Trámites y Licencias	COSTO TOTAL DEL PROYECTO
\$12,702,244.95	\$266,629,799.57	\$279,332,044.52	\$8,379,961.33	\$287,712,005.85

6.2 ANÁLISIS DE HONORARIOS

DETERMINACIÓN DE LOS HONORARIOS DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO			
Arancel unico de Honorarios Profesionales "Colegio de Arquitectos de la Ciudad de Mexico A.C."			
Los honorarios "H" del proyecto arquitectónico para edificios, se obtendrán en función de la totalidad de la superficie construida y del costo unitario estimado para la construcción, con arreglo a la siguiente fórmula:			
H = ((SC)(F)(I) / 100) (K)			
H	Importe de los honorarios en moneda nacional.		
S	Superficie total por construir en metros cuadrados.		
C	Costo unitario estimado para la construcción en \$ / m2.		
SC	Costo de la Obra Estimado con base en el análisis superficies y análisis de precios unitarios representativos		
F	Factor para la superficie por construir.		
I	Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).		
K	Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.		
SUSTITUCIÓN:			
	SUPERFICIE (M2)	COSTO / M2	SUBTOTAL
COSTO ESTIMADO DEL PREDIO	10,058.29	\$ 10,821.25	\$ 108,843,270.66
SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR (JARDINERIA)	2,226.57	\$ 7.00	\$ 15,585.99
SUPERFICIE DE OBRA EXTERIOR (PAVIMENTADA)	5,606.31	\$ 426.38	\$ 2,390,418.46
SUPERFICIE DE OBRA CONSTRUIDA	13,085.78	\$ 11,874.00	\$ 155,380,551.72
SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	30,976.95		
		SC	\$ 266,629,826.83
	(ANEXO 1)	F	0.80
		I	1
	(ANEXO 2)	K	5.9550
"H" ES IGUAL A:			
		SC	266,629,826.83
por		F	0.80
por		I	1.00
		subtotal	\$ 213,303,861.46
entre		100	\$ 2,133,038.61
por		K	5.96
importe		H	\$ 12,702,244.95

Tabla para determinar el Factor de superficie

S.O. (M2)	F.0	d.0	D	Parametro			Variable de superficie	F.0
Hasta 40	2.25	3.33	1,000	De	41 a	99	41	2.25
100	2.05	1.90	1,000	De	101 a	199	101	2.05
200	1.86	1.60	1,000	De	201 a	299	201	1.86
300	1.70	1.60	1,000	De	301 a	399	301	1.70
400	1.54	2.17	10,000	De	401 a	999	401	1.54
1,000	1.41	1.30	10,000	De	1,001 a	1,999	1,001	1.41
2,000	1.28	1.10	10,000	De	2,001 a	2,999	2,001	1.28
3,000	1.17	1.10	10,000	De	3,001 a	3,999	3,001	1.17
4,000	1.06	1.50	100,000	De	4,001 a	9,999	4,001	1.06
10,000	0.97	0.80	100,000	De	10,001 a	19,999	15,000	0.93
20,000	0.88	0.80	100,000	De	20,001 a	29,999	20,001	0.88
30,000	0.80	0.70	100,000	De	30,001 a	39,999	30,001	0.80
40,000	0.73	1.17	1,000,000	De	40,001 a	99,999	40,001	0.73
100,000	0.66	0.60	1,000,000	De	100,001 a	199,999	100,001	0.66
200,000	0.60	0.50	1,000,000	De	200,001 a	299,999	200,001	0.60
300,000	0.55	0.50	1,000,000	De	300,001 a	399,000	300,001	0.55
400,000 o mas	0.50	0.07	1,000,000	De	400,001 o mas		400,001	0.50

Factor "K" correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos

		FACTOR POSIBLE	%	FACTOR APLICABLE
FF	Funcional y Forma	4.000	100%	4.0000
CE	Cimentacion y Estructura	0.885	100%	0.8850
	Electromecánicos Básicos			
AD	Alimentaciones y Desagües	0.348	100%	0.3480
PI	Protección para Incendio	0.241	0%	0.0000
AF	Alumbrado y Fuerza	0.722	100%	0.7220
	Electromecánicos Complementarios			
AA	Acondicionamiento Ambiental	0.640	0%	0.0000
AL	Aire Lavado	0.213	0%	0.0000
VE	Ventilación y / o extracción	0.160	0%	0.0000
	Especialidades			
OE	Combustibles	0.087	0%	0.0000
OE	Sonido y / o Circuito Cerrado TV	0.087	0%	0.0000
OE	Seguridad y / o Vigilancia	0.087	0%	0.0000
OE	Voz y Datos	0.087	0%	0.0000
OE	Otras Especialidades	0.087	0%	0.0000
		7.644		5.9550
		TOTAL		TOTAL
		POSIBLE		APLICABLE

*

6. CONCLUSIÓN



Render propio.

CONCLUSIÓN

Al construir un edificio corporativo se crean nuevos empleos y la creación de pequeñas empresas, y satisfacer la necesidad de los servidores que son muy importantes en esta era donde la tecnología es necesaria para las nuevas empresas.

Una de las razones para realizar un edificio corporativo en Querétaro es porque en la Ciudad de México y áreas conurbadas ya no hay espacio para nuevas construcciones o cuando se quiere construir un edificio nuevo deben derribar el edificio anterior.

Otra de las razones para construir este edificio es para crear un hito en la ciudad, y no es porque no existan en la ciudad, sino que es una ciudad en la que no hay muchos edificios que sean más altos de 3 a 4 niveles.

El edificio no es muy alto, pero es lo suficientemente alto como para poder visualizarlo desde lejos y también no es tan alto como para tapar la vista de la ciudad.

Una de las etapas más críticas al elaborar la tesis fue en la etapa final, en la que debía terminar y juntar todo lo que realice durante los semestres del seminario.

7.

BIBLIOGRAFÍA



Render propio.

BIBLIOGRAFÍA

archdaily. (18 de julio de 2009). Obtenido de <http://www.archdaily.mx/mx/02-22621/edificio-corporativo-ga-eduardo-micha-fabio-correa>

archdaily. (10 de junio de 2009). Obtenido de <http://www.archdaily.mx/mx/02-20521/edificio-de-oficinas-de-tracasa-ah-arquitectos>

archdaily. (14 de noviembre de 2011). Obtenido de <http://www.archdaily.mx/mx/608950/hemiciclo-solar-ruiz-larrea-y-asociados>

Inafed. (s.f.). Obtenido de Medio Físico Querétaro: <http://www.inafed.gob.mx/work/enciclopedia/EMM22queretaro/mediofisico.html>

Wikipedia. (10 de febrero de 2017). Obtenido de Oficina: <https://es.wikipedia.org/wiki/Oficina>

Ayala, H. (24 de abril de 2014). *Quadratín Querétaro*. Obtenido de <https://queretaro.quadratín.com.mx/Mancha-urbana-en-Queretaro-crece-pasos-agigantados/>

Gobierno de Querétaro. (s.f.). Obtenido de Información general e historia del estado: http://www.queretaro.gob.mx/info_queretaro.aspx?q=CoZUwi4N3J0a+x222RrdKQ==

Municipio de Querétaro. Obtenido de http://72.14.184.134/municipio/archivos/documentos/10_119_20_1986719123_PMDQRO.pdf

Buenas Tareas. (20 de enero de 2011). Obtenido de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Programa-Arquitectonico-De-Oficinas/1428139.html>

Centro Queretano de Recursos Naturales (mayo 2002). Obtenido de <http://concyteq.edu.mx/PDF/Tomo%205.pdf>

Instalaciones hidráulicas y sanitarias. (s.f.). Obtenido de <https://composicionarqudatos.files.wordpress.com/2008/09/instalaciones-hidrosanitarias.pdf>

Municipio de Querétaro. (s.f.). Obtenido de <http://www.municipiodequeretaro.gob.mx/viewpdf.aspx?q=TDuq9oGDLGQum7/Zwt8o7IYDMKCZRRdwOoCSO7hmCDttfYSmYMjm5RP+LEelzYHd/XewPboTjixa2/uhDfsagLap8z4ea6PiHLafRq3vuSZzXETfGtdOkr8ggiLd1VR5>

OSRAM. (s.f.). Obtenido de http://www.osram.es/osram_es/productos/luminarias/luminarias-para-interiores/index.jsp

Solarlux. (s.f.). Obtenido de <https://www.solarlux.com.mx/soporte/fichas-t%C3%A9cnicas/>

