



**EDIFICIO DE USO MIXTO VIVIENDA Y COMERCIO**

EN LA COLONIA SANTA MARIA LA RIBERA DISTRITO FEDERAL

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CIUDAD UNIVERSITARIA, DISTRITO FEDERAL

FACULTAD DE ARQUITECTURA.

TALLER MAX CETTO.

SINODALES: ARQ. FERNANDO MORENO MARTIN DEL CAMPO  
 ARQ. ERÉNDIRA RAMIREZ RODRIGUEZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO RUIZ FUNES  
 SIUPLENTES: ARQ. ARMANDO PELCASTRE VILLAFUERTE  
 ARQ. JOSE GABRIEL AMOZURRUTIA CORTES

TESIS PROFESIONAL QUE PARA RECIBIR EL TÍTULO DE ARQUITECTO

P R E S E N T A  
**ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ**



2014



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

En primer lugar estoy muy agradecido con la Universidad Nacional Autónoma de México y todos los profesores que me impartieron clase, por darme el privilegio de instruirme humana y educativamente dentro y fuera de sus aulas.

Me siento afortunado de formar parte de esta gran máxima casa de estudios. Y por todos los conocimientos adquiridos, experiencias gratas en mi etapa de estudiante que nunca olvidare, y que de hoy en adelante aplicare a mi desarrollo personal y como profesional.

En segundo lugar quiero agradecer a mi familia en general, hermanos y amigos, a mi novia Lizet Picasso Hernández por todo su apoyo y por estar cuando mas la he necesitado a lo largo de esta gran odisea, pero sobre todo y principalmente a mis padres Pablo Pérez Serrano y Esther Domínguez Vázquez, que son mi motor para seguir adelante y que sin su apoyo incondicional, dudo haya podido llegar hasta este punto, que es llegar a culminar otra etapa en mi vida y dar comienzo a otra.

# Índice

	pág..		pág..
<b>Prologo.</b>	3	<b>Análogos de edificios de uso mixto.</b>	49
<b>Introducción.</b>	5	<b>Metodología e instrumentación.</b>	54
<b>Fundamentación.</b>	7	<b>Análisis preliminares..</b>	58
<b>La colonia Santa María la Ribera.</b>	11	<b>Conceptualización del proyecto arquitectónico.</b>	
-Breve mirada retrospectiva de la Santa María.	12	-Lenguaje formal del edificio.	63
-Antecedentes históricos de la vivienda en la Ciudad de México.	15	-Composición del edificio.	64
-Tipología de vivienda en la colonia Santa María la Ribera.	17	-Descripción del proyecto arquitectónico.	64
-Usos del suelo dinámica inmobiliaria Reciente y su posible evolución.	19	-Criterio constructivo.	68
-Posible reacomodo en la composición social de los habitantes de la Santa María.	21	-Criterio de instalaciones hidráulica, sanitaria y eléctrica.	69
-Deterioro físico de la colonia.	23	<b>Proceso de diseño del proyecto arquitectónico.</b>	73
<b>Análisis de sitio.</b> (Delimitación de la Zona de estudio)..	25	<b>Programa arquitectónico.</b>	80
-El predio.	26	<b>Proyecto arquitectónico.</b>	86
-Contexto.	27	-Proyecto ejecutivo.	
-Estructura urbana.	28	-Proyecto hidráulico, sanitario y eléctrico.	
-Transito, vialidad y transporte.	29	<b>Vistas</b>	156
-Imagen urbana.	32	<b>Factibilidad financiera.</b>	162
-Equipamiento urbano.	33	<b>Conclusiones.</b>	163
-Infraestructura.	35	<b>Bibliografía.</b>	165
-Inmuebles catalogados.	36		
-Análisis de cintas urbanas.	37		

## Común

### Un objetivo

Sin duda alguna, la creciente degradación que vive la zona centro de la Ciudad representa un amplio campo de acción, para seguir proponiendo proyectos en este sitio. Y es que en la zona centro de la Ciudad es hoy un espacio que da muestra innegable del deterioro de las condiciones de vida de sus habitantes, del entorno y la imagen urbana, en donde además se manifiesta uno de los procesos de desdoblamiento más agudos de la Ciudad.

Generar esta Tesis, surge del interés e inquietud por desarrollar un proyecto real y factible, así como dar respuesta a un problema o demanda real, que se plantea específicamente, con el tema de vivienda en algunas colonias de la Delegación Cuauhtémoc de la Ciudad de México, en este caso ubicado en la colonia Santa María la Ribera, con lo que se puede incluso aminorar la terrible expansión de la mancha urbana, generada por la demanda acumulada de vivienda.

El problema es más grande de lo que parece, y no solo repercute en toda la ciudad, sino también en el área que la circunda. Como una muestra para entender su magnitud, el Gobierno del Distrito Federal ha expedido, una disposición legal para frenar el catastrófico desbordamiento urbano que caracteriza la capital del país, obligando a los inversionistas a

transformar la zona central de la capital en una verdadera ciudad, sin embargo, habrá que esperar que esta iniciativa no quede en lo que es ahora, una buena intención, y que esta disposición no sea apagada por intereses existentes, fines políticos, especuladores, factores que han acompañado a la historia del crecimiento de nuestra ciudad durante siglos.

Es por ellos que en los últimos años, se han hecho innumerables estudios y proyectos sobre este mismo tema. Se han creado leyes para cuidar este patrimonio, han aparecido algunas asociaciones, tanto civiles como gubernamentales que apoyan la causa. Pero lo cierto es que, hasta hoy no ha existido un cambio contundente o alguna acción conjunta de los diversos intereses que conviven en él, que haya mejorado la situación significativamente.

El menoscabo de los recursos ambientales, y la modificación irresponsable del medio, debido, entre otros factores, al cambio de uso de suelo, están en el fondo de algunos de los más graves problemas urbanos que sufre la zona.





El deterioro y despoblamiento de la zona centro de la Ciudad, resalta la intención de rehabilitarlo a través de propuestas arquitectónicas compuestas principalmente por vivienda. Asumiendo que la recuperación del uso habitacional lograra activar la zona y el repoblamiento le convertirá en un espacio mas seguro, donde además de la actividad comercial coexistan muchas mas, características del lugar.

A pesar de lo grave y difícil que resulta dar soluciones a este problema, y conciente de que no es una empresa fácil, ya que en ella intervienen muchos actores, desde la comunidad que la habita y usa, los propietarios, los promotores, los planificadores del territorio, los encargados de la gestión urbana, quienes tienen en sus manos la tutela normativa del patrimonio nacional y sobre todo el gobierno.

No significa que por ello dejemos de seguir proponiendo y estudiando la zona centro de la Ciudad de México, ya que mientras mas seamos los que nos interesamos en el, mayor será la presión ejercida para llegar a una solución, y cuando la voluntad para lograrlo llegue, habrá la suficiente información para generar los proyectos responsables, propositivos y congruentes.

Con esta tesis, pretendo sumarme a los esfuerzos de todo un grupo de personas que como yo, creemos en una cultura mas conciente, tanto de su pasado, como de su futuro. Opuestos a

que se siga dando una expansión horizontal de la ciudad, mientras se desperdician las estructuras existentes y toda la infraestructura instalada.

Y confiamos en que la recuperación de la zona centro de la Ciudad de México, será una recuperación del respeto y cuidado entendido por su población.

De manera que el desarrollo de mi Tesis esta enfocado a esta cultura del rescate, donde es de importancia vital rescatar zonas, predios o edificaciones que se encuentran en un aparente abandono o subutilización.

El tema me brinda la oportunidad de generar un proyecto real y factible con la finalidad de devolver ese espíritu de vida social con el que hace varias décadas se contaba en el lugar.

Es aquí donde nuestro papel como arquitectos es muy importante, ya que en nuestra disciplina una de tantas funciones es dar respuesta a demandas prioritarias de la sociedad, y es por eso que el tema de vivienda y comercio en la colonia Santa María la Ribera me intereso para presentar mi tesis.

## Urbanos

**HUECOS** Esta tesis que se titula “Edificio de uso Mixto”, se ubica dentro de la línea de proyectos propuestos en la zona centro de la Ciudad de México específicamente en la colonia Santa María la Ribera, y que surgen como respuesta a la situación de deterioro que acusa el corazón de la ciudad, con el propósito de revitalizarlo.

El tema principal del proyecto es la vivienda, pero al estar ubicado este en una zona de alto potencial comercial y cultural, en la que destacan principalmente edificios de alto valor histórico-cultural, comercio tradicional de la zona, por cuya razón también se aborda el tema del comercio en planta baja.

Nace de la preocupación por esta realidad que vive la colonia Santa María la Ribera, y donde los daños causados

por los sismos de 1985, han contribuido de la misma manera a alentar el abandono paulatino de la población, dejando estos, la huella de su fuerza destructiva en espacios vacíos, producto del derrumbe de los edificios que ocupaban estos predios; y que a casi dos décadas del siniestro, no han sido ocupados por nuevas edificaciones, y que se utilizan (en la mayoría de los casos) como estacionamientos públicos u otros usos que no corresponden al uso de suelo que le corresponde.

Siendo esto un indicativo de la especulación o preferencia por algunos usos de suelo más rentables y que no representan grandes costos de inversión. Cabe aquí recordar que en México (como en otros países), durante el proceso de crecimiento de sus ciudades el mercado especulativo siempre ha estado presente, donde es

usual efectuar una mínima inversión para obtener la máxima ganancia en el menor tiempo posible.

Esto es importante ya que deja ver que ante la inflexible normatividad y ante el riesgo que representa una inversión como lo es generar edificios nuevos en la zona que contengan vivienda, las inversiones seguirán siendo de este tipo.

Y es este el principal punto que envuelve mi propuesta, que ubica uno de estos predios que expresan una subutilización de la infraestructura instalada, los servicios públicos, el equipamiento urbano y del patrimonio edificado que existen en la zona.



Y que representa un hueco urbano, situación que adquiere mayor importancia, por que se trata de un **predio esquina**, que es cabeza de manzana y que se encuentra justo enfrente de la plaza de la Alameda Santa María la Ribera, por lo que la manzana aparece incompleta y sin conformar en su esquina.

Por otra parte, la propuesta pretende explotar el potencial que representa el predio por su ubicación, con un uso que es compatible con el habitacional y que lo sustenta económicamente. Del mismo modo, con esto se genera oferta de vivienda que contribuya a bajar la presión sobre otras áreas de la ciudad, menos favorecidas por el desarrollo urbano reciente, que presentan deficiencias en infraestructura, equipamiento y servicios; y por lo tanto, suprimir el elevado costo que significa para la ciudad en conjunto, el llevar infraestructura a donde no existe.

La zona que se estudia de una manera mas particular, es la que corresponde a la zona centro y norponiente de la colonia Santa María la Ribera, donde esta ubicado el predio, y que se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc. Poniendo un interés especial en los tramos de las calles: Manuel Carpio, Jaime Torres Bodet, Díaz Mirón y Dr. Atl.

Mediante la investigación urbana

realizada en la primera etapa y con el objetivo de recolectar la información necesaria del lugar, se obtuvieron datos con respecto al medio físico natural, económico, sociales, geográficos, estadísticos, históricos, arquitectónicos, etc.

Asimismo, en esta etapa se realizo un diagnostico de la zona que sirvió para generar una propuesta arquitectónica en la que la **imagen urbana** es de vital importancia, posteriormente, se da lugar al inicio de una segunda parte de la tesis donde se desarrolla el proyecto arquitectónico.

La propuesta que se manifiesta en el proyecto arquitectónico, fue el resultado de la información obtenida a través del diagnostico urbano, el cual determino que lo mas conveniente, en función al uso del suelo y la vocación del lugar, consiste en le desarrollo de un **edificio de uso mixto**, el cual se genera en cuatro niveles sobre el nivel de banqueta y un quinto nivel remetido, en los cuales se concentran una zona de vivienda de interés medio y medio-alto, (posteriormente se explica por que se dirige a este sector), una zona comercial, y que cuenta además, con un nivel de estacionamiento subterráneo.

El proceso con el cual se llevo a cabo la realización de la tesis fue integral, se trabajo a distintas escalas para poder

abordar desde el análisis urbano hasta los detalles arquitectónicos y constructivos.

Por otro lado, se apegué de la mejor manera a la realidad, pensando en un proyecto viable, en el cual se obtengan resultados en términos de la recuperación de la inversión.





## Por que un proyecto en Santa María la Ribera?

### reconstrucción social de la zona

En paginas anteriores, se han abordado ya algunos aspectos que justifican de antemano una intervención en la zona centro de la Ciudad. Sin embargo, se hace necesario puntualizar en el enfoque desde el cual se plantea una intervención en la zona.

Nuestra ciudad, desde hace algunas décadas experimenta un proceso constante de crecimiento que la desborda, rebosando cualquier limite, y avanzando en el caos absoluto, para responder a una demanda acumulada

de vivienda, mientras que algunas zonas en su interior han sido abandonadas parcialmente generando vacíos, y con esto su creciente deterioro. En este marco, es indudable que es preciso comenzar a recuperar en ellas las zonas que han caído en un proceso de deterioro. Siendo mejor para la ciudad (gobierno, inversionistas, habitantes, etc.) Invertir en el rescate, que crear la infraestructura necesaria para que siga creciendo hacia la periferia cada vez mas rápido y fuera de control.

Si se entiende que la ciudad es la expresión física del hábitat, por ser el contenedor en el que la sociedad se concentra para desarrollar y ver cumplidas sus necesidades biológicas, socioeconómicas y culturales; su poblamiento, se puede entender como: **la construcción social del territorio**, observando que en la medida en que se van despoblando zonas a su interior, existe una tendencia hacia la destrucción social de este.

Y es el punto de vista de esta tesis, que coincide con la idea de gestar la **reconstrucción social del territorio**, promoviendo un proceso de reciclamiento de los espacios urbanos para recuperar su potencial.

Tenemos entonces que las formas de intervenir en el desarrollo y funcionamiento de la ciudad, están directamente relacionadas con las formas de entenderla.

A si como los contextos históricos se pueden entender como valores irrepetibles que deben mantenerse también con una parte de la ciudad que, como todas, cambia con el tiempo.

En este punto, la colonia representa un espacio idóneo para la vivienda, ya que posee una riqueza impresionante tanto en servicios como en infraestructura para la vivienda. Por lo que se puede decir que tanto la colonia Santa María tiene problemas, como la vivienda. En conclusión: **la vivienda necesita tanto de la colonia, como la colonia necesita de la vivienda.**

Actualmente la colonia Santa María la Ribera forma parte de uno de los espacios mas abandonados de la zona centro de la ciudad, y su función mas importante es el comercio local y el equipamiento escolar. Por lo que una gran cantidad de gente lo usa durante el día, pero por las noches disminuye el nivel de poblamiento; situación que es propicia para la delincuencia e inseguridad pública.

Por todo lo anterior, el interés que mueve esta tesis es el rescate de la Colonia Santa María la Ribera en la zona centro y

norponiente, como espacio y por su valor histórico, simbólico urbano y arquitectónico, con todas las actividades que en ella se desarrollan y que le dan vida a la Ciudad; y claro esta, por su carácter superativo.

Con la posición de que la propuesta de vivienda para la colonia debe ser plural, dirigirse a distintos niveles socioeconómicos, para fomentar la mezcla de clases y convivencia en los espacios públicos. Asumiendo que la vivienda funciona como una herramienta de integración social que modificara la situación actual de la zona, desarrollándole los atributos que le son propios; espacios de convivencia, seguridad, imagen etc.

Para este fin, se hace necesario en la zona, por parte, poner en practica las políticas de vivienda con programas efectivos que aprovechen el elevado numero de inmuebles desocupados o subutilizados, acción que, como se ha mencionado anteriormente, no debe orientarse exclusivamente a la vivienda popular, el énfasis se debe hacer por el lado de **la oferta**, haciendo evolucionar la vivienda existente hacia esquemas mas eficientes en funcionalidad, tamaño, vida útil y relación con la estructura urbana, y por otra parte, la generación de **nuevos edificios que contengan vivienda en los predios** que actualmente se encuentran baldíos o subutilizados, que contrarresten la fuerza del comercio, le den vida a la colonia a todas horas, y que fortalezcan las actividades culturales y recreativas.



## Para quien?

Por todo lo anterior, se ha elegido generar vivienda nueva en un predio que se encuentra subutilizado como servicio automotriz de superficie y que aparece como un hueco urbano que influye notablemente en la imagen de la zona.

Algunos factores se han tomado en cuenta para determinar la población a la que se orienta la vivienda, ya que este es un punto muy importante de diseño, y que marca muchas de las decisiones tomadas en el proyecto, porque de ello depende no solamente en lo económico sino también en lo espacial.

La población a la que se enfoca la vivienda, es el sector de ingresos **medios y medios-altos**, debido, como se ha mencionado antes, a varios factores, entre ellos, tenemos que el predio se encuentra ubicado en la esquina que forman las calles Manuel Carpio y Jaime Torres Bodet, que corresponden a la zona centro y norponiente de la colonia y que representa, en diferencia a otras zonas de la colonia Santa María la Ribera una zona con gran potencial cultural, económico-comercial, recreativo, pero sobre todo de uso habitacional; donde se ubican cafés, restaurantes, comercio

en tiendas tipo departamental; existe además en la zona una importante concentración de atractivos culturales.

Cabe aquí mencionar, además, que colinda con el Museo de Geología con el cual, se pretende crear un vínculo por medio del comercio, además de que esta a contra esquina de la plaza de la Alameda Santa María la Ribera.

Reforzando lo anterior, existen también datos que expresan una demanda no satisfecha de vivienda en arrendamiento, por parte de ciertos sectores de ingresos medios que un programa de vivienda integral debería atraer a vivir en la colonial, esta demanda responde en parte a la disposición de vivir de acuerdo a las condiciones culturales y recreativas que ofrece la zona y que la hace atractiva para estudiantes, el sector de la población relacionado con la cultura y el arte, profesionistas y personas de edad avanzada.

Por otra parte, la estructura urbana que responde a comercio en planta baja y vivienda en planta alta, hace que el parque habitacional sea en su mayoría departamentos y no casas, y que a veces no exista la posibilidad de tener estacionamientos particulares, lo cual anula en parte al sector de ingresos medios y otros sectores sociales que no estarán dispuestos a vivir en estas condiciones.



Siendo este uno de los puntos que marcan la falta de interés por parte de estos sectores, para adquirir una vivienda en la zona centro de la Ciudad de México.

Al atraer con vivienda nueva a la población de clase media, media-alta; sector que es responsable de buena parte de la generación de las riquezas del país, se trata de garantizar que exista una inversión constante en el mantenimiento de edificios públicos y por lo tanto mejore la calidad de vida de la zona. Y por otra parte, se busca que este sector regrese a poblar la zona

centro de la Ciudad de México como lo hacia también la clase alta hasta finales del siglo XX.

Generando una oferta de vivienda que responda a los requerimientos actuales de este sector social, ya que, del mismo modo, el programa delegacional para la Cuauhtémoc señala a la colonia Santa María la Ribera como de ingresos medios, es decir, de más de tres y hasta cinco veces el salario mínimo.

El proyecto está pensado en dos partes, por una parte el comercio, porque su existencia es vital para la

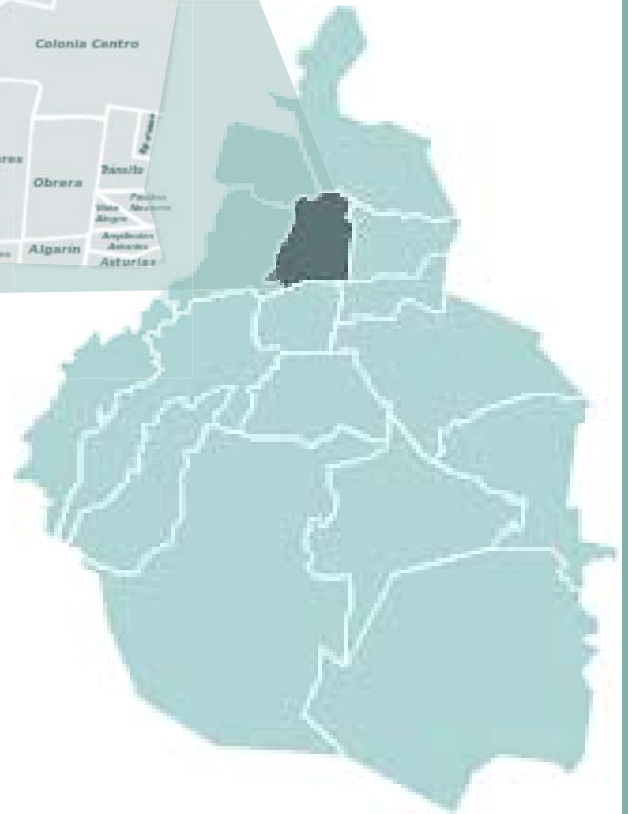
zona; y por otra parte para la vivienda siendo esta el **motor del proyecto**.

El uso mixto significa, además, el perfil de la colonia Santa María la Ribera, más que los espacios desperdiciados o lotes baldíos aprovecha el potencial de la zona. Ya que con planta baja como comercio se sustenta el proyecto al disminuir el costo de la vivienda por que con el uso mixto del suelo, es el comercio el que absorbe el costo del suelo.



## Colonia Santa María la Ribera México D.F. Delegación Cuauhtémoc

La zona de estudio se encuentra ubicada en la Delegación Política Cuauhtémoc en el Distrito Federal. Destaca su nivel de equipamiento, servicios, y por que en ella se encuentra gran parte del patrimonio nacional; lo que le otorga importancia no solo a nivel metropolitano, sino nacional.



### BREVE MIRADA RETROSPECTIVA DE LA SANTA MARÍA

La colonia Santa María la Ribera es hija de la reforma liberal de 1857 y del incipiente, a la vez que embrionario, desarrollo inmobiliario en el México de la segunda mitad del siglo XIX. Se planea poco después de promulgadas las leyes de desamortización de bienes del clero.

Intervino como factor para su creación la alta densidad demográfica que ofrecía la ciudad de México, cuyos límites físicos al concluir la sexta década del siglo XIX eran casi los mismos que dos siglos atrás, mientras que la población se había casi triplicado en ese lapso.

## ¿HACIA DÓNDE VA LA COLONIA SANTA MARÍA LA RIBERA?

Los orígenes de la Santa María hacia 1859-1861, como una de las primeras urbanizaciones en la capital del país, tuvieron un incierto primer objetivo de vender lotes para pequeñas granjas, a un par de kilómetros del entonces límite poniente de la ciudad. Tal vez porque los terrenos en los que se realizó la colonia que nos ocupa, eran espacios que pertenecieron a la hacienda de *La Teja* y, más concretamente, del rancho de Santa María, de donde proviene parte de su denominación.

Lo de la Ribera le viene de ser aledaña a la avenida que ha comunicado la ciudad con el pueblo de Tacuba, designada como la Ribera de San Cosme, dado que se despliega en las proximidades de la iglesia de San Cosme y San Damián, del periodo virreinal. También de esa época es el espléndido edificio conocido como la Casa de los Mascarones (figura 1).

Unos años después de la intervención francesa, al ser restaurada la República, la colonia Santa María comenzó a desenvolverse como fraccionamiento urbano: la mayoría de sus ocupantes provenía de los incipientes sectores sociales medios que había en el país en ese tiempo, aunque también se avicindaron en ella algunas familias de los sectores sociales dominantes.

A partir de entonces, allí vivieron, entre

otros, personalidades destacadas de la política, profesionistas, literatos de renombre, artistas plásticos afamados, músicos de gran reconocimiento y en general familias pertenecientes a una emergente clase media urbana de profesionistas, medianos empresarios y empleados del sector privado y la administración pública.



Figura 1.- Casa de los Mascarones (siglo XVIII) al límite sur de la colonia..

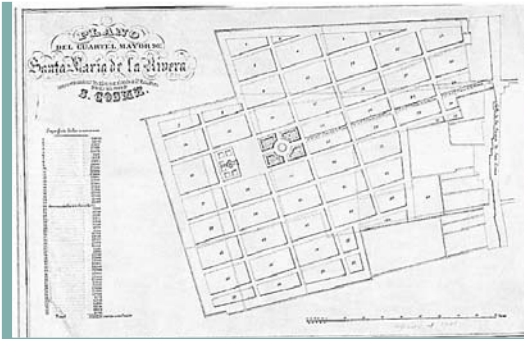


Esta no fue la primera colonia en la ciudad, pues le antecedió, por unos meses, la de Los Arquitectos, una porción de la actual San Rafael. Además, casi 20 años antes se había asentado al poniente de la ciudad, hacia el barrio de San Juan, una colonia de ciudadanos franceses, avecindados en México, conformando la primera urbanización fuera del casco antiguo de la capital mexicana.

Empero, la Santa María sí fue pionera en muchos rubros urbano-arquitectónicos y principal generadora de la expansión hacia el poniente del territorio citadino, en el último tercio del siglo XIX. Innovadora en su traza, con calles más anchas que las de la ciudad existente, también lo fue en la infraestructura y equipamiento urbanos. Asimismo, en ese barrio se inicia el uso del hierro estructural en los sistemas constructivos habitacionales, pues dos décadas antes de que allí se construyera el *Pabellón Japonés*, hoy Museo del Chopo (1909-1910) (figura 2), ya se empleaban viguetas de hierro para reforzar sistemas de soporte vertical y en cubiertas de bovedilla de algunas casonas del barrio. Del mismo modo, desde el último cuarto del siglo XIX, en ella se exploraron nuevas soluciones espaciales, con partidos diferentes al esquema de patio central heredado del virreinato.



Figura 2.- Museo del Chopo (1909-1910) al límite sur de la colonia..



El Porfiriato acompañó sus luces primeras, y las décadas iniciales del México posrevolucionario le dieron continuidad como colonia floreciente. Fue en esos años cuando quedó fincada casi en la totalidad de sus predios, consolidando su carácter de territorio poblado principalmente por la pequeña y mediana burguesías, aunque también permanecieron habitándola algunas familias burguesas que no se mudaron a la Roma o, más tarde, a las Lomas, a Polanco o a la Anzures. Su periodo de auge se mantuvo cuando menos hasta la primera mitad del siglo xx, cuando seguía siendo un espacio tranquilo y casi exclusivamente habitacional. Luego, de manera paulatina, fue entrando en cierto descuido material y en la segunda mitad de ese siglo fueron emigrando la mayor parte de las familias de más ingresos. Al mismo tiempo, muchas de las casonas y residencias se fraccionaban, convirtiéndose en varias viviendas o se demolían para construir edificios de departamentos.

A partir de 1970 se hace más patente el abandono físico de muchos inmuebles y se acelera la salida de población, proceso que, como veremos, se ha mantenido entre el censo de 1990 y el Censo de Población de 2005. Paralelamente, se va dando un cambio en el uso del suelo, adquiriendo mayor presencia el comercio y otras actividades

económicas, sobre todo del sector servicios. Avanza la reconfiguración social de los habitantes, tendiendo cada vez más a predominar segmentos de las clases medias con niveles de ingresos más bajos. Al correr de los últimos lustros, se han acrecentado los índices delictivos en el barrio, en una proporción ligeramente más baja a la del promedio registrado en la delegación Cuauhtémoc, pero que no deja de constituir un problema serio de seguridad.

Hoy día su porvenir es más o menos predecible en algunos rubros es incierto en muchos más. Sus posibilidades de mejoramiento no están ni remotamente aseguradas, como tampoco podría sostenerse que lo está el que permanezca estancada. De igual manera, no puede descartarse que pudiera sufrir un mayor decaimiento físico y social o incluso atravesar por una acelerada degradación urbana. Pero hay atisbos que permiten vislumbrar, cuando menos en ciertos rubros importantes que atenderemos adelante, una posible evolución de relativa mejoría en el barrio para los años venideros. En especial si se toma como punto de partida la evaluación de diversos aspectos sobre su situación actual y su desarrollo reciente.



**ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA VIVIENDA EN LA CIUDAD DE MÉXICO,** El análisis de vivienda en la Ciudad de México durante los siglos XVI, XVII, XVIII y XIX se hizo en base a diferentes partidos arquitectónicos, como resultado de los requerimientos de la sociedad que les dio origen; entendiendo como partido arquitectónico a la disposición adquirida por las diversas partes o espacios que, combinados, cumplen con las necesidades propias del hombre.

**SIGLO XVI** En el siglo XVI, la vivienda fue realizada en base a dos antecedentes constructivos: la vivienda prehispánica y la española, es decir, utilizaron la traza original de Tenochtitlán y en las viviendas aplicaron la misma simetría, materiales y construcción, pero más que una vivienda daba la impresión de ser una fortaleza por la solidez de sus materiales, las torres o murallas y porque en algunas de las casas tenían en su parte superior una galería abierta con el escudo de armas de sus dueños, sobre la puerta de entrada.

**SIGLO XVII** Durante el siglo XVII, la vivienda se manifiesta de diversas formas, siendo el patio central el enlace entre los diversos espacios cerrados, que se disponían en tres de sus cuatro lados. En esta época las fachadas de los edificios se ornamentaban de una manera más profusa que en el siglo XVI.

- SIGLO XVII**
- ❖ Los edificios construidos en este siglo, que actualmente se conservan, han sufrido alteraciones en su gran mayoría, sin embargo, aun es posible determinar su conformación y espacios originales.
  - ❖ Los partidos que se desarrollaron en este siglo son:
    - ❖ Residencia Señorial o Palacio: su partido se componía; en planta baja accesorias con habitación anexa y acceso directo de la calle, en la parte posterior se encontraban los servicios, todo en torno a un patio principal y un segundo patio.
    - ❖ Casa Sola: Se edificaban en terrenos pequeños, en uno o dos niveles, su partido se componía de planta baja, de accesorias y habitación anexa, con acceso directo a la calle.
    - ❖ Vecindad: Estas viviendas se destinaban a las clases populares participaban del espacio urbano en zonas determinadas, los barrios donde se edificaban construían un primer nivel de su hábitat. Formaban parte de un conjunto de casas semejantes que compartían espacios arquitectónicos descubiertos y los servicios.
    - ❖ El dimensionamiento y número de locales obligaban al desarrollo de diversas funciones domésticas en un solo local. Su partido en planta baja se componía de accesorias con acceso directo a la calle; se conformaban por un patio y escaleras centrales, en torno al cual se desarrollaban las habitaciones. Los servicios comunes en su mayoría, se concentraban en la parte posterior.

## SIGLO XIX

Este siglo es de gran trascendencia en lo que se refiere a la vivienda. Cambian los modos de vida, se reciente la influencia de costumbres norteamericanas y francesas, se agudiza el problema de la vivienda en algunos sectores de la población.

Hasta la primera mitad de este siglo, se conservan los mismos partidos arquitectónicos de los siglos anteriores, aunque formalmente el barroco tiende a ser desplazado por el neoclásico.

- ❖ Casas Señoriales: Son abandonadas y aparecen las mansiones en los nuevos fraccionamientos al poniente del centro histórico, la burguesía urbana también se traslada a casas rusticas. Los trabajadores asalariados y las clases populares ocupan edificios de departamentos y vecindades
- ❖ Casa Sola: Los espacios cubiertos formaban una "C" en donde, al frente estaba el acceso y la sala, al fondo la cocina, el baño y el comedor. Los dormitorios entre ambos extremos, alineados y comunicados entre si. Existida un corredor de liga entre estos elementos.

- ❖ Departamento tipo Madrileño: Son dos departamentos (servidos por una sola escalera), alrededor de un patio de modestas dimensiones: en la planta baja se encontraban las accesorias y las bodegas; en planta alta las habitaciones las cuales no disfrutaban del patio mas que como cubo de iluminación.

- ❖ Privadas : Es una variante de la vecindad, pero con la diferencia de que n existía la convivencia familiar en el patio, estaban formados por viviendas unifamiliares de hasta dos niveles, cada una con sus servicios independientes.

- ❖ Vecindad : Con el mismo programa arquitectónico que en siglos anteriores, el patio se reduce a un pasillo, perdiendo así algunas funciones de convivencia. En algunos casos a las habitaciones se les integran los servicios.





### Las edificaciones con uso habitacional en la colonia santa maría la ribera, son construcciones para la clase media baja y media (muy pocas por clases dominantes).

En general las casas de la colonia son diseñadas a partir de un patio y un corredor central, sobre el cual giran los demás espacios de la construcción misma.

El concreto y el hierro usado en algunas de las estructuras de casas y edificios, es una novedad y una nueva tendencia en la construcción tanto de la colonia como en el país, en especial en años cercanos al cambio de siglo.

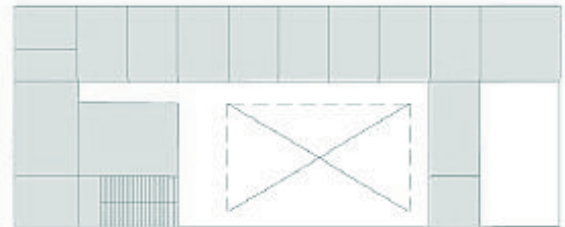
### Casas unifamiliares

Las casas unifamiliares como las plurifamiliares se desarrollaron en torno a un patio, pues desde la época prehispánica, el vivir hacia afuera en la vivienda es una constante en México

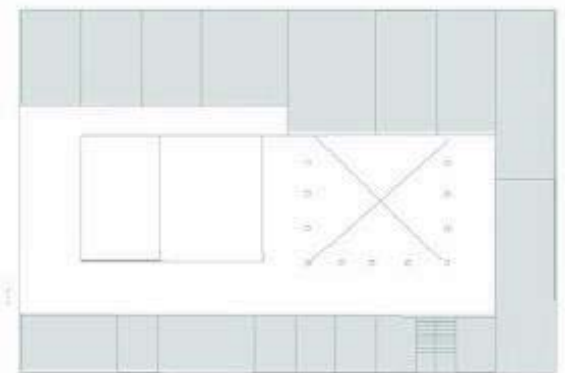
En predios de mayores dimensiones el patio fue cuadrado y las habitaciones a su alrededor sobre tres de sus lados, en los predios menores el patio es en forma de C ó de patio corrido dando a las habitaciones la distribución al fondo o al frente del terreno.

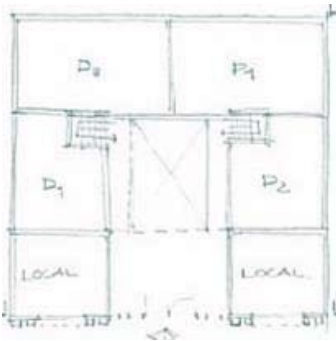
El corredor alrededor del patio en las casas del siglo XIX en México, tenían la función, tanto de circulación como de estar o juegos y formando el elemento articulador de la casa.

### Esquema en C

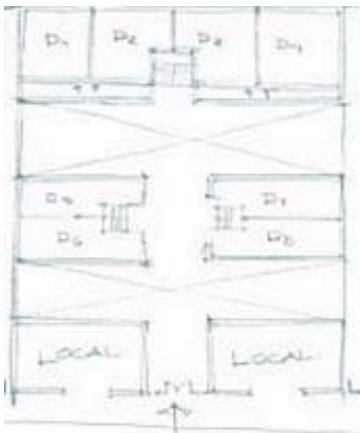


### Esquema cuadrado





Esquema con comercio al frente y patio central.



Esquema con comercio al frente y dos patios.

## Casas pluriunifamiliares

Este tipo de vivienda se utilizó para las personas que no podían costear una vivienda unifamiliar, pero querían vivir en una colonia moderna lejos de la ciudad, así como familias pequeñas.

- ❖ Casa plurifamiliar privada: La solución arquitectónica que se le dio a este tipo de vivienda fue igualmente alrededor de un patio este ahora de uso común para todas las viviendas.
- ❖ Casa plurifamiliar departamentos: En este esquema se introducen comercios y/o talleres en las plantas bajas los cuales abren hacia la calle, dichos comercios son de uso local, zapaterías, tlapalerías etc.

Muchas de estas construcciones se han transformado a lo largo del tiempo en vecindades.

El cambio de uso de los espacios ha deteriorado estas edificaciones, pues estos patios, concepto de la convivencia vecinal y familiar del siglo XIX, que fueron un espacio importante en la vida del residente, ahora se encuentran desolados, pues la forma de vivir en el siglo XX y XXI han cambiado.



## Dinámica inmobiliaria reciente y su posible evolución

### Usos del suelo

Conforme al censo de 2000, así como el Censo de Población y Vivienda de 2005, la colonia permanece como zona con claro predominio habitacional. De los 2965 predios que integran la colonia, más de dos tercios son de uso exclusivo para vivienda, mientras que poco más de la cuarta parte tiene uso mixto, aunque la mayor parte del área en ese grupo de inmuebles está destinada a vivienda.

En aquellos cerca de tres mil espacios se asientan 11 548 viviendas, ocupadas por 39 849 habitantes, lo que arroja un promedio de 3.45 personas por vivienda. Son particulares propias: 6 018 (63%) y rentadas 4 450 (37%) (cuadro 1).

Además, 77.2% de las viviendas tiene dos o más cuartos y 18.2% se registró como no especificadas, mientras que sólo 531 (4.6%) es de un solo cuarto, proporción menor al total en el D.F., que es de 8.3%. Un último dato indica que 94.1% de las viviendas en la colonia cuenta con techo de losa de concreto, mientras que poco más de 94.8% tiene paredes de tabique, y por encima de 98% tiene piso de cemento, mosaico o loseta. Con esos indicadores básicos puede decirse, asumiendo las reservas del caso, que el parque habitacional de la Santa María está constituido por

Exclusivamente habitacional	Uso mixto con predominio habitacional	Usos no habitacionales	Número total de predios
2076 (70%)	719 (27%)	89 (3%)	2965 (100%)

Fuente: elaboración propia a partir de datos del INEGI.

vivienda consolidada. Aunque, como se verá en un apartado posterior, buena parte de la misma acusa diversos niveles de deterioro (figura 2).

Por otra parte, de las 114 manzanas que forman la Santa María, sólo una docena no tiene algún comercio u otro tipo de negocio, así sea muy modesto.

Generalmente son pequeñas accesorias en planta baja, aunque también hay varias empresas con decenas de trabajadores y hasta alguna que otra con cientos de ellos. Empero, este dato no altera la consideración de que la colonia es un espacio ante todo habitacional. Por lo mismo, es muy probable que uno de los principales negocios que habrán de desplegarse allí en los próximos años será el inmobiliario, en particular dentro del género vivienda. Para apoyar tal aseveración veamos algunos precios de los inmuebles en los meses finales de 2004 y los primeros de 2005.

Las rentas mensuales para vivienda en edificios de departamentos dentro de la colonia oscilaron entre 2 800 y 6 000

pesos. El promedio general fue de 3 800 pesos mensuales, estimado a partir de más de 60 ofertas registradas en las secciones de inmuebles de periódicos y revistas de anuncios clasificados. Por lo que hace a renta de casas solas o en condominio horizontal, la oferta fue considerablemente menor en los tres meses monitoreados. Así, sólo aparecieron 13 de ellas y sus precios se situaron entre 4 200 y 12 600 pesos,<sup>2</sup> aunque este último precio fue extremadamente superior al promedio, que fue de 6 400 pesos al mes. En esta estimación tanto de departamentos como de casas para renta no se tomó en cuenta la superficie o número de recámaras u otros espacios, ni tampoco su ubicación en el barrio, dado que sólo se quería sacar un precio general, y muchas veces los anuncios clasificados no daban estos datos. Por razones obvias, también se eliminaron decenas de ofertas que no tenían precio (figura 3).

.Por lo que hace a los precios de vivienda en venta, para el mismo periodo de tres meses se obtuvieron los siguientes registros: departamentos en general, entre 430 000 y 1 300 000 pesos con promedio de 845 000. Las casas solas o en condominio horizontal, registraron precios entre 499 000 y 4 500 000 pesos, promediando 2 750 000.3 Estos precios, comparados con los promedios registrados a fines de 1999, ofrecen un incremento ligeramente superior a 45% (Boils, 2005), mientras que la inflación acumulada desde ese año al segundo mes de 2008 es aproximadamente de 32%. Como sea, se mantiene amplio el espectro de la oferta habitacional. Así, aparecen en venta espacios unifamiliares como una "casona porfiriana" de 330 m2 de terreno y 280 m2 construidos a un precio de 3 500 000 pesos (Segunda Mano, 2005:43). En el otro polo de la oferta habitacional, se promueven departamentos de una sola recámara en 350 000, es decir, la décima parte del precio de la casona. Conforme al mercado de bienes raíces, si se incrementa la demanda, se elevarán los precios a ritmos más acelerados; de lo contrario, se pueden estancar, pero es difícil esperar que puedan llegar a bajar en los años que vienen.

Son varios los factores que podrían

impulsar este incremento en la renta del suelo en el barrio. En primer lugar está la ubicación del mismo dentro del área central de la ciudad, pero fuera de las aglomeraciones del centro histórico. Esta localización territorial le permite a quien allí vive, poder ir a casi cualquier punto de la ciudad con relativa facilidad en términos de distancia, dado que se encuentra en el corazón de la geografía metropolitana. Ligado a este aspecto están las ventajas de comunicación que ofrece la Santa María, ya que es servida por diversas líneas de transporte público, además de estar envuelta por importantes vías de circulación (figura 4).

En concordancia con lo anterior se ha visto estimulada la construcción de vivienda de interés social en edificios de hasta cuatro niveles, aprovechando además el bando 2 del gdf. Esto está cambiando y va a cambiar más aún el panorama del barrio, ya que entre 2000 y 2004 se han construido o remodelado en la Santa María más de 450 viviendas por empresas desarrolladoras privadas, aumento de poco más de 3.9% con relación a las 11 540 viviendas que registró el censo de 2000 para la Santa María.



Figura 2.- Detalle armadura de hierro Museo del Chopo (1909-1910). Foto: G. Boils, 2006.

Están destinadas principalmente para sectores de ingreso familiar de entre cuatro y 12 salarios mínimos. Hasta los primeros meses de 2005 sólo se habían ocupado poco más de la mitad de las viviendas construidas, pero cuando la ocupación sea plena, se dejarán sentir sus impactos diversos. Además se tienen varios proyectos en camino, como el de edificar 160 viviendas en el predio que fuera de la fábrica de chocolates La Cubana, desaparecida a mediados de 2004.

Además, si la Condesa y, en menor grado, la Roma siguen viendo incrementar los precios de sus inmuebles, eso tenderá a influir en los de la Santa María y muchas otras colonias de la ciudad central. En efecto, el precio del metro cuadrado promedio de los inmuebles en la primera de esas colonias es de un poco más de 2 000 dólares, un valor ligeramente inferior a sus equivalentes en la ciudad de Miami, Florida (DF Por Travesías, 2005:70), en tanto que la Roma se valora con precios promedio de alrededor de 1 300 dólares el metro cuadrado. Sólo que la Condesa ya se saturó y es cada vez más un espacio cuyo mercado se basa en la especulación inmobiliaria. La Roma le sigue muy de cerca los pasos y esto ya empieza a reflejarse en los precios de otras colonias como Narvarte, San Rafael y su vecina Santa María.

### Posible reacomodo en la composición social de los habitantes de la Santa María.

Dos tendencias diferentes, pero no necesariamente excluyentes o contrapuestas, se perfilan como dinámicas sociales susceptibles de ocurrir en esta colonia: a) una inclinación hacia el aumento de la población de ingresos bajos y medio bajos; b) un relativo incremento de sectores sociales intermedios y medio altos. La Santa María da lugar para todos ellos, salvo los de muy bajos recursos o aquellos localizados en la mediana y gran burguesía. La renta del suelo y las características de los espacios habitacionales existentes definen, o al menos prefiguran, el perfil socioeconómico de quienes allí podrían o querrían habitar. A grandes rasgos, es atractiva para aquellas personas o grupos familiares cuyos ingresos mensuales se ubican entre 4 y 10 salarios mínimos (entre 6 000 y 15 000 pesos a mediados de 2008). Si no excepcional, al menos sí es poco común que se asienten en el barrio familias con ingresos por arriba o por debajo de esos umbrales. Aunque si nos atenemos al número de personas que han llegado a asentarse, se puede decir que predomina ligeramente el de quienes se ubican por debajo de siete salarios

mínimos (10 500.00) como promedio de ingreso familiar. Si el mercado inmobiliario se vuelve más dinámico, entonces puede esperarse que cobre fuerza la tendencia hacia una mayor afluencia de las capas sociales intermedias y hasta con percepciones ligeramente más altas que el ingreso medio.



Figura 3.- Kiosco de la Alameda de la Santa María. Foto: Alejandra Contreras, 2005.



Figura 4.- Casa con jardín en una parte del predio. Foto: G. Boil, 2006.



Figura 5.- Casa edificada a comienzos del siglo xx en la Santa María. Foto: Alejandra Contreras, 2005.

Pero al iniciar 2007 era incipiente aún la revitalización de un mercado inmobiliario, cuya oferta habitacional atrajera a importantes sectores intermedios con más ingresos.

Aún así, crece la presencia de las empresas de bienes raíces y desarrolladoras de vivienda. Éstas aprovechan que todavía pueden adquirir a precios relativamente bajos, principalmente predios que estaban ocupados por edificios en ruinas. Así, los demuelen y luego fraccionan en varios lotes más pequeños para su



Figura 6.- Casa de principios del siglo xx. Foto: G. Boils, 2006.

deteriorados que con una baja inversión pueden ser revitalizados a fin de ofrecerlos como residencias de sabor decimonónico; o bien, construyen conjuntos de hasta 60 viviendas de interés social. La penetración de estas empresas en la colonia dista mucho de tener el peso económico que ha adquirido en la Roma y ya no digamos en la Condesa, donde más de 75% del mercado de inmuebles descansa en esas corredurías profesionales.

Todo indica que podrían dejar de ganar terreno en la Santa María, por la contracción económica iniciada en 2007.

Además de que ese año se dejó de aplicar el bando 2 que había favorecido el alza de los precios en las propiedades de la Cuauhtémoc y las otras tres delegaciones centrales del Distrito Federal (figura 5).

De otra parte está la dinámica demográfica que ha experimentado la colonia y que sirve de base para prever algunas tendencias. Una primera aproximación nos revela que la Santa María es un espacio que expulsa población. En 2005 había 39 940 habitantes de los cuales 21 485 (53.8%) eran mujeres y 18 452 (46.2%) hombres. Esas poco menos de 40 mil personas representaban casi 7.7% del total de 521 348 habitantes registrados ese año en la delegación Cuauhtémoc. Quince años atrás, en 1990, habitaban en la colonia 44 432 personas; esto es, 4 492 personas más que las consignadas en 2005. La disminución, ligeramente superior a 11.01% durante los 15 años de 1990 a 2005, resulta un despoblamiento poco menor (en alrededor de medio punto porcentual) al ocurrido en toda la delegación, que fue de 11.49%.<sup>4</sup> En 2005 el registro poblacional se mantuvo casi sin cambios respecto de cinco años atrás, arrojando 39 940, un incremento de 81 habitantes, que representan apenas 0.02% de los 39 (figura 6).



## de la colonia

**Deterioro físico** El decaimiento arquitectónico es un proceso inevitable, en especial si se desatienden las exigencias de mantenimiento y reparaciones que todo inmueble reclama. Más aún cuando se trata, como en la colonia en cuestión, de edificios que en algunos casos tienen más de un siglo de haberse erigido. Este abandono en buena parte de los edificios más antiguos de la colonia responde también a otras causas. Los problemas de sucesión testamentaria, bien sea por intestados o porque, al no resolverse de manera satisfactoria la posesión, los herederos abdican del cuidado del inmueble cuya propiedad no está definida.

Asimismo, están las propiedades en litigio, situación que enfrentan muchos predios y casas antiguas del barrio. De igual forma, se encuentran las transformaciones de antiguas viviendas unifamiliares que fueron convertidas en varios departamentos o vecindades, con los incrementos en densidad, lo que inevitablemente da por resultado un mayor desgaste físico de los inmuebles. Décadas atrás este problema se magnificaba en virtud de las rentas congeladas, donde ni propietarios ni inquilinos se aplicaban a dar mantenimiento o a reparar los edificios; y si bien esa disposición se derogó hace

años, el deterioro de los edificios que estuvieron en ese régimen fue muchas veces grave y en ciertos inmuebles, irreversible. A ello se agrega el señalado aumento en la construcción de edificios de departamentos. Esta actividad edificatoria es resultado del bando 2, promulgado por el Gobierno del Distrito Federal encabezado por Andrés Manuel López Obrador a fines de 2000. A raíz de dicho bando se ha estimulado la erección de vivienda de interés social en edificios de hasta cinco niveles, dentro de las cuatro delegaciones centrales de la entidad federativa.

Por otro lado, como vimos, la población de ingresos medios y altos que se asentó durante las primeras cinco o seis décadas de la historia del barrio, en gran medida emigró a otras zonas de la ciudad. Al decrecer el poder adquisitivo, de manera inevitable se redujo la capacidad de atención a los edificios.

A ello se agregan diversas formas de vandalismo urbano practicadas por bandas de la colonia y, en menor grado, de las vecinas colonias Guerrero, al oriente, y Atlampa, al norte. El más evidente de este tipo de actos es el graffiti, que se ha concentrado en las calles más próximas a los barrios indicados o en las cercanías de las escuelas. Aunque debe reconocerse que el daño físico es menor, tratándose más bien de un daño visual; lo cierto es



Figura No. 7.- Casa con buen estado de conservación. Foto: A. Contreras, 2005.

que repintar fachadas es costoso, además de que hay muros que en una sola semana tuvieron que ser repintados hasta en tres ocasiones.

¿Continuará decreciendo la población de la Santa María? Si realizamos una mera proyección de las cifras que arrojan los últimos registros censales, podría extrapolarse la curva y decir que sí. La tendencia demográfica decreciente de los últimos 30 años podría apoyar esa predicción, pero hay una variable que empuja en sentido contrario y es la política del gobierno ciudadano a favor de estimular el repoblamiento vía la edificación de viviendas, tanto en ésta como en otras colonias de la ciudad central. (figura 7).

Asimismo, la Santa María ha sido declarada Zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal por la Ley de Salvaguarda de dicho patrimonio, emitida por el gobierno capitalino el 13 de abril de 2000 (GDF, 2000). Dicho ordenamiento, le confiere a la Santa María cierta protección, al menos formalmente. Sin embargo, ésta se encuentra fuera del perímetro "A" que abarca el centro histórico, que es el más protegido por leyes e instituciones federales y locales. Asimismo, se halla fuera del perímetro "B", también cubierto, aunque con menos rigor legal e institucional que el centro histórico. De esa suerte, la colonia sólo alberga un puñado de edificios clasificados como de valor artístico por el INBA y nada más un edificio residencial del periodo virreinal, el de Mascarones, que está catalogado y protegido por el INAH. Por estas razones se puede prever que en el barrio la mayoría de las casonas de fines del XIX comienzos del XX continuarán degradándose y muchas desaparecerán. Esto iría en otro sentido si se revalorara la colonia como conjunto y las casonas existentes fueran adquiridas por particulares, empresas o instituciones con recursos suficientes para invertir en su reparación y mantenimiento. Para dentro de unos cuantos años, ciertamente esa posibilidad no puede ser descartada.

Sobre todo en la medida en que se está dejando sentir el efecto diferido de la revaloración de la Roma y, más cerca aún, de la colindante San Rafael.

El deterioro del espacio público en la Santa María es menor que el padecido en los inmuebles. Las calles de la colonia se encuentran, en general, en buenas condiciones de pavimentación. La jardinería en los espacios verdes y la poda de la vegetación en calles y avenidas opera en términos relativamente oportunos. La recolección de basura, sin ser de las más eficientes de la ciudad, funciona de forma adecuada. Incluso se mantienen aceptablemente limpios los espacios públicos más concurridos, como los mercados, las bocas del metro y la alameda de la colonia. Pero esta apreciación es discutible, dado que el tema resulta siempre controversial; tan es así, que este renglón provoca una de las quejas más reiteradas de los vecinos ante las autoridades de la delegación Cuauhtémoc (figura 8).

Por último, la infraestructura de telecomunicaciones está tendida por toda la colonia, al igual que los servicios de electricidad, agua y drenaje, y su funcionamiento es eficiente o, cuando menos, igual al del resto de la ciudad central. Vale decir que Santa María, como el conjunto de la delegación Cuauhtémoc, con sus 34 colonias

"presenta los índices más altos de equipamiento de la ciudad de México como reflejo de su posición central" (GDF, 1996).

Empero, la mayoría de las redes de abastecimiento que hay en la colonia tienen muchos años de haberse tendido. Más aún, algunas tuberías del drenaje datan del siglo XIX.



Figura 8.- Casa de tabique aparente, con deterioro relativo. Foto: A. Contreras, 2005.

## Delimitación de la zona de estudio

La zona que se estudia de una manera mas particular, es la que corresponde a la zona centro y norponiente de la colonia Santa María la Ribera, donde esta ubicado el predio, y que se encuentra en la Delegación Cuauhtémoc. Poniendo un interés especial en los tramos de las calles: Manuel Carpio, Jaime Torres Bodet, Díaz Mirón y Dr. Atl. Ya que el predio en estudio se identifico como **un punto importante de actuación**.

El predio en estudio es actualmente subutilizado como un taller de servicio automotriz, en una zona que cuenta con toda la infraestructura necesaria para la vivienda y un equipamiento considerado como superavitario, lo que indica un desaprovechamiento de los servicios, equipamiento y patrimonio construido. Es importante mencionar que en la zona, el uso habitacional es predominante.

### Condiciones urbano arquitectónicas.

El predio se encuentra ubicado en un marco muy importante en lo que se refiere a los aspectos históricos, económicos y sociales de la zona.

En la zona el proceso de deterioro, tanto de los inmuebles, como del espacio publico no esta tan avanzado, esto se debe a que en ella se encuentra una concentración de vivienda, comercios locales, equipamiento escolar y cultural y un gran espacio publico y de recreación.

El rescate de este predio en especulación significa no solo una cuestión de imagen en la zona, sino la reconstrucción del tejido urbano.



Limites de la colonia Santa María la Ribera y su relativa cercanía con el centro de la Ciudad de México.

⊕ PREDIO DE ESTUDIO



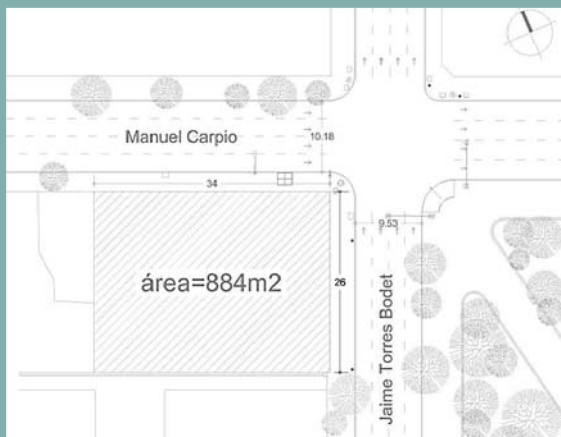
**E l p r e d i o** El predio elegido para la propuesta arquitectónica, actualmente es un taller mecánico y se encuentra ubicado en la esquina entre las calles de Jaime Torres Bodet y Manuel Carpio, colonia Santa María la Ribera, Delegación Cuauhtémoc, México Distrito Federal.

Cuenta con una superficie de **884 m<sup>2</sup>**, el uso de suelo es Habitacional (H) H 3/20 o 10m (3 niveles o 10m máximo y 20% de área permeable), es compatible con los usos habitacional con comercio y/o servicios en planta baja.

En la colonia Santa María la Ribera predomina este uso de suelo en todo el territorio.

Para fines de construcción, el tipo de suelo que existe, de acuerdo con la clasificación del Reglamento del Distrito Federal, tiene las siguiente características:

Zona II. Transición: En la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad y su constitución es a base de estratos arenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre.



### Situación geográfica

Las coordenadas de la colonia son los 19°27' latitud norte y 99°10' longitud oeste; a una altitud de 2.240 m.s.n.m.

### Superficie

Cuenta con una superficie de 884 m<sup>2</sup>

### Clima

Templado con lluvias en verano, la temperatura media anual es de 17.2 °C

### Vientos dominantes

Del norte la mayor parte del año

### Precipitación pluvial

La precipitación pluvial al año es de 618 milímetros

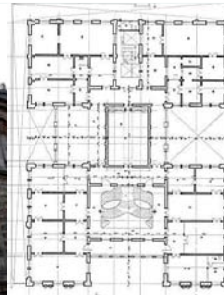
## Contexto



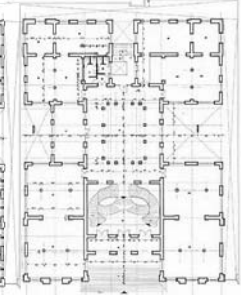
Escalera Principal



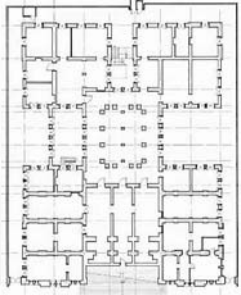
Fachada Principal



Primer nivel



Planta Baja



Semisótano

**Se destaca de la zona en estudio principalmente un edificio, que por sus características muy particulares han influido en la gestión y en el desarrollo del proyecto arquitectónico.**

La Época del Porfiriato fue una importante etapa de asimilaciones de todo aquello que representara la modernidad, y este hecho también tuvo efecto en el cambio que se dio en la arquitectura, propiciando una transformación en la imagen de la ciudad, que logra una deliberada ruptura, con la tradición constructiva del virreinato.

El diseño, distribución y funcionamiento del edificio fue construido bajo el estilo ecléctico, con detalles franceses propios de la época que se vivía, alternados con motivos prehispánicos entre otros; desde el proyecto inicial fue diseñado

para ser utilizado como instituto de investigaciones, con oficinas y laboratorios en el primer piso, así como museo científico, con salas de exhibición permanente en la parte baja.

La fachada del edificio está labrada con ignimbrita (roca volcánica), procedente de Los Remedios, Estado de México. Tiene una forma cuadrangular de tres bloques casi iguales; en los frisos luce un hermoso trabajo de cantera, mostrando en alto y bajo relieve fósiles de peces, conchas y reptiles, además se observan las inscripciones de algunas de las Ciencias de la Tierra: Geología, Paleontología, Geotécnica, Química, Litología y Mineralogía.

En el cuerpo central destacan tres arcos de medio punto decorados, que dan la entrada al museo, bajo éstos, fueron esculpidos fósiles de amonitas y en el

pasillo interior, a ambos lados, se aprecia el escudo nacional de la época, trabajado en hierro con acabado en bronce.

En el primer piso que ocupan los arcos, existe una pequeña terraza con ocho columnas de estilo jónico, las cuales se encuentran estriadas a tres cuartos; en los muros, contrapuestos a ellas existen cuatro medallones elaborados en bronce con los bustos de pensadores de las Ciencias de la Tierra: William Smith, James Hutton, George Cuvier y Abraham Gottlob Werner, mientras que en la parte superior, el centro de la fachada del edificio está rematado con un reloj que melódicamente proporciona la hora.

## Estructura urbana

La estructura urbana se compone de dos elementos principales: Usos de suelo, que forman zonas **homogéneas y vialidades**.

El predio se encuentra ubicado en una zona donde predominan los usos; habitacional con comercio y/o servicios en planta baja, equipamiento educativo y cultural y por último espacios abiertos.

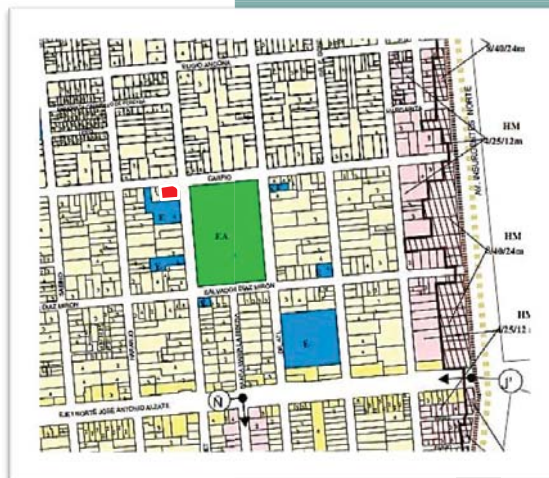
El **plano de usos de suelo** muestra lo anterior, así mismo el uso habitacional, prácticamente empieza a resurgir en la zona de estudio.

En la zona es común ver comercio en planta baja de tipo local; donde hay venta de abarrotes, comestibles y comida elaborada con comedor, panaderías, minisúper, misceláneas, cafeterías entre otros, equipamiento educativo y cultural como son las diversas instituciones educativas que se encuentran cercanas a la zona de estudio, así mismo el museo de geología que se encuentra a un costado del predio a intervenir, por otra parte, el uso habitacional exclusivo ha disminuido, pero se le puede ver al uso habitacional todavía en algunos edificios en los niveles superiores en algunos de ellos se tiene que es comercio en planta baja y vivienda en los niveles superiores.

Lo anterior, es muestra de que el uso mixto es característico de la zona, lo cual es hoy predominante.

Generándose así la imagen urbana donde, a pesar de existir en la zona algunos usos culturales, estos se perciben como aislados y no generan la vitalidad que podrían traer a la zona en este aspecto.

### PLANO USO DE SUELOS



### SUELO URBANO

**H**

HABITACIONAL (con comercio y/o servicio en P.B. H3/20 o 10m).

**HC**

HABITACIONAL CON COMERCIO H3/20 o 10m.

**HM**

HABITACIONAL MIXTO

**E**

EQUIPAMIENTO

**EA**

ESPACIOS ABIERTOS

**P**

PREDIO

Otro elemento significativo de su estructura urbana la constituye el espacio abierto, sus plazas y jardines de la Alameda Santa María la Ribera, los cuales se manifiestan de una manera clara y definida, y dan muestra de múltiples formas de apreciación del espacio y convivencia.

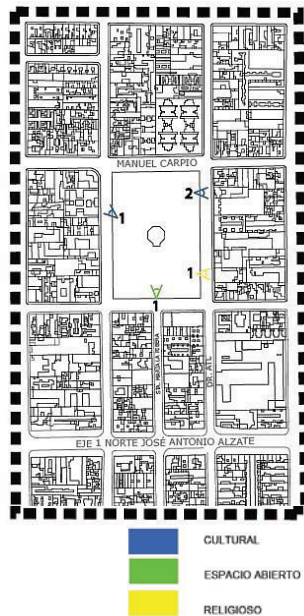
Asimismo existen en la zona, hitos de carácter metropolitano, que destacan por su arquitectura y materiales, que se han convertido en símbolos representativos de la colonia Santa María la Ribera. Los más cercanos a nuestra zona de estudio: Museo del Instituto de Geología UNAM, Kiosco Morisco, Servicio Biblioteca fundación Ing. Agustín Aragón, Iglesia Luterana. San Pablo.

### PLANO USOS DE SUELO ACTUAL



## urbanos

plano de hitos y referentes



zonas de la metrópoli. Sin embargo también fungen, para bien y para mal, como factores que aíslan físicamente a la colonia, convirtiéndose en cruces de alto riesgo para los peatones. En especial personas de la tercera edad, niños o quienes las cruzan cargando, para ir hacia o salir desde la Santa María.

En ese mismo sentido, el eje 1 norte (Alzate) más que cicatriz viene a ser una suerte de herida que casi parte en dos al barrio, convirtiéndose en un muy peligroso cruce peatonal. Todo indica que las perspectivas de que esta peligrosidad se incrementen son muy altas. La construcción de pasos peatonales elevados ha sido considerada por las autoridades delegacionales, pero descartada por otros riesgos para la seguridad de los usuarios, debido a que son lugares propicios para la delincuencia, además poco convenientes para personas en edad avanzada o discapacitadas.

La introducción del Metrobús que corre por la avenida de los Insurgentes ha representado una relativa ventaja de desplazamiento para los habitantes de la colonia; en particular para quienes se encuentran en la franja oriental de la misma, dado que el servicio proporcionado por ese medio de transporte les queda a unos cuantos cientos de metros, de las dos estaciones que se sitúan en el perímetro de la colonia, aunque el precio del pasaje es relativamente alto, sobre todo para una parte importante de los que habitan el barrio, ya que muchos son familias de ingresos mensuales que no van más allá de los tres salarios mínimos.

A esto se añade que el precio preferencial de ese sistema para los adultos mayores sólo se aplica para quienes tienen 65 años o más de edad, lo que limita su beneficio. Además de que ahora la población de la colonia ya no tiene la posibilidad de abordar los microbuses que circulaban por la señalada vía y que eran muy convenientes para viajes relativamente cortos a un precio menor al del Metrobús.

## Tránsito, vialidad y transporte en la colonia: situación actual

Envuelven a la Santa María, delimitándola, vías de circulación con importante capacidad de aforo vehicular: la avenida Insurgentes al oriente; el Circuito Interior al poniente; el Eje 2 Norte-Flores Magón al norte y la Ribera de San Cosme al sur. Además, el eje vial 1 Norte-Alzate la cruza de poniente a oriente, dividiéndola en dos porciones casi iguales. Esas avenidas que forman su perímetro concentran la carga vial, permitiendo que las calles interiores del barrio sean poco usadas por vehículos que se desplazan desde y hacia otras

Por otra parte, la línea dos del metro corre a lo largo de su perímetro sur, bajo la citada avenida Ribera de San Cosme, con la estación del mismo nombre que sirve a toda esa zona septentrional del barrio. A ella se agregan otras dos bocas del metro de esa misma línea en las proximidades de la Santa María: Revolución, a menos de 400 metros al este de la esquina sudeste y Normal, a una distancia un poco menor de su esquina sudoeste. En el cruce de Insurgentes y el eje 1 Norte, se encuentra la estación Buenavista, en la que inicia su recorrido otra línea del metro que comunica con Ciudad Azteca, en el estado de México al nordeste de la zona metropolitana. Además hay servicio regular de diversos medios de transporte colectivo, que en su mayoría circulan por las avenidas perimetrales de la colonia y cuando menos una media docena de los mismos la cruzan o tienen su base en ella.

Las perspectivas más atractivas para lograr mejorías en el transporte en esa zona, como en todo el conjunto de la metrópoli están sin duda en el transporte público de carácter colectivo. De igual forma, en el horizonte no tan remoto, aunque tampoco con plena viabilidad garantizada, está el proyecto del tren suburbano Buenavista Huehuetoca. Éste, de llevarse a cabo,

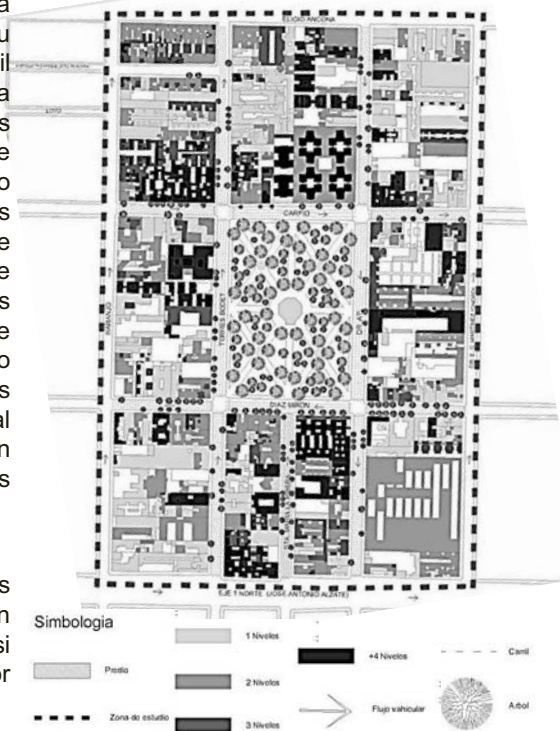
podría abrir mayores posibilidades de desplazamiento para los habitantes de la colonia, hacia el noroeste de la zona metropolitana. Ciertamente también podría producir impactos no muy favorables sobre la colonia, por un posible incremento de vendedores ambulantes en la zona nordeste de la misma. Pero está de por medio la avenida Insurgentes que amortiguará un tanto esos efectos.

El parque vehicular es todavía relativamente bajo en la colonia. En su mayor parte es relativamente fácil conseguir lugar para estacionarse en la calle los días hábiles, salvo en las zonas de mayor actividad comercial o cerca de centros escolares a horas de salida o entrada de estudiantes. En cambio, los domingos y días feriados las calles se muestran vacías, salvo las que circundan la Alameda, las dos iglesias católicas o el Museo del Chopo. Este panorama, empero, está cambiando paulatinamente y cada día hay más autos estacionados o circulando, al tiempo que en algunas calles comienzan a presentarse embotellamientos a las horas de mayor intensidad de tráfico.

### Estacionamiento

Lo cierto es que la mayoría de los predios de la Santa María no cuentan con espacios para estacionamiento o, si los tienen, son insuficientes. Así, por

ejemplo, en febrero de 2005 en la calle Dr. Atl se ofrecen 25 departamentos en venta y el edificio sólo tiene 16 cajones de estacionamiento; cuando, por los precios de esas viviendas, el promedio de autos por familia es de 1.5, es decir casi 38 autos. Muchos de los edificios públicos carecen de estacionamiento, sobre todo los que se hicieron a principios del siglo XX como el Museo de Geología y el del Chopo.





# Síntesis

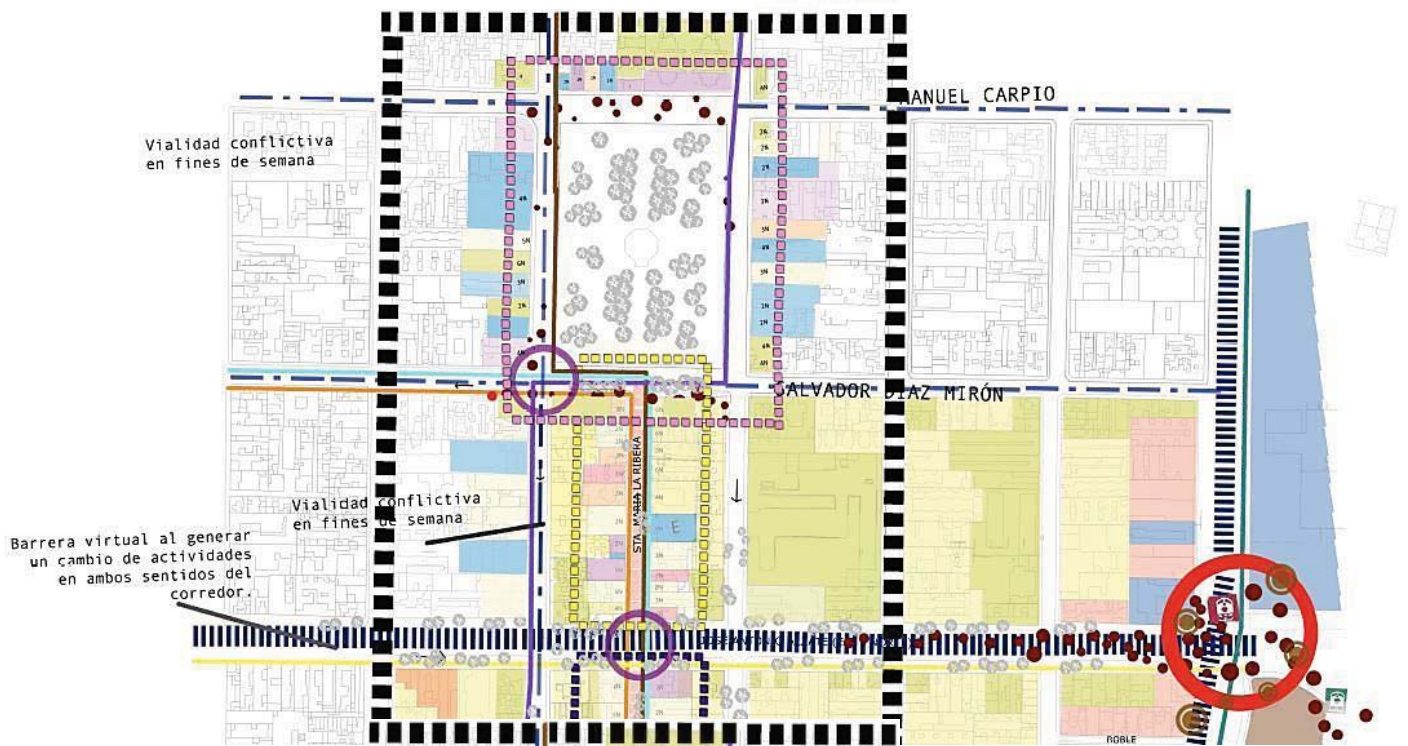
## Diferenciación de sectores

- Potencial comercial y recreativo
- Poca actividad comercial, no hay relación en alturas.
- Comercio local, alturas uniformes

## Simbología

- Vialidades importantes/ conexión cd
- Vialidades importancia local/salida de la colonia
- Flujos peatonales
- Nodos de conflicto nivel cd.
- Nodos locales
- Ruido
- Puntos de mayor intersección de rutas de transporte.
- Mayor deterioro en edificaciones, no hay imagen urbana
- Coches estacionados en ambos sentidos de la vialidad

- Ruta a San Cosme
- Ruta Acapatzaco, Cuillahuac
- Ruta Sullivan, San Cosme, Rosario, A. Serdán
- Ruta Hierro, Prohogar, Dvo. Ceylán
- Ruta Guerrero, Lagunilla
- Ruta Tepito, Buenavista, Nornal, Guerrero
- Ruta San Cosme, Alameda, Tacuba
- Línea azul del metro
- Línea 1 metrobús



## Imagen urbana

La colonia Santa María la Ribera alberga mas que nada casa habitación, en su mayoría fueron construidas entre finales del siglo XIX y principios del siglo XX. Sus características arquitectónicas, marcaran la pauta de la configuración espacial y de la imagen urbana que tendría toda la colonia.

Podemos encontrar vivienda de tipo multifamiliar y unifamiliar. Dentro del primer grupo encontramos viviendas espaciaosas con patio interior. Actualmente existen pocos ejemplos de ellas que estén en buenas condiciones para vivir ya que resulta muy costoso restaurarlas para sus propietarios y la mayoría de estas construcciones ha cambiado de uso o se encuentran abandonadas.

Otro tipo de viviendas es el conocido como privadas,. Son pequeñas casas unifamiliares con un solo acceso a la calle. De este tipo encontramos desde algunas bien conservadas y funcionando adecuadamente hasta otras que a causa del hacinamiento han sufrido gran deterioro.

Un tercio de vivienda corresponde a aquellas nuevas construcciones que sustituyeron a otras en muy mal estado, en muchos de estos predios se construyeron viviendas de tipo multifamiliar, muchas de estas construcciones con fachadas que rompen y ensucian el contexto de la colonia y en algunos casos acertando con la imagen urbana, y otros donde han ocupado inmuebles catalogados por el IMBA respetando las fachadas.

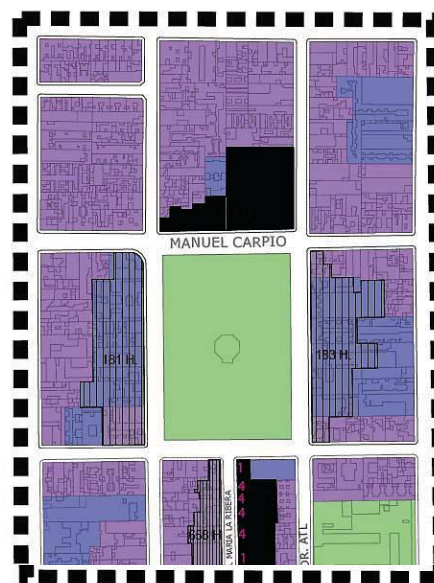
Dentro de la colonia hay puntos concentradores de actividades que se han convertido en referencias espaciales para su población, por ejemplo El Museo del Instituto de Geología UNAM así como su Alameda.



FORMULA EMPLEADA PARA CALCULAR LA DENSIDAD DE POBLACION POR PREDIO:

$$\left[ \frac{A \times N - (A \times .40)}{80M^2} \right] \div 4 = \text{NO. DE HABITANTES POR PREDIO}$$

A = ÁREA DEL PREDIO  
 N = NÚMERO DE NIVELES  
 .40 = % RESULTANTE DE LA SUMA DEL 15% DE CIRCULACIONES Y DEL 25% DE ÁREA PERMEABLE (PLAN PARCIAL).  
 80M<sup>2</sup> = DIMENSIÓN PROMEDIO DE LA VIVIENDA  
 4 = NO. DE HABITANTES PROMEDIO POR VIVIENDA



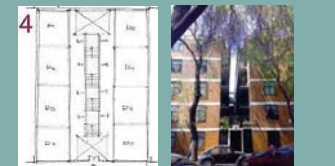
1 PLANTA CON COMERCIO AL FRENTE, CONSERVACION DE FACHADA ORIGINAL Y PATIO CENTRAL



2 PLANTA CON COMERCIO AL FRENTE Y DOS PATIOS

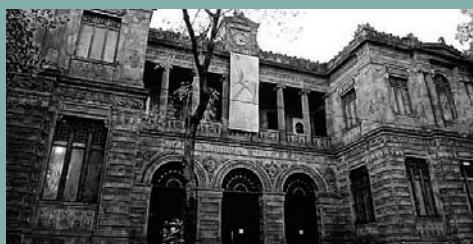


3 PLANTA CON ESTACIONAMIENTO AL FRENTE Y UN PATIO CENTRAL, SIN COMERCIO



4 PLANTA CON REDUCCIÓN DE PATIOS, IRCULACIONES CENTRALES, VIVENDA DE INTERES SOCIAL

## Equipamiento urbano



### Salud

En la colonia Santa María la Ribera, se encuentran: la Unidad de Medicina Familiar No. 2 del Instituto Mexicano del Seguro Social, una área de salud mental de la Secretaría de Salubridad y Asistencia, una clínica privada para la atención de la mujer y una sucursal de Laboratorios Médicos del Chopo. Cuenta además con diversos servicios de salud como consultorios médicos de medicina general y farmacias.

### Comercio

Una gran diversidad comercial caracteriza a la zona de estudio. Existe un amplio número de comercios localizados en la planta baja de casas y edificios departamentales. Un comercio más especializado puede encontrarse en la Av. Santa María la Ribera, la cual conforma un pasaje comercial. La colonia también cuenta con dos mercados públicos y con tiendas departamentales sobre la Av. Insurgentes Norte.

### Cultura

Santa María la Ribera es una colonia cuyo equipamiento cultural abarca un área considerable de la zona central metropolitana. La plaza de la Alameda de Santa María la Ribera concentra los principales espacios culturales como son: el Museo del Instituto de Geología UNAM, el Kiosco Morisco, La casa de la Cultura de la colonia, así como un conjunto con salas de cinematográficas y restaurantes.



### Educación

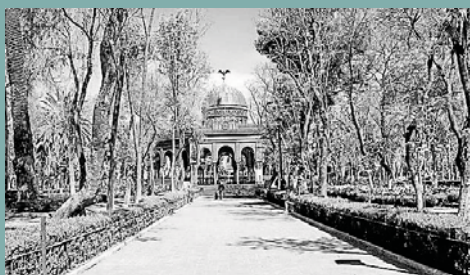
Una importante cantidad de equipamiento en educación básica cubre, mediante instituciones privadas y públicas, cubren las necesidades de la Santa María y colonias circundantes.

En cuanto a niveles superiores existen diversas instituciones educativas dentro de la colonia: escuelas técnicas, institutos de comercio, un centro de extensión de la UNAM y entre otras.



### Servicios

Existen en la colonia oficinas de diversos servicios: postal, de teléfonos, de la comisión federal de electricidad, además de diversos bancos. Sumado a lo anterior ofrecen sus servicios una variedad de despachos profesionales de abogados, contadores, arquitectos, entre otros profesionistas. Los servicios con los que no cuenta la zona son atendidos en colonias vecinas o en las oficinas de la Delegación Cuauhtémoc que se localizan muy próximas.



### Áreas verdes, deportes y recreación

En este rubro nuevamente la plaza de la Alameda de Santa María la Ribera es el principal espacio de recreación. Localizada en el centro de la colonia alberga en su interior el Kiosco Morisco y a su alrededor se concentran además de los espacios que hemos mencionado, diversos restaurantes y cafés. Este tipo de equipamiento abarca un sector mayor a la población de la colonia.

## Infraestructura

Los servicios que ofrece la delegación a esta colonia son buenos, pero se planea mejorar el nivel de estos. Los servicios que recibe la colonia son:

### Energía eléctrica

De todos los servicios este es el mas eficiente, pero necesita mejoras para elevar el nivel de servicio a un 100%.

### Red hidráulica de agua potable

La red corre de poniente a oriente y rodea a la colonia: inicia con diámetros de 48", en la esquina de Alzate y Cuito Interior, se localiza una válvula de seccionamiento que reduce el diámetro a 36", este llega a Insurgentes y vuelve a reducir a 20" para terminar en la esquina de Insurgentes y San Cosme.

### Red sanitaria

Este servicio es de los que mas carencias tiene con respecto a los demás ya que en temporadas de lluvia se nota lo mal que esta: las alcantarillas están tapadas, producto de los desechos que arrojan en la calle; generando con esto inundaciones que producen congestionamientos, y en ocasiones el agua se introduce en las viviendas; aun cuando la red sanitaria debería ser de las mejores en cuanto a la ubicación de la colonia céntricas es donde mas sufren de este mal, en este caso se tendrían que realizar revisiones continuas, antes de cada temporada de lluvias y elaborar planes de acción que incluyan objetivos de trabajo y mantenimiento preventivo y/o correctivo en zonas criticas de la colonia; analizar la precipitación pluvial anual y verificar que el sistema de red sanitaria, tenga el margen suficiente para poder absorber cualquier contingencia, que se llegara a presentar.



## Edificios catalogados

Muchas construcciones han desaparecido en la actualidad, otras se encuentran en franco deterioro, algunas más han sufrido transformaciones, adaptaciones o mutilaciones. Es notoria una degradación y prácticamente las edificaciones de la demarcación ya no figuran en los catálogos de las instituciones. En la Relación de Edificios Relevantes del Porfiriato, cuyo inventario hiciera la delegación Cuauhtémoc en 1997, ni siquiera se incluyó algún edificio de la colonia. Si bien cabe aclarar que en dicho catálogo se incluían sólo aquellos inmuebles que no habían sido reconocidos ya sea por el INAH o el INBA.

No obstante, es justo mencionar, aún cuando no estén consideradas para catalogarse, Santa María sigue en posesión de muchas casas con alto valor histórico y bien cuidadas (o descuidadas incluso). Existen aún muchos edificios emblemáticos en Santa María la Ribera, que conservan la dignidad de sus primeros tiempos y relatan en sus muros la historia de la colonia, todos ellos conforman la imagen urbana distintiva de la demarcación, le imprimen individualidad y carácter.

La Casa de los Mascarones, el Museo del Chopo, el Museo de Geología, el Kiosco Morisco: ícono de la Alameda de Santa María y el Teatro Sergio Magaña. Las iglesias del Espíritu Santo y el

Templo de la Sagrada Familia, también llamado de los Josefinos; el asilo de la Fundación Matías Romero; la Escuela Secundaria No. 4; el edificio que albergara al Colegio Francés; el de Teléfonos de México estilo art decó; la fachada que ostenta el emblema de la fábrica de chocolates La Cubana; el Centro Comunitario de Salud Mental CECOSAM; la que fuera casa del escritor Mariano Azuela; el edificio sede de la

Revista XY también art decó; la casona que habitara la primera esposa de Porfirio Díaz y que actualmente es el restaurante Elizalde; el restaurante La Casa de Toño; la casona que alberga ahora a la Escuela Mexicana de Cocina; la casa de la familia Munguía, hoy Fundación Merced; el edificio de la Biblioteca Aragón; la Cantina Salón París. Y tantos otros espacios que han sido modificados a la fecha.

De igual manera, los pequeños negocios tradicionales familiares, antiguos y nuevos, distintivos de la zona, imprimen un sello particular, herencia de otros días.

Faltarían aquí páginas para hablar de todos estos lugares patrimoniales pero, sin duda, hoy más que nunca son parte del pasado y del presente y permanecen vivos con la esperanza de figurar en un futuro.



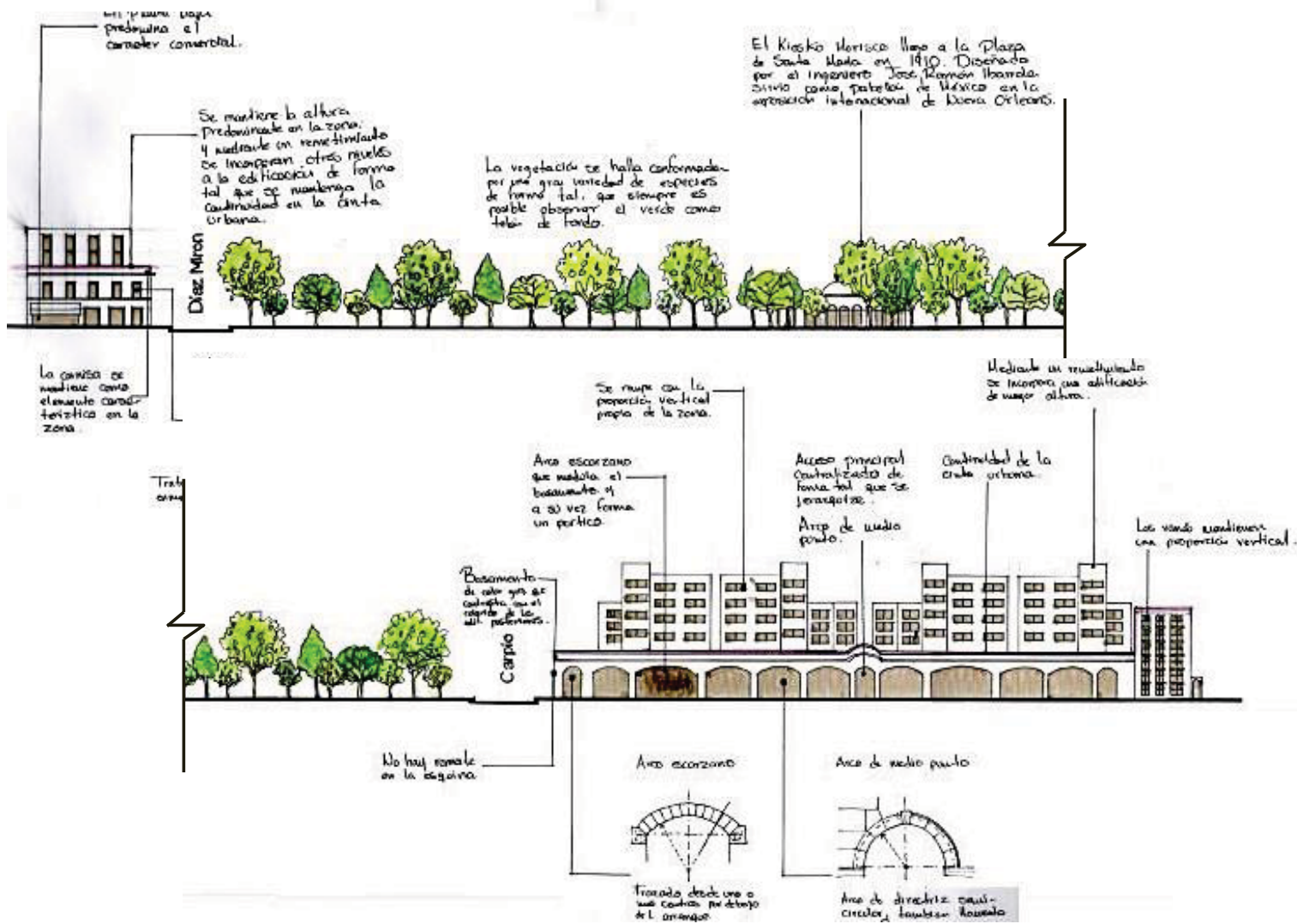
## Análisis de cintas urbanas



### Calle Dr. Atl vista este

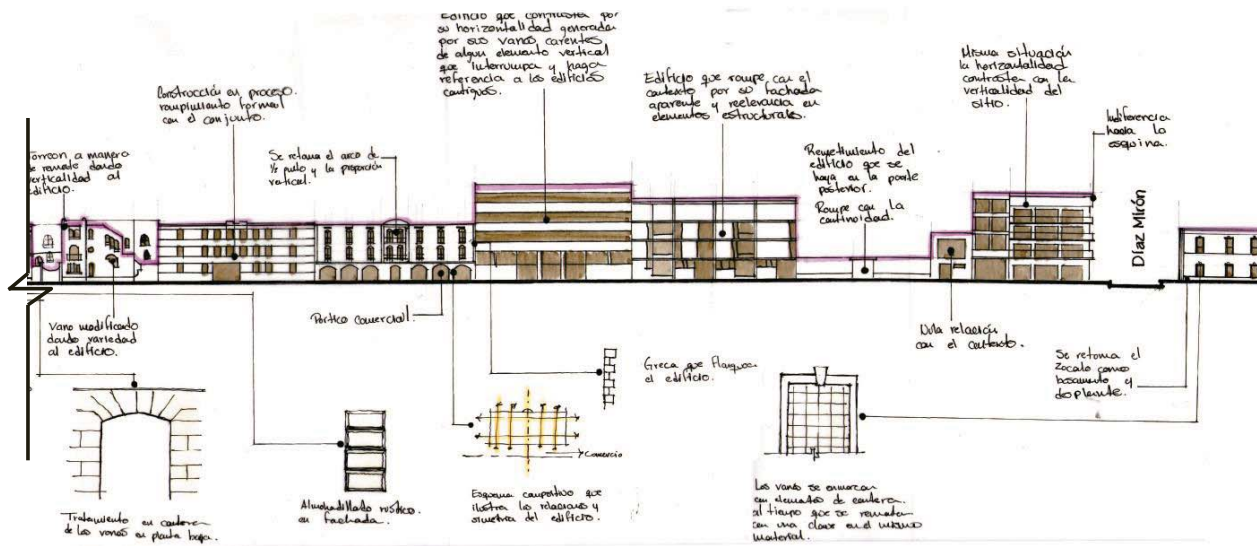
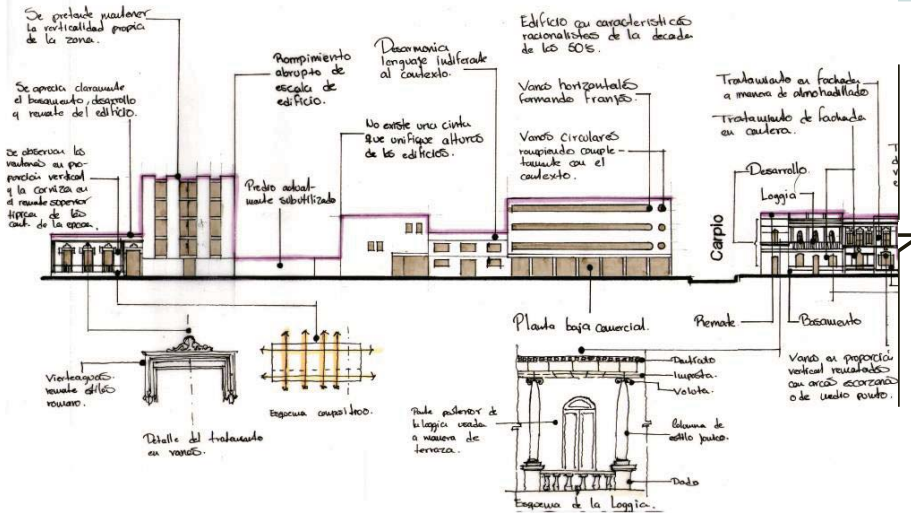


### Calle Dr. Atl vista oeste



Calle Dr. Atl vista este



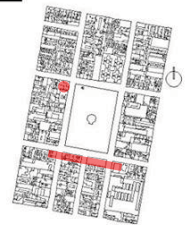


Calle Dr. Atl vista oeste

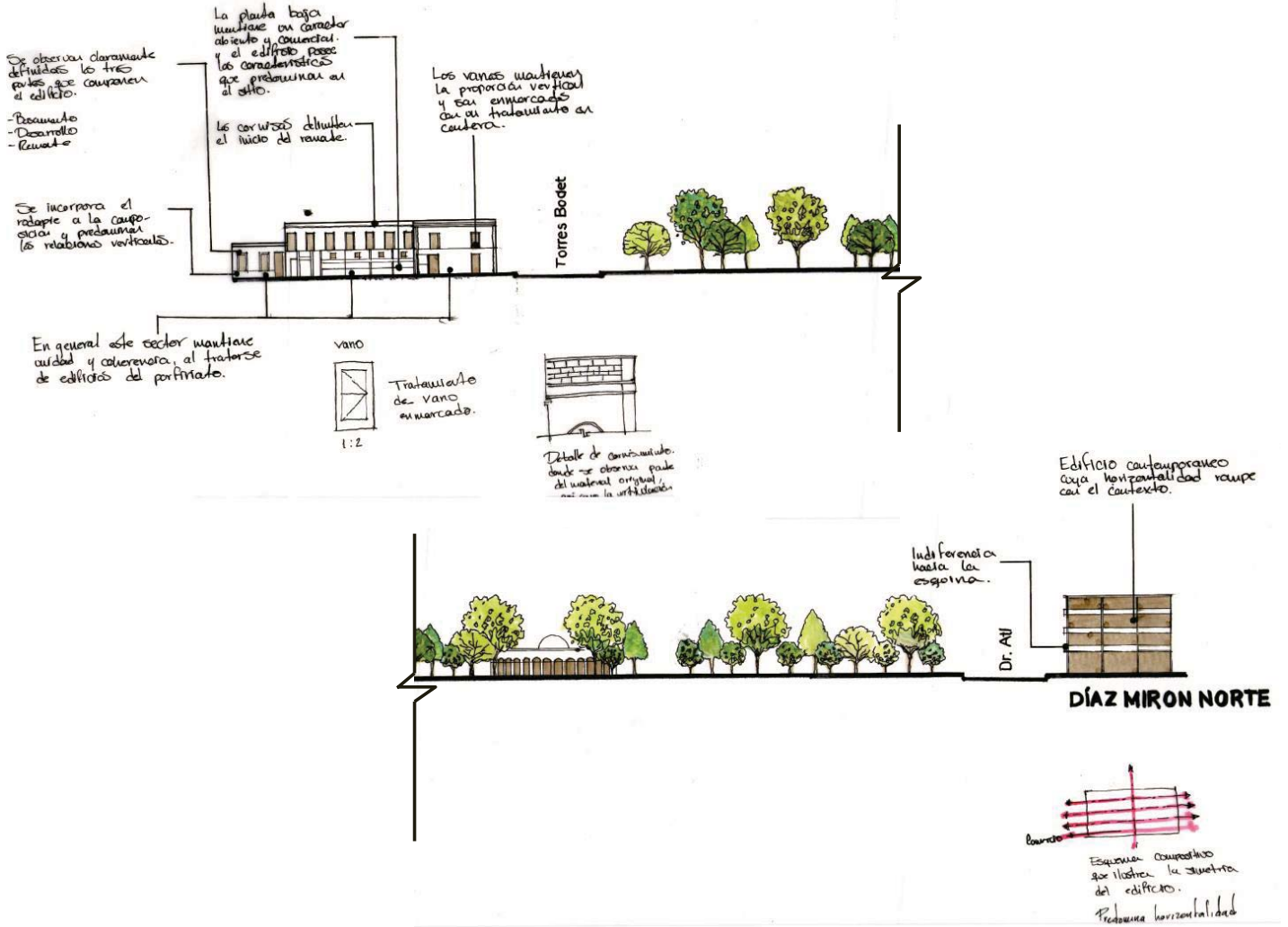
## Análisis de cintas urbanas



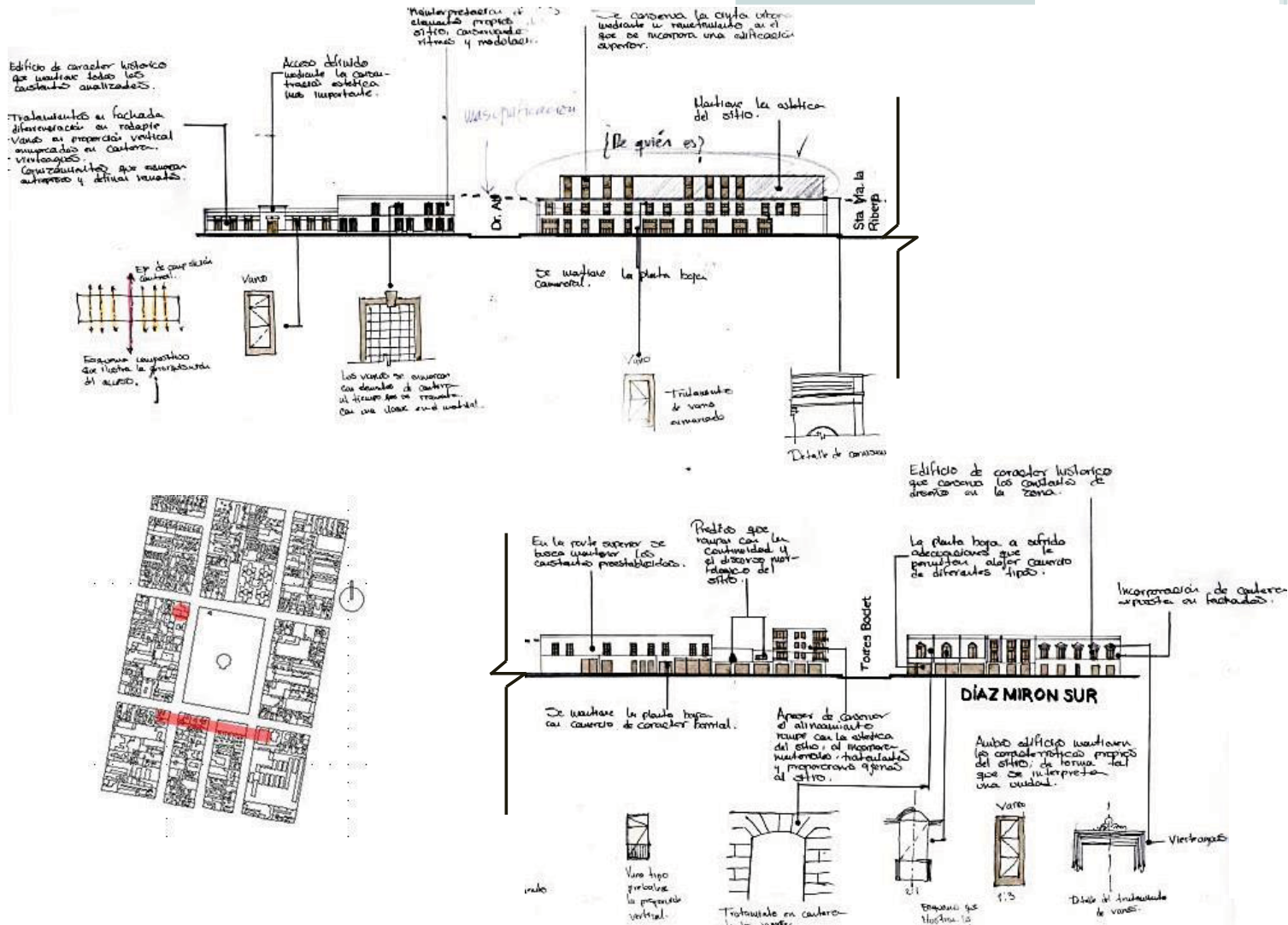
## Calle Díaz Mirón vista norte



## Calle Díaz Mirón vista sur

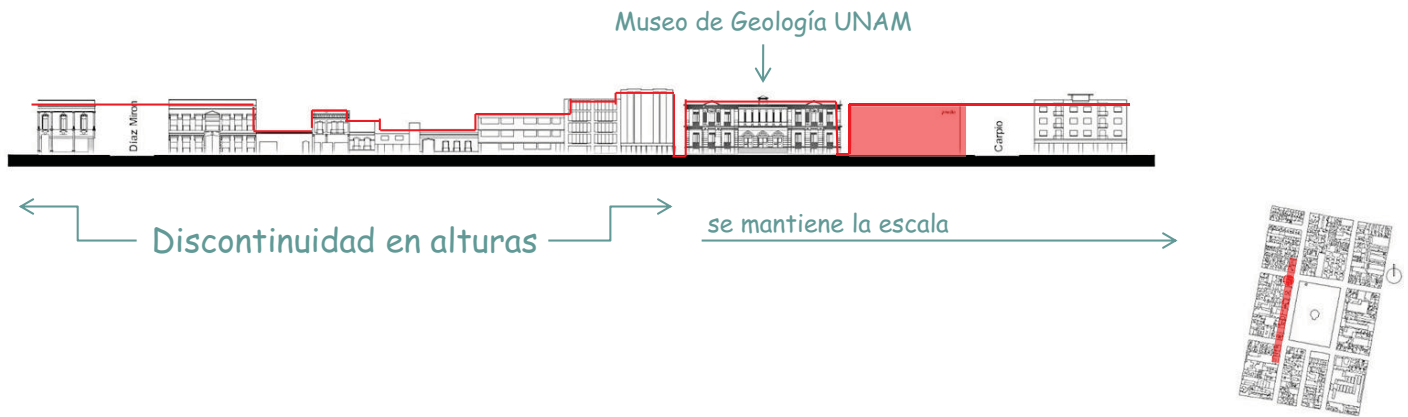


Calle Díaz Mirón vista norte



Calle Díaz Mirón vista sur

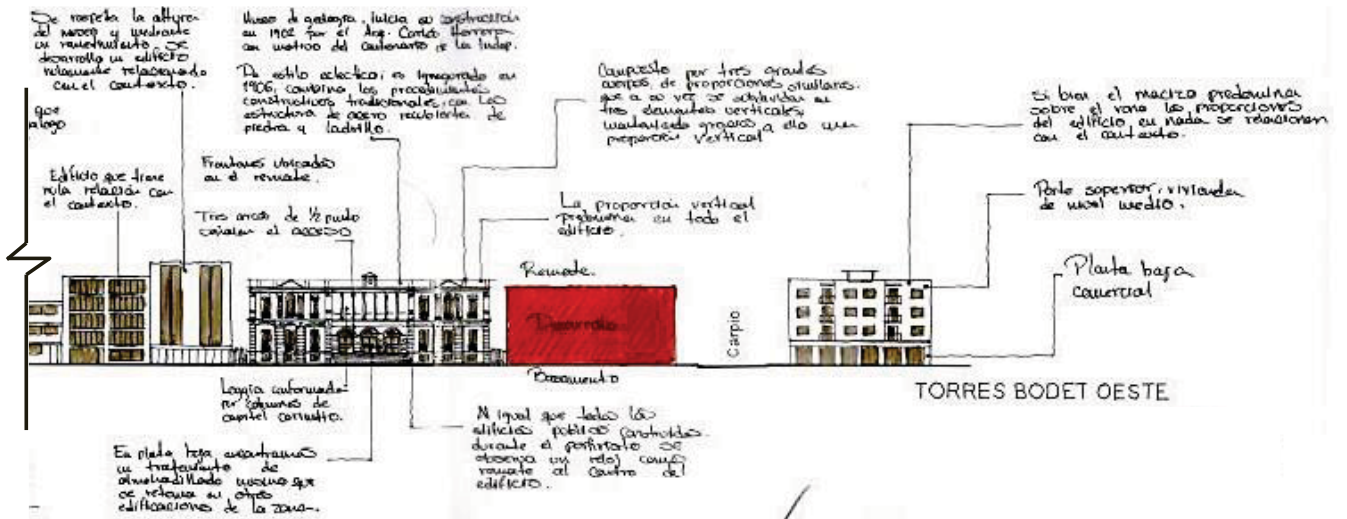
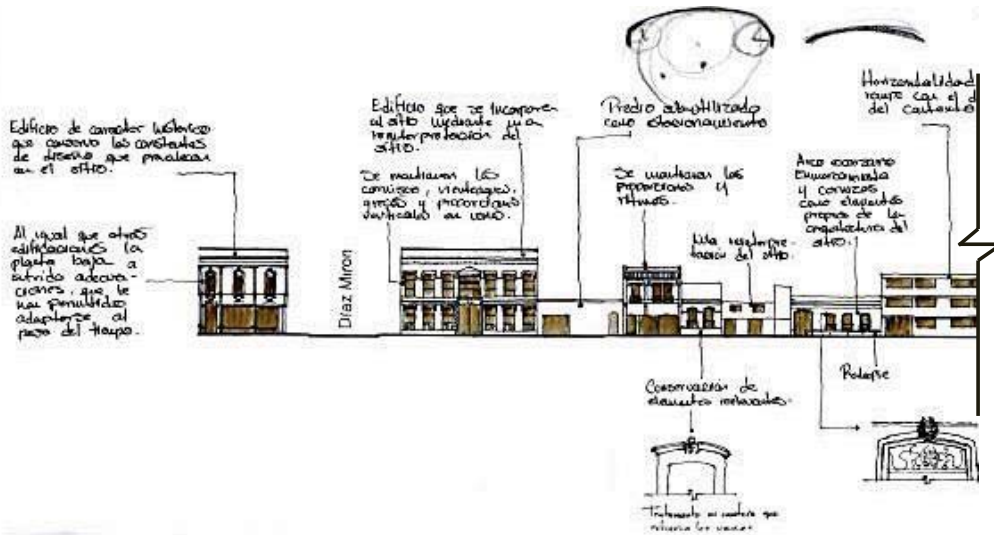
## Análisis de cintas urbanas



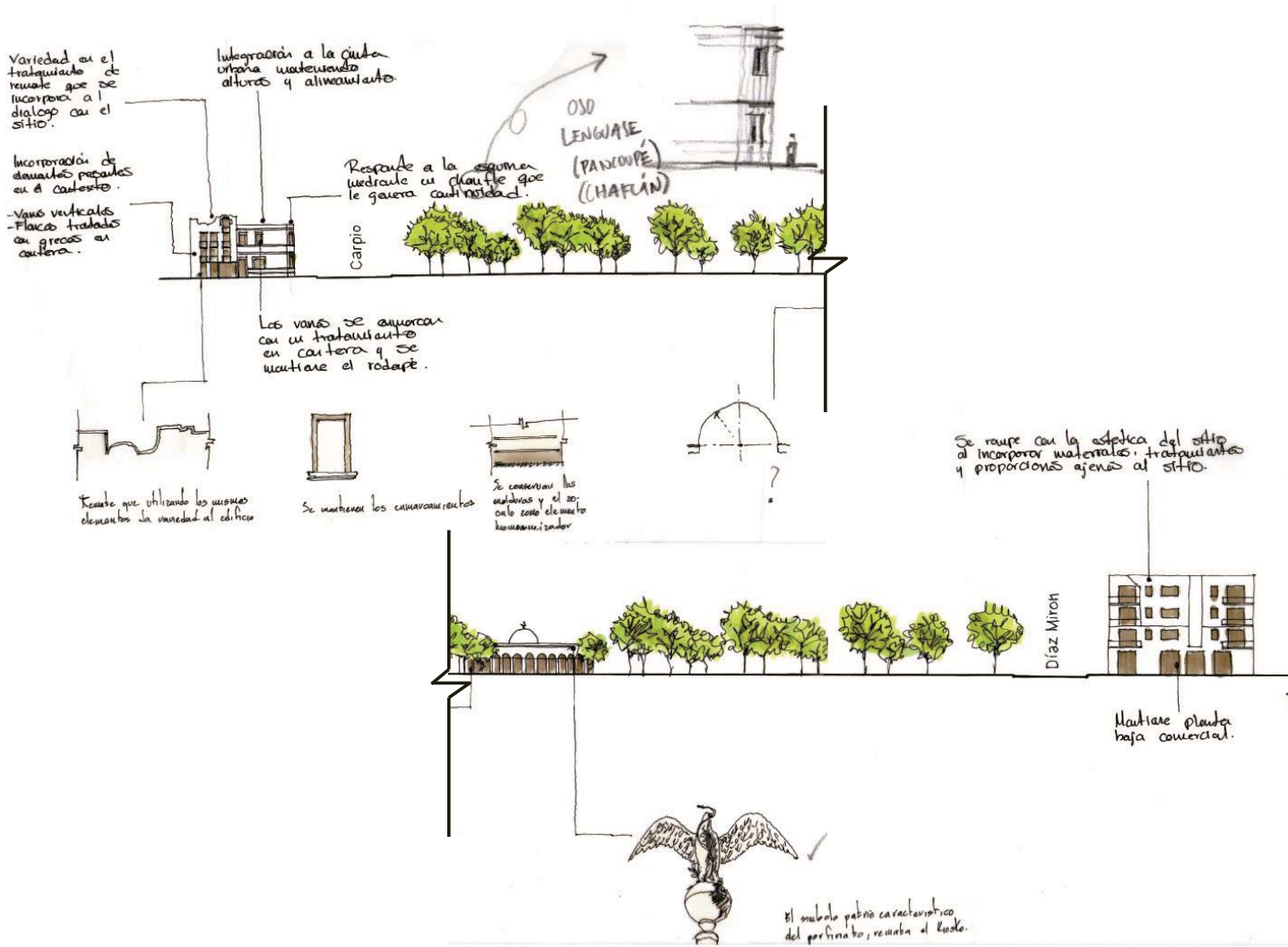
## Calle Torres Bodet vista oeste



## Calle Torres Bodet vista este



Calle Torres Bodet vista oeste



Calle Torres Bodet vista este

## Análisis de cintas urbanas

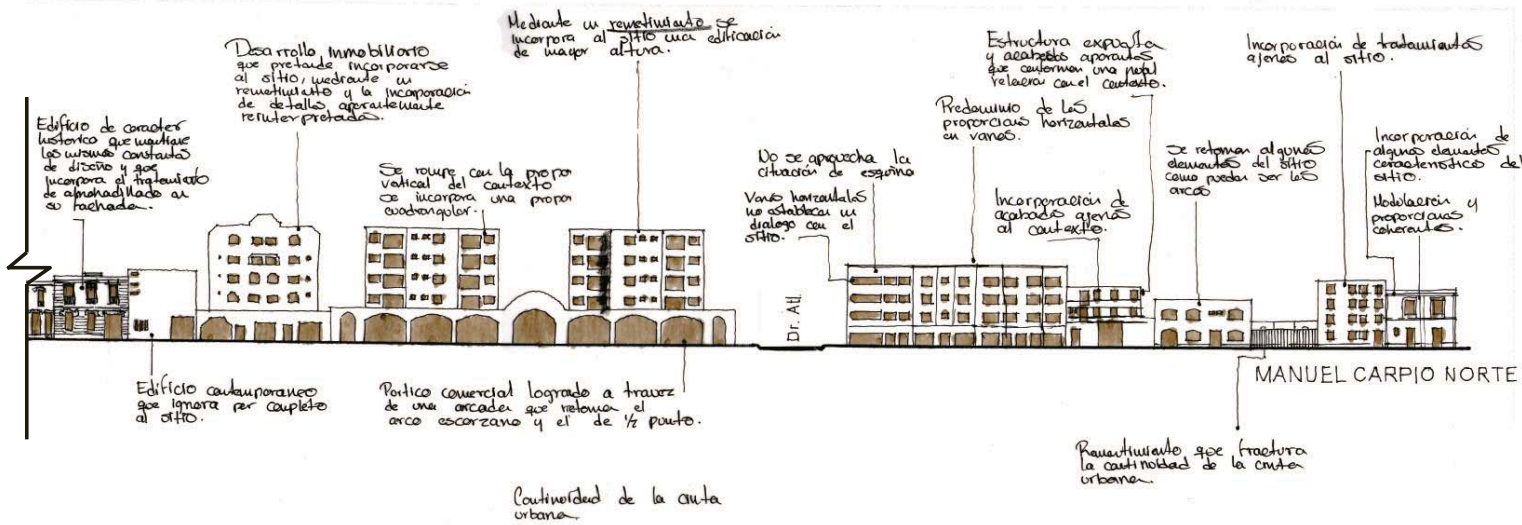
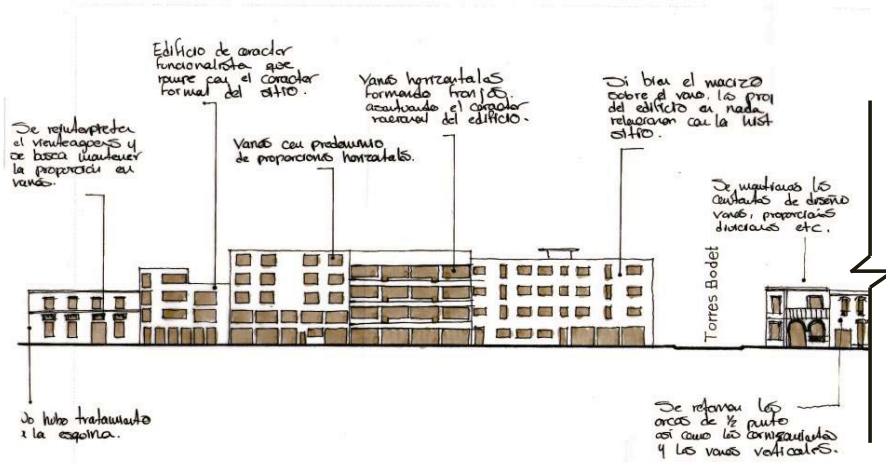


## Calle Manuel Carpio vista norte

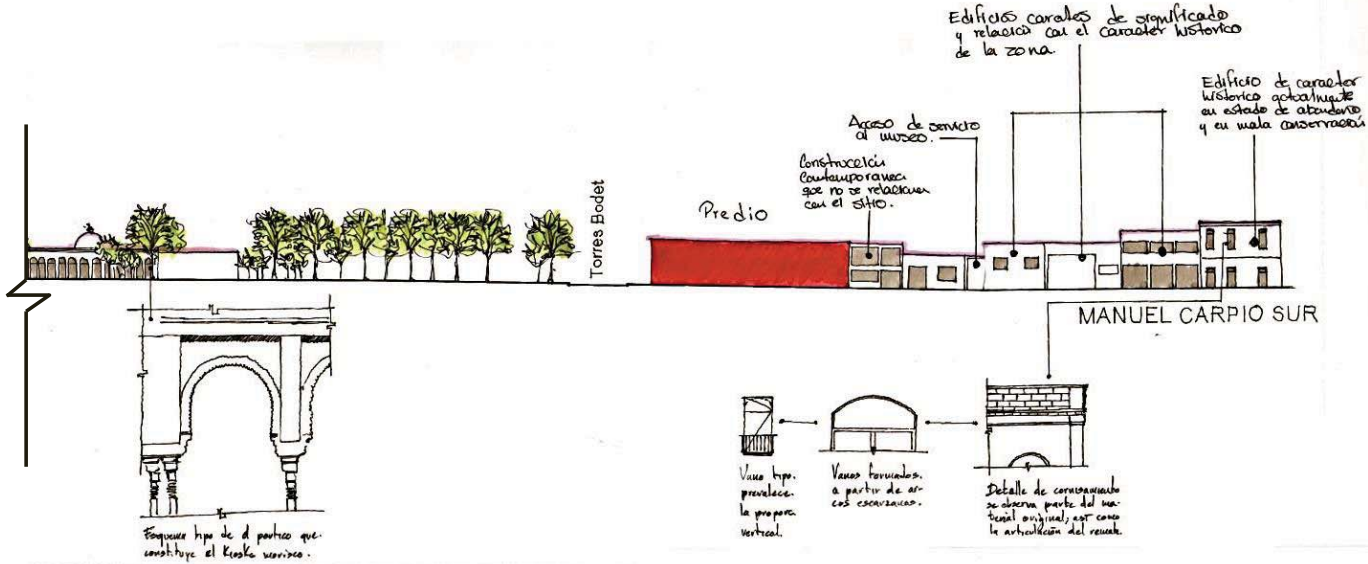
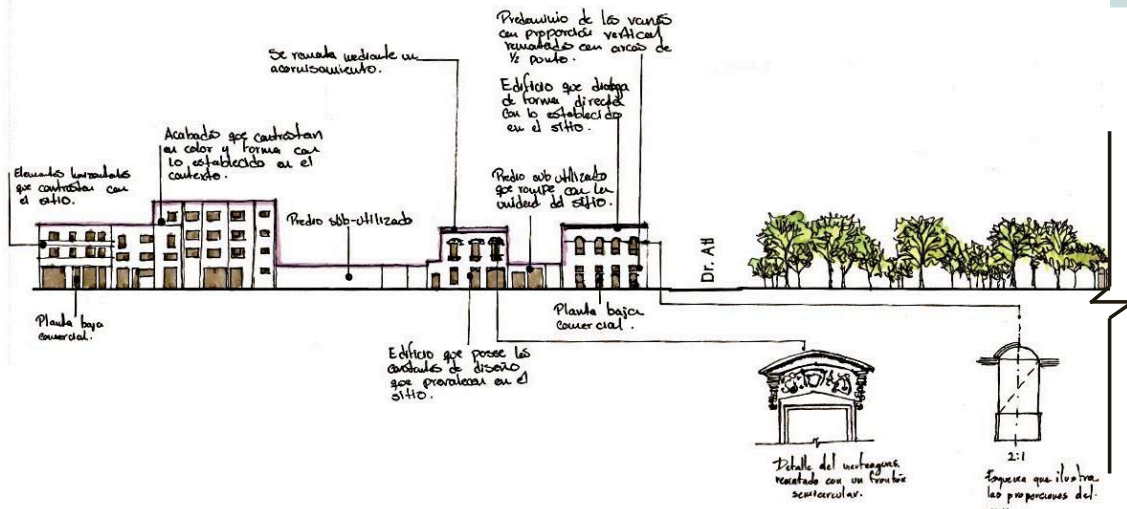


## Calle Manuel Carpio vista sur





Calle Manuel Carpio vista norte



Calle Manuel Carpio vista sur

## Análogo de vivienda

Edificio Fuente de la Templanza, obra del arquitecto Abraham Zabludowsky, destinado al uso mixto de Vivienda y Comercio: Se toma como caso análogo este proyecto ya que presenta un correcto esquema de funcionamiento y organización espacial tanto en su conjunto como en cada célula de vivienda. Se analiza y estudian principalmente esquemas de funcionamiento, esquemas compositivos y organización espacial en plantas.

### Análisis de esquemas de funcionamiento y organización espacial

#### Análisis de espacios y accesos



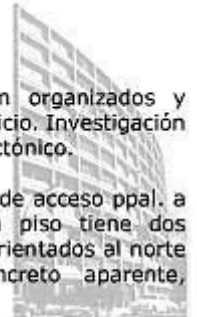
- Comercio
- Circulación vertical y horizontal
- Vestibulo ppal. de acceso a viviendas
- Espacios servidores del edificio

#### Conclusiones

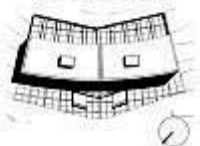
- Accesos independientes Vivienda-Comercio
- Núcleo de circulaciones Vert.-Horizontales
- Núcleo de espacios servidores el edificio
- Comercios abiertos a la calle

Análisis que sirve para saber cómo están organizados y conformados cada uno de los espacios del edificio. Investigación que se retoma y se aplica al proyecto arquitectónico.

La planta baja está ocupada por el vestibulo de acceso ppal. a viviendas y dos locales comerciales; cada piso tiene dos departamentos tipo, con estancia, servicios orientados al norte y recámaras al sur. La estructura es de concreto aparente, acabado rugoso terminado a cincel.



FACHADA PRINCIPAL  
PLANTA DE CONJUNTO



#### Análisis del espacio público y privado de departamento tipo.

- 3 Vestibulo de vivienda
- 4 Estancia
- 5 Comedor
- 6 Estudio
- 7 Recamara
- 8 Desayunador
- 9 Cocina
- 10 Servicios



- Espacio público
- Espacio semipúblico
- Espacio privado
- Servicios
- Circulación Vertical

#### Conclusiones

- Vestibulación adecuada en departamento tipo, ya que aísla visualmente las áreas públicas y privadas desde el vestibulo, de igual forma funciona como articulación de áreas en cada vivienda.
- Adecuada organización espacial, define espacio público-privado
- Núcleo de espacios servidores en departamento tipo

## Análogo de vivienda

Unidad habitacional de Marsella, obra del arquitecto Le Corbusier (Francia 1947-1952), destinada al uso de vivienda. Se analizan principalmente esquemas de funcionamiento, esquemas compositivos y organización espacial de departamento dúplex tipo.

Se toma como caso análogo la planta tipo de departamento dúplex, ya que cuentan con una adecuada organización espacial. La planta baja es un espacio totalmente público, y expresa de forma distinta la concepción de vivienda y del hábitat moderno destinado a la clase media.

Análisis que sirve para saber cómo están organizados y conformados cada uno de los espacios de la vivienda. Investigación que se retoma y se aplica al proyecto arquitectónico.

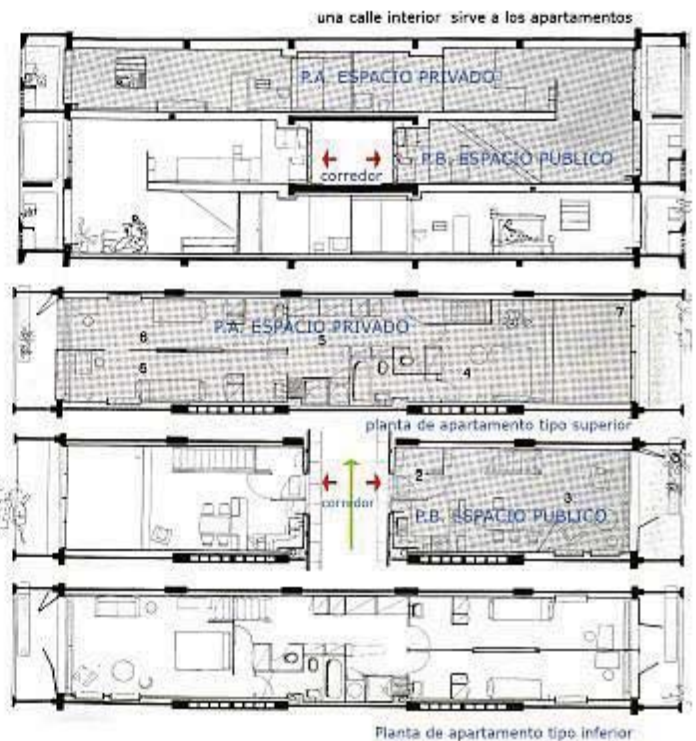
Análisis de esquemas de funcionamiento y organización espacial  
Análisis del espacio público y privado de departamento dúplex tipo.

- Espacio público
- Espacios Servidores
- Espacio privado
- Área de ductos verticales



### Conclusiones.

- No hay una vestibulación adecuada, ya que se tiene contacto visual con otras áreas públicas
- Adecuada organización espacial. La planta baja es un espacio público, la planta alta se destina al espacio privado
- Doble altura en estancia
- Núcleos de servicios
- Concepción distinta del hábitat moderno



## Análogo de vivienda

Edificio Amsterdam 18, Ciudad de México, proyecto arquitectónico, Arq. Isaac Broid 1997, destinado al uso de vivienda. Se analizan principalmente esquemas de funcionamiento, esquemas compositivos y organización espacial del proyecto, tanto en su conjunto como de célula de vivienda dúplex. El proyecto expresa de forma distinta la concepción de vivienda; a través de departamentos dúplex. La planta baja está destinada al espacio público en cambio la planta alta es un espacio totalmente privado, cuenta con una adecuada organización del espacio, a pesar de que carece de una vestibulación adecuada en su acceso principal, ya que se tiene contacto visual con otras áreas públicas de la vivienda; concentra los espacios servidores y emplea doble altura en estancia. Análisis que sirve para saber cómo están organizados y conformados los espacios de la vivienda dúplex.

El edificio armoniza en el contexto, por medio de un lenguaje contemporáneo. Para ello emplea concreto aparente en su fachada. Las celosías remedan las texturas originales de los edificios circundantes. Respeta la altura, así como recrea las terrazas al exterior propias de la arquitectura de principios del siglo XX. El planteamiento formal apuesta por la abstracción. Esto permite crear tres departamentos diferentes entre sí (dúplex y triplex). Los departamentos tienen sus servicios hacia la calle y las áreas de uso común se dirigen hacia un pequeño espacio abierto en la parte posterior del predio. Todas las viviendas se comunican vertebrándose a lo largo de la escalera principal; espacio axial, de altura importante que revela su carácter simbólico al entrar y salir.

Análisis de esquemas de funcionamiento y organización espacial de departamento dúplex.

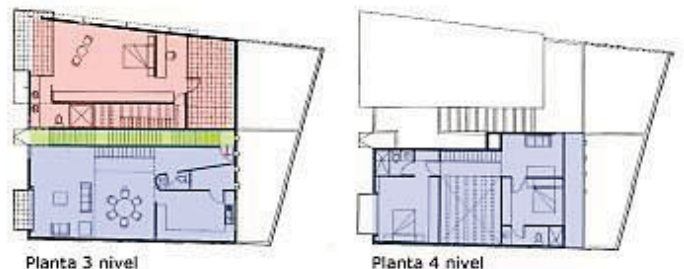
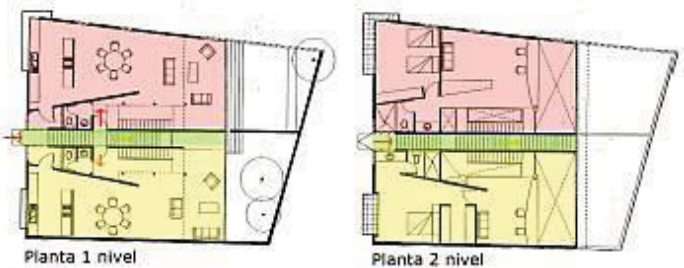
Análisis del espacio público y privado de departamento dúplex.

■ Espacio público ■ Espacio privado ■ Servicios ■ Circulación vertical



Conclusiones.

- La planta baja es un espacio público que carece de una vestibulación adecuada, ya que no aísla visualmente las áreas públicas en p.b. del vestíbulo de acceso.
- La planta alta es completamente un espacio privado
- Concentración de espacios servidores
- En general hay una adecuada organización espacial, define espacio público y privado
- Acceso a viviendas por medio de una escalera principal.



- Circulación vertical
- Departamento Tríplex
- Departamento Dúplex 1
- Departamento Dúplex 2
- Acceso a edificio o viviendas
- Circulación



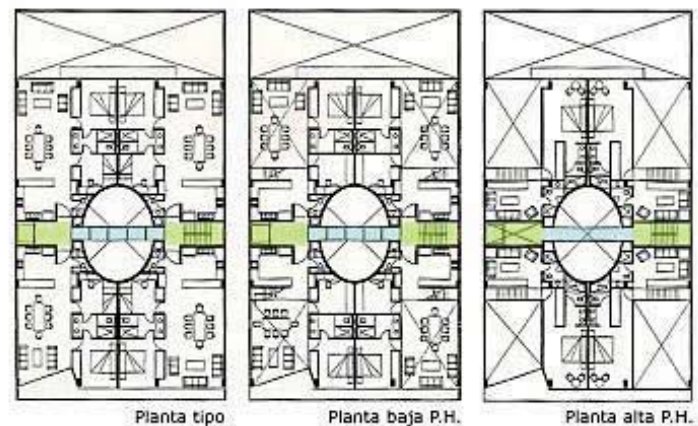
## Análogo de vivienda

Ubicación: Tlaxcala 190 Col. Condesa, D.F. Ciudad de México.  
 Proyecto arquitectónico: Adrià+Broid+Rodjkind.  
 Año 2003

Edificio situado en la colonia condesa, donde en los años treinta floreció el art déco. Una sola fachada da a la calle y otra al interior de manzana delimitan el edificio, con cuatro departamentos por planta y cuatro penthouse de doble altura. La fachada de vidrio transparente se tamiza con balcones de rejilla y paneles móviles con marco de acero inoxidable. Incorporando así cromatismos y movimiento a la fachada. Un basamento sólido de lámina galvanizada ondulada garantiza la seguridad de edificio. En el interior, un vestíbulo central de planta elíptica a toda la altura constituye el elemento espectacular del edificio, así como puentes de cristal que unen las circulaciones verticales ubicadas en ambos lados, una celosía de concreto blanco precolado recubre la piel del vestíbulo, desdibujando los niveles de los pisos y las ventanas para convertirse en un espacio abstracto.

Se toma como caso análogo este proyecto para analizar esquemas de funcionamiento, esquemas compositivos y organización espacial tanto en su conjunto como en célula de vivienda dúplex.

Análisis del espacio público y privado de departamento dúplex tipo.



### Conclusiones

- No hay una vestibulación adecuada en p.b. de departamento dúplex ya que no se aísla visualmente las áreas públicas y privadas del vestíbulo de acceso.
- En planta baja indecuada organización espacial ya que mezcla espacios públicos y privados
- La planta alta es un espacio semipúblico y privado
- Concentración de espacios servidores.
- Concentra núcleos de circulaciones verticales en el edificio, que organizan el espacio en su conjunto

## Análogo de vivienda

Ubicación: Chilpancingo 17 Col. Hipódromo, D.F. Ciudad de México.  
Año 2000. Proyecto: Higuera+Sánchez

Edificio de departamentos, que hace referencia a la esquina, dialoga con los originales edificios art déco de la colonia hipódromo. Dos muros negros de concreto expuesto que, como cuchillas, señalan el acceso y resuelven el partido simétrico con un apartamento dúplex y un triplex en cada lado. En ellos se contienen los recorridos verticales generales del edificio así como los privados de los departamentos. Al abrir completamente sus fachadas se genera la sensación de estar en la terraza en todos los pisos del edificio. Los departamentos son grandes aparadores a doble altura que buscan su máxima dimensión sobre la fachada vidriada. El programa doméstico se desarrolla en el perímetro ortogonal de cada departamento alrededor de un vacío triangular sobre el que se vuelcan pasarelas, escaleras y barandales -interiores y exteriores- hacia la calle.

Se toma como caso análogo este proyecto para el análisis de esquemas de funcionamiento, esquemas compositivos y organización espacial tanto en su conjunto como en célula de vivienda triplex. El proyecto expresa de forma distinta la concepción de vivienda: La planta baja está destinada al espacio público en cambio la plantas superiores son espacios totalmente privados, cuenta con una adecuada organización del espacio, a pesar de que carece de una vestibulación adecuada en su acceso principal, ya que se tiene contacto visual con otras áreas públicas de la vivienda; concentra los espacios servidores y emplea doble altura en estancia. Análisis que sirve para saber cómo están organizados y conformados los espacios de la vivienda triplex

Análisis del espacio público y privado de departamentos triplex

■ Espacio público ■ Espacio privado ■ Servicios ■ Circulación vertical

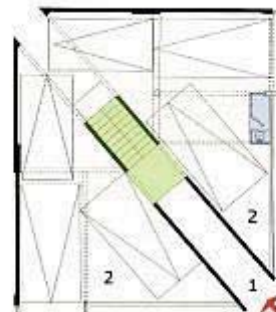
1 Acceso ppal. 2 Estacionamiento 3 Entrada 4 Estancia 5 Comedor  
6 Cocina 7 Sanitario 8 Estudio 9 Recamara 10 Baño  
11 Terraza

Conclusiones.

- La planta baja es un espacio público que carece de una vestibulación adecuada, ya que no aísla visualmente las áreas públicas en p.b. del vestibulo de acceso.
- Las planta superiores son un espacio completamente privado
- Concentración de espacios servidores
- En general hay una adecuada organización espacial, define espacio público y privado.
- Acceso a viviendas por medio de una escalera principal.



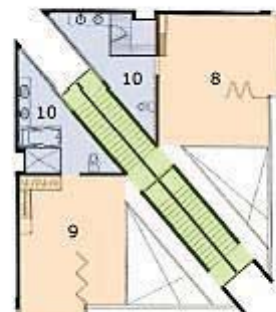
Plantas



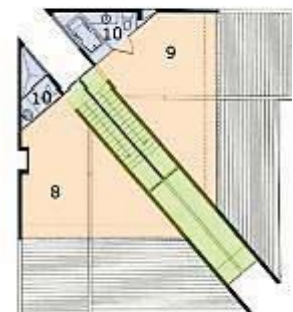
Planta baja acceso



B



C



D

## Estrategias de planeación

Es importante planificar el desarrollo de la ciudad. Hasta hoy, los trabajos que se han hecho en ella con el objetivo de planear su crecimiento, están siendo rebasados, debido tanto a los problemas económicos y sociales que se viven en el país, los fines políticos y especulativos que impera en el, como a la continua migración hacia la ciudad en busca de mejores oportunidades de vida. Lo cual, además, ha acelerado el proceso de crecimiento, generando graves problemas; falta de empleo, de vivienda, surgimiento de “ciudades perdidas” sin urbanizar, etc.

Esto deja ver que la planeación normativa que se establece en los planes de desarrollo, y las normas reguladoras de carácter restrictivo, no tienen el alcance necesario para poder controlar el desarrollo de la ciudad. Las estrategias de planeación se enfocan básicamente a elaborar planes y programas que sirvan de base a los proyectos, sin definirlos y mucho menos generarlos, ocasionando que los proyectos específicos, al ser elaborados por otras esferas con sus propios objetivos, resulten en ocasiones infuncionales y contradictorios al plan general.

Por ello, recientemente se ha intentado trabajar con la planeación participativa, **planeación ciudadana**, pero el resultado de esta es una serie de peticiones específicas que si bien permiten priorizar acciones inmediatas,

definitivamente no generan el ambiente, no trascienden hacia su entorno y no producen cambios significativos.

Lo anterior, resalta la importancia de que las estrategias de planeación tengan dos niveles de actuación. En el primero se referirán a las normas de toda la zona, en el segundo deberán ocuparse de problemas y necesidades de áreas mas reducidas, para definir, desde un principio, los proyectos arquitectónicos a realizar.

Es necesario sustituir por otro instrumento la antigua planeación, que le da mucha importancia a los términos cuantitativos llegando solamente a zonificaciones abstractas, y no se preocupa lo suficiente por el desarrollo y la calidad de las propuestas arquitectónicas que la materializan.

## El proyecto arquitectónico como estrategia

No se puede pensar en la renovación inmediata de toda la ciudad, por lo que se deben seleccionar zonas específicas que se hayan estancadas en su desarrollo o que no cumplen con las necesidades de la actual metrópoli. Es en estas zonas donde deben surgir **proyectos arquitectónicos puntuales** que, a diferencia de los planes, propongan como afectar y transformar su entorno de manera inmediata y definitiva, **resolviendo los problemas**

**del lugar**, en el lugar. Creando focos de regeneración expansiva en el tejido urbano, los cuales deben a su vez detonar otros proyectos. Para conseguirlo es necesario flexibilizar y simplificar los reglamentos y normativas, ya que estas limitan su potencial.

Se debe delimitar el área de actuación de los proyectos, para poder establecer de esta, las condiciones que permitan su desarrollo. Estos proyectos sirven como catalizadores y actuarán directamente modificando su entorno, pueden o no desaparecer con el tiempo, pero lo esencial es que hayan iniciado el proceso y que al implantarse cambiaran las condiciones del lugar y permitan que la colonia Santa María la Ribera y la ciudad cobren nueva vida, mediante un proceso de regeneración que se produce por si mismo. Los proyectos de regeneración catalizan hacia otras escalas, plazos y propósitos; las acciones de mejoramiento urbano, esa es su función.

La estrategia para revitalizar la colonia Santa María la Ribera es la realización de un **proyecto integral de regeneración**, que genere una cartera de proyectos arquitectónicos, como es el presente, que actúen de inmediato sobre su entorno. Un conjunto de intervenciones puntuales englobadas dentro de la propuesta urbana para la regeneración de la colonia Santa María la Ribera o **megaproyecto**.



## Metodología

La metodología planteada responde al objetivo principal de arribar a proyectos arquitectónicos que inciden en una catarsis que modifique directamente su entorno.

Para ello se define como primer paso la zona de trabajo, identificándola como punto importante de actuación por su ubicación y potencial. A partir de la identificación general del problema, se selecciona la herramienta que ayudara a revitalizar la zona y se elabora el programa general.

Hecho lo anterior, se empieza a trabajar en la propuesta. Durante todo el proceso, lo mas importante es arribar a un proyecto arquitectónico congruente con los estudios urbano - arquitectónico y socio - económicos de la zona.

La solución arquitectónica es la culminación de este proceso, en el cual, el rescate de un espacio determinado no significa solamente una cuestión de imagen, sino de la restitución de un tejido urbano, como resultado de un análisis que conduce a la detección de las causas de su deterioro y posteriormente a su revertimiento.

## Potencial de la zona

En base a toda la investigación que precede estas líneas, se llego a la conclusión de que la colonia Santa María la Ribera es un lugar

**subutilizado y desaprovechado** como espacio de la ciudad, esto sin tomar en cuenta su riqueza arquitectónica, su valor histórico y significado social. Por lo que deben rescatarse los edificios abandonados y subutilizados, los predios baldíos y la infraestructura existente, desaprovechada y deteriorada.

Y por otra parte, es necesario repoblar la colonia Santa María la Ribera, y fortalecer en uso comercial a los alrededores de la plaza de la Alameda Santa María la Ribera que funge como centro de la colonia. Por lo que se plantea que **es la vivienda la herramienta adecuada** que permitirá integrar las funciones que han abandonado a la colonia.

## La vivienda en la Ciudad de México

De acuerdo al escenario programático de vivienda en la Ciudad de México 1998-2020, la sociedad necesita producir un millón de acciones de vivienda en un plazo de 15 años para resolver el problema de déficit de vivienda en el D.F. Si esto no se consigue en la Ciudad, la crisis habitacional imposibilitara la adecuación de su base económica y social a las nuevas condiciones de funcionamiento y competitividad, además de que resolver este problema se convertirá en un ideal cada día mas lejano, mientras mas tiempo se pierda,

el problema crecerá exponencialmente, ya que no solo implica vivienda, sino toda la infraestructura necesaria para ella.

El problema en el Distrito Federal es que los espacios para construir son pequeños, y es mas fácil y barato crear vivienda nueva en el Estado de México, por lo que se le ha favorecido financieramente, obligando así a las masa de menos ingresos a vivir cada vez mas lejos, en zonas que no le ofrecen los servicios ni bienes necesarios, además de que esto implicara en un futuro, invertir en transporte suburbano al igual que las grandes capitales del planeta. Es decir, que **el problema es la infraestructura** del transporte, del agua, del drenaje, etc, lo que implica considerar opciones que, desafortunadamente, no ofrecen respuestas a corto plazo.

Por lo anterior, las estrategias del D.F, no se orientan sobre todo a **rehacer y mejorar la gran cantidad de unidades de vivienda existente** que hoy se encuentra abandonada o utilizada para fines diferentes de aquellos para los que fueron construidas, así como **construir en terrenos baldíos** que hay, principalmente en las zonas centrales, tomando en cuenta que el suelo es escaso, disperso y que requiere estrategias diferentes a las zonas periféricas. Sin embargo el presupuesto para lograrlo es escaso, precisamente por favorecer a las zonas periféricas.

El proceso de regeneración de estas zonas no solo es lento sino que se ve interrumpido por prioridades que autoridades consideran de “mayor importancia” o que requieren de soluciones inmediatas, y así la regeneración de la vivienda en la zona se va rezagando, y como ya se ha indicado, a mayor rezago, mayor el problema y mas lejana la solución.

Es en este sentido que la colonia Santa María la Ribera cobra una nueva importancia, por ser una de las zonas de la ciudad que mas necesitan rehabilitarse en el sentido de la vivienda y que además ofrece muchas ventajas ya que cuenta con la infraestructura necesaria y en espacio para generar vivienda.

### Generación de vivienda en la colonia Santa María la Ribera

En este escenario es claro que la vivienda debe ser el eje del programa de regeneración urbana, cuyo fin sea precisamente adecuar la base material de la ciudad a las condiciones actuales de funcionamiento y competitividad. Partiendo de que la vivienda es el único detonador que garantiza la reproducción masiva de efecto catalizador, se asume también que la

vivienda funcionara como una herramienta de integración social que modificara la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que le son propios. Para esto, algunos de los espacios abandonados y subutilizados, en la colonia Santa María la Ribera representan una oportunidad para desarrollar acciones de vivienda.

Es prioritaria la consolidación de la función habitacional en la colonia ya que la conservación y aprovechamiento racional del patrimonio construido no puede lograrse en un lugar deshabitado.

### Población a la que se enfoca la oferta

Ya en paginas anteriores se ha indicado el sector social al que se enfoca la oferta, siendo este el de ingresos medios, y solo a manera de subrayar, se menciona que la ubicación del predio ha sido factor determinante, ya que este se ubica en una zona con alto valor histórico y gran potencial habitacional y comercial, considerado como el centro de la colonia, donde se ubica la plaza de la Alameda de Santa María la Ribera y sus diverso atractivos culturales y donde predomina el comercio tradicional con una diversa oferta de restaurantes y cafés.

Por otra parte, el programa delegacional de la Cuauhtémoc, señala a la colonia Santa María la Ribera como de ingresos medio normal y medio bajo, es decir, de mas de tres y hasta cinco veces el salario mínimo. De acuerdo con encuestas a la población y datos recabados, la población optima para la oferta de vivienda es: parejas recién formadas, personas solas , profesionistas y comerciantes que trabajen por la zona centro.

### Tipología de vivienda en la colonia

Reducir a unos cuantos tipos la variedad de vivienda en la zona centro de la ciudad se justifica únicamente por método para fines específicos, ya que reúne una gran riqueza que no puede ser ignorada: Hay en el origen de estas situaciones un matiz que por siglos ha venido evolucionando de forma continua unas veces y discontinua en otras, sumando valores culturales en cada ocasión, que debe registrarse adecuadamente a fin de evitar generalizaciones y estereotipos artificiales.

De las cuatro modalidades dominantes de vivienda que se producen en el Distrito Federal: unifamiliar o casa sola (una unidad de vivienda por predio), agrupada horizontalmente (dos o mas viviendas por predio en construcción horizontal), edificio de departamentos (tres o mas viviendas por predio en construcción vertical) y conjunto habitacional (agrupación de una o varias modalidades de vivienda en un predio relativamente mayor), se deriva una tipología mas especifica propia de los procesos habitacionales que tienen lugar en la colonia Santa María la Ribera, estos son los tipos predominantes de vivienda en la colonia, todos ellos de uso colectivo con grados variados de informalidad: edificios coloniales transformados en vivienda multifamiliar para renta, vecindades clásicas, nuevas vecindades, casas-habitación, edificios de departamentos. No siempre estas tipologías son excluyentes en el espacio, de hecho la tendencia es a mezclarse dando lugar a complejas situaciones habitacionales .

De estos tipos predominantes, la tipología que ofrece una referencia mas acorde con el proyecto que se plantea son los edificios de departamentos. En el cual la mezcla de usos y el nivel social al que se destinara la vivienda son determinante en su desarrollo.

La influencia del "American way of life" en ciertos sectores sociales empieza a cambiar la concepción de algunos de los espacios de la vivienda. Actualmente existen otras tecnologías, otros problemas sociales y otras condiciones que han modificado los hábitos de las personas. La propuesta de vivienda no puede pretender volver a los modos de vida del pasado para que los edificios históricos funcionen como lo hacían originalmente, sino que debe transformarlos y actualizarlos para que sean capaces de responder eficientemente a las necesidades de hoy. Además, debe proponer imágenes contemporáneas que

coexistan con las antiguas para que así se empiece a generar una nueva lectura de los espacios en la ciudad.

## Tipología propuesta

Son los edificios de departamentos los que en la actualidad han desarrollado, en mayor grado, esta influencia de estilo de vida, donde el espacio para el automóvil es una prioridad, así como el uso del elevador, muchos de ellos presentan una mezcla de usos y en la medida que aumenta el nivel social al que se destina, aparecen servicios y áreas comunes de recreación en el propio edificio o conjunto, como; gimnasio, alberca, salón de usos múltiples, guardería, jardines, patios, etc.

Así una vez establecida la población a la que se enfoca la oferta de vivienda, se consideran áreas y numero de locales habitables como base para el desarrollo de los departamentos.

Se plantean departamentos tipo de 234.00m<sup>2</sup> y 231.80m<sup>2</sup> y, y departamentos dúplex de 229.20m<sup>2</sup> y 229.20m<sup>2</sup> un nivel de pent-houses con dos departamentos de 350.50m<sup>2</sup> y 351.50m<sup>2</sup>. Los primeros funcionan como departamentos tipo pensados mas para familias y los segundos como departamentos dúplex mas como para parejas recién formadas. Obviamente en la medida de que hay mas superficie, hay mas comodidades y el valor estimado aumenta.

## Normatividad y reglamentación

Existen mas de 20 institución de gobierno local y federal que intervienen en la Zona Centro de la Ciudad de México. Se puede apreciar en conjunto, una falta de congruencia y unidad, de acción administrativa y de gobierno, esto dificulta y en ocasiones imposibilita la gestión de los mas elementales aspectos de orden urbano y de convivencia social.

De manera paralela al desarrollo del proyecto, se reviso la normatividad expuesta en el **Reglamento de Construcción del Departamento del Distrito Federal-RCDDF-** y el **Programa Parcial de Desarrollo Urbano Centro Histórico del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Delegación Cuauhtémoc-PPDUCH-**.

Se comentan a continuación los puntos relevantes en el desarrollo del proyecto de esta tesis. Identificando dos categorías: imagen urbana e inmuebles.

### Imagen urbana

A) En cuanto a los **usos de suelo** establecidos para la colonia Santa María la Ribera en el PPDUCH, en la zona donde se ubico el predio con uso habitacional (H) H 3/20 o 10m (3 niveles o 10m máximo y 20% de área permeable),es compatible con los usos habitacional con comercio y/o servicios en planta baja.

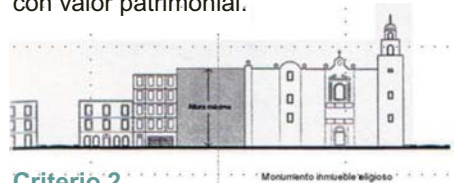
El establecimiento de usos de suelo por zonas, tiene como objetivo, ordenar en cuanto a funciones e imagen cada parte de la ciudad. Sin embargo en esta tesis se considera que cuando exista una propuesta que contemple un uso de suelo distinto del que esta planteado en el PPDUCH, pero que contribuya a su desarrollo, debe existir flexibilidad en el dialogo por parte de las autoridades correspondientes, para que el proyecto se pueda llevar a cabo.

B) En cuanto a alturas máximas permitidas, cuando se restringen numero de niveles de construcción, se trata de garantizar que no se rebase la densidad de población establecida. Pero es importante tocar este punto desde el punto de vista de la imagen, ya que en un contexto como la zona de la Alameda Santa María la Ribera se tiene que cuidar manera muy espacial la imagen de las calles, ya que las alturas de los edificios suelen ser uniformes. Esto obliga en ocasiones a sacrificar la densidad de construcción permitida en pos de la imagen; al interior de los predios se podría rescatar, por lo menos en parte el potencial de estos, ya que los edificios construidos al interior de la manzana no contarán en la imagen de las calles, pero tendrán que estar diseñados pensando en que conformaran la imagen de la ciudad a otro nivel, las azóteas.

Los criterios para determinar las alturas en Zona Historia están establecidos en el PPDUCH, estos criterios permiten establecer las alturas de los inmuebles colindantes.

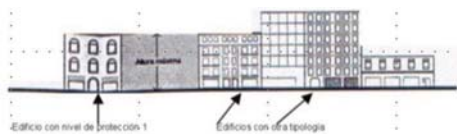
### Criterio 1

Los predios o inmuebles que colinden con un inmuebles religioso con valor patrimonial, no podrán rebasar la altura de su pretil bajo. Dichos predios inmuebles, deberán respetar el deslinde federal del inmueble religioso con valor patrimonial.



### Criterio 2

Cuando el predio a desarrollar colinde con un inmueble con valor patrimonial con nivel de protección 1,2 ó 3, deberá tener la altura del inmueble con valor patrimonial mas alto.



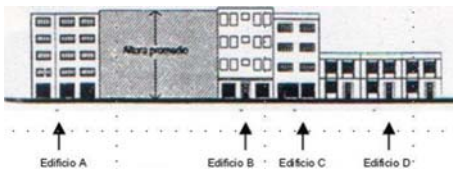
### Criterio 3

Cuando existan dos o mas inmuebles con valor patrimonial con niveles de protección 1,2 ó 3 en el mismo lado de la acera, el inmueble a desarrollar podrá tomar como altura máxima, la altura del monumento inmueble que sea mas alto, siempre y cuando la diferencia de altura de estos no sea mayor de un nivel.



#### Criterio 4

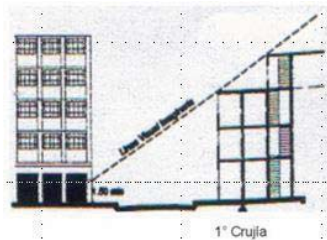
En los casos donde en el mismo lado de la acera no existan inmuebles con valor patrimonial, se deberá tomar como referencia de altura máxima, la altura promedio de los colindantes. En el caso en que la altura referida sea menor de 4 niveles, se autorizan 4 niveles de altura, con excepción de los proyectos de vivienda de interés social y popular, en los cuales se autorizan 6 niveles, siempre y cuando a partir del 5 nivel se aplique un remetimiento determinado por las aplicaciones del criterio 5 para determinar alturas en Zona Histórica.



#### Criterio 5

Una vez definida la altura máxima del inmueble a rehabilitar o construir, de acuerdo a la aplicación de los criterios 1,2,3 ó 4 según sea el caso, las crujías ubicadas hacia el interior del predio, podrán tener la altura mayor a la de la fachada principal, conforme a lo siguiente: la altura se determinará a partir del paramento puesto de la calle, a 1.5 m de altura de l nivel de banqueta, a partir de donde se traza la línea imaginaria que pase tangente a la altura resultante de la primera crujía.

La altura resultante de las crujías ubicadas hacia el interior del inmueble, debería armonizar con las alturas de los inmuebles colindantes, además de que deben plantear un tratamiento de las colindancias y muros ciegos.



En el presente caso, cuando existe un inmueble colindante con valor patrimonial (el edificio del Museo de Geología), el cual se podría considerar que se encuentra ubicado dentro de los criterios 2,3 y 4 ya que para la altura del edificio se retoma la altura del Museo de Geología.

Como resultado de lo anterior, se plantea que para establecer la altura de los edificios, se deberá llevar acabo un estudio del pretil urbano, entendiendo que para mantener la armonía, no siempre es necesaria la alineación de alturas de un inmueble con otro o de toda una calle.

En algunos casos, se podría jugar con las alturas usándolas como articulaciones, fuelles, escalonamientos, separaciones, etc, teniendo el cuidado de que no se obstruyan las visuales importantes.

Por otra parte se tomó en cuenta también para determinar la altura y numero de niveles del proyecto, lo indicado en el PPDUCH para las **Áreas con Potencial de Desarrollo Habitacional Mixto (HM)** o Equipamiento **(E)** en la cuales se podrá aplicar la Norma de Ordenación No. 10 referente a altura máxima de inmuebles por superficie de predio.

SUPERFICIE DEL PREDIO M2	No. DE NIVELES MÁXIMO	RESTRICCIONES MÍNIMAS LATERALES	AREA LIBRE %
250	4	(1)	20
251-500	6	(1)	25
501-750	8	(1)	25
751-1000	9	(1)	25
1001-1500	11	3.0	30
1501-2000	13	3.0	30
2001-2500	15	3.0	30
2501-3000	17	3.5	35
3001-4000	19	3.5	35
4001-5000	22	3.5	50
5001-8500	30	4.0	50
8500-EN ADELANTE	40	5.0	50

#### El inmueble

Las dimensiones mínimas que se establecen RCDDF, ventilación y asoleamiento, son poco generosas, pensando que este reglamento tarta de garantizar una mejor calidad de vida para todos. En la presente tesis, de acuerdo con el nivel social al que se destina la vivienda, se piensa que estas dimensiones sirven como base para llevar a cabo proyectos de gran cantidad de viviendas, y los beneficios de estos parámetros de dimensiones mínimas, son las empresas que se encargan de la vivienda como INFONAVIT, FONHAPO, ISSSTE, etc, ya que estos les generan una mejor ganancia en detrimento de la calidad.

## De la reglamentación sobre monumentos y zonas arqueológicas, artísticas e históricas

El predio de estudio esta ubicado en una zona denominada por el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) **Zona de monumentos Arqueológicos, Artísticos e Históricos**, por lo que a continuación se tratan algunos aspectos que influyen en una intervención arquitectónica para esta zona de la ciudad, y que están establecidos en la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas-LFMZAAH-. Se identificaron dos niveles: imagen urbana e inmuebles.

### Imagen urbana

En el capítulo IV de la LFMZAAH, que habla de las zonas de monumentos, artículo 39, 40 y 41 se define que una zona de monumentos ya sean arqueológicos, artísticos y/o históricos es el área que comprende varios de ellos, el punto que hace referencia a los elementos que influyen en la imagen urbana de estas zonas, en el artículo 42, menciona que: "en la zona de monumentos, los permisos para colocación de anuncios, mobiliario urbano y demás agregados que puedan afectar la imagen urbana, ya sean permanentes o temporales se sujetaran a las disposiciones que al respecto fije esta ley y su reglamento". Es

importante señalar que le INAH trabajara conjuntamente con las autoridades en la imagen integral, pavimentos y mobiliario urbano, que le den uniformidad a la zona para ligar de alguna manera los espacios públicos dentro de una estructura de barrios, cada uno con condiciones y características distintas.

### Inmuebles

En lo referente a intervenciones en edificios históricos, la ley permite solamente restauraciones. La poca flexibilidad y la resistencia a intervenciones de otro tipo, dificultan el rescate de edificios que tienen que ser intervenidos -por su estado- de manera drástica.

Los permisos de intervención, no pueden ser otorgados con los mismo criterios indistintamente. En cada caso se debería de analizar características tales como: estado físico del edificio, situación en su contexto, composición de fachadas, propuesta espacial, calidad plástica, representativa, etc.

Así podrían analizar los casos particulares y permite las intervenciones adecuadas para cada caso.

### Fachadas

La fachada de un edificio es todo paramento visible desde la vía pública, independientemente de la posición con

respecto a ésta. La fachada frontal corresponde: a las fachadas que formen el frente a la calle de los inmuebles localizados en la parte frontal del predio. Las fachadas de colindancia visibles desde la vía pública, deberán tener un tratamiento formal de acabados que garantice su integración al entorno, por lo que no se admitirán colindancias visibles desde la vía pública sin acabados.

La altura de las fachadas frontales, deberá preferentemente corresponder a la altura dominante de la cinta de fachadas de la que forma parte, en ningún caso podrá exceder la altura máxima de construcción determinada en este programa parcial.

### a) Remetimientos

En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las fachadas frontales deberán seguir el alineamiento de la calle, integrándose a la cinta de fachada, con excepción de los casos que se tratan a continuación, y que se considerarán como tipologías condicionadas a aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

Remetimientos en planta baja o niveles superiores para generar jardines frontales con barda, terrazas, logias a cubierto abiertas a la calle, las cuales no deberán tener más de 3.00 metros de profundidad respecto al alineamiento, debiendo contar con pretilos de mampostería con tratamiento de acabados integrado a la fachada, o barandales metálicos.

#### b) Volados

En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las marquesinas y volados sobre la vía pública están, condicionados a aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

Los balcones se encuentran permitidos en toda el área de las colonias Santa María la Ribera, Atlampa y Santa María Insurgentes. En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, no podrán proyectarse más de 0.90 m a partir del alineamiento. El ancho de los balcones deberá coincidir preferentemente con el vano correspondiente, están permitidos también los balcones corridos que correspondan a dos vanos sucesivos

como máximo, el resto de los casos está condicionado a la aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

En la colonia Santa María la Ribera, Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, las fachadas frontales porticadas o con algún elemento formando pórtico, están condicionados a la aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

En la colonia Santa María la Ribera la relación vano macizo deberá ser preferentemente de 1:10, 1:6 y 1:5, otras proporciones, así como las fachadas de vidrio, vidrio espejo, etc., estarán condicionadas a aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

#### c) Forma de los vanos

En la colonia Santa María la Ribera y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, todo vano deberá tener forma rectangular, con su eje más largo en posición vertical y proporciones de 1:3 a 1:1.3. Los vanos con cerramiento de arco –medio punto, rebajados, etc.- se encuentran permitidos. Los vanos de forma rectangular con eje dominante horizontal o cuadrados, así como los vanos de otras formas y proporciones, se considerarán como tipologías condicionadas a la aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI.

#### d) Acabados

Las fachadas localizadas en la colonia Santa María la Ribera y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, deberán contar siempre con acabados que podrán ser de los siguientes tipos:

- ❖ Aplanados o repellados lisos acabados con pintura.
- ❖ Recubrimientos de cantera formando sillares o lisos.
- ❖ Acabados de ladrillo aparente tradicional (no vidriado).
- ❖ Bardas y muros de bloc de tepetate.
- ❖ Mixtos: combinación de los cuatro anteriores.
- ❖ Rodapiés de recinto cantera y ladrillo.

Otros tipos de acabados se considerarán como condicionados a la obtención de aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI. En la colonia Santa María la Ribera, zona habitacional de la colonia Atlampa y Santa María Insurgentes y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, se consideran como prohibidos, expresamente el bloc de concreto aparente, los recubrimientos plásticos o metálicos y los materiales cerámicos que no sean del tipo tradicional, y como complemento de la ornamentación.

Los acabados de concreto aparente se encuentran condicionados a la aprobación del Área de Sitios Patrimoniales de la SEDUVI, y se deberán realizar con extremo detalle para obtener una integración adecuada al contexto.

### e) Herrería

En la colonia Santa María la Ribera y Área de Inmuebles Patrimoniales de la colonia Atlampa, los elementos de cancelería (puertas, ventanas, barandales, etc.) deben ser de perfiles de hierro estructural o tubular, fierro forjado o madera, quedando como condicionada la utilización de otros materiales. Queda expresamente prohibido la utilización de perfiles de aluminio natural o dorado, y condicionado la utilización de aluminio anodizado obscuro o de color.

## Estacionamiento

Como se a mencionado anteriormente, hoy en día en que el automóvil juega un papel muy importante en nuestras vidas y sobre todo cuando hablamos de una ciudad con distancias tan enormes como la nuestra, es imprescindible contemplar el estacionamiento como parte fundamental de un programa de necesidades de un proyecto arquitectónico.

Lo anterior es importante también ya que el PPDUCH tiene como objetivo liberar las vialidades ocupadas como estacionamiento en vía pública (así el estacionamiento en vía pública en la zona esta prohibido, salvo el estacionamiento momentáneo para carga y descarga) con la finalidad de disminuir los conflictos de tránsito y no afectar los inmuebles patrimoniales y las zonas habitacionales.

Por lo que se reviso la reglamentación en torno a estacionamientos.

### REGLAMENTACIÓN MÍNIMA PARA ESTACIONAMIENTOS

Del RCDF Artículo Noveno (Transitorios)

I.2 Habitación plurifamiliar con elevador

Hasta 60 m <sup>2</sup>	1 por vivienda
Más de 60 m <sup>2</sup> hasta 120 m <sup>2</sup>	1.5 por vivienda
Más de 120m <sup>2</sup> hasta 250 m <sup>2</sup>	2.5 por vivienda

IV Los requerimientos resultantes se podrán reducir en un 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultanea que influyan dos o mas usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio servicios para recreación o alojamiento.

XI La edificaciones que no cumplan con los espacios de estacionamientos establecidos en la fracción I dentro de sus predios, podrán usar para tal efecto otros predios, siempre y cuando no se encuentren a una distancia mayor de 250m; no se atraviesen vialidades primarias, y los propietarios de dichas edificaciones comprueben su titulo de su propiedad. Inscrito en el Registro Publico de la Propiedad de los predios mencionados-, en estos casos se deberán colocar letreros en las edificaciones, señalando la ubicación del estacionamiento, y en los predios, señalando la edificación a la que dan servicio.

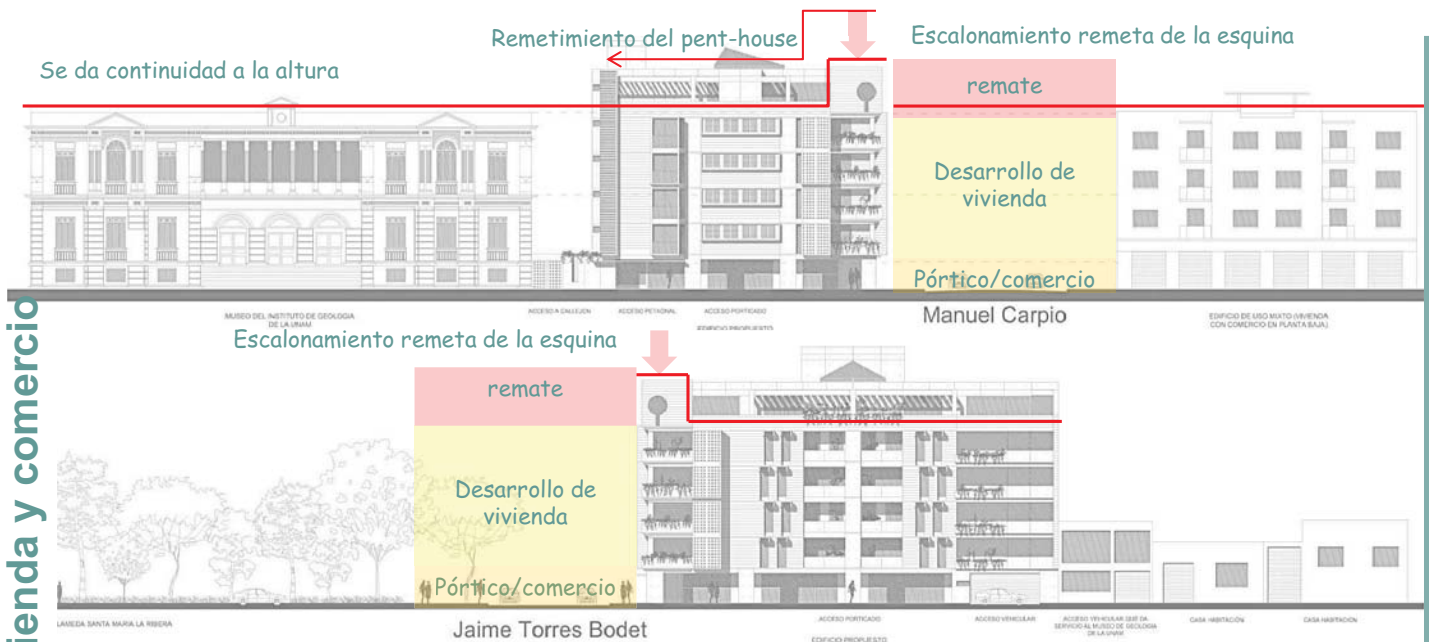
II.2.5 Tiendas de Departamentos: 1 por cada 40 m<sup>2</sup> construidas

Las cantidades anteriores de cajones para estacionamiento de vehículos se proporcionaran en los siguientes porcentajes de acuerdo a las zonas indicadas en el "plano para la cuantificación de demandas por zonas".

ZONA	PORCENTAJE DE CAJONES RESPECTO A LOS ESTABLECIDOS EN LATABLA ANTERIOR
1	100%
2	90%
3	80%
4	70%



**CONCEPTO**... La idea del proyecto surge a partir de concebir un gran bloque o masa de piedra, de forma contemporánea, con perforaciones (vanos), dispuestos de una forma rítmica, retomando el lenguaje del contexto (bandas solidas con elementos verticales); la esquina se enfatiza con un tratamiento específico de terrazas dispuestas horizontalmente que en su conjunto conforman un elemento vertical el cual le da importancia y jerarquía. Una característica del diseño sigue siendo el concreto aparente como elemento recurrente y la utilización de las entrecalles para marcar los entresijos.



Edificio de uso mixto en la colonia Santa María la Ribera, Vivienda y Comercio.

#### Lenguaje Formal del Edificio.

El lenguaje del edificio, se puede entender a través de un lenguaje que se da en las partes que lo constituyen, ya que cada actividad realizada debe interpretarse con un lenguaje específico, pero siempre conservando la masividad y dando continuidad a alturas y líneas de fachadas del perfil urbano de la zona. Esta lectura se da a través de 4 partes; la primera: el pórtico/acceso comercio en planta baja; segunda: vivienda y tercera parte: remate/pent-house. En cuanto a la esquina, se da un tratamiento específico a través de terrazas en los niveles de vivienda, que en su conjunto se lee como un elemento vertical, que enfatiza y da mayor jerarquía, tratando de hacer una re-interpretación abstracta del torreón usado en las casas fortificadas del siglo XVI, y de esta forma hacer eco en la esquina a nivel urbano, donde se establece un dialogo con los edificios.

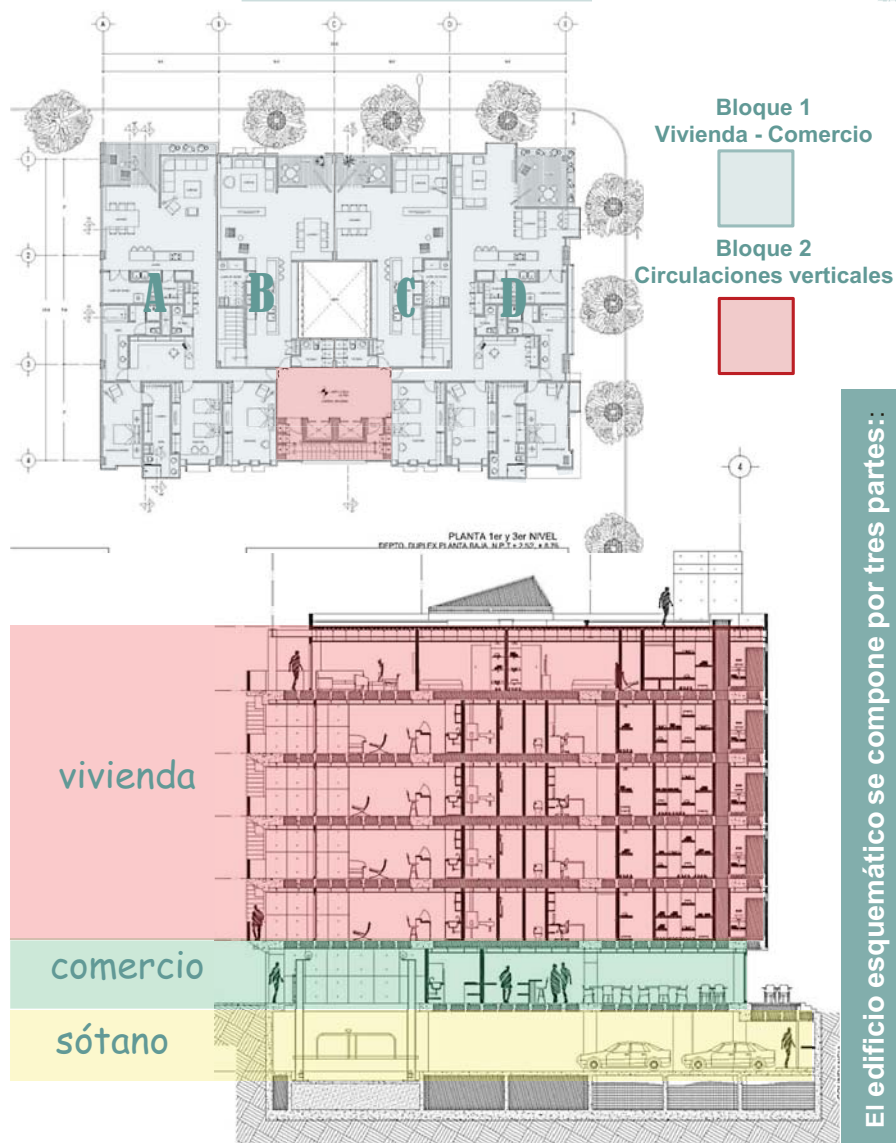
### Composición del Edificio.

En cuanto a composición, el edificio se constituye como un bloque o cuerpo principal en el que se expresan las actividades de vivienda y comercio, y da continuidad al paramento de la calle Jaime Torres Bodet conformando la esquina de la manzana. Un segundo bloque que se destina a la circulación vertical (elevadores, escalera y ductos) localizado al lado sur del predio pegado a la colindancia (Museo de Geología). Donde se pretende formar un vínculo directo con el museo, mediante el espacio que se dono, para ensanchar el callejón y de esta manera crear un espacio articulador entre la plaza de la Alameda de la Santa María, el Museo de Geología y el edificio propuesto, conformando así un vínculo mediante un comercio ligado a las actividades del museo y el espacio que genere permanencia. Al interior del predio se deja un área libre, vacío a toda la altura del edificio que funciona como área de iluminación y ventilación natural.

### Descripción del proyecto arquitectónico.

El proyecto esquemáticamente esta conformado en tres partes: **Estacionamiento, Comercio y Vivienda**. La primera la constituye un nivel subterráneo de **estacionamiento**, la segunda nivel de planta baja como **comercio** y por ultimo la **vivienda** con 4 niveles, conformada por 12 departamentos; 8 departamentos Tipo y 4 departamentos Dúplex y 2 departamentos Pent-house en el quinto nivel que se encuentra remetido. En total el edificio consta de 6 niveles sobre el nivel de banquetea y un nivel subterráneo.

El recorrido del edificio se realiza a través de circulaciones verticales y horizontales; la primera conformada por dos elevadores, con capacidad para 8 personas cada uno, y una escalera de servicio, que van del nivel de pent-house a estacionamiento.



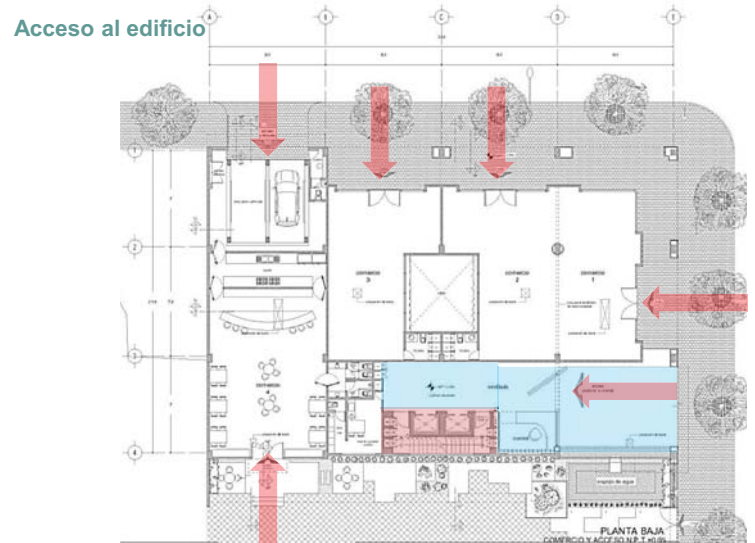
La circulación horizontal, pasillos y vestíbulos que comunican a cada una de las viviendas con la circulación vertical y que a su vez tienen la función de crear interacción, descanso, recreación o rose entre vecinos. De igual forma para acceder al nivel de estacionamiento se realiza a través de una circulación vertical, conformada por dos elevadores para automóviles, uno para entrada y otro para salida.

En el edificio existen básicamente tres accesos: El acceso peatonal (a comercio), por la zona porticada que ocupa los dos frentes del terreno y uno independiente por el callejón del museo que se amplia con el área de donación; el acceso a vivienda por medio del vestíbulo principal con control de acceso a elevadores y escaleras, (que se da, por la calle de Jaime Torre Bodet); y por último el acceso vehicular a sótano, (que se da, por la calle de Manuel Carpio). En el proyecto se busco un esquema que permitiera tener accesos separados respondiendo cada uno a cierta actividad realizada.

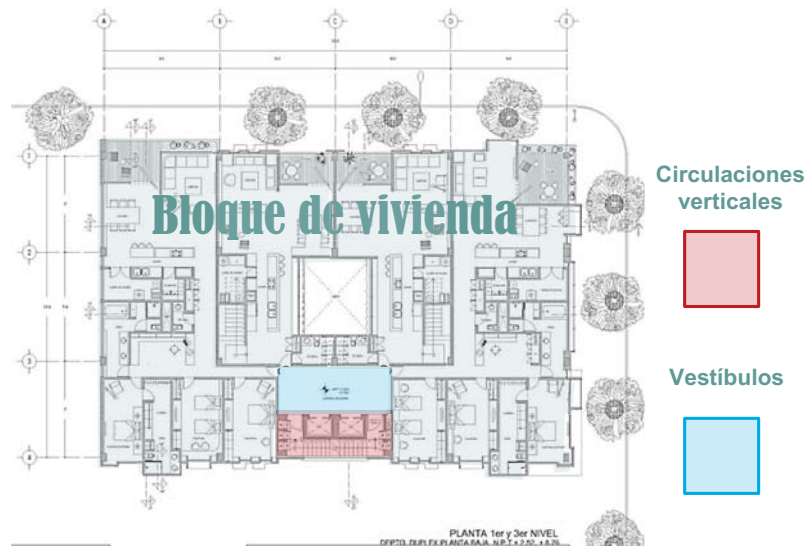
El comercio en planta baja del edificio esta conformado por tres comercios, dos de ellos son tiendas tipo departamental, mientras que el tercero es de tipo cafetería, con el que se pretende vincular al Museo de Geología y tiene un acceso separado de los demás, por medio del callejón.

El pórtico es un espacio de transición, extensión y articulación entre la calle y el comercio en planta baja, concede resguardo al peatón del intenso flujo peatonal de la calle, y permite contemplar con mayor tranquilidad los aparadores del comercio en planta baja.}

En cuanto a la vivienda se proponen departamentos tipo ya que este esquema se emplaza en un solo nivel y se enfoca de cierta forma para familias ya conformadas, donde los espacios hacen una clara definición de lo publico y lo privado y son mas amplios.



El edificio cuenta con tres accesos: estacionamiento, comercio y vivienda

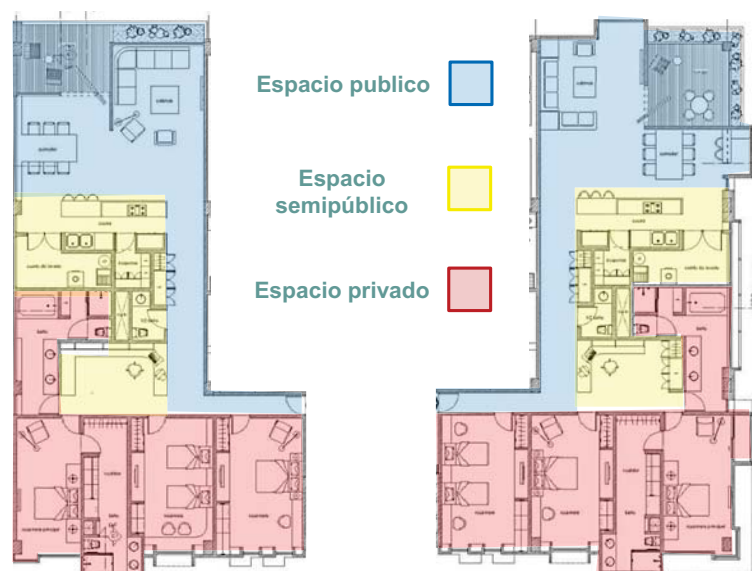


Mientras que los departamentos tipo dúplex se enfocan mas a parejas o familias poco numerosas, pero que de igual forma se permite hacer una clara definición de los espacios tanto públicos como privados. Ambos tipos de departamentos dan respuesta al problema de la vivienda de nivel medio-alto que se plantea en esta tesis; en cuanto a los dos pent-house también se enfatiza en la definición del espacio público y privado, ambos se resuelven en una sola planta, con mayores dimensiones que los departamentos antes mencionados.

Los departamentos **tipo**, se resuelven en una sola planta, donde se enfatiza la diferenciación entre el espacio público y el privado. El espacio público consta de un vestíbulo, sanitario para visitas, estudio abierto, estancia-comedor y terraza con vistas a las calles de Jaime Torres Bodet y Manuel Carpio; el espacio semipúblico consta de cuarto de lavado, cocina-desayunador,; el área privada consta de recamara principal con baño completo y vestidor, dos recamaras secundarias con área de guardarropa, un baño completo.

En la planta baja de la vivienda **dúplex** se encuentran los espacios públicos y semipúblicos como lo son: vestíbulo, sanitario de visitas, guardarropa, cuarto de lavado, cocina-desayunador, estancia-comedor y terraza. En planta alta el espacio es totalmente privado, una recamara principal con baño completo y vestidor, área de estudio y terraza; una recamara secundaria con baño completo, guardarropa y un área de estudio y un ara para cuarto de tv. El acceso a los departamentos se hace por medio de un vestíbulo articulador del área público con lo privado.

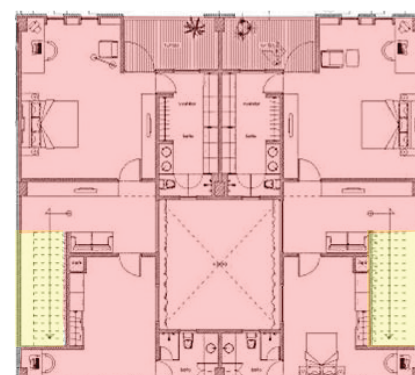
## Vivienda planta tipo



## Vivienda tipo dúplex



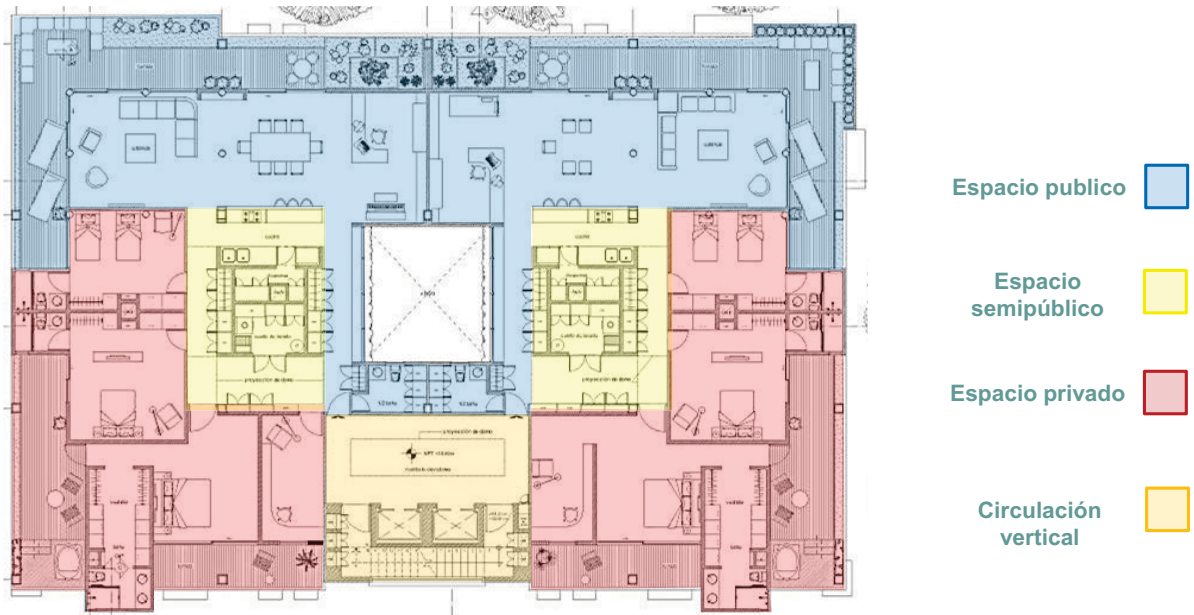
Planta baja



Planta alta

Los dos **pent-house** se resuelven en una sola planta, se enfatiza de igual forma la diferencia entre el espacio público y el privado. El espacio público consta de un vestíbulo, sanitario para visitas, estancia-comedor; el espacio semipúblico consta de cuarto de lavado, cocina-desayunador; el área privada consta de recámara principal con baño completo y vestidor, estudio (este puede ser integrado a la recámara o con acceso independiente a ella) y terraza con jacuzzi, dos recámaras secundarias con área de guardarropa, y baños completos; cada pent-house tiene terraza propia con vista al Museo, a la calle de Jaime Torres Bodet y a la calle Manuel Carpio.

## Vivienda tipo Pent-house



## Criterio constructivo

### Análisis del suelo

El tipo de suelo donde se encuentra el predio esta clasificado como:

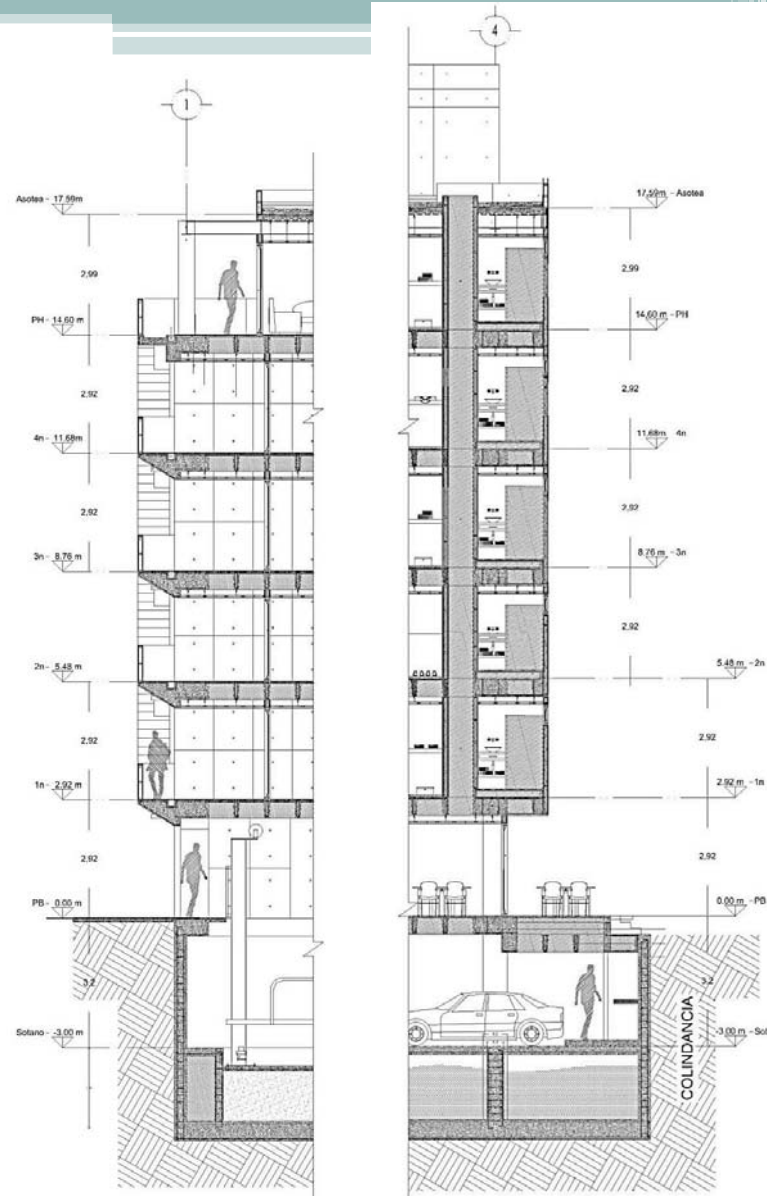
Zona II. Transición: En la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad y su constitución es a base d estratos arenosos, intercalados con capas de arcilla lacustre.

**CIMENTACIÓN** Con base a los datos del proyecto, la baja resistencia y alta compresibilidad de los materiales del subsuelo, correspondiente a la zona lacustre de la Ciudad de México, se plantea como solución una **cimentación por compensación**.

Un cajón de cimentación con contratraves invertidas, ya que es un sistema que envía las cargas repartidas a toda la superficie del terreno.

El cajón de cimentación aloja un nivel de estacionamiento subterráneo. Esta conformado por una losa de cimentación con contratraves invertidas, (que por la posición de las contratraves la superficie de la losa de cimentación se convierte en un espacio útil) y columnas de concreto armado ( $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ) sección rectangular.

Entrepisos en estacionamiento con sistema de losa nervada de concreto armado (losa reticular o encasetonada tipo vitrocimbra  $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ) en el que se desarrollan claros máximos de 8 metros con trabes primarias que transmiten las cargas a las columnas y capiteles de concreto armado ( $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ). Cabe mencionar que el cajón de cimentación (estacionamiento) esta conformado en todo su perímetro por muros de contención de concreto armado ( $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ).



El cajón de cimentación alojara la circulación vertical (elevadores y escalera), dos elevadores vehiculares, cuarto de maquinas, cuarto de basura y una cisterna alojada en las celdas de la cimentación (entre los ejes A y B, 3 y 4).

### Superestructura

El sistema constructivo propuesto para la estructura del edificio en los niveles (1ro, 2do, 3ro y 4to), esta conformado por columnas de concreto armado ( $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ) sección rectangular.

Mientras que para el (5to nivel) se propone columnas de acero de sección cuadrada, formadas por cuatro placas de acero 1", las cuales logran su empotre por medio de anclas de acero ahogadas en las columnas de concreto armado. Y estructura de alma abierta "armadura" formadas por perfiles angulares de lados iguales y perfiles rectangulares PTR.

Entrepisos en niveles (1ro, 2do, 3ro y 4to) con sistema de losa nervada de concreto armado (losa reticular o encasetonada tipo vitrocimbra  $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ) en el que se desarrollan claros máximos de 8 metros con trabes primarias que transmiten las cargas a las columnas y capiteles de concreto armado ( $f'c=250\text{kg/cm}^2$ ).

Sistema de entepiso metálico (5to nivel) que se compone de lamina acanalada (losacero), capa de compresión de concreto ( $f'c=200\text{kg/cm}^2$ ), malla electro soldada (refuerzo por temperatura) y conectores de cortante que sirven para fijar la lamina acanalada a la armadura.

Los muros interiores de los departamentos están conformados por paneles de marca Panel W para reducir el peso de la estructura. Y para el cerramiento de las fachadas se hará por medio de bastidores conformados por perfiles rectangulares que sirvan para la sujeción de paneles de concreto acabado aparente marca Viva Board.

### Características por las cuales se determino emplear este sistema constructivo.

- ❖ Es un sistema de entepiso que tiene la función de aligerar y disminuir el peso en la losa.
- ❖ Reducir la cantidad de concreto a utilizar en dicha losa (con ello se reduce el costo de la misma).
- ❖ Se utilizan principalmente en lugares donde se requiera salvar grandes "claros" (es decir: lugares donde queremos tener un gran espacio y pocos apoyos como columnas).
- ❖ Este tipo de losas ofrecen aislamiento acústico, es decir, ayudan a absorber los impactos en la planta alta y reducen significativamente el ruido en la planta baja que producen el caminar o mover cosas en la planta alta.
- ❖ Permite la modulación de las viviendas.

### Criterio de instalaciones

En el criterio general de las instalaciones hidráulicas, sanitarias y eléctricas se busco que las zonas de servicios se concentraran en núcleos tanto en departamentos como en comercios para poder facilitar el abastecimiento y desalojo de los mismos. Se colocaron registros visibles en los ductos de cada nivel para poder revisar y dar mantenimiento a las instalaciones.

#### Sistema de abastecimiento por presión.

Se opto por un sistema hidroneumático que se encarga de bombear el agua almacenada en la cisterna a una presión necesaria, para abastecer a cada uno de los niveles del edificio (núcleos sanitarios, baños y cocinas). Las dos motobombas centrifugas y los dos tanques hidroneumáticos que se proponen se alojaran en el cuarto de maquinas ubicado en la planta del estacionamiento (sótano).

- ✓ El sistema de abastecimiento de agua potable esta integrado básicamente de una toma domiciliaria conectada a la toma municipal que lleva el agua a la cisterna.
- ✓ Una cisterna ubicada en las celdas de la cimentación ubicada entre los ejes (A y B, 3 y4), dividía en dos secciones independientes para permitir la succión de cada una de las partes, previendo el mantenimiento y limpieza de cada una de las celdas, con una capacidad de 62,400 lts.
- ✓ Un equipo hidroneumático que se encarga de bombear el agua de la cisterna para abastecer a cada nivel dl edificio; una red interna de agua potable, en la cual, el diámetro de sus tuberías garantiza el abastecimiento de agua en cada local hidráulico, con la presión requerida.
- ✓ El sistema de distribución hidráulico, consiste en 2 motobombas centrifugas de trabajo alternado (se plantea un trabajo constante del sistema de bombeo, por lo tanto se recomienda que sea alternado, a fin de evitar el deterioro de los motores); las cuales según calculo serán de 7H.P, trifásicas, con succión de 64mm, y descarga de 51mm, que junto con 2 tanques hidroneumáticos de diafragma vertical, precargados de 600 lts, integran el equipo de presión.
- ✓ Complementa este sistema, la red interna de agua potable, que parte de una línea principal de salida del equipo de presión, para derivar a dos líneas secundarias de distribución que alimentan a los diferentes niveles, llevándola a cada núcleo sanitario por ramales de diámetros menores.

El calculo de cada uno de los tramos de la red, considera el numero de unidades mueble y su gasto equivalente en lts/seg. Utilizando en esta, tubería oponga la menor resistencia al fluido y que soporte la presión del equipo, por lo que la tubería se de cobre.

Las tuberías de las instalaciones irán sujetas a los ductos de servicios verticales del conjunto y viajara horizontalmente alojadas en una charola invertida de concreto armado que forma parte del sistema de entrepisos, todo esto para evitar molestias a los vecinos en la parte inferior, debido a que surja algún inconveniente que requiera de reparación.

El requerimiento de agua potable se obtuvo según lo establecido en el articulo noveno de los transitorios del R.C.D.F. ART.150. Los conjuntos habitacionales, las edificaciones de 5 niveles o mas y las edificaciones ubicadas en zonas cuta red publica de agua potable tenga una presión inferior a diez metros de columna de agua, deberán contar con cisternas calculadas para almacenar dos veces la demanda mínima diaria de agua potable de la edificación y equipadas con sistema de bombeo.

### Demanda de agua potable.

Tipo	Cantidad	Dotación	Dot. Total
Vivienda	*90 hab.	150 lts/hab/día	13,500 lts/día
Comercio	393.64m2	6 lts/m2/día	2,361.84 lts/día
Estaciona.	884m2	2 lts/m2/día	1,768 lts/día
Empleados de los 3 comercios	10 personas	150lts/emp/día	1,500 lts/día
Pers. De limpieza y vigilancia	4 personas	150 lts/m2/día	600 lts/día
<b>DEMANDA TOTAL:</b>			<b>19729.84 lts/día</b>



5 niveles de departamentos con:

10 departamentos de 3 recamaras =  $10 \cdot 3 \cdot 2 + 1 = 70$

4 departamentos de 2 recamaras =  $4 \cdot 2 \cdot 2 + 1 = 20$

**\*90 habitantes**

La población total de comercio se considero en base a la propuesta de espacios planteada en el proyecto, incluyendo personal de limpieza y vigilancia.

**Capacidad total de la cisterna 19,729.84 lts/día x 3días= 59,189.52 lts/3días de reserva.**

**Capacidad total de la cisterna (incluye la dotación total de la cisterna contra incendio) es de=**

**59,189.52 lts+30,000 lts= 89,189.52 lts= 89.19m<sup>3</sup>**

### Sistema contra incendios.

Para este sistema se destinan 30,000 lts, de la cisterna del sistema de dotación de agua potable, los cuales son resultado de considerar una reserva de 5 litros por metro cuadrado construido. Ya que esta es una dotación mayor, que la requerida como mínimo para alimentar de manera simultanea, 2 mangueras de 38mm, durante 90 minutos, tiempo mínimo probable que deben trabajar las 2 mangueras (cada una con un gasto de  $Q=140$  lts/minuto), en tanto se dispone del servicio de bomberos, siendo 25,200 lts los que se requieren para lograr esto. Por lo que se decide tener en el sistema la mayor cantidad de agua, a fin de cumplir tanto con este requerimiento, como con el R.C.D.D.F., y generar un sistema con mayor capacidad.

El equipo de bombeo consta de una motobomba centrifuga, de 10H.P., trifásica con succión de 64mm, y una motobomba centrifuga horizontal acopiada directamente a un motor de combustión interna estacionario, de 18 H.P., centrifugado por aire, con tanque de combustible de 30 lts, y batería de 1.2 volt.

El sistema contra incendio se complementa colocando además, en los niveles de estacionamiento, extintores de polvo químico seco y tambos areneros, en niveles de comercios y departamentos, extintores de espuma tipo ABC seleccionando el mas apropiado para cada uso.

**INSTALACIÓN SANITARIA** El criterio de instalación sanitaria que se propone para el desalojo de aguas negras y jabonosas y de aguas pluviales. El sistema operan por gravedad y están formados por tubería y conectores de PVC sanitario, considerando las trayectorias mas simples e idóneas a fin de obtener un sistema de desagüe eficiente y confiable. El desalojo de aguas negras y pluviales se da a través de ductos verticales que fueron concebidos desde el inicio del proyecto arquitectónico.

Los ductos se encuentra ubicados en dos zonas; en el área de viviendas por ejemplo, dentro de cada vivienda se encuentran núcleos de servicios, donde se ubicara un ducto vertical y que en su conjunto se conectan a un par de ductos verticales principales localizados en el área de circulación vertical que al llegar al nivel de planta baja se canaliza a un ramal horizontal que desaloja las aguas negras y pluviales, el cual se conecta al colector externo que pasa por la calle de Jaime Torres Bodet.

En el proyecto se plantea un cárcamo de bombeo, ubicado en un lugar central y con un nivel de 80 cms, por debajo de la losa de cimentación, para el caso de que se presente con el tiempo, filtraciones de agua freática en el nivel de cimentación (sótano), para su desalojo. Dicho cárcamo se ubica contiguo a la cisterna de almacenamiento de agua pluvial, con el fin de poder desalojar el excedente de esta por medio de bombeo, para incorporarlo a la red sanitaria.

## INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El suministro de energía eléctrica al edificio, se da a través de una acometida eléctrica que suministra de fuerza a un tablero general en el edificio, que alimenta a 5 tableros con sistemas derivados.

En base a la carga total instalada, por los requerimientos del proyecto, es necesario para el suministro de fuerza, de una subestación eléctrica; misma que se propone ubicar al exterior, bajo el nivel de banqueta y al pie del edificio, situando en el interior el tablero general, con la concentración de medidores e interruptores generales. Siendo esto, debido a que las dimensiones del predio y las características, del proyecto, no hacen factible ponerla dentro, y por otra parte, de acuerdo a la investigación previa, el suministro del servicio en la mayoría de edificios de la zona es de esta manera.

Lo anterior indica además, que el servicio se contratara en alta tensión. Llevando con la subestación eléctrica el suministro al tablero general del edificio, distribuyendo la fuerza a partir de este punto a todos los pisos y locales.

La alimentación esta dividida en 5 secciones, correspondientes a los circuitos derivados: zona comercial, departamentos, áreas comunes, equipos de bombeo de agua y elevadores.

El sistema cuenta además del tablero general, con un tablero en cada piso, uno al interior de cada vivienda y local comercial, con el objetivo de proporcionar una mayor seguridad y una solución rápida de contingencias.

Cada vivienda y local comercial, servicios generales al edificio, equipo de bombeo y elevadores, contarán con un interruptor de seguridad tipo navaja con fusibles, el cual, junto con el medidor conforman el tablero general del edificio.

El tablero de equipos de bombeo, alojara las motobombas requeridas para cada uno de los sistemas, estas protegidas con arrancador/alternador y elemento térmico de protección.

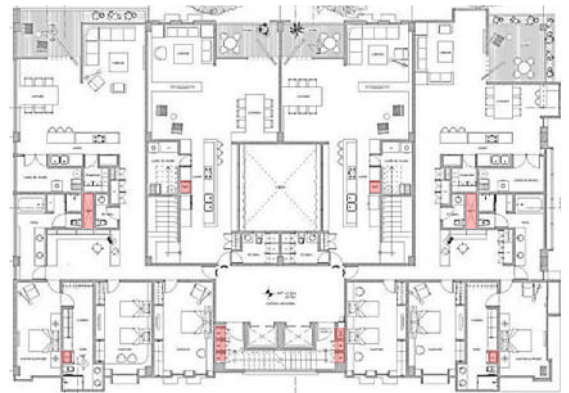
Todos los equipos estarán aterrizados mediante tierra física, utilizando para ello, varillas coperwell y cables desnudos en el calibre señalado en los planos correspondientes.

El sistema contempla además, para los niveles de departamentos y comercios, la separación de los circuitos de alumbrado de los contactos, a fin de obtener las menores interferencias en los equipos de alumbrado y conseguir también un desbalanceo mínimo del sistema eléctrico.

Por lo anterior, la propuesta de alumbrado, en conjunto, con la propuesta de contactos, conforma la instalación eléctrica en cada uno de los niveles, y la carga estimada para cada uno de ellos, esta en función de las lámparas, como de los contactos instalados. Las tuberías para conducir el cableado son conduit de acero galvanizado.

Las instalaciones serán aparentes en todas las áreas en donde esto sea posible, como en el sótano de estacionamiento, donde correrán suspendidas de la losa encasetonada. En los demás niveles, las tuberías correrán suspendida de la losa encasetonada cubiertas por un plafón suspendido por medio de cables de acero galvanizado con paneles de concreto acabado aparente. Dichas tuberías irán pintadas de acuerdo con el código de colores estipulado por protección civil y el Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

Concentración de servicios para facilitar el desalojo y suministro, por medio de ductos.

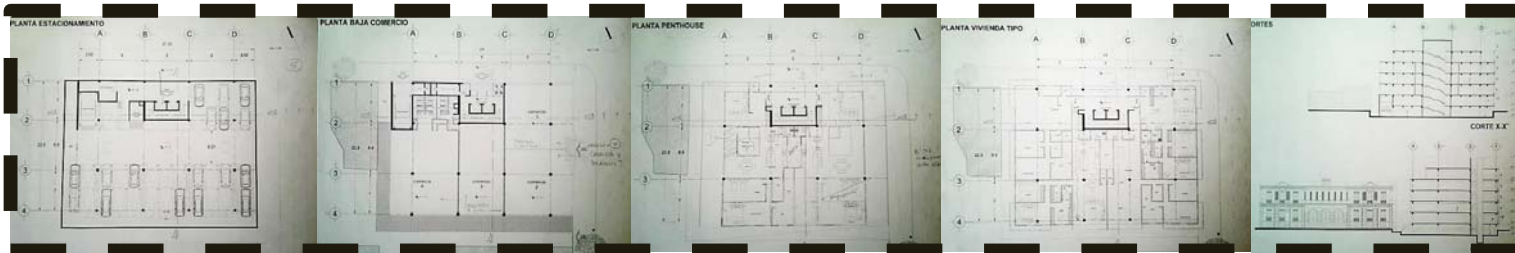
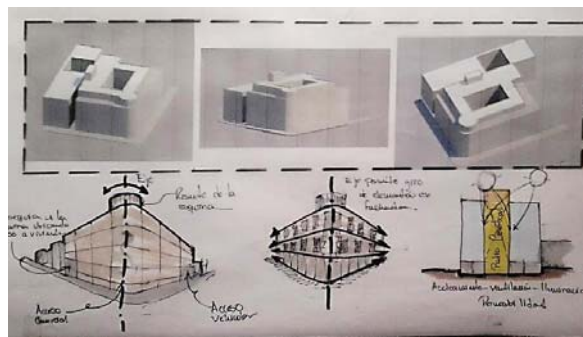
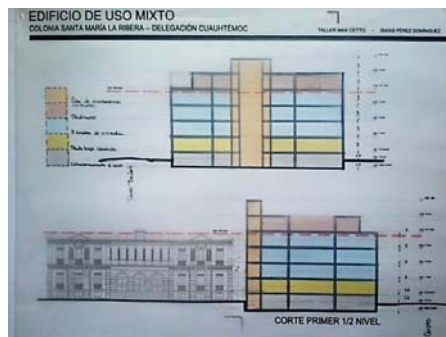
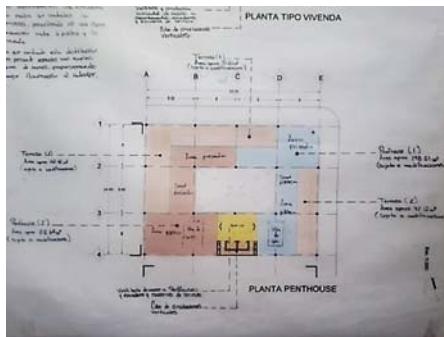
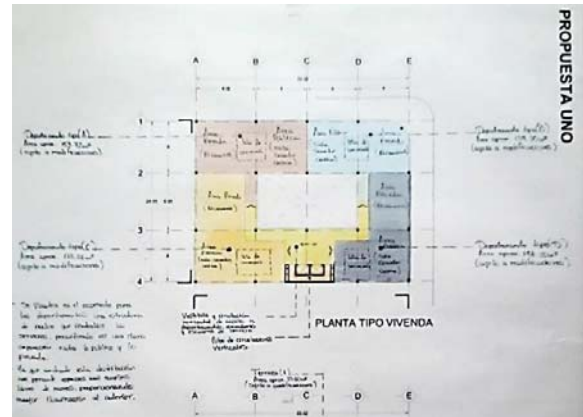
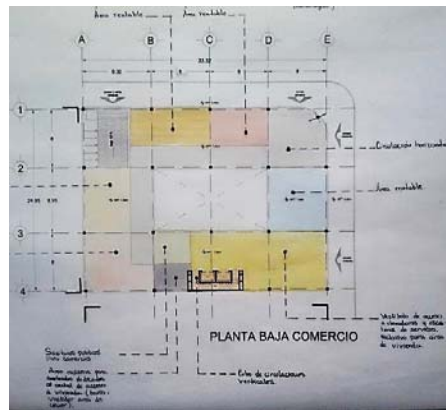
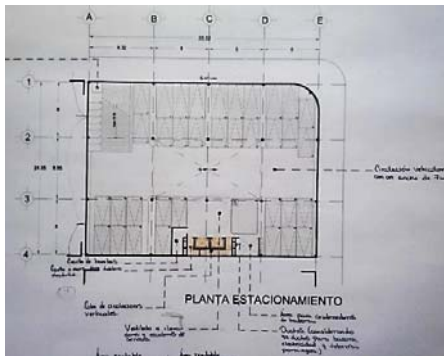


(ETAPA 1) El proceso de diseño del proyecto arquitectónico, inicio con propuestas de esquemas posibles en el terreno para el desarrollo de estacionamiento, comercios y viviendas.

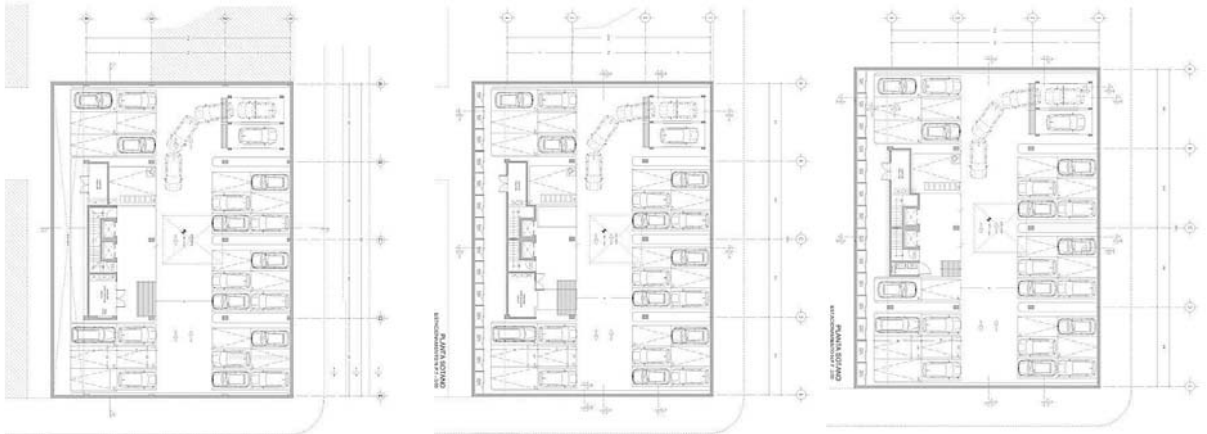
**ESQUEMAS COMPOSITIVOS**

AREA LIBRE	ESTACIONAMIENTO	COMERCIO	VIVIENDA
<p>Area que conecta al patio del Museo Area Libre 14.09 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 25 espacios chicos 1 desconectado 30 Total</p>	<p>Verdulería Area retail 4 a 6 locales dependiente al procesamiento Cafetería</p>	<p>A B C D De igual sala planta construida 4 departamentos por nivel</p>
<p>Area al lado del predio Area Libre 17.50 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 27 espacios chicos 1 desconectado 32 Total</p>	<p>Verdulería Area retail 4 a 5 locales Cafetería</p>	
<p>Area en diagonal formada 2 campos Area Libre 18.44 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 27 espacios chicos 1 desconectado 32 Total</p>	<p>Verdulería Area retail 5 a 6 locales según giro comercial</p>	
<p>Area en esquina formada un mall formado hacia el predio. Area Libre 13.35 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 23 espacios chicos 1 desconectado 33 Total</p>	<p>Verdulería Area retail 4 a 5 locales Cafetería</p>	
<p>Area en dos patios formada con #11 Area Libre 16 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 25 espacios chicos 1 desconectado 35 Total</p>	<p>Verdulería Area retail 5 a 6 locales Cafetería</p>	
<p>Area con esquina principal cerrada. Area Libre 12 m<sup>2</sup></p>	<p>6 espacios grandes 22 espacios chicos 1 desconectado 29 Total</p>	<p>Verdulería Area retail Cafetería Area retail 5 a 6 locales</p>	
<p>Area con relación vista hacia el museo. Area Libre 20 m<sup>2</sup></p>	<p>8 espacios grandes 18 espacios chicos 1 desconectado 21 Total</p>	<p>Verdulería Cafetería Area retail 5 a 6 locales</p>	
<p>Area con puentecillo al lado del predio. Area Libre 20 m<sup>2</sup></p>	<p>4 espacios grandes 24 espacios chicos 1 desconectado 29 Total</p>	<p>Area retail 4 a 6 locales Verdulería y Cafetería</p>	

**Proceso de diseño del proyecto arquitectónico**

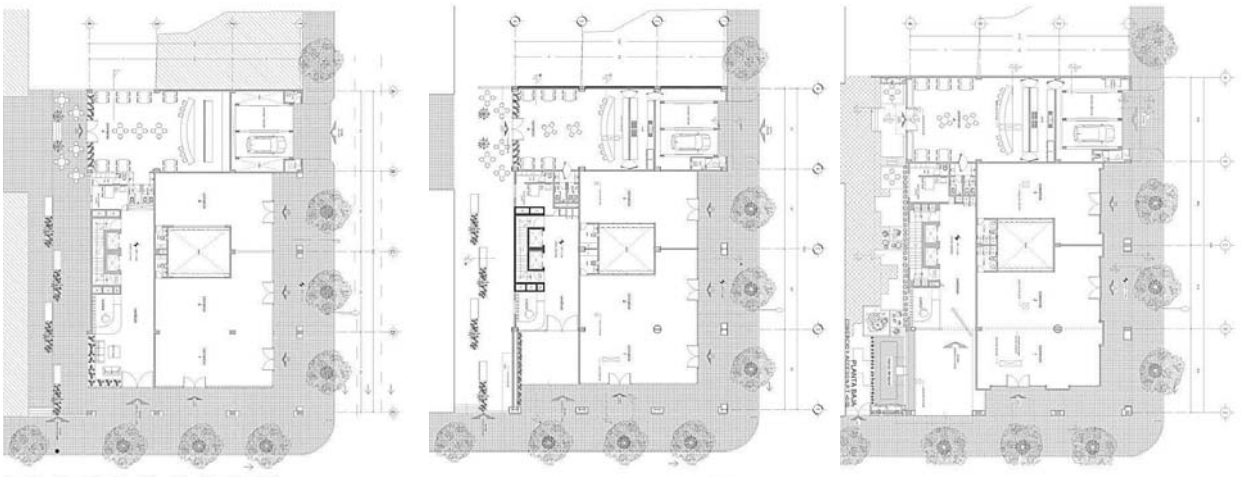


## estacionamiento



Durante el proceso de diseño, el generar una estructura que permitiera interrelacionar los diferentes usos propuestos en el edificio, así como

## Planta baja



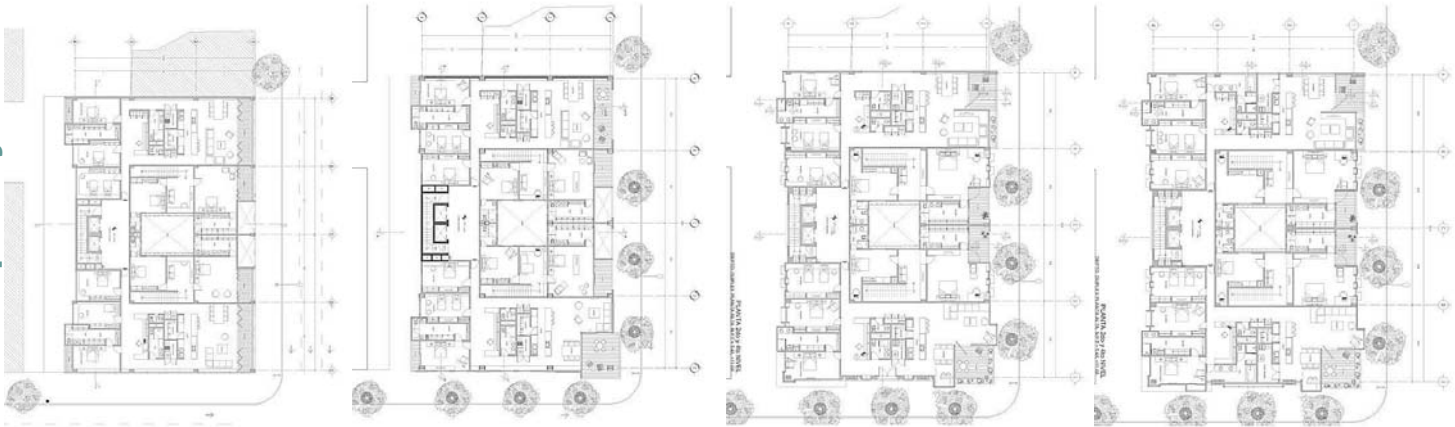
Los requerimientos en imagen urbana e integración al contexto n muy importantes, el lograr que la estructura permitiera, mostrar al exterior,

### Planta tipo 1° y 3° N



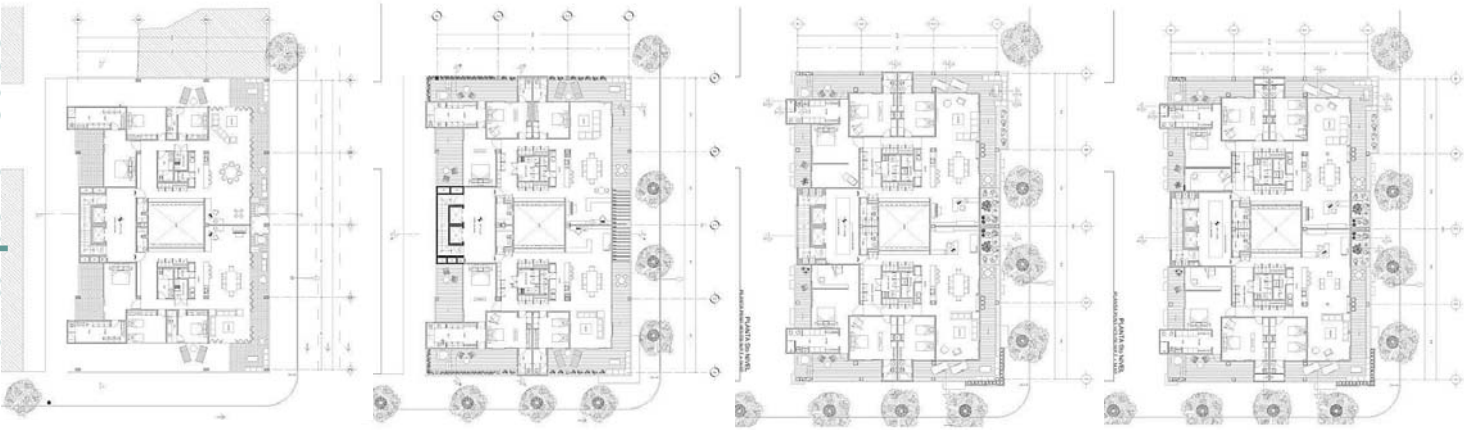
Esta relación, con una clara intención de mayor apertura a menor apertura; y por los elementos que la constituyen. Mostrando el uso de

### Planta tipo 2° y 4° N



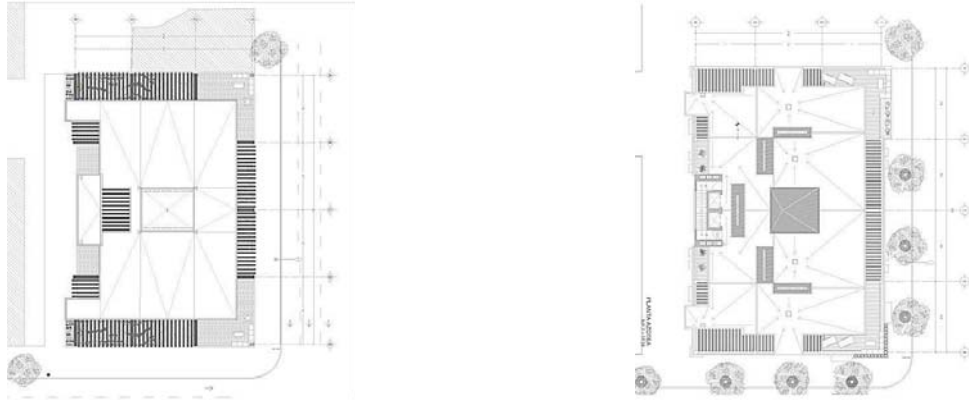
Vanos de proporción vertical, elementos y formas identificadas en el carácter funcional y de privacidad en las distintas zonas del edificio

## Planta pent-house



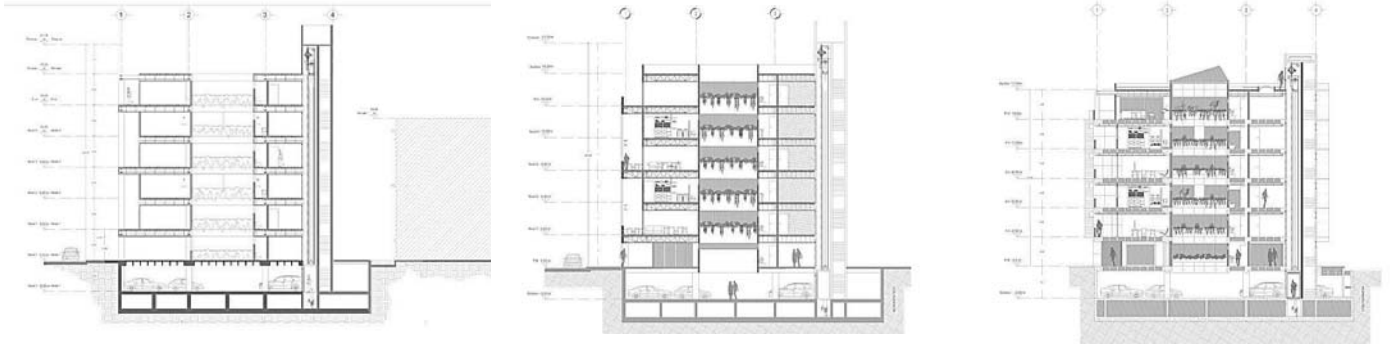
Cada uno de los aspectos de diseño se abordaron en el proyecto como un conjunto de los niveles, fue uno de los objetivos mas importantes

## Planta de techos



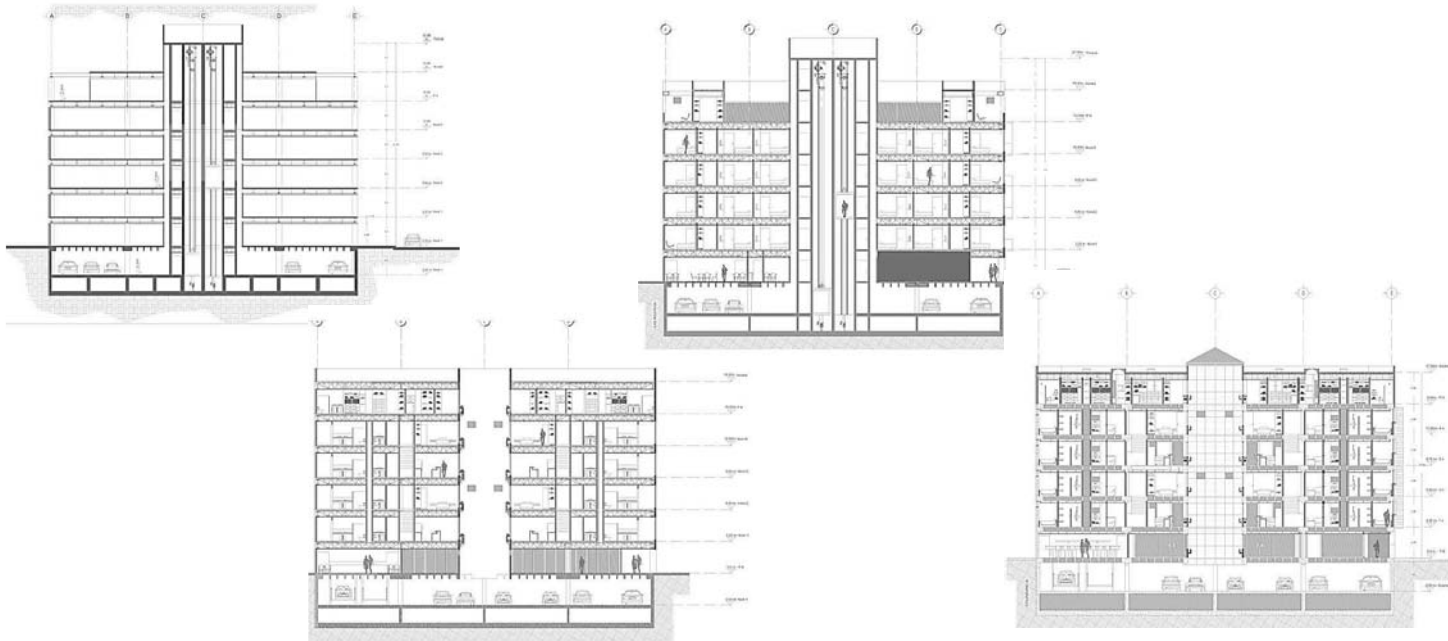
En el proyecto. De la misma manera, ya que en el, los aspectos de diseño que se pueden percibir los espacios que se encuentran al

## Corte transversal



Al interior, por el grado de apertura en la fachada (de lo público a lo privado), contexto y de materiales presentes en el. La solución a

## Corte longitudinal



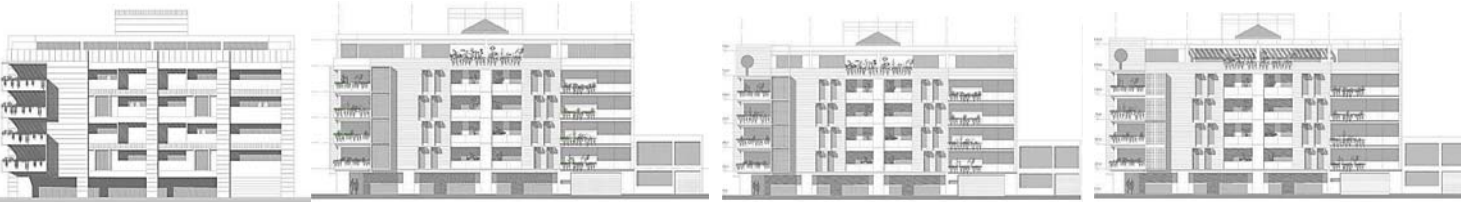
Instalaciones es igualmente importantes, ya que se pretende en estas, subrayar variables que determinen la propuesta final.



Fachada oriente



Fachada norte



Fachada sur



## Edificio de uso mixto en la colonia Santa María la Ribera

**UBICACIÓN:** Esquina de Torres Bodet (eje Norte-Sur) con Manuel Carpio (eje Oriente - Poniente), en el perímetro de la Alameda Santa María la Ribera.

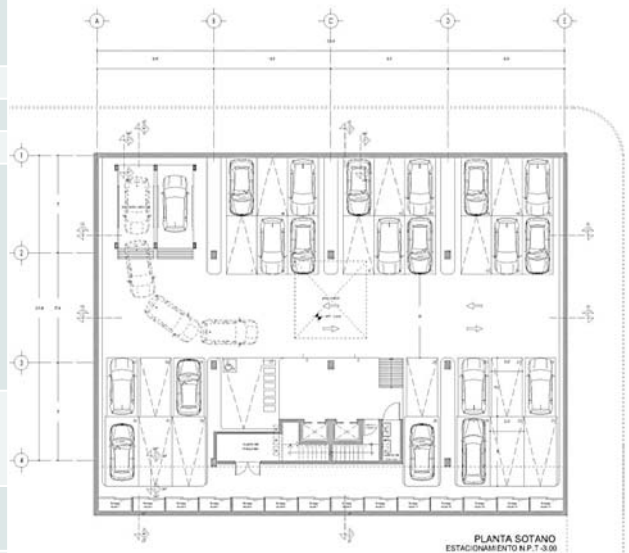
**DIMENSIONES DEL PREDIO:** 26 m / Torres Bodet, 34 m / Manuel Carpio

**ÁREA DE PREDIO:** 26 m x 34 m = 884 m<sup>2</sup>.

**USO ACTUAL:** Subutilizado (Taller de Servicio Automotriz).

### Programa Arquitectónico

ESTACIONAMIENTO Columnas de 0.60x0.40mts (concreto)	ESPACIO	AREA EN M2
	Cajones de estacionamiento: (33 cajones), considerando (1 cajón) discapacitados; ver reglamento para vivienda y comercio.	367.93 m2
	Circulación vehicular.	205.10 m2
	Circulación peatonal.	145.18 m2
	Vestíbulo de elevadores y escaleras.	22.41 m2
	Cuarto de máquinas. <ul style="list-style-type: none"> <li>Sistema de bombeo de agua potable y equipo de presión.</li> <li>Sistema de bombeo contra incendio y equipo de presión.</li> <li>Sistema de bombeo de agua pluvial y equipo de presión.</li> </ul>	10.78 m2
	Cuarto – depósito para contenedores de basura y proyección de ducto (s) para bajar basura.	5.50m2
	Ductos y/o pasos de instalación eléctrica e Hidrosanitarias.	1.29 m2.
	Elevador de vehículos	54.60 m2
	Bodegas	33.40 m2
	Estructura	<u>37.81 m2</u>
	<b>TOTAL</b>	<b>884 m2</b>

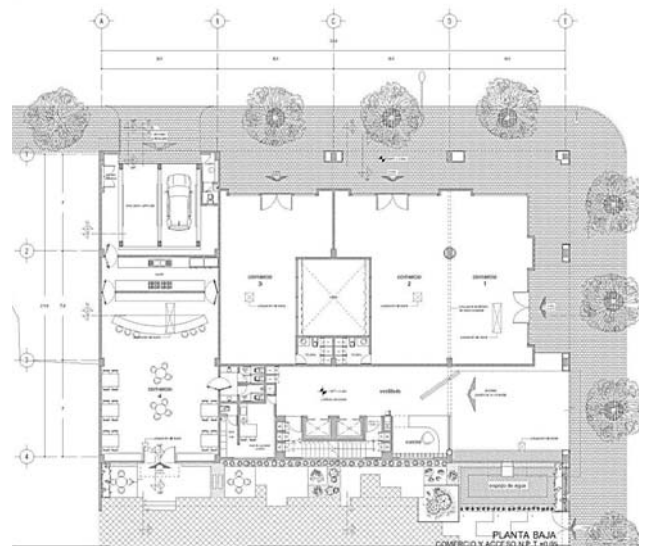


## Programa Arquitectónico

ESPACIO	AREA EN M2
✓ Vestíbulo de acceso ppal.	87.20 m2
✓ Vestíbulo elevador y escalera de servicio.	
✓ Control, directorio y buzones.	
Comercio (área rentable).	372.47 m2
Sanitarios públicos para comercios.	9.35 m2
Sanitarios empleados de comercios (optativo).	11.82 m2
Sanitarios y vestidores para empleados de control, con área mínima para calentar alimentos y lavar trastes (cuidado con olores).	16.60 m2
Área para aseo, tarja y guardados utensilios.	1.49 m2
Área para controlador de acceso a elevadores vehiculares, con sanitario.	5.45 m2
Circulación peatonal (pórtico).	169.50m2
Estructura.	<u>10.81 m2</u>
<b>TOTAL</b>	<b>684.69m2</b>

### PLANTA BAJA/COMERCIO

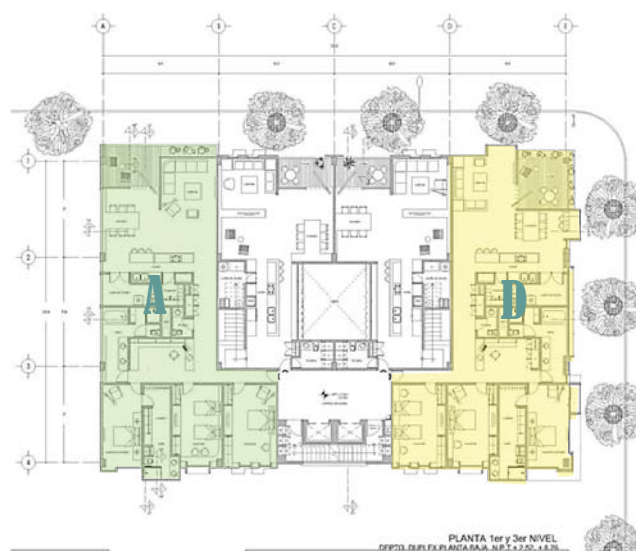
Columnas de 0.60x0.40mts (concreto)



## Programa Arquitectónico

Con 4 departamentos por tipo, dando un total de 8 departamentos distribuidos en cuatro niveles, que conforman la vivienda tipo.

VIVIENDA TIPO. PLANTA DEPTO (TIPO A Y D) Columnas de 0.60x0.40mts (concreto)	ESPACIO	Tipo A	Tipo D
	Vestíbulo y circulación, acceso no directo a la estancia-comedor.	25.00 m <sup>2</sup> .	25.00 m <sup>2</sup> .
	Sanitario visitas.	4.00 m <sup>2</sup> .	4.00 m <sup>2</sup> .
	Guardarropa.	1.95 m <sup>2</sup> .	1.95 m <sup>2</sup> .
	Estancia – Comedor.	52.00 m <sup>2</sup> .	53.20m <sup>2</sup> .
	Cocina – desayunador.	9.20 m <sup>2</sup> .	9.20 m <sup>2</sup> .
	Alacena, despensa.	3.40 m <sup>2</sup> .	3.40 m <sup>2</sup> .
	Área de lavado, considerar espacio calentador con ventilación o vía plafón.	8.45 m <sup>2</sup> .	8.50m <sup>2</sup> .
	Ductos.	1.54 m <sup>2</sup> .	1.54m <sup>2</sup> .
	Estudio.	10.60 m <sup>2</sup> .	10.60m <sup>2</sup> .
	Terraza.	17.30 m <sup>2</sup> .	18.00 m <sup>2</sup> .
	Estructura.	1.56 m <sup>2</sup> .	1.48 m <sup>2</sup> .
	Baño completo que da servicio a las recamaras secundarias.	17.42 m <sup>2</sup> .	17.60m <sup>2</sup> .
	Recámara principal con baño y vestidor.	35.21 m <sup>2</sup> .	37.86 m <sup>2</sup> .
	Recámara secundaria (1) con guardarropa.	24.00 m <sup>2</sup> .	24.00 m <sup>2</sup> .
	Recámara secundaria (2) con guardarropa.	<u>22.50 m<sup>2</sup>.</u>	<u>22.50 m<sup>2</sup>.</u>
	<b>TOTAL</b>	<b>234.13 m<sup>2</sup>.</b>	<b>238.83 m<sup>2</sup>.</b>



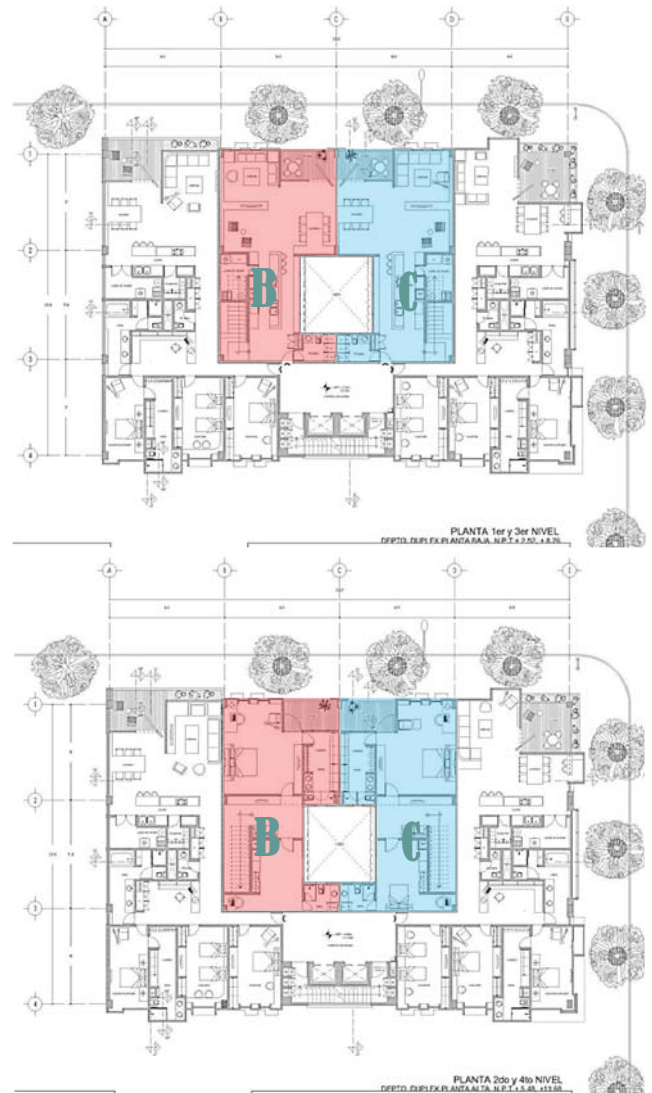
## Programa Arquitectónico

Con 2 departamentos de dos niveles por tipo, dando un total de 4 departamentos distribuidos en cuatro niveles, que conforman la vivienda tipo dúplex.

### VIVIENDA TIPO DUPLEX. PLANTA DEPTO (TIPO B Y C)

Columnas de 0.60x0.40mts (concreto)

ESPACIO	Tipo B	Tipo C
<b>PLANTA BAJA</b>		
Vestíbulo y circulación, acceso no directo a la estancia-comedor.	16.20 m2.	16.20 m2.
Sanitario visitas.	6.80 m2	6.80 m2
Guardarropa.	0.90 m2.	0.90 m2.
Estancia – Comedor.	54.30 m2.	54.30 m2.
Cocina – desayunador.	12.80 m2.	12.80 m2.
Alacena, despensa.		
Área de lavado, considerar espacio calentador con ventilación o vía plafón.	7.10 m2.	7.10 m2.
Ductos.	0.38 m2.	0.38 m2.
Escalera a nivel superior.	8.90 m2.	8.90 m2.
Estructura.	0.72m2.	0.72m2.
Terraza.	9.50 m2.	9.50 m2.
<b>NIVEL SUPERIOR</b>		
Estudio o área de tv.	17.45 m2.	17.45m2.
Ducto.	0.38m2.	0.38m2.
Recámara principal con baño y vestidor.	53.18 m2.	53.18 m2.
Recámara secundaria con baño completo y guardarropa.	29.80 m2.	29.80 m2.
Estructura.	0.72 m2.	0.72 m2.
Terraza.	<u>9.50 m2.</u>	<u>9.50 m2.</u>
<b>TOTAL</b>	<b>228.63 m2.</b>	<b>228.63 m2.</b>

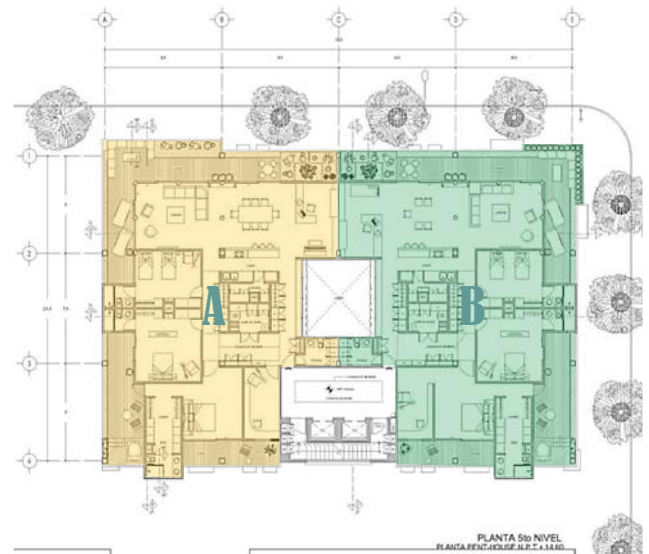


## Programa Arquitectónico

2 departamentos sobre los niveles de vivienda tipo. mismo programa de vivienda tipo con los siguientes agregados:

ESPACIO	TIPO A	TIPO B
Vestíbulo y circulación: guardarropa, , acceso no directo a la estancia – comedor.	31.50 m2.	31.50 m2.
Sanitario visitas.	5.92 m2.	5.92 m2.
Guardarropa.	6.27 m2.	6.27 m2.
Estancia – Comedor.	56.48m2.	56.48 m2.
Cocina – desayunador.	10.83 m2.	10.83 m2.
Alacena, despensa.	4.12 m2.	4.12m2.
Área de lavado, considerar espacio calentador con ventilación.	6.56 m2.	6.56 m2.
Estudio.	17.36 m2.	17.36m2.
Terraza.	73.23 m2.	72.06m2.
Terraza con jacuzzi.	25.73 m2.	25.70 m2.
Estructura.	1.36 m2.	1.36 m2.
Ductos.	0.9778 m2.	0.9778 m2.
Recámara principal con baño y vestidor.	55.65 m2.	55.68 m2.
Recámara secundaria (1) con baño completo y guardarropa.	30.63 m2.	30.82 m2.
Recámara secundaria (2) con baño completo y guardarropa.	<u>24.87 m2.</u>	<u>24.87 m2.</u>
<b>TOTAL</b>	<b>351.48 m2.</b>	<b>350.50m2.</b>

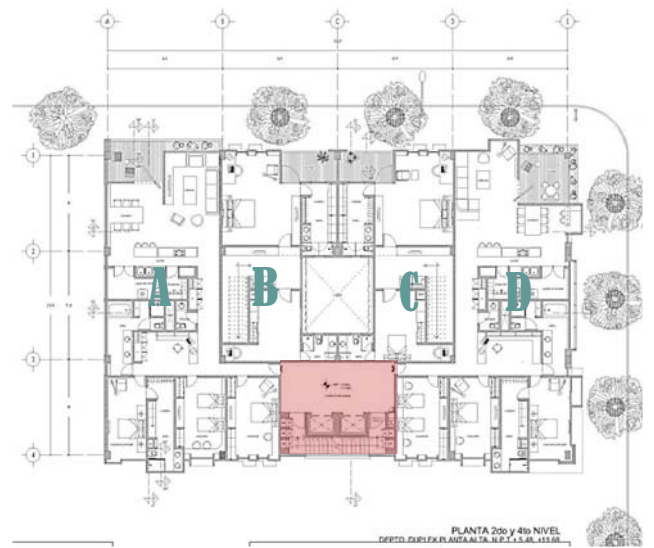
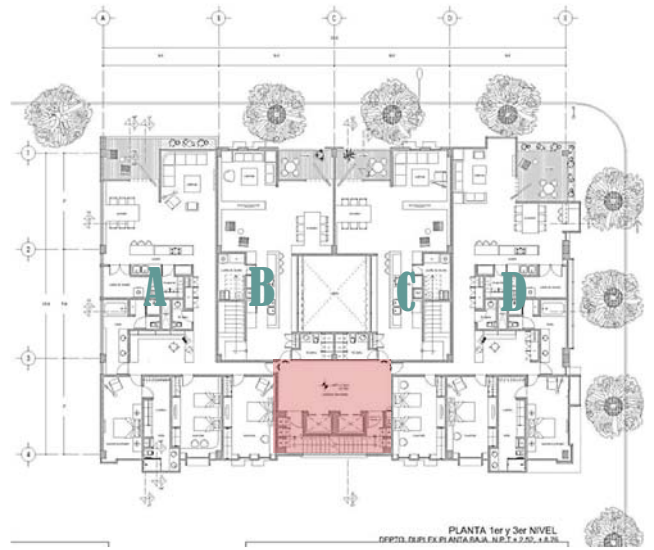
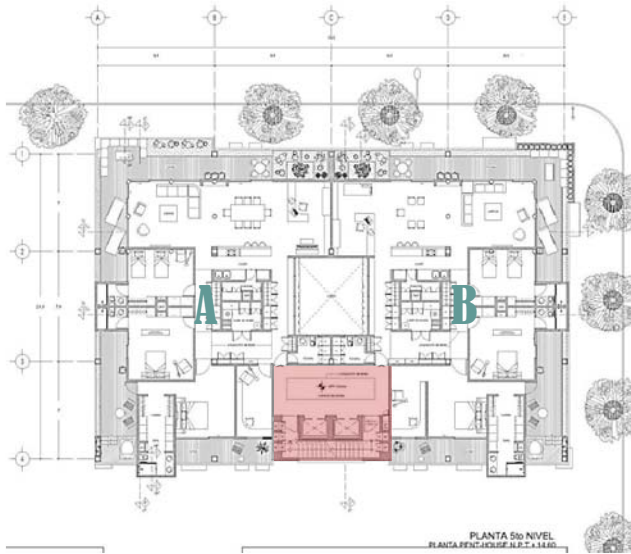
**VIVIENDA EN PENT-HOUSE (ÁTICO)**  
 Columnas de 0.60x0.40mts (concreto)



## Programa Arquitectónico

**ESPACIOS COMUNES**  
1er, 2do, 3ro, 4to y 5to N.

ESPACIO	AREA EN M2
Elevadores y escaleras.	18.60 m2
Circulación.	29.69 m2
Ductos.	1.30 m2
Ducto de basura.	0.45 m2
Estructura.	6.96m2
<b>TOTAL</b>	<b>57.00 m2</b>





MUSEO DEL INSTITUTO DE GEOLOGIA DE LA UNAM

ACCESO CALLEJÓN

ACCESO PEATONAL

ACCESO PORTICADO

EDIFICIO PROPUESTO

Manuel Carpio

EDIFICIO DE USO MIXTO (VIVIENDA CON COMERCIO EN PLANTA BAJA)



ALAMEDA SANTA MARIA LA RIBERA

Jaime Torres Bodet

ACCESO PORTICADO

EDIFICIO PROPUESTO

ACCESO VEHICULAR

ACCESO VEHICULAR QUE DA SERVICIO AL MUSEO DE GEOLOGIA DE LA UNAM

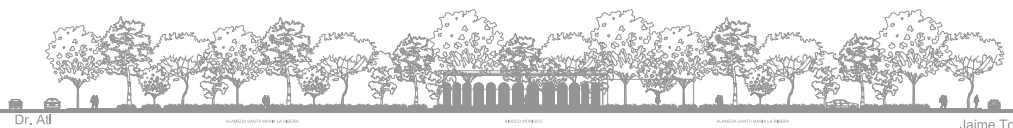
CASA HABITACION

CASA HABITACION





ALZADO OESTE CALLE JAIME TORRES BODET



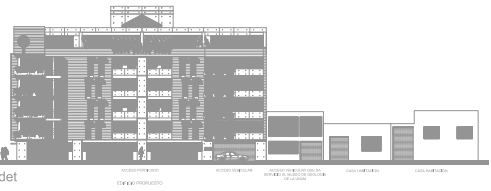
Dr. Alt

ALFREDO SANDOVAL DE MENDOZA

HERNANDEZ

ALFREDO SANDOVAL DE MENDOZA

Jaime Torres Bodet



TELECOMUNICACIONES

COMERCIO

ALFREDO SANDOVAL DE MENDOZA

COMERCIO

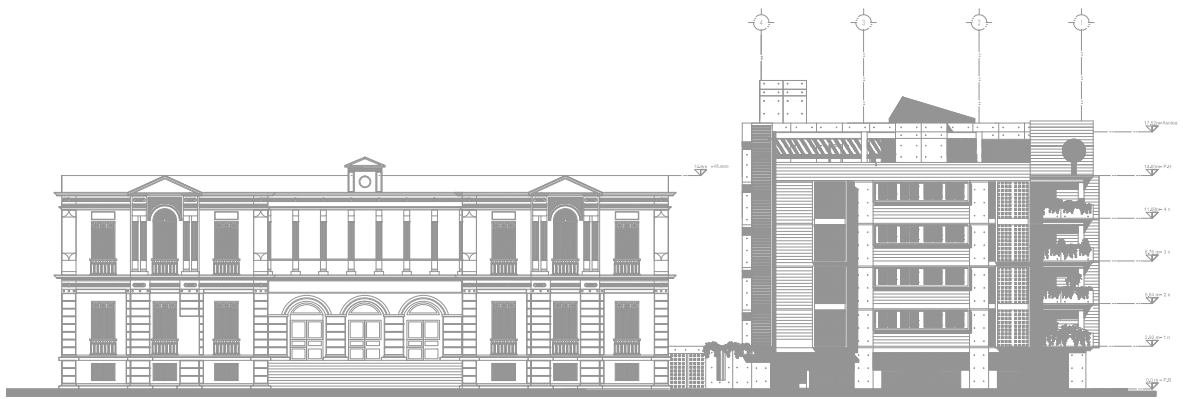
COMERCIO

ALZADO NORTE CALLE MANUEL CARPIO






FACHADA ORIENTE

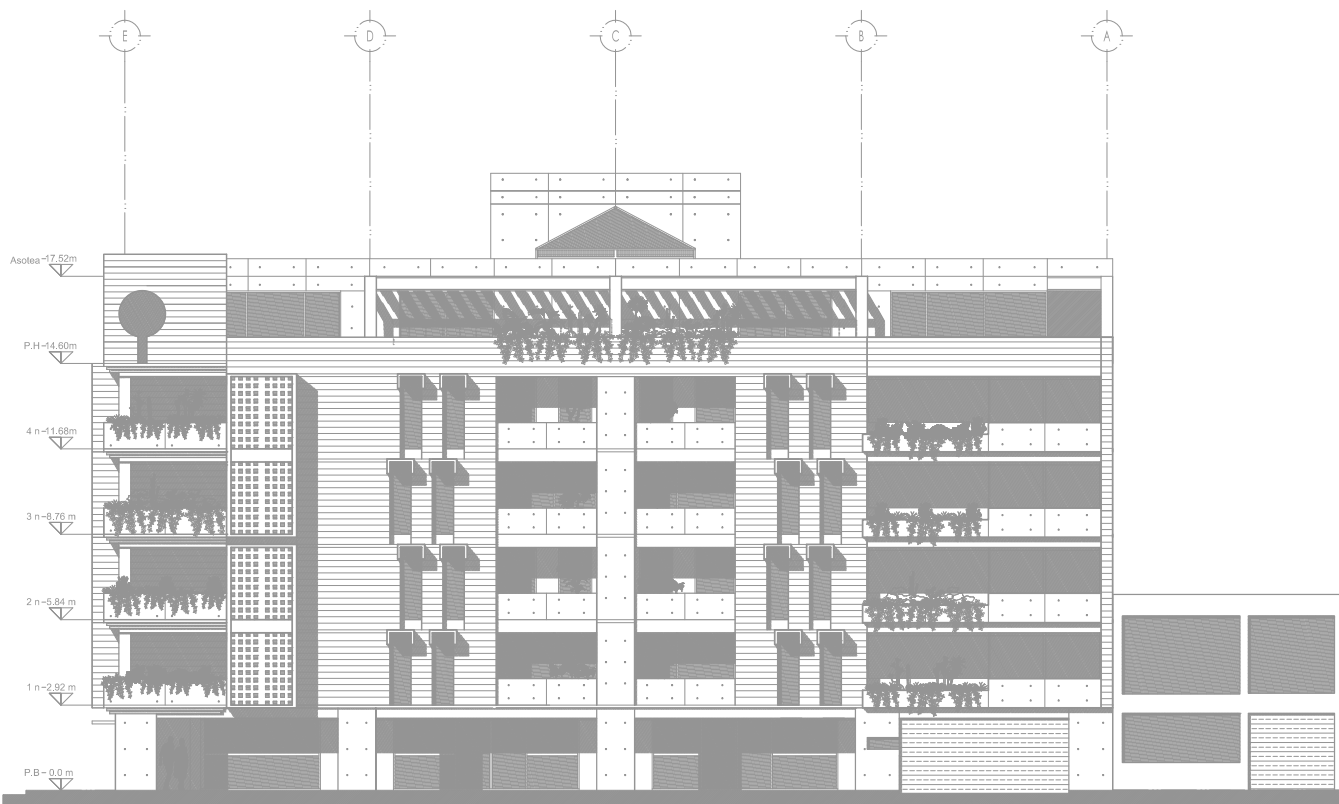
  
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALVARO  
 DOMINGUEZ DOMINGUEZ  
 VALLER DEL CORTO  
 DISEÑO DEL TERCER PISO, FERNANDO MORENO  
 DEL TERCER PISO, JUAN CARLOS  
 DEL TERCER PISO, GUSTAVO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 EDIFICIO DE USO MIXTO

**REVISIÓN Y APROBACIÓN**  


**REVISIÓN Y APROBACIÓN**  


**FACHADA ORIENTE**  
**A-03**  
 ESCALA: 1:200  




FACHADA ORIENTE



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAJÁS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARO. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARO. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL, ECONOMÍAS ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA MARÍA LA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

—	CONCEPTO
---	LÍNEA DE E.E.S
----	COTAS A E.E.S
- - - -	PROTECCIÓN
~ ~ ~ ~	LÍNEAS DE VAIRO
---↑---	SUBE ESCALERA
---↓---	BAJA ESCALERA
⊙	PIEDRA CORTE
⊙	MUEBLES
+	CAREO DE NIVEL



PLANO: FACHADA NORTE  
 CLAVE

**A-04**

ESCALA 1:200      FECHA

ESQ. GRAFICA



FACHADA SUR



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARO. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARO. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL, ECONOMÍO ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA ANA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



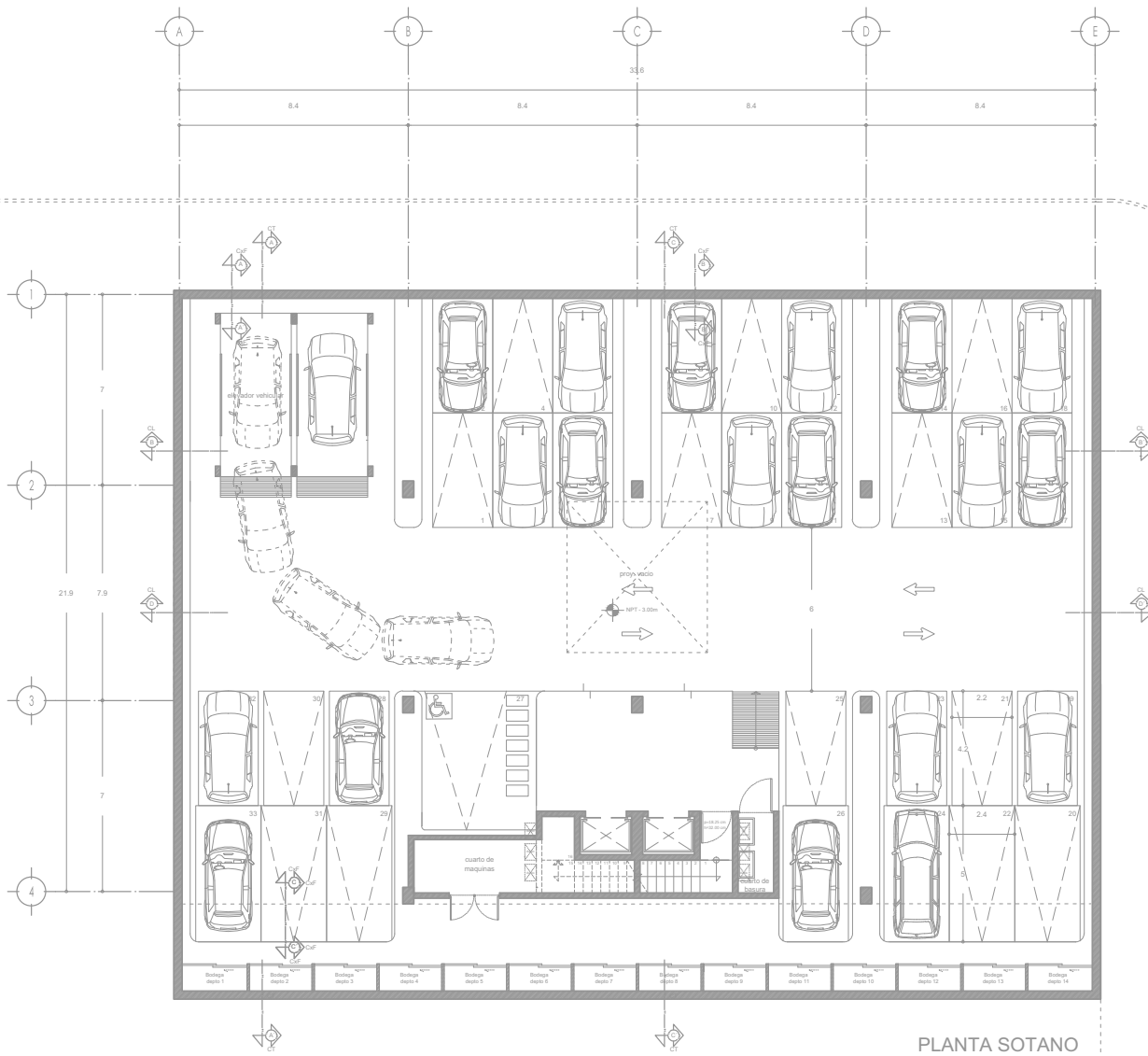
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE E.E.S
- - -	COTAS A E.E.S
- · - · -	PROTECCIÓN
- · - · -	LÍNEAS DE VAIRO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICA CORTE
+	MUREL
+	CARRERA DE NIVEL



PLANO: **FACHADA SUR**  
 CLAVE  
**A-05**

ESCALA 1:200	FECHA
ESQ. GRAFICA	

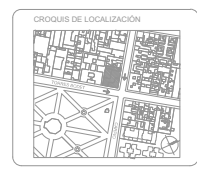


PLANTA SOTANO  
ESTACIONAMIENTO N.P.T. -3.00



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · - · - · -	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO PLANTA SOTANO

CLAVE

**A-06**

ESCALA  
1:200

FECHA

ESQ. GRÁFICA



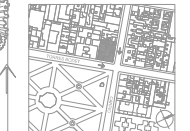
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · -	LÍNEAS DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICA CORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



CORTE ESQUEMÁTICO

**PLANO: PLANTA BAJA (ACCESO Y COMERCIO)**

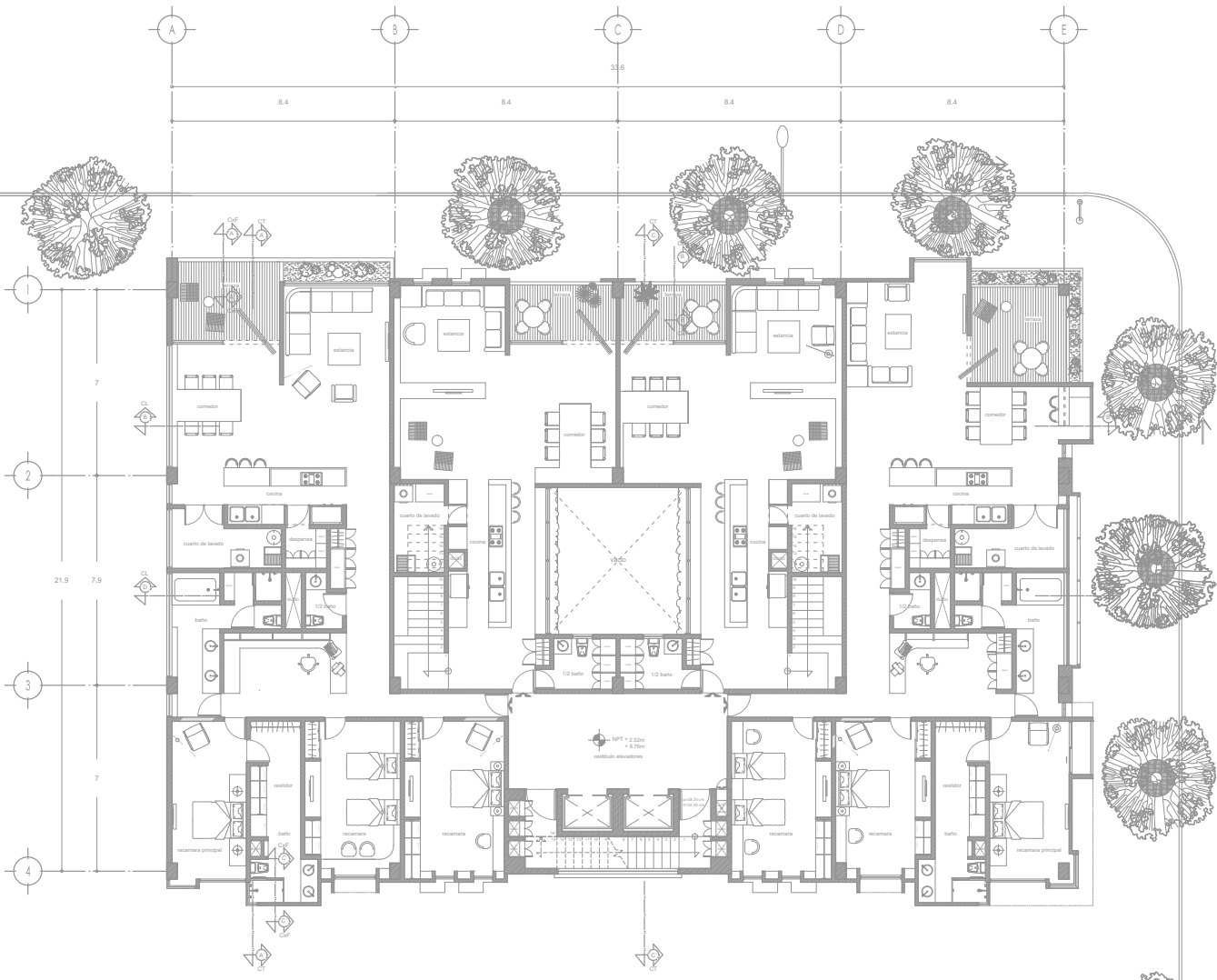
CLAVE

**A-07**

ESCALA  
**1:200**

ESQ. GRÁFICA

FECHA



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINDIALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · -	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO PLANTA 1er y 3er NIVEL**

CLAVE  
**A-08**

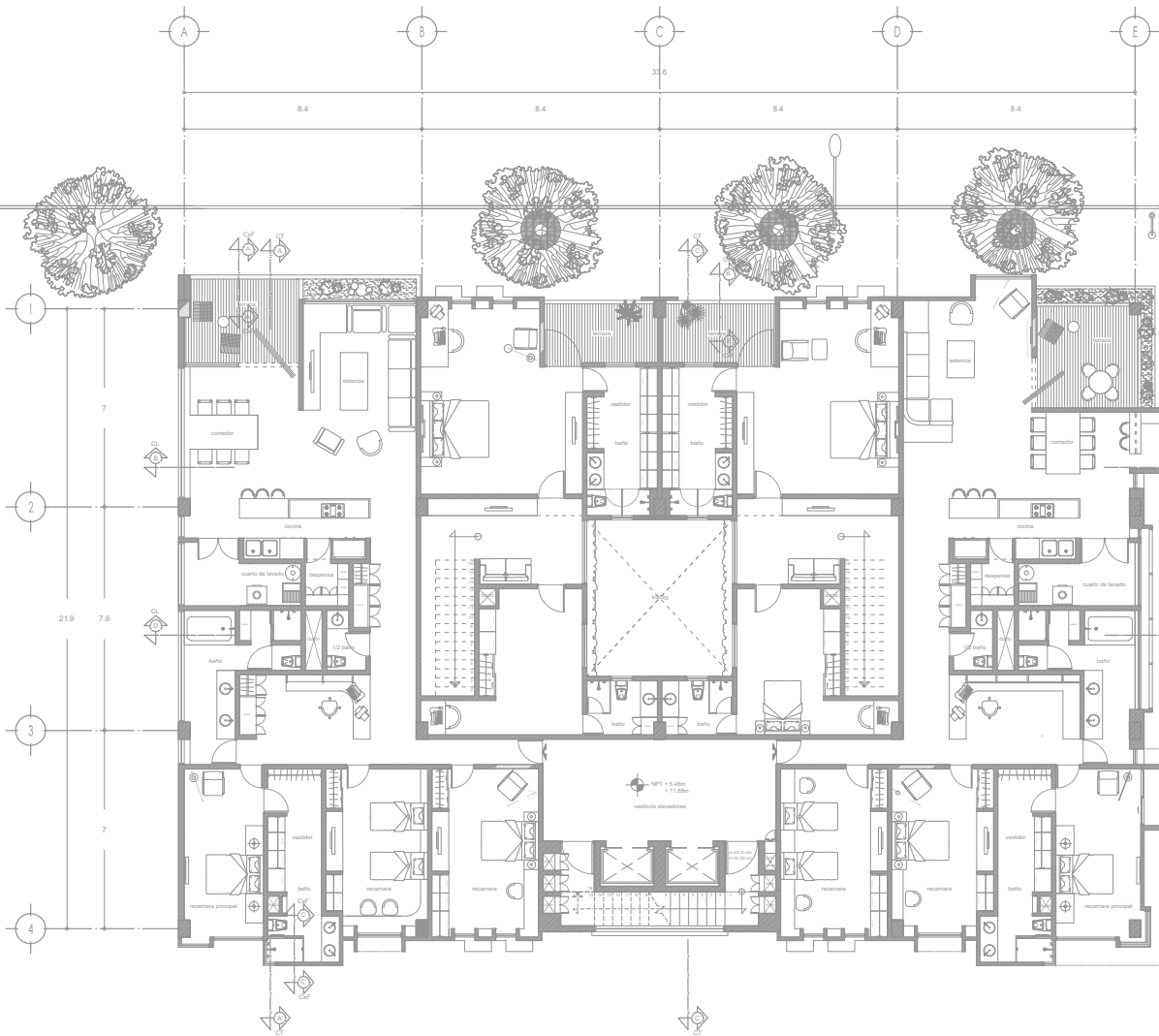
ESCALA  
**1:200**

ESQ. GRÁFICA

FECHA

**PLANTA 1er y 3er NIVEL**  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T. +2.52 +8.76



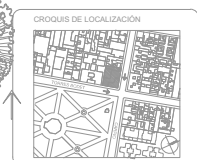


PLANTA 2do y 4to NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA ALTA N.P.T. + 5.48 +11.68



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINDOIALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



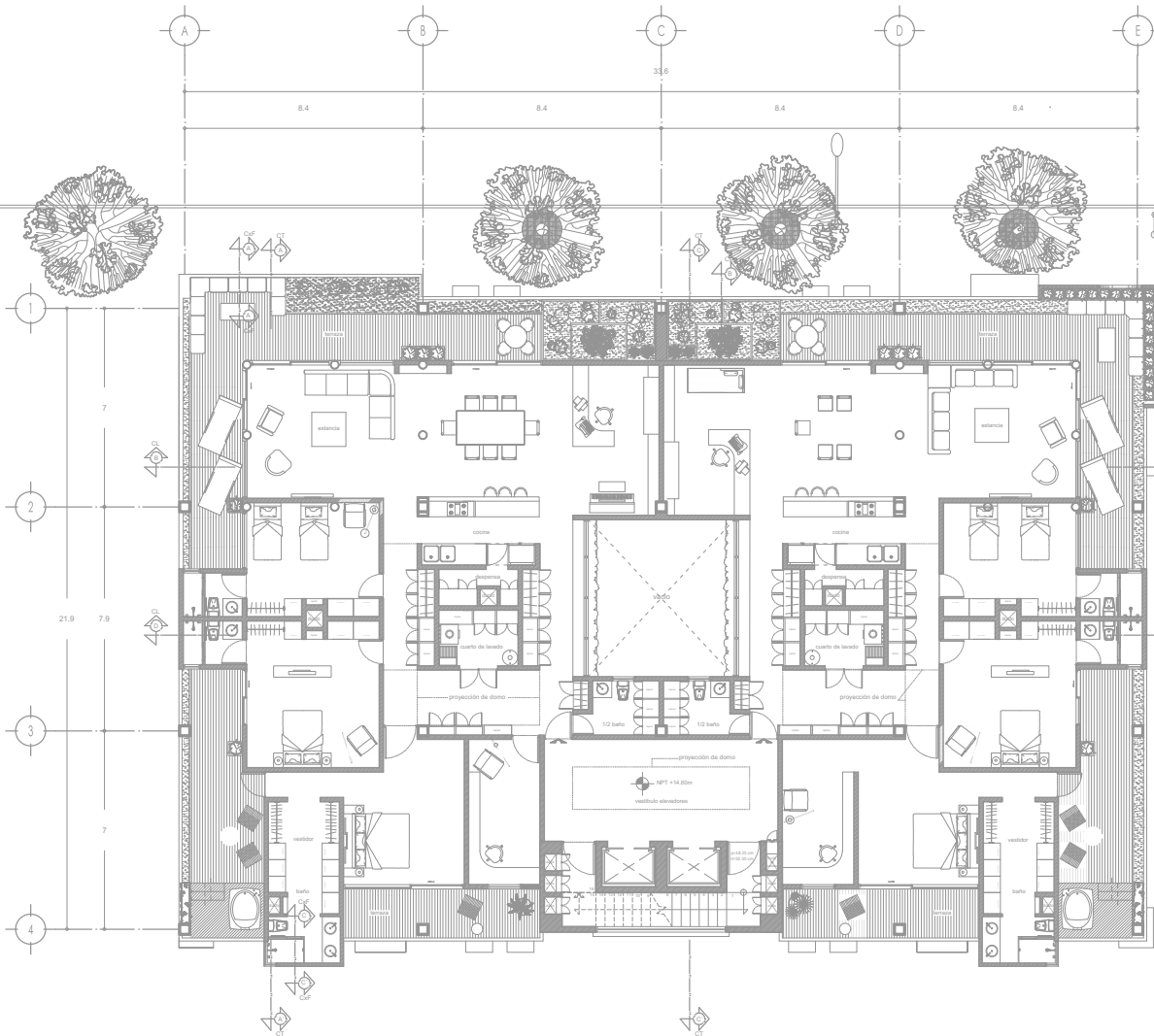
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · -	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: PLANTA 2do y 4to NIVEL

CLAVE	
<b>A-09</b>	
ESCALA	FECHA
1:200	
ESQ. GRÁFICA	



PLANTA 5to NIVEL  
PLANTA PENT-HOUSE N.P.T + 14.60



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE E.S.E.S
- - -	COTAS A E.S.E.S
- · - · -	PROYECCIÓN
---	LÍNEAS DE VACÍO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICADORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



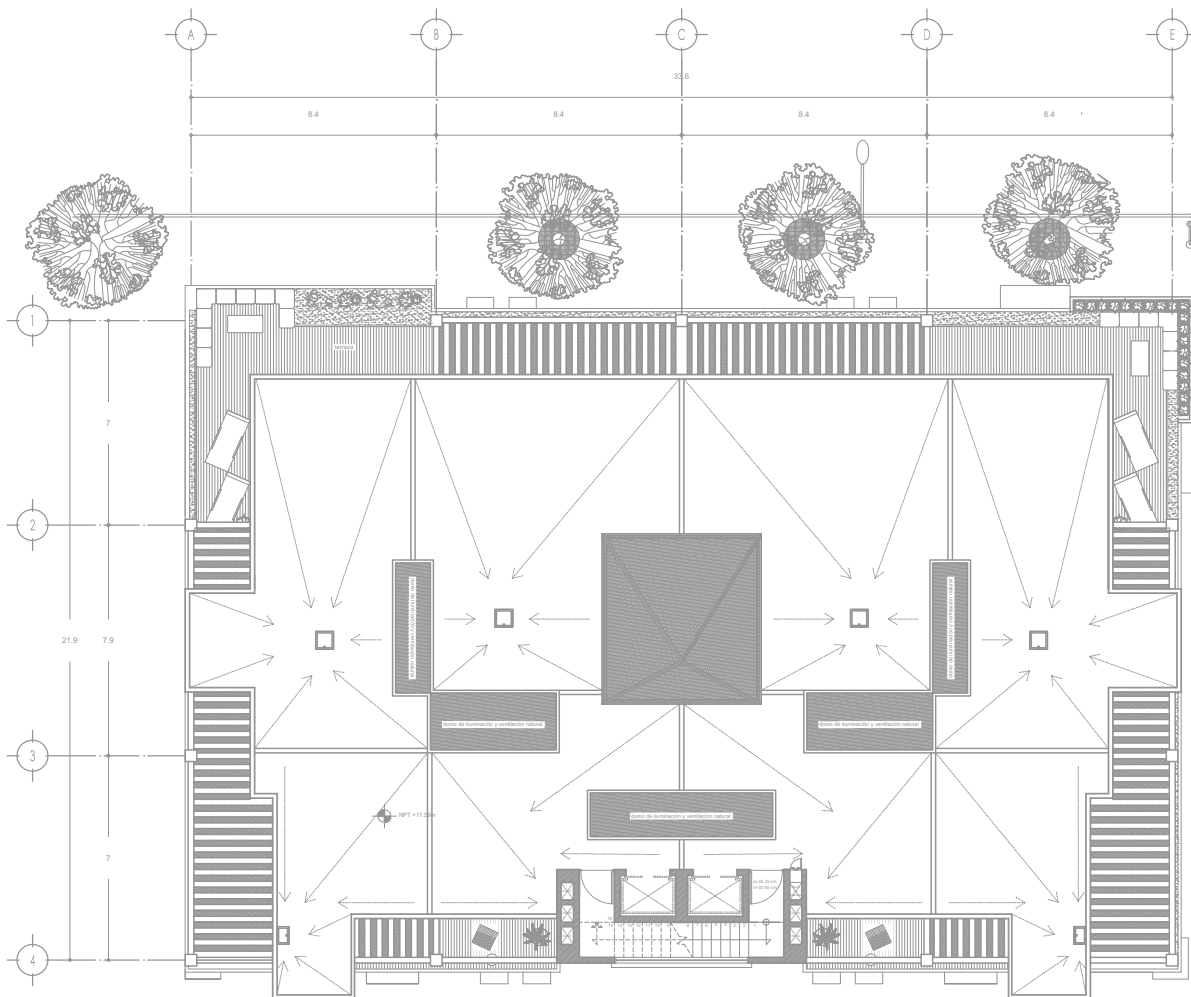
PLANO: PLANTA PENT-HOUSE

CLAVE  
**A-10**

ESCALA  
**1:200**

FECHA

ESQ. GRÁFICA



PLANTA AZOTEA  
N.P.T. + 17.59



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINDOLES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



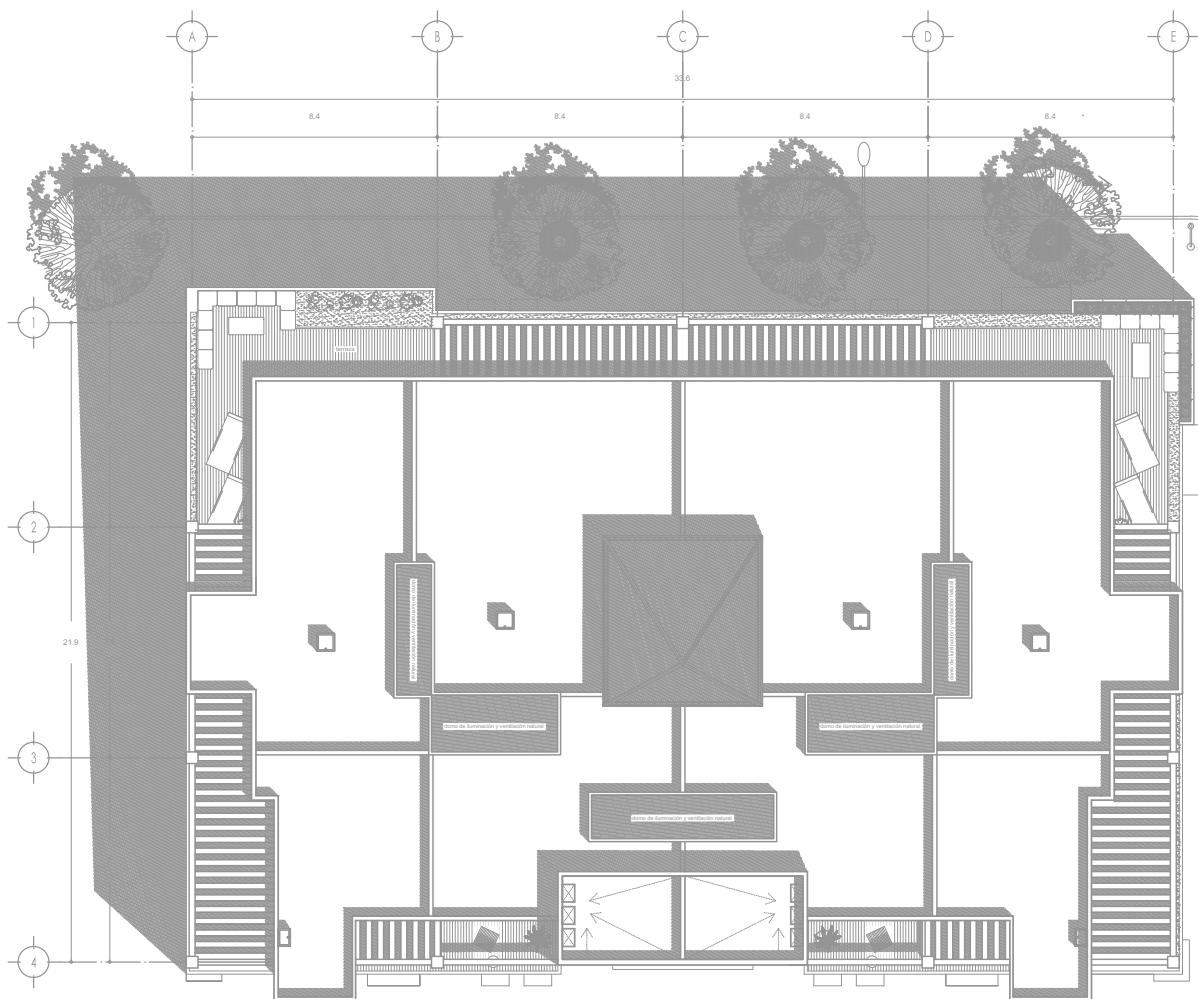
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	GOTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · -	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICA CORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO: PLANTA AZOTEA**

CLAVE	
<b>A-11</b>	FECHA
ESCALA 1:200	ESCALA GRÁFICA



PLANTA TECHOS  
NPT + 15.00



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINDOALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



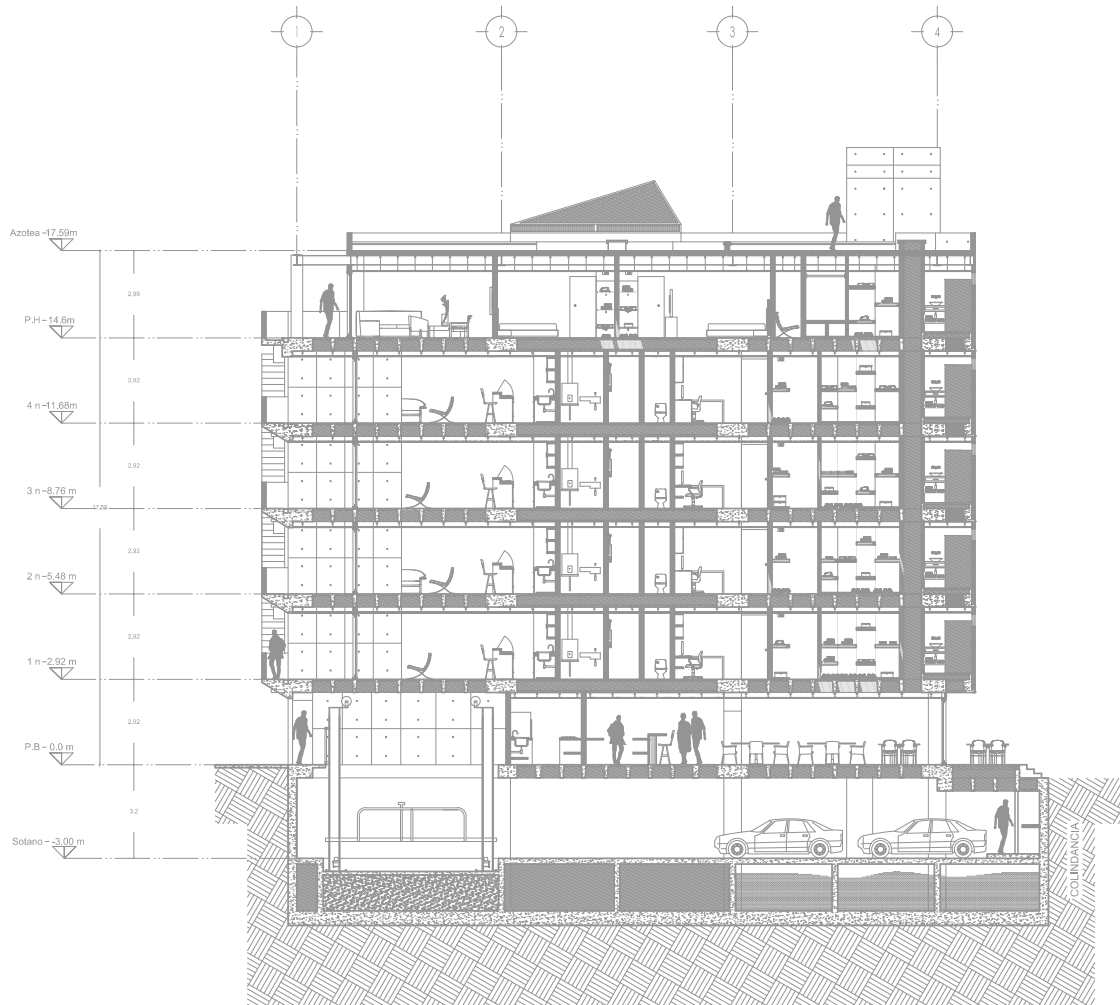
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
- · - · -	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICA CORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO: PLANTA TECHOS**

CLAVE	
<b>A-12</b>	
ESCALA 1:200	FECHA
ESQ. GRÁFICA	



CORTE TRANSVERSAL A-A'



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARO. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARO. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA MARÍA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	CORTA A EJE
- · - · -	PROTECCIÓN
— · — · —	LÍNEAS DE VIBRO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	PIEDRA CORTE
+	MUEBLES
+	CARRERA DE NIVEL



**PLANO CORTE TRANSVERSAL A-A**

CLAVE  
**A-13**  
 ESCALA  
 1:200  
 ESC. GRÁFICA  
 FECHA



CORTE LONGITUDINAL B-B'



PROYECTO DE TESIS

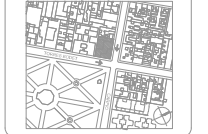
ALUMNO  
ISAJAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL, ECONOMICO ALTO Y COMERCIO,  
COLONIA SANTA ANA LA REBERA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

CROQUIS DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA Y NOTAS

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE E.E.S
- - -	COTAS A E.E.S
- · - · -	PROTECCIÓN
- · - · -	LÍNEAS DE VARIO
↑	SUBA ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	INDICA CORTE
+	MAREJAS
+	CARRERA DE NIVEL



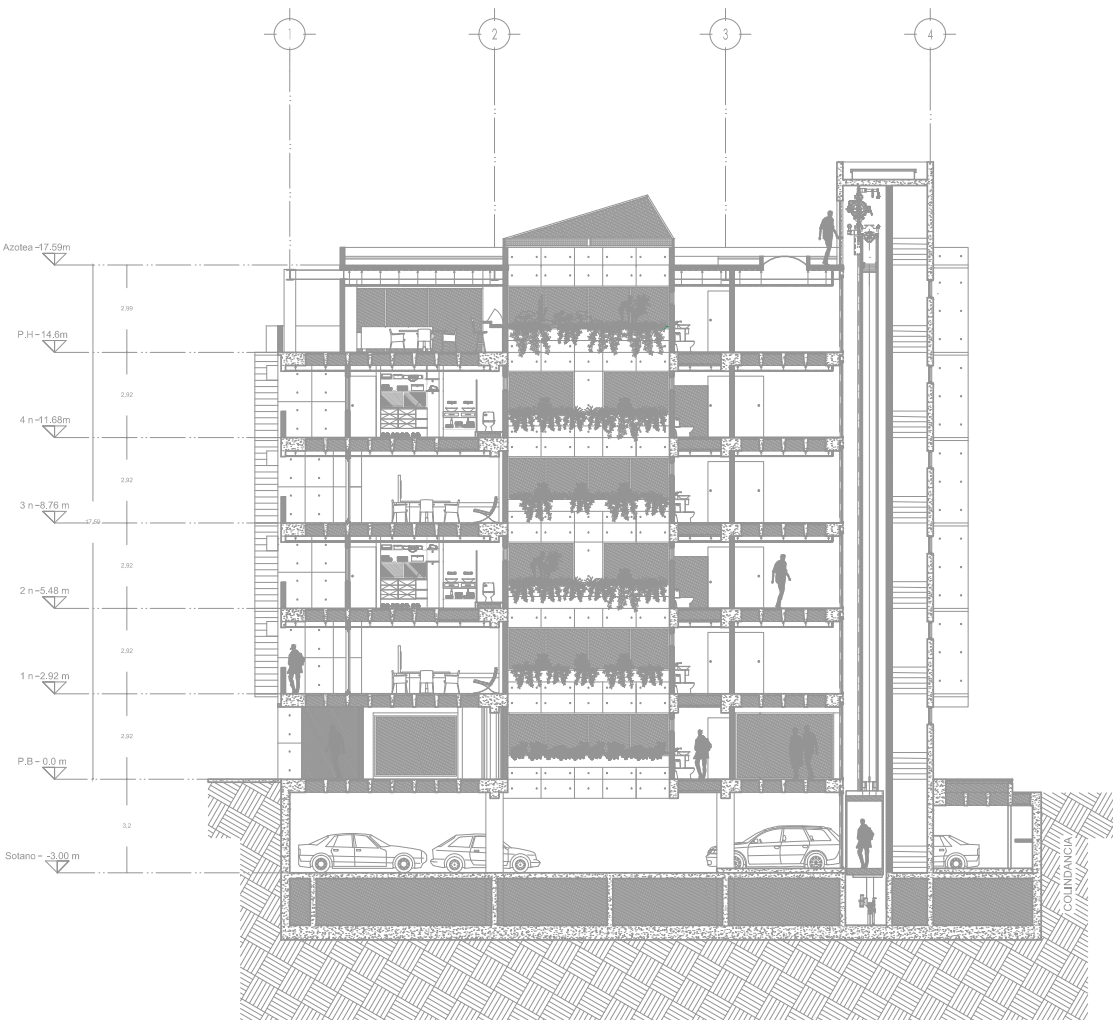
PLANO CORTE LONGITUDINAL C-C

CLAVE

# A-14

ESCALA 1:200      FECHA

ESQ. GRAFICA



CORTE TRANSVERSAL C-C'



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE RÍVEL, CONDOMINIO ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA ANA LA FIBRA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

—	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJE
- - -	NOTAS A EJE
- - -	PROTECCIÓN
- - -	LÍNEAS DE VARIO
↑ ↓	SUBE ESCALERA
← →	BAJA ESCALERA
+	PUERTA CORTE
+	MUEBLES
+	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: CORTE TRANSVERSAL B-B  
 CLAVE  
**A-15**  
 ESCALA 1:200  
 ESC. GRÁFICA  
 FECHA



CORTE LONGITUDINAL D-D'



**PROYECTO DE TESIS**

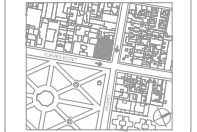
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO,  
COLONIA SANTA MA LA FIBRA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE ESES
- - -	GOTAS A ESES
---	PROYECCIÓN
---	LÍNEA DE SACIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	PIERNA CORTE
+	MUEBLES
+	CAMBIO DE NIVEL



PLANO CORTE LONGITUDINAL D-D'

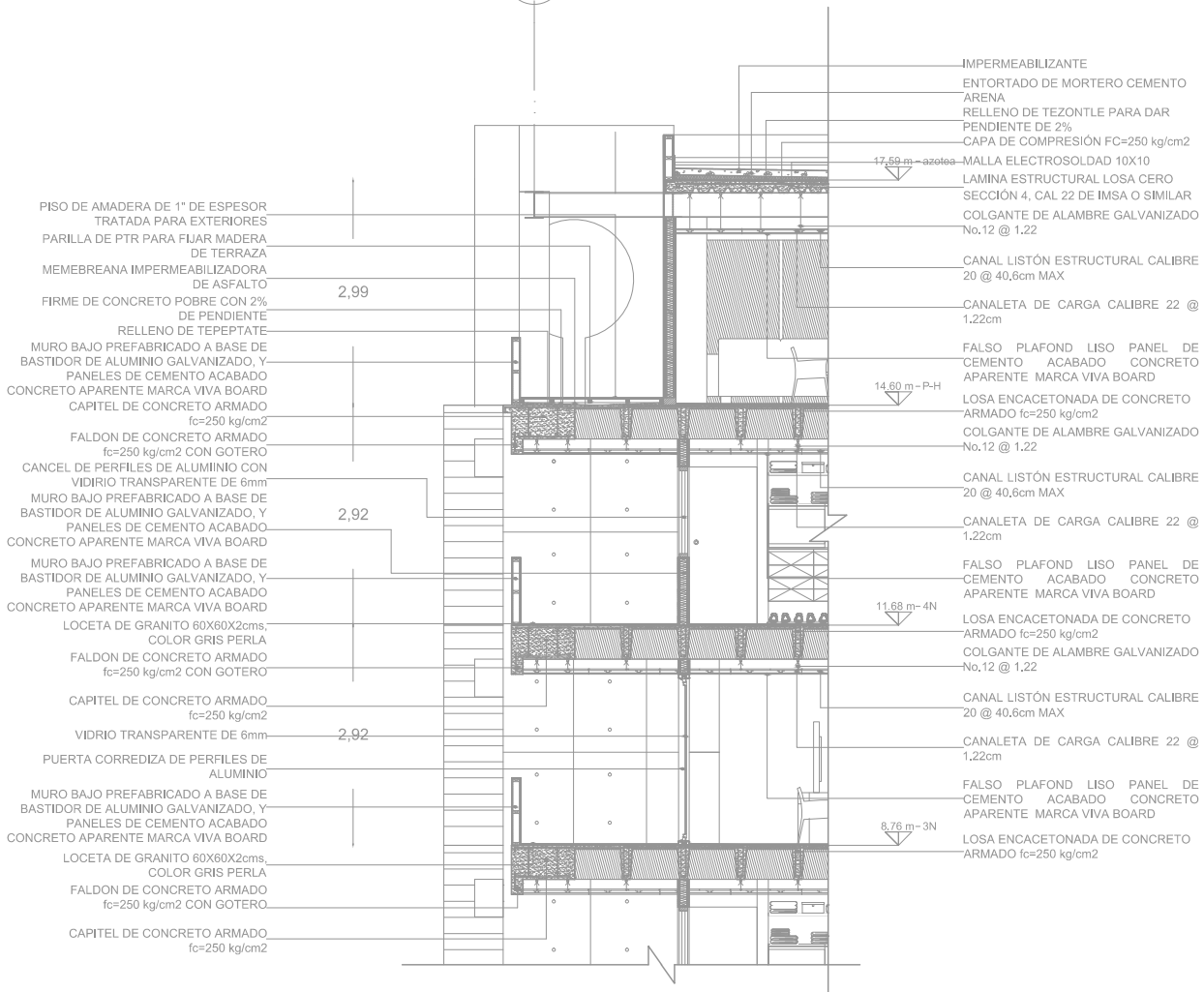
CLAVE

# A-16

ESCALA: 1:200      FECHA:

ESQ. GRÁFICA





**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONOMICO ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA MA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MEXICO.



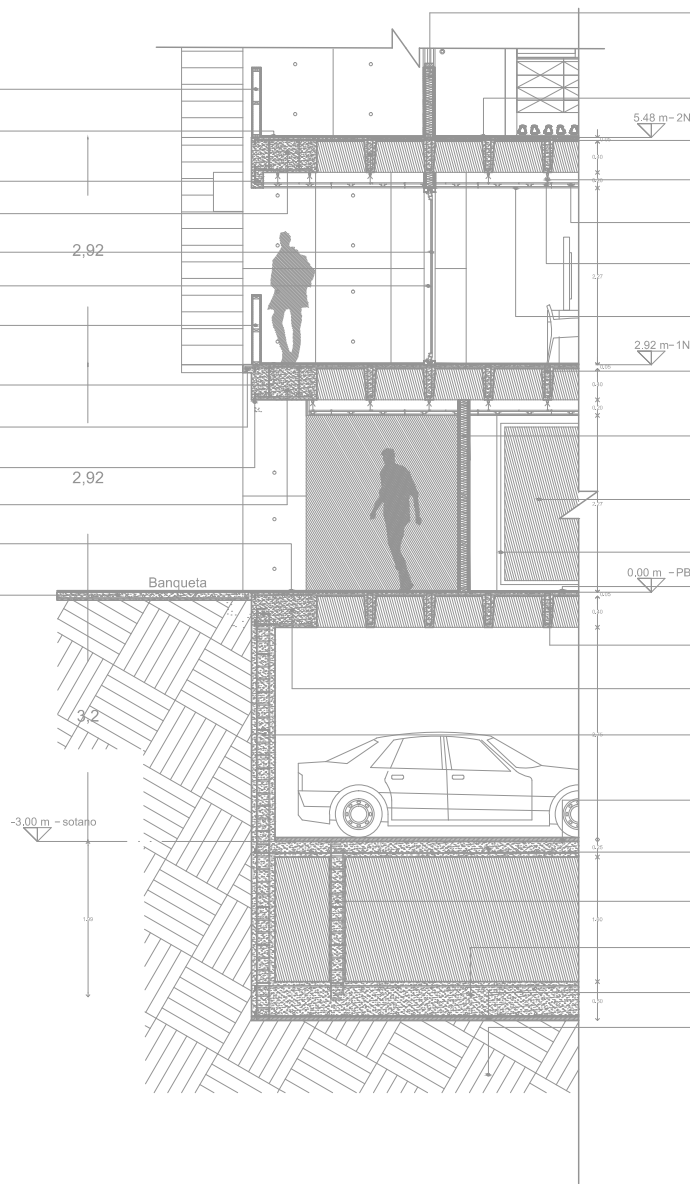
**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE EJES
—	COTAS A E.J.S
—	PROYECCION
—	LINEAS DE VIDRIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	NODA CORTE
+	NIQUEL
+	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: **CORTE POR FACHADA**  
 CLAVE  
**CF-01**  
 ESCALA: 1:75  
 FECHA:  
 ESC. GRAFICA

MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 LOCETA DE GRANITO 60X60X2cms, COLOR GRIS PERLA  
 FALDON DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> CON GOTERO  
 CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm  
 PUERTA CORREDIZA DE PERFILES DE ALUMINIO  
 MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 LOCETA DE GRANITO 60X60X2cms, COLOR GRIS PERLA  
 INGLETE DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup> CON GOTERO  
 GOTERO  
 CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 PISO DE CONCRETO ESTAMPADO COLOR GRIS  
 FIRME DE CONCRETO  $f_c=100$  kg/cm<sup>2</sup> CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 3-3



MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, AISLANTE ACUSTICO Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR  
 LOSA ENCAJETONADA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO No.12 @ 1.22  
 CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL CALIBRE 20 @ 40.6cm MAX  
 CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @ 1.22cm  
 FALSO PLAFON LISO PANEL DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 LOSA ENCAJETONADA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 MURO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, AISLANTE ACUSTICO Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 VIDRIO TEMPLADO 9,5mm CON PELICULA DE SEGURIDAD, INASTILLABLE  
 CANCELES DE PERFILES DE ALUMINIO  
 LOCETA DE GRANITO 60X60X2cms, DE ESPESOR, COLOR GRIS PERLA  
 LOSA ENCAJETONADA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 CAPITEL DE COLUMNA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 MURO DE CONTENCION DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 RECUBRIMIENTO DE 5cm ADICIONAL EN LA LOSA POR DESGASTE DE RODAMIENTO DE AUTOS CON ACABADO RUGOSO  
 LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 CONTRABRACE DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250$  kg/cm<sup>2</sup>  
 PLANTILLA DE CONCRETO POBRE  $f_c=100$  kg/cm<sup>2</sup>  
 TERRENO NATURAL



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO, COLONIA SANTA MARÍA LA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

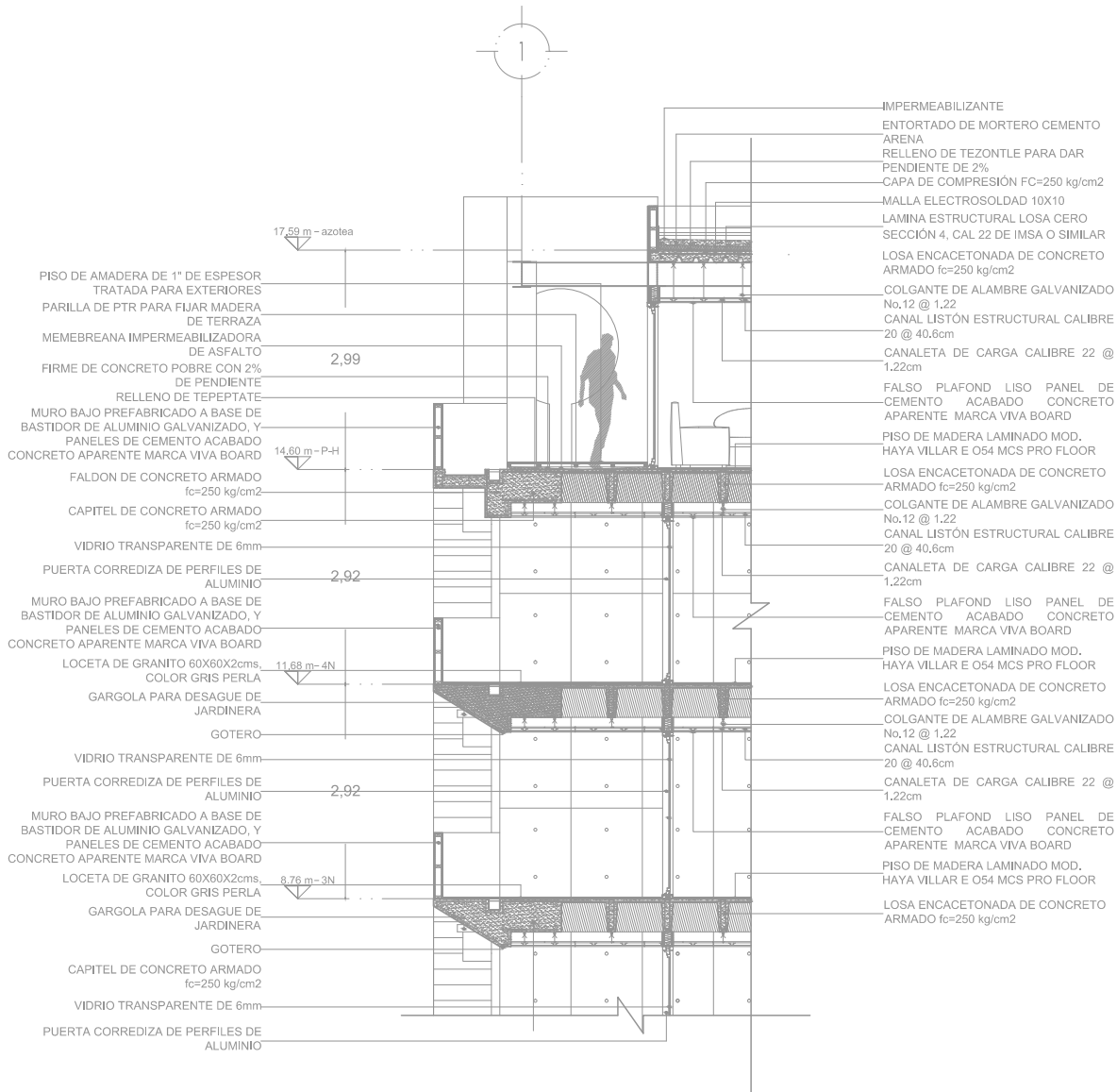


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLOGÍA	CONCEPTO
—	LINEA DE EJE
—	NOTA A EJE
—	PROTECCIÓN
—	LINEAS DE VIENTO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	NÚCLEO CORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: **CORTE POR FACHADA**  
 CLAVE  
**CF-02**  
 ESCALA: 1:75  
 FECHA:  
 ESC. GRAFICA

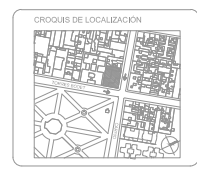


**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARG. FERNANDO MORENO  
 ARG. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARG. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DEL NIVEL ECONOMÍO ALTO Y COMERCIO, COLONIA SANTA MARÍA LA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE EJES
—	COTAS A E.J.S
—	PROYECCIÓN
—	LÍNEAS DE VIDRIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	NÚCLEO CORTE
⊕	NIQUEL
+	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: **CORTE POR FACHADA**  
 CLAVE  
**CF-03**  
 ESCALA: 1:75  
 FECHA:  
 ESC. GRAFICA: 1:50 1:100 1:200 1:400 1:800

MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD

LOCETA DE GRANITO 60X60X2cms, COLOR GRIS PERLA

GARGOLA PARA DESAGUE DE JARDINERA

GOTERO

VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm

PUERTA CORREDIZA DE PERFILES DE ALUMINIO

MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, Y PANELES DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD

LOCETA DE GRANITO 60X60X2cms, COLOR GRIS PERLA

TRINCHERA PARA EL DESAGUE

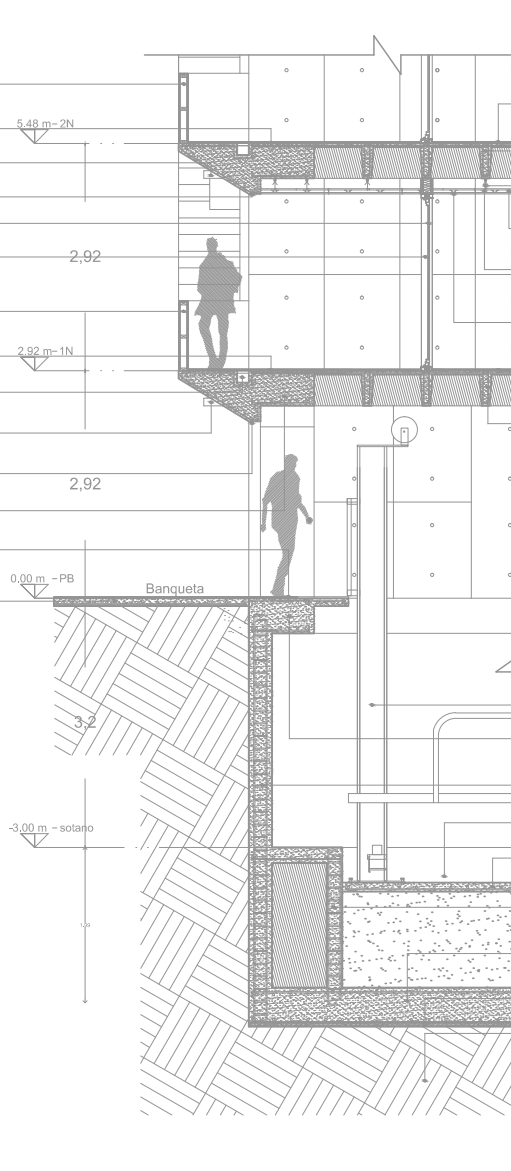
GARGOLA PARA DESAGUE EN JARDINERA

GOTERO

CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

PISO DE CONCRETO ESTAMPADO, COLOR GRIS

FIRME DE CONCRETO  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$  CON MALLA ELECTROSOLDADA 6X6 3-3



PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR

LOSA ENGACETONADA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO No.12 @ 1.22

CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL CALIBRE 20 @ 40.6cm

CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @ 1.22cm

FALSO PLAFOND LISO PANEL DE CEMENTO ACABADO CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD

PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR

LOSA ENGACETONADA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

ELEVADOR VEHICULAR

CAPITEL DE COLUMNA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

MURO DE CONTENCIÓN DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

FOSO PARA ELEVADOR VEHICULAR

LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

CONTRATRABE DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

LOSA DE CIMENTACIÓN DE CONCRETO ARMADO  $f_c=250 \text{ kg/cm}^2$

PLANTILLA DE CONCRETO POBRE  $f_c=100 \text{ kg/cm}^2$

TERRENO NATURAL



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE BIEN ECONOMICO ALTO Y COMERCIO, COLONIA SANTA MALA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MEXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE EJES
—	COTAS A EJES
—	PROYECCION
—	LINEAS DE VIDRIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊕	NICKA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: **CORTE POR FACHADA**

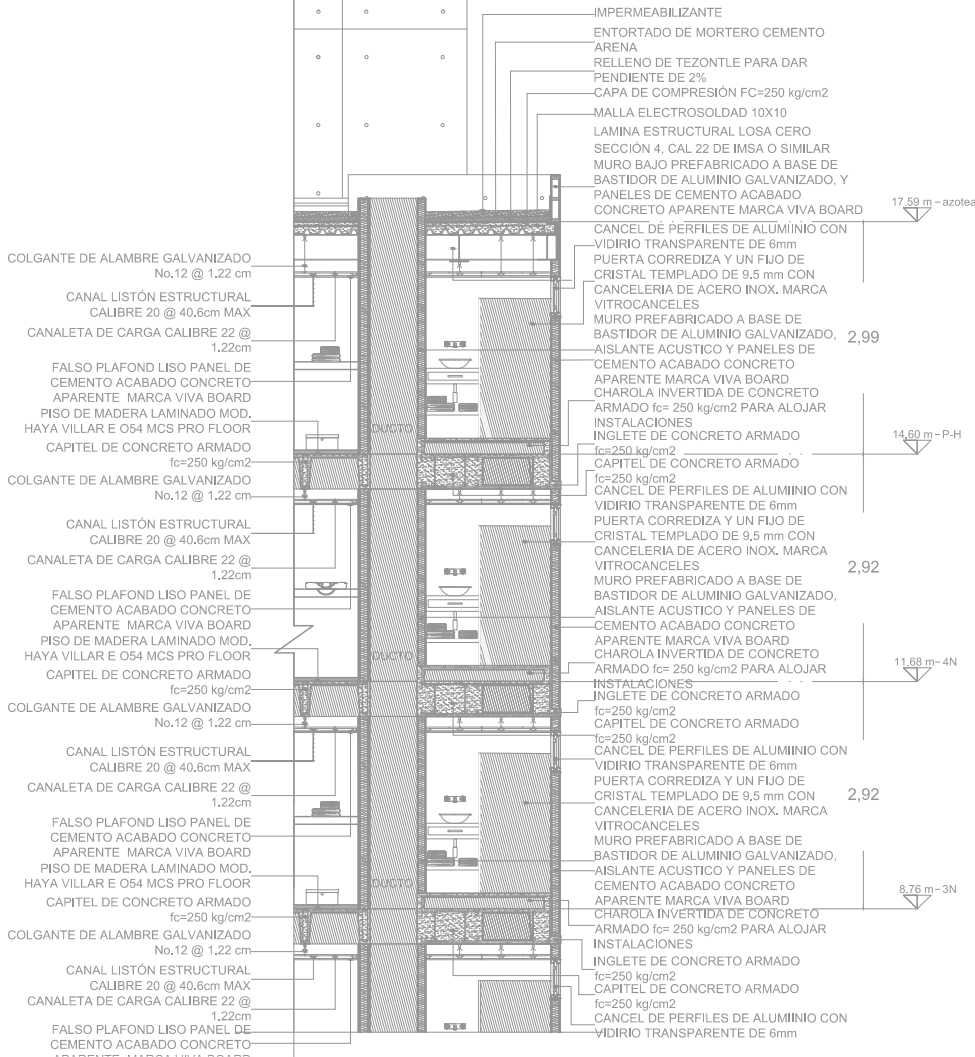
CLAVE  
**CF-04**

ESCALA: 1:75

FECHA:

ESQ. GRAFICA

4



IMPERMEABILIZANTE  
 ENTORTADO DE MORTERO CEMENTO  
 ARENA  
 RELLENO DE TEZONTLE PARA DAR  
 PENDIENTE DE 2%  
 CAPA DE COMPRESIÓN FC=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 MALLA ELECTROSOLDAD 10X10  
 LAMINA ESTRUCTURAL LOSA CERO  
 SECCIÓN 4, CAL. 22 DE IMSA O SIMILAR  
 MURO BAJO PREFABRICADO A BASE DE  
 BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO, Y  
 PANELES DE CEMENTO ACABADO  
 CONCRETO APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 17,59 m - azotea

CANCEL DE PERFILES DE ALUMINIO CON  
 VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm  
 PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE  
 CRISTAL TEMPLADO DE 9,5 mm CON  
 CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA  
 VITROCANCELES  
 MURO PREFABRICADO A BASE DE  
 BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO,  
 AISLANTE ACUSTICO Y PANELES DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 CHAROLA INVERTIDA DE CONCRETO  
 ARMADO fc= 250 kg/cm<sup>2</sup> PARA ALOJAR  
 INSTALACIONES  
 INGLETE DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CANCEL DE PERFILES DE ALUMINIO CON  
 VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm  
 PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE  
 CRISTAL TEMPLADO DE 9,5 mm CON  
 CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA  
 VITROCANCELES  
 MURO PREFABRICADO A BASE DE  
 BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO,  
 AISLANTE ACUSTICO Y PANELES DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 CHAROLA INVERTIDA DE CONCRETO  
 ARMADO fc= 250 kg/cm<sup>2</sup> PARA ALOJAR  
 INSTALACIONES  
 INGLETE DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CANCEL DE PERFILES DE ALUMINIO CON  
 VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm  
 PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE  
 CRISTAL TEMPLADO DE 9,5 mm CON  
 CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA  
 VITROCANCELES  
 MURO PREFABRICADO A BASE DE  
 BASTIDOR DE ALUMINIO GALVANIZADO,  
 AISLANTE ACUSTICO Y PANELES DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD  
 CHAROLA INVERTIDA DE CONCRETO  
 ARMADO fc= 250 kg/cm<sup>2</sup> PARA ALOJAR  
 INSTALACIONES  
 INGLETE DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>  
 CANCEL DE PERFILES DE ALUMINIO CON  
 VIDRIO TRANSPARENTE DE 6mm

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO  
 No.12 @ 1,22 cm

CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL  
 CALIBRE 20 @ 40,6cm MAX

CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @  
 1,22cm

FALSO PLAFOND LISO PANEL DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD

PISO DE MADERA LAMINADO MOD.  
 HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR

CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO  
 No.12 @ 1,22 cm

CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL  
 CALIBRE 20 @ 40,6cm MAX

CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @  
 1,22cm

FALSO PLAFOND LISO PANEL DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD

PISO DE MADERA LAMINADO MOD.  
 HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR

CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO  
 No.12 @ 1,22 cm

CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL  
 CALIBRE 20 @ 40,6cm MAX

CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @  
 1,22cm

FALSO PLAFOND LISO PANEL DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD

PISO DE MADERA LAMINADO MOD.  
 HAYA VILLAR E 054 MCS PRO FLOOR

CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
 fc=250 kg/cm<sup>2</sup>

COLGANTE DE ALAMBRE GALVANIZADO  
 No.12 @ 1,22 cm

CANAL LISTÓN ESTRUCTURAL  
 CALIBRE 20 @ 40,6cm MAX

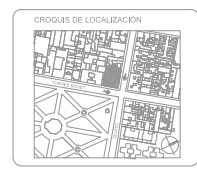
CANALETA DE CARGA CALIBRE 22 @  
 1,22cm

FALSO PLAFOND LISO PANEL DE  
 CEMENTO ACABADO CONCRETO  
 APARENTE MARCA VIVA BOARD



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DEL NIVEL ECONOMICO ALTO Y COMERCIO,  
 COLONIA SANTA MARÍA LA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE EJES
- - -	COTAS A E.J.S
— · — ·	PROYECCIÓN
— / —	LINEAS DE VIBRO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊕	NÚCLEO CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL

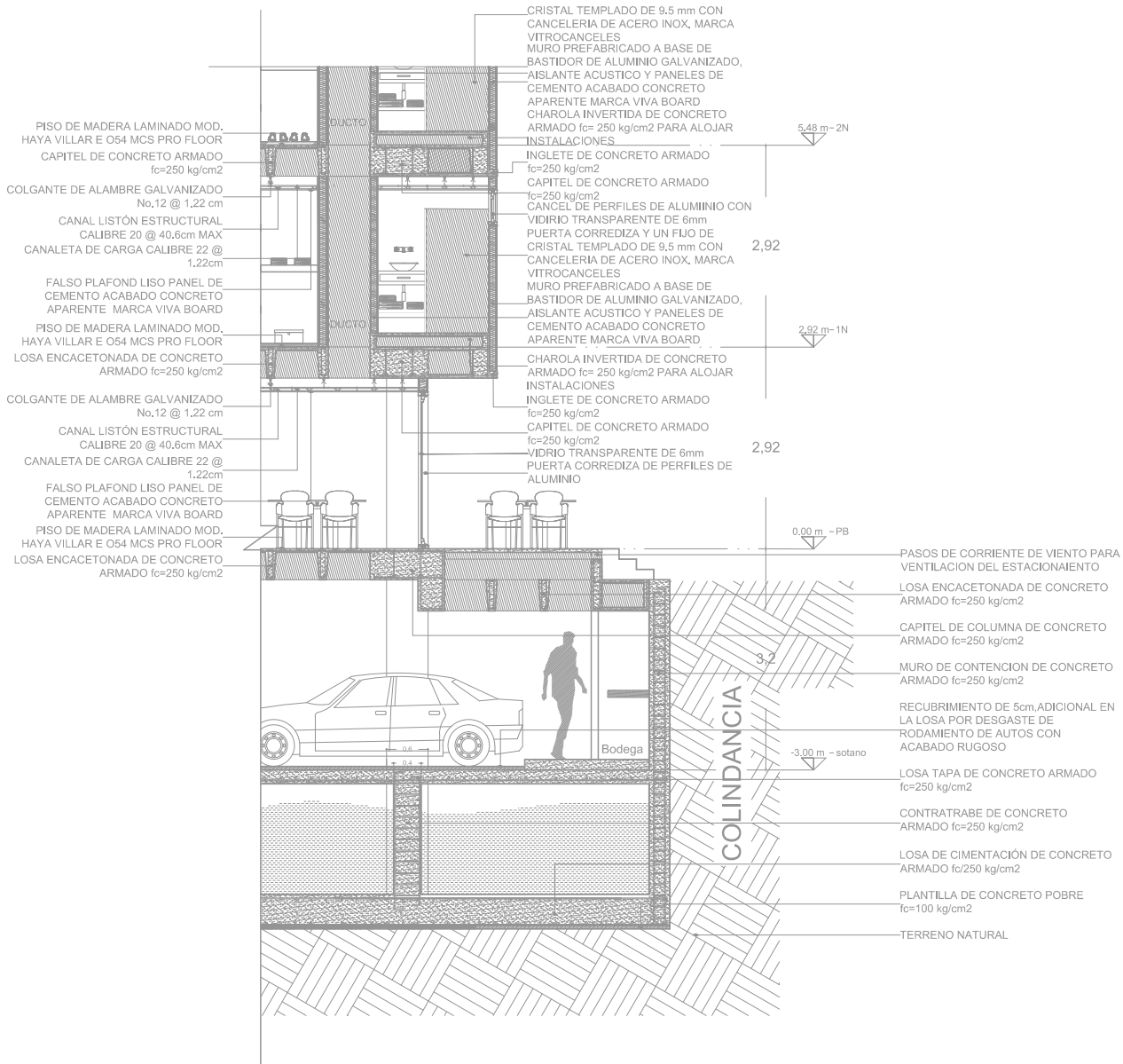


PLANO: **CORTE POR FACHADA**  
 CLAVE

**CF-05**

ESCALA: 1:75      FECHA:

ESQ. GRAFICA



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DEL NIVEL ECONOMICO ALTO Y COMERCIO, COLONIA SANTA MA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MEXICO.

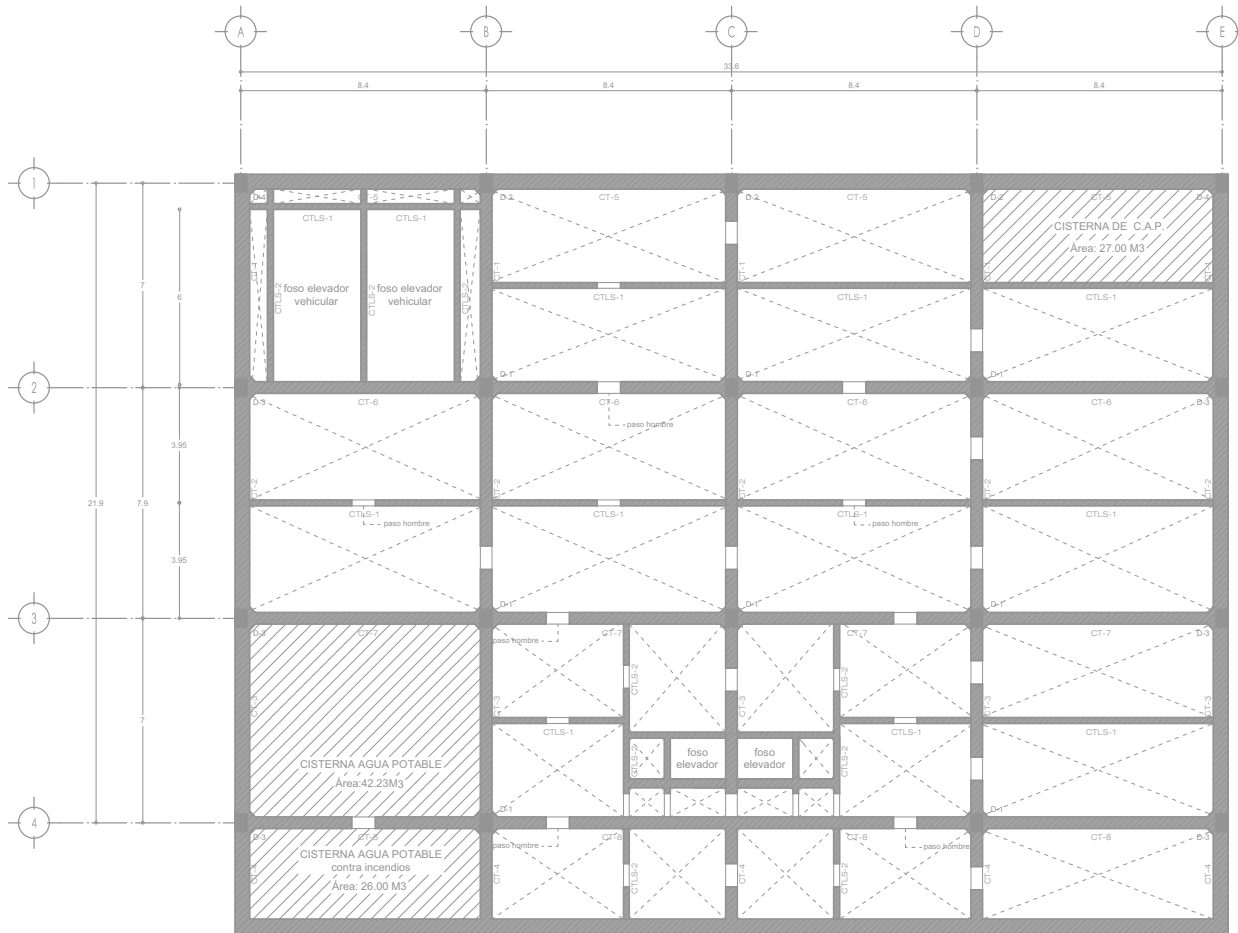


**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SIMBOLOGIA	CONCEPTO
—	LINEA DE EJES
—	COTAS A E.J.S
—	PROYECCION
—	LINEAS DE VIDRIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
+	NICKA CORTE
+	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO CORTE POR FACHADA**  
 CLAVE  
**CF-06**  
 ESCALA  
**1:75**  
 FECHA  
 ESC. GRAFICA



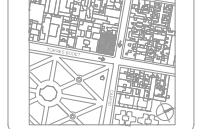
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAJÁS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

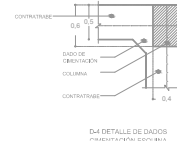
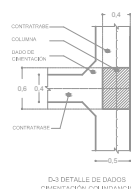
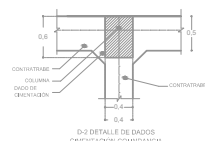
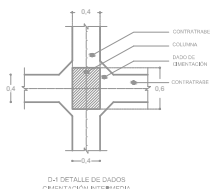


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
---	LÍNEA DE E-ES
- - - -	COTAS A E-ES
- · - · -	PROYECCIÓN
⋯	LÍNEA DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



**PLANTA CIMENTACIÓN  
 DESPLANTE N.P.T - 5.50**



**PLANO: PLANTA CIMENTACIÓN**

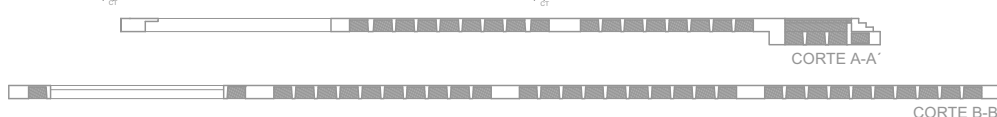
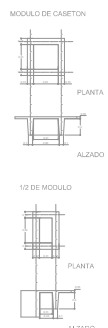
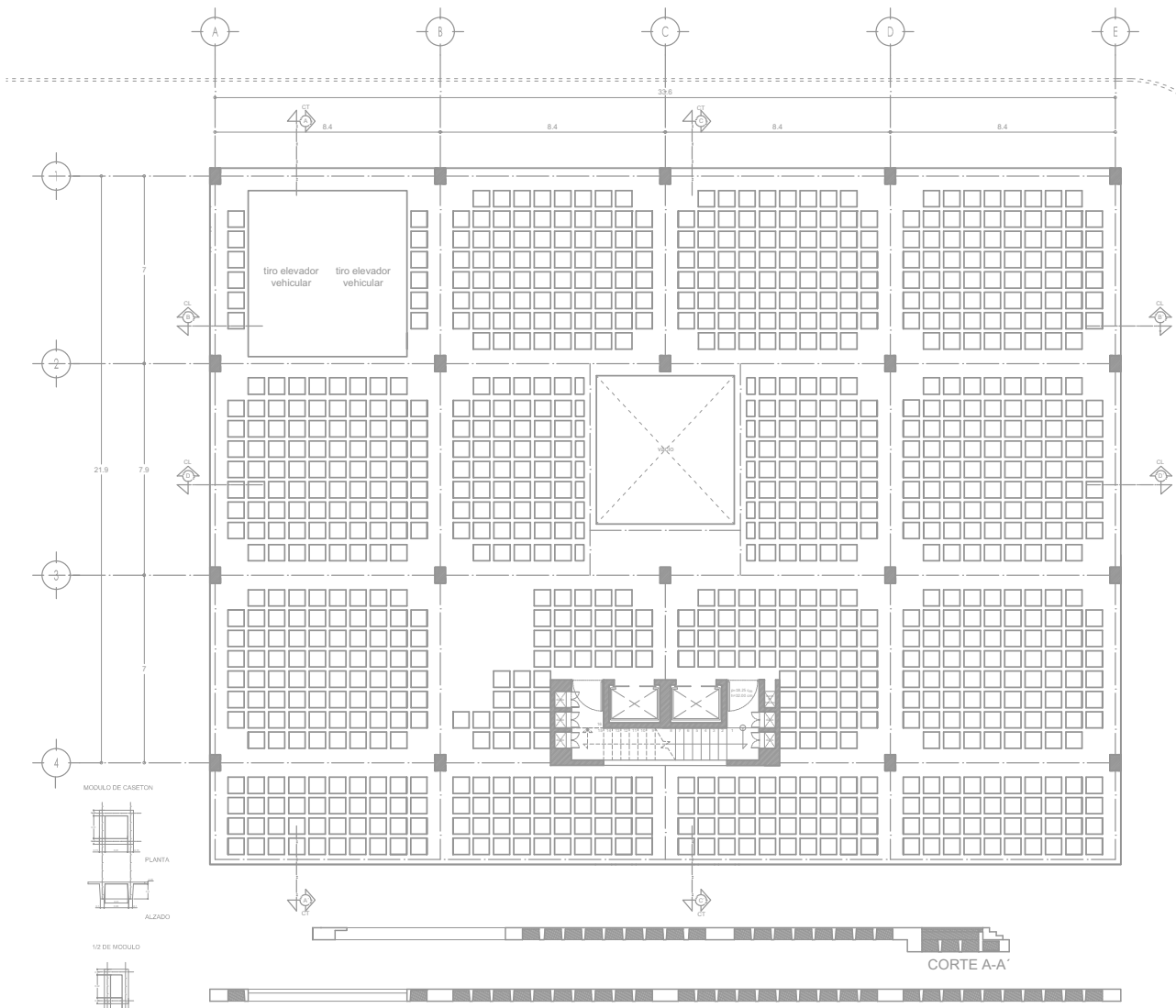
CLAVE

**E-01**

ESCALA  
 1:200

FECHA

ESQ. GRÁFICA



PLANTA SOTANO  
ESTRUCTURA LOSA RETICULAR N.P.T - 3.00



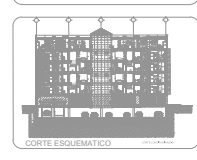
**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
---	LINEA DE EJE
- - - -	COTAS A EJE
- · - · -	PROYECCIÓN
---	LINEAS DE VIGAS
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO:  
**ESTRUCTURACIÓN SOTANO**

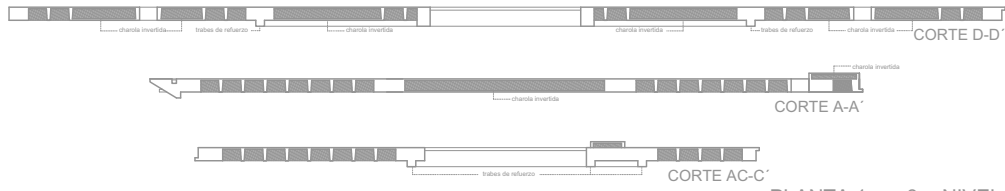
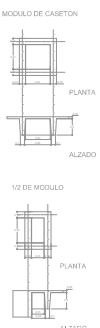
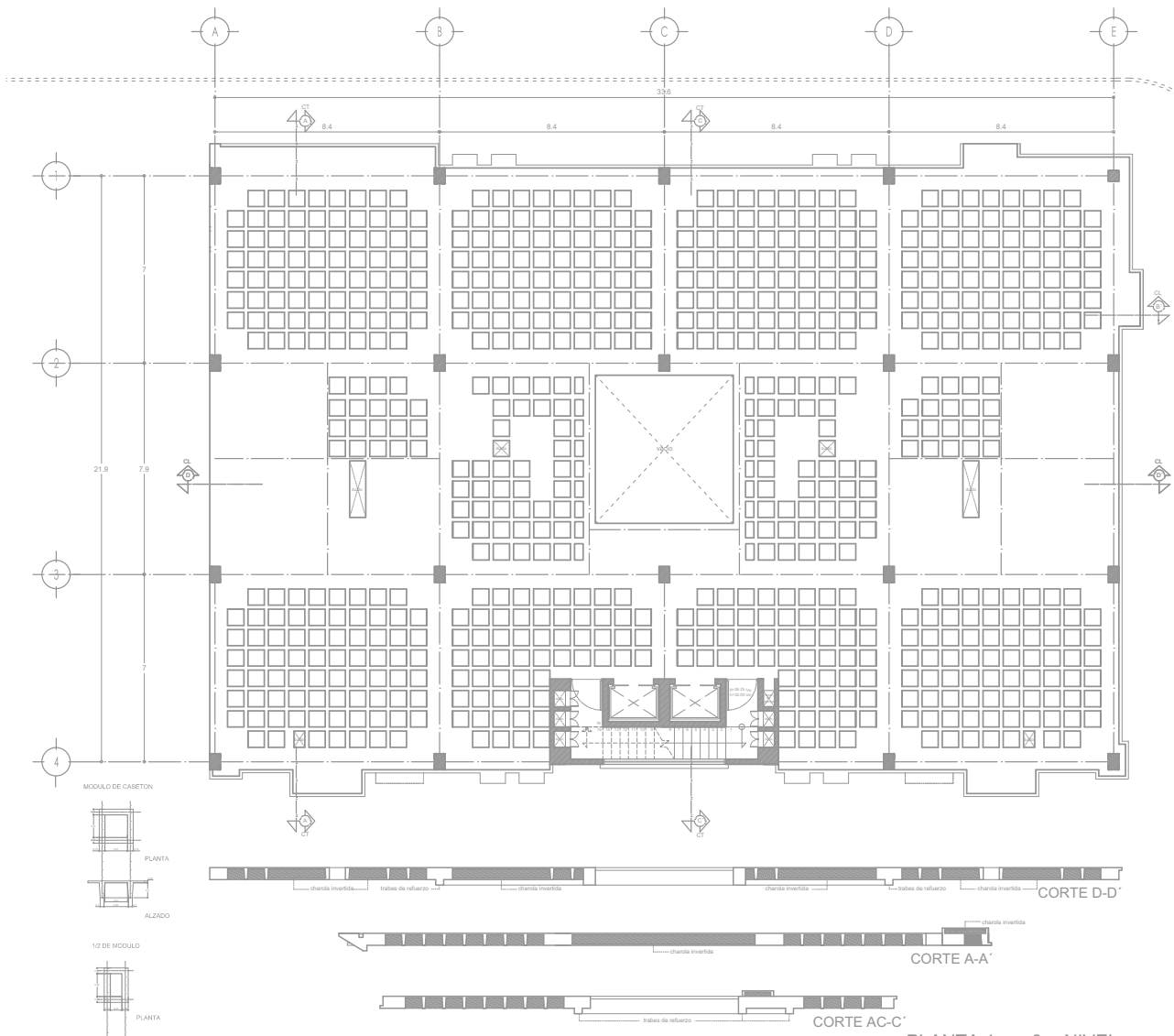
CLAVE  
**E-02**

ESCALA  
1:200

FECHA

ESQ. GRÁFICA





PLANTA 1er y 3er NIVEL  
 ESTRUCTURA LOSA RETICULAR PLANTA BAJA N.P.T + 2.52, + 8.76



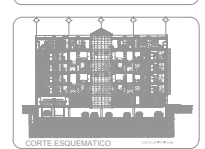
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE E-ES
- - -	COTAS A E-ES
- · - · -	PROYECCIÓN
⋯	LÍNEA DE VACÍO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



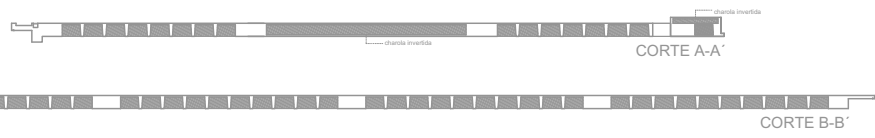
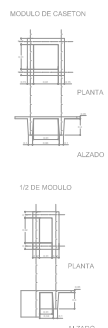
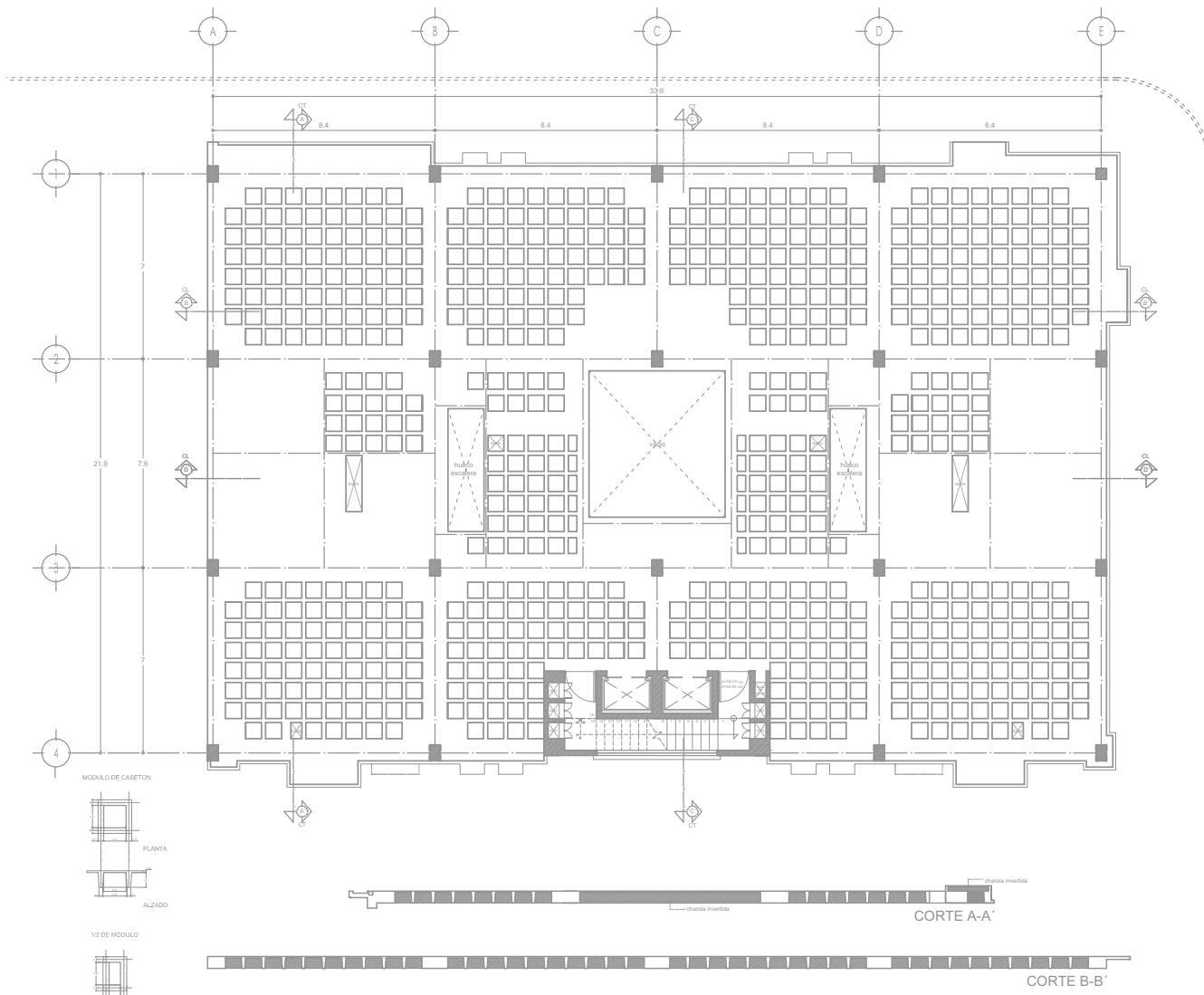
PLANO:  
**ESTRUCTURACIÓN 1er y 3er NIVEL**

CLAVE  
**E-03**

ESCALA  
**1:200**

FECHA

ESC. GRAFICA

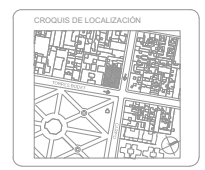


PLANTA 2do y 4to NIVEL  
 ESTRUCTURA LOSA RETICULAR PLANTA ALTA N.P.T + 5.48, +11.68



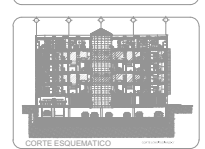
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE ESES
- - -	COTAS A ESES
- · - · -	PROYECCIÓN
· · · · ·	LÍNEA DE VACÍO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



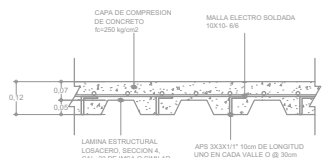
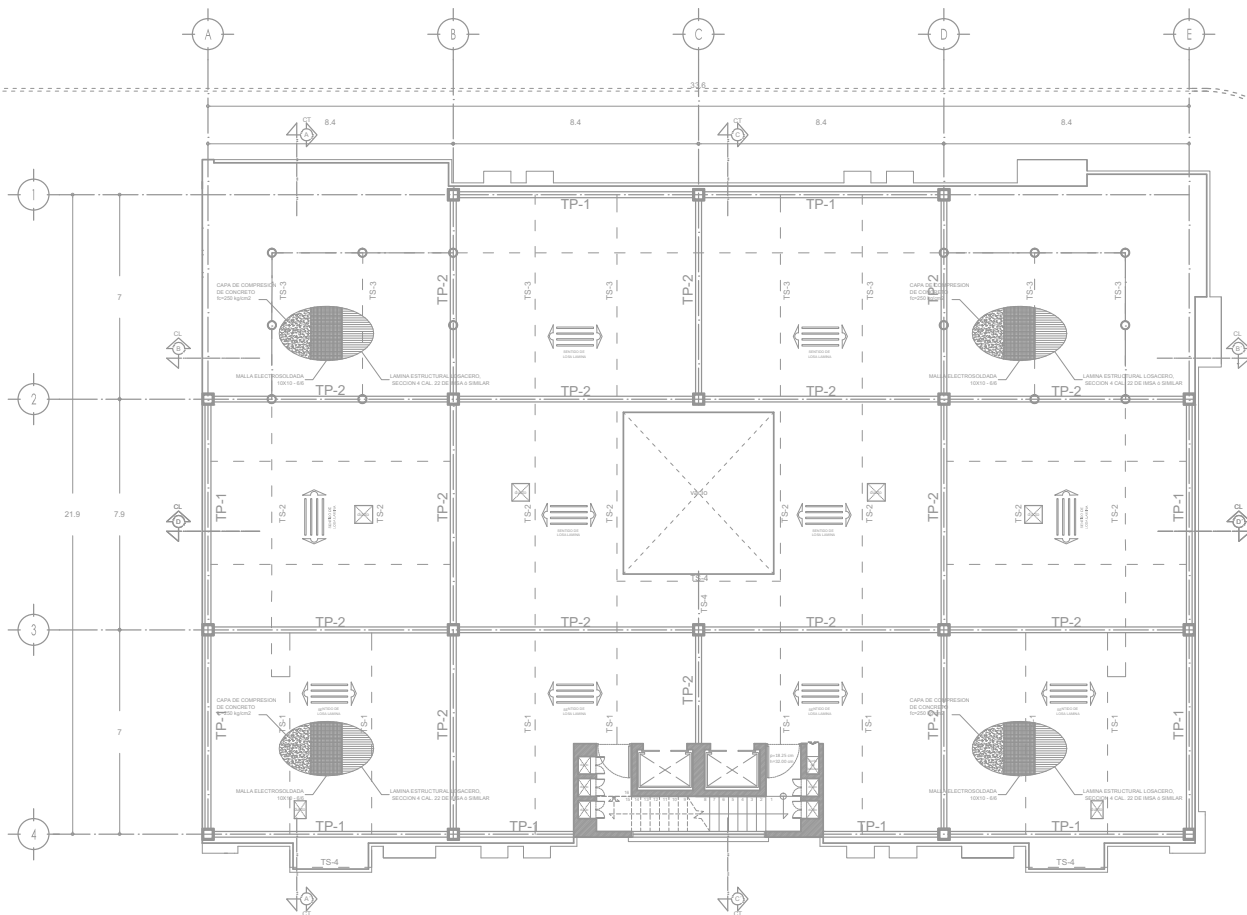
PLANO:  
 ESTRUCTURACIÓN 2do y 4to NIVEL

CLAVE  
**E-04**

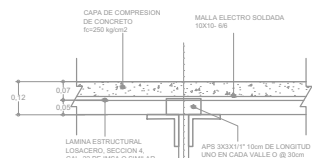
ESCALA  
 1:200

FECHA

ESC. GRÁFICA



DETALLE DE LOSACERO



ARMADURA (VER DETALLE)

PLANTA 5to NIVEL  
ESTRUCTURA METALICA PROPUESTA N.P.T + 17.59



PROYECTO DE TESIS

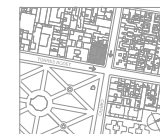
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGIA Y NOTAS

- SIMBOLO CONCEPTO
- LINEA DE EJE
- GOTA A EJE
- - - PROYECCION
- - - LINEA DE VADO
- ↑ SUBE ESCALERA
- ↓ BAJA ESCALERA
- ⊙ INDICA CORTE
- ⊕ NIVELES
- ⊕ CAMBIO DE NIVEL



PLANO: ESTRUCTURACIÓN 5to NIVEL

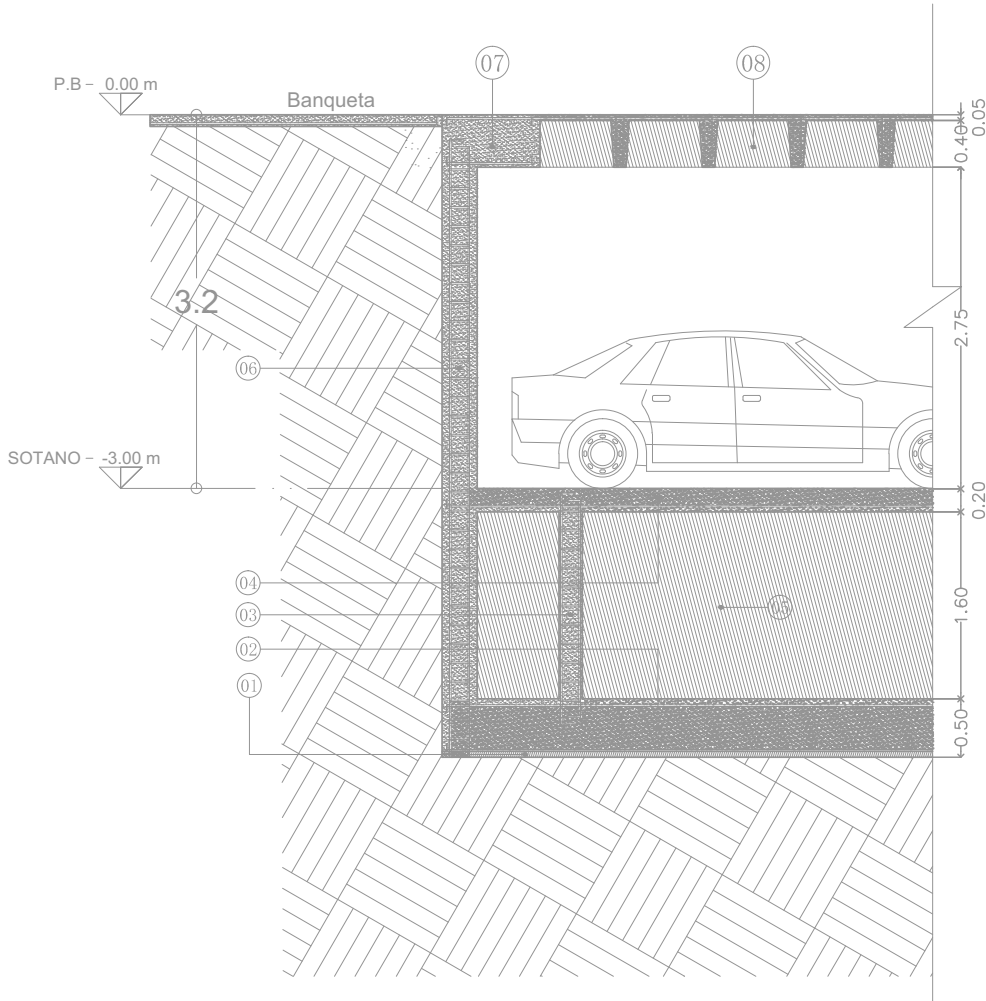
CLAVE

**E-05**

ESCALA 1:200

FECHA

ESC. GRAFICA



- 01-PLANTILLA DE CONCRETO POBRE  
fc=100 kg/cm<sup>2</sup>
- 02-LOSA DE CIMENTACIÓN DE  
CONCRETO ARMADO fc/250 kg/cm<sup>2</sup>
- 03-CONTRATRABE DE CONCRETO  
ARMADO fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 04-LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  
fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 05- CELDAS DE CAJON DE CIMENTACION
- 06- MURO DE CONTENCION DE  
CONCRETO ARMADO fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 07- CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 08- LOSA ENCACETONADA DE  
CONCRETO ARMADO



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
---	LÍNEA DE EJE
- - - - -	COTAS A EJE
.....	PROYECCIÓN
- - - - -	LÍNEAS DE VISO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



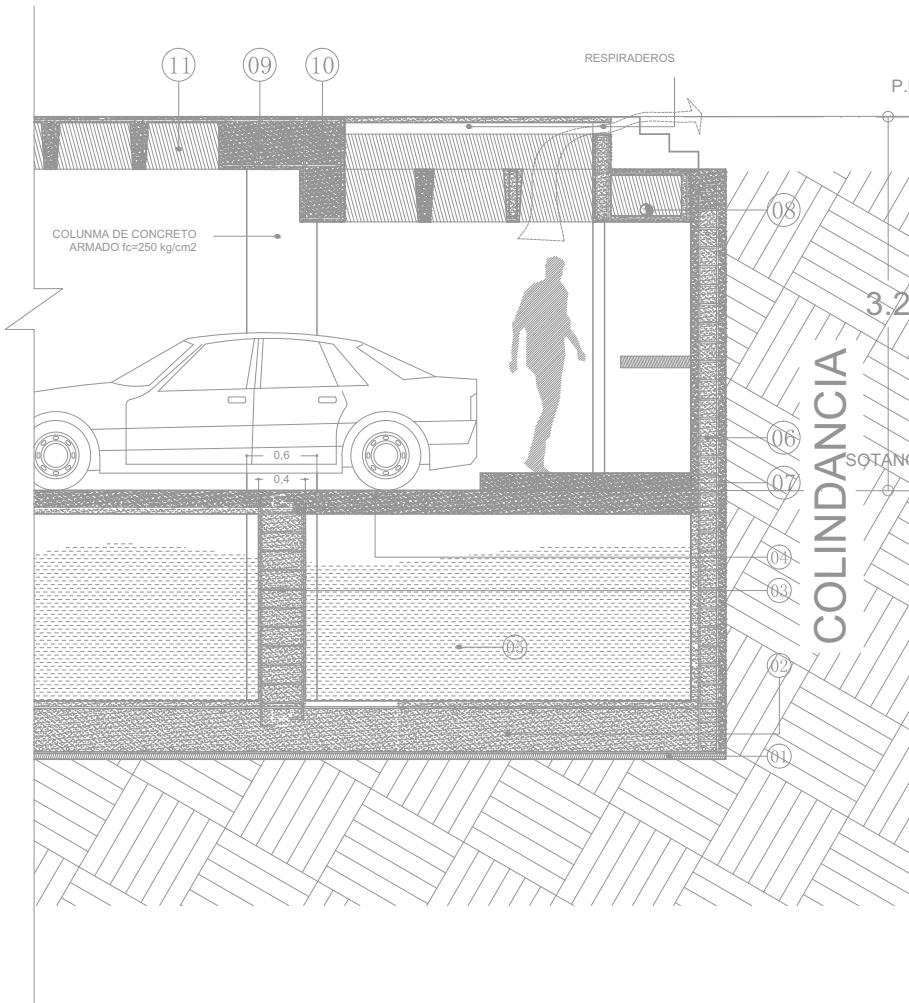
PLANO: DESARROLLO DE COCINA DE TIPO

CLAVE

**E-06**

ESCALA 1:50	FECHA
----------------	-------

ESC. GRAFICA



- 01-PLANTILLA DE CONCRETO POBRE  
fc=100 kg/cm<sup>2</sup>
- 02-LOSA DE CIMENTACIÓN DE  
CONCRETO ARMADO fc/250 kg/cm<sup>2</sup>
- 03-CONTRATRABE DE CONCRETO  
ARMADO fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 04-LOSA TAPA DE CONCRETO ARMADO  
fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 05- CELDAS DE CAJON DE CIMENTACION  
EMPLEADAS COMO CISTERNA
- 06- MURO DE CONTENCION DE  
CONCRETO ARMADO fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 07- BANQUETA DE PROTECCION DE  
CONCRETO ARMADO fc=100 kg/cm<sup>2</sup>
- 08- TRINCHERA PARA CANALIZACION DE  
TUBERIA DE AGUAS PLUVIALES
- 09- CAPITEL DE CONCRETO ARMADO  
fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 10- TRABE DE REFUERZO DE CONCRETO  
ARMADO fc=250 kg/cm<sup>2</sup>
- 11- LOSA ENCACETONADA DE  
CONCRETO ARMADO



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

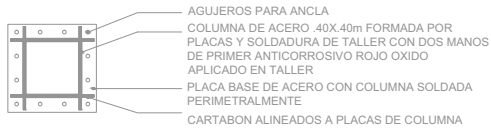


**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

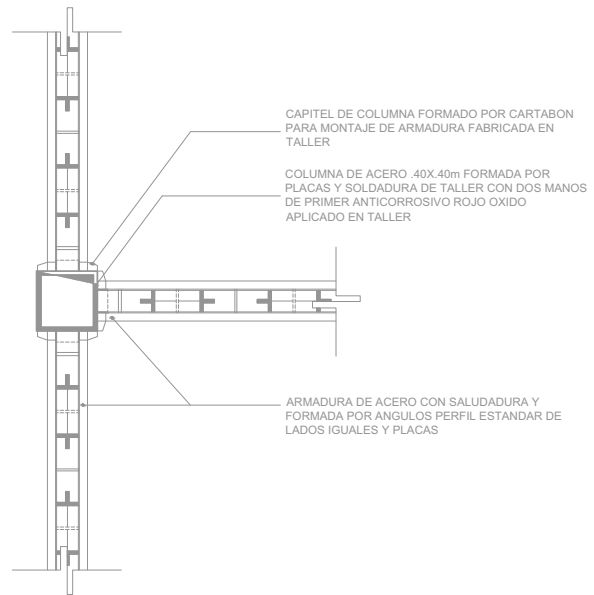
SÍMBOLO	CONCEPTO
---	LÍNEA DE EJE
- - - - -	COTAS A EJE
.....	PROYECCIÓN
- - - - -	LÍNEAS DE VISO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
+	CAMBIO DE NIVEL



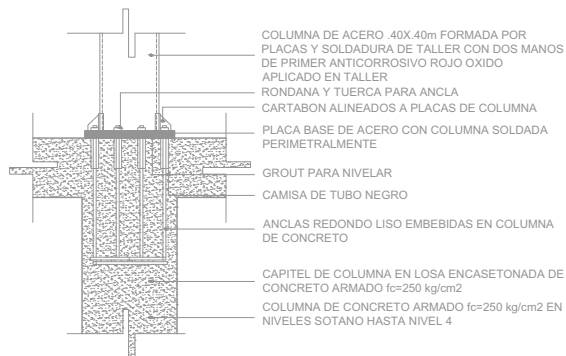
PLANO: DESARROLLO DE COCINA DE TIPO  
CLAVE  
**E-07**  
ESCALA: 1:50  
FECHA:  
ESC. GRAFICA: 0 1M 2M 3M 4M 5M



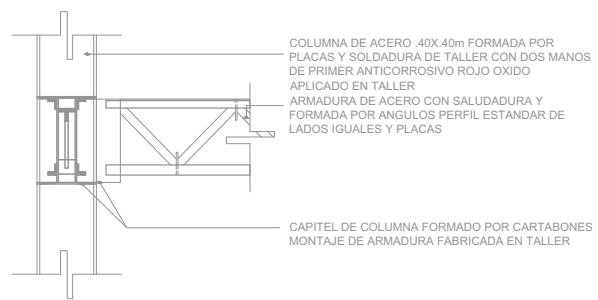
PLANTA  
 COLUMNA DE ACERO



PLANTA  
 DETALLE UNION  
 ARMADURA-COLUMNA



ALZADO  
 ANCLAJE COLUMNA DE ACERO



ALZADO  
 DETALLE UNION  
 ARMADURA-COLUMNA



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO  
 DE  
 USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



SIMBOLOGIA Y NOTAS

SÍMBOLO	CONCEPTO
---	LINEA DE EJE
----	COTAS A EJE
.....	PROYECCIÓN
— — — — —	LINEAS DE VISO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊖	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: ANCLAJE DE COLUMNA DE ACERO

CLAVE	
<b>E-08</b>	
ESCALA 1:40	FECHA
ESC. GRAFICA SIESC.	



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAJÁS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
---	LÍNEA DE ESES
- - - - -	COTAS A ESES
.....	PROYECCIÓN
---	LÍNEAS DE VÍDIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊖	CAMBIO DE NIVEL



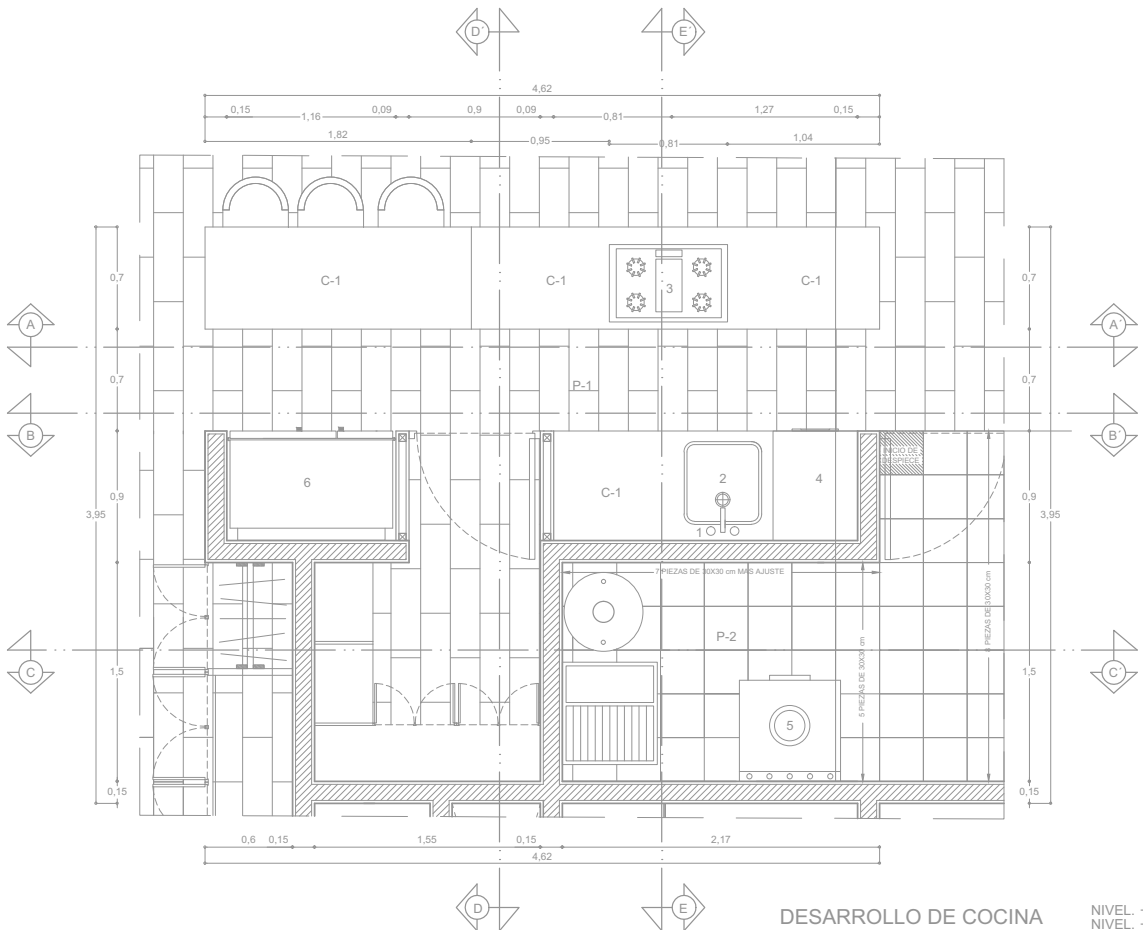
PLANO: DESARROLLO DE COCINA TIPO

CLAVE

**DC-01**

ESCALA: 1:40      FECHA:

ESQ. GRÁFICA



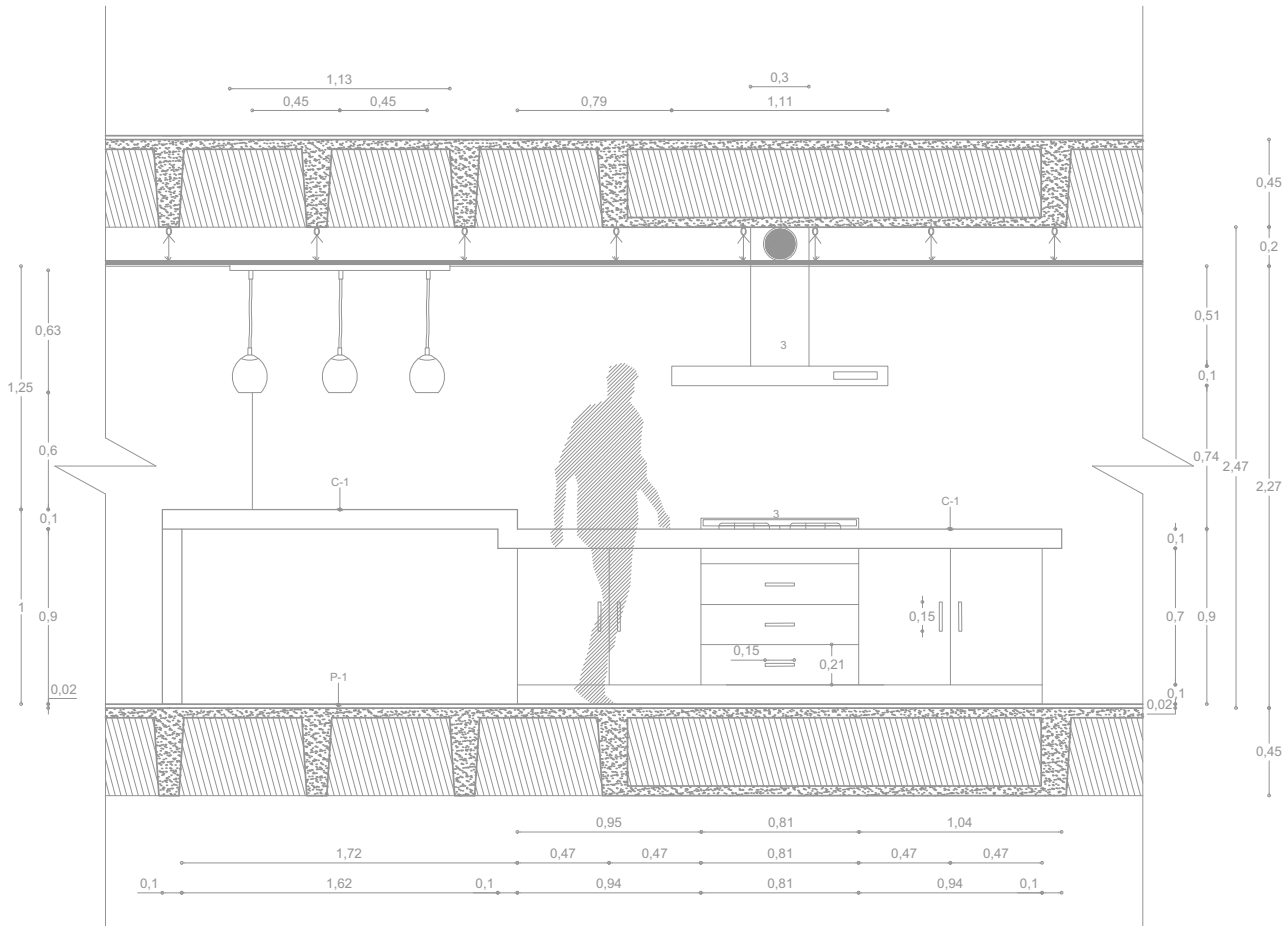
**DESARROLLO DE COCINA**  
**DEPARTAMENTOS PLANTA TIPO**

NIVEL. + 2.52  
 NIVEL. + 8.76  
 NIVEL. + 5.48  
 NIVEL. + 11.88

No.	MUEBLES Y ACCESORIOS	CANTIDAD
1	MONOMANDO CERÁMICO PARA FREGADERO CON CAÑO FUNDIDO GIRATORIO AIREADO MCA. TEKA MOD. MX EXTRAIBLE	8 Pzas
2	FREGADERO DE ACERO INOX. MCA. TEKA MOD. PENTO 60 INOX.	8 Pzas
3	ANAFE 4 HORNILLAS CON CUBIERTA DE CRISTAL BISELADO ACERO INOX. MCA. ARISTON	8 Pzas
4	LAV. SECADORA MCA. TEKA MOD. LSE 1200S. ESTETICA LOOK SILV.	8 Pzas
5	LAVAVAJILLAS MCA. TEKA MOD. DW 745 S INOX.	8 Pzas
6	REFRIGERADOR MCA. TEKA MOD. NF 1 650 ACERO INOX. ANTI HUELLAS O SIMILAR	8 Pzas

No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	
P-2	LOSETA GIRECO PORCELANICO 30x30 cms. MOD. MONTEVIDEO 3PM14. M <sub>2</sub> COLOCADO CON PEGAPORCELANATO, PORCELANICO MCA. PORCELANITE.	
No.	PERFIL.	
T-1	PERFIL OC DE 3"x3/8"	

No.	CUBIERTA
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1" COLOR CEREZO.
C-2	CUBIERTA DE LAMINADO PLASTICO COLOR NOGAL MCA. PORMICA.



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS	CANTIDAD
1	ANAFE 4 HORNILLAS CON CUBIERTA DE CRISTAL BISELADO ACERO INOX. MCA. ARISTON	8 Pzas
2	CAMPANA DE ACERO INOX. MCA. TEKA MOD. IRIT 644	8 Pzas

No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	

No.	CUBIERTA	CANTIDAD
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1° COLOR CEREZO.	

CORTE A-A'



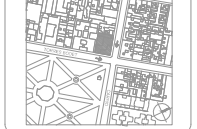
PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DEL NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA FIBRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE ESES
- - - -	CORTES A ESES
- · - · -	PROYECCIÓN
— · — · —	LINEAS DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: DETALLES COCINA

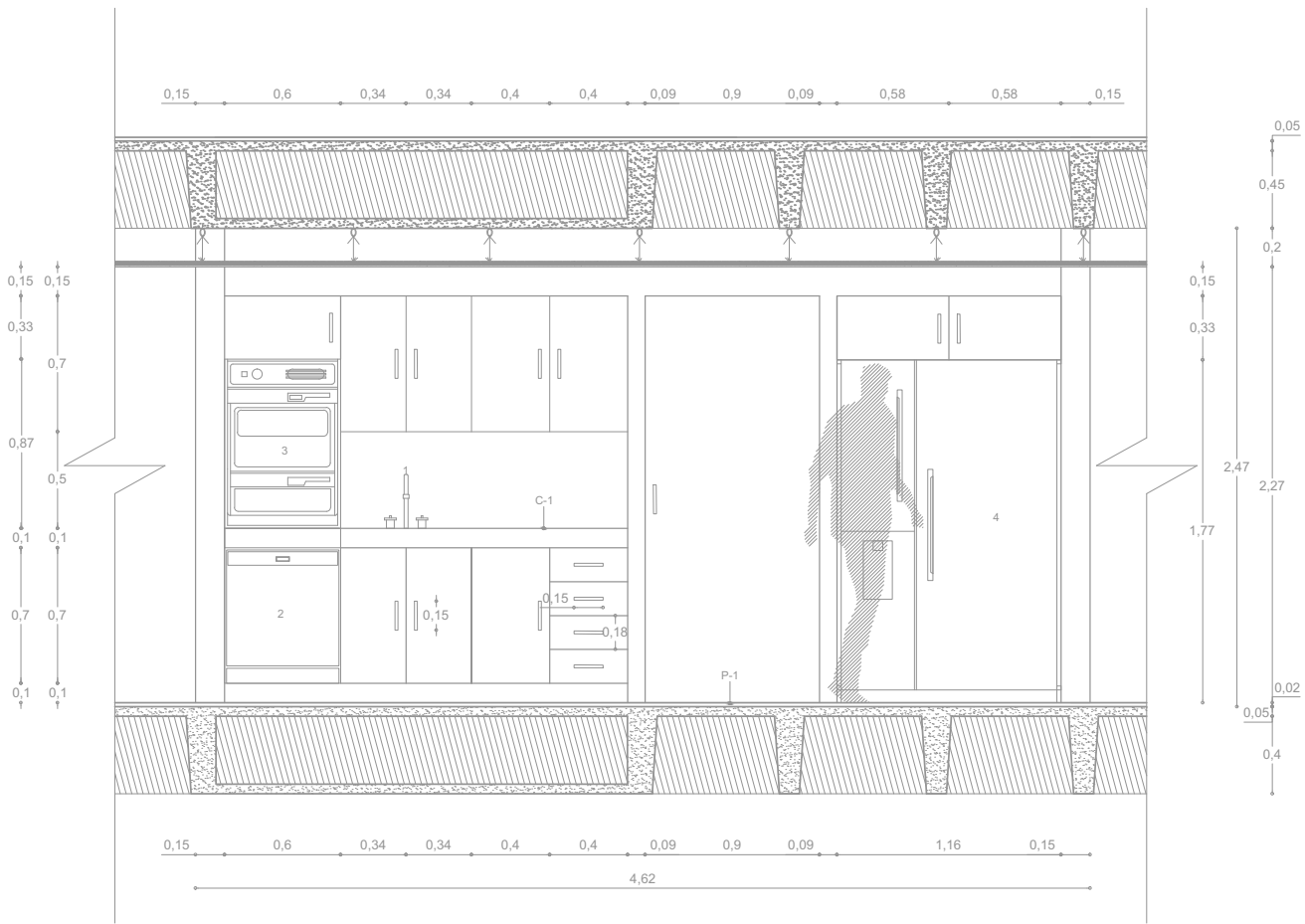
CLAVE

**DC-02**

ESCALA 1:30 FECHA

ESC. GRAFICA





No.	MUEBLES Y ACCESORIOS	CANTIDAD
1	MONOMANDO CERÁMICO PARA FREGADERO CON CAÑO FUNDIDO GIRATORIO AIREADO MCA. TEKA MOD. MX EXTRAIBLE	8 Pzas
2	LAVAVAJILLAS MCA. TEKA MOD. DW 745 S INOX.	8 Pzas
3	HORNO MCA. TEKA MOD. ACERO INOX. ANTI HUELLAS O SIMILAR	8 Pzas
4	REFRIGERADOR MCA. TEKA MOD. NF 1 650 ACERO INOX. ANTI HUELLAS O SIMILAR	8 Pzas

No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	

No.	CUBIERTA	CANTIDAD
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1" COLOR CEREZO.	

CORTE B-B'



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



SIMBOLOGIA Y NOTAS

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE ESES
- - -	COTAS A ESES
---	PROYECCIÓN
---	LINEAS DE VADO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: DETALLES COCINA

CLAVE  
**DC-03**  
ESCALA 1:30  
FECHA  
ESC. GRAFICA



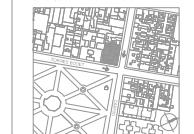
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



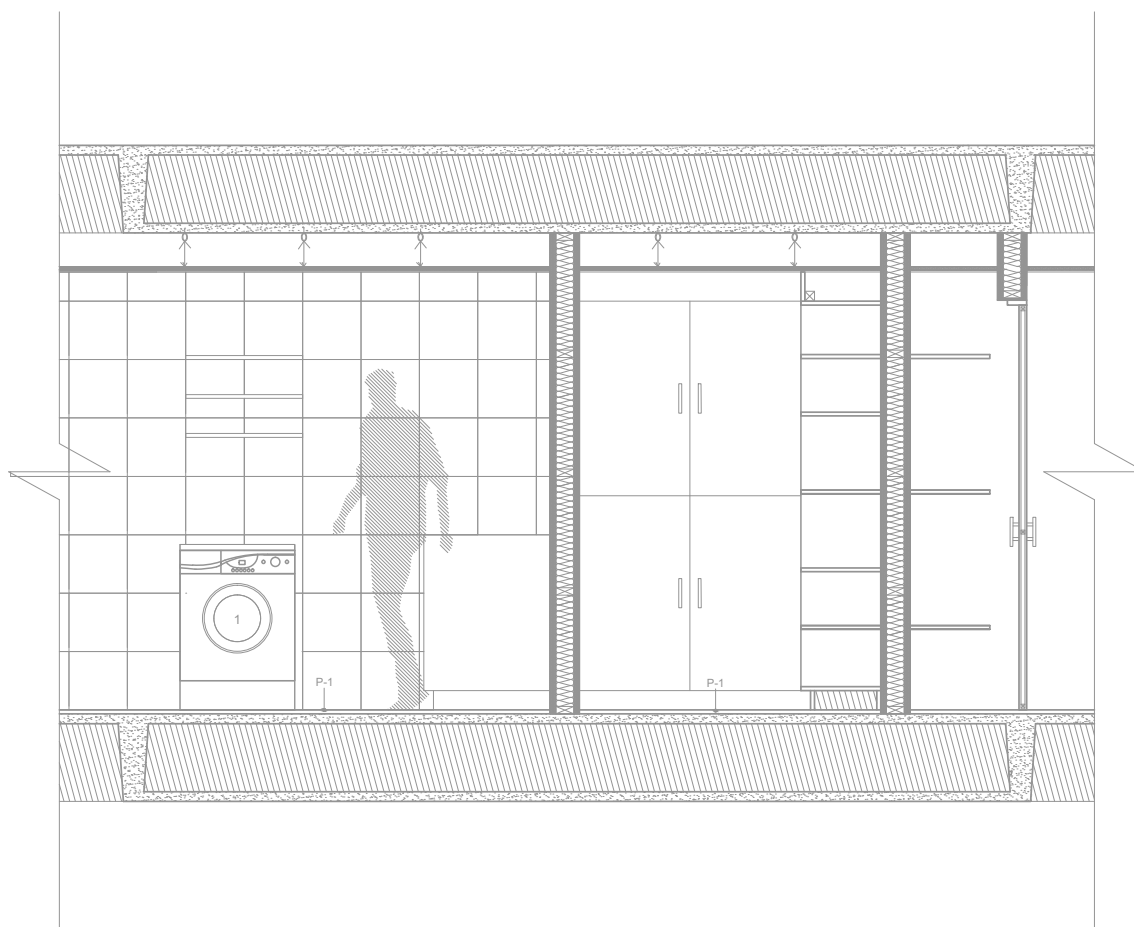
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE ESES
- - - - -	COTAS A ESES
- · - · - · -	PROYECCIÓN
— · — · — · —	LÍNEAS DE VÍDEO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO: DETALLES COCINA**

CLAVE  
**DC-04**  
 ESCALA 1:30  
 ESC. GRÁFICA



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS	CANTIDAD
1	LAV. SECADORA MCA. TEKA MOD. LSE 1200S. ESTETICA LOOK SILV.	8 Pzas

No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	
P-2	LOSETA GIRECO PORCELANICO 30x30 cms. MOD. MONTEVIDEO 3PM14. M <sub>2</sub> COLOCADO CON PEGAPORCELANATO, PORCELANICO MCA. PORCELANITE.	

No.	CUBIERTA
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1" COLOR CEREZO.
C-2	CUBIERTA DE LAMINADO PLASTICO COLOR NOGAL MCA. PORMICA.

**CORTE C-C'**



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA, LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



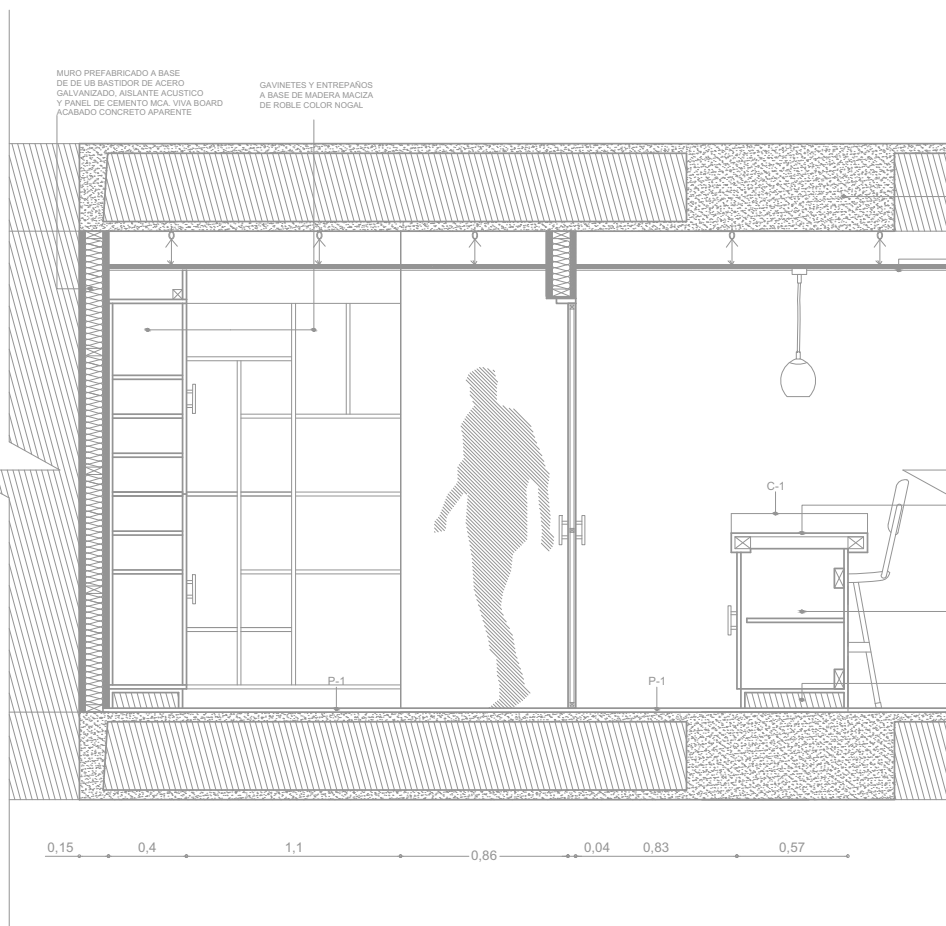
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE ESES
- - - -	PROYECCIÓN
— · — · —	LÍNEAS DE VÍDIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



**PLANO: DETALLES COCINA**

CLAVE  
**DC-05**  
 ESCALA 1:30  
 ESC. GRÁFICA



No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	
P-2	LOSETA GIRECO PORCELANICO 30x30 cms. MOD. MONTEVIDEO 3PM14. M <sub>2</sub> COLOCADO CON PEGAPORCELANATO, PORCELANICO MCA. PORCELANITE.	

No.	CUBIERTA
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1" COLOR CEREZO.

**CORTE D-D'**



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE E-ES
- - - -	COTAS A E-ES
---	PROYECCIÓN
--- ---	LÍNEAS DE VÍDEO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO: DETALLES COCINA

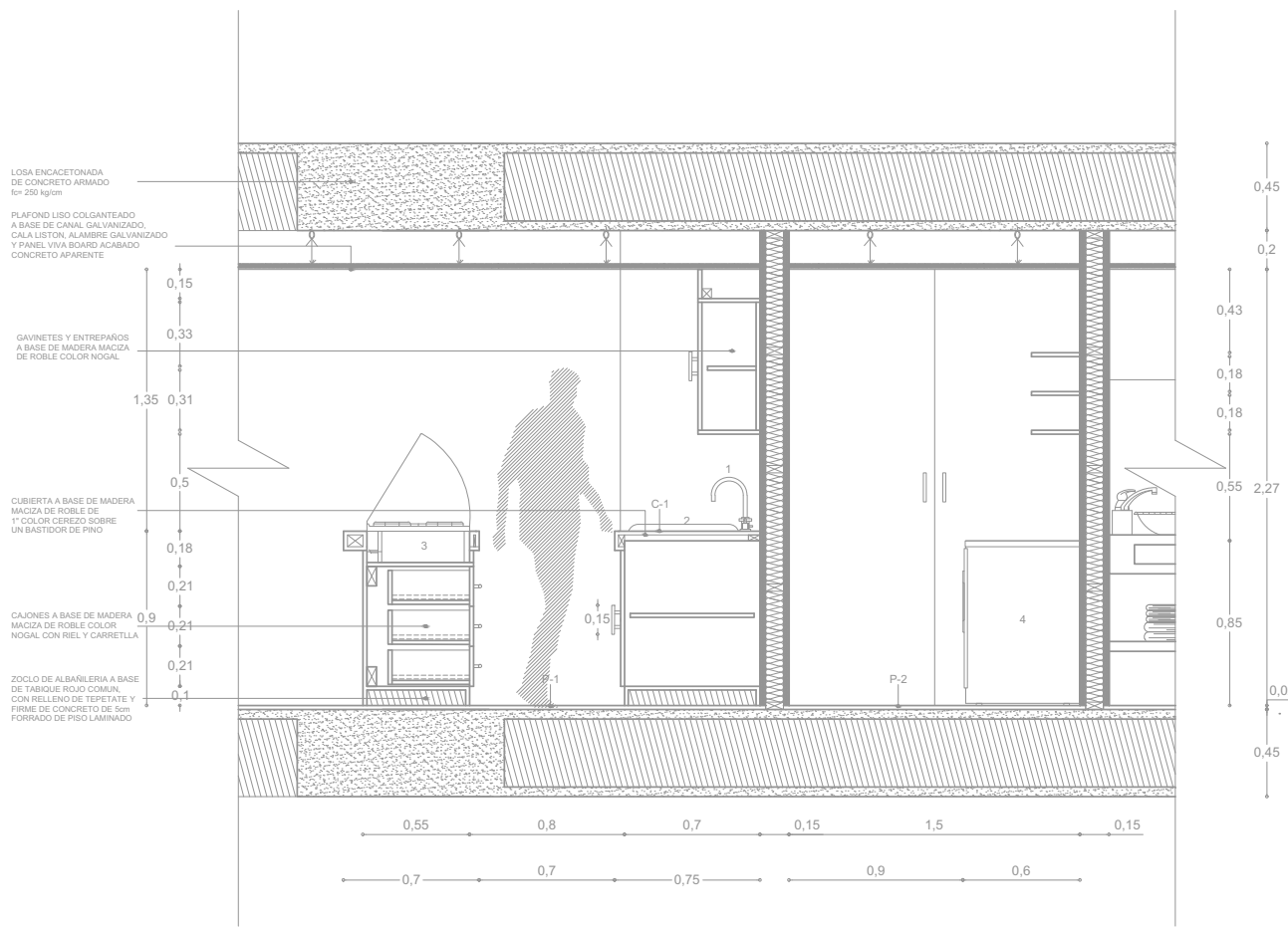
CLAVE

**DC-06**

ESCALA 1:30

FECHA

ESC. GRÁFICA



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS	CANTIDAD
1	MONOMANDO CERÁMICO PARA FREGADERO CON CAÑO FUNDIDO GIRATORIO AIREADO MCA. TEKA MOD. MX EXTRAIBLE	8 Pzas
2	FREGADERO DE ACERO INOX. MCA. TEKA MOD. PENTO 60 INOX.	8 Pzas
3	ANAQUE 4 HORNILLAS CON CUBIERTA DE CRISTAL BISELADO ACERO INOX. MCA. ARISTON	8 Pzas
4	LAV. SECADORA MCA. TEKA MOD. LSE 1200S. ESTETICA LOOK SILV.	8 Pzas

No.	PISOS	CANTIDAD
P-1	PISO DE MADERA LAMINADO MOD. HAYA VILLAR E054 MCA. PROFLOOR	
P-2	LOSETA GIREFCO PORCELÁNICO 30x30 cms. MOD. MONTEVIDEO 3PM14. M2 COLOCADO CON PEGAPORCELANATO, PORCELÁNICO MCA. PORCELANITE.	

No.	CUBIERTA	CANTIDAD
C-1	CUBIERTA DE MADERA MACIZA DE ROBLE DE 1" COLOR CEREZO.	

**CORTE E-E'**



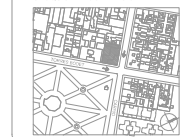
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAJÁS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE ESES
- - - - -	PROYECCIÓN
— · — · —	LINEAS DE VÍDIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊖	CAMBIO DE NIVEL



CORTE ESQUEMATICO

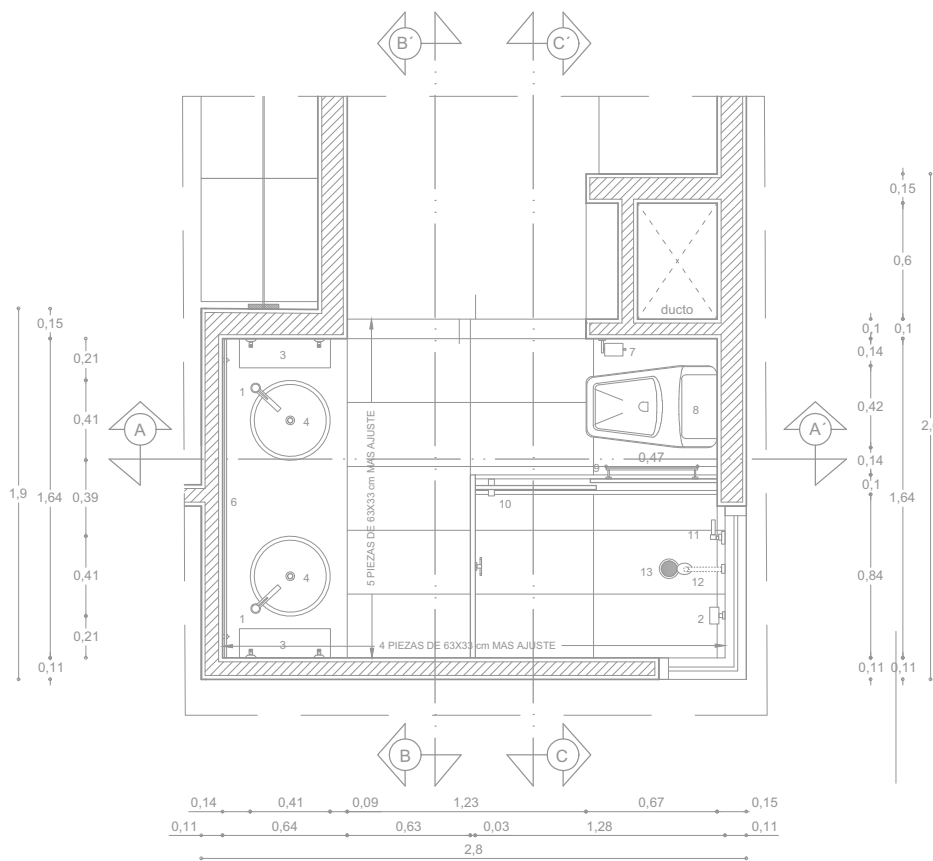
**PLANO DESARROLLO DE COCINA TIPO**

CLAVE

**DB-01**

ESCALA 1:30 FECHA

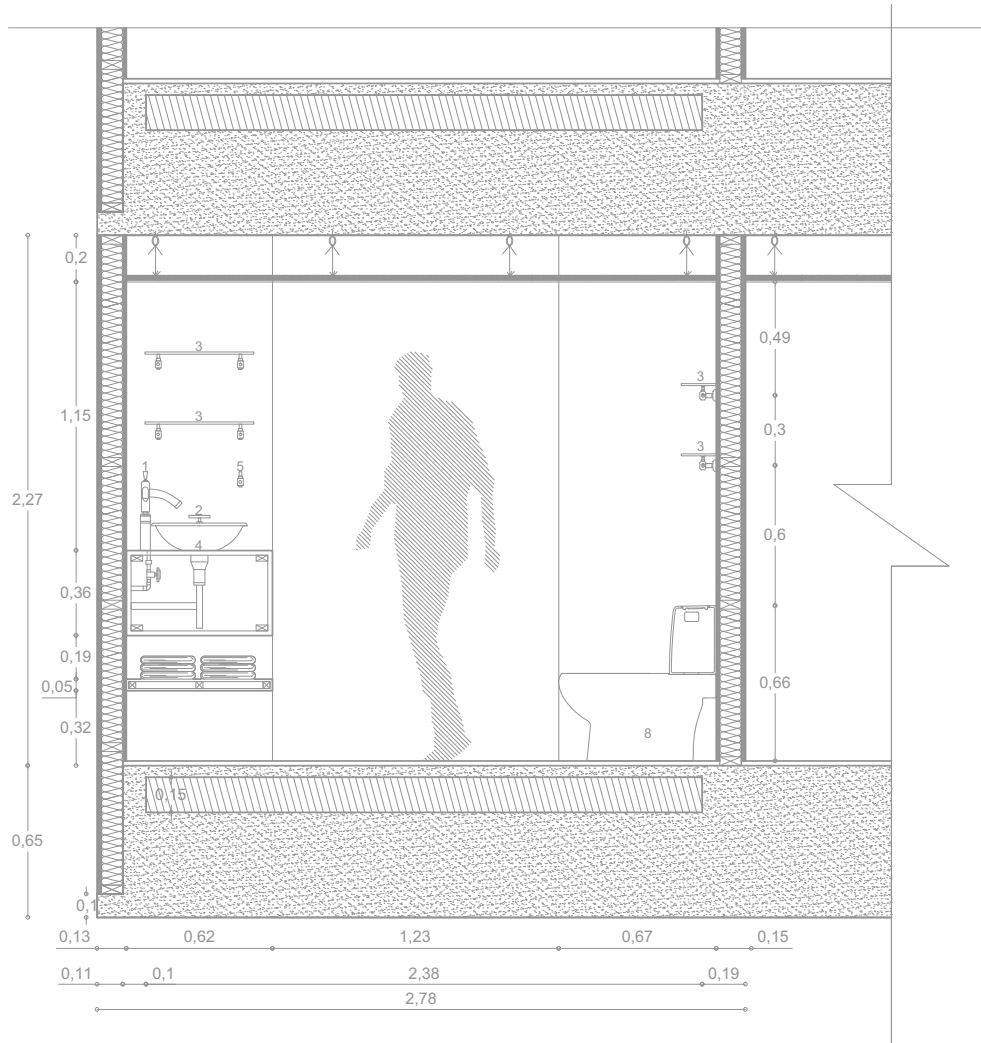
ESC. GRAFICA



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS
1	LLAVE MEZCLADORA MONOMANDO URREA MOD. 9250 INOX.
2	JABONERA DE CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. E.20.1 INOX.
3	REPISA DE CRISTAL TEMPLADO 45x15 cm URREA MOD. 9616.
4	LAVABO OVALIN VIRICULAR CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. LG 2011.
5	GANCHO DOBLE INOX. MCA. URREA MOD. 9906.
6	ESPEJO DE 180x60 cm FIJADO A PARED CON SUJETADORES DE 2" ACERO INOX.
7	PORTA ROLLO URREA MOD. ANGOLO AN-14.25 INOX.
8	WC DE DOS PIEZAS MCA AMERICAN STD. MOD. CHAMPION OAKMONT. (TANQUE DE 6 lbs.)
9	TOALLERO DE BARRA INOX URREA MOD. 9905.
10	PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE CRISTAL TEMPLADO DE 9.5 mm CON CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA VITROCANCELES.
11	MANERAL MEZCLADOR INOX. URREA MOD. P19.15
12	REGADERA BARRA MURAL URREA MOD. 2007 MX INOX.
13	COLADERA URREA MOD. 124

**DESARROLLO DE BAÑO**  
**DEPARTAMENTOS PLANTA TIPO**

NIVEL. + 2.52  
 NIVEL. + 8.76  
 NIVEL. + 5.48  
 NIVEL. + 11.68



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS
1	LLAVE MEZCLADORA MONOMANDO URREA MOD. 9250 INOX.
2	JABONERA DE CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. E.20.1 INOX.
3	REPISA DE CRISTAL TEMPLADO 45x15 cm URREA MOD. 9616.
4	LAVABO OVALIN VIRICULAR CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. LG 2011.
5	GANCHO DOBLE INOX. MCA. URREA MOD. 9906.
6	ESPEJO DE 160x0.60cm FLIADO A PARED CON SUJETADORES DE 2" ACERO INOX.
7	PORTA ROLLO URREA MOD. ANGOLO AN-14.25 INOX.
8	WC DE DOS PIEZAS MCA AMERICAN STD. MOD. CHAMPION OAKMONT. (TANQUE DE 6 lts.)
9	TOALLERO DE BARRA INOX URREA MOD. 9905
10	PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE CRISTAL TEMPLADO DE 9.5 mm CON CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA VITROCANCELES.
11	MANERAL MEZCLADOR INOX. URREA MOD. PIB.15
12	REGADERA BARRA MURAL URREA MOD. 2007 MX INOX.
13	COLADERA URREA MOD. 124

CORTE A-A'



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

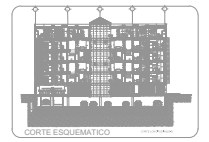
EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



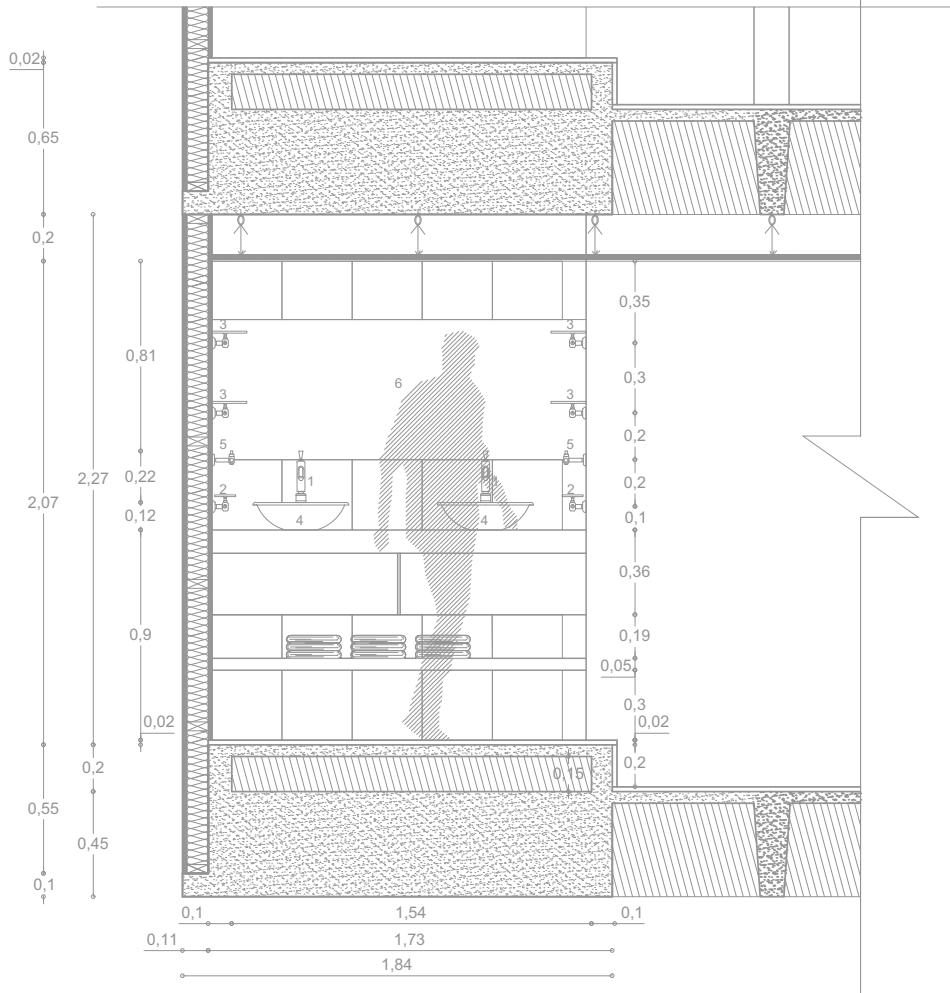
SIMBOLOGIA Y NOTAS

SIMBOLO	CONCEPTO
---	LINEA DE ESES
- - - - -	PROYECCIÓN
---	LINEAS DE VISO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO DE DESARROLLO DE COCINA DE TIPO

CLAVE  
**DB-02**  
 ESCALA 1:25  
 ESC. GRAFICA 1:25  
 FECHA



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS
1	LLAVE MEZCLADORA MONOMANDO URREA MOD. 9250 INOX.
2	JABONERA DE CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. E.20.1 INOX.
3	REPIISA DE CRISTAL TEMPLADO 45x15 cm URREA MOD. 9816.
4	LAVABO OVALIN VIRICULAR CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. LG.2011.
5	GANCHO DOBLE INOX. MCA. URREA MOD. 9906.
6	ESPEJO DE 160x0.60cm FIJADO A PARED CON SUJETADORES DE 2" ACERO INOX.
7	PORTA ROLLO URREA MOD. ANGOLO AN-14.25 INOX.
8	WC DE DOS PIEZAS MCA AMERICAN STD. MOD. CHAMPION OAKMONT. (TANQUE DE 6 lbs.)
9	TOALLERO DE BARRA INOX URREA. MOD. 9905
10	PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE CRISTAL TEMPLADO DE 9.5 mm CON CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA VITROCANCELES.
11	MANERAL MEZCLADOR INOX. URREA MOD. PIB.15
12	REGADERA BARRA MURAL URREA MOD. 2007 MX INOX.
13	COLADERA URREA MOD. 124



**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA FIBRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LINEA DE E.S.S.
- - - - -	COFAS A E.S.S.
- · - · - · -	PROTECCIÓN
— · — · — · —	LINEAS DE VÍDIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL



PLANO DESARROLLO DE COCINA DETO TIPO

CLAVE  
**DB-03**

ESCALA 1:25  
FECHA  
ESC. GRÁFICA



CORTE B-B'



**PROYECTO DE TESIS**

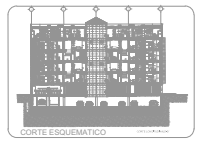
ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA FIBRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
—	LÍNEA DE ESES
- - - - -	COTAS A ESES
- - - - -	PROYECCIÓN
— · — · —	LÍNEAS DE VÍDIO
↑	SUBE ESCALERA
↓	BAJA ESCALERA
⊙	INDICA CORTE
⊕	NIVELES
⊕	CAMBIO DE NIVEL

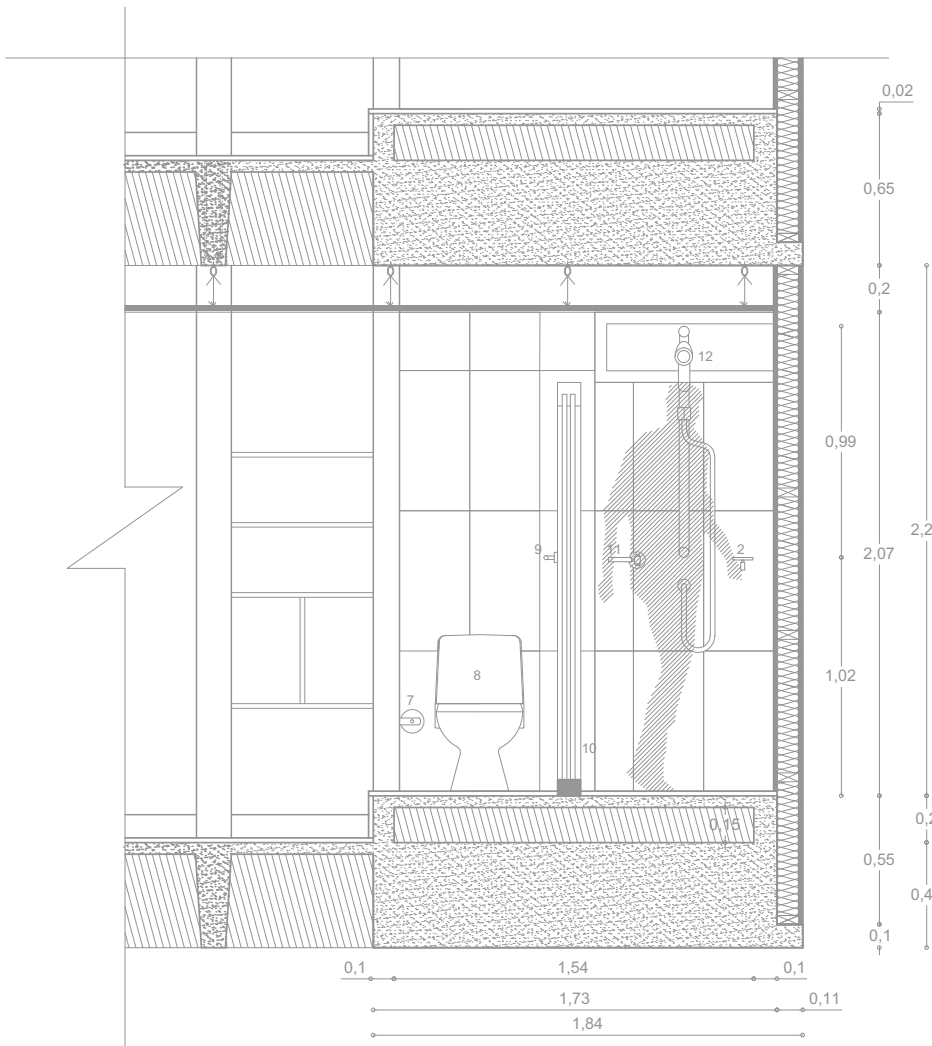


PLANO DE DESARROLLO DE COCINA DETO TIPO

CLAVE  
**DB-04**

ESCALA 1:25  
 ESC. GRÁFICA

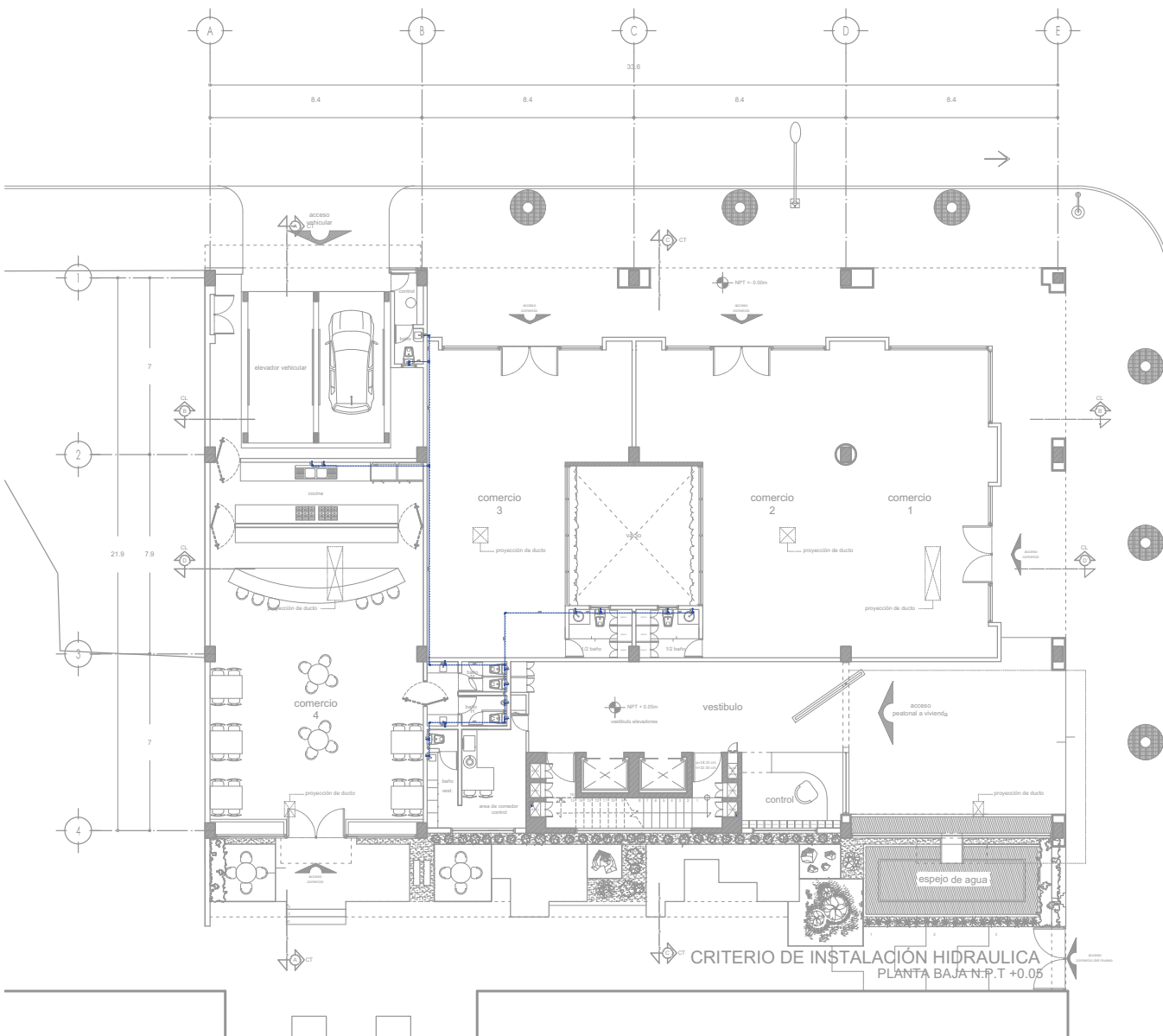
FECHA



No.	MUEBLES Y ACCESORIOS
1	LLAVE MEZCLADORA MONOMANDO URREA MOD. 9250 INOX.
2	JABONERA DE CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. E.20.1 INOX.
3	REPISA DE CRISTAL TEMPLADO 45x15 cm URREA MOD. 9616.
4	LAVABO OVALIN VIRICULAR CRISTAL TEMPLADO URREA MOD. LG.2011.
5	GANCHO DOBLE INOX. MCA. URREA MOD. 9906.
6	ESPEJO DE 160x0.60cm FIJADO A PARED CON SUJETADORES DE 2" ACERO INOX.
7	PORTA ROLLO URREA MOD. ANGOLO AN-14.25 INOX.
8	WC DE DOS PIEZAS MCA AMERICAN STD. MOD. CHAMPION OAKMONT. (TANQUE DE 6 lts.)
9	TOALLERO DE BARRA INOX URREA. MOD. 9905
10	PUERTA CORREDIZA Y UN FIJO DE CRISTAL TEMPLADO DE 9.5 mm CON CANCELERIA DE ACERO INOX. MARCA VITROCANCELES.
11	MANERAL MEZCLADOR INOX. URREA MOD. PIB.15
12	REGADERA BARRA MURAL URREA MOD. 2007 MX INOX.
13	COLADERA URREA MOD. 124

**CORTE C-C'**





**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPRESIÓN
	VALVULA DE GLOBOS PARA BOMBA
	VALVULA DE GLOBOS PARA BOMBA COLUNA DE AGUA FRÍA DE MANTENIMIENTO
	CORDÓN DE SF
	TEE
	REDUCCIÓN BUSHING
	TUERCA UNION
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPÓN CAFÉ
	ADAPTADOR CAFÉ
	LÍNEA DE MANGUERA O NUBET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA



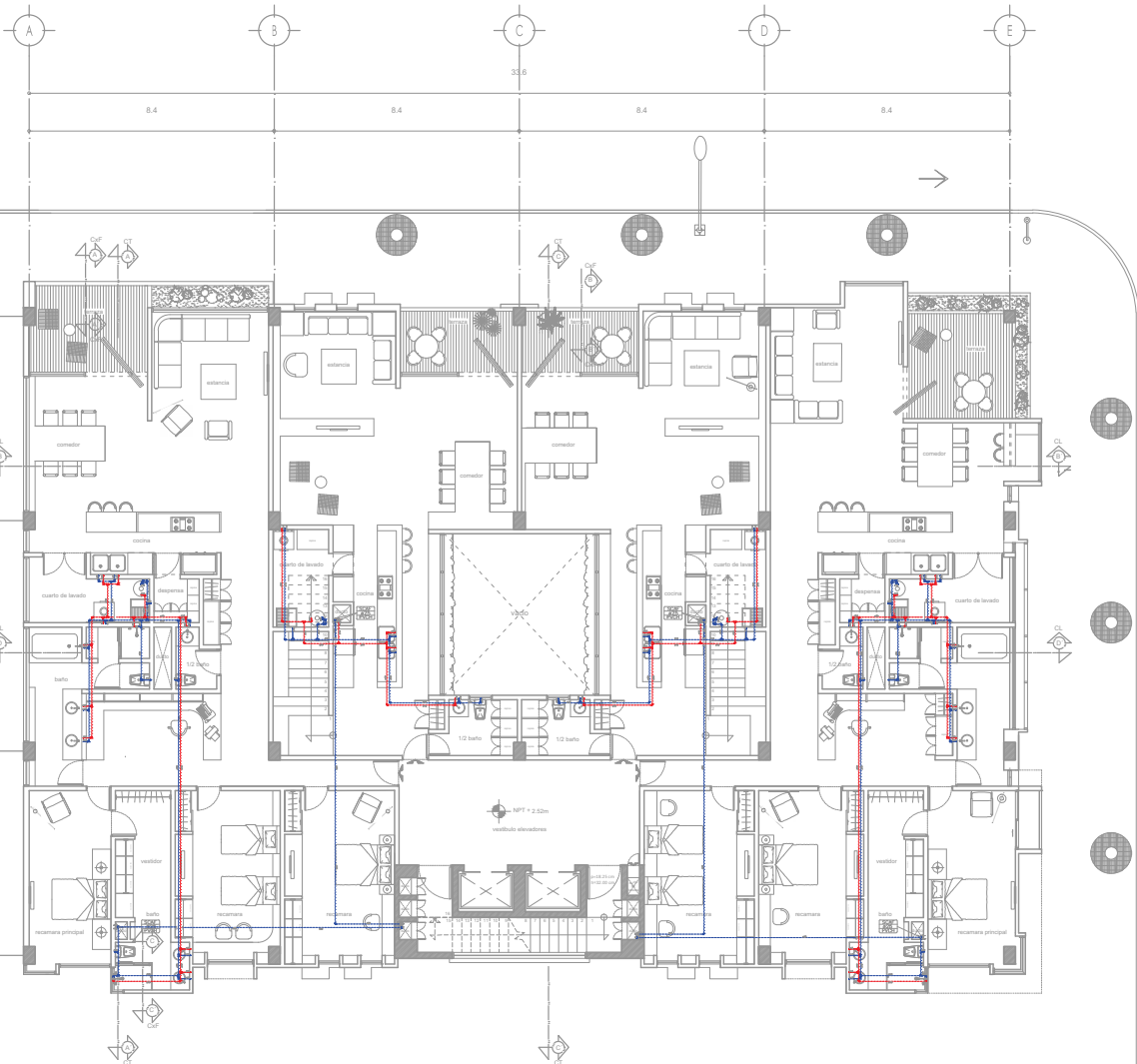
**PLANO INST. HIDRAULICA PLANTA BAJA**

CLAVE  
**IH-02**

ESCALA  
1:200

FECHA

ESC. GRAFICA



CRITERIO DE INST. HIDRAULICA PLANTA 1er NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T + 2.52



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



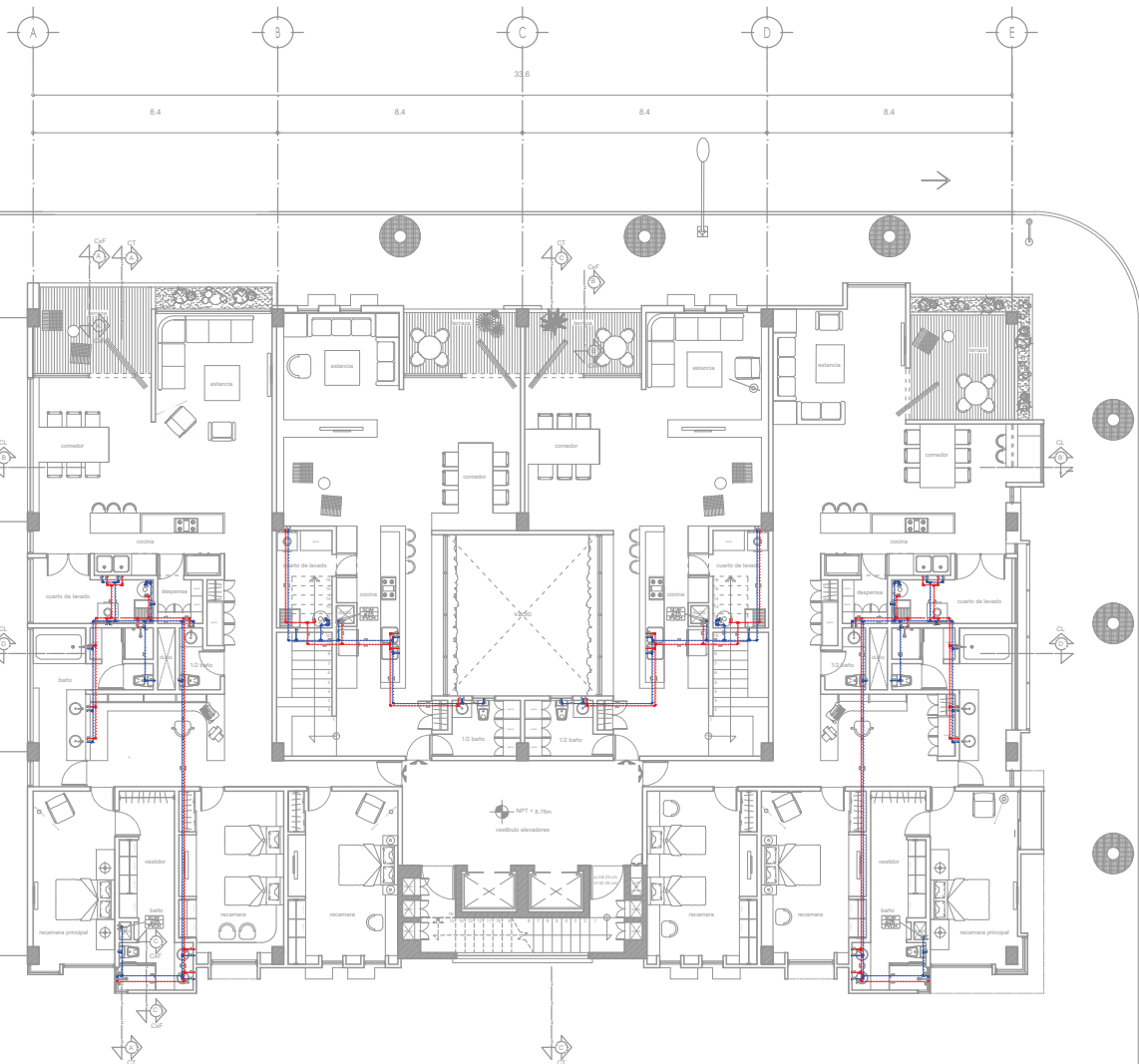
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA CALIENTE
	COGO DE 90°
	TEE
	REDUCCION BUSHING
	TUBERÍA UNION
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPON CAJÁ
	ADAPTADOR CUPONÍ
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA



PLANO INST. HIDRAULICA PLANTA 1er NIVEL

CLAVE	
<b>IH-03</b>	
ESCALA	FECHA
1:200	
ESQ. GRAFICA	



CRITERIO DE INST. HIDRAULICA PLANTA 3er NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T + 8.76



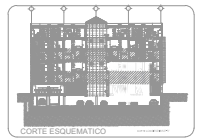
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAJÁS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONOMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MEXICO.



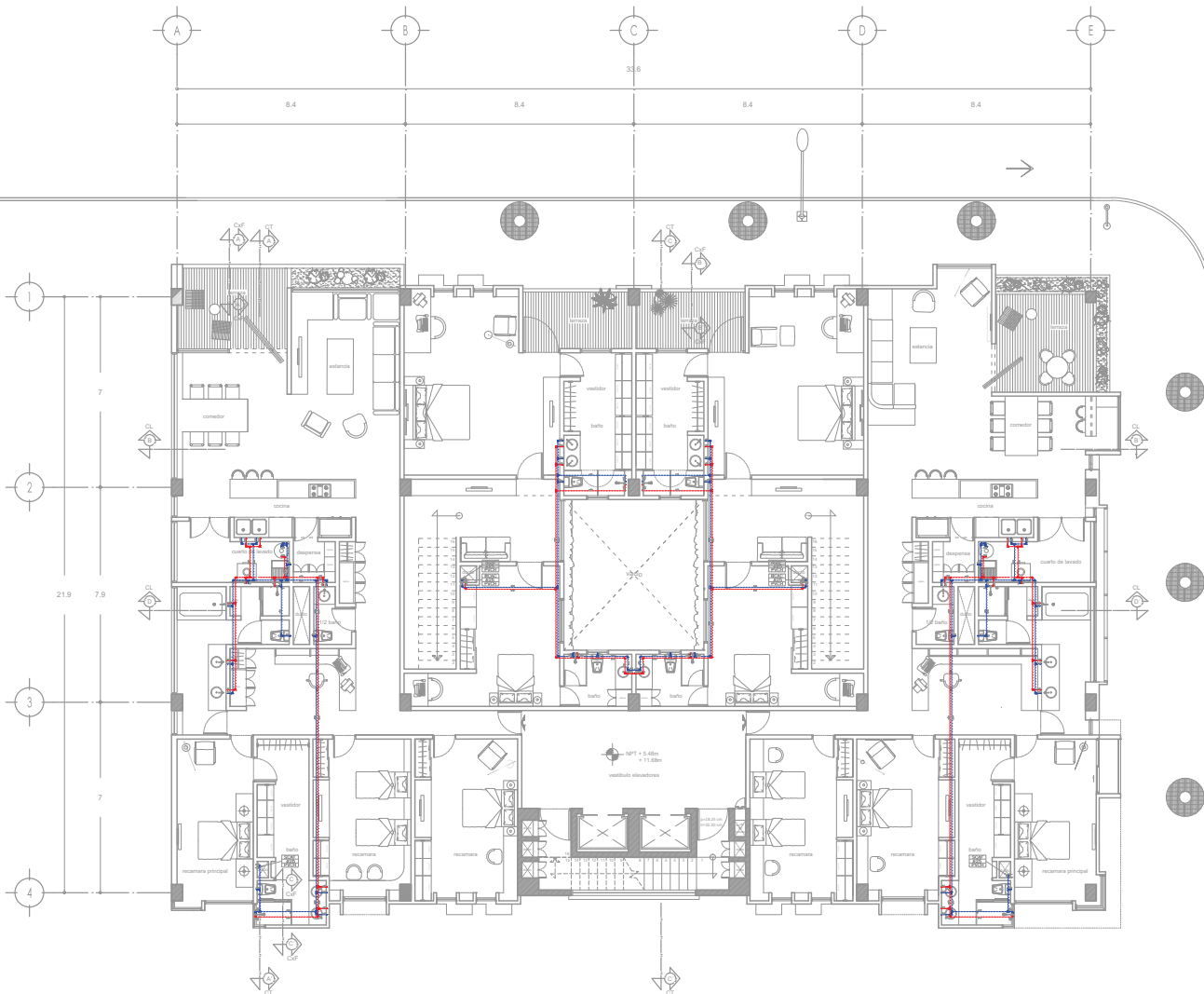
**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
	TUBERIA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPRESION
	BUSCOCORRIENTE DE AGUA FRÍA
	BUSCOCORRIENTE DE AGUA CALIENTE
	CORDON DE SF
	TEE
	REDUCCION BUSHING
	TUBERIA UNION
	CUADRO DE MEDICION
	TAPÓN CAPI
	ADAPTADOR CAPI/PI
	LINIA DE MANGUERA O NAST
	INDICA DIAMETRO DE TUBERIA



PLANO INST. HIDRAULICA PLANTA 3er NIVEL

CLAVE	
<b>IH-04</b>	FECHA
ESCALA	1:200
ESQ. GRAFICA	



CRITERIO DE INST. ELECTRICA PLANTA 2do y 4to NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA ALTA N.P.T + 5.48 +11.68

**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO

SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA CALIENTE
	COUDO DE 90°
	TEE
	REDUCCIÓN BUSHING
	TUBERÍA UNION
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPON CAPIA
	ADAPTADOR CUPON
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA

**PLANO INST. HIDRAULICA PLANTA TIPO 2do y 4to**

CLAVE  
**IH-05**

ESCALA  
**1:200**

ESC. GRÁFICA

FECHA

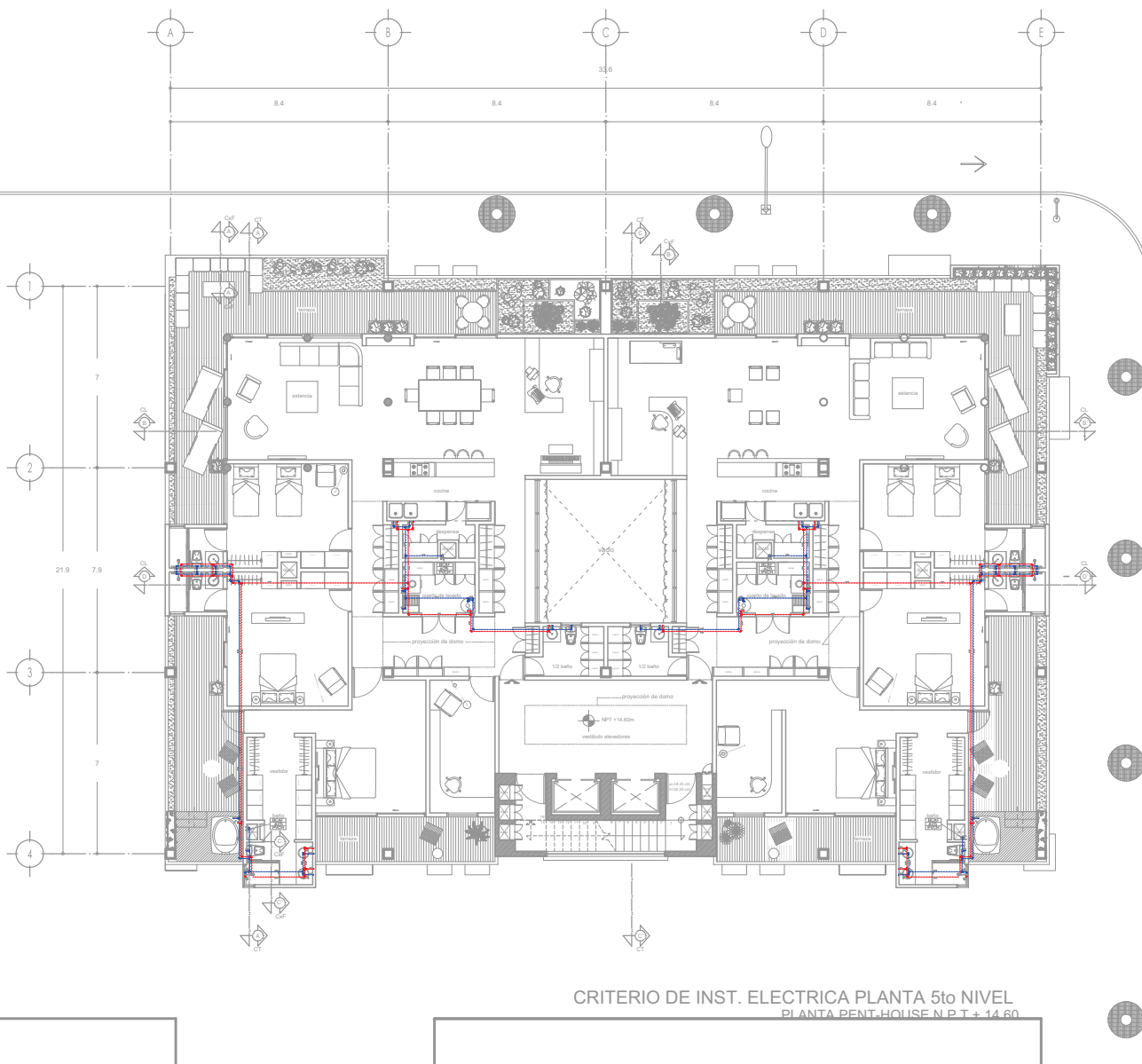
ESCALA

FECHA

ESCALA

FECHA

130



CRITERIO DE INST. ELECTRICA PLANTA 5to NIVEL  
PLANTA PENT-HOUSE N.P.T. + 14.60



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE CORTAPUNTA
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA FRÍA DE CLOSURA SILENCIOSA
	CODO DE 90°
	TEE
	REDUCCION BUSHING
	TUBERIA UNION
	CUADRO DE MEDICION
	TAPON DATA
	ADMISOR CLAVIJOS
	LLAVE DE MANUERA O NUBREZ
	INDICA DIAMETRO DE TUBERIA



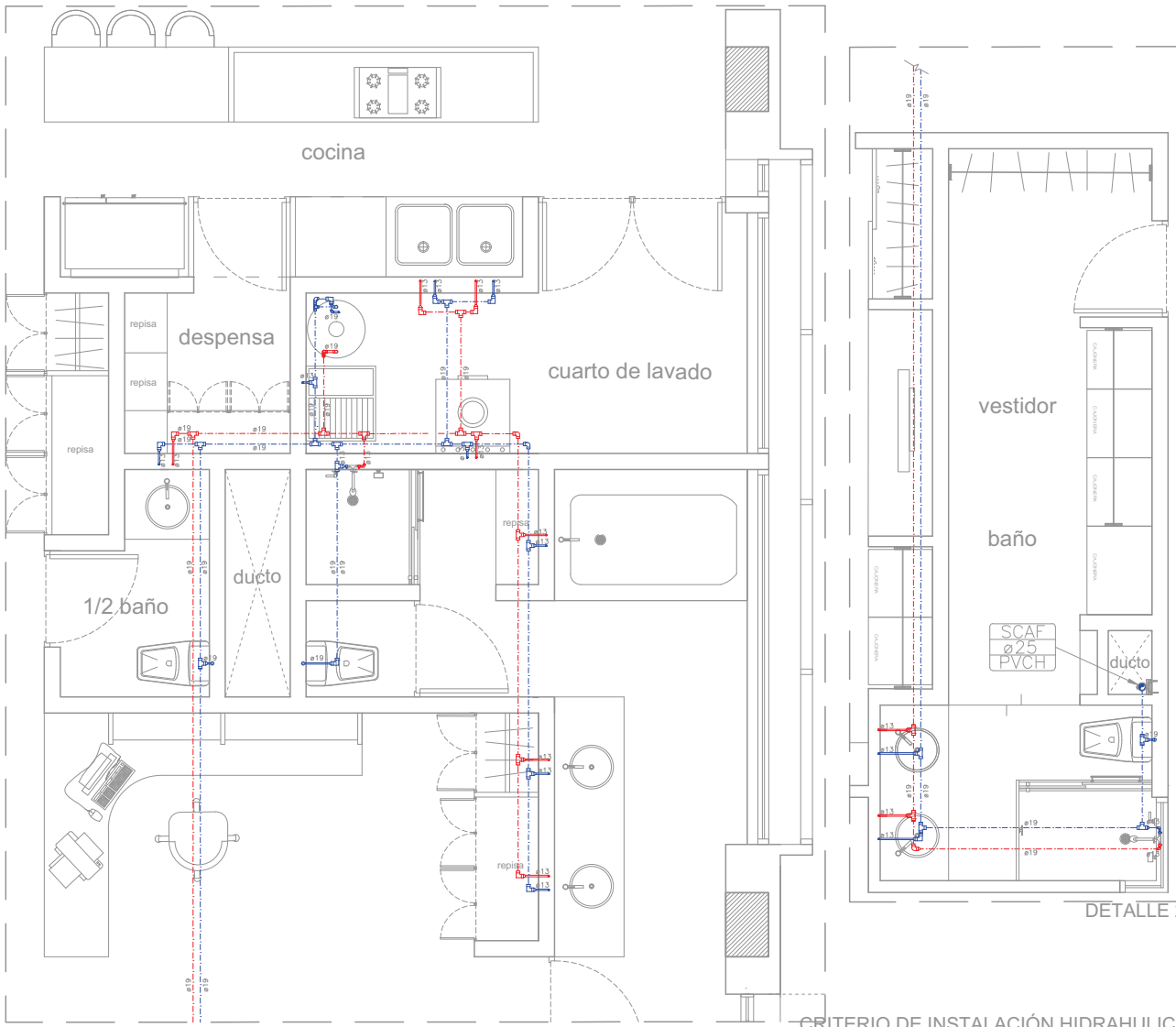
PLANO: INST. HIDRAULICA PLANTA PENT-HOUSE

CLAVE  
**IH-06**

ESCALA  
1:200

FECHA

ESC. GRAFICA



DETALLE 1

DETALLE 2

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA DEPARTAMENTOS PLANTA TIPO

**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA CALIENTE
	CORDÓN DE MP
	TEE
	REDUCCIÓN BUSHING
	TUBERÍA UNIÓN
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPON CAJAS
	ADAPTADOR CUPONES
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA

**CORTE ESQUEMÁTICO**

PLANO: INST. HIDRAULICA DETALLES

CLAVE

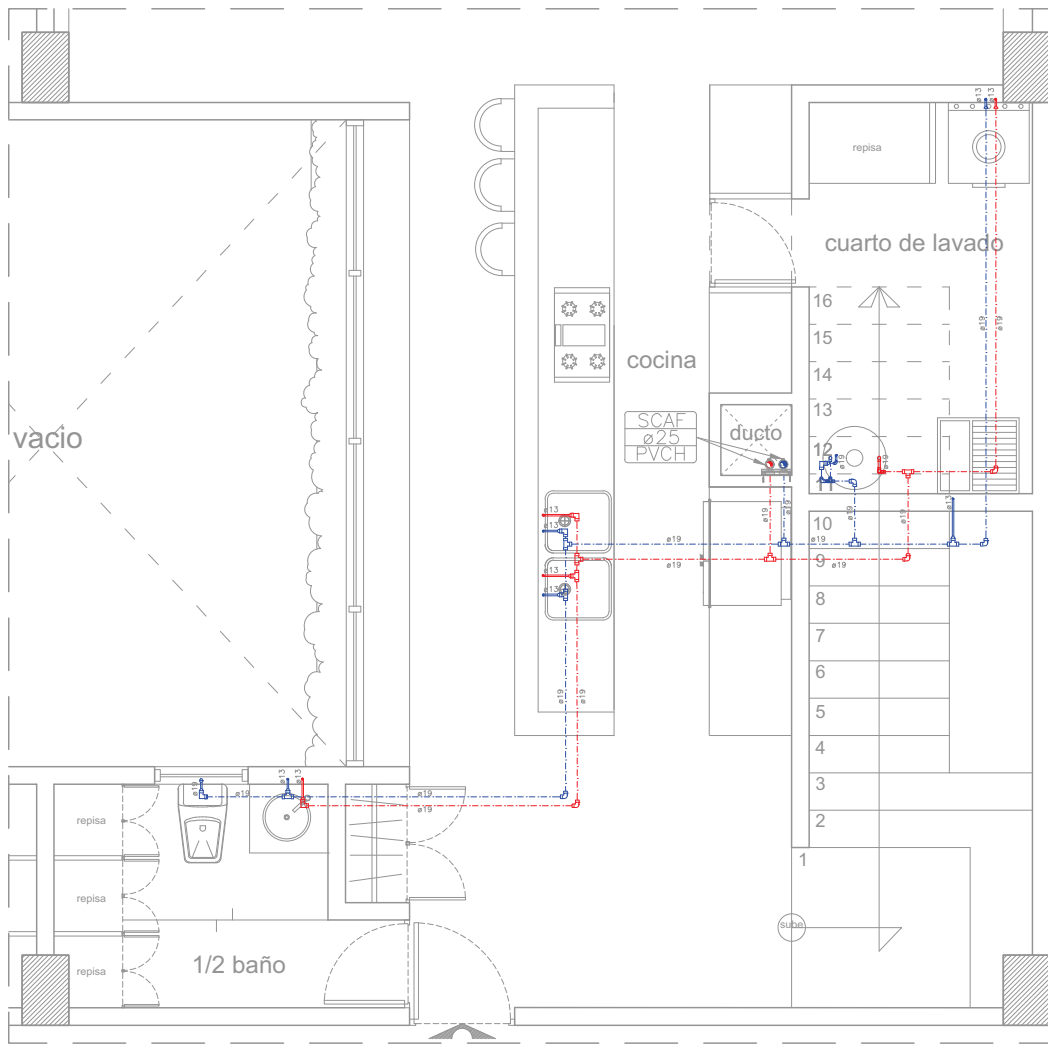
**IH-07**

ESCALA: 1:50

ESC. GRÁFICA

FECHA

0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100



DETALLE 1

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA  
DEPARTAMENTOS DUPLEX  
PLANTA BAJA



**PROYECTO DE TESIS**

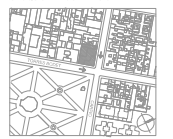
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO

SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA CALIENTE
	CORDÓN DE 90°
	TEE
	REDUCCIÓN BUSBING
	TUBERÍA UNIÓN
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPÓN CORTA
	ADAPTADOR CUBIERTO
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA

CORTE ESQUEMÁTICO



PLANO: INST. HIDRAULICA DETALLES

CLAVE

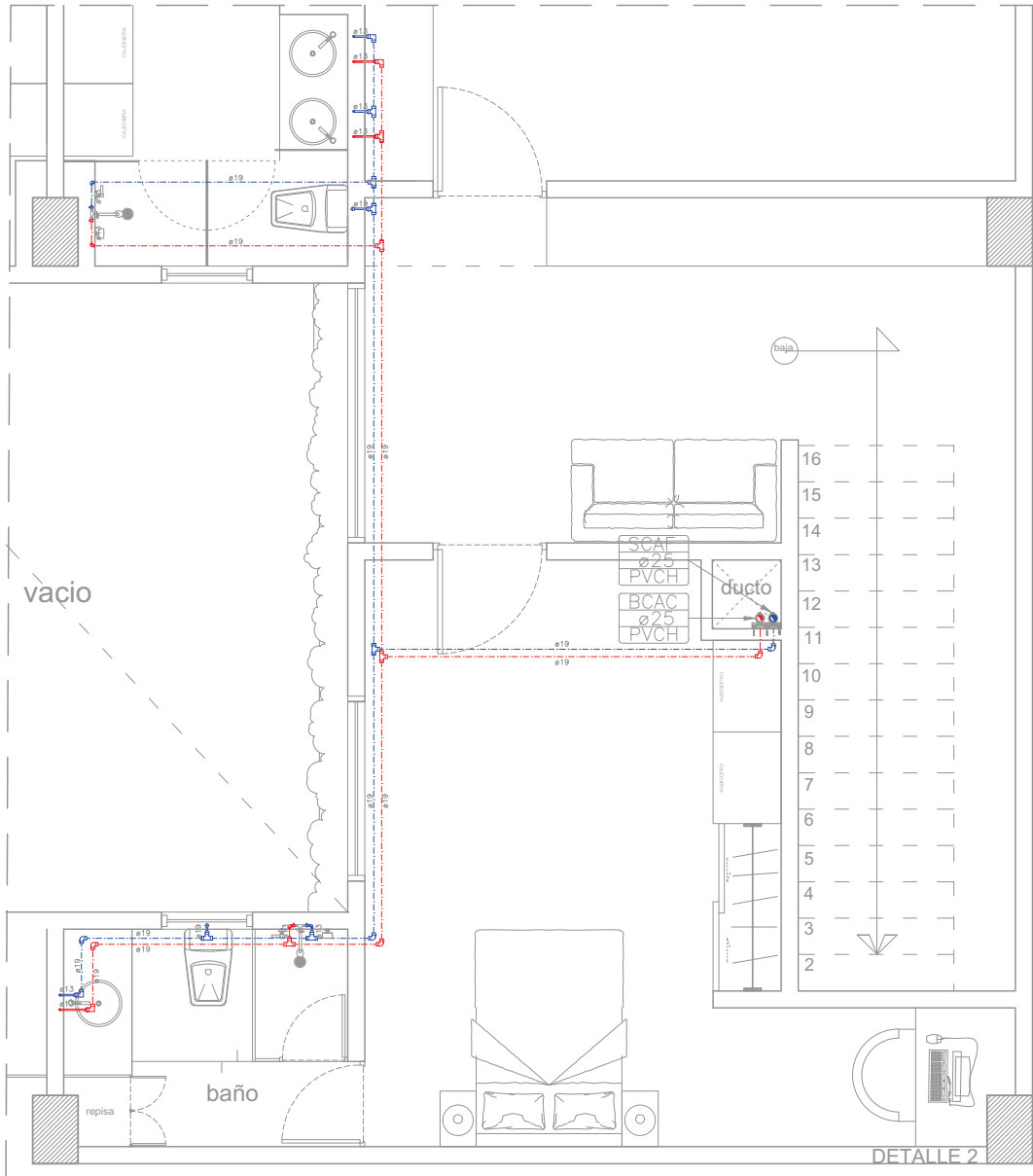
**IH-08**

ESCALA: 1:50

FECHA

ESC. GRAFICA





**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	REGULADOR DE AGUA FRÍA
	REGULADOR DE AGUA CALIENTE
	COGO DE 90°
	TEE
	REDUCCION BUSHING
	TUBERÍA UNION
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPÓN CAPIA
	ADAPTADOR CUPON
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA

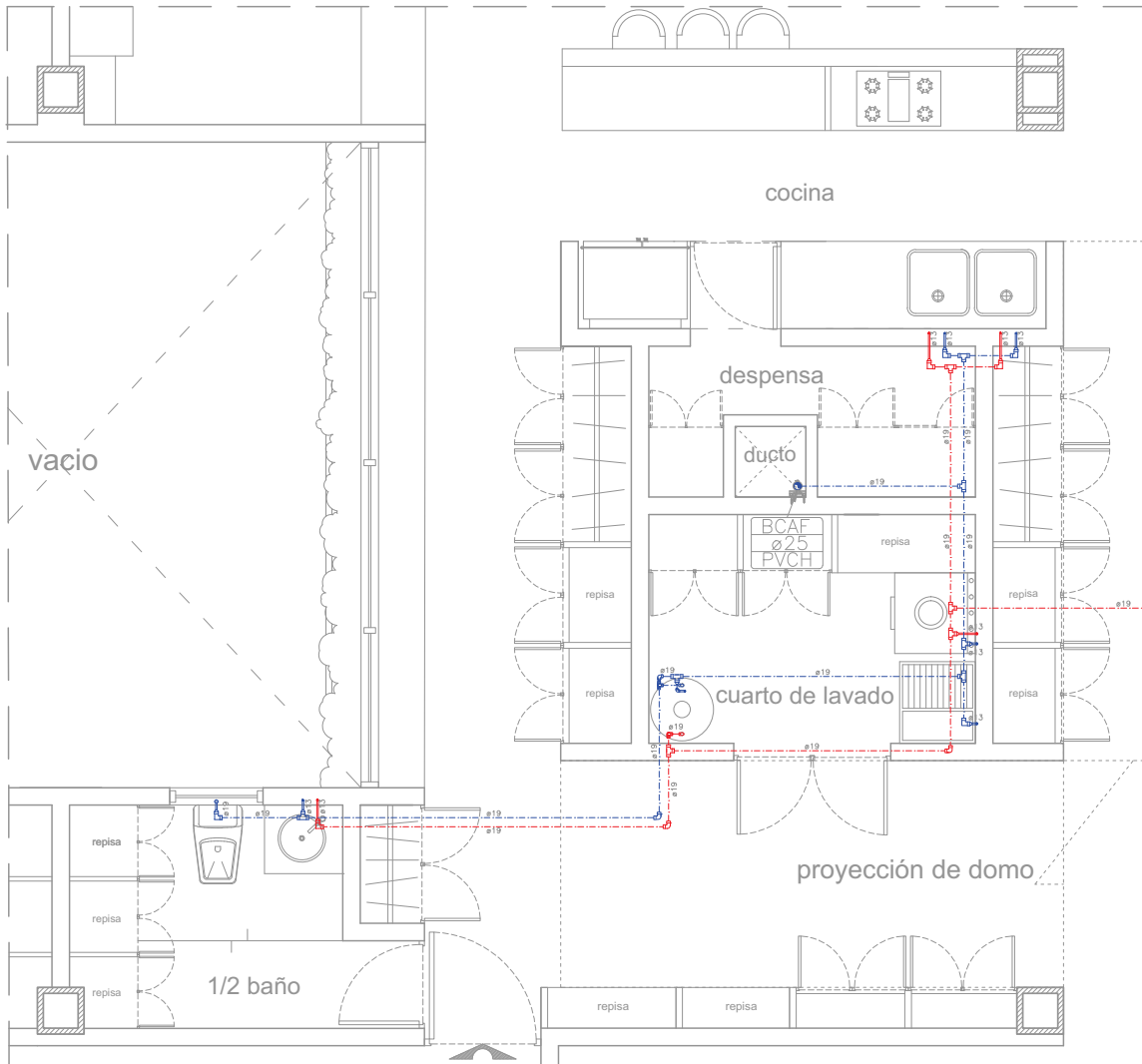


PLANO: INST. HIDRAULICA DETALLES

CLAVE	
<b>IH-09</b>	FECHA
ESCALA 1:50	
ESC. GRAFICA	

CRITERIO DE INST. HIDRAULICA DEPTO DUPLEX PLANTA ALTA





DETALLE 1

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAHULICA  
PLANTA PENT-HOUSE



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINDIALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPRESIÓN
	REDUCCION DE AGUA FRÍA
	REDUCCION DE AGUA FRÍA
	COGO DE 90°
	TEE
	REDUCCION BUSHING
	TUBERIA UNION
	CUADRO DE MEDICION
	TAPÓN CAJÁ
	ADAPTADOR CUBIJO
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA



PLANO INST. HIDRAHULICA DETALLES

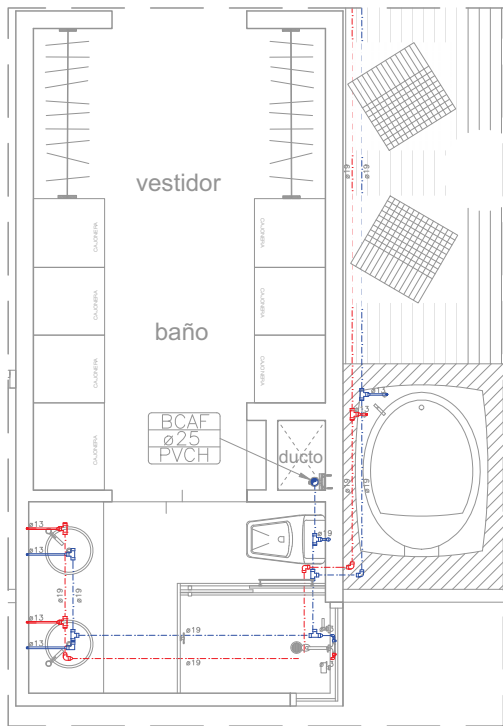
CLAVE

**IH-10**

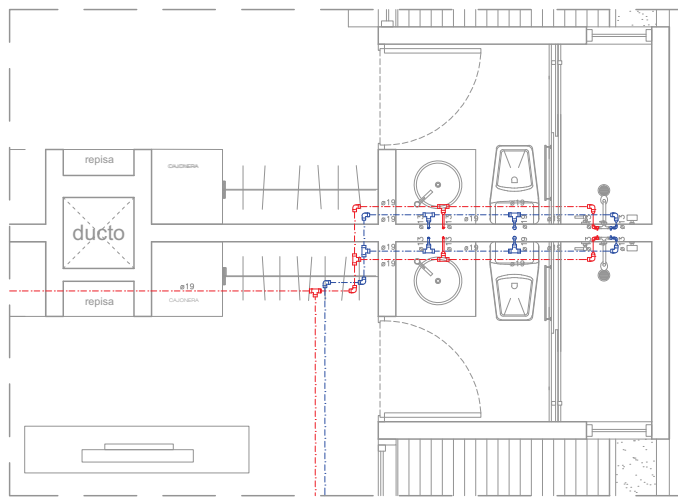
ESCALA 1:50

FECHA

ESC. GRAFICA



DETALLE 2



DETALLE 3



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO DE USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE COMPENSACIÓN
	PUERTO DE MUESTRA DE AGUA FRÍA
	PUERTO DE MUESTRA DE AGUA CALIENTE
	COUDO DE 90°
	TEE
	REDUCCIÓN BUSBING
	TUBERÍA UNIÓN
	CUADRO DE MEDICIÓN
	TAPON CAJÁ
	ADAPTADOR CUPONÍ
	LLAVE DE MANGUERA O VARIET
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA



CORTE ESQUEMÁTICO

PLANO INST. HIDRAULICA DETALLES

CLAVE	
IH-11	FECHA
ESCALA 1:50	
ESC. GRÁFICA	

CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA PENT-HOUSE



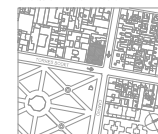
**PROYECTO DE TESIS**

ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINDOCALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBERÍA DE AGUA CALIENTE
	TUBERÍA DE AGUA FRÍA
	CALENTADOR DE AGUA
	VALVULA DE CIERRE/PUERTA
	LLAVE DE EMPOTRAR
	ROSCADA DE BR. 13mmø
	ADAPTADOR HEMBRA
	LLAVE DE EMPOTRAR
	LLAVE DE MANEJERA O TIRAZ
	INDICA DIÁMETRO DE TUBERÍA

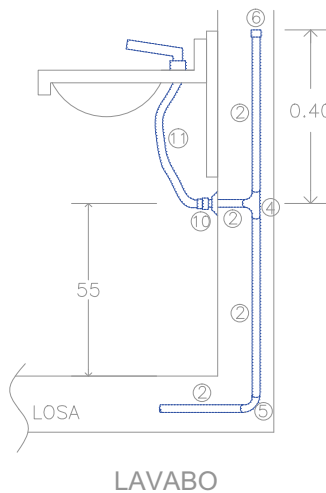
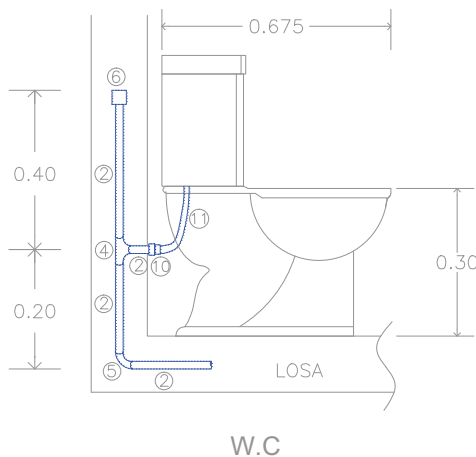
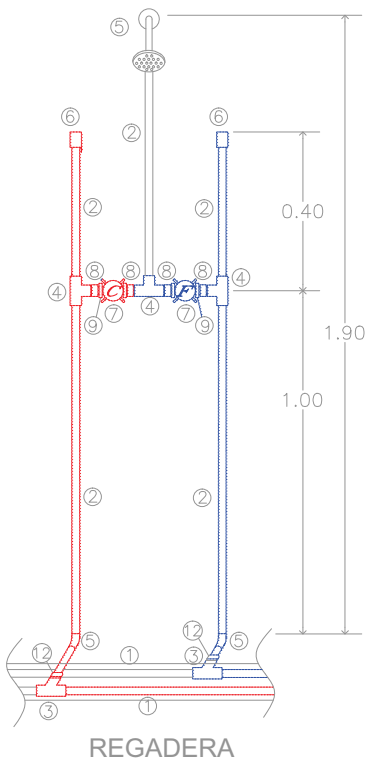


CORTE ESQUEMATICO

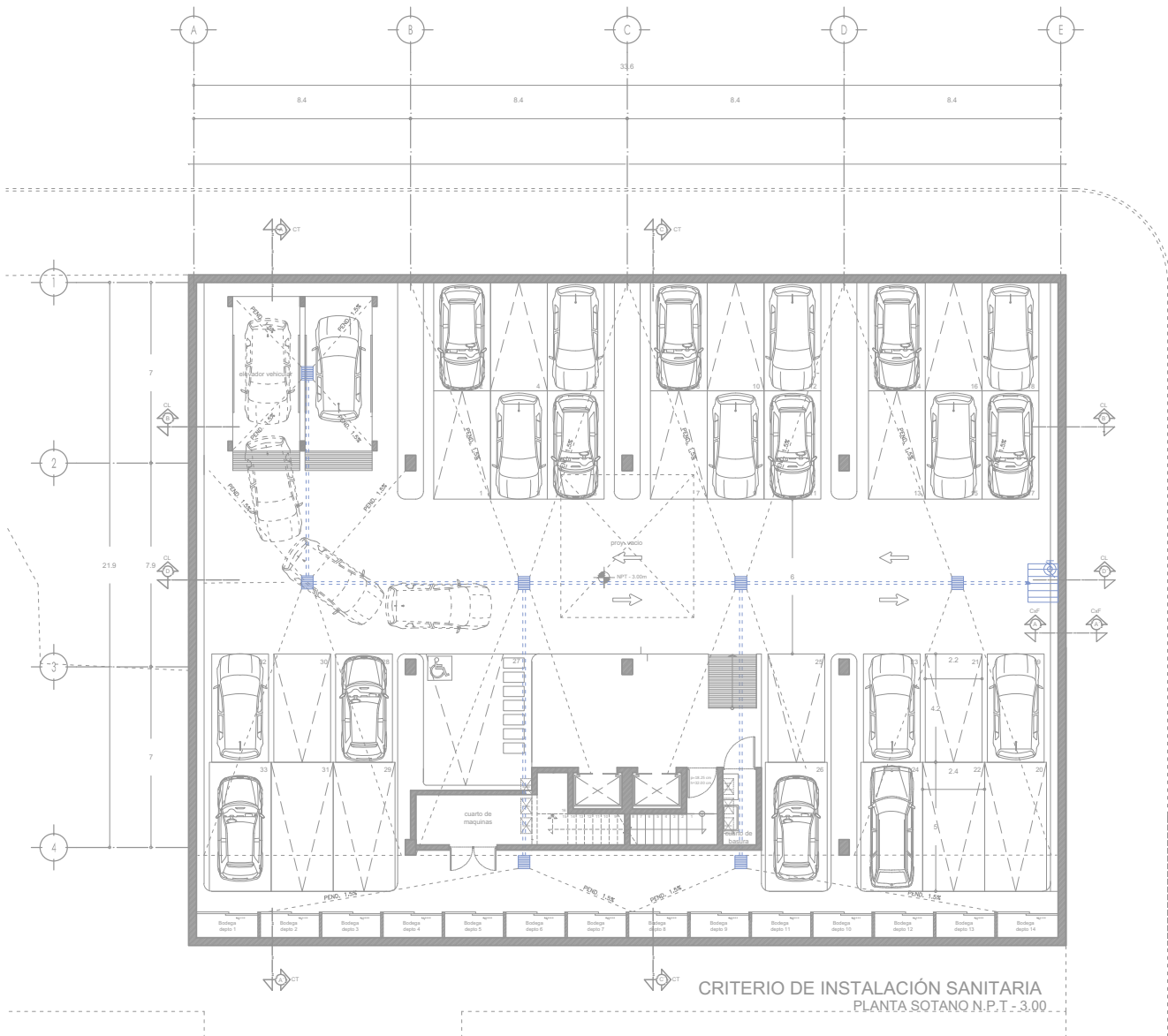
**PLANO DETALLE ALIM. A MUEBLES**

CLAVE	
<b>IH-12</b>	
ESCALA	FECHA
S/ESC.	
ESC. GRAFICA	

- ① TUBO PVCH. 19mmø
- ② TUBO PVCH. 13mmø
- ③ TEE PVCH 19mmø
- ④ TEE PVCH 13mmø
- ⑤ CODO PVCH 90° 13mmø
- ⑥ TAPON PVCH CAPA 13mmø
- ⑦ LLAVE DE EMPOTRAR ROSCADA DE Br. 13mmø
- ⑧ ADAPTADOR HEMBRA PVCH-Cu. 13mmø
- ⑨ CONECTOR ROSCA EXTERIOR Cu. 13mmø
- ⑩ CONECTOR ROSCA EXTERIOR PVCH. 13mmø
- ⑪ CONECTOR FLEX. P/ W.C. Y LAVABO TRENZADO VINILO REFORZADO 13mmøx35cm
- ⑫ REDUCCION BUSHING 19x13mmø



# DETALLE DE ALIMENTACION A MUEBLES HIDRAULICOS Y SANITARIOS

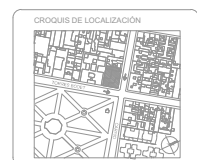


CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA  
PLANTA SOTANO N.P.T. - 3.00



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR PISO
	CODO 45° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMBRINA PVC SANITARIO
	BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	REGISTRO DE MAMPUESTERA CON REJILLA 40x40
	VALVULA CHECA
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



PLANO: INT. SANITARIA PLANTA SOTANO

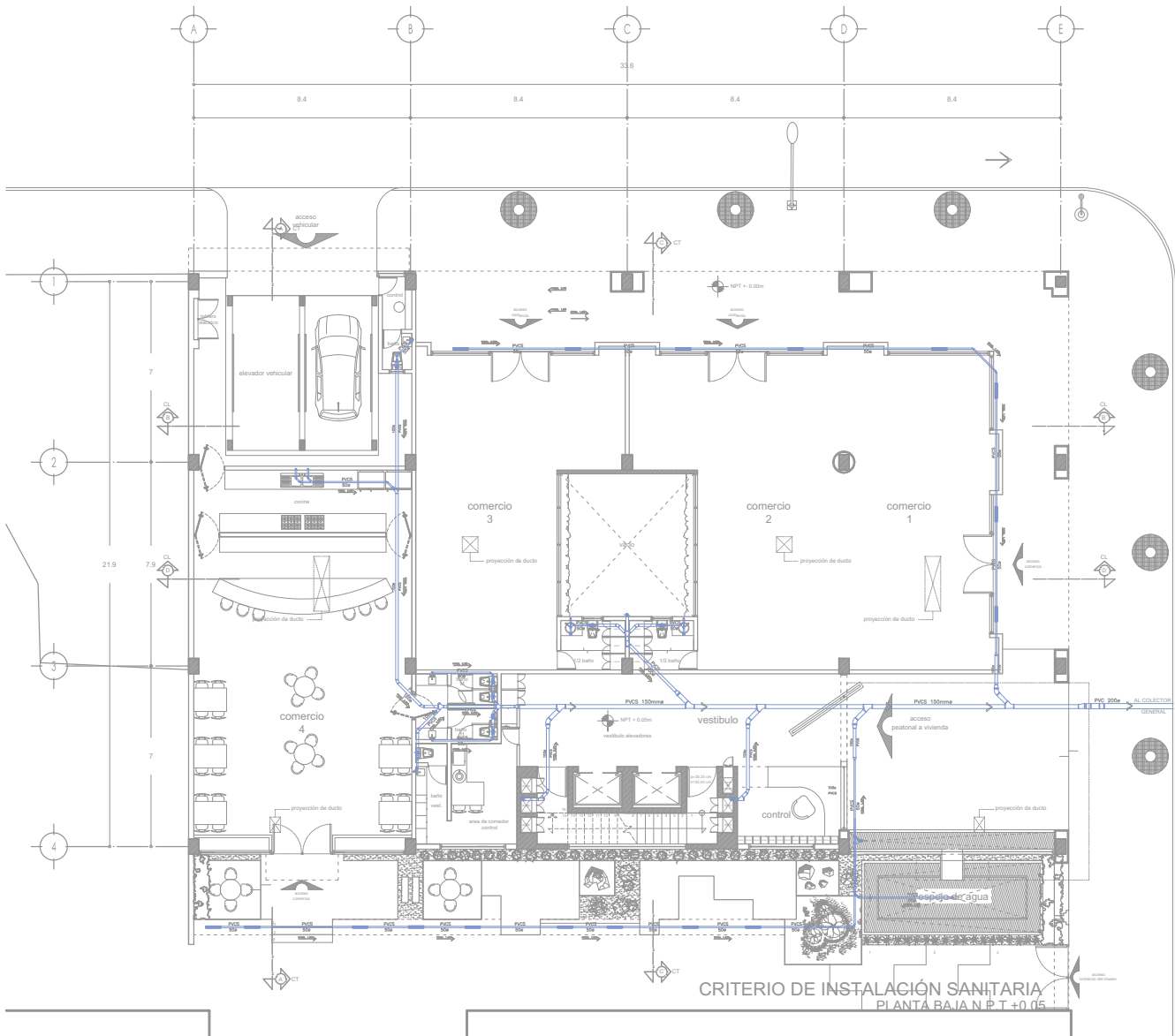
CLAVE

**IS-01**

ESCALA  
1:200

FECHA

ESC. GRAFICA



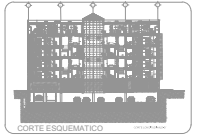
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

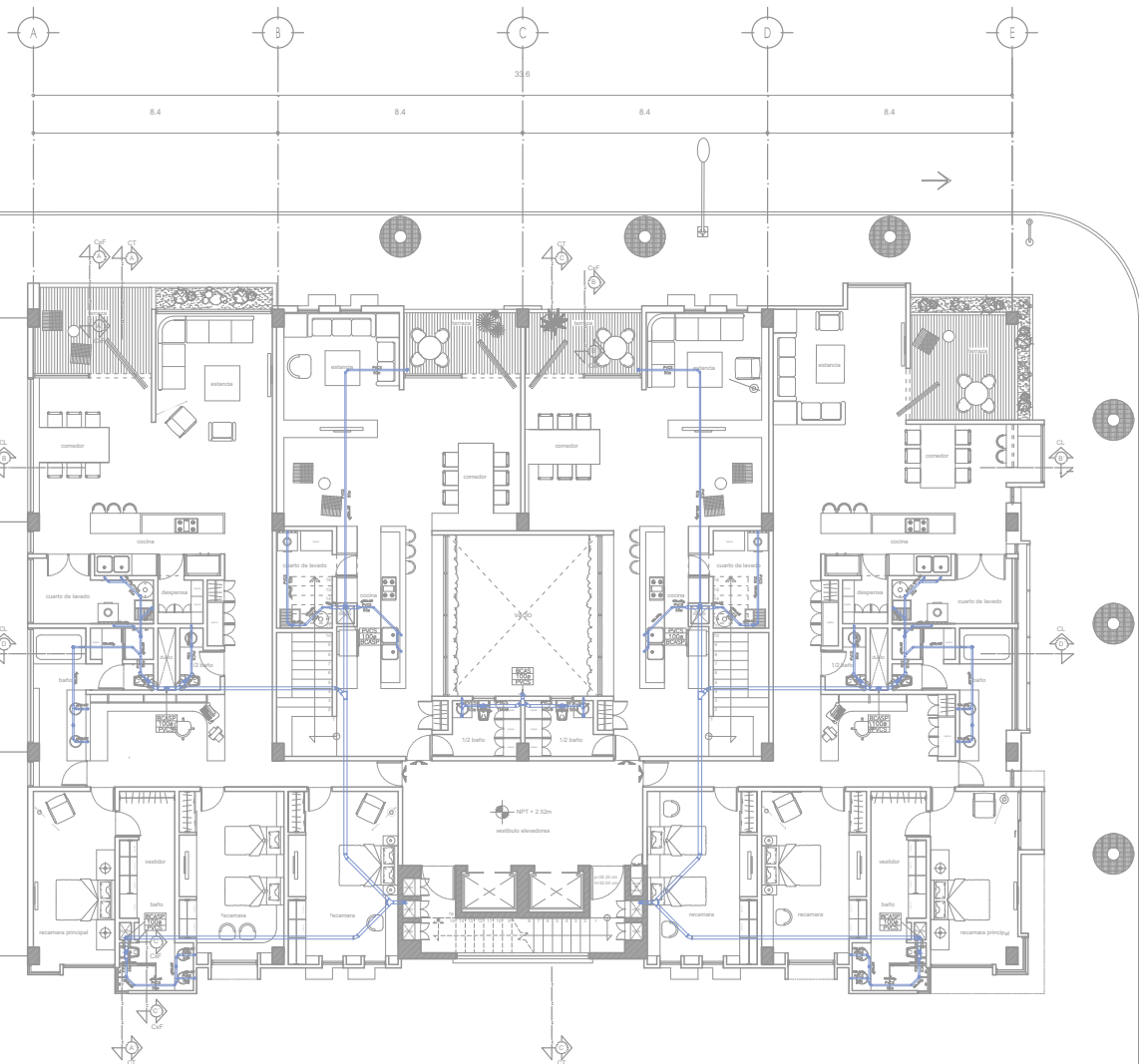


**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**


SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FIDO
	80 Ø PVC SANITARIO
	40 Ø PVC SANITARIO
	YES DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	80 Ø C.B. BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	40 Ø C.B. BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



PLANO: INST. SANITARIA PLANTA BAJA  
 CLAVE  
**IS-02**  
 ESCALA 1:200  
 ESC. GRAFICA




CRITERIO DE INST. SANITARIA PLANTA 1er NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T + 2.52



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO. COLONIA SANTA MA. LA FIBRA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.


**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FIDO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	SAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	SAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y FLUVIALES


**CORTE ESQUEMÁTICO**

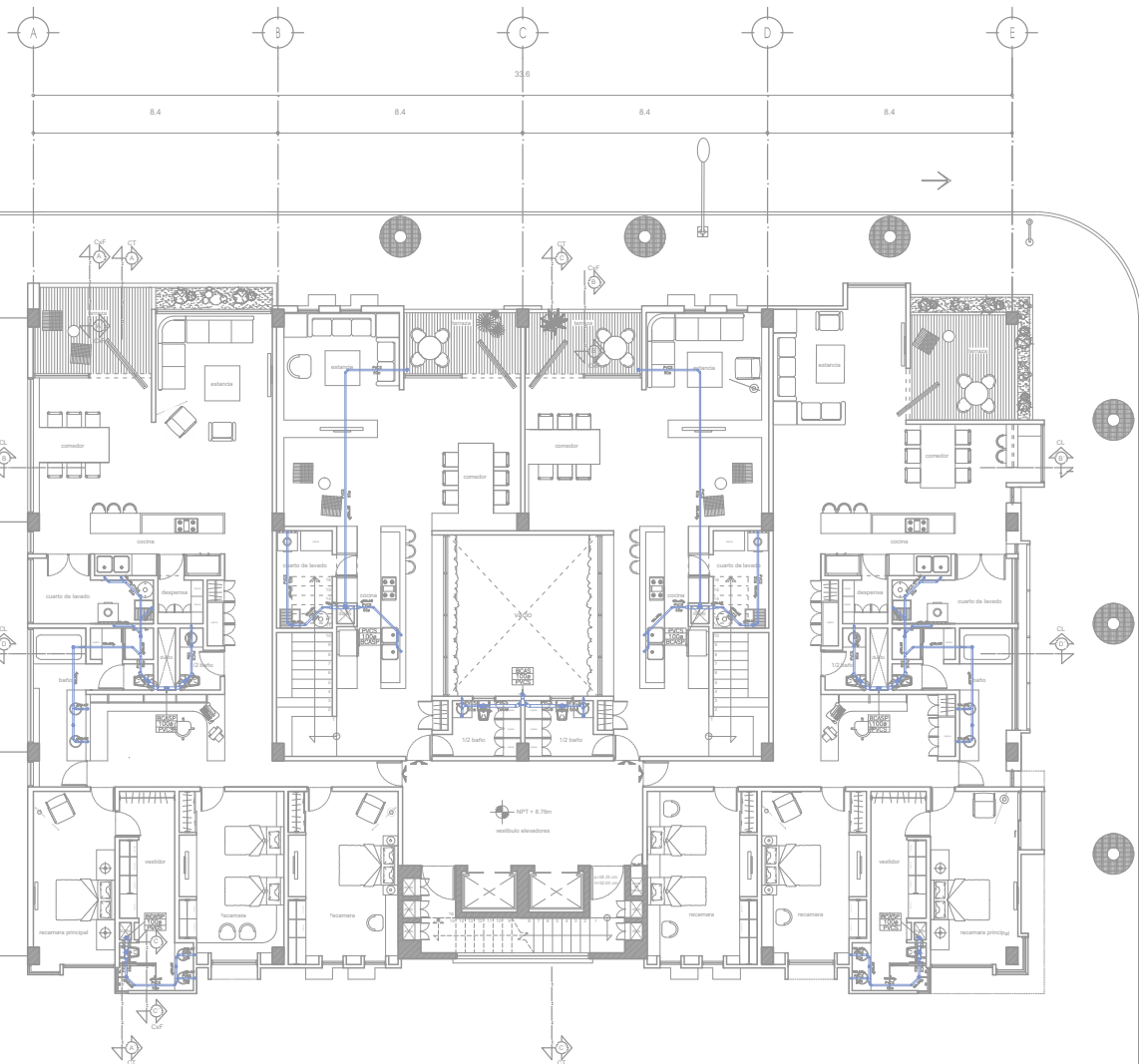


**PLANO INST. SANITARIA PLANTA 1er NIVEL**

CLAVE	
<b>IS-03</b>	
ESCALA 1:200	FECHA

ESQ. GRAFICA





CRITERIO DE INST. SANITARIA PLANTA 3er NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T + 8.76

**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN

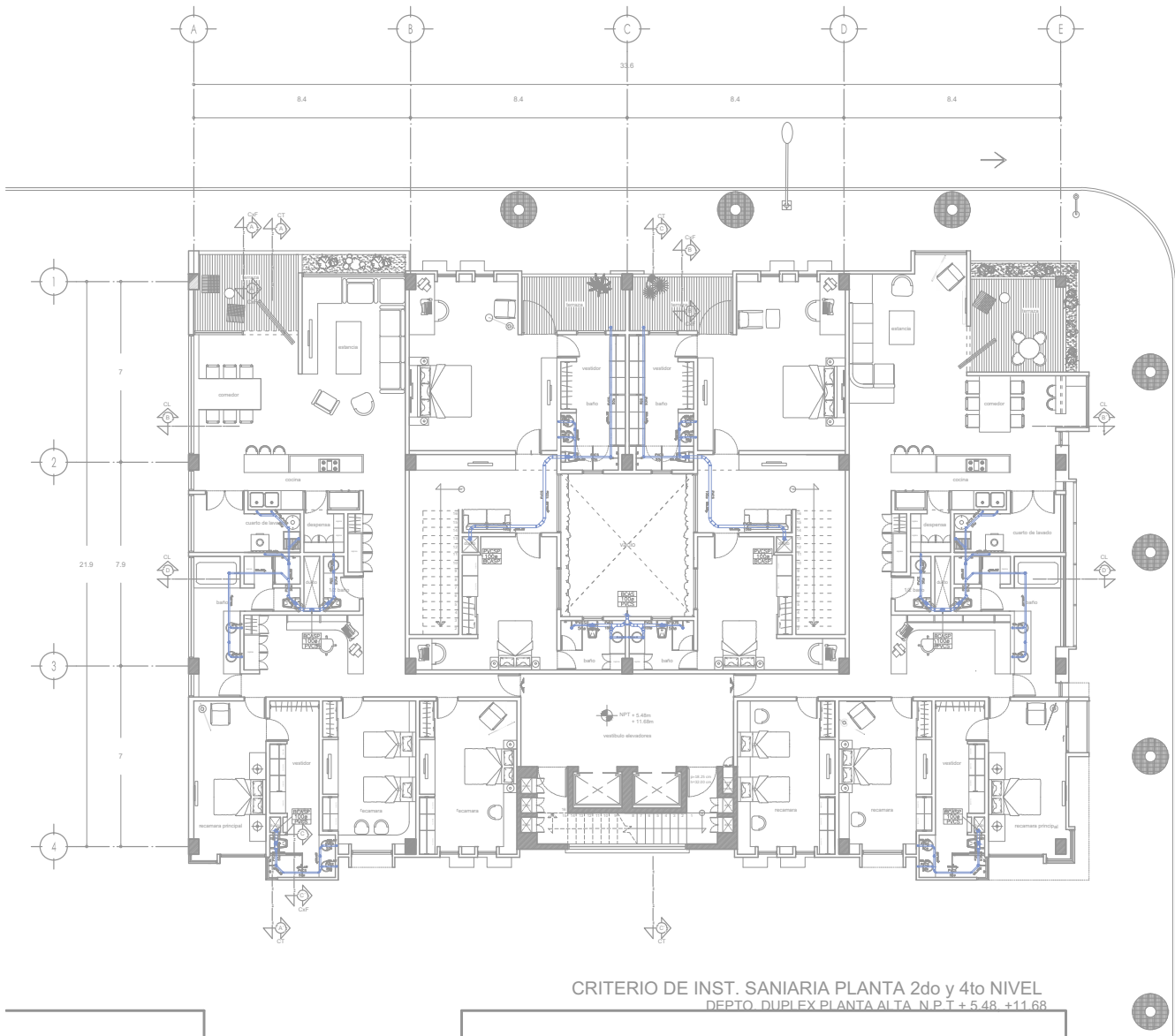
SIMBOLOGÍA Y NOTAS

SIMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO 2" POR 2"
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	BOCAJ
	BOCAJ
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE

CORTE ESQUEMÁTICO

PLANO INST. SANITARIA PLANTA 3er NIVEL

CLAVE	
<b>IS-04</b>	FECHA
ESCALA <b>1:200</b>	FECHA
ESC. GRAFICA	



CRITERIO DE INST. SANIARIA PLANTA 2do y 4to NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA ALTA N.P.T + 5.48 +11.68



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAIAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO 2" POR 2"
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	4" SANITARIA
	4" SANITARIA
	SENTIDO DE FLUJO Y PENETRANTE



INST. SANIARIA PLANTA 2do y 4to NIVEL

CLAVE

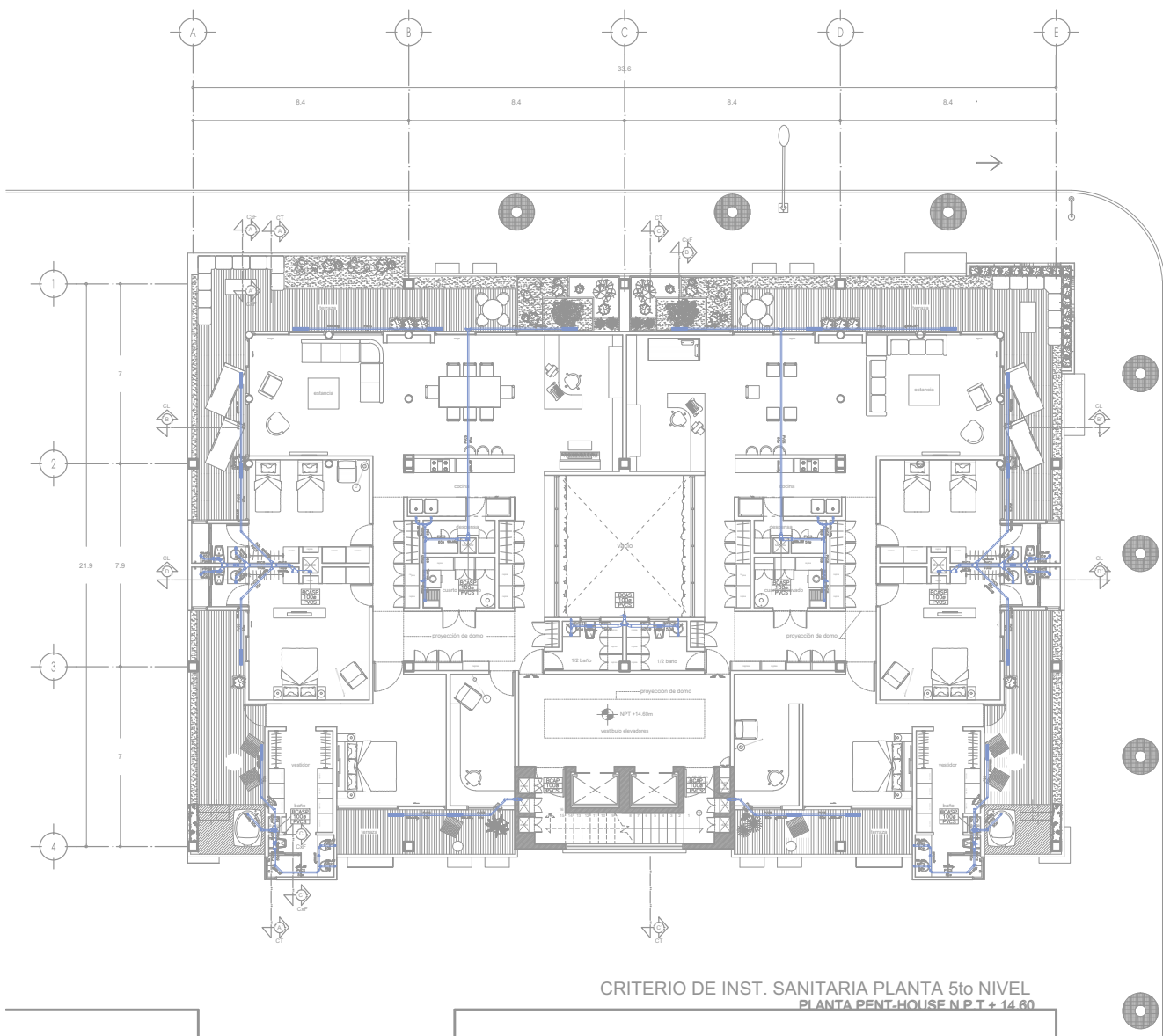
**IS-05**

ESCALA  
 1:200

FECHA

ESQ. GRAFICA





CRITERIO DE INST. SANITARIA PLANTA 5to NIVEL  
 PLANTA PENT-HOUSE N P T + 14.60



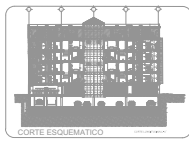
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA, LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGIA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FISO
	CODO 45° PVC SANITARIO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CÁMARA PVC SANITARIO
	REJILLA
	CILINDRO
	BACS
	BACS COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BACS COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	DIRECCIÓN DE FLUJO Y PENDIENTE



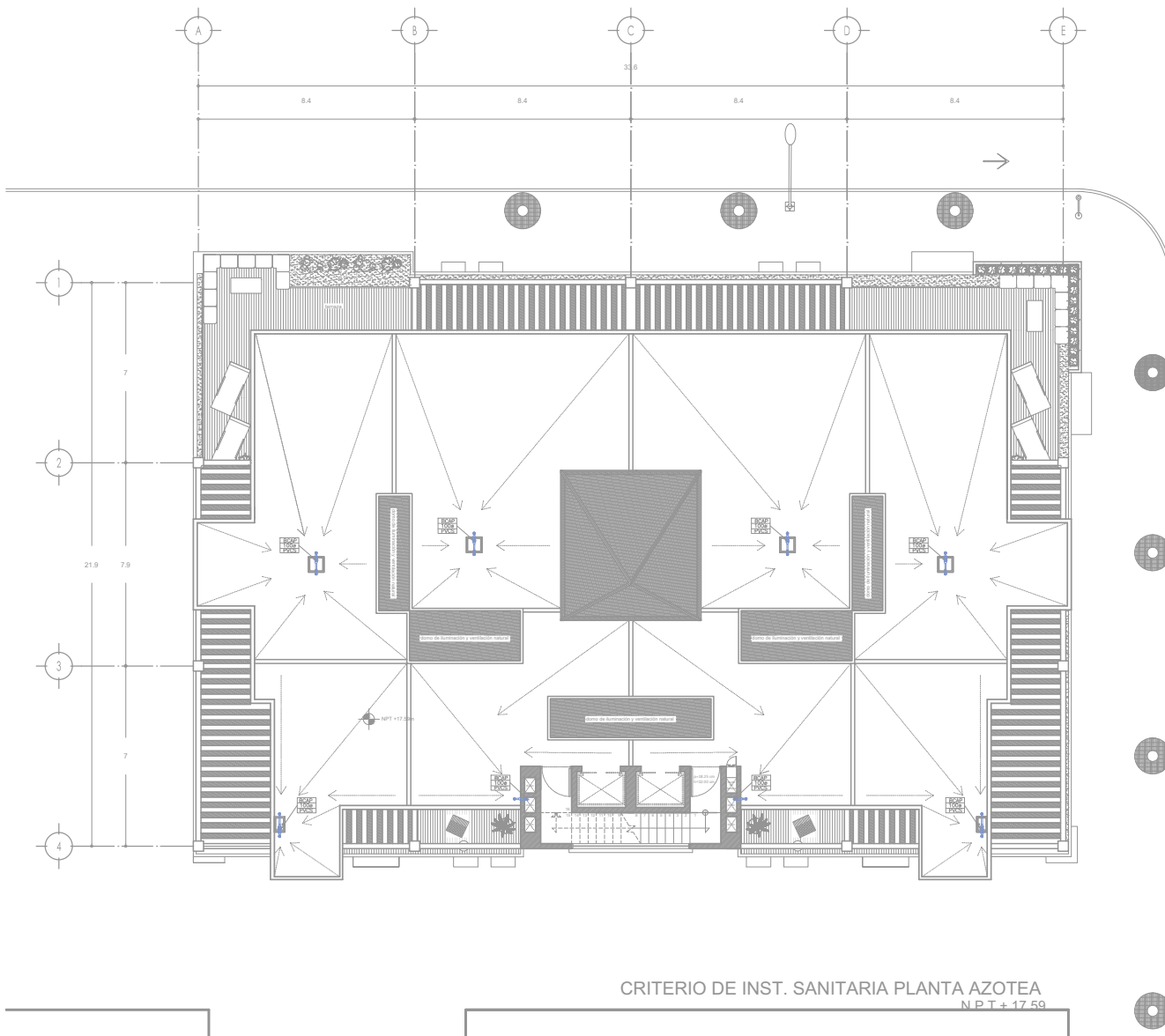
PLANTA INST. SANITARIA PLANTA PENT-HOUSE

CLAVE  
**IS-06**

ESCALA  
 1:200

FECHA

ESC. GRAFICA



CRITERIO DE INST. SANITARIA PLANTA AZOTEA  
N.P.T + 17.59

**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.

**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**

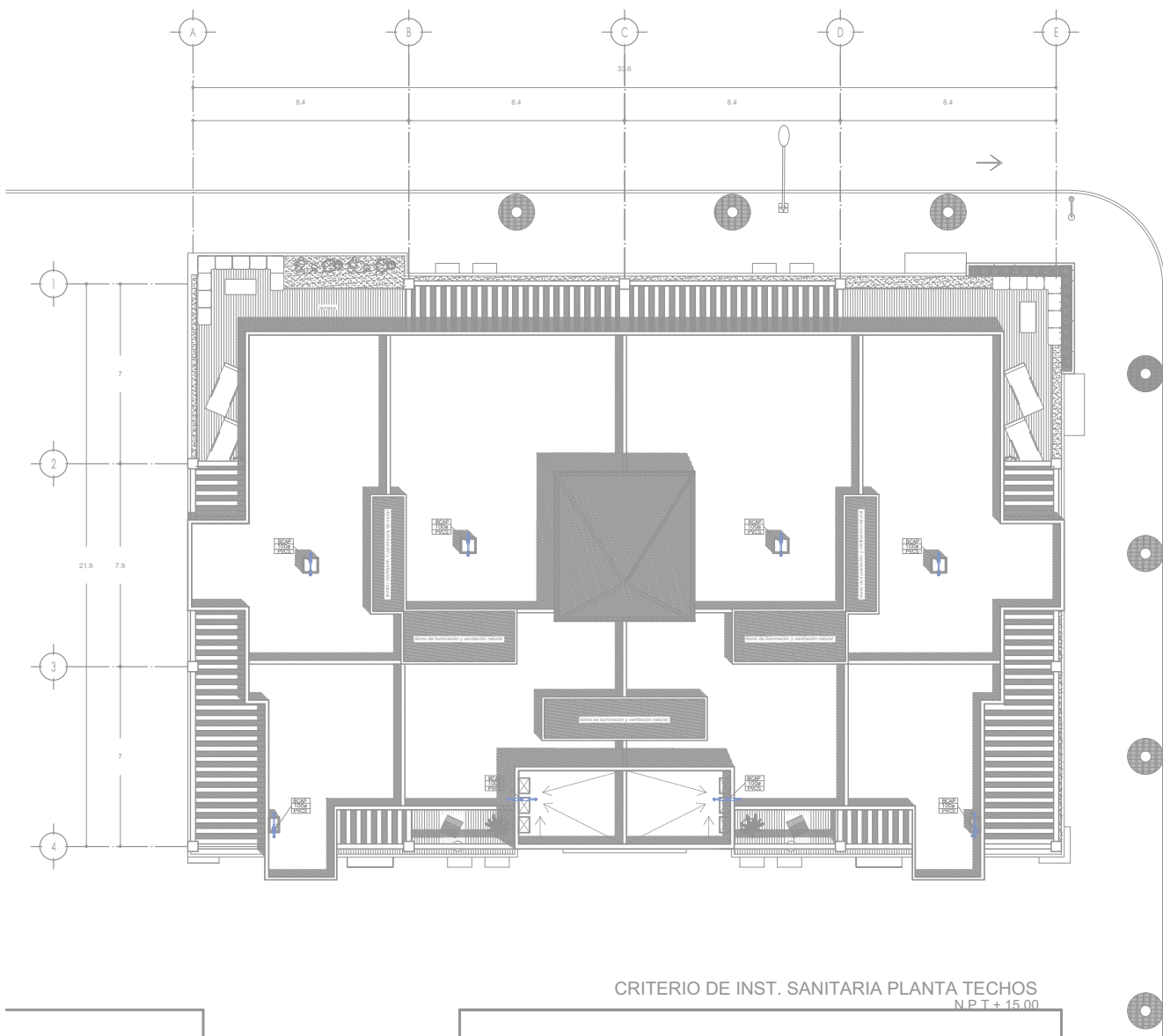
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FIDO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	CODO 45° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	BOCA
	BOCA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BOCA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SÍMBOLO DE FLEJO Y FUNDENTE

**CORTE ESQUEMÁTICO**

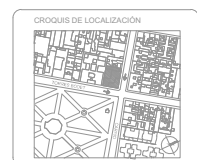
**PLANTA INST. SANITARIA PLANTA AZOTEA**

CLAVE	
IS-07	
ESCALA 1:200	FECHA
ESC. GRÁFICA	



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA FIBRA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



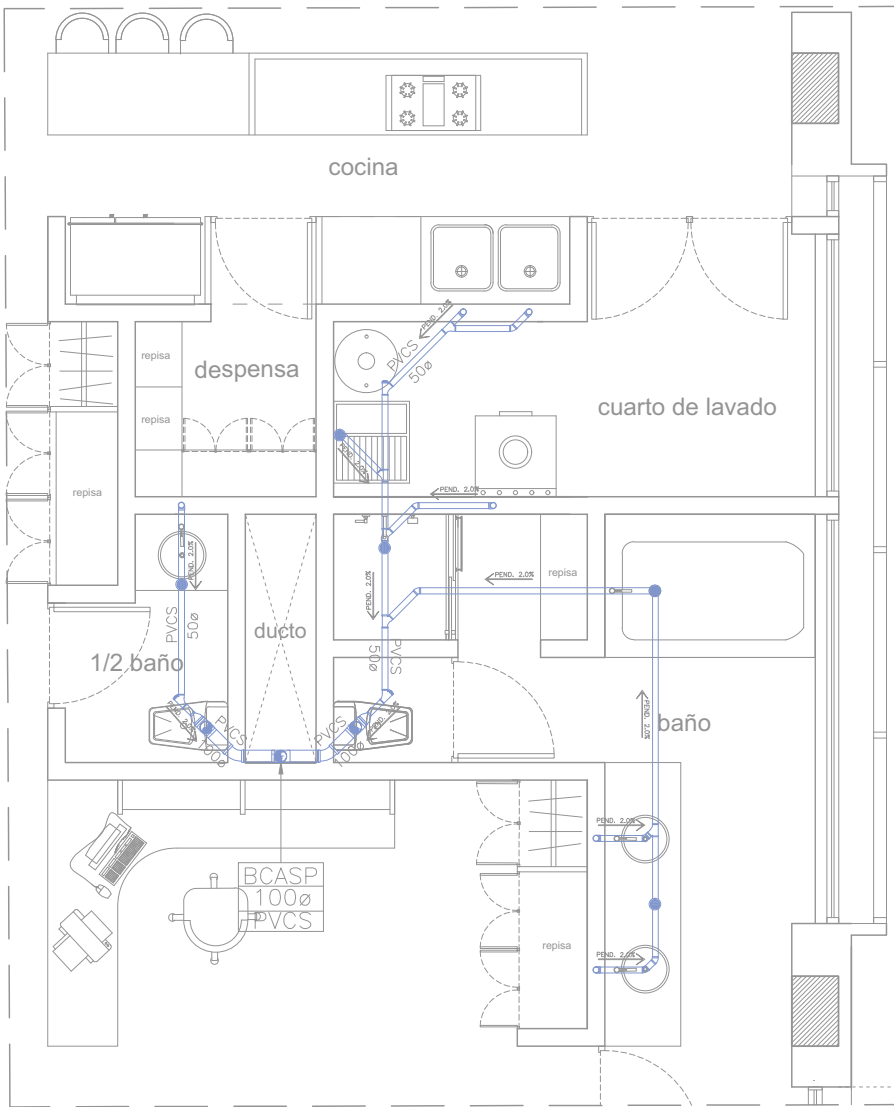
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FIDO
	CODO 2" PVC SANITARIO
	CODO 4" PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	2" CAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	4" CAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y FENÓMENO



PLANTA INST. SANITARIA PLANTA TECHOS

CLAVE	
<b>IS-08</b>	
ESCALA 1:200	FECHA
ESQ. GRAFICA	



DETALLE 1



DETALLE 2

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTOS PLANTA TIPO



PROYECTO DE TESIS

ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

EDIFICIO  
DE  
USO MIXTO

VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO

CROQUIS DE LOCALIZACIÓN



SIMBOLOGÍA Y NOTAS

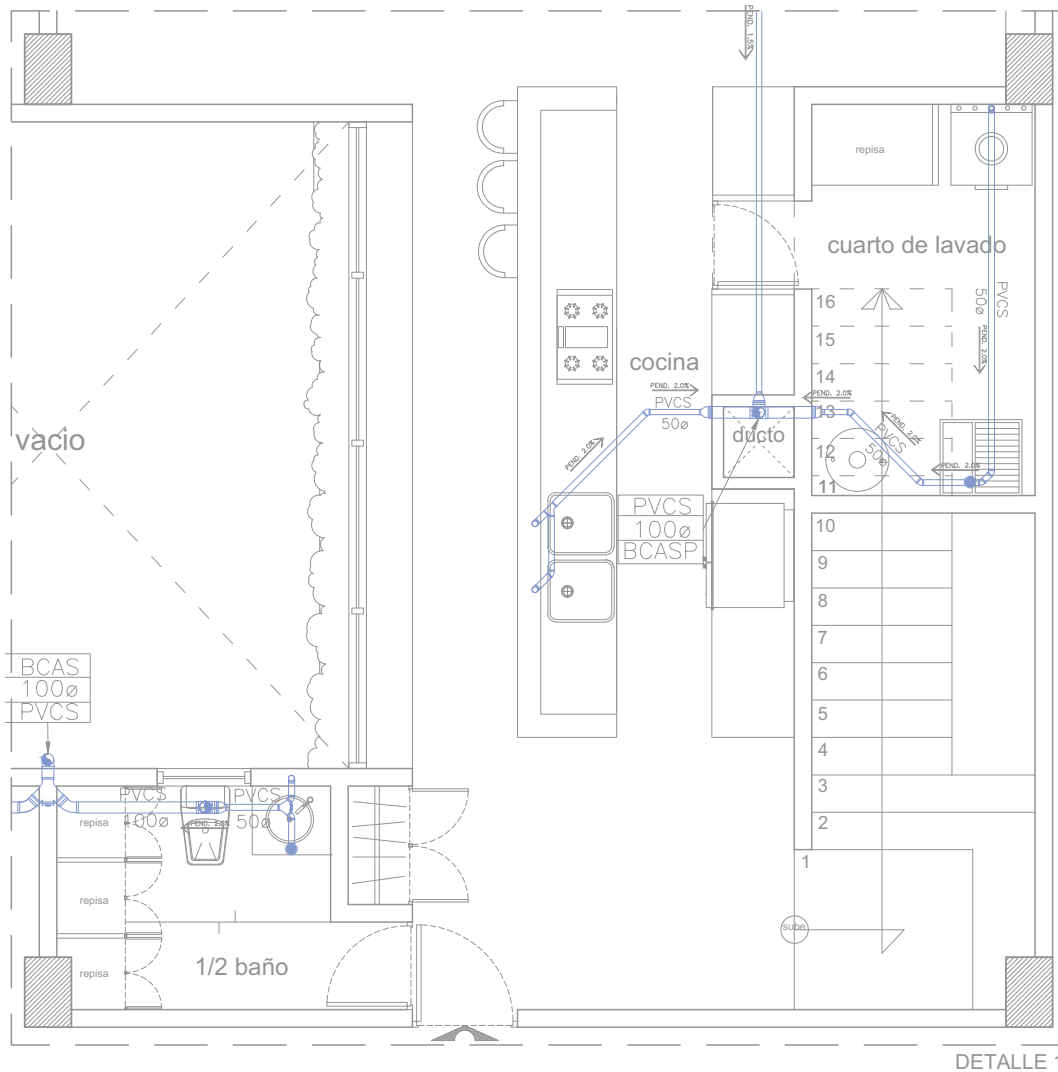
SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FISO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	COLADERA
	BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



CORTE ESQUEMÁTICO

PLANO INST. SANITARIA DETALLES

CLAVE	
<b>IS-09</b>	
ESCALA 1:50	FECHA
ESC. GRAFICA	



CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA  
DEPARTAMENTOS DUPLEX  
PLANTA BAJA



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA FIBRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO 50mm
	TUBO DE PVC SANITARIO 100mm
	CODO 45° PVC SANITARIO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	YEE PVC SANITARIO
	YEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	BCASP BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BCASP BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



PLANO INST. SANITARIA DETALLES

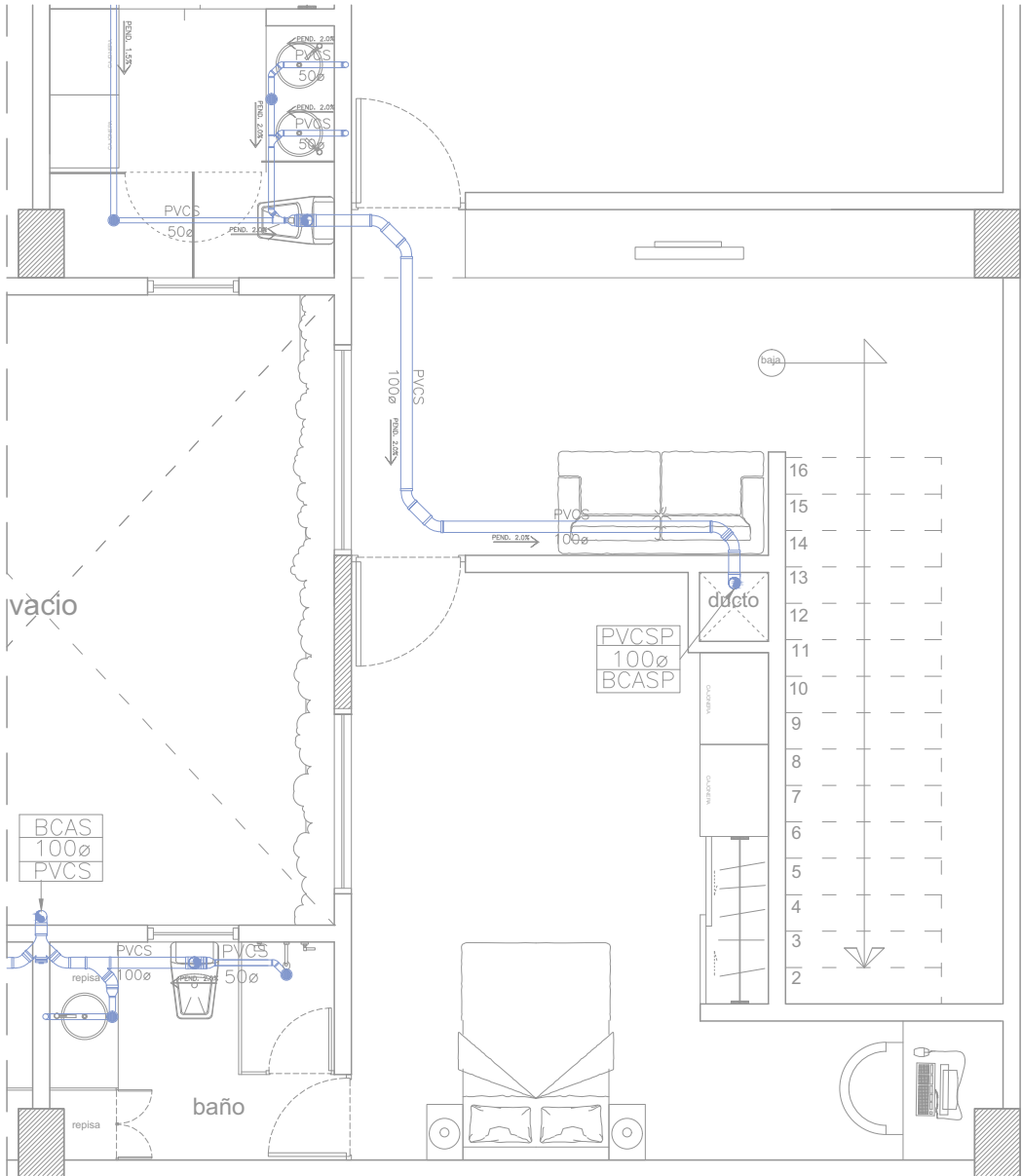
CLAVE

**IS-10**

ESCALA 1:50

FECHA

ESC. GRAFICA



CRIT. DE INST. SANITARIA  
DEPTO DUPLEX  
PLANTA ALTA



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO



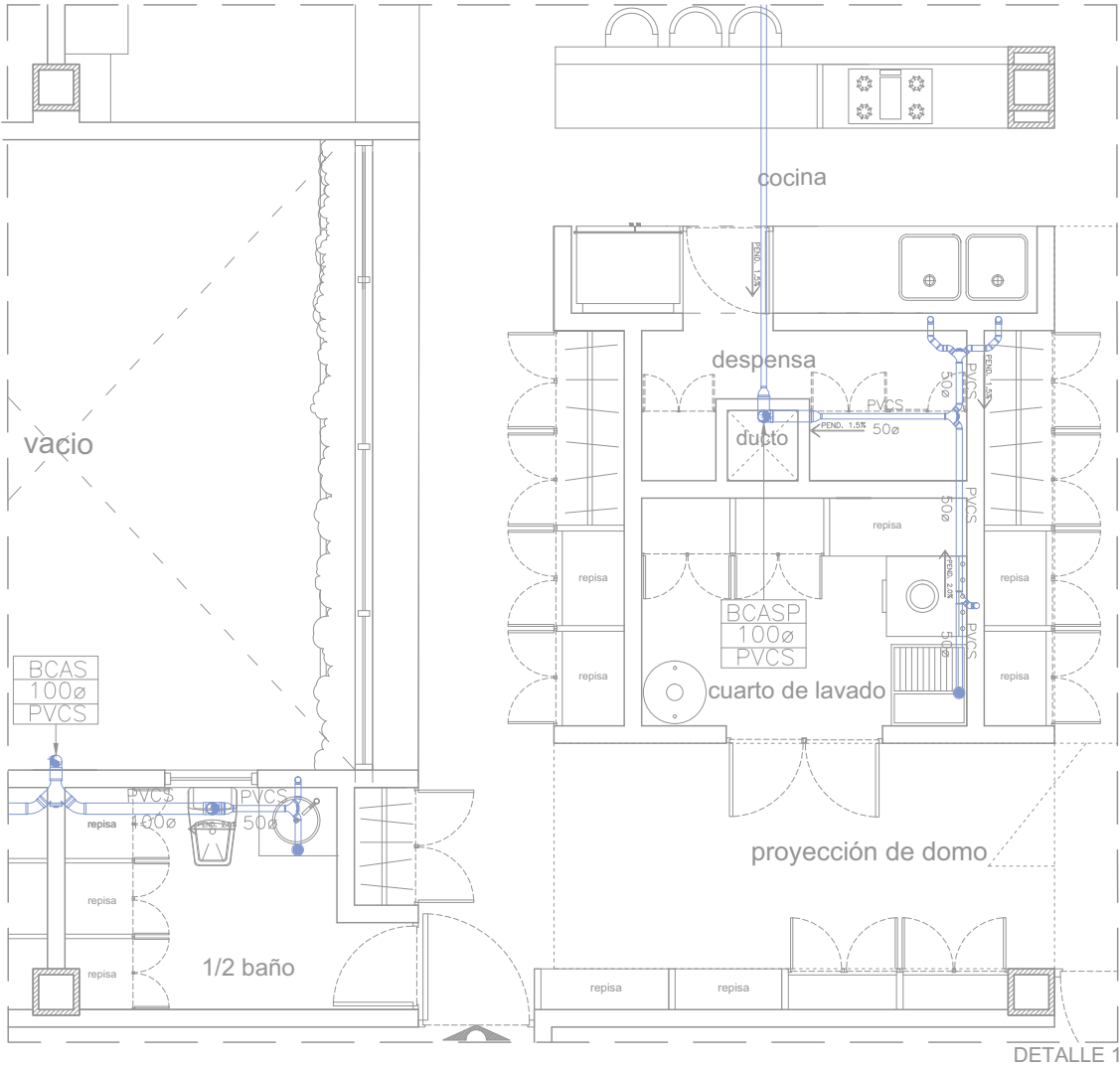
**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FLEDO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	CODO 45° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	BCAS BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BCSP BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y PLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



**PLANO INST. SANITARIA DETALLES**

CLAVE	
<b>IS-11</b>	FECHA
ESCALA 1:50	
ESC. GRAFICA	



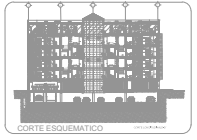
**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

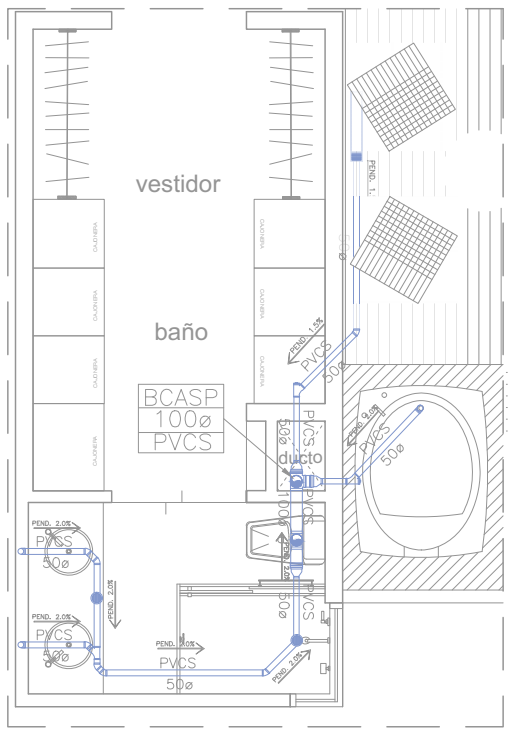
SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO POR FIDO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	CODO 45° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	BCASP BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS
	BCASP BAJA COLUMNA DE AGUAS SANITARIAS Y FLUVIALES
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE



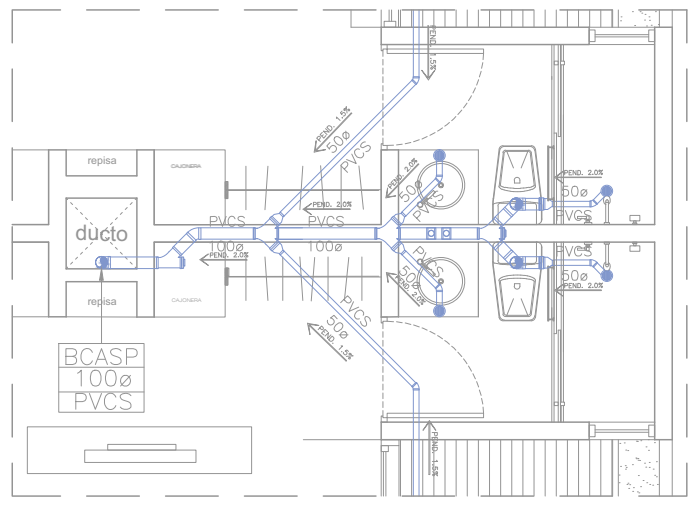
**PLANO INST. SANITARIA DETALLES**

CLAVE	
<b>IS-12</b>	
ESCALA 1:50	FECHA
ESC. GRAFICA	

CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA  
 PLANTA PENT-HOUSE





DETALLE 2



DETALLE 3


CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA  
PLANTA PENT-HOUSE

**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO.  
COLONIA SANTA MA, LA FIBRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.


**CROQUIS DE LOCALIZACIÓN**




**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SÍMBOLO	CONCEPTO
	TUBO DE PVC SANITARIO 100mm
	TUBO DE PVC SANITARIO 50mm
	CODO 45° PVC SANITARIO
	CODO 90° PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO
	TEE DOBLE PVC SANITARIO
	TEE PVC SANITARIO REDUCCIÓN CAMPANA PVC SANITARIO
	REJILLA
	COLADERA
	CAJA BAJA COLUMNA DE AGUA SANITARIA
	CAJAS BAJA COLUMNA DE AGUA SANITARIA Y FULVICULAS
	SENTIDO DE FLUJO Y PENDIENTE

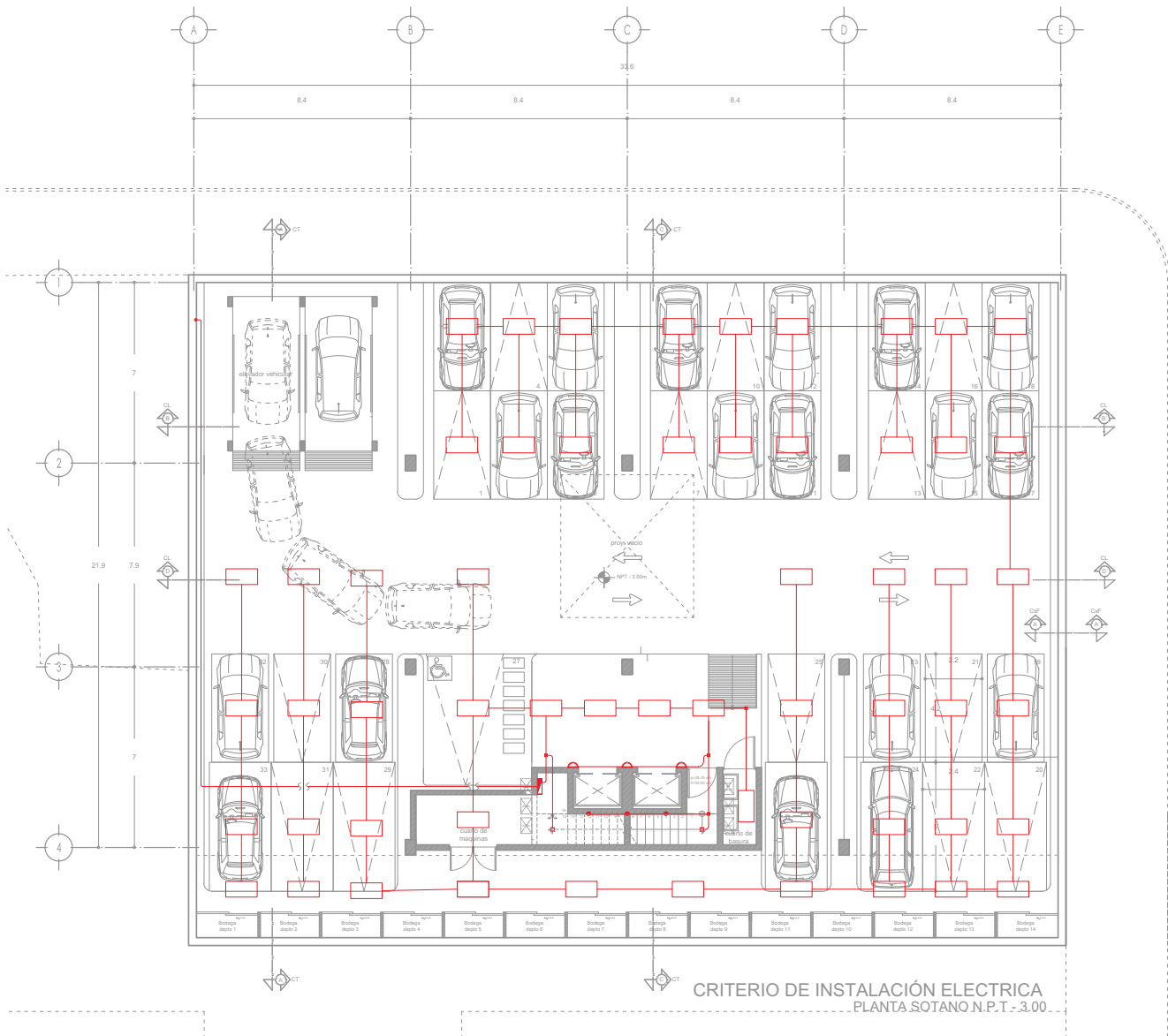
**CORTE ESQUEMÁTICO**



PLANO INST. SANITARIA DETALLES  
CLAVE  
**IS-13**  
ESCALA 1:50  
FECHA  
ESC. GRAFICA





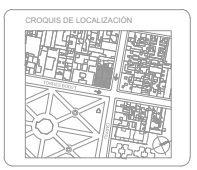


CRITERIO DE INSTALACIÓN ELECTRICA  
PLANTA SOTANO N.P.T. - 300



**PROYECTO DE TESIS**  
ALUMNO  
ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
TALLER MAX CETTO  
SINODALES  
DIR. TESIS ARG. FERNANDO MORENO  
ARG. ERENDIRA RAMÍREZ  
ARG. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO  
COLONIA SANTA MA. LA REBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
	LÍNEA DE ACOMETICA
	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
	QUEBISA CONDUIT GALVANIZADA PARED
	QUEBISA ANUDADA EN PARED
	ANUDADOR SENEGLLO, 10A, 12TV
	CONTACTO SENEGLLO, F. 20W, 12TV
	LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W, 12TV
	SALIDA EN PLACON PARA LAMPARA FLUORESCENTE NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV
	SALIDA EN PLACON PARA LAMPARA FLUORESCENTE NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV DE 1.2X 1/2" con BALASTRO ELECTRONICO
	SALIDA POR BUNDO LAMPARA FLUORESCENTE NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV
	SALIDA POR BUNDO LAMPARA FLUORESCENTE NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV NOA TRAFU LUNA EMPOTRABLES 12TV
	TABLEROS ELECTRICOS POR ZONA TABLEROS ELECTRICOS GENERAL



PLANO INT. ELECTRICA SOTANO

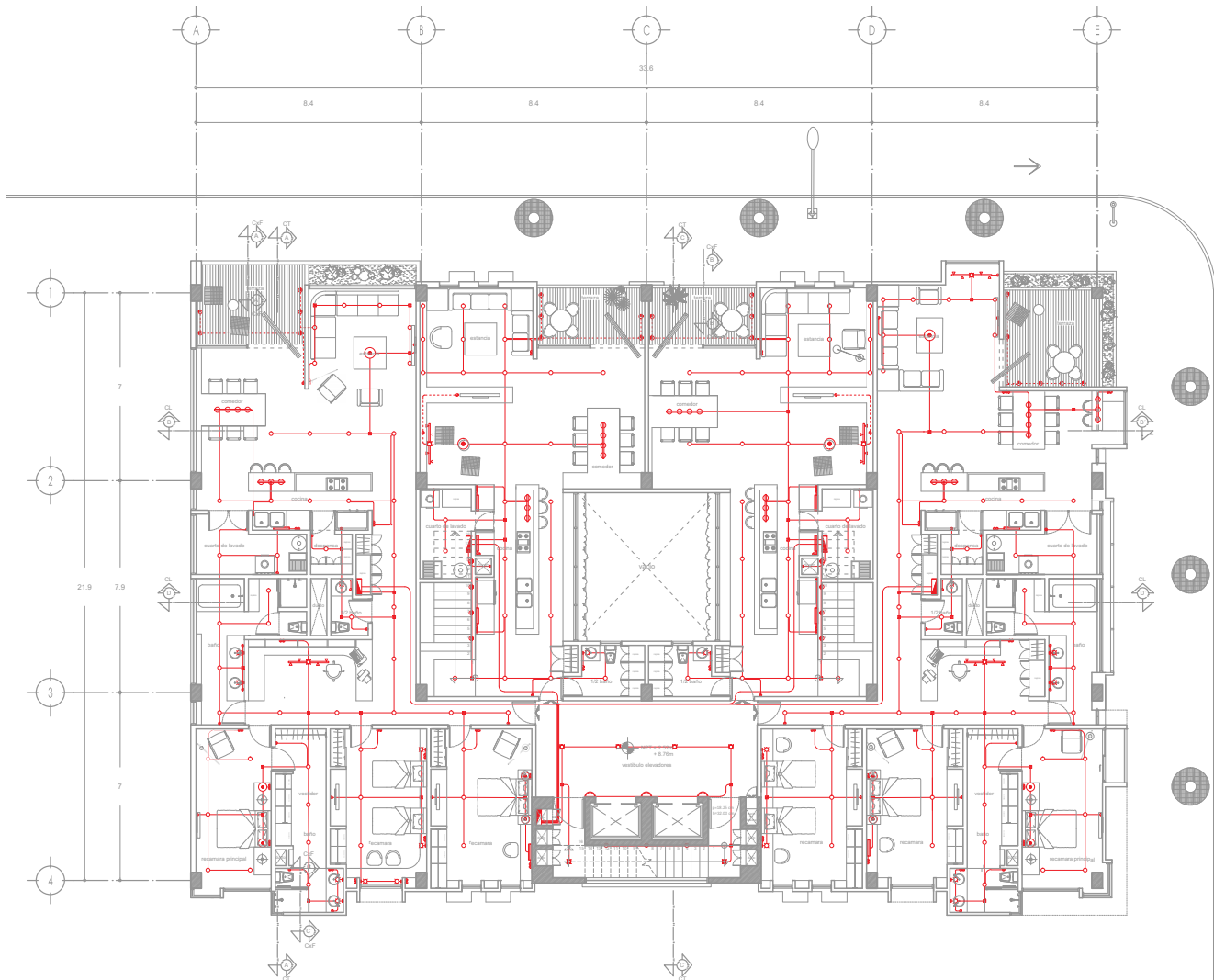
CLAVE  
**IE-01**

ESCALA  
**1:200**

FECHA

ESC. GRAFICA





CRITERIO DE INST. ELECTRICA PLANTA 1er y 3er NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA BAJA N.P.T +2.52 + 8.76



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARG. FERNANDO MORENO  
 ARG. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARG. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO  
 COLONIA SANTA MA. LA FERRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
	GREDEA CONDUIT GALVANIZADA PARED
	GREDEA MODICA EN PISO
	AFANADOR SENSILLO 15A 120V
	CONTACTO SENSILLO # 200W 120V
	ABSORBANTE INCANDESCENTE DE 60W
	LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W 120V
	SALIDA EN PLACON PARA LAMPARA FLUORESCENTE
	BOCA TRAFICO PARA EMPUJABLES Y VENTIL
	SALIDA POR PLACON PARA DEL COX #
	ABSORBENTE EN LA TUBERIA DE POTENCIA
	ABSORBENTE
	SALIDA EN PISO LAMPARA EMPUJABLE
	BOCA TRAFICO PARA LAMPARA FLUORESCENTE
	SALIDA EN PISO LAMPARA EMPUJABLE
	BOCA TRAFICO PARA LAMPARA FLUORESCENTE
	BOCA TRAFICO PARA LAMPARA FLUORESCENTE
	TUBERIA SUS SUELO
	REPARTIDOR DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMPARA GALVANIZADA CON TUBERIA SUELO
	TABLERO ELECTRICO POR ZONA



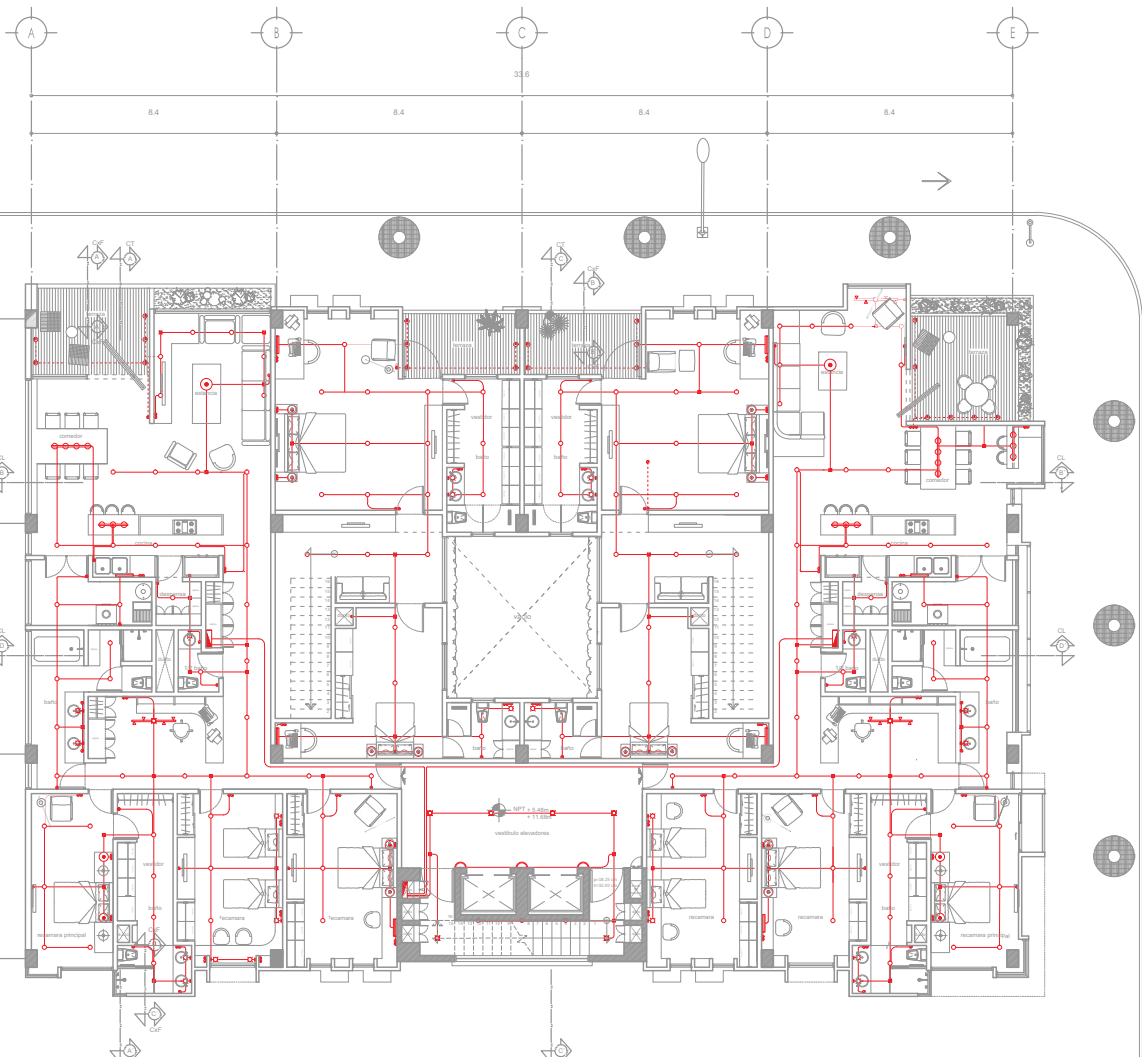
**PLANO INST. ELECTRICA PLANTA 3er NIVEL**

CLAVE  
**IE-03**

ESCALA  
**1:200**

FECHA

ESC. GRAFICA



CRITERIO DE INST. ELECTRICA PLANTA 2do y 4to NIVEL  
 DEPTO. DUPLEX PLANTA ALTA N.P.T + 5.48 +11.68



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO  
 COLONIA SANTA MA. LA RIBERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
—	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
—	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
—	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
—	GRUESA, MODICA CAJON
—	AFANADOR SENSILLO, 15A, 157V
—	CONTACTO SENSILLO, #. 200W, 157V
—	AMBIENTE INCANDESCENTE DE 60W
—	LAMPARA INCANDESCENTE DE 60W/ 127V
—	SALIDA EN PLACON PARA LAMPARA FLUORESCENTE
—	BOCA TRAFICO LUNA EMPOTRABLE DE 1070W
—	SALIDA POR PLACON PARA DEL COX #
—	ARMADILLO EN LA RED DE POTENCIA
—	SALIDA EN PISO LAMPARA EMPOTRABLE
—	BOCA TRAFICO LUNA EMPOTRABLE DE 200W
—	SALIDA EN BOCA LAMPARA EMPOTRABLE
—	BOCA TRAFICO LUNA EMPOTRABLE DE 200W
—	SALIDA EN BOCA LAMPARA EMPOTRABLE
—	BOCA TRAFICO LUNA EMPOTRABLE DE 200W
—	TUBERIA SIN SUELO
—	REPARTIDOR DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMPARA GALVANIZADA CON TAPA CUBREBOLA
—	TABLERO ELECTRICO POR ZONA
—	TABLERO ELECTRICO GENERAL



PLANO INST. ELECTRICA PLANTA TIPO 2do y 4to

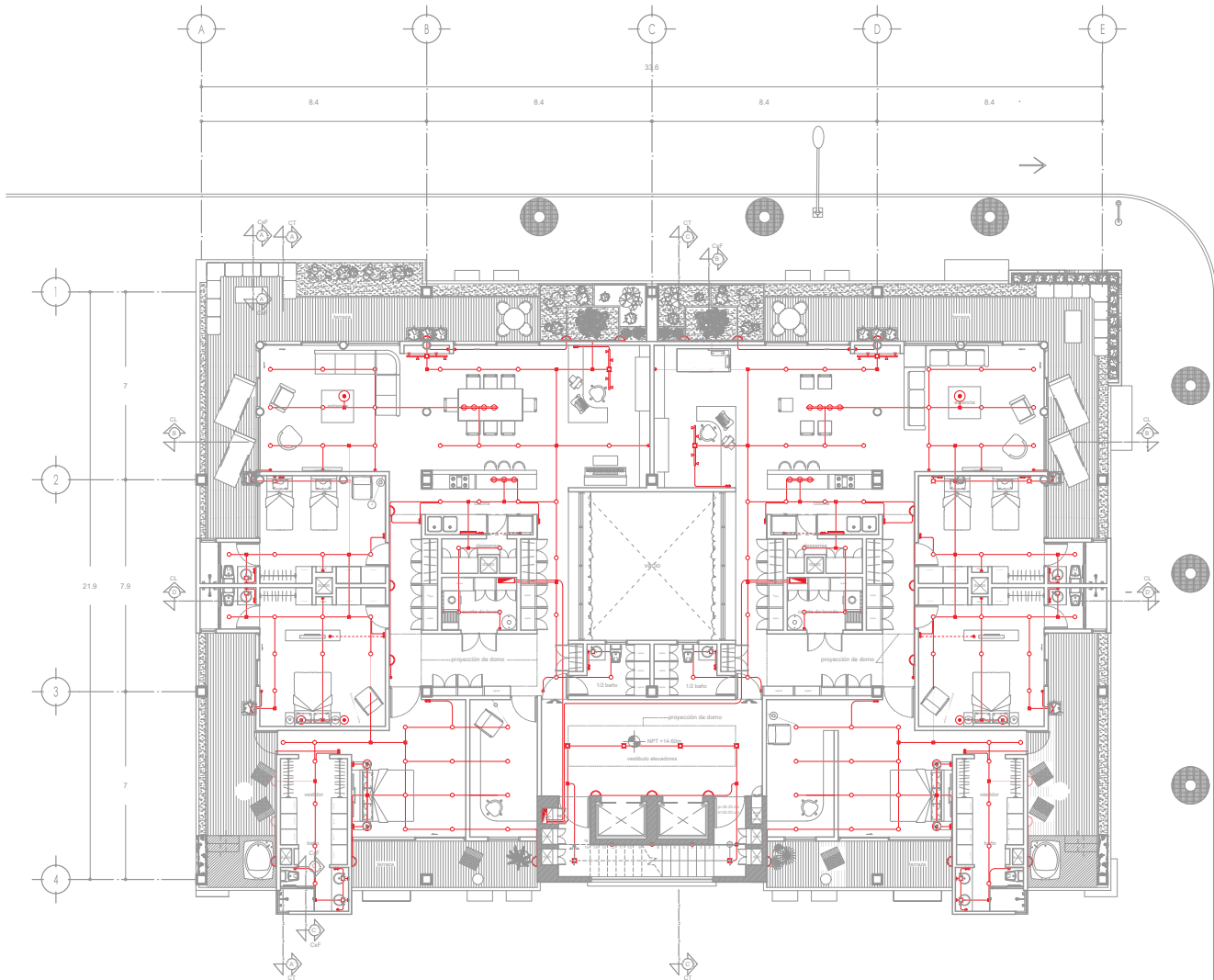
CLAVE

**IE-04**

ESCALA  
**1:200**

FECHA

ESC. GRAFICA

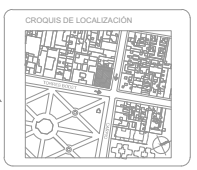


CRITERIO DE INST. ELECTRICA PLANTA 5to NIVEL  
 PLANTA PENT-HOUSE N P T + 14.60



**PROYECTO DE TESIS**  
 ALUMNO  
 ISAÍAS PÉREZ DOMÍNGUEZ  
 TALLER MAX CETTO  
 SINODALES  
 DIR. TESIS ARQ. FERNANDO MORENO  
 ARQ. ERENDIRA RAMÍREZ  
 ARQ. MARIANO DEL CUETO

**EDIFICIO DE USO MIXTO**  
 VIVIENDA DE NIVEL ECONÓMICO ALTO Y COMERCIO  
 COLONIA SANTA MA. LA FERRERA DE LA CIUDAD DE MÉXICO.



**SIMBOLOGÍA Y NOTAS**

SIMBOLO	CONCEPTO
(Solid red line)	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
(Dashed red line)	GRESEA FOR PLATON O BARRIS
(Dotted red line)	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED
(Red line with circles)	GRESEA MODICA CAJOS
(Red line with squares)	AFUADOR SENCILLO 15A 120V
(Red line with triangles)	CONTACTO SENCILLO 15A 120V
(Red line with diamonds)	ASISTENTE INCANDESCENTE DE 60W
(Red line with hexagons)	LAMPARA INCANDESCENTE DE 100W 120V
(Red line with octagons)	SALIDA EN PLATON PARA LAMPARA FLUORESCENTE
(Red line with circles)	BOA TRAFICO PARA EMPUJABLES 120V
(Red line with squares)	SALIDA FOR PLATON PARA DEL COP #
(Red line with triangles)	ALBERGUE PARA LA RED DE POTENCIA
(Red line with diamonds)	SALIDA FOR PLATON PARA LAMPARA ELECTROFLUORESCENTE
(Red line with hexagons)	BOA TRAFICO PARA LAMPARA FLUORESCENTE
(Red line with octagons)	SALIDA FOR PLATON PARA LAMPARA FLUORESCENTE
(Red line with circles)	BOA TRAFICO PARA LAMPARA FLUORESCENTE
(Red line with squares)	TUBERIA SUB-SEBIDA
(Red line with triangles)	REPARTIDOR DE CONEXIONES ELECTRICAS DE LAMPARA GALVANIZADA CON TUBO ESCUDO BIEL
(Red line with diamonds)	TABLERO ELECTRICO POR ZONA
(Red line with hexagons)	TABLERO ELECTRICO GENERAL



PLANO: INST. ELECTRICA PLANTA PENT-HOUSE

CLAVE

**IE-05**

ESCALA: 1:200

FECHA:

ESC. GRAFICA



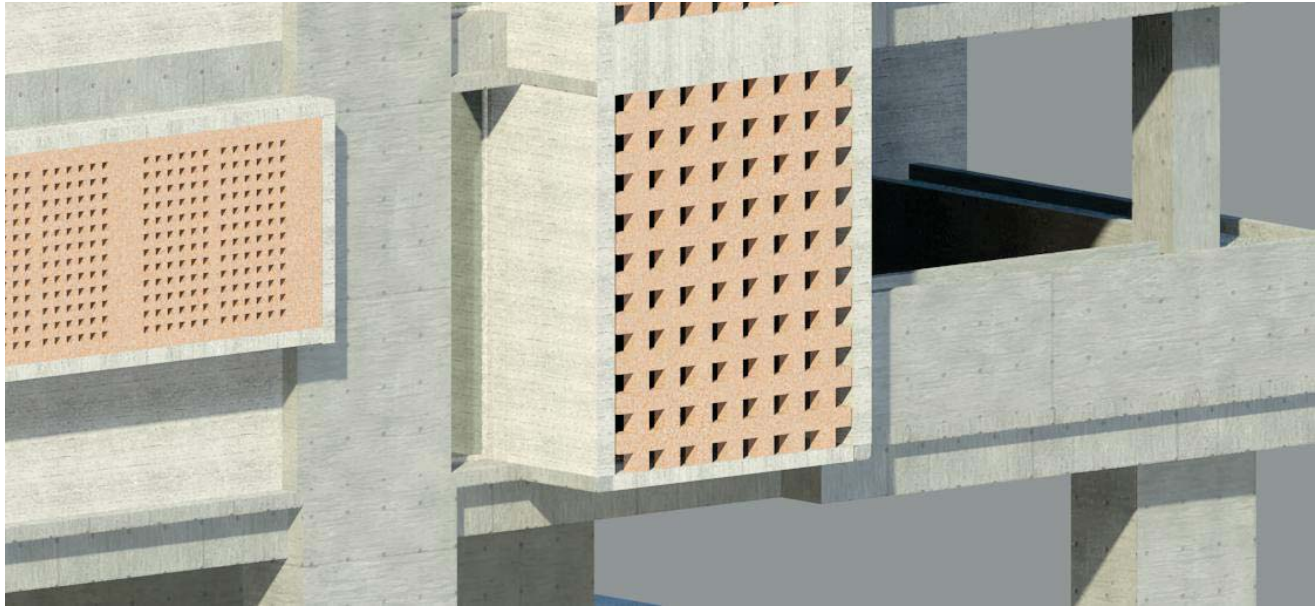
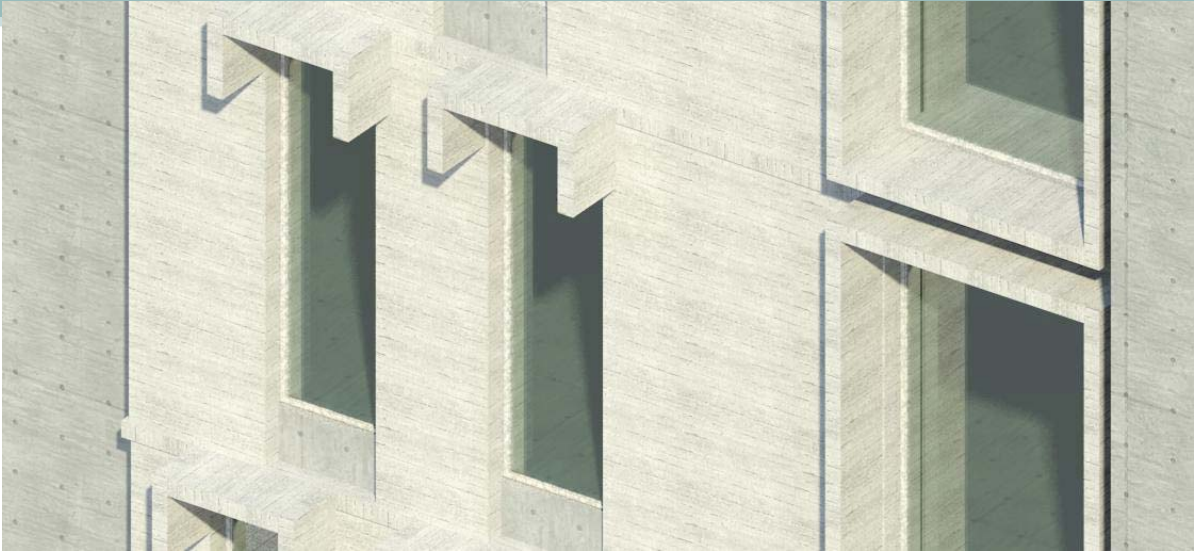












## Costo total del proyecto

En base a costos paramétricos de edificaciones similares se determina el costo total de la construcción del proyecto, se toman como referencia los indicadores de costos, sobre la industria de la construcción en México (Bimsa Report mes de Diciembre del 2013), y se toma como parámetro el costo por metro cuadrado de construcción para vivienda nivel medio alto, estacionamiento y comercio.

Desglose del costo total de construcción del proyecto

COSTO TOTAL DE LA CONSTRUCCION DEL PROYECTO	
VALOR/M2 DE TERRENO (valor venta promedio)	\$6,900.00 M.N
VALOR/m2 DE VIVIENDA (vivienda medio alta)	\$10,627.00 M.N
VALOR/m2 ESTACIONAMIENTO (nivel medio alta)	\$5,102.00 M.N
ÁREA DE TERRENO	884 m2
ÁREA TOTAL DE CONSTRUCCIÓN	5,362.03 m2
COSTO TOTAL DEL TERRENO	\$6,099,600.00 M.N
COSTO DE LA CONSTRUCCIÓN (niveles P.B, 1, 2, 3, 4, y 5 N)	\$47,588,024.81 M.N
COSTO DE ESTACIONAMIENTO (nivel de sótano)	\$4,510,168.00 M.N
COSTO TOTAL	\$58,197,792.81 M.N

Fuente: indicadores de costos sobre la industria de la construcción en México (Bimsa Report 2013)

GENERO	CALIDAD	DICIEMBRE 2013
VIVIENDA MULTIFAMILIAR	BAJA	5,048.00
	MEDIA	7,311.00
	ALTA	10,627.00
ESTACIONAMIENTO	BAJA	3,727.00
	MEDIA	3,080
	ALTA	5,102.00

CONSIDERACIONES PARA LOS VALORES  
TODOS INCLUYEN COSTO DIRECTO UTILIDAD, LICENCIA Y COSTO DEL PROYECTO APROXIMADO. ADICIONALMENTE LOS VALORES PARA VIVIENDA INCLUYEN IVA. CORRESPONDIENTE A LSO MATERIALES, LOS VALORES SON PROMEDIO DIRECTO DE DIVERSOS MODELOS ESPECIFICOS, ANALIZADOS CON BASE A LA INVESTIGACION DE PRECIOS QUE REALIZA BMSA A FECHAS DETERMINADAS.

COSTO POR DEPARTAMENTO DE VIVIENDA		
	M2	COSTO \$
DEPARTAMENTO A + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	234.13 m2.	\$2,596,261.91M.N
DEPARTAMENTO B + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	228.63 m2.	\$2,537,813.41M.N
DEPARTAMENTO C + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	228.63 m2	\$2,537,813.41M.N
DEPARTAMENTO D + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	238.83 m2	\$2,646,208.81M.N
DEPARTAMENTO PENT-HOUSE A + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	351.48 m2.	\$3,843,340.36M.N
DEPARTAMENTO PENT-HOUSE B + 2 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO	350.50 m2.	\$3,832,925.90 M.N



## Conclusión

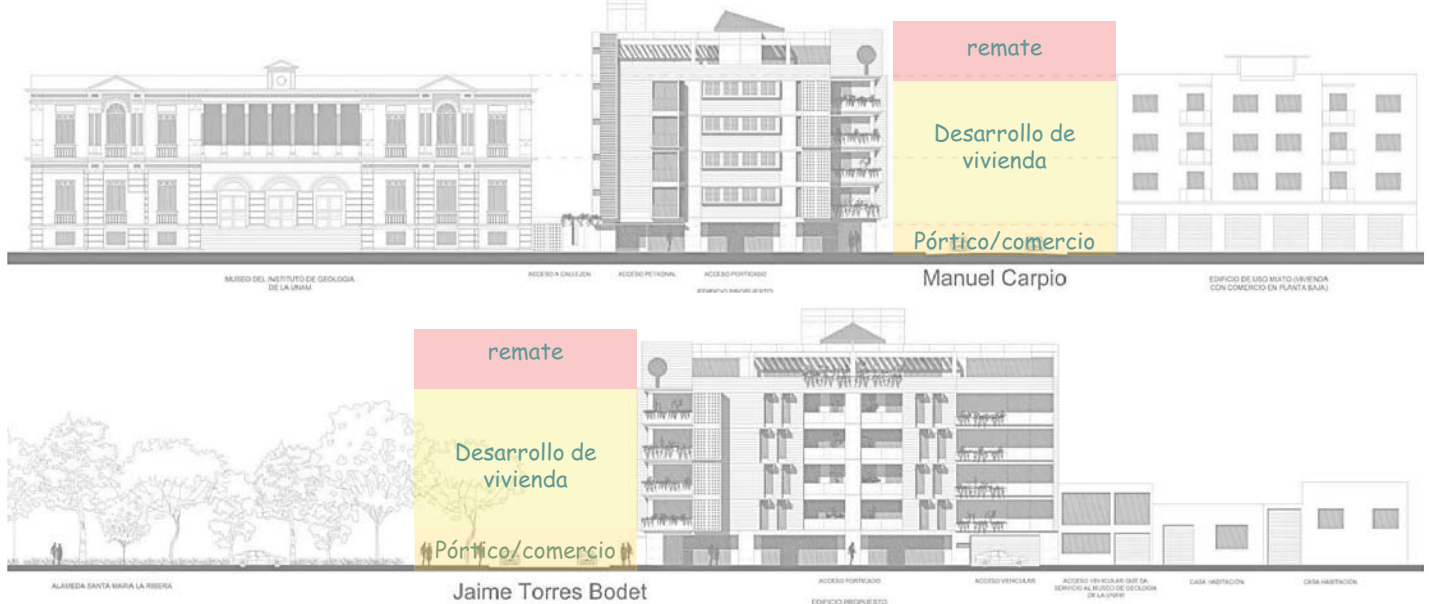
Existen varias conclusiones a las cuales se puede llegar al término de este proyecto de tesis, ya que se han abordado diversos aspectos que en su conjunto han intervenido en la gestión, conceptualización y desarrollo de esta propuesta arquitectónica.

La expectativa inicial de abordar un proyecto de tesis con un tema real como lo es el Edificio de Uso Mixto, Vivienda y Comercio en la colonia Santa María la Ribera, ha sido satisfactoria, ya que se desarrolló un proyecto arquitectónico que responde a un sitio en particular y de gran importancia dentro de la Ciudad de México, a partir del entendimiento y análisis del lenguaje arquitectónico del contexto urbano en el cual se ubica la propuesta.

Se ha desarrollado un proyecto arquitectónico y ejecutivo a nivel profesional, objetivo pretendido de inicio, en el que se desarrollaron detalles y especificaron materiales.

El edificio, establece un diálogo con su entorno arquitectónico-urbano a través de su lenguaje. En cuanto a la imagen formal de la propuesta, el edificio se expresa con un lenguaje propio y bien definido, a través de las partes que lo conforman; cada actividad se expresa con un lenguaje específico. Retoma conceptos que corresponden al lugar, como el pórtico en planta baja, que sirve como espacio de transición y articulador entre la calle y el comercio, la masividad, el ritmo en vanos, remates y el callejón corredor que articula la calle, el museo y el comercio.

La propuesta responde al tema planteado vivienda de nivel medio alto, escasa en la colonia Santa María la Ribera, a través de departamentos de planta tipo y dúplex donde se plantea una clara definición entre espacio Público y privado, objetivo que se planteó como requerimiento desde el inicio del proyecto.

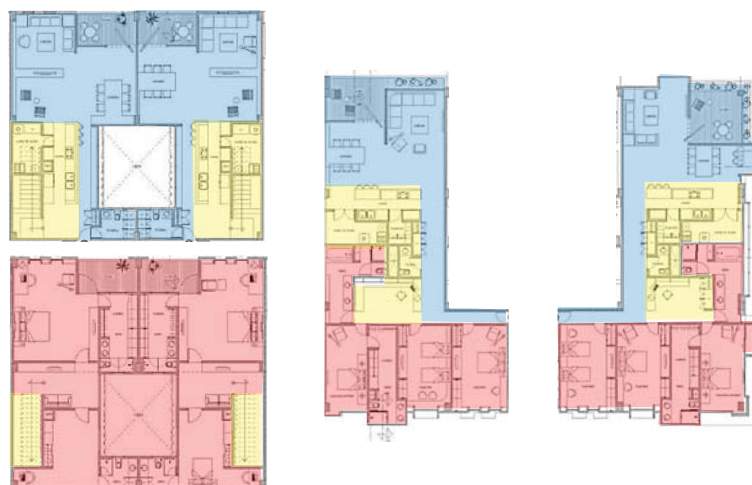


En cuanto al comercio se proponen espacios que se abren a la calle en planta baja, pero que a su vez están protegidos por espacios de transición y articulación, los cuales son generados por el área porticada del edificio.

Entre los conocimientos adquiridos al desarrollar este proyecto de tesis, se puede subrayar que se aprendió a leer y analizar de forma particular y general el lenguaje arquitectónico del sitio, por medio de elementos que conforman o constituyen patrones, que se repiten constantemente en las edificaciones y que en su conjunto, definen el perfil o lenguaje arquitectónico de dicho sitio, mismos que se pueden retomar o reelaborar, y servir como materia prima de diseño.

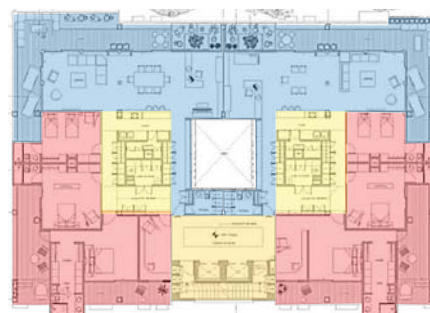
#### Herramientas de diseño

Es importante hacer una reflexión sobre el proceso de diseño, ya que permite identificar las herramientas de diseño empleadas para desarrollar y llegar a una propuesta arquitectónica. Dichas herramientas de diseño son esquemas compositivos, croquis conceptuales y esquemas de organización espacial. Es importante señalar que la etapa de gestión, conceptualización y parte del desarrollo arquitectónico inicial del proyecto, se dibujo a mano alzada, como herramienta de pensamiento en diseño, ya que este método permitido hacer una reflexión constante en dicha fase del proyecto y fue requisito del mismo. De esta etapa en adelante, el desarrollo del proyecto se realizo y dibujo por medio de la computadora, ya que esta herramienta permite hacer las correcciones en menor tiempo; el dibujo a mano alzada se siguió usando en el desarrollo como afinación y depuración del proyecto.



Vivienda  
tipo dúplex

Vivienda  
planta tipo



Vivienda  
tipo dúplex



## Bibliografía

- Boils, Guillermo, 2005, *Pasado y presente de la colonia Santa María la Ribera*, unam-x, México.
- GDF, 2000, *Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del D.F.*, Gaceta Oficial del Distrito Federal, México, 13 de abril.
- GDF, 1996, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano*, Presidencia de la República, México.
- Martín, Vicente, 1977, "Vivienda del porfiriato en colonias de la ciudad de México", en *Arquitectura Autogobierno*, núm.8, ena, unam, México.
- Morales, María Dolores, 1977, "Francisco Somera y el primer fraccionamiento de la ciudad de México", en *Arquitectura Autogobierno*, núm.4, ena, unam, México, enero-febrero.
- Rojas, Pedro, 1985, *La casa de los Mascarones*, unam, México.
- Tello Peón, Bertha, 1998, *La colonia Santa María la Ribera*, Clío, México.
- UNAM, 1988, *Museo Universitario del Chopo*, Coordinación de Difusión Cultural-unam/ddf/Ediciones Toledo, México, 1988.
- Valadés, José C., 1987, *El porfirismo*. 3t., unam, México.
- Villegas, Abelardo, 1972, *Positivismo y porfirismo*, SEP/SETENTAS, México.
- Periódicos *Reforma* y *El Universal* del 12 de noviembre de 2004 al 15 de febrero de 2005.
- Revistas *Segunda Mano* y *Trato Directo* de la segunda semana de noviembre de 2004 a la segunda de febrero de 2005.
- D. F. por travesías. La Revista de la Ciudad de México*, núm. 36, México, marzo de 2005.
- inegi, 1992, xiCenso General de Población y Vivienda, ingei, México.
- inegi, 2002, xiiCenso General de Población y Vivienda, ingei, México.
- Página electrónica de la Secretaría de Seguridad Pública del D.F., <http://portal.spp.df.gob.mx/portal>



## EDIFICIO DE USO MIXTO VIVIENDA Y COMERCIO

EN LA COLONIA SANTA MARIA LA RIBERA DISTRITO FEDERAL