

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



TÉSIS PROFESIONAL
EDIFICIO DE DEPARTAMENTOS Y COMERCIO
AV. PASEO DE LA REFORMA #27



QUE PRESENTA
RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

PARA OPTAR POR EL TITULO DE ARQUITECTO

SINODALES:
ARQ. FRANCISCO RIVERO GARCÍA
ARQ. JUAN MANUEL TOVAR Y CALVILLO
ARQ. LUIS FERNANDO SOLIS AVILA

CIUDAD UNIVERSITARIA 2010



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.

INDICE

AGRADECIMIENTOS

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN.....	5
----------------------	---

CAPITULO 2

2. JUSTIFICACIÓN.....	6
-----------------------	---

CAPITULO 3

3. OBJETIVOS.....	7
-------------------	---

CAPITULO 4

4. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.....	8
---------------------------------	---

CAPITULO 5

5. ANÁLISIS CONTEXTUAL.....	10
5.1 Aspectos físicos y climatológicos.....	10
5.2 Tipología.....	10
5.3 Infraestructura.....	11
5.4 Vialidad y transporte.....	11
5.5 Equipamiento.....	11
5.6 Vulnerabilidad.....	12

CAPITULO 6

6. ANÁLISIS DEL TERRENO.....	12
6.1 Ubicación del terreno.....	12
6.2 Terreno y uso de suelo.....	13
6.3 Condiciones de terreno.....	14
6.4 Topografía del terreno.....	15
6.5 Vialidades.....	16
6.6 Orientaciones.....	17
6.7 Registro fotográfico, contexto inmediato.....	18

CAPITULO 7

7. ANÁLOGOS DE REFERENCIA.....	19
7.1 Reforma 222.....	20
7.1.1 Concepto y forma.....	20
7.1.2 Plantas arquitectónicas.....	21
7.1.3 Aspectos técnicos.....	23
7.1.4 Anexo de imágenes.....	24
7.2 Reforma 90.....	25
7.2.1 Concepto y forma.....	25
7.2.2 Plantas arquitectónicas.....	26
7.2.3 Aspectos técnicos.....	27
7.2.4 Anexo de imágenes.....	28
7.3 Plaza Residences.....	29
7.3.1 Concepto y forma.....	29
7.3.2 Plantas arquitectónicas.....	30
7.3.3 Aspectos técnicos.....	32
7.3.4 Anexo de imágenes.....	32

CAPITULO 8

8. ESTUDIO FINANCIERO DE ANÁLOGOS.....	33
8.1 Reforma 222.....	33
8.2 Reforma 90.....	33
8.3 Plaza Residences.....	33
8.4 Conclusiones de estudio financiero de análogos.....	33

CAPITULO 9

9. PROPUESTA ARQUITECTONICA.....	34
9.1 Conceptualización.....	34
9.2 Necesidades del usuario y espacios.....	35

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

9.3 Tabla de aprox. de m2 construidos totales.....	36	12.5 Plano estructural depto. tipo.....	62
9.4 Programa de requerimientos.....	37	12.6 Corte por fachada eje E.....	63
9.5 Diagrama de distribución general	38	12.7 Corte por fachada eje D.....	64
9.6 Diagrama de distribución comercio y departamento.....	39	12.8 Plano de Trazo.....	65
CAPITULO 10		12.9 Plano de albañilería plaza comercial.....	66
10. MEMORIA DESCRIPTIVA.....	40	12.10 Plano de albañilería depto. tipo.....	67
10.1 Terreno.....	40	12.11 Plano de acabados plaza comercial.....	68
10.2 Descripción del proyecto.....	41	12.12 Plano de acabados depto. tipo.....	69
CAPITULO 11		12.13 Instalación hidráulica y sanitaria.....	70
11. PROYECTO ARQUITECTONICO		12.14 Plano instalación hidráulica cuarto de máquinas.....	71
11.1 Planta plaza comercial nivel PB.....	43	12.15 Plano instalación hidráulica estacionamiento nivel 1.....	72
11.2 Planta plaza comercial nivel 1-2.....	44	12.16 Plano instalación hidráulica plaza comercial nivel PB.....	73
11.3 Planta depto. tipo nivel 3-10.....	45	12.17 Plano instalación hidráulica depto. tipo.....	74
11.4 Planta depto. y áreas comunes nivel 11-15.....	46	12.18 Plano instalación hidráulica azotea.....	75
11.5 Planta depto. y áreas comunes nivel 14-18.....	47	12.19 Plano isométrico de instalación hidráulica.....	76
11.6 Planta depto. tipo nivel 19-32.....	48	12.20 Plano instalación sanitaria cuarto de máquinas.....	77
11.7 Planta estacionamiento acceso.....	49	12.21 Plano instalación sanitaria estacionamiento nivel 1.....	78
11.8 Planta estacionamiento nivel 2.....	50	12.22 Plano instalación sanitaria plaza comercial nivel PB.....	79
11.9 Planta estacionamiento nivel 3-7.....	51	12.23 Plano instalación sanitaria depto. tipo.....	80
11.10 Planta de Conjunto.....	52	12.24 Plano isométrico de instalación sanitaria.....	81
11.11 Corte A-A'.....	53	12.25 Instalación eléctrica.....	82
11.12 Corte B-B'.....	54	12.26 Plano instalación eléctrica detalles.....	83
11.13 Fachada Av. Paseo de la Reforma.....	55	CAPITULO 13	
11.14 Fachada Monumento a la Revolución.....	56	1. SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO.....	84
11.15 Fachada Av. Juárez.....	57	CAPITULO 14	
CAPITULO 12		2. ANÁLISIS FINANCIERO.....	85
12. PROYECTO EJECUTIVO (CRITERIO).....	58	CAPITULO 15	
12.1 Cimentación y Estructura.....	58	3. CONCLUSIÓN.....	86
12.2 Plano de cimentación.....	59	BIBLIOGRAFÍA.....	
12.3 Detalles de cimentación.....	60	87	
12.4 Plano estructural plaza comercial.....	61		

AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer primeramente a mis padres quienes siempre me apoyaron y tuvieron la visión de una completa formación educativa tanto para mí como para mi hermano.

A mi hermano que desde pequeño siempre veía su dedicación y amor por la carrera y hasta hoy sigue siendo mi ejemplo a seguir.

A la máxima casa de estudios UNAM, que me permitió formarme como profesionista.

A todos los maestros de la ENP 4 y de la Facultad de Arquitectura que gracias a sus enseñanzas, apoyo y consejos logre ser lo que soy ahora.

En la vida hay personas que vienen y van, pero solo unas llegan a ser como parte de la familia y aunque no lo sean de sangre, gracias hermana Jacqueline, gracias hermano Alejandro, gracias Cecilia porque siempre estuvieron conmigo desde que les conocí, apoyándome, aconsejándome, en todo momento y quiero que lleguen al igual que yo, hasta este punto de su vida, sigan adelante.

También, en mi camino aparecieron personas de las cuales aprendí y compartí momentos agradables; Alberto, Kimberly, Jonathan, Norma, Luque, Daniela, Arturo, Daniel, Tania, Memo...una lista interminable, gracias.

1. INTRODUCCIÓN

La colonia tabacalera, una de las primeras manchas que conformó la ciudad de México en la época porfiriana, su objetivo como otras, el ser muy importante dentro de la sociedad mexicana que se desarrollaba en aquel tiempo.

Conjuntaba dos aspectos importantes, la vida cotidiana y cultural, ya que se encuentra la plaza al monumento de la revolución y el museo de San Carlos el cual lo rodean hoteles que alojaban a empresarios, comerciantes y extranjeros que llegaban de la estación de autobuses y al ferrocarril.

Los acontecimientos históricos de la sociedad Mexicana, los movimientos revolucionarios, los gobiernos, fueron modificando la vida que se daba en la colonia, su traza e incluso la importancia que llegó a tener se fue deteriorando y poco a poco su población fue emigrando a otros sitios de la ciudad.

Por estos sucesos se han planteado diversos programas para mejorar y reactivar la zona, por su ubicación a una de las avenidas más importantes de la ciudad de México, donde se desarrollan actividades como: económicas, turísticas, comerciales y su cercanía al centro histórico hacen de este un lugar atractivo.

En el desarrollo de mi tesis planteo un edificio de comercio y departamentos, con ello pretendo aprovechar la implementación de estos programas, para crear este tipo de inmueble en el sitio ayudando a mejorar la calidad de vida de la colonia, que por las características socio-económicas de la zona, se dotara de todos los servicios necesarios para su funcionamiento y confort, logrando así una buena calidad de vida para quien lo habite. Utilizando recursos sustentables para generar un menor impacto ambiental en la ciudad.

2. JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

La colonia tabacalera ha sufridos muchos cambios ya que sus diferentes transformaciones y el desalojamiento de sus habitantes ha hecho perder la vida que originalmente tenía.

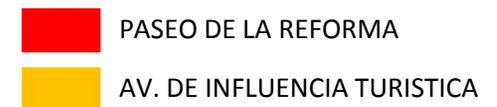
Por ello se requiere una reactivación de esta para aprovechar al máximo su riquezas y potencialidad del patrimonio histórico y cultural que hay en ella.

Por esta razón se han llevado a cabo diferentes programas por parte del gobierno, para su reactivación con trabajos de remodelación en el monumento y la activación de algunos inmuebles que están a su alrededor así como también la creación de un tranvía que servirá como atracción turística uniendo puntos importantes del centro histórico. Con todos estos programas se pretende recuperar las actividades que existían en la zona, mejorando así su calidad de vida.

La normatividad permite este impulso en el desarrollo de edificios de usos múltiples y el desarrollo en la zona por inversionistas nacionales y extranjeros.

Por todos estas aspectos planteados dentro de la colonia y el gran potencial de esta avenida, permite generar un edificio de departamentos donde el usuario pueda disfrutar no solo de esta regeneración de la colonia sino también que tenga la oportunidad de habitar en una de las avenidas más importantes por sus diversas actividades económicas, financieras, turísticas, comercial y habitacional; por su conexión al centro histórico hace de este aun más importante. Llevando así, un aprovechamiento máximo de todos estos puntos turísticos, y no solo brindando al usuario un lugar donde habitar si no también se pretende dar múltiples servicios que ayuden a mejorar la calidad de vida de quien lo habita.

El comercio también es parte importante que permite el desarrollo de la economía y al igual dentro de esta zona atrae a las personas que transitan los alrededores por lo que permite un mayor impulso en la vida de la colonia.



3. OBJETIVOS

En el proceso del proyecto, se plantean objetivos los cuales están desarrollados en los siguientes puntos:

- Formar parte de la activación de la vida en la colonia.
- Crear una arquitectura moderna, integrándose al contexto urbano sin agredirlo pero resaltando del resto.
- Generar un edificio mixto, comercial y departamentos, que estará destinado a familias y parejas solteras, contará con todos los servicios necesarios para su bienestar y confort logrando así una mayor calidad de vida para los usuarios.
- Adaptar los departamentos a las necesidades tecnológicas actuales que ya forma parte de la vida cotidiana con sistemas de multimedia en casa con los cuales podrán tener acceso y control de las funciones del departamento así como internet.
- Utilización de recursos sustentables que ayuden a mejorar las condiciones ambientales de la ciudad de México, como aprovechamiento del agua y propuesta de aéreas verdes.

Con estos objetivos se pretende dar una solución favorable para mejorar las condiciones de la colonia Tabacalera y crear una arquitectura óptima y agradable para quien la habite.

4. ANTECEDENTES HISTORICOS

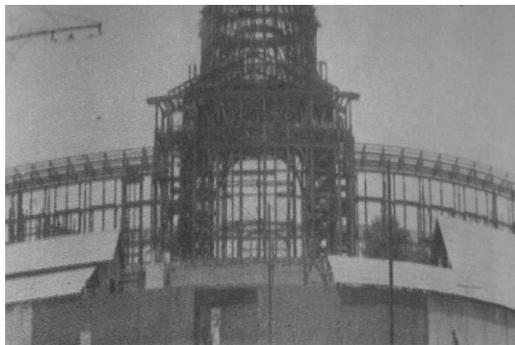
La colonia tabacalera ubicada dentro de la delegación Cuauhtémoc está rodeada por avenidas importantes, una de ellas y la más importante es paseo de la reforma.

La tabacalera es parte importante de la historia que conforma la mancha urbana de la ciudad de México ya que, formo parte del crecimiento urbano de la ciudad en donde se planteo la vivienda, comercio, entre otros aspectos sin embargo la colonia se transformo con el paso de los años convirtiéndose así en hospedaje para personas importantes que llegaban de la ciudad como empresarios, comerciantes y extranjeros; el palacio de los condes lo que actualmente es museo de San Carlos, es pieza fundamental de la historia de la colonia.



MUSEO SAN CARLOS

Esta construcción data a finales del siglo XVIII quien hasta 1914 el palacio sirvió como casa habitación de diferentes familias poderosas del siglo XIX. Para el gobierno de Maximiliano I, compro el palacio y lo obsequio al matrimonio de Bazaine como agradecimiento por sus servicios de la celebración de la tercera ocupación de las tropas francesas.



ESTRUCTURA PALACIO LEGISLATIVO

Ya para el año de 1914 el palacio perdió su calidad de casa y fue adquirido por la familia Basagoiti, industriales del tabaco, que pretendieron hacer una colonia obrero-administrativa desde el puente de Alvarado, en donde estaba la fábrica, hasta la avenida de la República. Mismos rasgos que le dieron el nombre a delimitación urbana, y la función del edificio denominó la colonia.

En cuanto al barrio, en ese momento cuando ya había concluido la revolución mexicana, la morfología de la arquitectura y del espacio urbano fue transformándose. A partir de 1920 se fueron estableciendo los primeros ejemplos de arquitectura art decó; el primero de ellos en surgir fue el edificio de la alianza de Ferrocarrileros Mexicanos proyectado por el Arq. Vicente Mendiola, y también el edificio de Frontón México y la fábrica de tabaco diseñados con estilo art decó.

Ya a partir del siglo XX, se acentuaron aquellos procesos de la comunidad poblacional y administrativa de la colonia, y corporaciones como la Confederación de trabajadores de México, el Sindicato Mexicano de Electricista, la Alianza de Ferrocarrileros Mexicanos y la Confederación Nacional de Organizaciones Populares, edificaron las sedes en la colonia. Fue así como el PRI canalizó la política durante esa primera mitad del siglo. Y en 1933 y 1938 fue cuando se construyo en el corazón de la colonia el monumento a la Revolución, aprovechando parte de la estructura que iba ser destinada al palacio legislativo.

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

Este edificio fue promovido por Porfirio Díaz, el cual emitió una convocatoria internacional y fue adjudicado por el arquitecto francés Émile Benard, sin embargo fue suspendido por falta de recursos a raíz de la revolución.

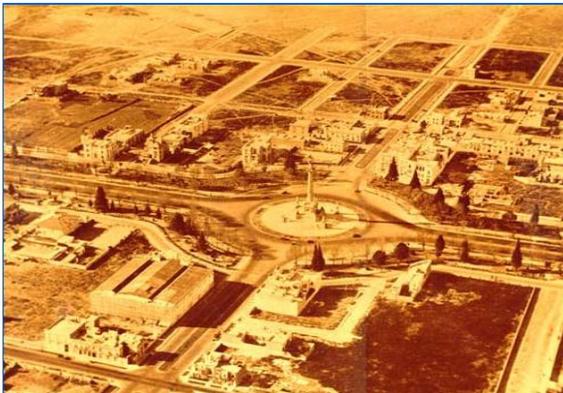
La estructura del que iba a ser uno de los edificios más suntuosos de la ciudad, permaneció inutilizada durante varios lustros, lo que motivó a su desmantelamiento e incluso se pensó en su demolición, para evitarlo, el arquitecto mexicano Carlos Obregón propuso al entonces secretario de Hacienda, Alberto J. Pani, el aprovechamiento de parte de la estructura de la cúpula del Palacio Legislativo para establecer un monumento a la concluida Revolución Mexicana.

En 1932, el departamento de monumentos históricos, declaró el palacio de Buenavista como monumento histórico y un año después las oficinas de la fábrica de tabaco fueron trasladadas a la ciudad de Toluca y el edificio fue destinado para la Lotería Nacional.

Debido a la conglomeración de inmuebles e hitos referentes al régimen pos revolucionario, durante los 70' la colonia tuvo un desarrollo a partir de necesidades partidistas, aumentando así el número de cafés, bares y cantinas, al igual que aumento el numero de hoteles que albergaban a los sindicalizados que llegaban de otras partes del país a realizar trámites de la burocracia y se crearon mas teatros para el entretenimiento de los mismos. Todas estas condiciones fueron transformando el contexto hasta el término de este régimen burocrático que propicio el degrada miento de la colonia.

En cuanto a la Av. Paseo de la Reforma esta es una avenida importante la cual se dio en el segundo impero de México y cuyo fin fue el de conectar el Castillo de Chapultepec con el Palacio Nacional con camellones, arboledas y glorietas, y que hoy en día es uno de los corredores más importantes de la ciudad por la vida económica, comercial, cultural, que se da en ella.

Actualmente la vida en la colonia Tabacalera termina cuando la hora de trabajo en las oficinas concluye, y a partir de ese momento no hay transeúntes por la zona. El mal aspecto que genera el deterioro de algunos inmuebles, y la contaminación visual que se genera es un aspecto muy importante a tomar y que propicia la mala calidad de vida en esta zona.



PASEO DE LA REFORMA SIGLO XIX



PASEO DE LA REFORMA LOS 50'

5. ANALISIS CONTEXTUAL



5.1 Aspectos físicos y climatológicos

El relieve de la delegación es sensiblemente plano, es menor al 5%; el clima es templado, con temperatura media anual de 17°C y presenta una precipitación pluvial promedio anual de 618 mililitros. La altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar. Se asienta dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, por lo que predominan los suelos arcillosos; la totalidad del territorio se encuentra en la zona III, lacustre, según la clasificación del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

5.3 Tipología

Con el desarrollo de la sociedad actual y la intención de crear una modernización en Av. Paseo de la Reforma, las construcciones antiguas han sido transformadas en este proceso arquitectónico de grandes construcciones con materiales de alta tecnología, han marcado mucho el contexto actual, sin embargo en algunos puntos aun se aprecia el antiguo estilo arquitectónico art-déco.

Con ello se marca el estilo posmoderno contemporáneo dentro de la zona y en consecuencia representa el gran desarrollo económico, social, turístico y cultural, con el avance tecnológico impregnado en cada edificio que refleja la vida contemporánea de la ciudad, logrando ser una de las avenidas más importantes de la ciudad.



5.4 Infraestructura

En la zona donde se desarrolla el proyecto, cuenta con toda la infraestructura que abastece a la población de manera satisfactoria, por lo tanto no existe problema alguno para abastecer al edificio planteado.

- **Agua potable:** El suministro del líquido se obtiene de los pozos localizados en la delegación Cuauhtémoc, además del sistema Lerma que abastece la zona poniente y centro, los acueductos del sur de Xotepingo, Chalco, Xochimilco abastecen la zona sur y oriente. La red hidráulica cuenta con dos tipos, la primaria integrada por diámetros mayores a 50 cm, y abastece la red secundaria. La red secundaria cuenta con diámetros menores a 50cm la cual suministra a los predios. La estación medidora de presión está ubicada en paseo de la Reforma y Río de la Plata, origen de la línea tanques Dolores.
- **Red de drenaje:** Se cuenta con dos redes para el desalojo de aguas negras. Red primaria con ductos de 0.60 m a 3.15 m de diámetro. Red secundaria constituida por ductos con diámetros menores a 0.60m. La red de drenaje normal se localiza en la calle de Madrid descargando en el colector La Viga teniendo un escurrimiento de poniente a oriente. Sobre Av. Paseo de la Reforma solo cuenta con drenaje de agua pluvial que va directo a la inyección de los mantos acuíferos.
- **Red de Energía Eléctrica:** La zona se encuentra alimentada por medio de la vía subterránea. Tiene una capacidad de dotación de 85 kv y se deriva a redes secundarias de 25 kv y éstas a su vez pasan por transformadores que reducen a 127 volts para uso domestico.
- **Alumbrado Público:** Cuenta con buen alumbrado, por la regeneración que se han llevado a cabo sobre la avenida.

5.5 Vialidades y transporte

El terreno está situado sobre la Av. Paseo de la Reforma, vialidad primaria e importante de la ciudad, que incluye, camellones y banquetas. Cuenta con sistema de transporte público, rutas de microbuses con sus respectivos paraderos y taxis particulares. Esta avenida cruza la zona turística por lo que circula el Turibus, transporte que realiza recorrido a turistas extranjeros, permitiéndoles conocer la ciudad.

5.6 Equipamiento

Dentro del contexto se encuentra un mayor número de equipamiento comercial, servicios y en menor número la vivienda, estas condiciones se generaron a partir de la transformación de la colonia, la actividad recreativa y comercial se convirtió en la forma de vida de la colonia Tabacalera que fue moldeando la burocracia que existía pero por su abandono perdió su calidad. Sin embargo el contexto desarrollado dota de un buen servicio de equipamiento.

5.7 Vulnerabilidad

La totalidad del territorio delegacional se encuentra en la zona III lacustre (la colonia tabacalera se encuentra en esta categorización), según la clasificación establecida por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal. Esto significa mayor vulnerabilidad en gran parte de la Delegación. En la delegación se encuentra una falla geológica de sur poniente a nororiente, por lo que se debe poner énfasis en las recomendaciones del Centro Nacional de Prevención de Desastres y de lo que señala el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal sobre la materia.

6. ANALISIS DEL CONTEXTO INMEDIATO

6.1 Ubicación del terreno

El terreno se encuentra ubicado la delegación Cuauhtémoc, colonia Tabacalera, en Av. Paseo de la reforma. Cuenta con un área de 3500m², con un solo acceso a paseo de la reforma

La delimitación del terreno el cual colinda al poniente con una clínica de cirugías y Sanborns, al oriente con una agencia de viajes y el ISSSTE, al norte se encuentra el estacionamiento del ISSSTE, cuenta con un único acceso hacia Paseo de la Reforma.



TERRENO



6.2 Terreno y uso de suelo

De forma irregular cuenta con 50m de frente, colinda en tres de sus cuatros lados por lo que cuenta con un único acceso, tiene un área de 3500m², ubicado en una zona de alto nivel económico y con posibilidad de construcción de hasta 30 niveles. Los mejores remates visuales dan hacia el Monumento a la Revolución y hacia Paso de la Reforma.

La normatividad de esta zona es HM 30/20/Z; es decir habitacional mixto, con 30 niveles máximos de construcción y un 20% de área libre mínima. 3500 m² con un área de 20% libre = 2800 m². De acuerdo a la normas delegacionales, y el cual supera los 20 niveles el edificio deberá tener una restricción de 1m en los laterales,

Se encuentra dentro de un área con potencial de reciclamiento, cuenta con infraestructura, servicios urbanos, y de transporte, localizada en una zona de gran accesibilidad, generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con un cierto grado de deterioro, que podría captar población adicional y crear una mayor densificación del uso suelo ofreciendo así una mejor condición de rentabilidad.

6.3 Condiciones del terreno

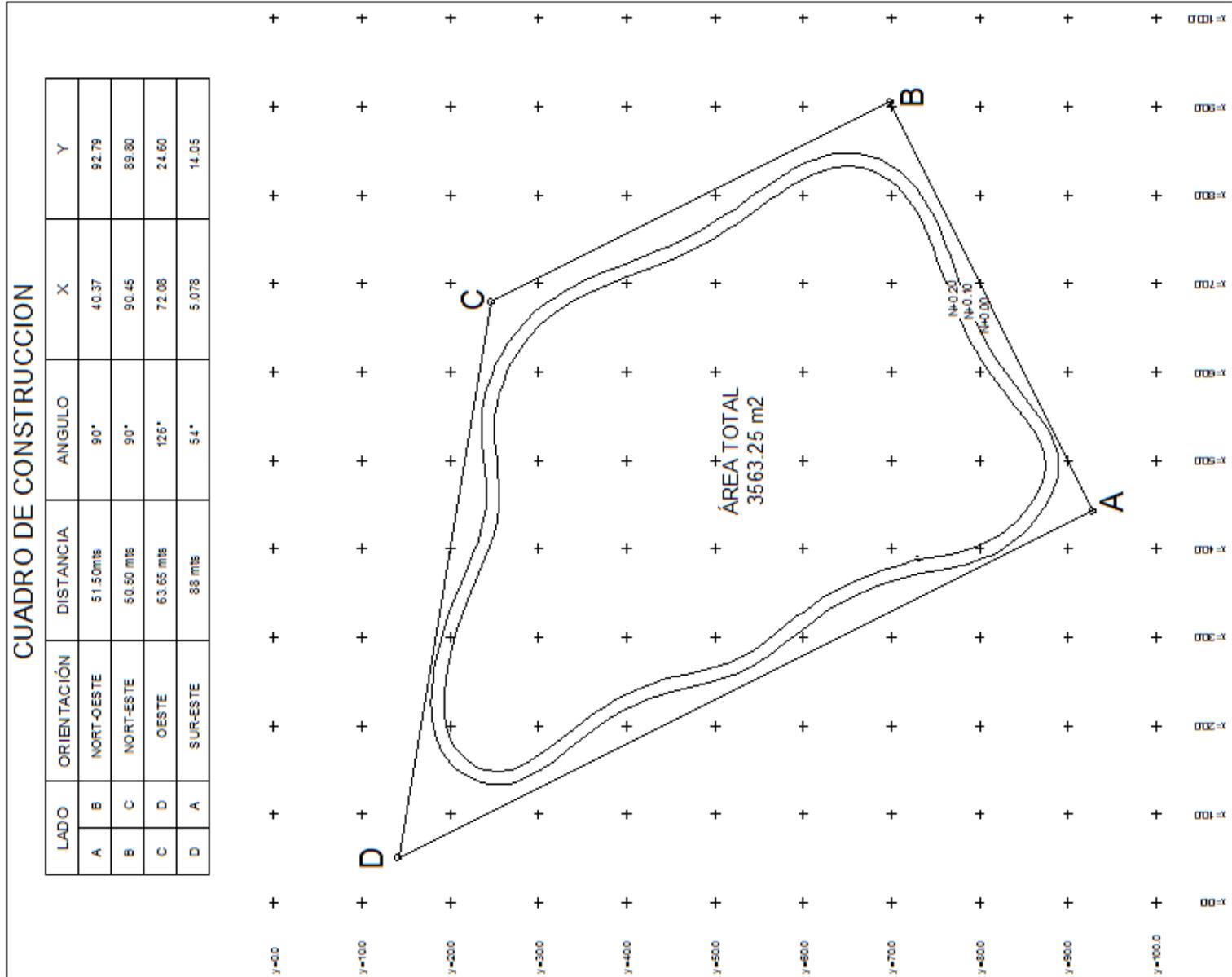
La zona donde se encuentra ubicado el terreno, es prácticamente plana por lo que no existen pendientes mayores al 5%. Es una zona clasificada por el reglamento de construcciones de tipo III (zona lacustre), lo cual quiere decir que en su manto freático se encuentra a una profundidad de 2.9m. La resistencia de capacidad de carga es de 1 a 3 ton/m².

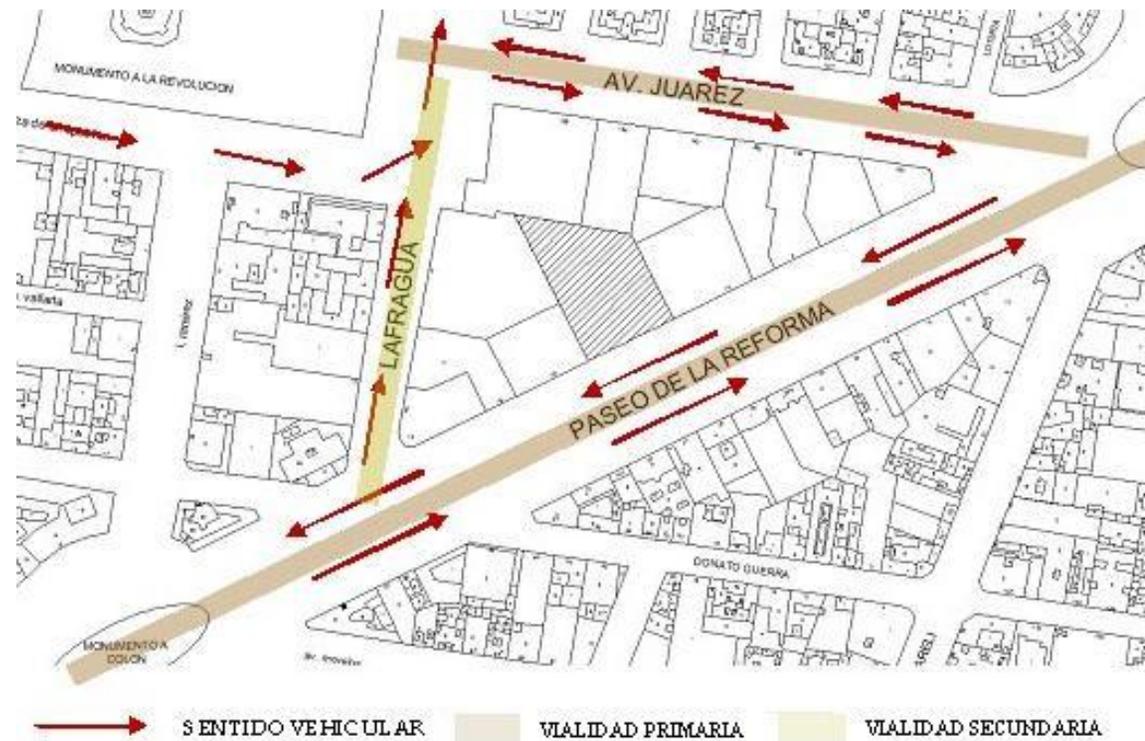
Las características del suelo son de alta compresibilidad, por lo que en sus estratos podremos encontrar las siguientes capas,

- - Manto superficial: 0 a 5.95m
- - Formación arcillosa superior 5.95 a 30m
- - Primera capa dura: 30 a 34m
- - Formación arcillosa inferior: 34 a 42m
- - Depósitos profundos: 42m en adelante.

Para dar una respuesta a la estabilidad del edificio, se propone realizar una cimentación por pilotes de control esto por las condiciones de la zona, las cuales a 34 m de profundidad se encuentran las capas de mayor resistencia. También por la sismicidad de la zona, se deberá proponer los mecanismos necesarios para que se dé una respuesta sísmica favorable.

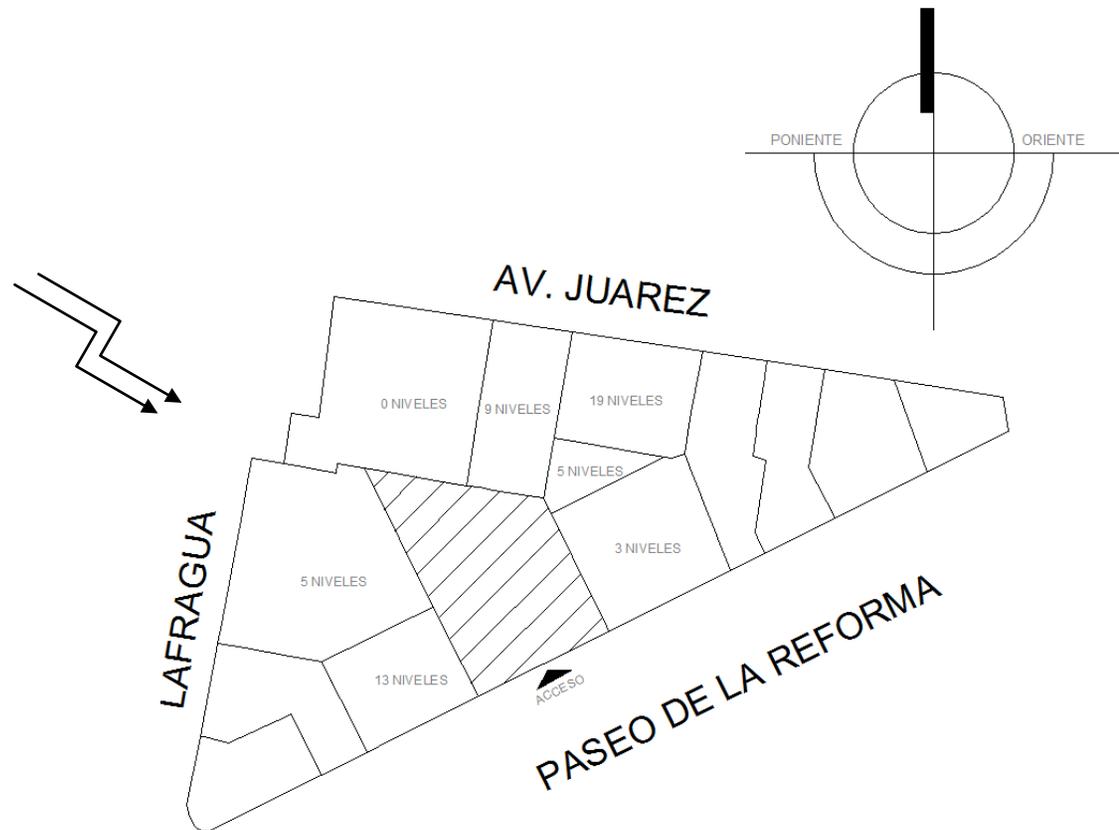
6.4 Topografía del terreno





6.5 Vialidades

Las vialidades principales son av. Paseo de la Reforma, con doble sentido y gran fluencia vehicular, el único acceso hacia el terreno. Av. Juárez, también con doble sentido y gran influencia vehicular, avenida secundaria Lafragua con poca afluencia vehicular con un solo sentido vehicular.



6.6 Orientaciones

El terreno cuenta con orientaciones poniente – oriente, norte y sur los vientos dominantes provienen de nor-poniente, se aprovechará la mejor orientación para un buen desarrollo de vivienda.

6.7 Registro fotográfico, contexto inmediato

La arquitectura de sus colindantes, conformada por una volumetría maciza y monumental, uso predominante de concreto y cristal, con una horizontalidad y modulación en algunas de estas colindancias. El edificio de Sanborns, con una volumetría muy maciza y horizontal, fachadas distintas, bien moduladas que marcan un lenguaje distinto en sus distintas vistas, utilizando materiales predominantes de concreto y cristal, con acabados muy sobrios en su exterior.

Edificio del ISSSTE, compuesto por volumetría maciza, un comportamiento de fachadas con un lenguaje distinto que marca una diferencia en su contexto inmediato, los materiales predominantes son el concreto y cristal con acabados sobrios en su exterior.

Clínica de cirugía, un edificio de volumetría simple que sigue la línea contextual de sus edificios colindantes sin mayor complejidad, con materiales de concreto y cristal, muy resaltada las líneas verticales que marcan el número de niveles.

Agencia de viajes, una construcción que sale totalmente de la línea contextual inmediata que le rodea, por su poca presencia dentro del mismo, con un acabado predominante de cristal negro trata de integrarse al contexto.

La arquitectura del contexto inmediato, es muy sobria e incluso muy maciza, sobre la Av. Paseo de la Reforma es resaltante con el uso de cristal, pero en el resto de sus colindancias se comporta de una manera distinta marcando más el macizo.



7. ANALOGOS DE REFERENCIA

7.1 REFORMA 222



REFORMA 222

Ubicado en Av. Paseo de la Reforma, Col, Juárez, Del. Cuauhtémoc, es un complejo, desarrollado por GRUPO DANHOS, empresa inmobiliaria, dedicada en la promoción, construcción y operación de edificios de oficina, comercio, departamentos, y hoteles. Diseñado por el Arq. Teodoro Gonzalez de León, el cual es uno de los arquitectos mexicanos más reconocidos en nuestro país, y autor de muchos edificios importantes de la ciudad de México.

Reforma 222, un edificio, comercial, oficinas y departamentos, considerado el más moderno de la ciudad de México, se construyó en una superficie de 14, 000 m² siendo uno de los predios más grandes de Av. Paseo de la Reforma, con una ocupación de 1800 cajones de estacionamiento. Departamentos de 2 y 3 recaámaras, con superficies que van de los 70m² a los 180 m².

Cuenta con sistemas de seguridad, control y comunicaciones que equipan el edificio de departamentos con los más avanzados edificios de oficinas.

Los departamentos cuentan con un área descubierta en el nivel 6, de alrededor de 2 000 m². Esto le permitirá al usuario disfrutar de vistas, donde también podrán de disfrutar, de una cancha de tenis, jardines, alberca y zona de descanso, y una pista de jogging (pista para trotar).

Para hacer de este un edificio más atractivo y rentable, ofrece al usuario una administración para los departamentos, servicio de limpieza, lavandería, gimnasio, salones de juntas y de reunión social.

7.1.2 El concepto y la Forma



Reforma 222 está formada por tres volúmenes, los cuales están desarrollados de manera vertical, dos de los cuerpos principales, dan hacia la Av. Paseo de la Reforma, los cuales se abren por una suave curva logrando así una integración con la vialidad, invitando al transeúnte a entrar a este complejo. Dentro existe un enorme paseo de 150 metros de largo donde se encuentran ubicados los locales comerciales de mayor importancia del país, en tres niveles y cubiertos por un techo de cristal que da esa transparencia y relación interior del edificio, jugando con elementos como espejos de agua, aéreas verdes espacios de transición, hace de este un recorrido agradable.

El primer nivel de comercio, está destinado a la moda mexicana e internacional, el segundo a los locales comerciales de marcas importantes y el tercero a una zona de restaurantes y cines.

El cuerpo destinado departamentos tiene una altura de 126 m, con 31 niveles, en los cuales están formados de manera escalonada para regalar mejores vistas, además cuentan con terrazas que permiten de este un lugar más agradable para quien lo habita.

El edificio de destinado a oficinas cuenta con una altura de 126 metros con 26 pisos, donde se encuentran oficinas corporativas, con un vestíbulo de doble altura, cada piso de oficinas cuenta con 800 m² y por su volumetría, y transparencia permite la iluminación natural en todas sus vistas.

Por su forma, con una suave curva e inclinación permite una integración armoniosa al contexto inmediato, regalando vistas, dando así al usuario un excelente lugar para realizar sus actividades.

La tercera volumetría que forma parte del basamento tiene una altura de 94 m y cuenta con 19 niveles, donde se encuentra la parte comercial y el resto de las aéreas administrativas del complejo.

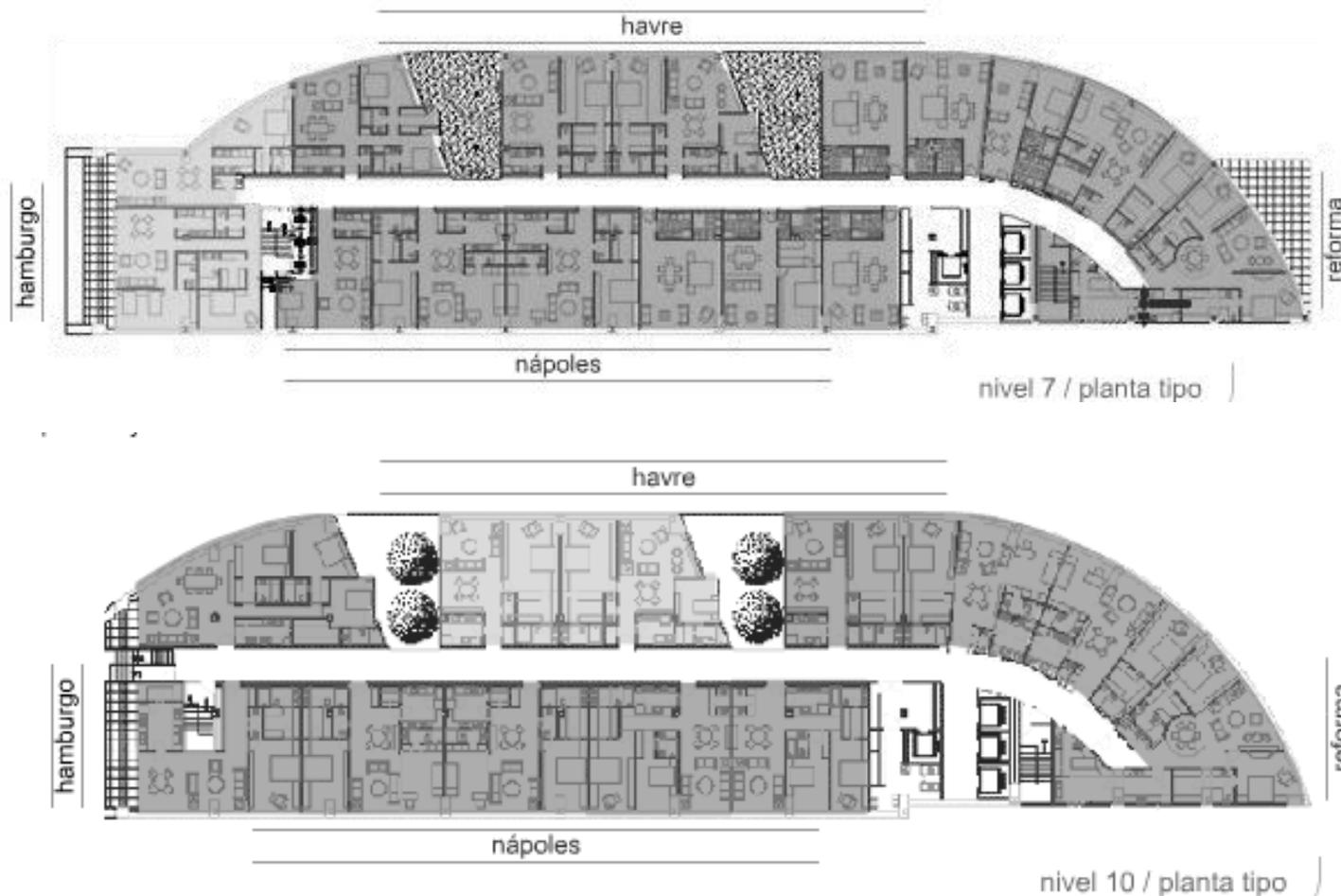
TEMA DE TESIS REFORMA

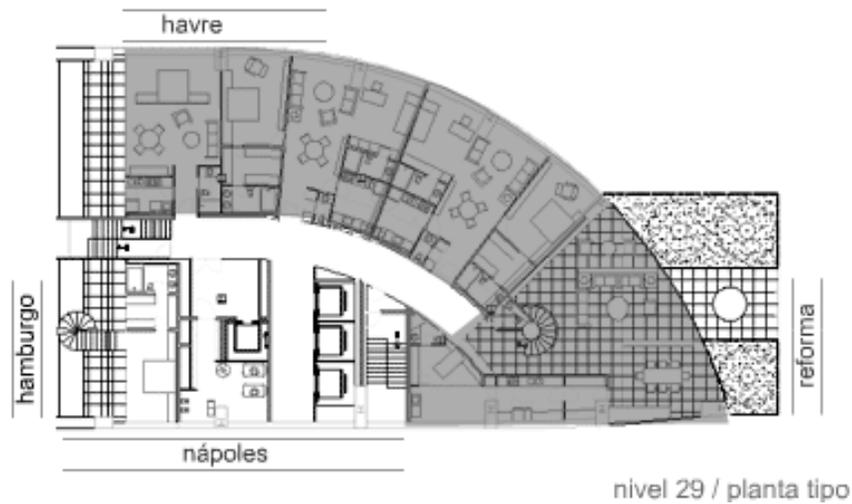
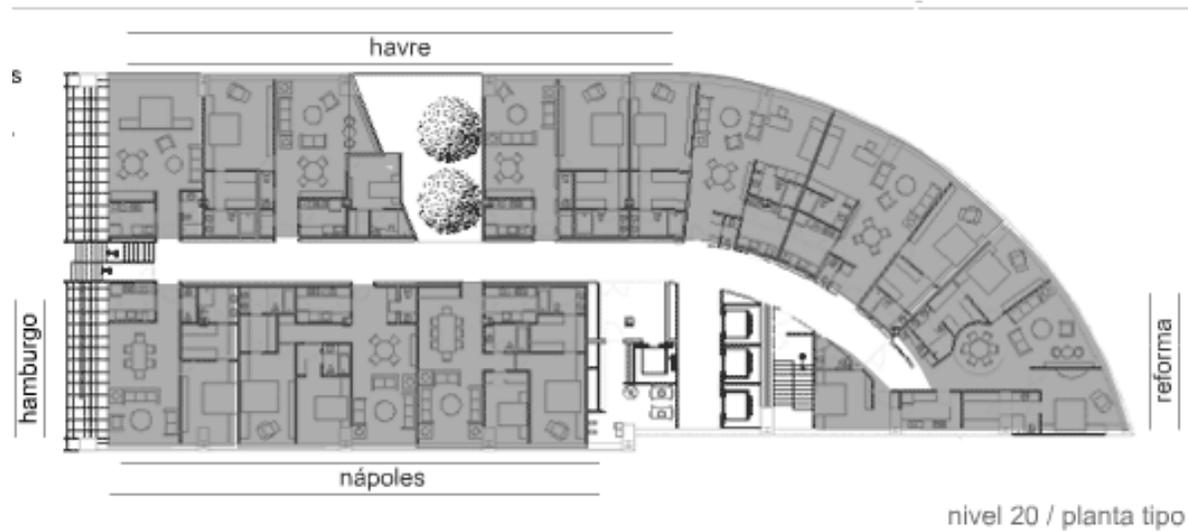
EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

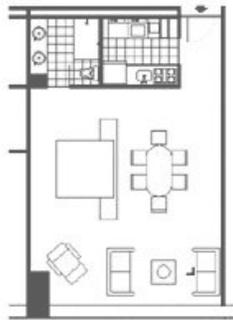
7.1.3 Plantas Arquitectónicas

Los departamentos van de 60 a 180 m², cuentan con una o tres recamaras, baño, ½ baño, cocina integral, sala/comedor.

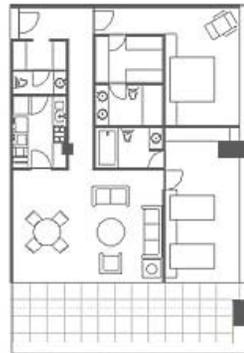




Estos son algunas plantas que conforman el edificio de departamentos, con circulaciones verticales en los extremos del edificio y una circulación lineal e interior que distribuye a cada uno de los departamentos.



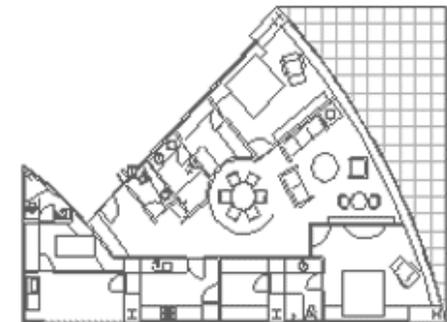
Depto. tipo de 74 m2



Depto. tipo de 72 m2



Depto. tipo de 128 m2



Depto. tipo de 173 m2

Estos son algunos de los tipos de departamentos con los que cuenta reforma 222, con 1 a 3 recamaras con baño, cocina, sala/comedor.

7.1.4 Aspecto Técnicos

Los materiales de construcción, acero, concreto y una estructura basada en atiesadores de cristal, con dos capas de cristal templado, la segunda con una particularidad, la cual permite controlar la emisión de los rayos ultravioleta para lograr una fachada eficiente para un ahorro de energía y control acústico.

El área total de construcción fue de 150 000 m2, cuenta con 5 niveles subterráneos, incluye 50 amortiguadores sísmicos a los largo de toda la estructura, con 78 pilotes de acero los cuales penetran a una profundidad de 50 metros, la obra tuvo un costo total de 120, 000,000 millones de dólares.

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

7.1.5 Anexo de imágenes (interiores)



Plaza comercial



Plaza comercial



Oficinas



Departamento sala/comedor



Departamento sala

7.2.1 REFORMA 90



REFORMA 90

Ubicado en Av. Paseo de la Reforma, col. Juárez, Del. Cuauhtémoc, desarrollado por SALVAGO MEXICO, empresa dedicada al impulso y gestión del proceso inmobiliario, así como estudios de mercado y comercialización y diseñado por el despacho BOSCO. Un edificio de desarrollo mixto departamentos.

Según sus desarrolladores han creado un nuevo concepto el cual lo llamado black loft living, tienen como intención de convertirse en un nuevo icono de la ciudad de México, por su diseño, materiales y funcionalidad.

Cuenta con 39 niveles, de los cuales 34 son de uso departamentos, cuenta con área común, jardín, salón de usos múltiples, ama de llaves, área deportiva de 4500 m2 a cargo de Sport City, un gimnasio equipado con los aparatos e instalaciones para cubrir todas las necesidades.

También implementa el concepto de casa multimedia, el cual consiste en brindar un espacio que pueda facilitar la vida actual de los usuarios. Están equipadas con sistemas de seguridad, entretenimiento, comunicación y confort, con una operación sencilla y amigable.

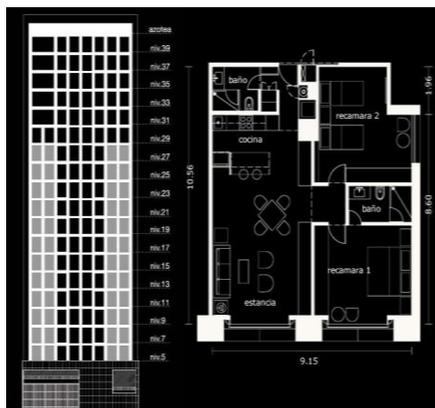
7.2.2 El concepto y Forma

El edificio ha sido creado con el concepto de **Black Loft Living** el cual, por el aspecto diseño del edificio, que da elegancia por su manejo de materiales resalta de su contexto pero sin embargo su forma dialoga con el resto de los edificios.

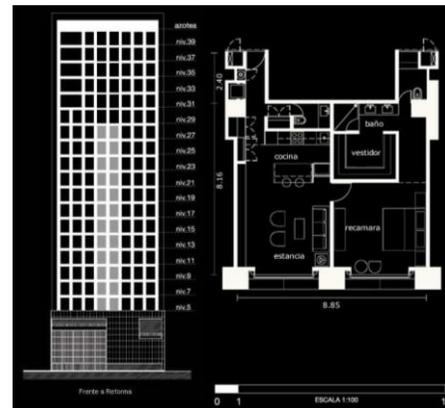
Tiene una altura de 144m de 39 niveles, la volumetría, es sencilla sin embargo, en la parte más alta tiene un giro que sobresale y hace que destaque del resto del edificio dándole movimiento.



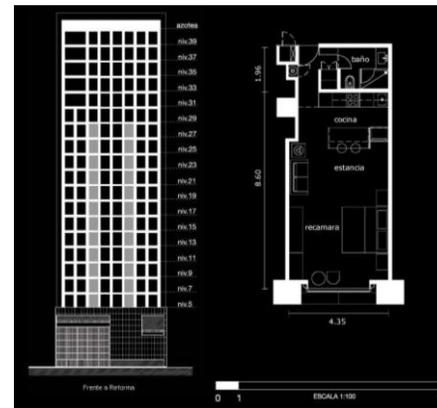
7.2.3 Plantas Arquitectónicas



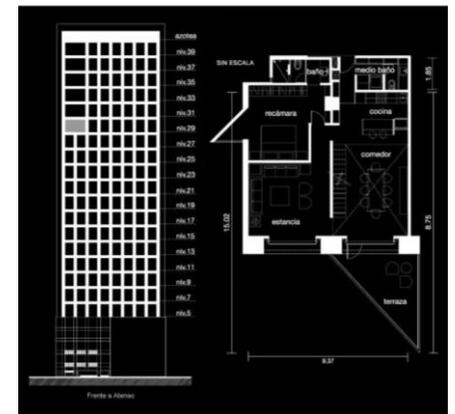
Depto. tipo de 98m2



Depto. tipo de 73m2



Depto. tipo de 46 m2



Depto. tipo de 140m2 con doble altura.

Planta tipo de departamentos, con circulaciones verticales central, y una circulación lineal que distribuye a los departamentos.

Reforma 90 cuenta con 4 tipos de departamentos que van desde los 50m a los 150 m², de 1 a 3 recámaras, con doble altura y terraza hacia Av. Paseo de Reforma, tienen cocina integral, baño, ½ baño y sala/comedor.

7.2.4 Aspectos Técnicos

El edificio cuenta con una cimentación profunda de 47 m, con muro Milán perimetral, 6 niveles de estacionamiento, soportada por 20 pilas de concreto armado de 2.2 diámetros, que llegan hasta la segunda capa de resistencia del subsuelo. Los materiales para su construcción son acero, concreto armado y cristal. El área total del edificio es de 67 000m.

La torre tendrá con un sistema de vigilancia vía cámaras de circuito cerrado, durante las 24 horas del día, que cubrirá todas las áreas comunes, por un control estricto de entrada a personas ajenas al mismo. El acceso al área comercial será totalmente independiente de los accesos a departamentos.

Dentro del Servicio multimedia que ya se mencionó anteriormente, dentro de cada departamento contará con servicio de audio, el cual consiste en tener audio distribuido por toda la casa por medio de bocinas el cual se pueden controlar y concertar a cualquier tipo de fuente. Iluminación, El usuario será capaz de controlar y programar la intensidad de la luminarias en los diferentes espacios del departamento. Telefonía, Salidas distribuidas en diferentes partes del departamento para conectar las extensiones telefónicas. Seguridad, contarán con cámaras de seguridad, que le permitirá monitorear los accesos, visitas, entre otros mas, y todo esto se puede instalar desde la TV. Internet, la posibilidad de contar con red inalámbrica para conectarse a internet desde cualquier parte del departamento.

8.2.5 Anexo de imágenes (interior)



Estancia



Comedor y cocina



Cocina y recamara



Comedor

7.3 PLAZA RESIDENCES (REFORMA)



● PLAZA RESIDENCES

Ubicado en Av. Paseo de la Reforma, col. Tabacalera, Del. Cuauhtémoc, desarrollado por GIM empresa dedicada a la concepción, diseño, planeación, ejecución y comercialización de toda clase de desarrollos inmobiliarios, y diseñada por MIGDAL ARQUITECTOS, plaza residences es un edificio de desarrollo comercial y departamentos.

Realizado en frente al monumento a Colón, le hace de este un sitio de gran importancia.

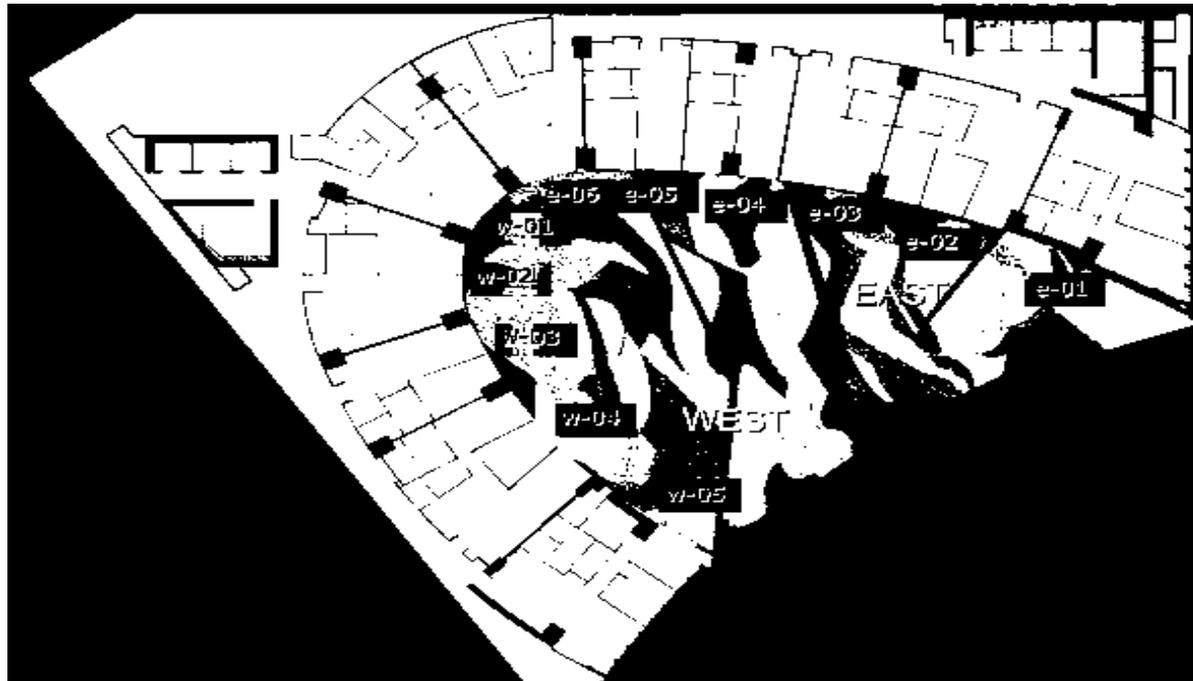
Cuenta con 28 niveles de 112m de altura, cuenta con departamentos que van desde los 60m² hasta 110m², tiene aéreas comunes, como son salón de usos múltiples, audio visual, área de niños, centro de negocios, área de entretenimiento para adultos, alberca, un área de estar y terrazas.

7.3.1 El concepto y forma

El concepto del edificio, es el trazo radial derivado del monumento a Colón, del cual surge la propuesta con curvas suaves haciendo de este un edificio con una forma que destaca del resto, pero sin dejar a un lado la integración al contexto por su geometrización.

Tiene la intención de relacionar lo poético entre la arquitectura, arte y ciudad, en la parte alta del comercio atrapada por este edificio, se encuentra un mural, el cual ha sido realizado por Tere Metta, un artista en la pintura, escultura y grabado.

7.3.2 Plantas arquitectónicas



Depto. tipo de 64m2



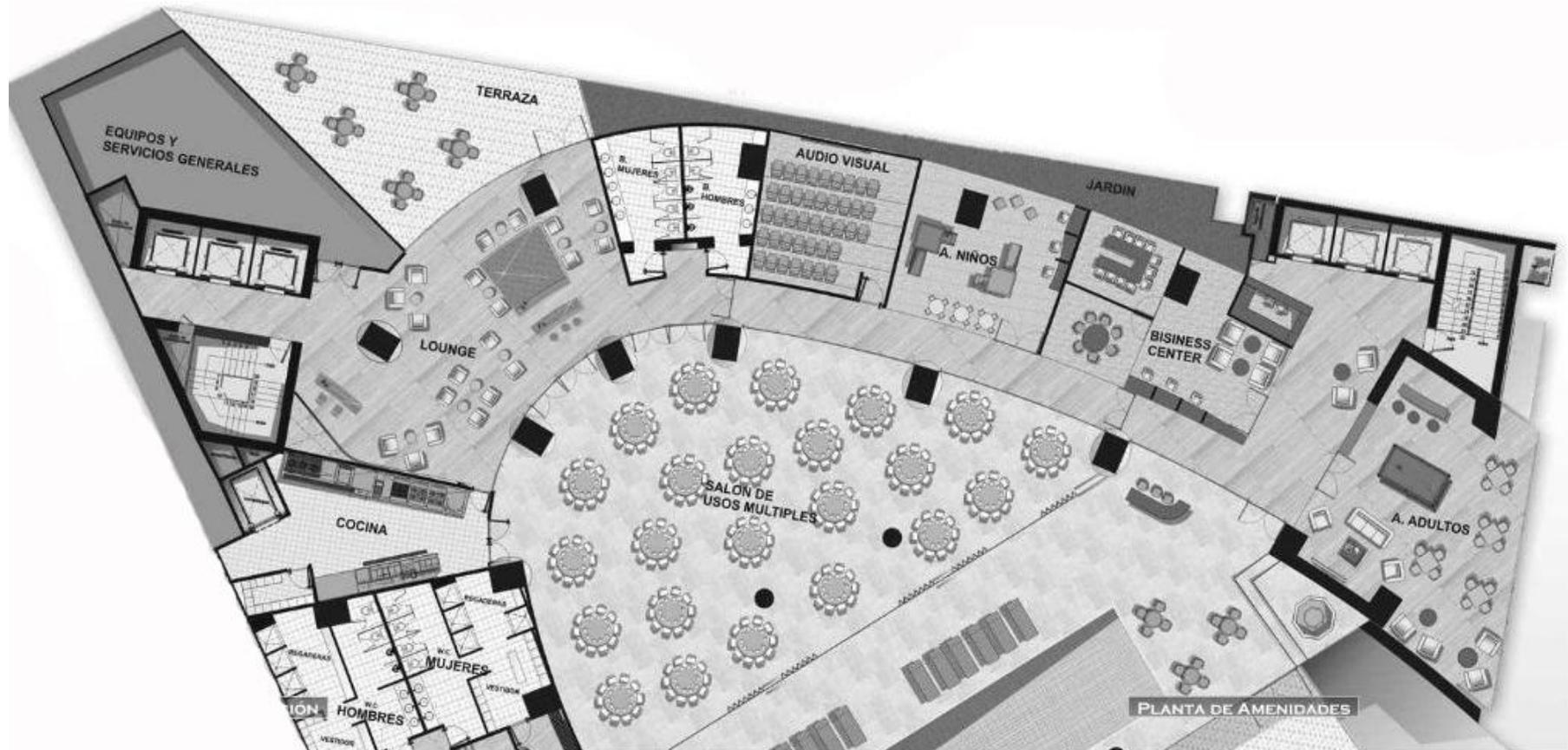
Depto. tipo de 95m2



Depto. tipo de 111m2



Depto. tipo de 170m2



La planta tipo de Plaza Residence, está distribuida con circulaciones verticales en los extremos del edificio y una circulación que distribuye a todo el conjunto. Cuenta con 1 o 3 recamaras, baño, ½ baño, cocina, sala/comedor y cuarto de servicio. Planta de áreas comunes, donde el usuario podrá disfrutar de varios servicios, que ofrece este inmueble.

7.3.4 Aspectos Técnicos

Cuenta con una superficie de 2,280 m². Contara con un sistema de tecnología llamado Good Neighbor, el cual permitirá un estilo de vida digital, ofreciendo servicios al departamento, brindando noticias, guías de entretenimiento, registro de entrada y salidas, seguridad y telecomunicaciones.

Todos estos servicios se dan por medio de una pantalla táctil la cual tiene un interfaz amigable para el usuario, da acceso fácil y cómodo al sistema y todos los servicios que ofrece.

7.3.5 Anexo de imágenes (interior)



Salón de usos múltiples



Centro de negocios



Salón de juegos para adultos



Lounge



Sala/comedor



Comedor/recamara

8. ESTUDIO FINANCIERO DE ANALOGOS

8.1 Reforma 222

Tuvo un costo total de 150 millones de dólares, equivalente a \$1, 500, 000,000 pesos, cuenta con 220 departamentos, distribuidos en 24 niveles, en una superficie de 1400m² con un total de 36,000m² construidos. El total de inversión de los departamentos, tomando un promedio de costo en venta de \$8, 000,000 (este aumento por la ejecución del proyecto a cargo del Arq. Teodoro González de León) por cada uno, la ganancia será de \$1, 760, 000,000 aproximadamente, y la renta de local comercial está en aproximadamente \$10,000 mensuales. Oficinas construidas en una superficie de 800m² aproximadamente, distribuidos en 24 niveles, con un total de construcción de 21,600m². La construcción total de todo el proyecto fue de 80,000m² aproximadamente, la renta se encuentra entre los \$6,500 a los \$10,000 mensuales.

8.2 Reforma 90

Tuvo un costo total aproximado de \$1,000,000,000 de pesos, cuenta con 340 departamentos, distribuidos en 34 niveles, construidos en una superficie de 850m² un total de 29,000m² construidos Y 4500m² de aéreas comunes. El total de inversión de los departamentos tomando en cuenta el costo es de \$5, 000,000 de pesos, nos da una ganancia de \$1, 700, 000,000 de pesos.

8.3 Plaza Residences

Cuenta con 220 departamentos, distribuidos en 20 niveles, construidos en una superficie total de 1100m². Con una inversión de los departamentos, tomando en cuenta el costo es de \$5, 000,000, nos da una ganancia de \$1, 100, 000,000. Con un nivel de aéreas comunes y 3 niveles de área comercial., alojados en 2800m²

8.4 Conclusiones de estudio financiero de análogos

Por el entorno, las condiciones actuales donde se pretende una regeneración urbana, la ubicación del terreno la cual está dentro de las vialidades más importantes de la ciudad y las construcciones actuales que se están llevando a cabo, se pretende generar un proyecto de edificio mixto, el cual generaría una gran inversión en Av. Paseo de la Reforma.

Esta inversión en la que se está llevando a cabo en Reforma es de vivienda, por lo que en la propuesta se pretende conjuntar un edificio que pueda albergar comercio y departamentos la propuesta contará con 200 departamentos aproximadamente, áreas comunes y zona comercial, todo esto distribuido en 32 niveles y 7 niveles de estacionamiento.

9. PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

9.1 Conceptualización

La propuesta arquitectónica pretende generar una inversión para quien la construya y atraer a las personas para que vuelvan habitar el sitio mejorando así su aspecto, con la revitalización ayudará a mejorar la calidad de la zona, convirtiéndose en un lugar agradable para vivir.

El concepto arquitectónico dadas las condiciones del terreno tendrá un único acceso, se propone un edificio con una volumetría simple y limpia para respetar el contexto e integrándose a la geometría del terreno, buscando así las mejores orientaciones para su comodidad, con un material elegante y atractivo rompiendo la monotonía de repetición modulada de su contexto inmediato, disponiendo una configuración distinta en el acabado de las fachadas.

Siendo una de las ciudades más urbanizadas, con pocas aéreas verdes, se pretende crear una gran área verde habitable para la zona comercial, con áreas para estar y de comensales. En la azotea del proyecto también se planteará área verde con espacios de convivencia para los usuarios.

De la propuesta se distinguirá cada unos de los espacios, de la zona comercial se levantará un basamento ciego el cual albergara 3 niveles de comercio, dos torres que se levantarán comunicadas por un puente donde contendrá las circulaciones verticales del proyecto, dentro de éstas se ubicarán las áreas comunes a cuádruple altura resaltadas por un volado brindándole las mejores vista de la ciudad.

9.2 Necesidades del usuario y espacios

El sitio corresponde a una zona de alto nivel económico, por consiguiente la propuesta se planteará para familias y parejas, brindando los servicios necesarios y de confort para resolver las necesidades de este tipo de usuarios. La vivienda, siempre ha sido una parte fundamental de la vida del hombre ya que dentro de ella, lleva a cabo sus actividades y quehaceres, le resguarda, brinda protección del exterior, entre otros aspectos más, la vivienda se habita se vive.

Se plantearán departamentos de una a tres recámaras con sus correspondientes baños, vestidores, la cocina, despensa, desayunador, sala comedor, toilet y cuarto de lavado. Se contará con un total de 200 departamentos distribuidos en 30 niveles.

Para cada departamento se contará con un sistema multimedia, con el cual se podrá controlar la seguridad, iluminación, audio y acceso libre a internet desde cualquier parte del departamento, esto para facilitar y brindar las tecnologías actuales que hoy en día son parte de la vida cotidiana.

Se proporcionará áreas comunes para mejorar la calidad de vida y la convivencia dentro del edificio, con gimnasio, salón de juegos para adultos, un área de estar, roof garden y alberca.

El estacionamiento el cual tendrá capacidad para todas las necesidades tanto los usuarios que habitan el edificio como los usuarios de la zona comercial, distribuidos en 7 niveles, sin embargo se dará un mejor servicio para los habitantes, con valet parking para mayor comodidad.

Un área comercial, para los visitantes y habitantes de la colonia, el cual albergará locales y un área de restaurante del cual podrán disfrutar de las áreas verdes y espacios de estar.

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

9.3 Tabla de aproximación de m2 construidos

TERRENO	3500m2 con un área libre de 20% = 2800m2
DESCRIPCION DE PROYECTO	Dentro de un área de 2800m2 se plantea realizar un basamento donde se alojara el comercio y dos torres las cuales contendrán los departamentos.
AREA DE COMERCIO	Un 15% de circulaciones = 2380m2 de área para locales en 3 niveles un total de 7140m2 de comercio.
AREA DE DEPTOS Y AREAS COMUNES	Dos torres de 1100m2 construidos por nivel, en 30 niveles con un total de 33000m2 de construcción
TOTAL M2 SUPRAESTRUCTURA	7140m2 de comercio + 33000m2 = 40140m2
CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	Están determinados por el número de departamentos, 204 depto. lo cual requiere una demanda de 370 cajones de estacionamiento. Mas 150 cajones por cada 50m2 construidos en el área comercial.

9.4 Programa de requerimientos

ZONA	AREA	# DE AREAS	ACTIVIDAD	USUARIO	INTSALACIONES			ILUMINACION	
					H/S	ELECT.	ESPEC.	NATURAL	ARTIFICIAL
DEPARTAMENTOS	ESTANCIA/ COMEDOR	1	ESTAR Y COMER	5		X	X	X	X
	COCINA	1	COCINAR	2		X	X	X	X
	TOILET	1	ASEO	1	X		X		X
	CTO. LAVADO	1	LAVAR ROPA	1	X	X	X		X
	RECAMARA PRINCIPAL	1	DOMIR, DESCANSAR	2		X	X	X	X
	BAÑO/VESTIDOR	1	ASEO PERSONAL, VESTIRSE	2	X	X	X		X
	RECAMARA	1 A 2	DORMIR, DESCANSAR	2		X	X	X	X
	BAÑO	1 A 2	ASEO PERSONAL	2	X	X	X	X	X
	LOBBY	1	RECIBIR AL USUARIO Y VISITAS	10		X	X	X	X
TOTAL AREA = DEPTO. DESDE 60M2 HASTA 185M2									

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

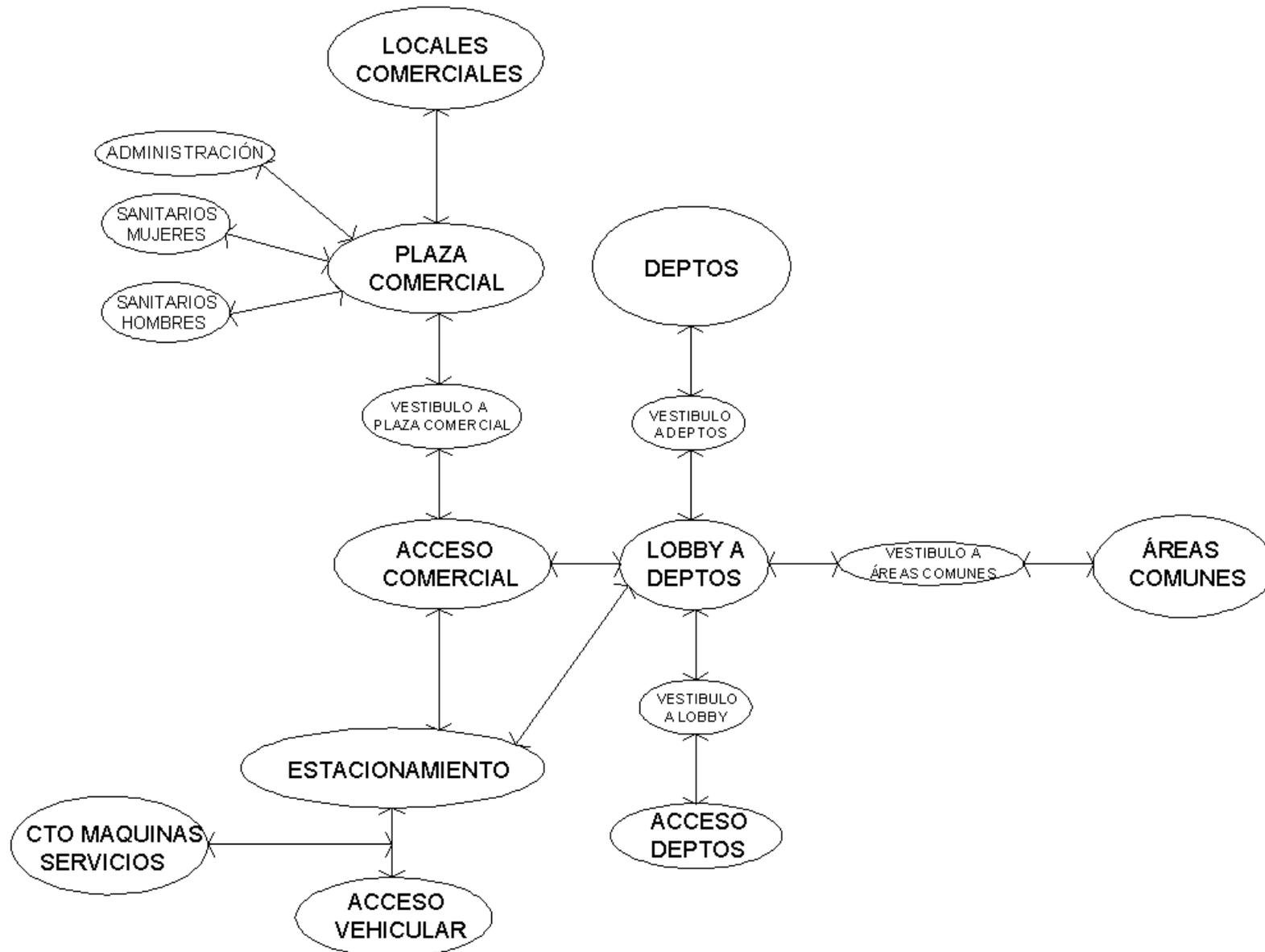
MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

ZONA	AREA	# DE AREAS	ACTIVIDAD	USUARIO	INTSALACIONES			ILUMINACION	
					H/S	ELECT.	ESPEC.	NATURAL	ARTIFICIAL
AREAS COMUNES	GIMNASIO	1	EJERCITARSE	20		X	X	X	X
	SALON DE JUEGOS PARA ADULTOS	1	ENTRENIMIENTO	20		X	X	X	X
	LOUNGE	1	ESTAR, CONVIVENCIA	20		X	X	X	X
	ROOF GARDEN	1	REALIZAR EVENTOS	80		X		X	
	ALBERCA	1	NADAR	20	X	X	X	X	X
TOTAL AREA DE SERVICIOS = 1350M2									

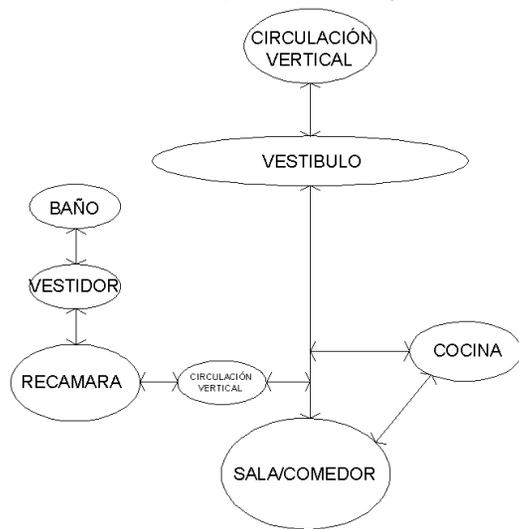
ZONA	AREA	# DE AREAS	ACTIVIDAD	USUARIO	INTSALACIONES			ILUMINACION	
					H/S	ELECT.	ESPEC.	NATURAL	ARTIFICIAL
COMERCIO	LOCALES	52	VENDER, COMRAR	110		X	X		X
	SANITARIO MUJERES	3	ASEO PERSONAL	27	X	X	X		X
	SANITARIO HOMBRES	3	ASEO PERSONAL	30	X	X	X		X
	AREA DE ABASTECIMIENTO	1	ABASTECER			X	X		X
	AREA DE COMENSAL	1	INGERIR ALIMENTOS	84	X	X	X	X	X
	AREAS VERDES Y ESTAR	1	DESCANSAR, REUNION, ESTAR	60			X	X	X
	ADMINISTRACION	1	ADMINISTRAR	4	X	X	X		X
TOTAL AREA DE SERVICIOS = 7140M2									

ZONA	AREA	# DE AREAS	ACTIVIDAD	USUARIO	INTSALACIONES			ILUMINACION	
					H/S	ELECT.	ESPEC.	NATURAL	ARTIFICIAL
SERVICIOS	ESTACIONAMIENTO	7 NIVEL	ESTACIONAR VEHICULO	520		X	X		X
	CTO MAQUINAS	1	ALOJAR EQUIPOS DE INSTALACION	2		X	X		X
TOTAL AREA DE SERVICIOS = 19600M2									

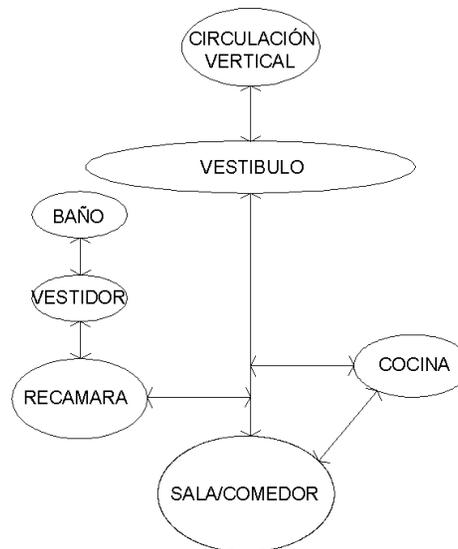
9.5 Diagrama de distribución general



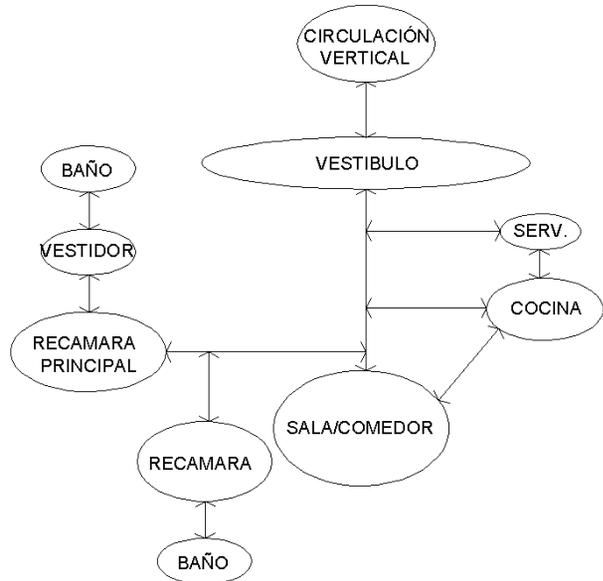
9.6 Diagrama de distribución de departamento y comercio



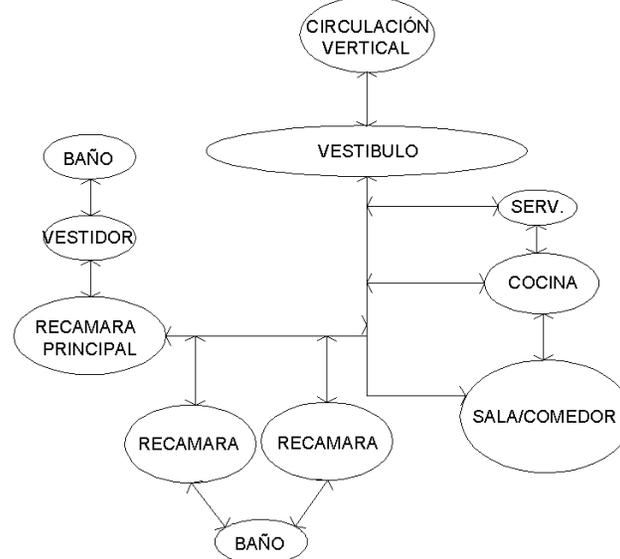
DEPTO TIPO 1



DEPTO TIPO 2



DEPTO TIPO 3



DEPTO TIPO 4

10. MEMORIA DESCRIPTIVA

Proyecto: Edificio multifuncional (comercial /departamental) desarrollado en 30 niveles.

Ubicación: Av. Paseo de la Reforma # 27, Col. Tabacalera, Delegación Cuauhtémoc.

Superficie del terreno: 3, 500m²

Superficie Desplante: 2, 800m²

Superficie total de construcción: 40, 140m²

Uso de suelo: HM 30/30/Z

10.1 Terreno



Ubicación: El terreno es irregular con vista importante a Av. Paseo de la Reforma, vista Av. Juárez y Lafragua, y vista al Monumento de la Revolución. Colinda al oriente con una clínica de estética de 13 niveles, edificio de Sanborns de 5 niveles, al poniente con el edificio del ISSSTE de 19 niveles, y una agencia de viajes de 2 niveles.

10.2 Descripción del proyecto

Sótano nivel -23.10m Comprende el 80% de la superficie del terreno se comunica con una rampa al 15% de pendiente según reglamento y por circulaciones verticales (elevadores), cuenta con un total de 6 elevadores, 5 para usuarios y 1 de carga; sirve como estacionamiento, se compone de 74 cajones de estacionamiento, en los cuales serán destinados para los usuarios de los departamentos, en este nivel se

alojan el cuarto de máquinas donde se encuentran los equipos para las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas que abastecerán todo el edificio.

Sótano nivel -19.50m al nivel -8.70m El cual comprende el 80% de la superficie del terreno, se comunica con una rampa al 15% de pendiente según reglamento y por circulaciones verticales (elevadores), cuenta con un total de 6 elevadores, 5 para los usuarios y 1 de carga; sirve como estacionamiento, se compone de 74 cajones destinados para uso exclusivo de los usuarios de los departamentos.

Sótano nivel -5.10m al nivel 0.00m, comprende el 80% de la superficie del terreno, se comunica con una rampa al 15% de pendiente según reglamento y por circulaciones verticales (elevadores), cuenta con un total de 6 elevadores, 5 para los usuarios de los departamentos y 1 de carga, también cuenta con 3 elevadores de uso exclusivo para el acceso al área comercial, y un elevador de carga para abastecimiento de los locales; sirve como estacionamiento, se compone de 75 cajones destinados para uso exclusivo de los usuarios de la zona comercial.

Planta baja nivel +1.50m al nivel +16.45m, se encuentra el acceso principal a la zona comercial, el acceso al lobby de los departamentos, se ubican las circulaciones verticales que comunican los siguientes niveles del comercio y de los departamentos, escaleras eléctricas que accedan al resto de los niveles de comercio. Cuenta con 3 elevadores para la zona comercial, un elevador para abastecer los locales y 5 elevadores para los departamentos, y un elevador de carga. Cuenta con sanitarios para hombres y mujeres con una capacidad para 10 usuarios.

Existen dos accesos, uno para la zona comercial que nos comunica al área de transición a triple altura el cual organiza los espacios a manera de patio central, es decir los locales están distribuidos en forma perimetral y en su centro se encuentra las circulaciones verticales que comunican a los departamentos, el segundo acceso, nos comunica al lobby, el cual es el espacio para recibir a los usuarios o visitas, cuenta con un área de espera y recepción esto para brindar control y seguridad a los usuarios.

Dentro de este nivel se localiza un tercer acceso esta forma parte de la zona comercial, comunica a una plaza y nos distribuye a espacios de estar y de comensales para los restaurantes, los cuales se complementan con áreas jardinadas esto para contemplar y estar dentro del lugar, generando un espacio agradable y de permanencia para el usuario.

Planta nivel 3 +25.55m, se localiza los departamentos comunicados por puentes que a su vez están relacionados por las circulaciones verticales, 5 elevadores para usuarios y 1 elevador de carga, se cuenta con tres tipos de departamentos. Tipo 1 de 180 m² cuenta con recámara principal baño y vestidor, 2 recámaras con baño compartido, cocina con despensa, sala y comedor, medio baño y cuarto de lavado. Tipo 2 de 130m² cuenta con recámara principal baño y vestidor, 1 recámara con baño, cocina con despensa, sala y comedor y cuarto de lavado. Tipo 3 (loft) de 65m², recámara principal con baño, cocina, y sala.

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

Planta nivel +25.55 al nivel +56.35m, se localiza los departamentos comunicados por puentes que a su vez están relacionados por las circulaciones verticales, 5 elevadores para los usuarios y 1 elevador de carga, se cuenta con tres tipos de departamentos ya mencionados antes y un áreas comunes (lounge y área de estar), espacios de entretenimiento que se destacan por su volados dando así mas énfasis a este espacio para los usuarios además cuenta con vista agradable a Av. Paseo de la Reforma.

Planta nivel +56.35m al nivel +67.90m, se localiza los departamentos de los tipos ya mencionados, con las comunicaciones y circulaciones verticales, también se encuentran áreas comunes (gimnasio) este espacio se destaca por un volado dando mas énfasis, y regalando vista al monumento de la revolución, lo que hace de este un lugar agradable para el usuario.

Planta nivel +125.65m al nivel +133.35m, se localizan los departamentos comunicados como ya se ha venido mencionando, aquí se ubican el 4° tipo de departamento, dándole mayor valor, por su doble altura y destacado por un volado que resalta de los demás departamentos, tiene 75m² y cuenta con recamara con baño, cocina, sala y comedor.

Planta nivel+133.35 al nivel +141.05m, se localiza los departamentos, comunicados como ya se menciona, se ubican 3 tipos de departamentos.

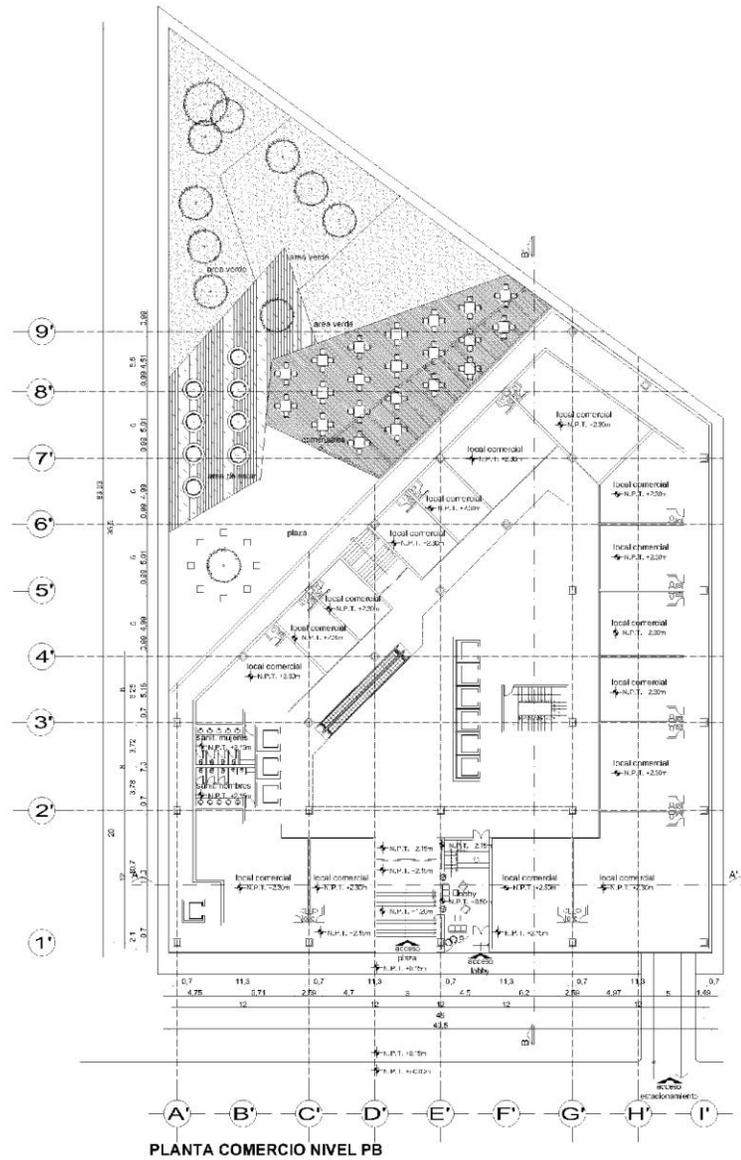
Planta nivel +141.05m, comunicado por una circulación vertical, el área de roof garden, una de las alas del conjunto cuenta con el área de convivencia, y la otra ala, cuenta con alberca y área de estar, esto se desarrolla para aprovechar la altura del edificio, regalando una mejor vista de la ciudad.

Se pretende generar un edificio, con una arquitectura que se adecue a su contexto inmediato, generado a partir de volúmenes puros pero que se destaquen del resto con una fachada elegante y sobria que generan un movimiento y espacios que destacan de la volumetría logrando así un lugar agradable para habitar.

Se contará con todos los servicios para cubrir las demandas del edificio, instalaciones eléctricas, sanitarias, hidráulicas y especiales, se le proporcionara seguridad a los usuarios, teniendo un control de entrada y salida de cada usuario así como también se instalaran sistemas de seguridad, contra incendio así como también escaleras de emergencia ubicadas de manera accesible para un caso de emergencia.

La estructura del edificio será de acero y concreto, su cimentación será mixta, esto es, cajón de cimentación y pilas o pilotes según se determine, con estos elementos se da una estabilidad y seguridad al edificio para su construcción.

La infraestructura de la zona, cubre todas las necesidades por lo que no se tendrá problema alguno en cuanto el abastecimiento del edificio.



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

AV. JUÁREZ
PASEO DE LA REFORMA
ACOTINGA

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS SIGEN AL DIBUJO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE OMBRE
- LINEA DE PROYECCIÓN
- CAMBIO DE NIVEL Y PISO

ACUAD DE ARQUITECTURA
"ALLER: "LUIS BARRACAN"

PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIÓN
ARQUITECTOS

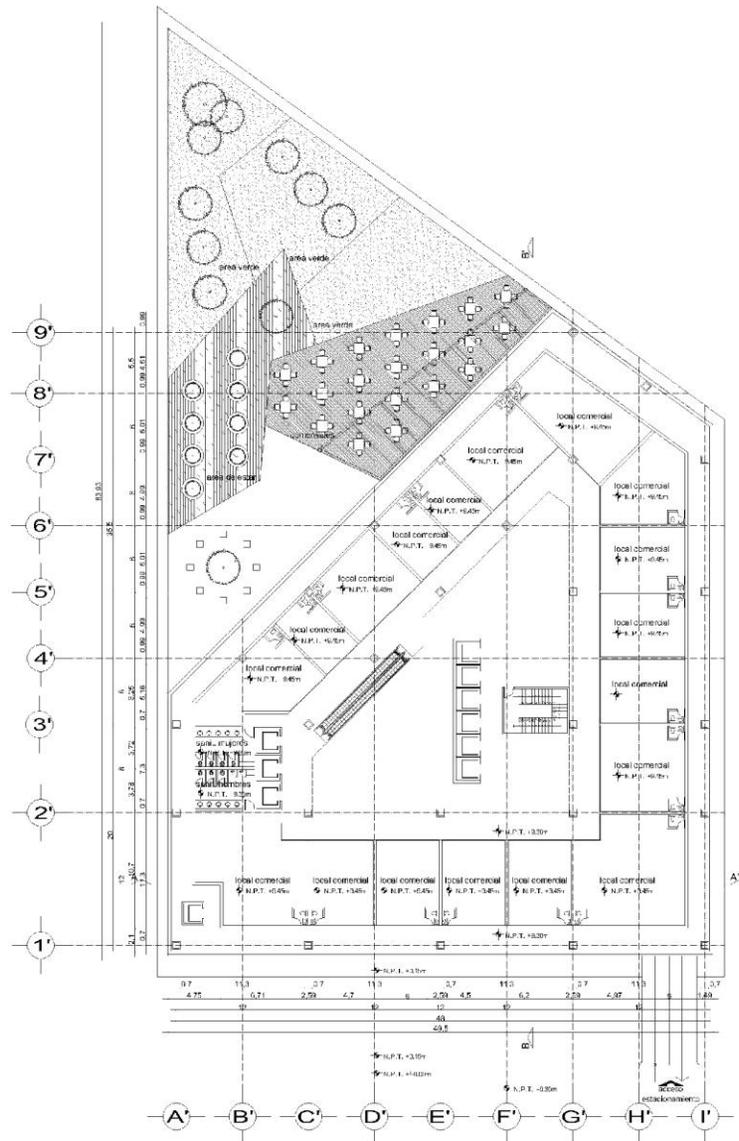
ALVARO MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL EDUARDO AMARAL TORRES Y CARRILLO

PROYECTO: MARZO 2010 REVISADO: FEBRERO 2011

ESCALA: 1:500

FECHA: 15/03/2011

ARQUITECTOS: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL / AMARAL TORRES Y CARRILLO



PLANTA COMERCIO NIVEL 1-2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS RIDEN AL DERECHO
- NIVL. DE PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE PROYECCION
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO

- ACU AD DE ARQUITECTURA
TALLER: "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIÓN
POR:
ARQUITECTOS

ALYBER MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL
ESTUDIOS ARQUITECTONICOS Y DISEÑO

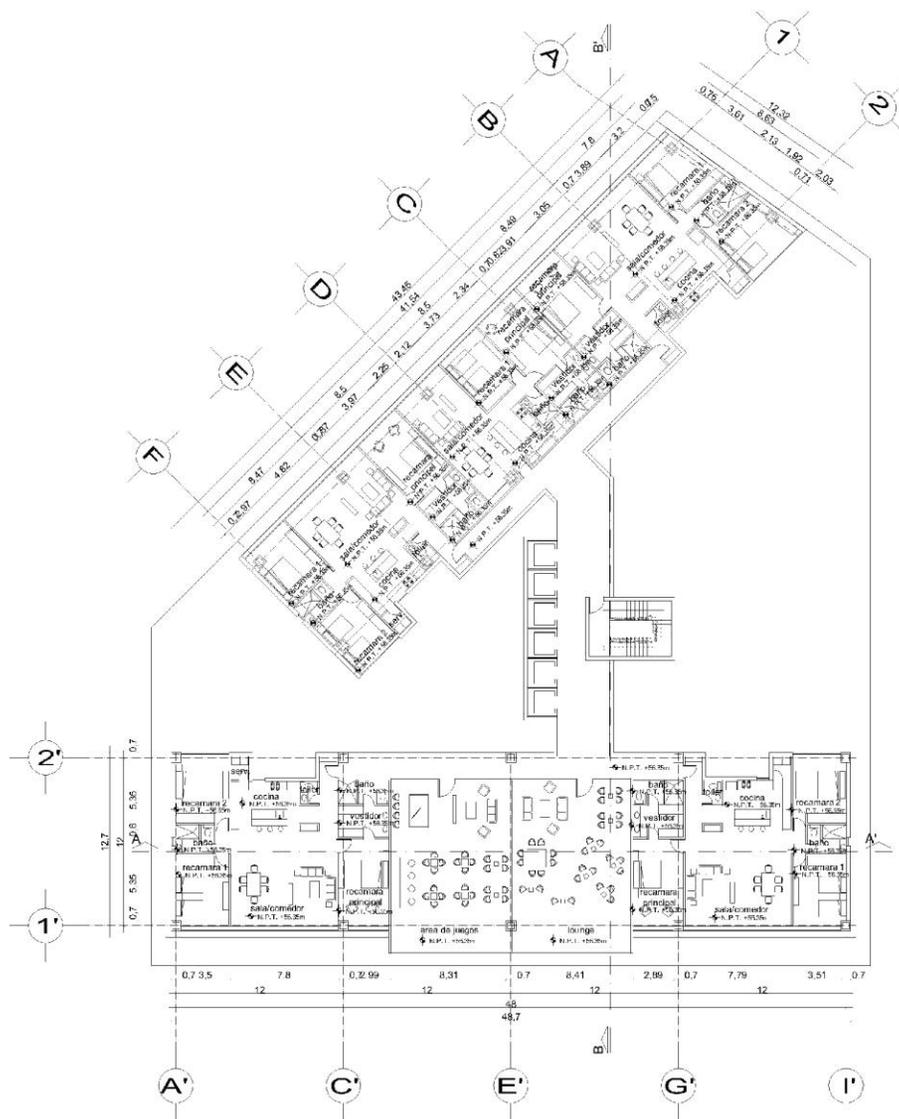
PROYECTO: MARCELO RIVERO SANCHEZ
ESTUDIO Y DISEÑO: LUIS BARRAGAN

ESCALA: 1:500

FECHA: 2014

ACCESOS EN METROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



PLANTA DEPTO. Y ÁREAS COMUNES NIVEL 11-15

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS SIGUIENDO EL DIBUJO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE PROYECCION
- CAMBIOS DE NIVEL EN PISO

FAJITA DE ARQUITECTURA

TALLER: "LUIS BARRAGAN"

PROFESOR: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

ARQUITECTOS

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL, FLORES ANDRÉS, GARCÍA ENRIQUE, MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

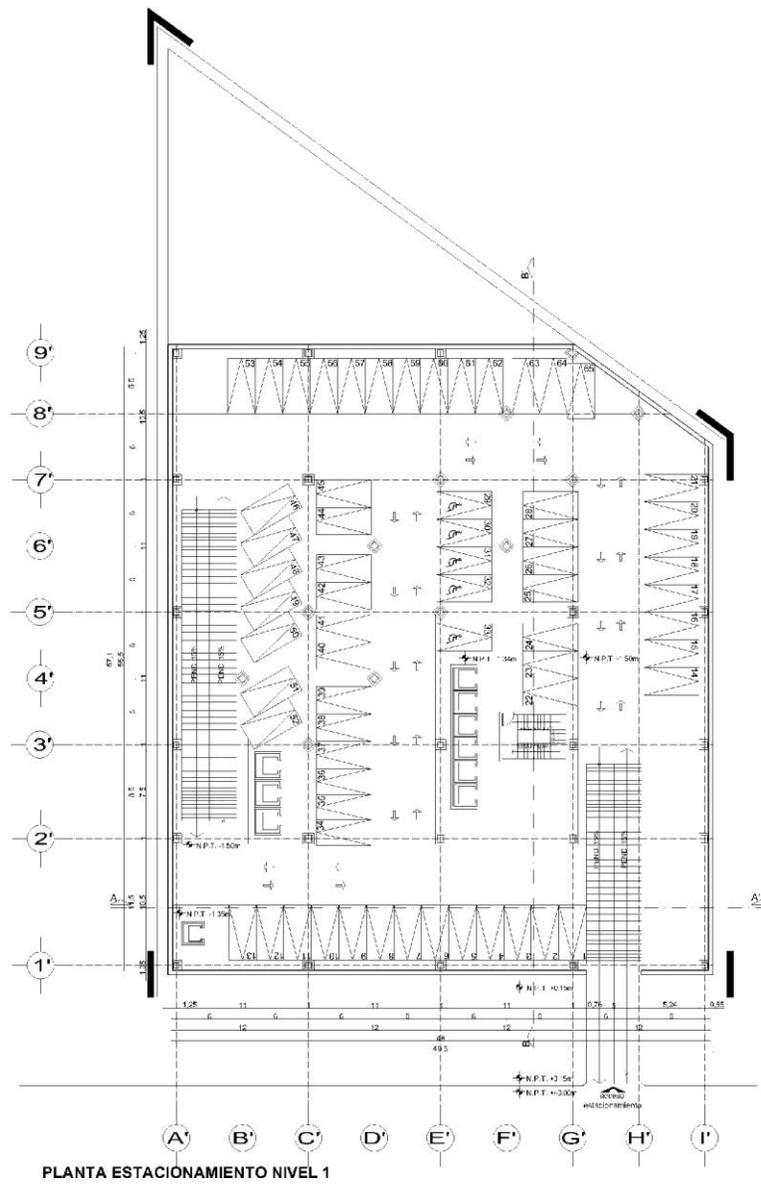
PROYECTO: 2015-2016

ESCALA: 1:500

FECHA: 15/05/2016

ESTADO DE: PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS SIGLENAL DEJADO
- NIV. D.C. PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE PROYECCION
- CAMBIOS DE NIVEL EN PISO

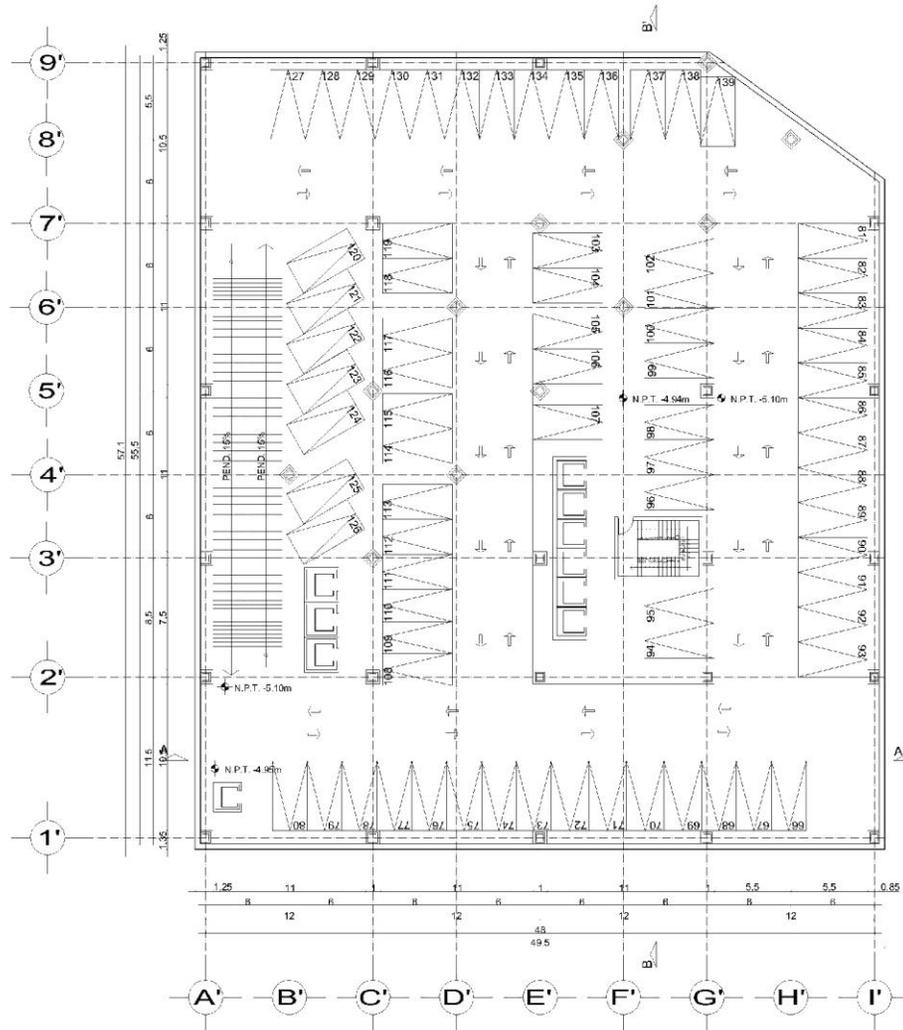
- ACUADIDO DE ARQUITECTURA
 TALLER: "LUIS BARRACAN"

PROYECTO:
 EDIFICIO MULTIFUNCIÓN
 PARA
 ARQUITECTOS

CLIENTE: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y SERVICIOS ARQUITECTONICOS Y URBANOS
 AUTOR: ING. MANUEL BARRACAN
 FECHA: ABRIL 1985
 ESCALA: 1:500

FECHA: MARZO 1985
 AUTORA: ING. RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS SIGUIEN AL DIBUJO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE CORTE
- LINEA DE PROYECCIÓN
- CAMBIOS DE NIVEL EN PISO

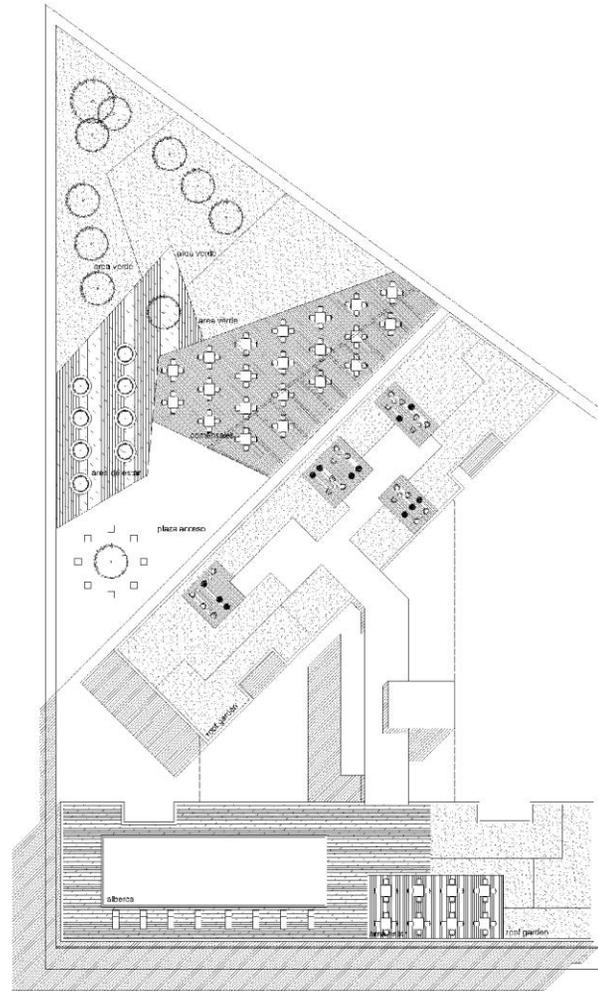
FAACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: "LUIS BARRAGAN"

EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
DE ARQUITECTONICOS

PROFESOR: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL DISEÑADOR: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL
 FECHA DE ENTREGA: 2014 FECHA DE ENTREGA: 2014

ESCALA: 1:100

PROYECTO: ARQ-07



PLANTA DE CONJUNTO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ACCESOS
- LINEA DE COTE
- LINEA DE PROYECCION
- CAMBIOS DE NIVEL EN PISO

- ACADEMIA DE ARQUITECTURA
TALLER: "LUIS BARRAGAN"

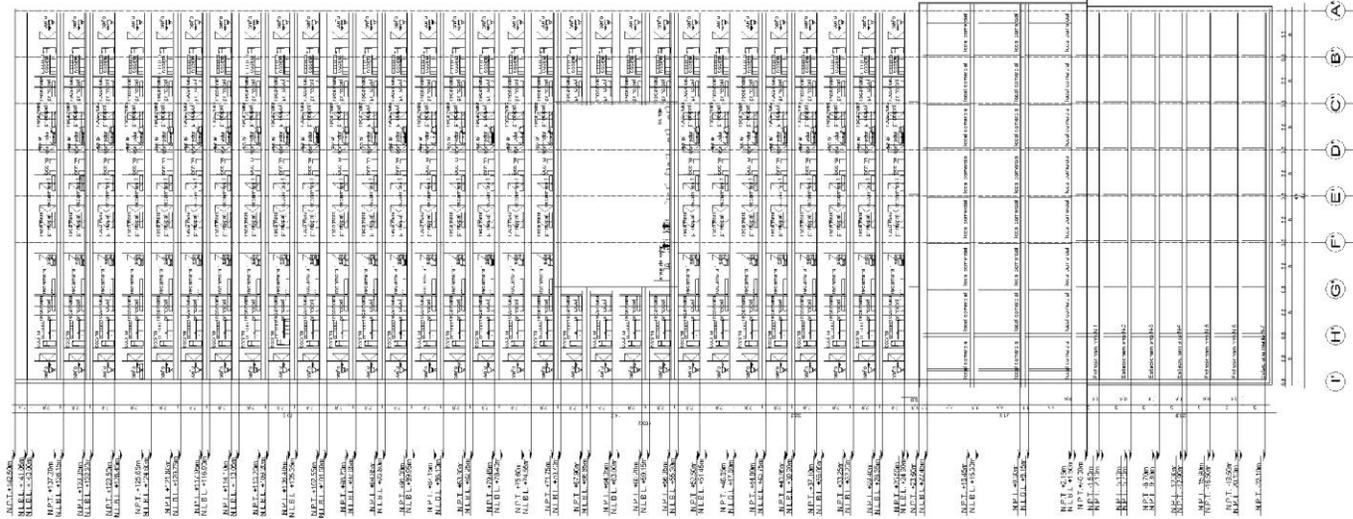
PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
POR:
ARQUITECTOS

CLIENTE: INSTITUTO DE INVESTIGACIONES Y DESARROLLO TECNOLÓGICO Y AMBIENTAL
PROYECTO: PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL MUNICIPIO DE SAN JUAN DEL RÍO, ESTADO DE COAHUILA DE ZARAGOZA

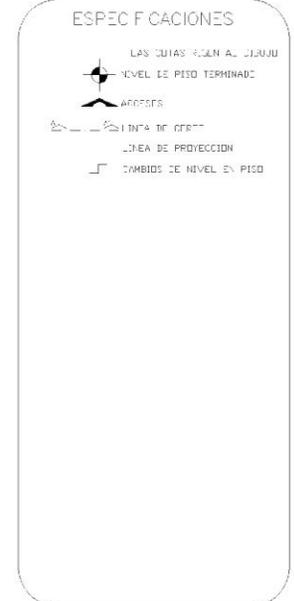
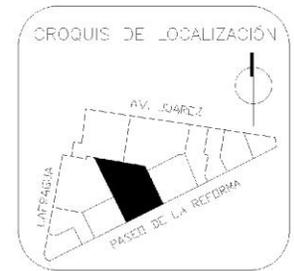
ESCALA: 1:500
FECHA: MARZO 2016
AUTOR: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

ESCALA: 1:500
 0 10 20 30 METROS

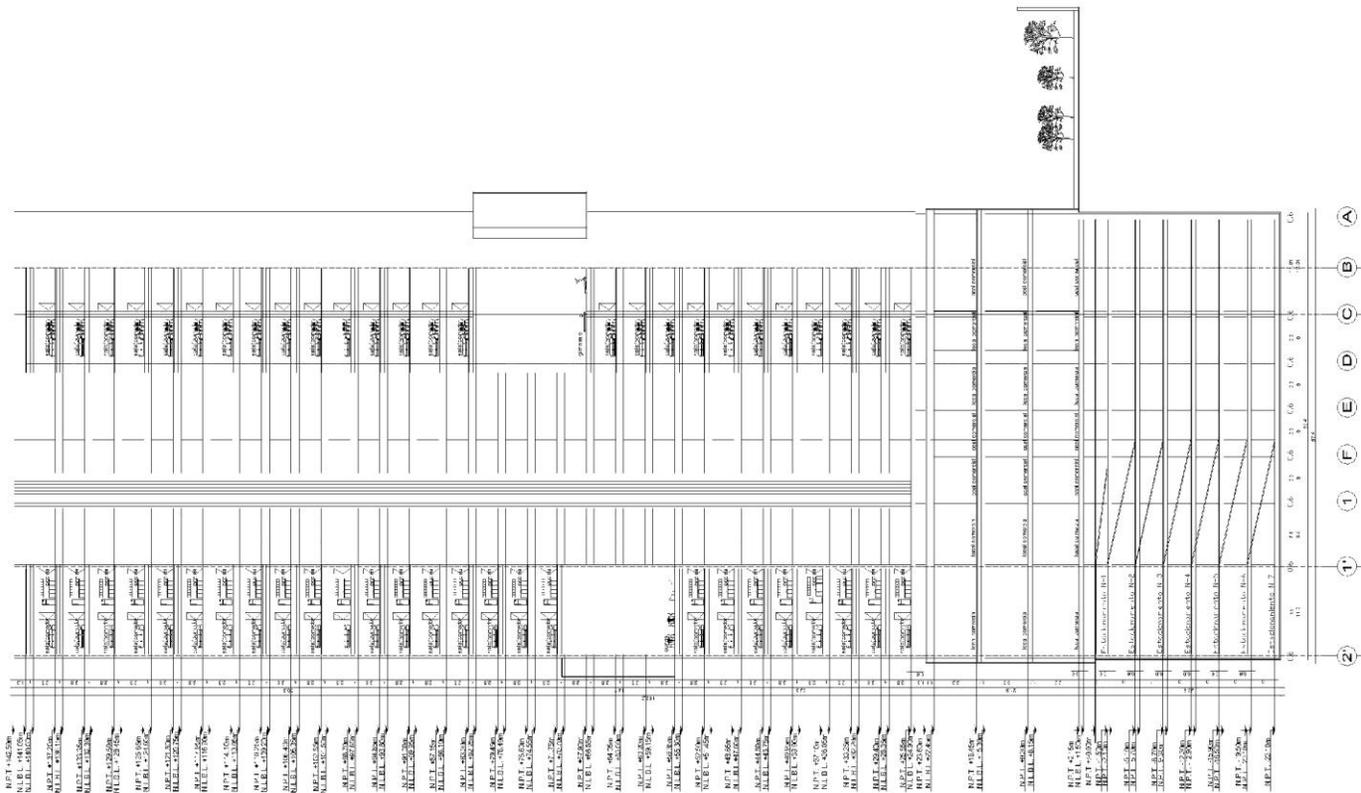


CORTE A-A



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER: "LU S BARRACAN"
 PROYECTO:
 EDIFICIO MULTIFUNCIÓN
 DE ARQUITECTON COS
 UBICACIÓN: AV. LA REFORMA, COL. JUÁREZ, CDMX
 FECHA: 2015
 ESCALA: 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CORTE B-B

CRÓQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS SEAN AL DIBUJO
- NIVEL DE PISO TERMINADO
- ANCHOS
- LÍNEA DE CORTA
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- CAMBIOS DE NIVEL EN PISO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: "LU S BARRACA"

PROFESOR

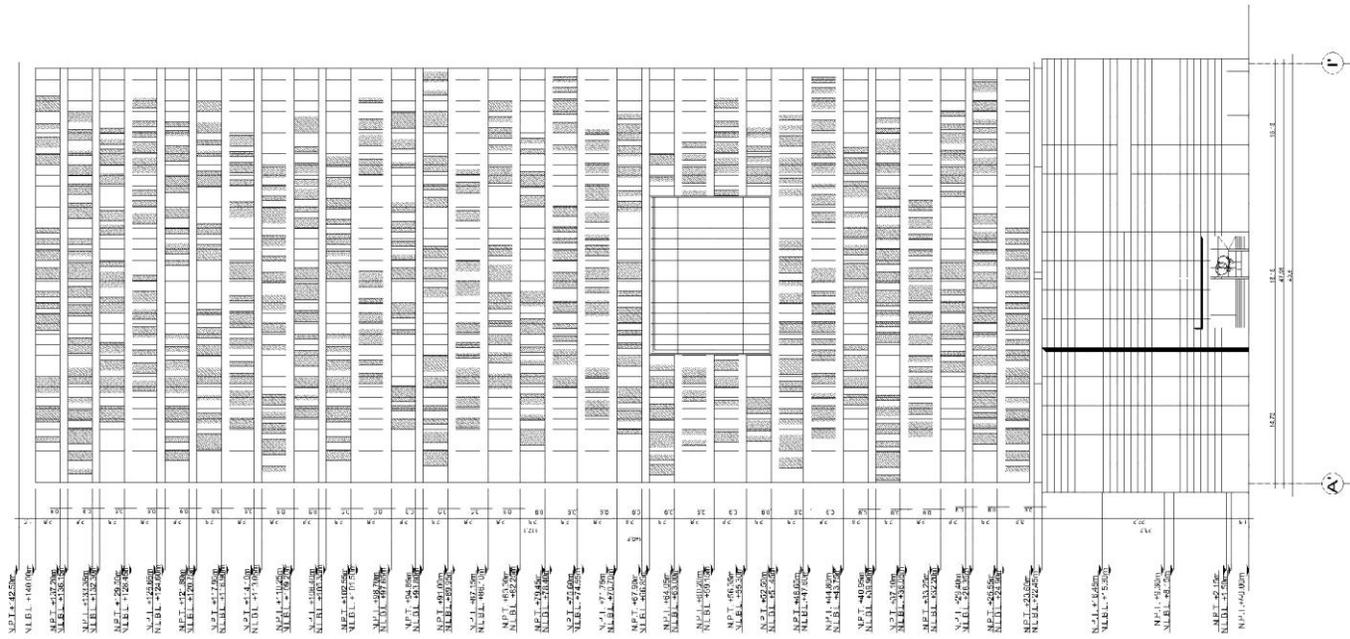
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

DE ARQUITECTOS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ARQ-11



FACHADA REFORMA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO
- DIV. DE 1/500 1/2500 1/1
- ACCESOS
- LÍNEA DE CUNIL
- LÍNEA DE PROYECCIÓN
- CAMBIO DE NIVEL EN PISO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
ARQUITECTONICOS

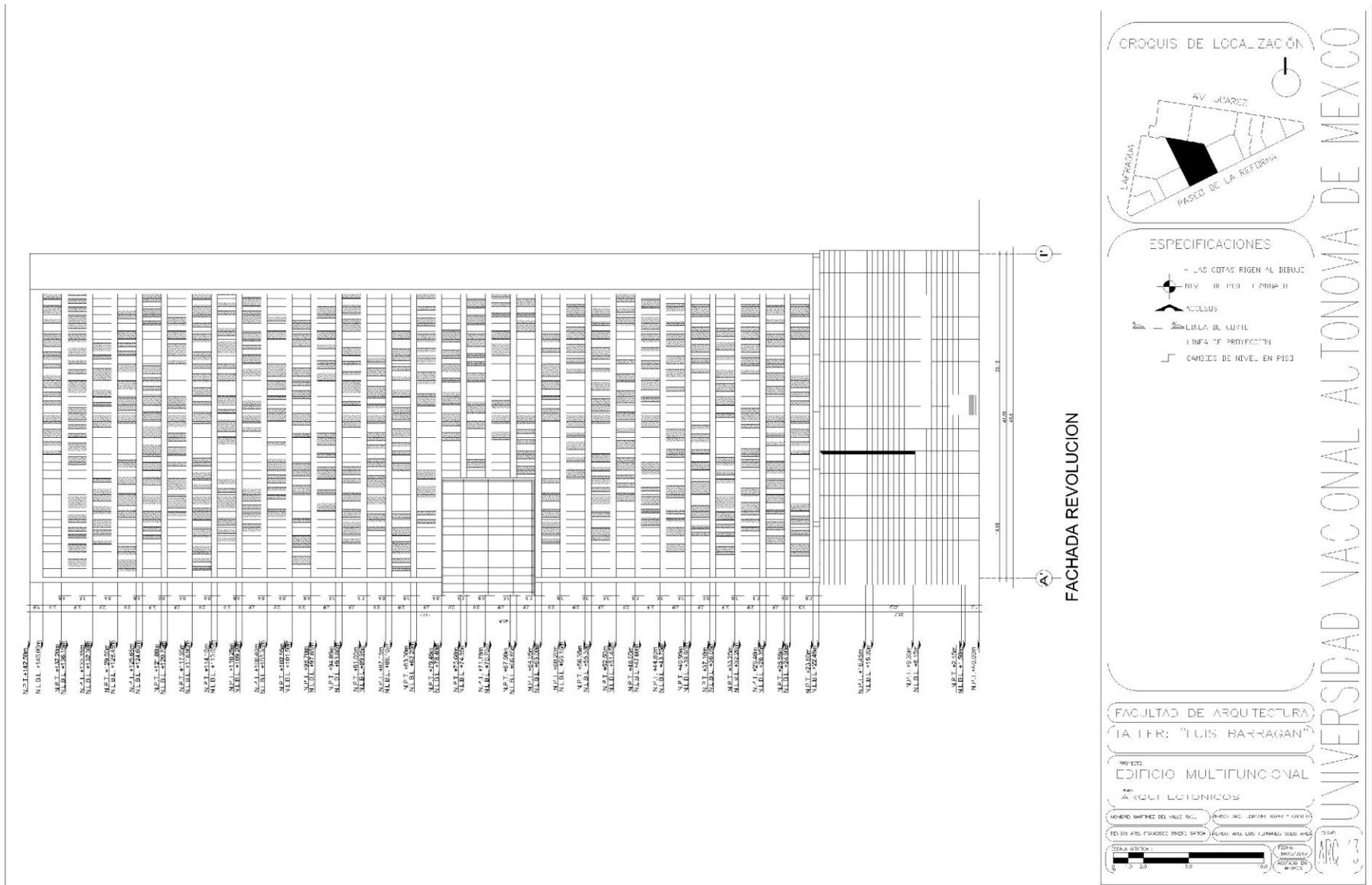
INGENIERO: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL ARQUITECTO: JERÓNIMO SUAREZ Y CÁDIZ

DESIGNADOR: PEDRO ANTONIO FERRAZ GARCÍA COLABORADOR: LUIS FERNANDO SUAREZ JARA

ESCALA: 1/500 FECHA: 2009 TÍTULO: REFORMA

AUTOR: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



12. PROYECTO EJECUTIVO (CRITERIO)

12.1 Cimentación y Estructura

Por Las condiciones del suelo en Reforma, la capa dura se encuentra 34m de profundidad, por lo que se tiene que plantear una cimentación por cajón y pilotes de control. El criterio de diseño para el sembrado de pilotes es el siguiente:

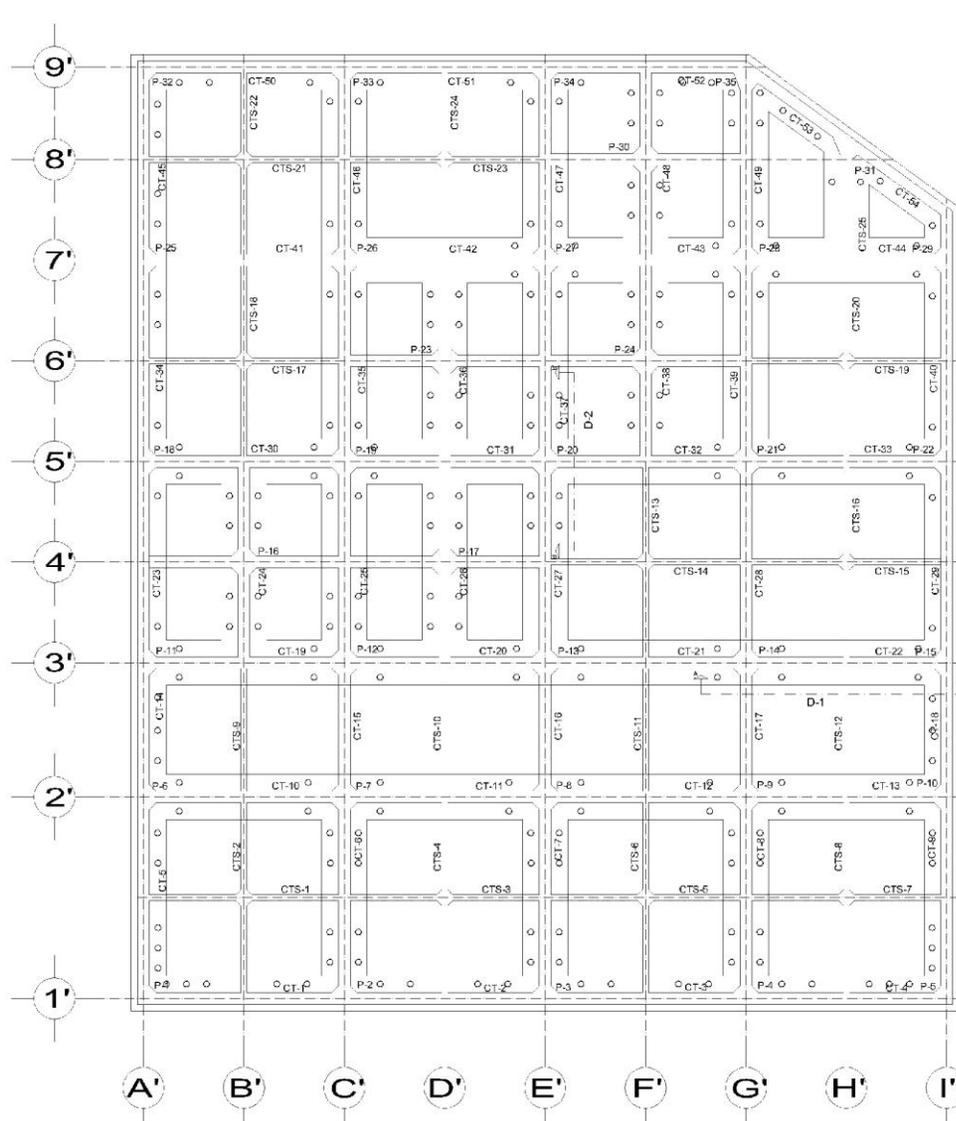
Tomando en cuenta el peso de una sola columna ya que la distribución son regulares en claros de 12m x12m, tenemos; una columna carga 72 Ton, si lo multiplicamos por el número de pisos totales del edificio, incluyendo el estacionamiento tenemos un total de 2,764 Ton, el cual lo redondeamos a 3,000 Ton, esto es lo que carga cada columna del edificio.

Ahora tomando las columnas del estacionamiento las cuales pesan alrededor de 1.5 t/m² x 20 m de profundidad del estacionamiento tenemos 30T, sumando los 4T/m² de resistencia que tiene el terreno, tenemos 34T/m² x 72 m² de área del tablero que carga la estructura, se tiene un total de 2448 Ton, se redondea a 2450Ton.

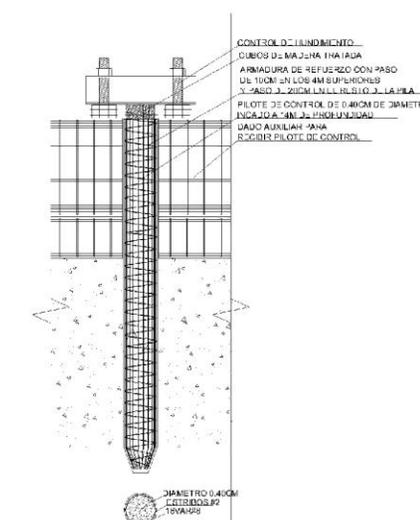
Restamos nuestras dos cantidades finales esto para obtener el peso propio que tendrá que soportar los pilotes de control, obtenemos 550 Ton.

Las dimensiones propuestas para la cimentación de pilotes son de 0.40mx0.40m, tenemos un área de 0.16m², cada uno de estos pilotes tiene una resistencia de 64 Ton, por lo que se dividirá los 550 ton / 64 Ton, por lo que se obtiene 8 pilotes en las columnas que reciben mayores cargas, nos da un total de 36 pilotes.

La estructura del edificio, la cual tiene claros máximos de 12m x 12m se librarán con acero y concreto, proponiendo columnas IPR de 60cm x 60cm, recubiertas con concreto F´C= 250kg/cm².



PLANTA DE CIMENTACIÓN



DETALLE DE PILOTE

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

- Realizar obra en conformidad con los planos.
- Los trabajos deben ser ejecutados en el tiempo establecido en los planos.
- Los materiales utilizados en las obras deben ser de calidad superior.
- Los trabajos deben ser ejecutados en el tiempo establecido en los planos.
- Se debe cumplir con la especificación de los materiales.
- Se debe cumplir con la especificación de los materiales.

MATERIALES:

1. Concreto F'c = 250 kg/cm² en columna, base de cimentación.
2. Acero de refuerzo: # 3, # 4, # 5, # 6, # 8, # 10, # 12, # 16, # 19, # 25, # 32.
3. Pómez de cenizas volantes con un contenido máximo de cenizas volantes.

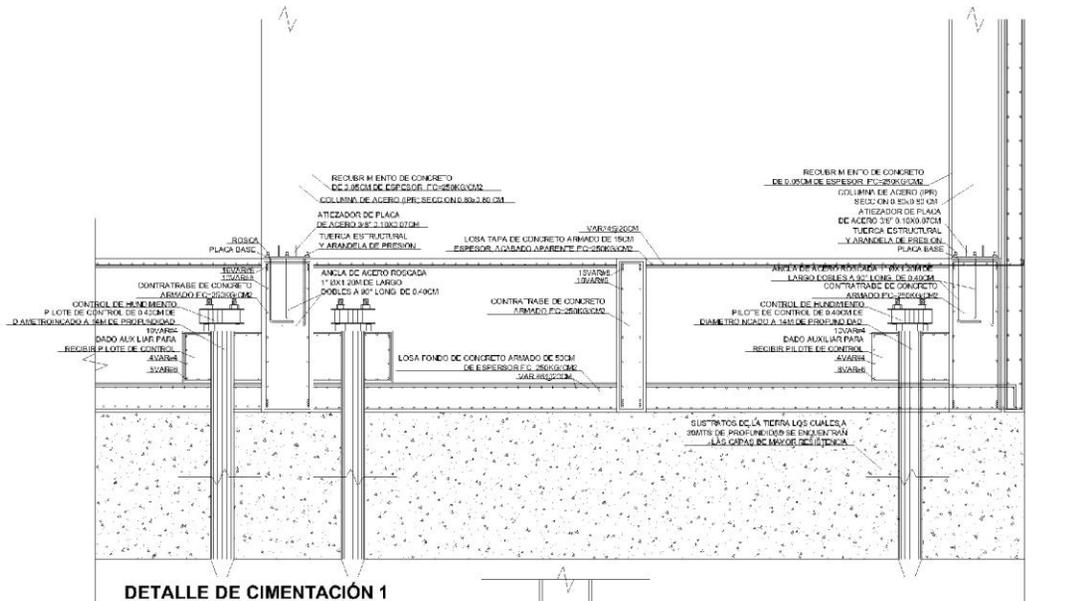
REFUERZO:

1. Todos los pilotes se refuerzan en su extremo superior con un estribo de refuerzo.
2. La separación entre los estribos debe ser de 10cm.
3. Todos los estribos deben estar reforzados con alambres de refuerzo.
4. Los estribos de los pilotes se refuerzan en su extremo superior con un estribo de refuerzo.
5. La separación entre los estribos debe ser de 10cm.
6. En las columnas se refuerza con estribos de refuerzo.
7. En las columnas se refuerza con estribos de refuerzo.
8. En las columnas se refuerza con estribos de refuerzo.

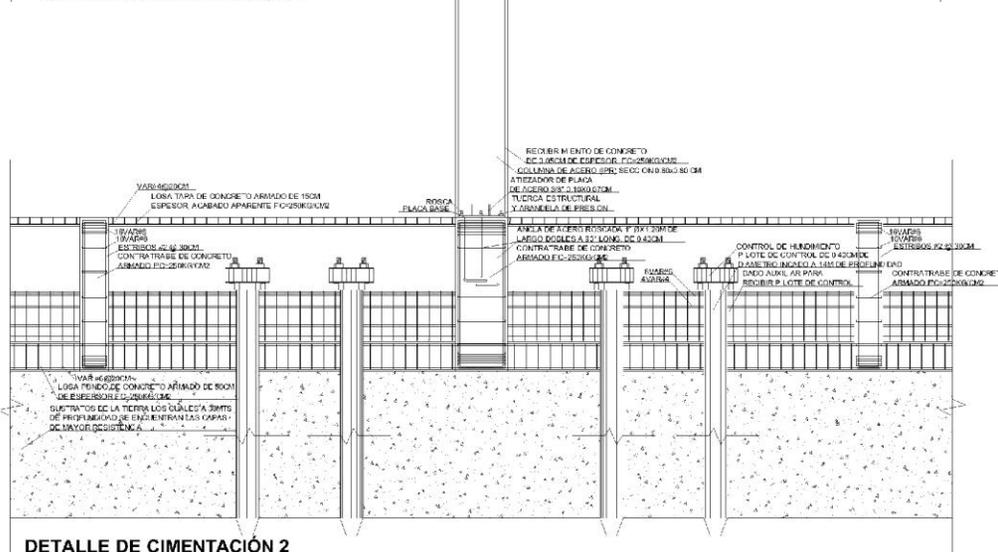
CIMENTACIÓN:

1. Entre los pilotes debe haber un espacio de refuerzo.
2. Entre los pilotes debe haber un espacio de refuerzo.
3. Entre los pilotes debe haber un espacio de refuerzo.

FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER: "LUIS BARRAGAN"
PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
TÍTULO:
CIMENTACIÓN
NOMBRE DEL ALUMNO: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE
FECHA DE ENTREGA: 15 DE ABRIL DE 2015
FECHA DE ENTREGA: 15 DE ABRIL DE 2015
FECHA DE ENTREGA: 15 DE ABRIL DE 2015



DETALLE DE CIMENTACIÓN 1



DETALLE DE CIMENTACIÓN 2

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

- Elaborar un plan de trabajo, y tenerlo actualizado.
- Todos los cálculos, tanto de cargas como de estructuras deben justificarse con los datos que se dan en los croquis.
- Los detalles de acero en su caso se harán de acuerdo a las normas vigentes.
- En caso de tener que hacer modificaciones en el proyecto, se deberá avisar a tiempo.
- En todos los planos las cotas serán en metros.
- Los planos deben ser hechos en un solo sistema de ejes, en el caso de planos de diferentes niveles, se deberá indicar con claridad el nivel de cada uno.
- En caso de tener que hacer modificaciones en el proyecto, se deberá avisar a tiempo.

MATERIALES

1. Concreto F20-2000/G1000.
2. Acero de 127 mm x 100 mm x 10 mm.
3. Perfilado de acero PR. 0.80 x 2.80 cm.

RELUZCO

1. Todos los detalles de acero se harán de acuerdo a las normas vigentes.
2. La soldadura se hará de acuerdo a las normas vigentes.
3. Todos los detalles de acero se harán de acuerdo a las normas vigentes.

REVISIÓN DEL DISEÑO

1. El diseño de la cimentación debe ser de acuerdo a las normas vigentes.
2. El diseño de la cimentación debe ser de acuerdo a las normas vigentes.
3. El diseño de la cimentación debe ser de acuerdo a las normas vigentes.

CIMENTACIÓN:

1. Todos los detalles de la cimentación se harán de acuerdo a las normas vigentes.
2. El diseño de la cimentación debe ser de acuerdo a las normas vigentes.
3. El diseño de la cimentación debe ser de acuerdo a las normas vigentes.

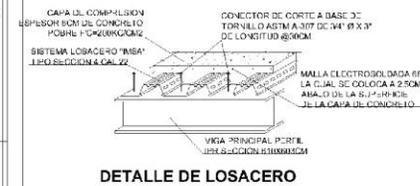
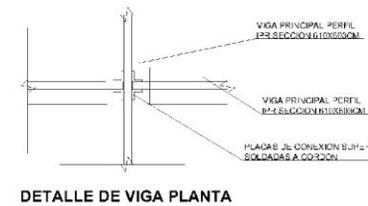
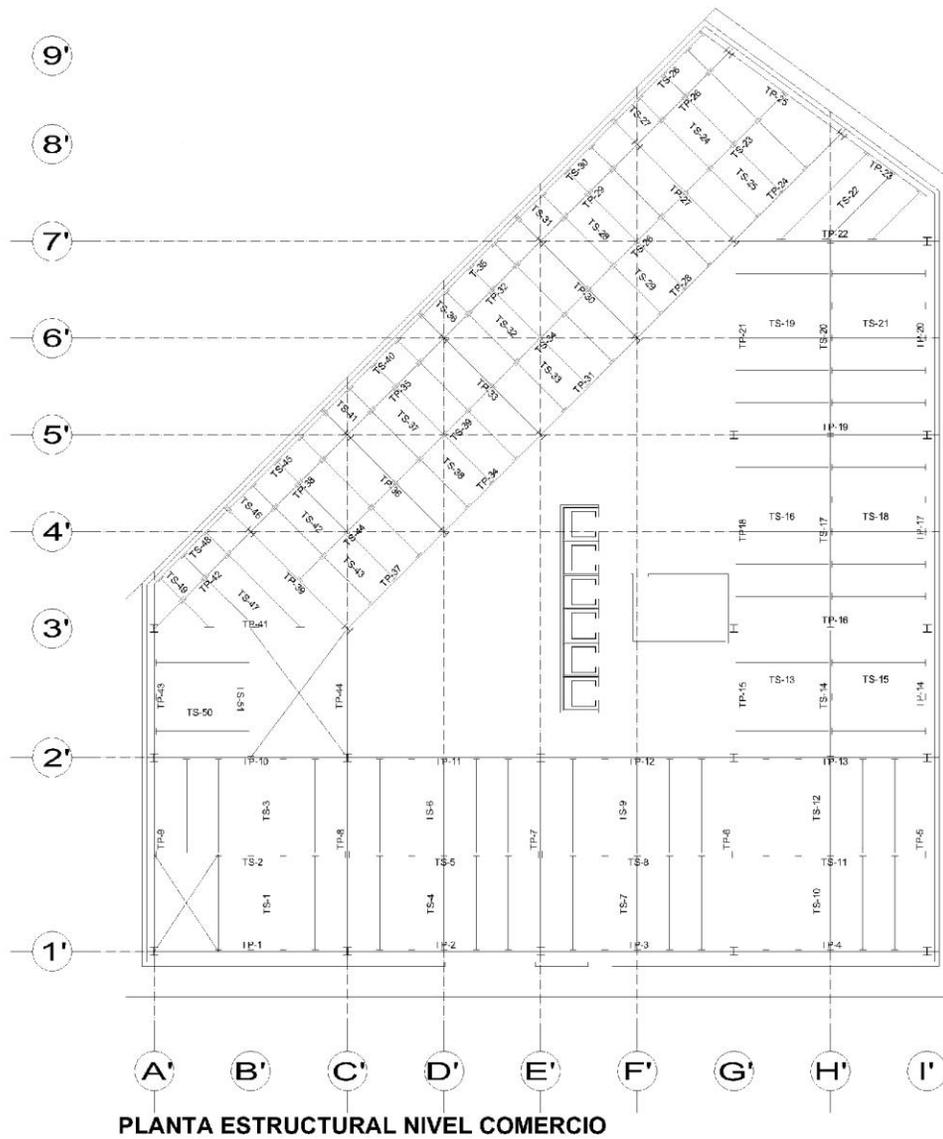
FACULTAD DE ARQUITECTURA
 "FALLER: "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO
**EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
 CIMENTACIÓN**

PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO GARCÍA
 ALUMNO: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

Escala gráfica: 1:100

FECHA: 2023



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

1. COLABORAR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.
2. ASESORAR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.
3. ASESORAR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.
4. ASESORAR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.
5. ASESORAR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.

NOTAS GENERALES DE ACERO:

1. EL ACERO ESTRUCTURAL SERA TIPO A36.
2. TODA LA SOLDADURA SERA EL MODELO E300.
3. EN LOS CASOS EN QUE SE REQUIERAN TIPO DE SOLDADURA DIFERENTE A LA QUE SE MUESTRA EN ESTOS PLANOS, SE DEBE INDICAR EN LOS PLANOS DE DETALLE.
4. EN LOS CASOS EN QUE SE REQUIERAN TIPO DE SOLDADURA DIFERENTE A LA QUE SE MUESTRA EN ESTOS PLANOS, SE DEBE INDICAR EN LOS PLANOS DE DETALLE.
5. ASISTIR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.
6. TODAS LAS SOLDADURAS DE HERRAJE POR SOBRESALIDOS DE BARRAS DE ACERO DEBERAN SER DE TIPO E300.
7. EN LOS CASOS EN QUE SE REQUIERAN TIPO DE SOLDADURA DIFERENTE A LA QUE SE MUESTRA EN ESTOS PLANOS, SE DEBE INDICAR EN LOS PLANOS DE DETALLE.
8. EN LOS CASOS EN QUE SE REQUIERAN TIPO DE SOLDADURA DIFERENTE A LA QUE SE MUESTRA EN ESTOS PLANOS, SE DEBE INDICAR EN LOS PLANOS DE DETALLE.
9. ASISTIR EN EL DISEÑO Y CONFECCION DE LOS PLANOS Y CANTONERAS DE CONCRETO.

TACUETA DE ARQUITECTURA

IA IFR: "IUS BARRAGAN"

PROYECTO: EDIFICIO MU FUNCIONAL ESTRUCTURALES

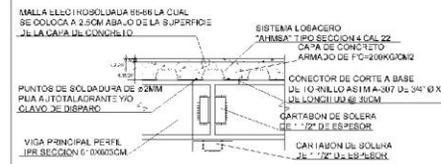
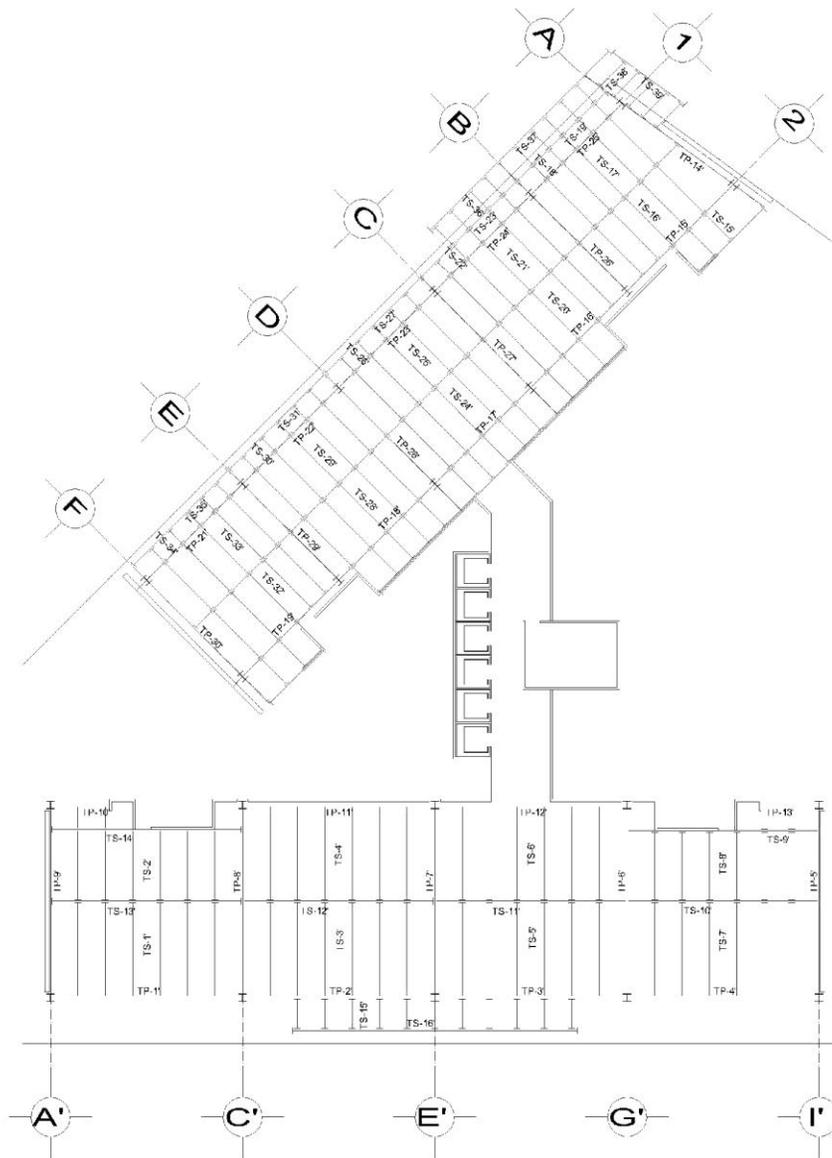
UBICACION: CALLE DEL VALLE DE LA REFORMA, AV. JUAREZ Y PASO DE LA REFORMA

FECHA: 2010

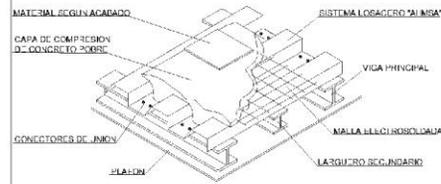
ESCALA: 1:100

ACERCA DEL DISEÑO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



DETALLE DE VIGA ALZADO



ISOMETRICO DEL SISTEMA CONSTRUCTIVO

PLANTA ESTRUCTURAL
NIVEL DEPTOS AREAS COMUNES

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

NOTAS GENERALES:

1. CONCRETOS: REVISAR CLASIFICACIONES EN TABLA DE COMPRESION DE CONCRETOS.
2. ACERO DE REFORZAMIENTO: REVISAR TABLA DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
3. LOS REFORZADOS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO.
4. ANTES DE PROCEDER A CONSTRUCCION DEBEN SEGUIR LOS REQUISITOS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.

NOTAS GENERALES DE ACERO

1. EL ACERO DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
2. CADA VIGA DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
3. EN LAS VIGAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
4. EN LAS VIGAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
5. LAS BARRAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
6. LAS BARRAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
7. EN LAS VIGAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
8. EN LAS VIGAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.
9. EN LAS VIGAS DEBEN SER DE TIPO BARRAS DE ACERO DE REFORZAMIENTO EN TABLA DE COMPRESION DE ACEROS.

TACULAD DE ARQUITECTURA

AUTER: "JOSÉ BARRAGÁN"

PROYECTO

EDIFICIO MULTIFUNCCIONAL

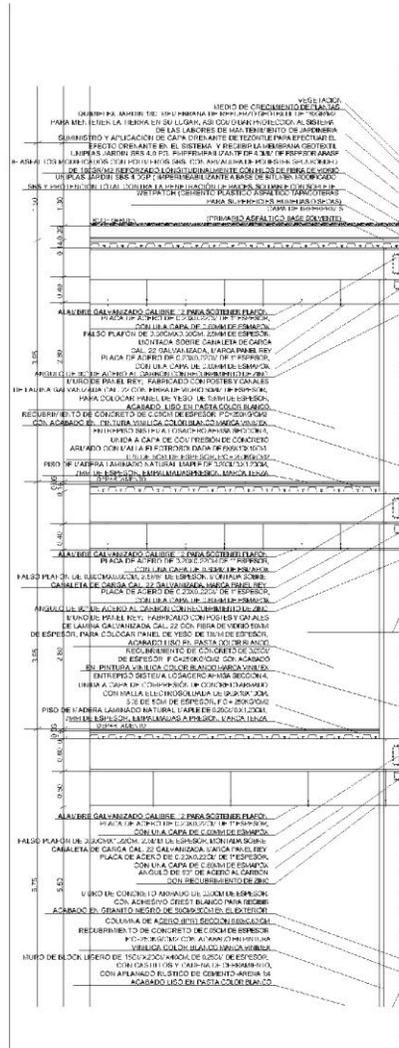
ESTRUCTURALES

UBICACION DEL LUGAR **UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO**

UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO **UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO**

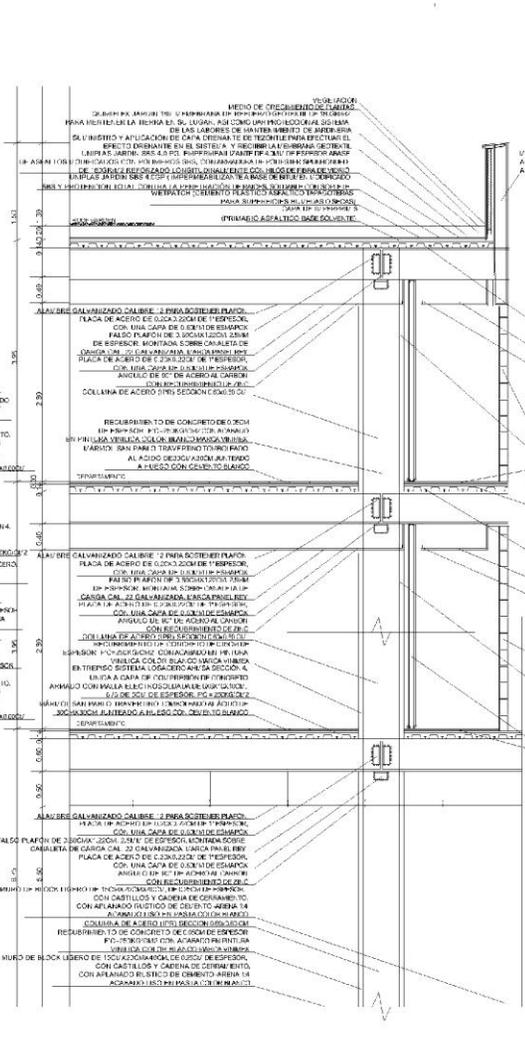
UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO **UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO**

UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO **UBICACION DEL LUGAR EN EL MUNICIPIO**



CORTE POR FACHADA 2

D



CORTE POR FACHADA 3

C

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

1-140 COPAS RESONANTE BLENDO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: "LUIS BARRAGÁN"

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

PLANTA: CORTES POR FACHADA

SENERIO: 1987 - 1988

REVISOR: DR. FRANCISCO RIVERA SANCHEZ

ELABORADOR: DR. LUIS FERNANDO MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL

ESCALA: 1/50

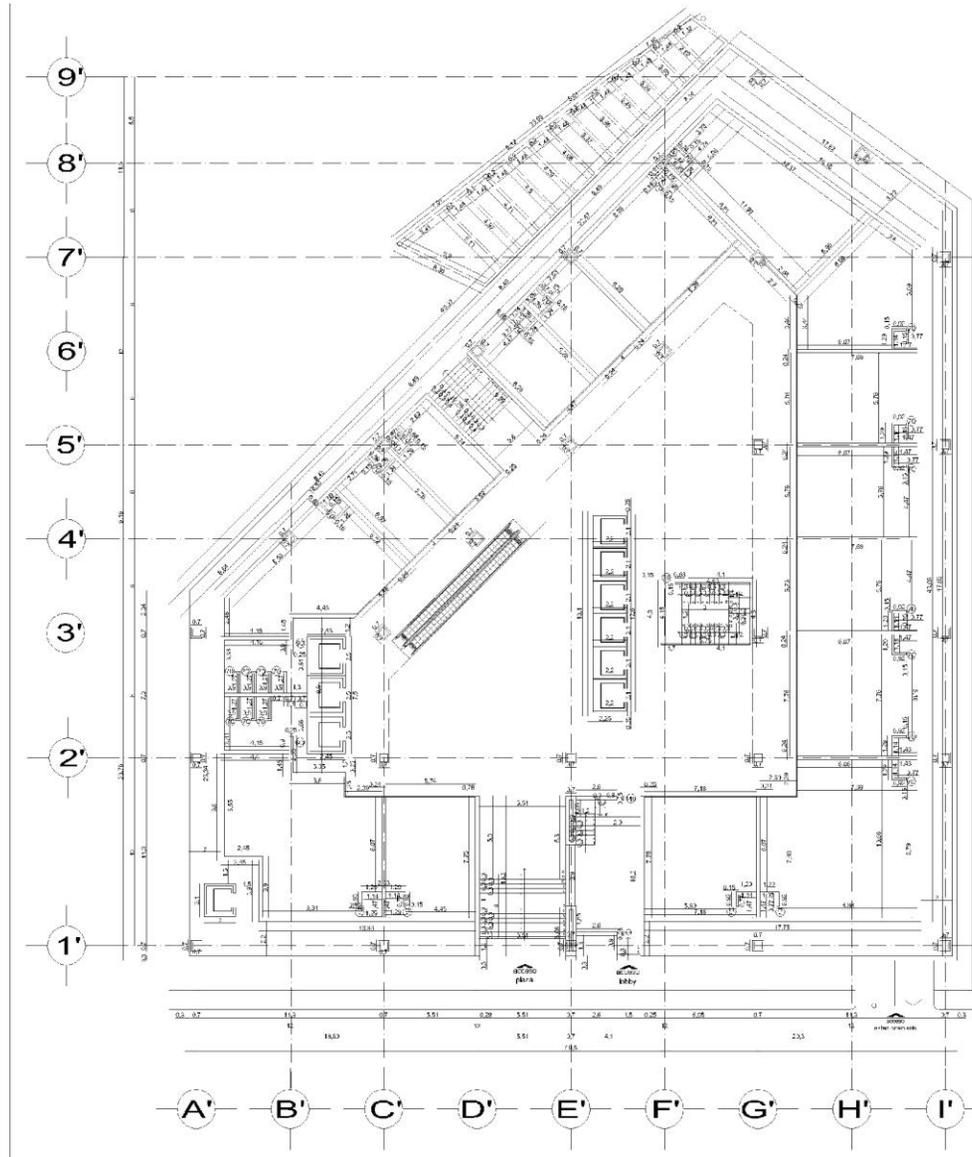
1 0 20 40 60 METROS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

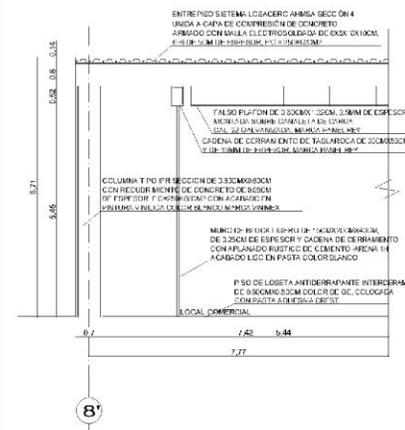
TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL



PLANTA COMERCIO ALBAÑILERIA



GRUPO DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

1 - LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA
"ALFREDO V. BELTRÁN BARRAGÁN"

PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
ALBAÑILERIA

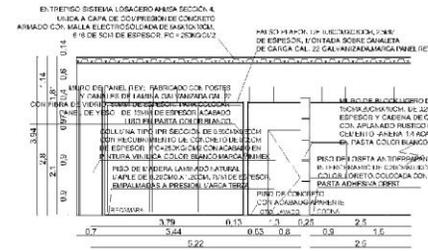
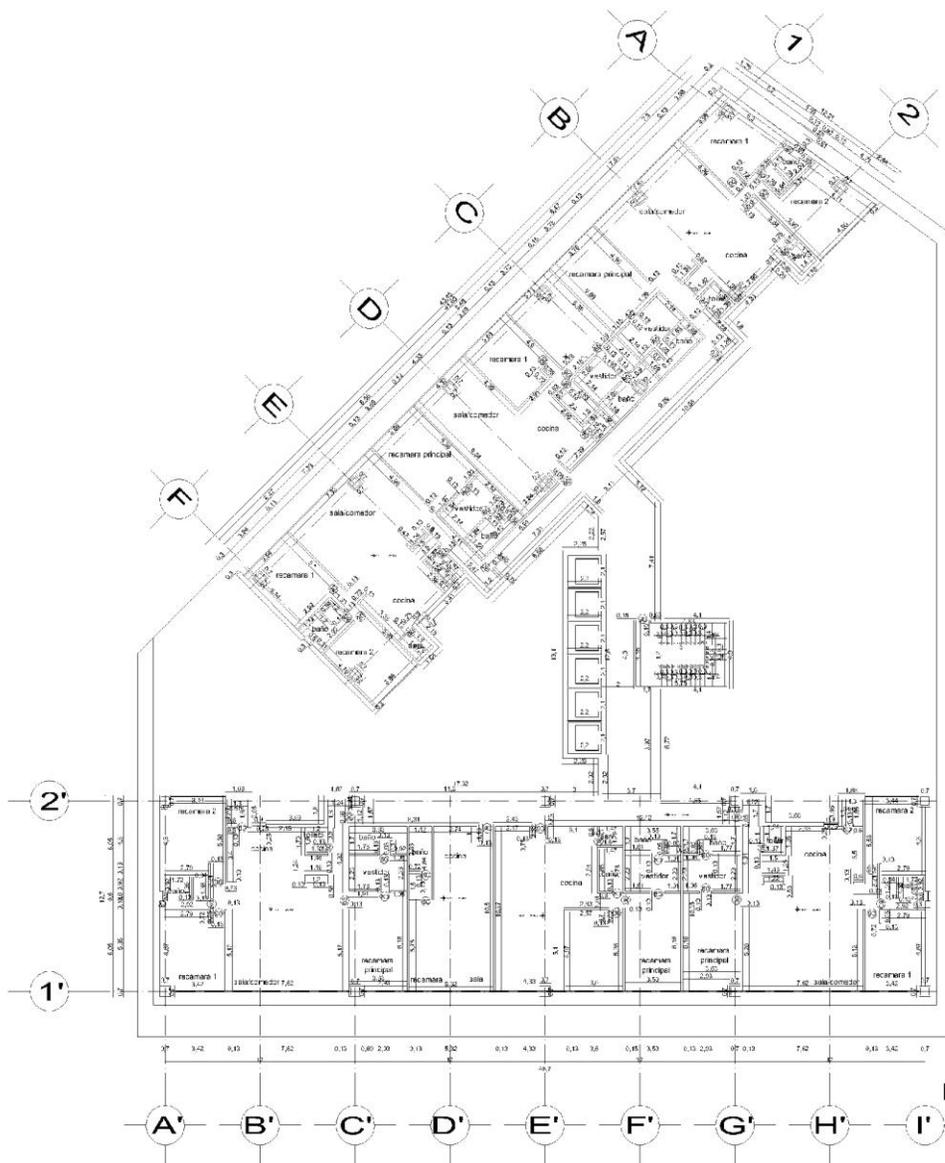
PROFESOR: DR. JOSÉ ANTONIO TORRES Y GARCÍA
PROFESOR AYUDANTE: DR. JOSÉ LUIS LÓPEZ GARCÍA

ESCALA: 1:50

FECHA: MARZO 2010

PROYECTO: 13-00

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PLANTA DEPTO TIPO ALBAÑILERIA

CIRCUITO DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

1.- LAS COTAS RIGEN AL DIBUJO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: "JIS BARRAGAN"

PROYECTO:

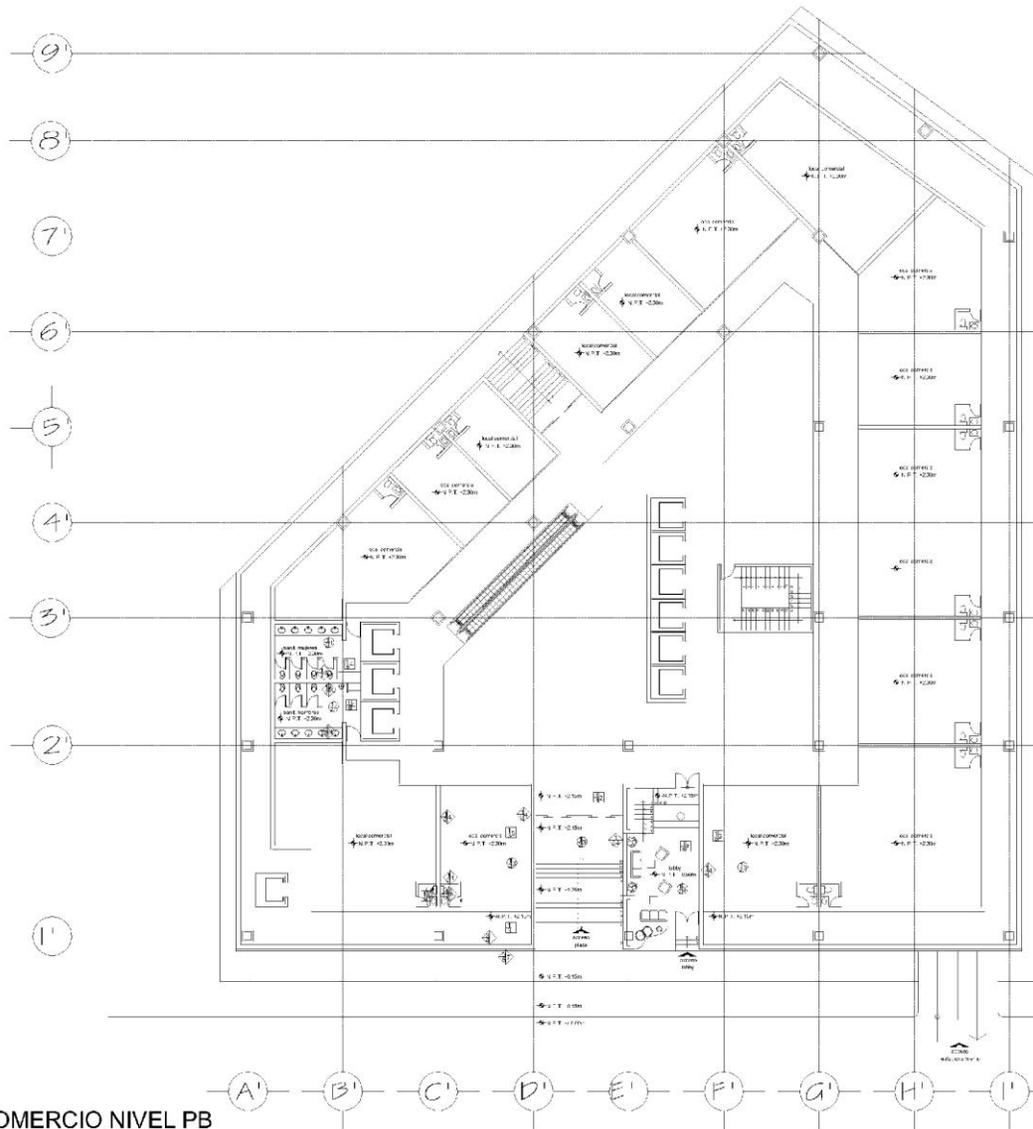
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

ALBAÑILERIA

EJECUCION: ARQ. FRANCISCO ANDRÉS GARCÍA / ARQ. RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE / ARQ. JESÚS L. PARRA / S.J. & A.S. / ARQ. GUSTAVO A. ALBARRÁN

FECHA: MARZO 2010

Escala: 1:50



PLANTA COMERCIO NIVEL PB

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES ACABADO EN PISOS

ACABADO EN PISO: ACABADO FINAL (TUBERIA: TUBERÍA DE 1/2" AL ARABIC)

1. LOSALICADO ANTES DE COLOCAR LA CANTIDAD DE CONCRETO ARMADO CON Y PARA LAS DISTRIBUCIONES DE BARRAS REFORZADORAS DE LOS REYES. FONDECORNO
2. PISO DE LOSETA ANTIESTRIBANTE INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR ROSE. COLOCAR CON PASTA ADHESIVA DRYSET
3. PISO DE CONCRETO PULIDO ACABADO EN COLOR BLANCO CROMA
4. PISO DE LOSETA ANTIESTRIBANTE INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR NEGRO CROMA
5. LOSETA ANTIESTRIBANTE INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR NEGRO CROMA
6. PASTA ADHESIVA DRYSET
7. PISO DE LOSETA ANTIESTRIBANTE INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR NEGRO

ACABADO EN MUROS

ACABADO EN PARED: ACABADO FINAL (TUBERIA: TUBERÍA DE 1/2" AL ARABIC)

1. MURO DE BLOQUE LIGERO TRADICIONAL
2. APUNTEADO RUSTICO DE CEMENTO ARENA 14
3. MURO DE CONCRETO ARMADO DE LOS REYES
4. APUNTEADO EN PASTA ADHESIVA DRYSET
5. AZULEJO INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR NEGRO
6. PISO ANTIESTRIBANTE
7. AZULEJO INTERCERÁMICO DE 30x30x3 CM. COLOR NEGRO

ACABADO EN PLAFÓN

ACABADO EN PLAFÓN: ACABADO FINAL (TUBERIA: TUBERÍA DE 1/2" AL ARABIC)

1. LOSALICADO ANTES DE COLOCAR LA CANTIDAD DE CONCRETO ARMADO CON Y PARA LAS DISTRIBUCIONES DE BARRAS REFORZADORAS DE LOS REYES. FONDECORNO
2. CAJA ALTA DE CARBA CAL 22. BARRAS REFORZADORAS DE LOS REYES
3. PISO PLAFÓN DE ALUMINIO COLOCAR EN COLOR BLANCO
4. PISO PLAFÓN DE ALUMINIO COLOCAR EN COLOR BLANCO
5. PISO PLAFÓN DE ALUMINIO COLOCAR EN COLOR BLANCO

TÍTULO DE LA ARQUITECTURA

LA TITULO: "LOS BARRAGAN"

PROYECTO

EDIFICIO MULTIFUNCIONAL ACABADOS

PROYECTA: MR. RAÚL DEL VALLE RAÚL (REVISO: MR. CARLOS TORRES Y CALVO)

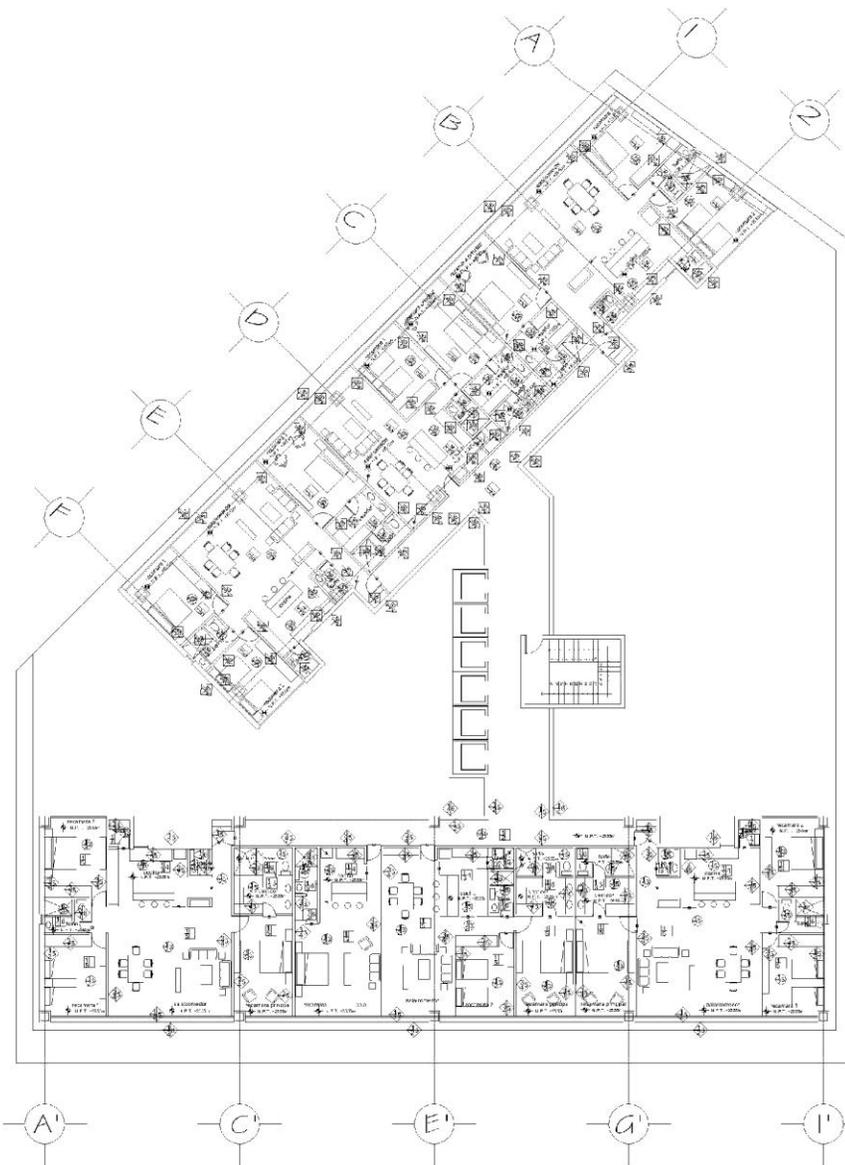
REVISOR: MR. FRANCISCO GARCÍA REYES (REVISO: MR. CARLOS TORRES Y CALVO)

ESCALA: 1:50

FECHA: 10/11/2020

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

68



PLANTA DEPTO TIPO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

ACABADO EN PISOS

ACABADO: [Símbolo] ACABADO [Símbolo] INDICA CAMBIO DE ACABADO [Símbolo]

1. LEONARDO LAMBERTO SECCION A, 4.00 CM DE COMPRESION EN CONCRETO PARA REFORZAR EN LA ALICATA DE BARRAS DE ACERO EN EL FONDO DE LA LOSA DE CONCRETO.
2. PISO DE CONCRETO BLANCO.
3. PISO DE CERAMICA CERAM.
4. PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE INTERCERAMIC DE 30x30x3 CM EN COLOR NEGRO.
5. PISO DE MADERA LAMINADO NATURAL MOPLE DE 30x20x3 CM.
6. PISO DE MADERA CLAVADO DE 30x20x3 CM.
7. PISO DE CONCRETO CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.

ACABADO EN MUROS

ACABADO: [Símbolo] ACABADO [Símbolo] INDICA CAMBIO DE ACABADO [Símbolo]

1. MURO DE BLOQUE LIGERO 15x20x40 CM.
2. APUNTAO DE BLOQUE DE CONCRETO PARA LA LUBRIFICACION DEL BLOQUE EN EL FONDO DE LA LOSA DE CONCRETO.
3. MURO DE PANELES DE YESO, CON POSTES Y CANALES DE 10x10 CM EN UNION.
4. PLACAS DE PANELES DE YESO DE 13 MM DE ESPESOR, MARCA PANELTEC.
5. ACABADO DE PINTA PASTA COLORE NEGRO.
6. ACABADO DE PINTA PASTA COLORE NEGRO PARA RECUBRIR GRANITO NEGRO DE 30x30x3 CM.
7. PINTADO DE PINTA PASTA COLORE NEGRO PARA RECUBRIR GRANITO NEGRO DE 30x30x3 CM.
8. LUBRIFICACION DEL BLOQUE DE CONCRETO EN EL FONDO DE LA LOSA DE CONCRETO.

ACABADO EN PLAFÓN

ACABADO: [Símbolo] ACABADO [Símbolo] INDICA CAMBIO DE ACABADO [Símbolo]

1. GOSAFRO AMASA 500 CM EN 4.00 CM DE COMPRESION EN CONCRETO PARA REFORZAR EN LA ALICATA DE BARRAS DE ACERO EN EL FONDO DE LA LOSA DE CONCRETO.
2. CANAL DE 10x10 CM EN UNION.
3. PISO DE CERAMICA CERAM.
4. PISO DE LOSETA ANTIDERRAPANTE INTERCERAMIC DE 30x30x3 CM EN COLOR NEGRO.
5. PISO DE MADERA LAMINADO NATURAL MOPLE DE 30x20x3 CM.
6. PISO DE MADERA CLAVADO DE 30x20x3 CM.
7. PISO DE CONCRETO CON ACABADO ANTIDERRAPANTE.

ACABADO DE ARQUITECTURA

LA TITULO: "TU S BARRAGAN"

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

PLANTA: ACABADOS

REVISOR: MR. RAUL DEL VALLE RAUL
 REVISOR: MR. RAUL DEL VALLE RAUL
 REVISOR: MR. RAUL DEL VALLE RAUL

ESCALA: 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

12.13 Instalación Hidráulica y sanitaria**Calculo de dotación lts/por día**

Para abastecer los servicios de este edificio, se requiere una toma domiciliaria la cual se conducirá hacia la cisterna de agua, por medio de equipo hidroneumático con presión constante se distribuirá directamente a todos los inmuebles sanitarios. Se reutilizarán las aguas pluviales y de igual manera será distribuida por equipo hidroneumático a todo el edificio, los sistemas que se utilizaran para el agua pluvial se describen en el siguiente capítulo.

De acuerdo al reglamento de construcciones en el artículo 121 se deben considerar extintores contra incendio, colocados en lugares de fácil accesibilidad y con señalamiento desde cualquier punto del edificio siempre y cuando no se encuentre a distancias mayores de 30m

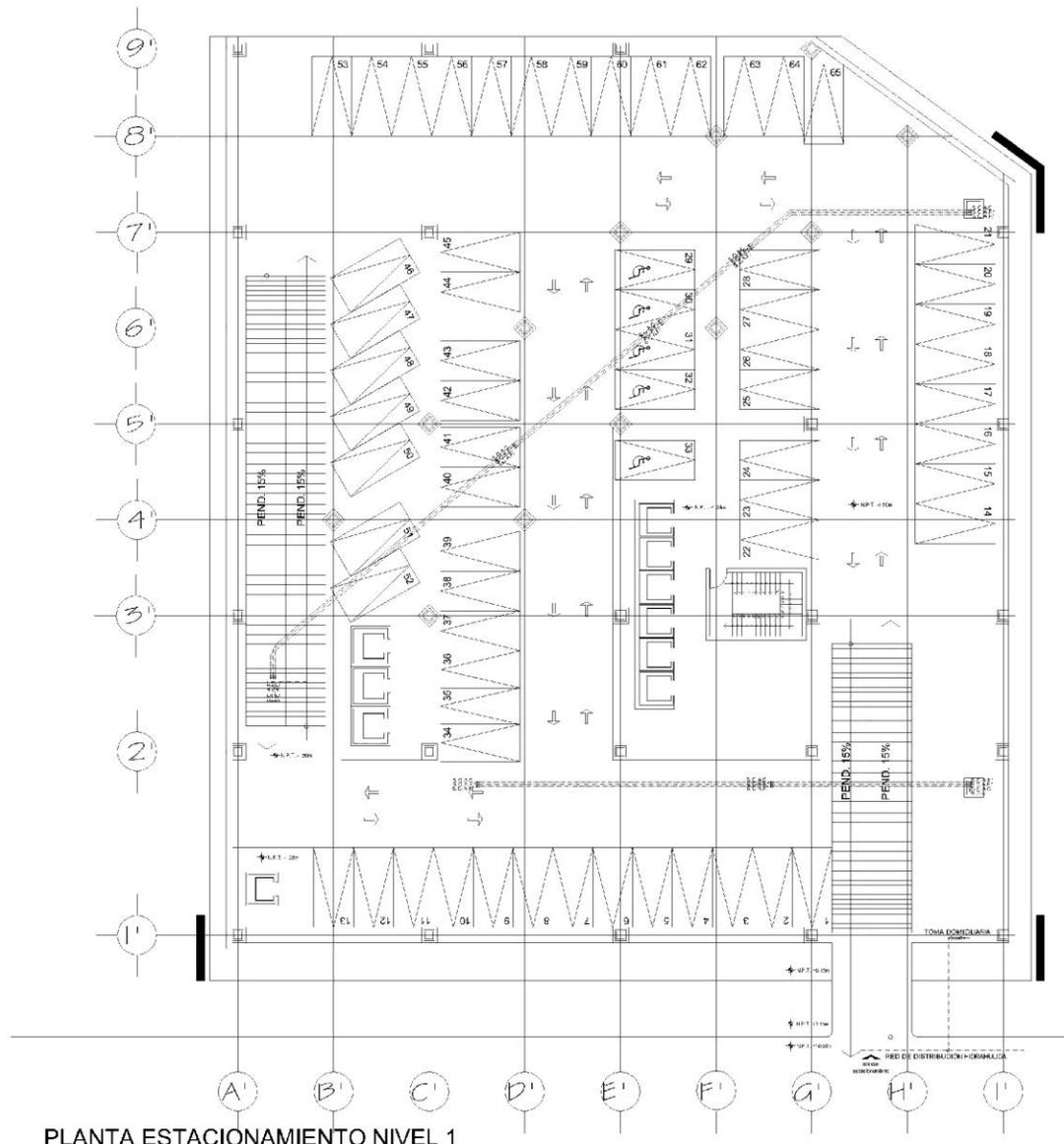
Por reglamento cada habitante se requiere de 150 lts agua por día. El proyecto en la zona de vivienda está planteado para 200 departamentos, por lo tanto se quiere de una dotación 135000lts/día.

En la parte comercial según reglamento se requiere de 6lts/m² construido, tenemos un área de 2380m² distribuidos en tres niveles lo que nos da un total de 8490m² totales por lo que se requiere de 50940lts/día para la zona comercial. El área jardinada propuesta según reglamento debe dotarse de 5lts/m² por día por lo que tenemos una zona de 700m² por lo que se requiere 3500lts/día.

Sumando estas tres zonas (135000lts/día + 50940lts/día + 3500lts/día) nos da una dotación diaria de 189440lts/día y según el reglamento del artículo 150 que marca los edificios deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación.

Por lo que se requiere un total de 378880lts/día de agua, se dotará al edificio con una cisterna de 378.3m³ se agregara un 20% de capacidad para el sistema contra incendios por lo que tendremos una cisterna con una capacidad total de 454m³.

Como se mencionó anteriormente en esta investigación en la Av. Paseo de la Reforma el sistema para drenaje está dirigido al subsuelo, por lo que en el siguiente capítulo se menciona el sistema a emplear.



PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 1

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
- BOMBA CENTRÍFUGA ELÉCTRICA
- VALVULA CILINDRICA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRIA CODO DE 90°
- TEE
- S.U.BE COLUMNA DE AGUA FRIA
- S.U.BE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TOMA DOMICILIARIA
- CALDERA

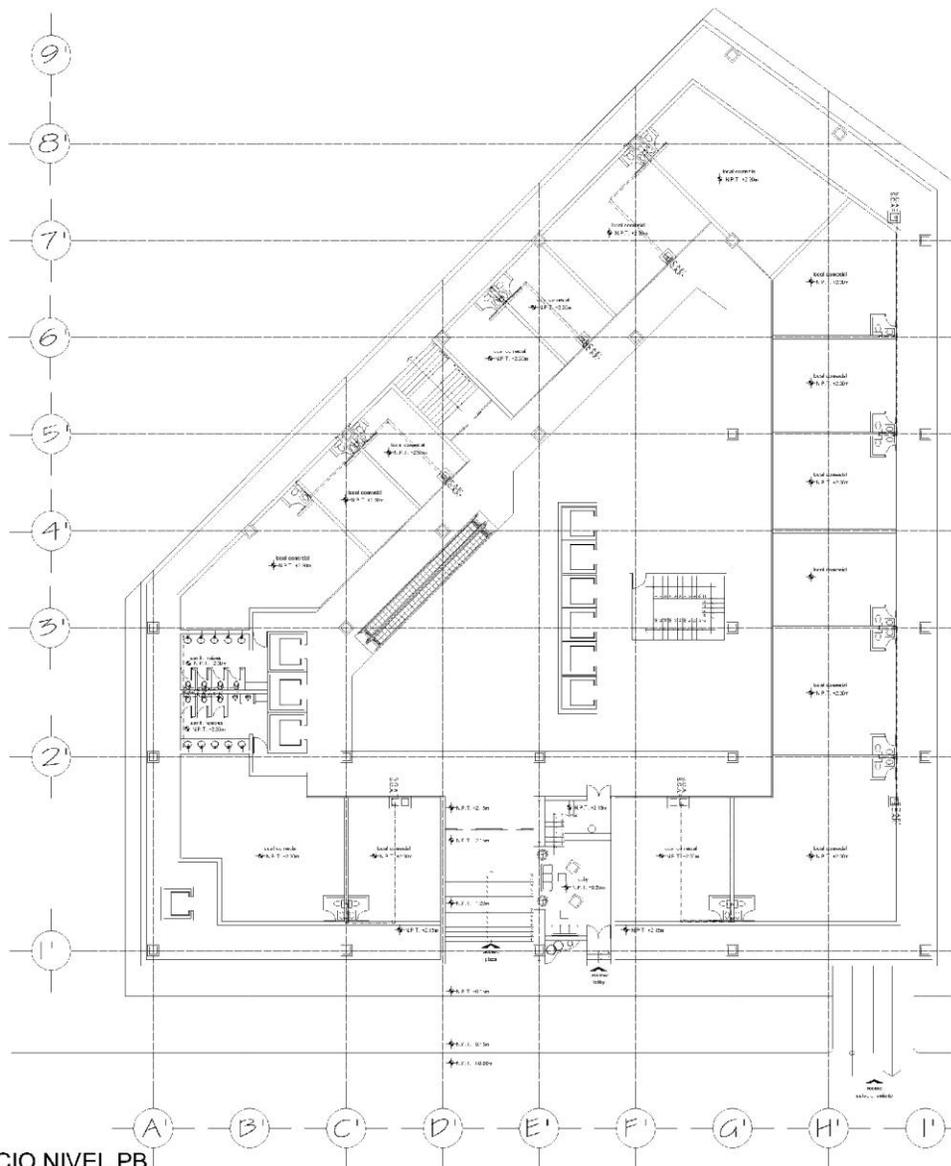
TACUILLADO DEL ARQUITECTO
 LA TITULO: "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO:
 EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
 TIPO:
 INSTALACIONES HIDRAULICAS

REVISO: MARTINEZ DEL VALLE RAUL
 DISEÑO: ANTONIO MORALES
 DISEÑO: ANTONIO MORALES
 DISEÑO: ANTONIO MORALES

ESCALA: 1:50

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



PLANTA COMERCIO NIVEL PB

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

AV. JUÁREZ
PASEO DE LA REFORMA

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- (H) EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
- (B) BOMBA CENTRÍFUGA ELÉCTRICA
- (V) VALVULA O FLUOTADOR
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA CODO DE 90°
- TEE
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TOMA DOMICILIARIA
- (C) CALDERA

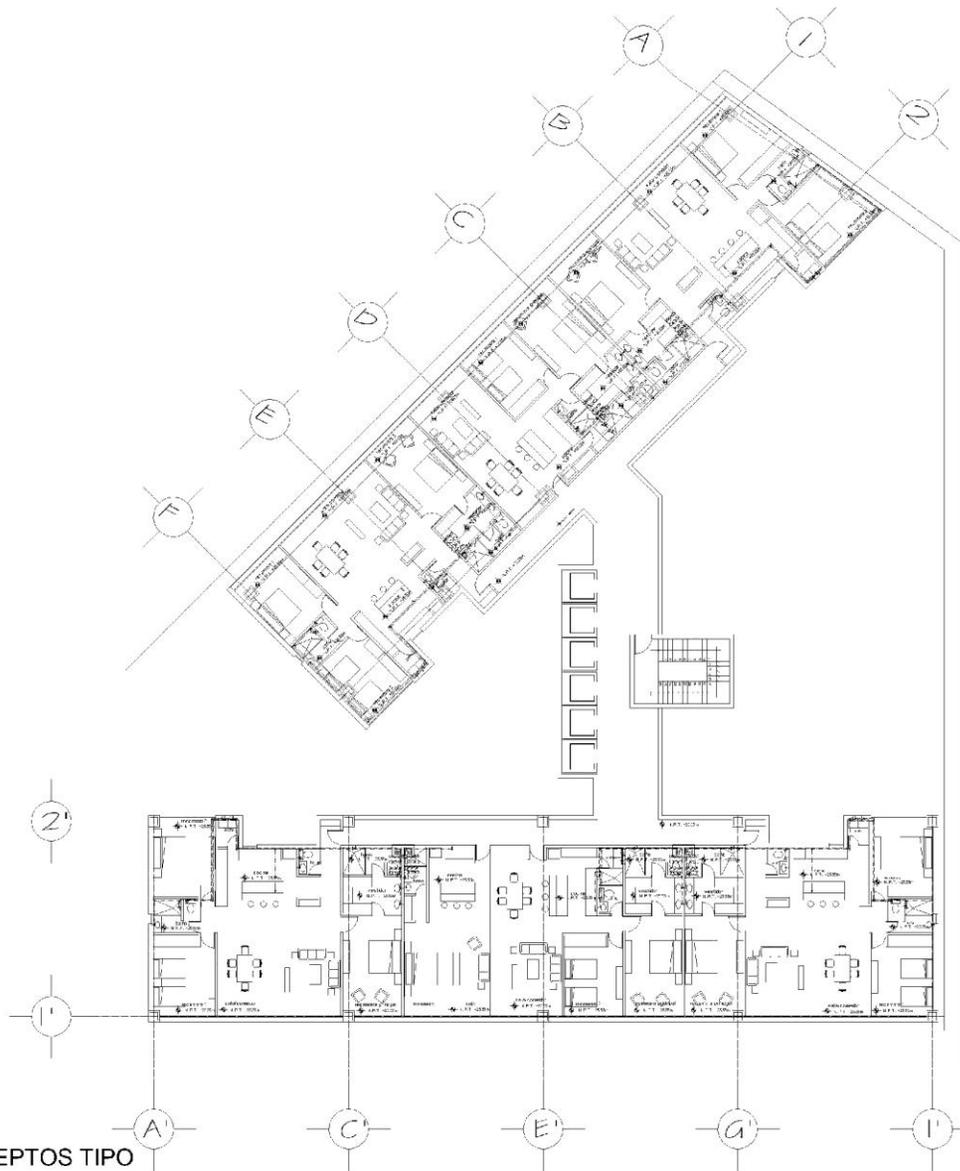
TACULAD. D. ARQUITECTURA
 TAFER: "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO:
 EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
 INSTALACIONES HIDRAULICAS

REVISOR: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL DISEÑADOR: MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL
 PROFESOR: DR. FORTALEZA RAMÍREZ REVISOR: DR. LAS TERREAS SCS SA DE CV

ESCALA: 1:500

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PLANTA DEPTOS TIPO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- (H) EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
- ☒ BOMBA CON INERCIJA ELÉCTRICA
- ☒ VALVULA CILINDRICA
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- ☐ CODO DE 90°
- TEE
- ☒ SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- ☒ TUBERIA DOMICILIARIA
- ☒ CALDERA

FAACULAD DE ARQUITECTURA

IA. TER. "LUIS BARRAGAN"

PROYECTO: EDIFICIO MU. FUNCIONAL

UBICACION: INSTALACIONES H. DRA-LUCAS

PROYECTO: REFORMA DE LA PLANTA TIPO Y DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES H. DRA-LUCAS

PROYECTO: REFORMA DE LA PLANTA TIPO Y DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES H. DRA-LUCAS

PROYECTO: REFORMA DE LA PLANTA TIPO Y DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES H. DRA-LUCAS

PROYECTO: REFORMA DE LA PLANTA TIPO Y DISTRIBUCION DE LAS INSTALACIONES H. DRA-LUCAS

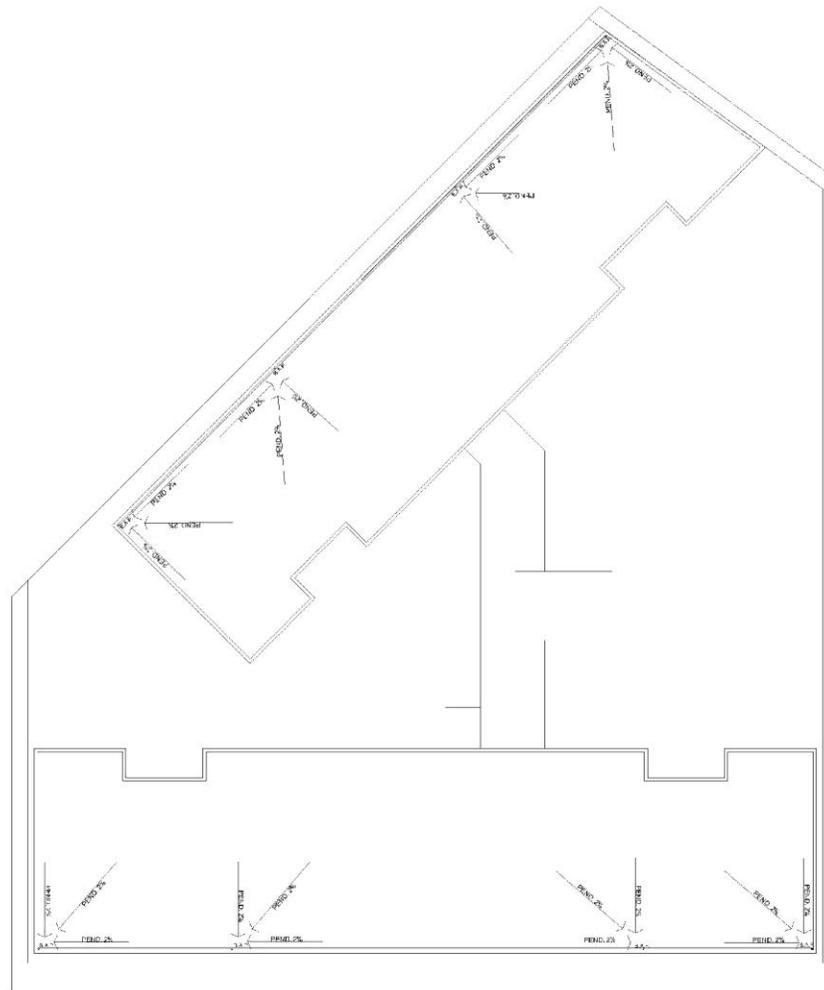
ESCALA: 1:50

FECHA: 1984

ACERCA DEL PROYECTO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

H-03



PLANTA DE AZOTEA

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- (H) EQUIPO HIDRONEUMÁTICO
- (B) BOMBA CENTRÍFUGA ELÉCTRICA
- (V) VALVULA OFLOTADOR
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- TUBERIA DE AGUA FRÍA
- COO DE 90°
- TEE
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.F. SUBE COLUMNA DE AGUA FRÍA
- S.C.A.C. SUBE COLUMNA DE AGUA CALIENTE
- TOMA DOMICILIARIA
- (C) CALDERA

TITULAD. D. ARQUITECTURA

IA. TER: "JOSÉ BARRAGÁN"

PROYECTO

EDIFICIO MULTIFUNCIÓN

HAZC.

INSTALACIONES HIDRÁULICAS

NOVEMBRE 1987 03:00

ENCARGADO DEL PROYECTO: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

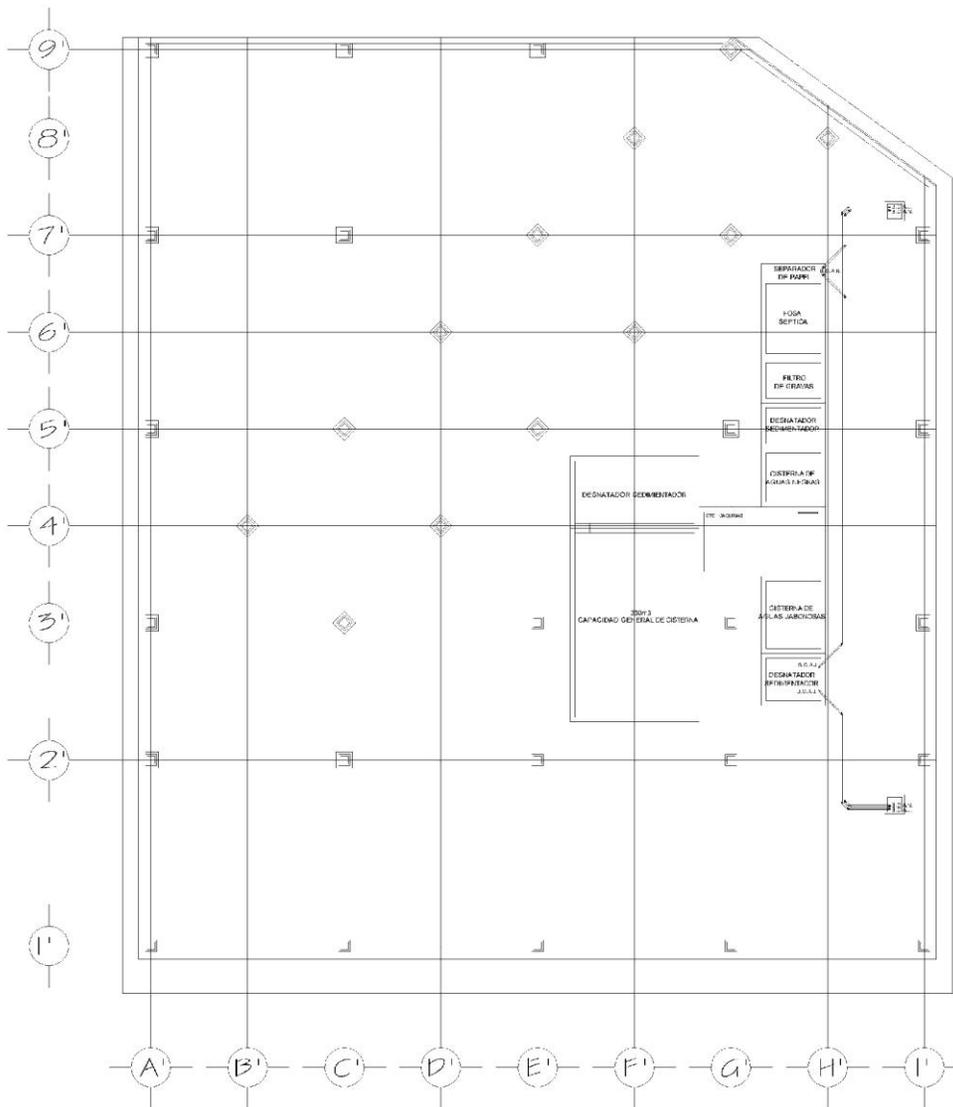
PROYECTISTA: RAÚL MARTÍNEZ DEL VALLE

ESCALA: 1:500

FECHA: 1987/11/03

ACTUACIÓN: 1987

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



PLANTA CTO. MAQUINAS

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JABONOSAS
- Y CÍCULO: BOMBA UNIDOCILE
- ⊕ Y ⊖: UNIDOCILE UNIDOCILE
- ⊕: CODO 45 UNIDOCILE
- ⊕ Y ⊖: BOMBA UNIDOCILE
- ⊕: REDUCCION ANILAR
- B.C.A.N: BALA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS
- E.C.A.J: BALA COLUMNA DE AGUAS JABONOSAS

TACUADA DE ARQUITECTURA

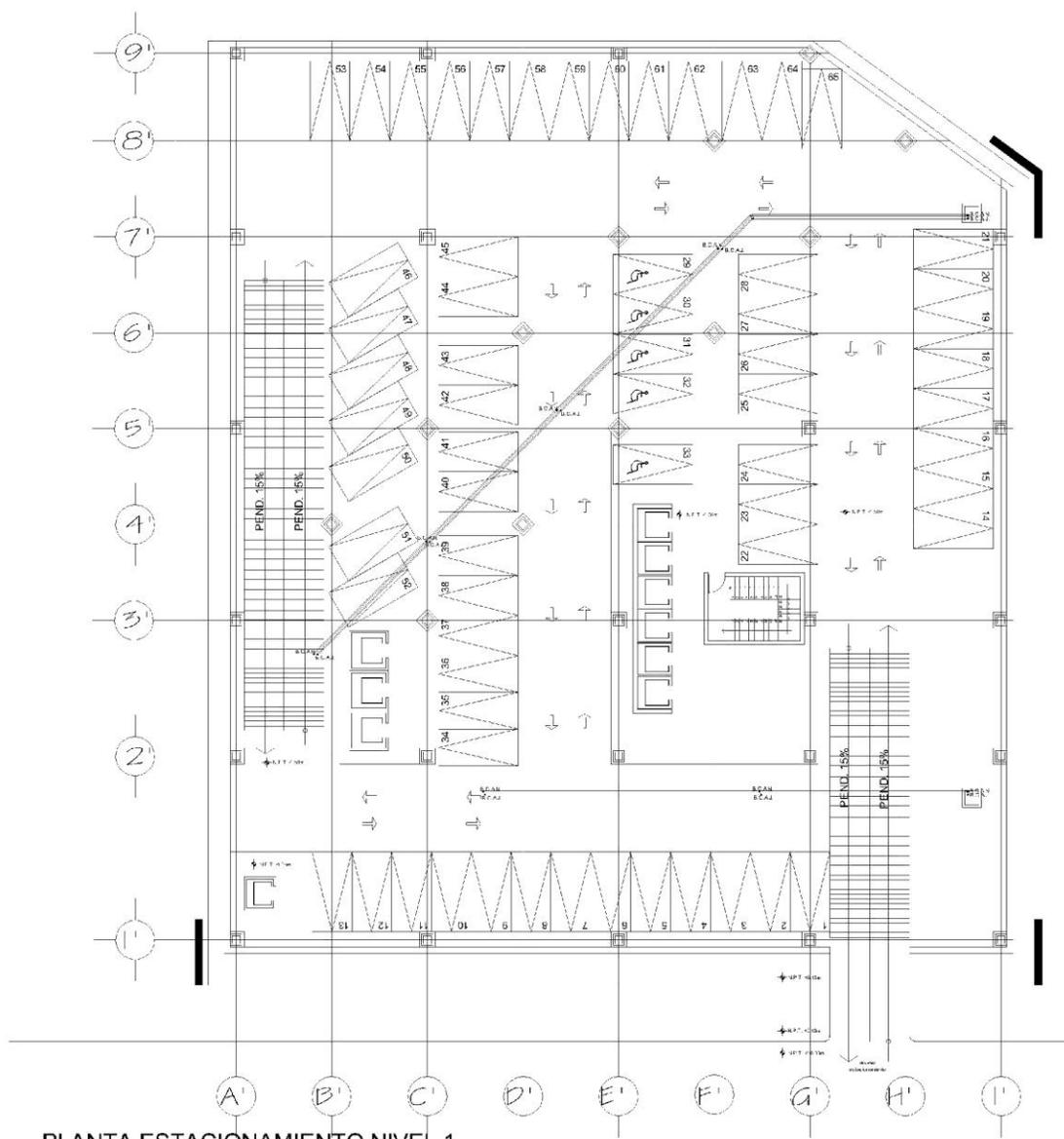
LA TFR: "TUS BARRAGAN"

PROYECTO: EDIFICIO MU FUNCIONAL

MARCO: INSTALACIONES SANITARIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

15-00



PLANTA ESTACIONAMIENTO NIVEL 1

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JARDINERAS
- Y ○ SINGILLA UNICOPILE
- Y ○ DOBLE UNICOPILE
- Y ○ COLOS UNICOPILE
- Y SINGILLA UNICOPILE
- REDUCCION VANGIER
- B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS.
- B.C.A.J. BAJA COLUMNA DE AGUAS JARDINERAS.

TACULO AD. D. ARQUITECTURA

TA. IFR: "JOSÉ BARRAGAN"

PROYECTO: EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

PARTE: INSTALACIONES SANITARIAS

VOLUMEN: SISTEMA DE VENTILACION

ANEXO: PLAN DE PROYECTO DE VENTILACION

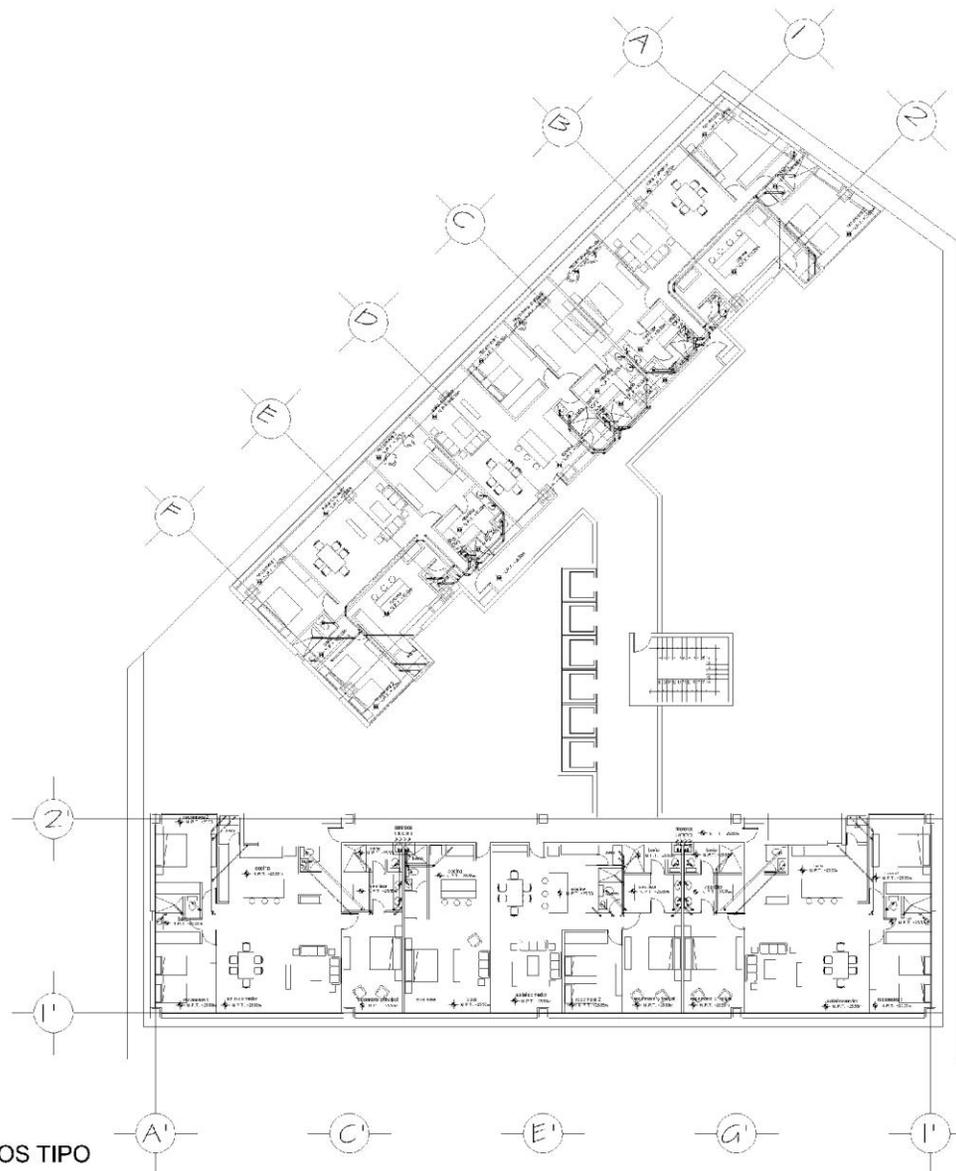
LEGENDA: PLAN DE PROYECTO DE VENTILACION

ESCALA: 1:500

FECHA: 15/05/2012

ACORDADO EN: 15/05/2012

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO



PLANTA DEPTOS TIPO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

ESPECIFICACIONES

SIMBOLOGÍA

- AGUAS NEGRAS
- AGUAS JARDINERAS
- ▲ Y 2" BICHELLA UNICOPILE
- 1" BICHELLA UNICOPILE
- 2" BICHELLA UNICOPILE
- 3" BICHELLA UNICOPILE
- 4" BICHELLA UNICOPILE
- 5" BICHELLA UNICOPILE
- 6" BICHELLA UNICOPILE
- 8" BICHELLA UNICOPILE
- 10" BICHELLA UNICOPILE
- 12" BICHELLA UNICOPILE
- 14" BICHELLA UNICOPILE
- 16" BICHELLA UNICOPILE
- 18" BICHELLA UNICOPILE
- 20" BICHELLA UNICOPILE
- 22" BICHELLA UNICOPILE
- 24" BICHELLA UNICOPILE
- 26" BICHELLA UNICOPILE
- 28" BICHELLA UNICOPILE
- 30" BICHELLA UNICOPILE
- 32" BICHELLA UNICOPILE
- 34" BICHELLA UNICOPILE
- 36" BICHELLA UNICOPILE
- 38" BICHELLA UNICOPILE
- 40" BICHELLA UNICOPILE
- 42" BICHELLA UNICOPILE
- 44" BICHELLA UNICOPILE
- 46" BICHELLA UNICOPILE
- 48" BICHELLA UNICOPILE
- 50" BICHELLA UNICOPILE
- 52" BICHELLA UNICOPILE
- 54" BICHELLA UNICOPILE
- 56" BICHELLA UNICOPILE
- 58" BICHELLA UNICOPILE
- 60" BICHELLA UNICOPILE
- 62" BICHELLA UNICOPILE
- 64" BICHELLA UNICOPILE
- 66" BICHELLA UNICOPILE
- 68" BICHELLA UNICOPILE
- 70" BICHELLA UNICOPILE
- 72" BICHELLA UNICOPILE
- 74" BICHELLA UNICOPILE
- 76" BICHELLA UNICOPILE
- 78" BICHELLA UNICOPILE
- 80" BICHELLA UNICOPILE
- 82" BICHELLA UNICOPILE
- 84" BICHELLA UNICOPILE
- 86" BICHELLA UNICOPILE
- 88" BICHELLA UNICOPILE
- 90" BICHELLA UNICOPILE
- 92" BICHELLA UNICOPILE
- 94" BICHELLA UNICOPILE
- 96" BICHELLA UNICOPILE
- 98" BICHELLA UNICOPILE
- 100" BICHELLA UNICOPILE

B.C.A.N. BAJA COLUMNA DE AGUAS NEGRAS.
B.C.A.J. BAJA COLUMNA DE AGUAS JARDINERAS.

TACULAD DE ARQUITECTURA
AUTOR: "JOSÉ BARRAGÁN"

PROYECTO:
EDIFICIO MULTIFUNCIONAL
UBICACIÓN:
INSTALACIONES SANITARIAS

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

ESCALA: 1:50

FECHA: 1980

12.25 Instalación Eléctrica

La instalación eléctrica, cuenta con una subestación, que será alimentada por la CFE, con una planta de emergencia en el cuarto de máquinas para los equipos necesarios que requiera el funcionamiento de 6 elevadores, alumbrado en las aéreas comunes e iluminación de sótano.

Se utilizará tubería conduit Galvanizado, que estarán fijados a pared con abrazaderas, unicanal y taquetes expansivos, todo lo necesario para su correcta instalación y funcionamiento. La instalación se realizará por el lecho bajo de losa.

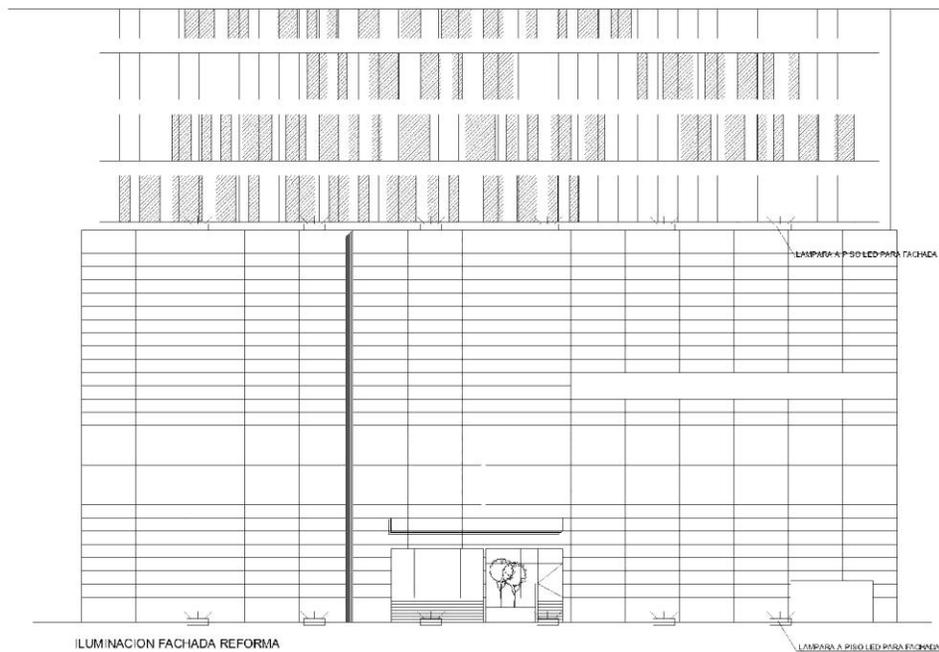
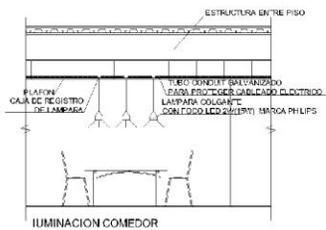
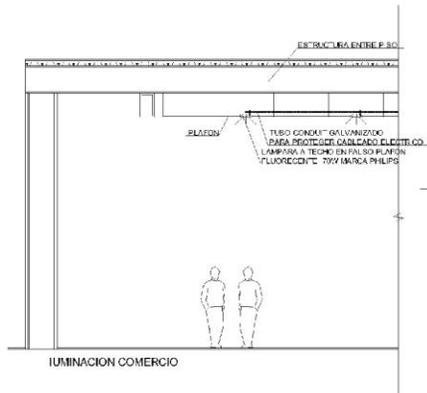
Se utilizaran focos tipos LED, ahorradores esto para reducir los consumos de energía, serán colocados y utilizados en todos los espacios comunes.

Los conductores deberán ser de la más alta calidad y deberán cumplir las normas nacionales.

TEMA DE TESIS REFORMA

EDIFICIO DEPARTAMENTO/COMERCIO

MARTÍNEZ DEL VALLE RAÚL



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

AV. JUÁREZ

PASEO DE LA REFORMA

LA FRAGATA

ESPECIFICACIONES

FACULTAD DE ARQUITECTURA

TALLER: "LUIS BARRACAN"

PROYECTO

EDIFICIO MULTIFUNCIONAL

FASE

INSTALACION ELECTRICA

TIEMPO ESTIMADO DEL PROYECTO: (LÍNEA A LA DERECHA) 10 DIAS - 10 HORAS

ESTILO A SU DISPOSICION: (LÍNEA A LA DERECHA) 10 DIAS - 10 HORAS

ESCALA: 1:50

100 CM

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

13. SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO

Dentro del criterio sustentable por las condiciones de urbanización y la falta de áreas verdes, se plantea un roof garden esto para mejorar las condiciones de vida. Dentro del roof garden se generan espacios de estar donde el habitante pueda interactuar con el resto logrando así una convivencia.

La instalación hidráulica y sanitaria será por medio de un proceso llamado descarga cero el cual aprovecha el agua pluvial, además la precipitación pluvial en la ciudad es suficiente para abastecer las necesidades de la población.

Este sistema, consiste en captar el agua de lluvia, después pasa por un desnatador sedimentador que elimina las impurezas del agua, y para que esta no se quede estancada se bombea y se le inyecta ozono para ayudar este proceso de limpieza y es re circulado del desnatador sedimentador a la cisterna, una vez lista el agua es distribuida por sistema hidroneumático y puede usarse en todas las llaves del edificio. Una vez usada el agua, en regaderas y lavabos el agua jabonosa pasa a un desnatador sedimentador el cual es inyectado ozono y bombeado para que no se estanque y circule del desnatador sedimentador a la cisterna de aguas jabonosas hasta que el agua esté preparada y sea bombeada para utilizarse en inodoros. El agua negra de los inodoros es trasladada a un separador de papel el cual pasa a una fosa séptica para los procesos de descomposición de la materia y una vez concluido pasa a un filtro de gravas el cual pasa a un desnatador sedimentador para tratar aun más las impurezas hasta llegar a la cisterna de aguas negras este proceso se re circula del filtro de gravas a la cisterna hasta que el agua está lista y es bombeada para ser utilizada en el riego de las áreas verdes.

Estos sistemas son amigables y ecológicos que ayudan a reducir los impactos ambientales que se han generado en los últimos años, reduciendo así la contaminación y mejorando las condiciones de vida en la ciudad.

14. ANÁLISIS FINANCIERO

COSTO DE OBRA APROXIMADO			
Departamento	7,000 por m2	33 000m2	\$231,000,000
Comercio	8,000 por m2	7 140m2	\$57,120,000
Estacionamiento	5,000 por m2	19 600m2	\$98,000,000
			Subestructura= \$98,000,000
			Subpraestructura = \$288,120,000
			Instalaciones, Acabados, aéreas verdes= \$300,000,000
			Ingeniería de proyecto= \$46,000,000
			Cuestiones legales y administrativos (licencias, permisos, avisos etc.)= \$10,000,000
			Honorarios de Construcción =\$40,000,000
			Terreno= \$115,000,000
			Costo total=\$897,120,000

Inversión; un promedio de la venta de departamentos esta en \$6, 000,000 por lo que se plantean aproximadamente 204, lo que da una inversión de \$1, 100, 000,000, mas la inversión mensual por la renta de comercial la cual puede dejar una mayor ganancia.

Av. Paseo de la Reforma cuenta con una plusvalía, que quiere decir, ya que por ser una zona importante de la ciudad de México, el precio de los departamentos, está alrededor de los 33 mil pesos por m2, el costo de un departamento es de \$2,000, 000 a \$5, 000, 000 según las dimensiones; sin embargo al contar con una plusvalía, un departamento que será entregado en un aproximado de 2 años hoy pagara ese precio, pero para cuando se entregue el precio oscilará en 40 mil pesos por m2 aproximadamente. Esto da un valor al departamento ya que puede convertirse en una fuerte inversión por que su precio aumenta.

15. CONCLUSIÓN

La realización de esta tesis, que tuvo como finalidad el desarrollar un proyecto donde pudiera aplicar todos los conocimientos adquiridos durante los 5 años de carrera, con todas las implicaciones para su desarrollo, investigación que abarca desde el contexto donde se va a desarrollar, el diseño arquitectónico que logre ser funcional, estético, rentable, aplicando también los criterios de estructura, instalaciones enfocados en la sustentabilidad ya que como sabemos en la actualidad, los impactos ambientales que se han ido generando en los últimos años han afectado la ecología del planeta.

Estos impactos sufridos como sabemos no se pueden remediar, pero de alguna manera remediar el daño causado, por eso el quehacer arquitectónico ya no solo abarca el desarrollar un proyecto que soluciones las necesidades de quien lo habite y su abastecimiento, sino también tomar en cuenta los recursos naturales y tecnologías actuales para su ejecución.

Con esta tesis pude reforzar todos estos conocimientos y tocar temas que no había abarcado en mi carrera. Logré entender que la arquitectura, es un trabajo de muchos conocimientos generales, no solo arquitectónicos, de responsabilidades, experiencias que me van enriqueciendo como persona, cabe mencionar con esta tesis alcance todos los objetivos planteados aprendiendo más de esta compleja y completa profesión.

BIBLIOGRAFÍA

- Reglamento de construcciones del Distrito Federal, Editorial Trillas, Año 2008
- Vivienda en Edificios de Apartamentos y Conjuntos, Ediciones Continentales, Año 2000
- Arquitectura diseño, Edificios Multiresidenciales, Editorial Monsa, 2005
- Plazola, Enciclopedia de Arquitectura Vol. 3, Plazola Editores, Año 2001
- Antonio Corcuera Aranguiz, Apartamentos en la Ciudad, Monsa, Año 2005
- Fletcher, Estudio de Suelos y Cimentaciones en la Industria de la Construcción, Año 1991
- AHMSA, Manual AHMSA para la construcción con acero, Año 2009
- Ernest Tricomi, ABC del Aire Acondicionado, Boixareu Editores, Año 1992
- Rodríguez Cheda, José Benito, Biblioteca de la construcción, ATRIUM, Año 1984
- Ing. Becerril L. Diego Onesismo, Datos Prácticos De Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias, Año 2000

Referencias:

www.seduvi.org.mx/

www.descargacero.com/

www.reforma222.com/

www.plazaresidences.com.mx/

www.reforma90.com/