



**Universidad Nacional Autónoma de México**

**Facultad de Arquitectura  
Taller José Revueltas**

**Propuesta Arquitectónica de Reconstrucción  
Multifamiliar Linares 43, Colonia Roma Sur, Cuauhtémoc, C.P. 06760, Ciudad de México**

**Tesis que para obtener  
el título de Arquitecto presenta:**

**Leonardo Daniel Nieves González**



**Sinodales:**

**M. en Arq. Germán Bernardo Salazar Rivera  
M. en Arq. Ramón Abud Ramírez  
Arq. Fernando Flores Nájera  
M. en Urb. Gustavo Camacho Palacios**

**Ciudad Universitaria, CDMX, 24 de julio, 2021**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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



# Índice

Introducción .....	1
Objetivos .....	2
Investigación urbana	
1.1 – Localización	
1.1.1 – Ubicación .....	5
1.2 Espacio público y fisionomía urbana	
1.2.1 – Delimitación del polígono .....	7
1.2.2 – Plazas y espacios deportivos .....	8
1.2.3 – Señalización y nomenclatura .....	9
1.2.4 – Materiales y texturas .....	10
1.3 Políticas de reconstrucción	
1.3.1 – Portal para la reconstrucción .....	12
1.3.2 – Plan integral para la reconstrucción .....	13
1.3.3 – Normas Técnicas para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones .....	14
1.3.4 – Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto .....	14
1.3.5 – Ley para la reconstrucción, recuperación y transformación de la Ciudad de México .....	15
1.4 Economía regional	
1.4.1 – Concentraciones de comercio .....	17
1.4.2 – Comercio de primera mano .....	18

1.5 Accesibilidad y conectividad	
1.5.1 – Vialidades .....	21
1.5.2 – Medios de transporte .....	22
1.5.3 – Transporte particular .....	24
1.5.4 – Estacionamientos.....	25
1.6 Análisis normativo	
1.6.1 – Programa delegacional .....	27
1.6.2 – Uso de suelo .....	29
1.6.3 – Densidad de construcción.....	30
1.6.4 – Normas de ordenación.....	31
1.6.5 – Normas de polígono de actuación .....	33
1.6.6 – Reglamento de Construcción.....	34
1.6.7 – Normas Técnicas Complementarias .....	35
1.7 Medio ambiente y contaminación	
1.7.1 – Zonificación sísmica.....	37
1.7.2 – Tipo de climas y vientos dominantes .....	38
1.7.3 – Niveles de contaminación .....	39

## Desarrollo de anteproyecto

2.1 Análisis Tipológico	
2.1.1 – Ubicación .....	42
2.1.2 – Ficha técnica.....	43

2.1.3 – Propuesta Arquitectónica – Áreas.....	44
2.1.4 – Cortes esquemáticos y fachadas .....	45
2.2 Planteamiento Arquitectónico .....	48
2.3 Análisis financiero.....	58
2.4 Enfoque (intenciones proyectuales)	
2.4.1 – Datos del terreno .....	61
2.4.2 – Matriz y diagrama de relaciones .....	62
2.4.3 – Análisis de áreas.....	64
2.4.4 – Variable expresiva .....	67
2.4.5 – Variable constructiva o de realización.....	68
2.4.6 – Primera hipótesis .....	69
2.4.7 – Segunda hipótesis .....	70
2.5 Anteproyecto	
2.5.1 – Planta Sótano .....	73
2.5.2 – Planta Baja.....	74
2.5.3 – Planta de Departamentos Tipo A .....	75
2.5.4 – Planta de Departamentos Tipo B .....	76
2.5.5 – Planta de Azotea.....	77
2.5.6 – Fachadas Oriente y Poniente.....	78
2.5.7 – Fachadas Norte y Sur .....	79
2.5.8 – Cortes A-A' y B-B' .....	80
2.5.9 – Cortes C-C' y D-D' .....	81

Estudio fotográfico de maqueta .....83

Conclusiones.....86

Fuentes de consulta .....88

Anexo I. Corrida financiera

Anexo II. Planos

Anexo III. Láminas

## Introducción

El proyecto de reconstrucción Multifamiliar Linares 43 surge a partir de una necesidad tras el sismo del 19 de septiembre del 2017, un sismo que provocó un gran número de daños en distintas zonas de la Ciudad de México, entre ellas la colonia Roma Sur en la Alcaldía Cuauhtémoc donde se ubicaba el Multifamiliar Linares 43, dejando al inmueble con daño aparente y de uso inhabitable, es así como surge la petición por parte de los habitantes hacia la Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México por un proyecto de reconstrucción que les permitiese recuperar sus patrimonios. Debido a la fuerte problemática y necesidad que presentaba la Ciudad de México tras el sismo, el Seminario de Titulación del Taller José Revueltas acepta la demanda de los damnificados como ejercicio de titulación y como apoyo a la sociedad, cabe mencionar que el proyecto se desarrolló en colaboración con mis compañeros Alan Issac Sánchez Espinoza y Guillermo Rosas Rosas a quienes agradezco su aportación y participación activa durante el proceso.

Para abordar debidamente este proyecto primero se hizo una investigación urbana en la colonia Roma Sur de los siguientes temas: espacio público y fisionomía urbana, políticas de reconstrucción, medio ambiente y contaminación, economía regional, accesibilidad y conectividad, movilidad y normatividad. A partir de estos temas se plantearon premisas de diseño, con base en las cuales se generaron hipótesis de anteproyecto, mismas que estuvieron en constante cambio y supervisadas por los sinodales, hasta llegar a la propuesta arquitectónica final para posteriormente realizar su proyecto ejecutivo.

Finalmente se hizo la presentación y entrega del proyecto a los damnificados con los siguientes alcances: proyecto arquitectónico básico, propuesta estructural, instalaciones, diseño de iluminación, albañilerías, acabados, carpinterías, cancelerías, herrerías y muebles fijos, junto con sus respectivas memorias de cálculo y descriptivas, catálogos y fichas técnicas.

## Objetivos

Realizar una propuesta arquitectónica de reconstrucción para las familias afectadas por el sismo del 19 de septiembre del 2017, mediante el previo análisis tipológico, el análisis financiero y las intenciones proyectuales, poniendo en práctica las habilidades, conocimientos y aptitudes adquiridas durante la formación académica.

Elaborar un proceso de investigación y recopilación de datos, mediante un análisis de sitio y hechos que rodean al fenómeno urbano arquitectónico, así como los planteamientos o propuestas que intervienen de manera directa en la demanda de nuestro ejercicio.

Entregar una propuesta arquitectónica integral, adecuada y fundamentada con el desarrollo a fondo de cada una de las partidas que conforman al proyecto para dar una respuesta favorable a la demanda de las familias que se vieron afectadas, con base en todas las referencias y datos necesarios obtenidos a través de los distintos análisis elaborados, proveyéndolos de espacios óptimos, razonados para así poder dignificar a cada uno de los habitantes.

Se debe atender primeramente un análisis de sitio y terreno donde se enfatizan aspectos como la fisionomía urbana, normatividad, estructura, economía, políticas de reconstrucción entre otros, se abordarán los aspectos normativos funcionales y ambientales ya sea como características o condicionantes que guiarán el diseño y la concepción del objeto urbano arquitectónico del ejercicio. Todo esto con el fin de obtener resultados de anteproyecto que conducirán a la propuesta final mediante el análisis, estudio y síntesis de las premisas de diseño, condicionantes funcionales y ambientales que rigen el ejercicio.

INVESTIGACIÓN URBANA

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and white. A faint grid is visible, and the overall composition is set against a white background that tapers off to the right.

LOCALIZACIÓN



### 1.1.1 - Ubicación

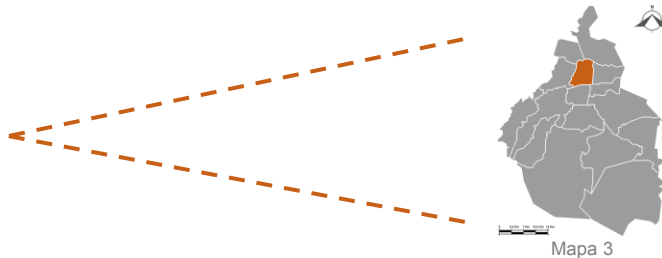
La poligonal de estudio se encuentra ubicado en la Ciudad de México, Alcaldía Cuauhtémoc en la colonia Roma Sur. Está delimitado al Norte con la avenida Baja California, al Sur con la calle de Tehuantepec, al Oriente con la calle de Tonalá y al Poniente con la calle de Monterrey.



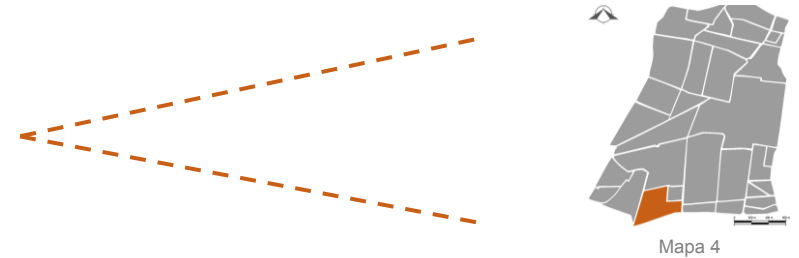
Mapa 1 - [Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Localización de Linares 43]. Nieves, L. (3 de febrero de 2021)



Mapa 2



Mapa 3



Mapa 4

## 1.1 - Localización

Mapa 2 - [Mapa de la República Mexicana]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-lzbet>.

Mapa 3 - [CDMX y alcaldías]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqjyc>.

Mapa 4 - [Colonia Roma Sur]. Recuperado el 10 de junio de 2019 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias\\_Delegaci%C3%B3n\\_Cuauhtemoc.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias_Delegaci%C3%B3n_Cuauhtemoc.svg)



# ESPACIO PÚBLICO Y FISIONOMÍA URBANA






El presente apartado tiene como finalidad, evidenciar y analizar las características y condiciones físicas del espacio público, que comprenden en un radio de 500m alrededor de la zona de estudio.

Esto con el objetivo de reconocer, ubicar y analizar los elementos que conforman la escena urbana de los alrededores al predio.

### 1.2.1-Delimitación del polígono

En el Mapa 5 podemos ver la zona de estudio comprendida por las siguientes vialidades:

#### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Al Norte delimita por la calle de Coahuila
-  Al Oriente, avenida. Cuauhtémoc
-  Al Sur, Viaducto Miguel Alemán
-  Al Poniente, avenida. Insurgentes Sur



Mapa 5 – [Delimitación del Polígono de estudio de la Colonia Roma Sur]. Nieves, L. (5 de febrero de 2021)



## 1.2.2 - Plazas y espacios deportivos

Existen dos importantes áreas verdes en nuestro polígono de estudio, se trata del Deportivo de la Secretaría de Hacienda, sus áreas se dividen por bloques y cada uno cuenta con instructores para la actividad que se quiera realizar como tenis, yoga, gimnasio, natación entre otras; sus actividades son en espacios abiertos y cerrados.

Por último, tenemos el jardín Ramón López Velarde ubicado en la calle de Huatabampo esquina con avenida Cuauhtémoc, un espacio público con una superficie de 97,700 m<sup>2</sup>, mientras que sobre la calle de Toluca se ubica un parque con una superficie de 4,500 m<sup>2</sup>. Ambos parques cuentan con abundante vegetación, pero se percibe la falta de mantenimiento en algunas áreas, cabe mencionar que cuentan con área de gimnasio, área de juegos infantiles, senderos para correr, canchas de básquetbol y fútbol, entre otras actividades.



Mapa 6 – [Ubicación del Deportivo de la Secretaría de Hacienda y jardín Ramón López Velarde]. Nieves, L. (7 de febrero de 2021)



Imagen 1



Imagen 2

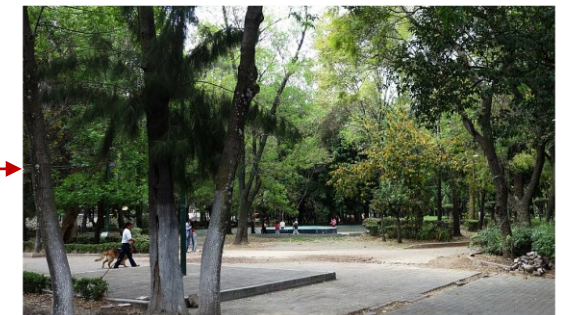


Imagen 3

## 1.2 – Espacio público y fisonomía urbana

Sánchez, A. (2019). *Vista de la Cancha del Deportivo de Hacienda*. [Imagen 1].

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde 1*. [Imagen 2]. Recuperado de <https://laverdad.com.mx/2020/02/jardin-lopez-velarde/>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde 2*. [Imagen 3]. Recuperado de <https://www.stanzahotel.com/blog/parques-en-la-roma-condesa/>

### 1.2.3 - Señalización y nomenclatura

Las señalizaciones se encuentran principalmente en vías primarias donde hay un mayor flujo tanto vehicular como peatonal y son elementos necesarios para el funcionamiento y desarrollo de la ciudad.

Se clasifican de acuerdo a la función que desempeña dentro de ella.

Informativo y promocional (comercial, avisos públicos, etc.)

Preventivo y restrictivo (señales de tránsito, advertencias y prohibiciones, etc.)

Orientativo (nomenclatura y sentido de las calles, mapas urbanos, avisos de equipamiento)

La nomenclatura en las fachadas es visible en todas las calles que conforman nuestro polígono de estudio, el sentido de las calles es claro y gran número de los cruces peatonales tienen cebras para el peatón, así como señalamientos para bicicletas, lo cual hace que el desplazamiento sea óptimo y seguro.



Mapa 7 – [Vialidades donde hay mayor concentración de señalización]. Nieves, L. (9 de febrero de 2021)



Imagen 4



Imagen 5



Imagen 6

## 1.2 – Espacio público y fisonomía urbana

Nieves, L. (2019). *Señalización Promocional sobre Miguel Alemán*. [Imagen 4].

Nieves, L. (2019). *Señalización Orientativa en Av. Cuauhtémoc*. [Imagen 5].

Nieves, L. (2019). *Señalización Preventiva en Av. Baja California*. [Imagen 6].



## 1.2.4 - Materiales y texturas



Imagen 7



Imagen 8

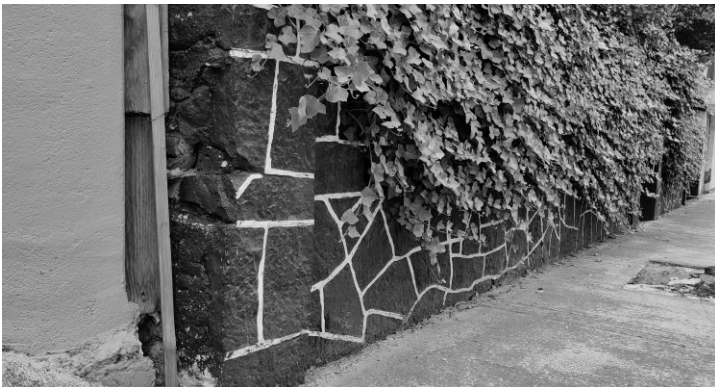


Imagen 9

En general los materiales que conforman la colonia Roma Sur, se encuentran en buenas condiciones, atienden las necesidades para lo cual fueron colocados, proyectando así una escena urbana limpia, ordenada y armoniosa.

El material que predomina como pavimento para las calles es el asfalto.

El adoquín cerámico es más utilizado para pavimentar las plazas públicas que se encuentra cerca de patios y jardines.

Los pisos empedrados los encontramos en la periferia del Jardín Ramón López Velarde, el tezontle, fue de los materiales más ocupados para este tipo de pavimentos.

Estos materiales tienen a bien el disfrute e identificación de las personas con su colonia, espacios en donde desarrolla sus actividades y se interrelaciona con el resto de la comunidad y en donde expresa sus tradiciones, la imagen urbana de la colonia es agradable e invita a la población a sentirse parte de ella.

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and pink. A white grid is overlaid on the pattern, and a large, faint white circle is visible on the right side of the image. The overall aesthetic is modern and architectural.

# POLÍTICAS DE RECONSTRUCCIÓN

El trabajo que se muestra a continuación sintetiza el “Programa para la Reconstrucción de la Ciudad de México”, haciendo énfasis en los puntos más importantes y de mayor utilidad para la realización del ejercicio académico y poder dar a conocer las políticas de reconstrucción ya establecidas por el gobierno de la Ciudad de México, centrándose en los aspectos más relacionados a nuestra disciplina.

### 1.3.1 – Portal para la reconstrucción

#### Modelo de atención a damnificados

“La reconstrucción restituirá los Derechos Humanos de las personas damnificadas, garantizando el derecho humano a la vivienda digna y adecuada, teniendo como base la atención integral de las personas damnificadas en la Ciudad de México.

En el portal se encuentran los derechos que tienen como persona damnificada, mismos que se establecen y garantizan en la Ley para la Reconstrucción y el Plan Integral, ambos de la Ciudad de México para la Reconstrucción de la Ciudad de México.” (Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Modelo de Atención. Consultado el 23 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

Tanto en vivienda unifamiliar como multifamiliar hay dos tipos de intervención:

- Rehabilitación (cuando el inmueble se repara para dejarlo seguro)
- Reconstrucción (cuando el inmueble colapsó o los daños son de tal magnitud que el inmueble no puede ser rehabilitado o el costo de la rehabilitación es tan alto que es factible su demolición y reconstrucción total).

#### Vivienda multifamiliar

“El apoyo consistirá en la reconstrucción de vivienda multifamiliar por unidad privativa, cuando las condiciones técnicas del inmueble así lo ameriten se realizarán adicionales al apoyo de la reconstrucción, las obras de demolición, proyecto ejecutivo, estudios preliminares, complementarios y/o estudios de suelo o geotecnia y supervisión.

Los edificios a intervenir bajo la modalidad de reconstrucción con redensificación, implica construir hasta un 35% del potencial constructivo, de esta forma las personas damnificadas podrán recuperar el 100% del metraje preexistente o acercarse lo más posible a él. Así mismo el Gobierno de la Ciudad de México recuperará parcial o totalmente los recursos invertidos para seguir apoyando en la reconstrucción.” (Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Vivienda Multifamiliar. Consultado el 24 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

La asignación de apoyo para la rehabilitación de vivienda multifamiliar se determinará de acuerdo con el proyecto ejecutivo y la solución técnica propuesta, a fin de garantizar la seguridad estructural. Podrá incluir:

- Demolición
- Memorias de cálculo y/o proyecto ejecutivo
- Estudios preliminares y complementarios
- Supervisión
- Director Responsable de Obra
- Corresponsable en Seguridad Estructural
- Estudios de mejoramiento de suelo



### 1.3.2 – Plan integral para la reconstrucción

#### Antecedentes

El 26 de septiembre de 2017, se emitió un Decreto para instruir la elaboración del Programa de Reconstrucción y crear al Órgano de Apoyo Administrativo a las Actividades del jefe de Gobierno denominado Comisión para la Reconstrucción, Recuperación y Transformación de la Ciudad de México en una ciudad cada vez más Resiliente.

Así, para ejecutar la reconstrucción, “la Comisión fue dotada de un presupuesto importante, el cual fue ejercido a través de diversas dependencias gubernamentales, como la Secretaría de Gobierno, la Secretaría de Salud, la Secretaría de Obras y Servicios, el Instituto para la vivienda de la Ciudad de México, entre otras.

Por su parte, el Plan refiere como principio de la reconstrucción “el restituir los derechos de las personas damnificadas”, lo cual debe llevarse a cabo en apego a los derechos humanos, garantizando el derecho a la vivienda digna y adecuada.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.1)

#### Vivienda

De acuerdo con la Gaceta Oficial de la Ciudad de México, “el mes de octubre de 2018 se informó que existían 7,021 inmuebles de tipo habitacional afectados en la Ciudad, de los cuales 2,699, eran inmuebles habitables; 187, inmuebles no habitables que pueden ser rehabilitados; 2,055, son inmuebles parcialmente habitables y 187, inmuebles inhabitables que no pueden ser rehabilitados.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.8)

#### Principales principios de la reconstrucción

- La reconstrucción restituirá los derechos de las personas damnificadas, lo cual se llevará a cabo en apego a sus derechos humanos, garantizando el derecho a la vivienda digna y adecuada.
- La reconstrucción de la Ciudad garantizará la seguridad de las viviendas.
- Se realizará una intervención integral en las colonias, pueblos y barrios en donde se reconstruirán viviendas. La reconstrucción se hará de la mano de las personas damnificadas y de las comunidades.
- Se involucrará a la sociedad civil, colectivos, el sector académico e iniciativa privada para consolidar el proceso de reconstrucción.

Órganos, dependencias y entidades que participan en el proceso de reconstrucción, subcomisionados, comités y colegiados de apoyo

#### De la mesa de eficiencia Arquitectónica

“La mesa es un equipo de especialistas para asesorar y acompañar las tareas de la Comisión para la Reconstrucción, revisará y analizará integralmente los proyectos arquitectónicos de reconstrucción de los inmuebles multifamiliares afectados por el sismo, con la finalidad de emitir recomendaciones o propuestas para la optimización de éstos bajo los principios de habitabilidad, funcionalidad y eficiencia técnica y financiera en las obras. Estableciendo, en su caso, criterios para el diseño de tales proyectos.” (Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.16)

### 1.3.3 – Normas Técnicas Complementarias para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones (NTC-RSEE)

“Las NTC-RSEE contienen los requisitos mínimos para la revisión y la elaboración de dictámenes de la seguridad estructural de las edificaciones y la expedición de la responsiva requerida en el Artículo 36 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal (RCDF).

- Es obligatoria y complementaria a la observancia de las otras Normas del RCDF.
- El Instituto para la Seguridad de las Construcciones (ISC) es el órgano que coordina y organiza el proceso de Revisión y que acredita el nivel de los Corresponsables y controla la actuación de los mismos.
- El ISC contará con un Consejo Técnico, integrado por reconocidos especialistas en diseño estructural, que lo auxiliará en la selección del nivel de los Corresponsables y en la identificación de Especialistas Auxiliares.

El Corresponsable de Seguridad Estructural (CSE) será el encargado de la revisión estructural del inmueble y coordinará especialistas auxiliares que deberán tener experiencia en el alcance la revisión y tipo de estructura.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.6)

### 1.3.4 – Normas para la Rehabilitación Sísmica de Edificios de Concreto

Contienen los requisitos mínimos para la evaluación de la seguridad estructural y la rehabilitación estructural de las edificaciones dañadas por el sismo del 19 de septiembre de 2017.

#### Proceso de Evaluación

“El Proyectista deberá evaluar la seguridad estructural siguiendo el proceso siguiente:

- Realizar una inspección ocular detallada de la edificación.
- Investigación y documentación de la estructura, incluyendo daños causados por sismos u otras acciones.
- Clasificación del daño en cada elemento de la edificación (estructural y no estructural).
- Estudio de los efectos del daño en los elementos estructurales en el desempeño futuro de la edificación.
- Determinación del nivel de cumplimiento de los requisitos de seguridad contra colapso y de limitación de daños establecidos en el Reglamento.

#### Rehabilitación de edificios identificados como de Planta Baja débil

Son edificios con planta baja débil aquellos en los que su primer entepiso arriba del nivel de calle tiene una estructuración diferente de la de los entrepisos superiores y tal que su resistencia y/o rigidez ante las cargas laterales sean claramente inferiores a la del resto de los entrepisos.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.36)

Esto es común cuando los pisos superiores tienen uso habitacional y cuentan con abundantes muros de carga y/o divisorios en las dos direcciones principales, mientras que la planta baja está dedicada a estacionamiento o a comercios.

Normalmente, la planta baja está estructurada con columnas que forman marcos o soportan losas planas de claros considerables y con ausencia o escasez de muros, al menos en la dirección paralela a la calle. Esta situación ha sido causas de numerosos colapsos, particularmente en el sismo de 19 de septiembre de 2017 y debe corregirse, aun en los edificios que no hayan sufrido daños estructurales graves.



Gráfico 1 – [Comportamiento de Planta Libre en un Sismo]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Para la rehabilitación debe haber un cambio drástico en la estructuración del primer entre piso. “Se debe considerar la introducción de muros de concreto o de contraventeo en acero sin o con dispositivos para control de la respuesta sísmica, diseñados para que se cumplan los requisitos de la sección 5.6 de las NTC-Sismo.” (Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.37)

Durante el proceso de rehabilitación sísmica de los edificios de concreto dañados por el sismo del 19 de septiembre de 2017, se dará la prioridad siguiente:

- Edificios con planta baja débil
- Edificios ubicados en esquina
- Edificios con sistema de piso a base de losa plana de 4 a 10 niveles.

### 1.3.5 – Ley para la reconstrucción, recuperación y transformación de la Ciudad de México

Para aliviar la carga financiera de la reconstrucción se tomará en cuenta el siguiente artículo:

Artículo 38. “Con la finalidad de contar con un modelo financiero que permita la reposición de viviendas afectadas con daños estructurales que implican demolición total o que se colapsaron debido al sismo, se considera un modelo mixto de financiamiento por medio de la construcción y venta de viviendas adicionales.” (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.19)

#### Fracción I

“Se otorgará a los inmuebles dictaminados como no habitables que no pueden ser rehabilitados, de uso habitacional, un incremento de hasta 35% respecto de la zonificación establecida por los Programas de Desarrollo Urbano, en el coeficiente de utilización del suelo, niveles de edificación y/o número de viviendas máximas existentes con anterioridad al sismo, para que los propietarios cuenten con una alternativa económica para la reconstrucción de la vivienda colapsada o demolida.

#### Fracción II

El incremento en la densidad necesario, respecto de la zonificación establecida por los Programas de Desarrollo Urbano, para construir las viviendas originales redistribuyendo la misma superficie de edificación que tenían con anterioridad al sismo. En este caso los propietarios cederán un porcentaje de la superficie edificable que les corresponde con el fin de construir las viviendas adicionales.” (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.21)

The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and white. A faint grid is visible, and the overall composition is set against a white background that transitions into a light red gradient on the left side.

# ECONOMÍA REGIONAL








En este tema se abordará la influencia de la economía inmediata a la propuesta del edificio habitacional, así como un estudio principal de los requerimientos y los fundamentos de los planteamientos hacia el proyecto, con la finalidad de identificar las principales actividades comerciales que sustentan la economía local y así potenciar la oferta del proyecto arquitectónico; de igual forma se presenta un análisis dentro de nuestro polígono de estudio alrededor del predio en la colonia Roma Sur, para determinar en dónde está la mayor concentración de comercio y destacar cuáles son los negocios de importancia de acuerdo a las necesidades de cada usuario.

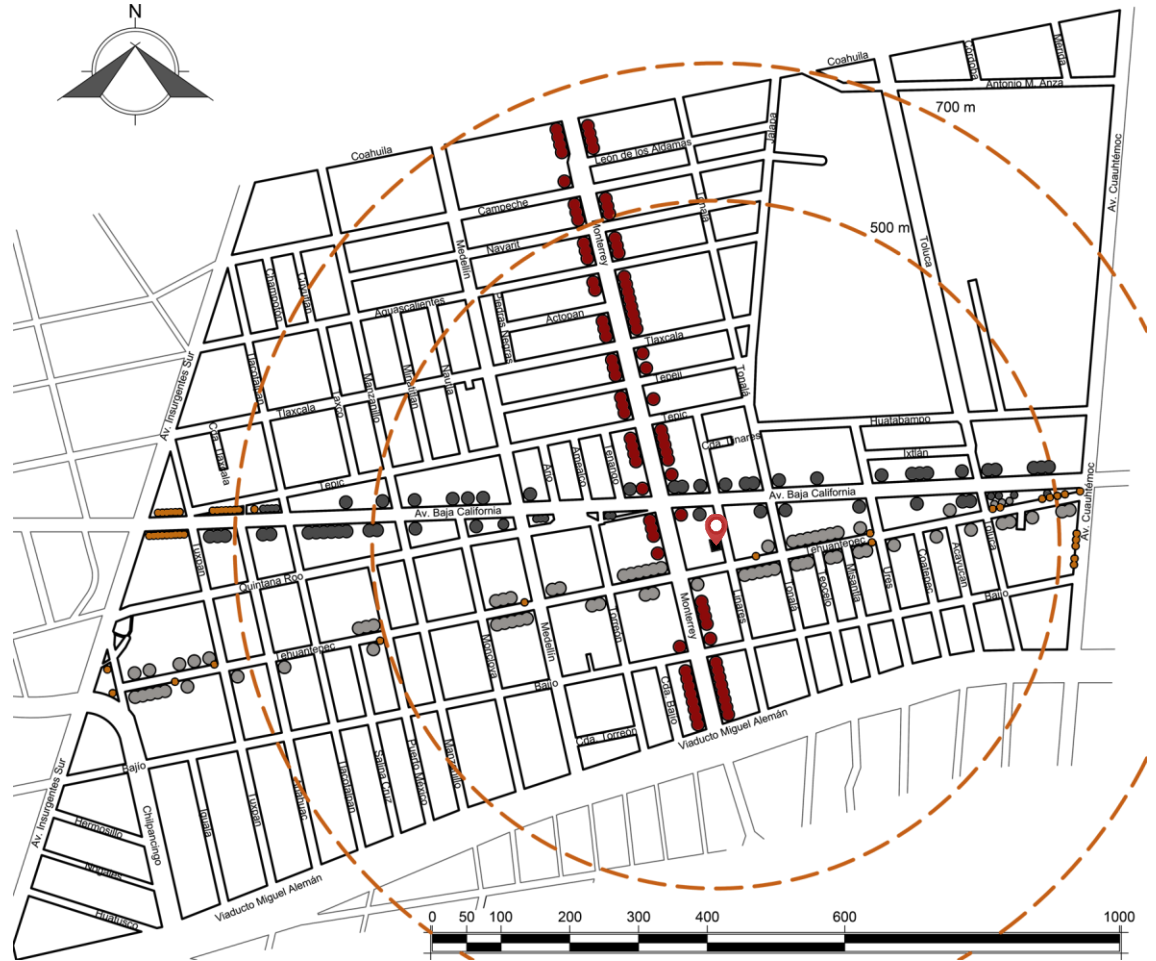
### 1.4.1 – Concentraciones de comercio

Se analizaron las vialidades de Monterrey, Baja California y Tehuantepec por ser vialidades importantes con una conexión cercana o directa al predio y se encontró en su mayoría comercio formal (establecimientos que ofrecen diversos servicios en planta baja de los edificios).

#### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Comercio formal sobre la calle de Tehuantepec
-  Comercio formal sobre la av. Baja California
-  Comercio formal sobre Monterrey
-  Comercio informal (Comercio Flotante)

## 1.4 – Economía regional



Mapa 8 – [Comercio formal e informal en las vialidades importantes cercanas al predio]. Nieves, L. (16 de febrero de 2021)

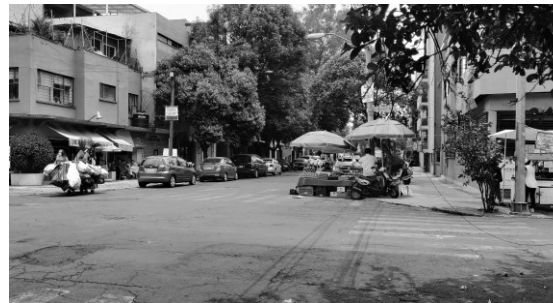


Imagen 10



Imagen 11

Nieves, L. (2020). *Comercio informal en Tonalá y Tehuantepec*. [Imagen 10].

Nieves, L. (2020). *Comercio sobre avenida Cuauhtémoc*. [Imagen 11].

## 1.4.2 – Comercio de primera mano

La principal actividad comercial que impulsa la economía local es el comercio a pequeña escala que deriva en la venta de productos de primera necesidad, tales como tiendas de abarrotes y los relacionados con el consumo de alimentos y bebidas, proporcionándole a la zona características propias para incentivar el consumo de los habitantes y transeúntes.

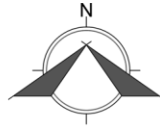
### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Tortillería (8)
-  Minisúper (12)
-  Tienda de abarrotes (31)
-  Carnicería (5)
-  Frutería y verdulería (7)
-  Panadería (5)
-  Pollería (4)
-  Pescadería (4)



Mapa 9 – [Primer mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Como se puede observar en el Mapa 9 y el Mapa 10 se hace señalamiento de la ubicación y cantidad de comercios de primera necesidad cercanos al proyecto en un radio de 500m y 700m.









Una característica que beneficia al proyecto es la cercanía al Mercado Medellín, ya que su fácil acceso permite obtener insumos y materia prima fundamentales para la cotidianidad de quienes disponen de él todos los días. ◀

Aunado a esto, se cuenta también con la presencia de tianguis y comercio informal tradicional típico de la escena urbana en la Ciudad de México.



Mapa 10 – [Segundo mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m]. Nieves, L. (19 de febrero de 2021)

### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Gasolinera (4)
-  Ferretería y tlapalería (4)
-  Papelería (17)
-  Lavandería y tintorería (11)
-  Farmacia (12)



The background features a complex geometric pattern. On the left, there are overlapping squares and diamonds in various shades of red, from dark to light. A white grid of dots is overlaid on these shapes. On the right, a large, faint, light-colored grid pattern is visible, extending towards the center. The overall composition is modern and technical.

# ACCESIBILIDAD Y CONECTIVIDAD







A continuación, se muestran las vías de comunicación cercanas al predio de estudio, así como los diferentes medios para transportarnos a distintos puntos de la Ciudad de México en particular la colonia Roma Sur y así poder dar a conocer al usuario las diferentes rutas de acceso al predio.

De acuerdo con en el Programa Integral de Transporte y Vialidad, basándonos en sus criterios en cuanto a redes viales primarias, secundarias y terciarias podemos clasificar la red vial del polígono de estudio de la siguiente manera:

### 1.5.1 – Vialidades

#### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Primarias
  - Insurgentes Sur
  - Viaducto Miguel Alemán
  - Baja California
  - Cuauhtémoc
-  Secundarias
  - Coahuila
  - Medellín
  - Monterrey
  - Chilpancingo
-  Terciarias



Mapa 11 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Vialidades]. Nieves, L. (23 de febrero de 2021)

## 1.5.2 – Medios de transporte



Multifamiliar Linares 43

Principales rutas de transporte público



Principales recorridos peatonales



Mapa 12 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Rutas peatonales y de transporte público]. Nieves, L. (24 de febrero de 2021)


Los peatones forman parte fundamental de los recorridos del día a día ya que se desplazan de sus hogares para ir a trabajar, realizar alguna actividad al aire libre o simplemente salir de sus residencias, por lo que los desplazamientos pueden ser a pie o en bicicleta.

Los principales recorridos peatonales son sobre las avenidas de Coahuila, Cuauhtémoc, Baja California, Insurgentes Sur y en dirección al jardín Ramón López Velarde.

Recorridos principales de transporte público son sobre las avenidas Monterrey, Medellín, av. Cuauhtémoc y av. Baja California.

Los residentes se ven beneficiados en la reducción de los costos de traslado, disminución de tiempo de desplazamiento, aumento de productividad y la posibilidad de contrarrestar el uso del automóvil, obteniendo beneficios ambientales y una mejoría en la calidad de vida.

### Simbología

 Multifamiliar Linares 43

Metro  

 Línea 3

 Línea 9

Metrobús  


 Línea 1


 Línea 2

 Línea 3

Ecobici  

 Cicloestación Multimedia

 Cicloestación 3ra. Generación

 Cicloestación 3ra. Generación



Mapa 13 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Medios de transporte]. Nieves, L. (26 de febrero de 2021)



Imagen 12



Imagen 13



Imagen 14

## 1.5 – Accesibilidad y conectividad

Nieves, L. (2020). Estación de Ecobici sobre la calle de Huatabampo. [Imagen 12].


Nieves, L. (2020). Vista de Metrobús sobre av. Cuauhtémoc. [Imagen 13].

Nieves, L. (2020). Vista de la estación Centro Médico. [Imagen 14].



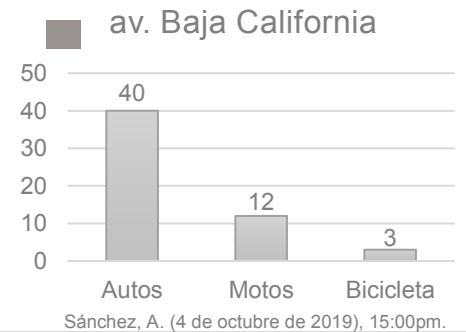
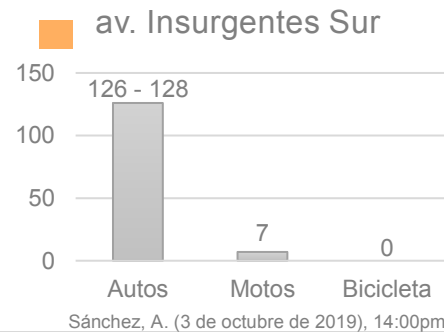
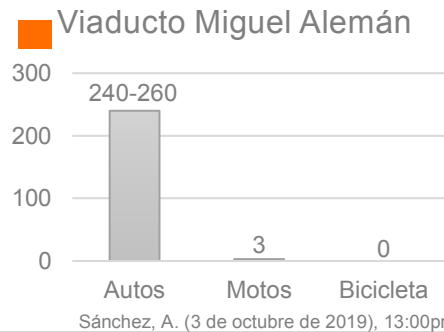
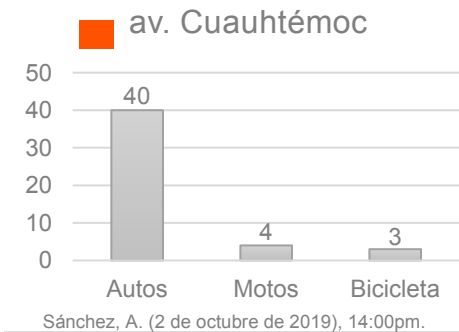
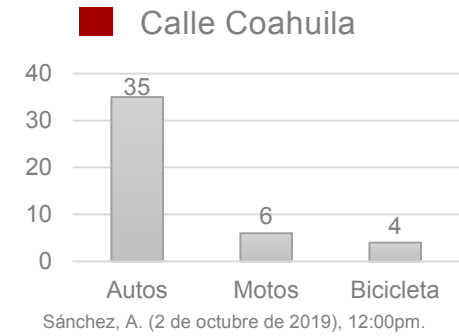
### 1.5.3 – Transporte particular

El polígono de estudio presenta una carga vehicular importante en sus avenidas principales. Este hecho afecta la movilidad causando conflicto en los desplazamientos y contaminación afectando la habitabilidad de la zona. A continuación, se muestran unas gráficas como resultado de un estudio realizado en sitio que reflejan la densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto, teniendo mayor densidad por las tardes.

 Multifamiliar Linares 43



Mapa 14 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto en vialidades principales]. Nieves, L. (1 de marzo de 2021)







## 1.5.4 – Estacionamientos

El polígono de estudio cuenta con varias opciones de estacionamientos para vehículos motorizados, además de ser una zona con viviendas que en su mayoría cuenta con cajones de estacionamiento.

En el caso de ecobicis se encontró 18 estaciones, por lo que se considera una zona equilibrada en cuanto a opciones de desplazamientos, aunque dentro del polígono no se encontró infraestructura necesaria de ciclovías.

### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Estacionamientos de Ecobici
-  Estacionamiento de Autos
-  Puntos de mayor concentración de tráfico
  - Insurgentes y Baja California ←
  - Cuauhtémoc y Antonio M. Anza ←
  - Cuauhtémoc, Baja California y Tehuantepec ←



Mapa 15 – [Estacionamientos públicos y estacionamientos de Ecobici]. Nieves, L. (4 de marzo de 2021).



Imagen 15



Imagen 16



Imagen 17

## 1.5 – Accesibilidad y conectividad

Nieves, L. (2020). Estacionamiento en la calle Tlacotalpan. [Imagen 15].

Nieves, L. (2020). Estacionamiento en la av. Baja California. [Imagen 16].

Nieves, L. (2020). Estacionamiento en la calle Bajío. [Imagen 17].



The background features a complex geometric pattern of overlapping red and white squares and diamonds. A faint grid of thin white lines is visible, particularly in the upper right quadrant. The overall aesthetic is modern and technical.

# ANÁLISIS NORMATIVO

En el presente capítulo se abordan los temas referentes al marco normativo, como son: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Cuauhtémoc, uso de suelo y normas de ordenación y actuación regulada por la SEDUVI (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda de la Ciudad de México), RCDF (Reglamento de Construcciones del Distrito Federal) y sus NTC (Normas Técnicas Complementarias). De estos temas se extraen las normas aplicables al proyecto con la finalidad de conocer las premisas a las que debemos acotar la propuesta arquitectónica para que cumplan con todos los requisitos legales y pueda llevarse a cabo.

### 1.6.1 – Programa delegacional

Como resultado del diagnóstico del Programa Delegacional para Cuauhtémoc, se mencionan las siguientes circunstancias:

#### Infraestructura

La colonia Roma Sur existen fugas de la red de agua potable que se deben a la antigüedad de la tubería y al continuo proceso de asentamientos sufridos por el terreno; las bajas presiones son ocasionadas principalmente por falta de un bombeo programado que permita el abastecimiento de agua de manera satisfactoria.” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.27)

No.	Colonia	Total, de inmuebles por colonia	Área de conservación patrimonial	Inmuebles catalogados
12	Ex Hipódromo de Peralvillo	1536	75	1
13	Felipe Pescador	233	1	0
14	Guerrero	1897	1897	475
15	Hipódromo	1843	1830	680
16	Hipódromo Condesa	611	474	90
17	Juárez	1752	1752	433
18	Maza	172	18	0
19	Morelos	1101	1058	34
20	Nonoalco Tlatelolco	148	4	4
21	Obrera	4119	157	176
22	Paulino Negrete	557	0	0
23	Peralvillo	1842	83	14
24	Roma Norte	3929	3929	1325
25	Roma Sur	2682	187	355
26	San Rafael	1240	1240	466
27	San Simón Tolnáhuac	855	0	8
28	Santa María Insurgentes	366	0	1
29	Santa María la Rivera	2981	2981	1134
30	Tabacalera	564	564	178
31	Tránsito	697	70	11
32	Valle Gómez	311	26	0
33	Vista Alegre	605	0	0
	Total	44281	25257	9078

Tabla 1 – Distribución de los inmuebles con atributos patrimoniales por colonia. Recuperado el 29 de septiembre de 2018. p. 25. [http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte \[1\].pdf](http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte [1].pdf)

## Conservación Patrimonial

La colonia Roma Sur ocupa el 15° lugar por el número de inmuebles en área de conservación patrimonial y el 6° de inmuebles catalogados dentro de las 33 colonias de esta delegación (Tabla 1), sin embargo, el mayor problema presente es la presión al cambio de uso de suelo o por la falta de homologación entre el INAH (Instituto Nacional de Antropología e Historia) e INBA (Instituto Nacional de Bellas Artes) y la falta de claridad para la intervención en las edificaciones.

## Paisaje Urbano

“El deterioro de los inmuebles y su entorno urbano se deben a la falta de mantenimiento preventivo y correctivo, al uso inadecuado de la vía pública por el comercio informal, a la delincuencia, al abuso del espacio urbano, a la vivienda de mala calidad, a la antigüedad del parque en zona habitacional, a la contaminación visual y deterioro de la imagen urbana en algunas zonas de la delegación.” (Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.33)

## Elementos de riesgo de origen hidrometeorológico

Presenta inundaciones importantes principalmente por la influencia de drenaje y por efecto de granizadas y lluvias torrenciales.

## Conservación patrimonial y paisaje urbano

Este programa marca la colonia Roma Sur como acciones estratégicas a realizar (entre otras): establecer reglas claras para la intervención de fachadas de mejoramiento de parques y jardines, por lo tanto, no existen normas actuales que definan dichos rubros y afecten directamente al proyecto.



Nieves, L. (2020). Vista de las Fachadas Ures 82 y Ures 84. [Imagen 18].



## 1.6.2 – Uso de suelo

Uso de suelo, área libre y número de niveles según el Plan Delegacional de Cuauhtémoc y SEDUVI.

En la colonia Roma Sur predominan las edificaciones de entre 2 y 4 niveles en promedio y 20% de área libre, no obstante, los usos de suelo y sobre todo el número de niveles (y por lo tanto las alturas de las edificaciones) han sufrido cambios, prueba de esto es que algunos predios con potencial económico dentro del polígono de estudio han ido aumentando el número de niveles permitidos. Según lo señala el Plano de Divulgación del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano en Cuauhtémoc, así como el uso de suelo que proporciona SEDUVI (Mapa 16 y Tabla 2), el predio Linares 43 corresponde al uso de suelo H/3/20/M (Habitacional de 3 niveles con 20% de área libre y densidad media de 1 vivienda por cada 50m<sup>2</sup> de terreno). Sin embargo, el edificio no coincide con estos datos, pues vemos un edificio de 8 niveles con 12 viviendas (10 departamentos y 2 penthouse), hecho que se tomará como punto de partida para la propuesta de reconstrucción.



Mapa 16 – [Uso de Suelo - Extracción del plano de Divulgación del Programa Delegacional de Cuauhtémoc]. SEDUVI. (7 de marzo de 2021)






<b>H</b>	Habitacional
<b>HC</b>	Habitacional con comercio
<b>HO</b>	Habitacional con oficinas
<b>HM</b>	Habitacional mixto
<b>E</b>	Equipamiento
<b>EA</b>	Espacios abiertos

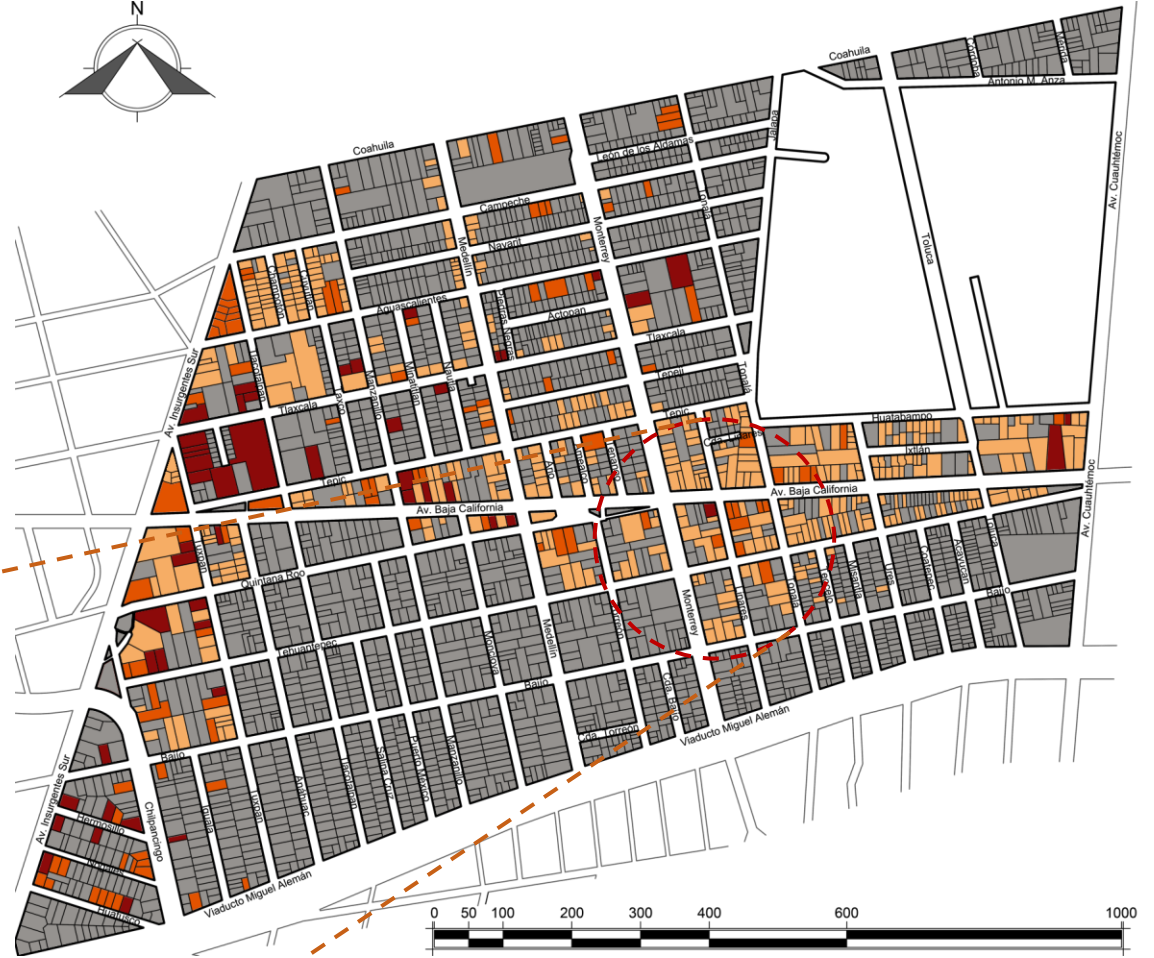
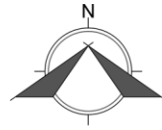
Uso de Suelo	Niveles	Altura	Área Libre %	M <sup>2</sup> por vivienda	Densidad	Superficie de Construcción (Sujeto a restricciones)	No. de viviendas permitidas
Habitacional	3		20	0	M (Una vivienda c/50m <sup>2</sup> de terreno)	610	5

Tabla 2 – Uso de suelo - Extracción de la tabla del uso de suelo proporcionado por SEDUVI. Recuperado el 1 de octubre de 2018. [http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU\\_Planos\\_Divulgacion/PPDU\\_CU/PPDU\\_Plano\\_Divul\\_CU\\_Centro%20Alameda.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plano_Divul_CU_Centro%20Alameda.pdf)

### 1.6.3 – Densidad de construcción

#### Simbología

-  Multifamiliar Linares 43
-  Mas de 8 Niveles
-  De 6 a 8 Niveles
-  De 4 a 6 Niveles
-  Hasta 2 Niveles



Mapa 17 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Usos de suelo en la Colonia.]. SEDUVI. (10 de marzo de 2021)



El proyecto tiene una densidad de 6 a 8 niveles ubicado en una zona activa con comercio, oficinas, así mismo se ve inmerso en un perfil urbano con una densidad media de 4 a 8 niveles.

Cabe decir que al predominar la zona habitacional dentro del polígono de estudio hay claramente una densidad alta de hasta 2 niveles de construcción y una densidad baja de más de 8 niveles que notamos más hacia el poniente donde es la zona habitacional con comercio y habitacional mixto.



## 1.6.4 – Normas de ordenación

### COS y CUS

El coeficiente de ocupación del suelo (COS), se establece para obtener la superficie de desplante en la planta baja (Gráfico 39). Su fórmula es:  $1 - \%$  (porcentaje de área libre) por la superficie total del predio.

El coeficiente de utilización del suelo (CUS), es la relación aritmética existente entre la superficie total construida en todos los niveles de la edificación y la superficie total del terreno (Gráfico 40). Su fórmula es: Superficie de desplante por el número de niveles permitidos entre la superficie total del predio. (Norma General de Ordenación 1, 2005, p.1)

### Área Libre de Construcción y Recarga de Aguas Pluviales al Subsuelo

El área libre de construcción cuyo porcentaje se establece en la zonificación, podrá pavimentarse en un 20% con materiales permeables, en caso de no ser posible por cuestiones de seguridad el área libre señalada debe mantenerse a partir de la planta baja.

Implementar sistema de captación de aguas pluviales.

Se toman 8 niveles como el total de niveles permitidos para construir y no los 3 que marca SEDUVI, debido al Certificado de Acreditación de Uso de Suelo por Derechos Adquiridos. (Norma General de Ordenación 1, 2005, p.5)

COS - Coeficiente de Ocupación de Suelo (área de desplante)

Superficie de Desplante

$$0.80 \times 248.43\text{m}^2 = 198.74\text{m}^2$$

COS

$$1 - 0.20 = 0.80$$

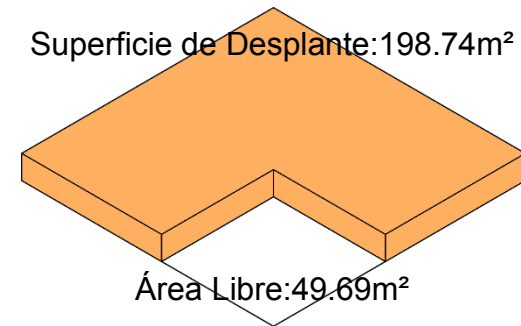


Gráfico 2 – [COS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

CUS - Coeficiente de Utilización de Suelo (área máxima de construcción)

Superficie Máxima de Construcción

$$198.74\text{m}^2 \times 8 = 1,589.92\text{m}^2$$

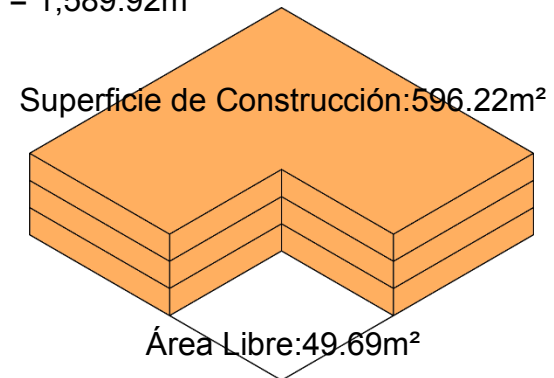


Gráfico 3 – [CUS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

## Alturas de Edificación y Restricciones en la Colindancia Posterior del Predio

Dos veces su distancia mínima a un plano virtual vertical que se localice sobre el alineamiento opuesto de la calle (Gráfico 4). Si la altura es mayor a lo que indique el uso de suelo, se debe remeter la fachada para cumplir. Altura de entrepiso de hasta 3.6m para uso habitacional y 4.5m para otros usos.

En edificaciones de más de 6 niveles, deberán observar una restricción mínima en la colindancia posterior de un 15% de su altura y una separación que no podrá ser menor a 4m. (Norma General de Ordenación 7, 2005, p.1)

### Instalaciones permitidas por encima del número de niveles

Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados en la zonificación podrán ser proyectos de naturación de azoteas, celdas de acumulación de energía solar, antenas, tanques, astas banderas, casetas de maquinaria, lavaderos y tendederos, siempre y cuando sean compatibles con el uso de suelo permitido.

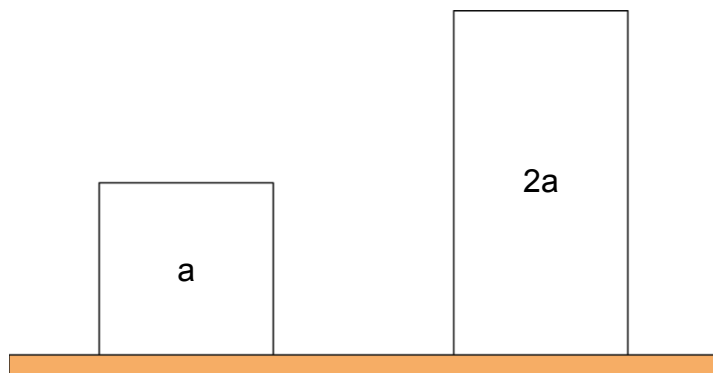


Gráfico 4 – [Relación de altura con el alineamiento]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

## 1.6.5 – Normas de polígono de actuación

Integración al paisaje urbano del área.

“No se autorizan cambios de uso o aprovechamiento de inmuebles construidos, cuando se ponga en peligro o modifique la estructura y forma de las edificaciones originales y/o de su entorno patrimonial.

La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel de observación.” (Norma de Actuación, 2015, p.7)

No se autorizará en ningún caso el establecimiento en las vías públicas elementos permanentes que impidan el libre tránsito peatonal o vehicular, tales como casetas de vigilancia, guardacantones, cadenas u otros similares. (Norma de Actuación, 2015, p.12)



Nieves, L. (2020). *Vista del Edificio Linares 43*. [Imagen 19].

## 1.6.6 – Reglamento de Construcción

### Título Primero Disposiciones Generales

Art.2 - Para los efectos del presente Reglamento se entenderá por:

“XXIV. Evaluación de la seguridad estructural, al proceso de identificación de daños, jerarquización del nivel de vulnerabilidad de elementos estructurales y no estructurales y de determinación del nivel de seguridad de la edificación completa.

XXV. Rehabilitación, al proceso de intervención estructural para recuperar las condiciones originales (reparación) o para mejorar el comportamiento de elementos y sistemas estructurales para que la edificación cumpla con los requisitos de seguridad contra colapso y de limitación de daños en el Reglamento; incluye la recimentación, reforzamiento, reparación y rigidización.” (Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2017, p.18)

### Título Cuarto

De las Manifestaciones de Construcción y de las Licencias de Construcción Especial

#### Capítulo 1- De las Manifestaciones de Construcción

“Art.58 – A tomar en cuenta cuando se trate de un trabajo de rehabilitación. Y desde luego en el curso normal para licitaciones de obra. Los planos y la memoria de cálculo deben presentarse con el nivel de detalle suficiente para que puedan ser revisados de conformidad con los requisitos, alcances y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Complementarias para la Revisión de la Seguridad Estructural de las Edificaciones” (2017, p.75).

## Capítulo IV

De la Ocupación y del Visto Bueno de Seguridad y Operación de las Construcciones.

“Art.65 – Adicionalmente, para las edificaciones que pertenezcan al grupo A o subgrupo B1o subgrupo B2 inciso a), según el artículo 139 de este Reglamento, se deberá presentar la Constancia de Cumplimiento de la Revisión firmada por el Corresponsable y emitida por el Instituto” (2017, p.87).

### 1.6.7 – Normas Técnicas Complementarias

La zona en la que se encuentra el predio es Zona III de acuerdo a lo establecido en las NTC de Diseño y Construcción de cimentaciones.





Clasificación de las estructuras:

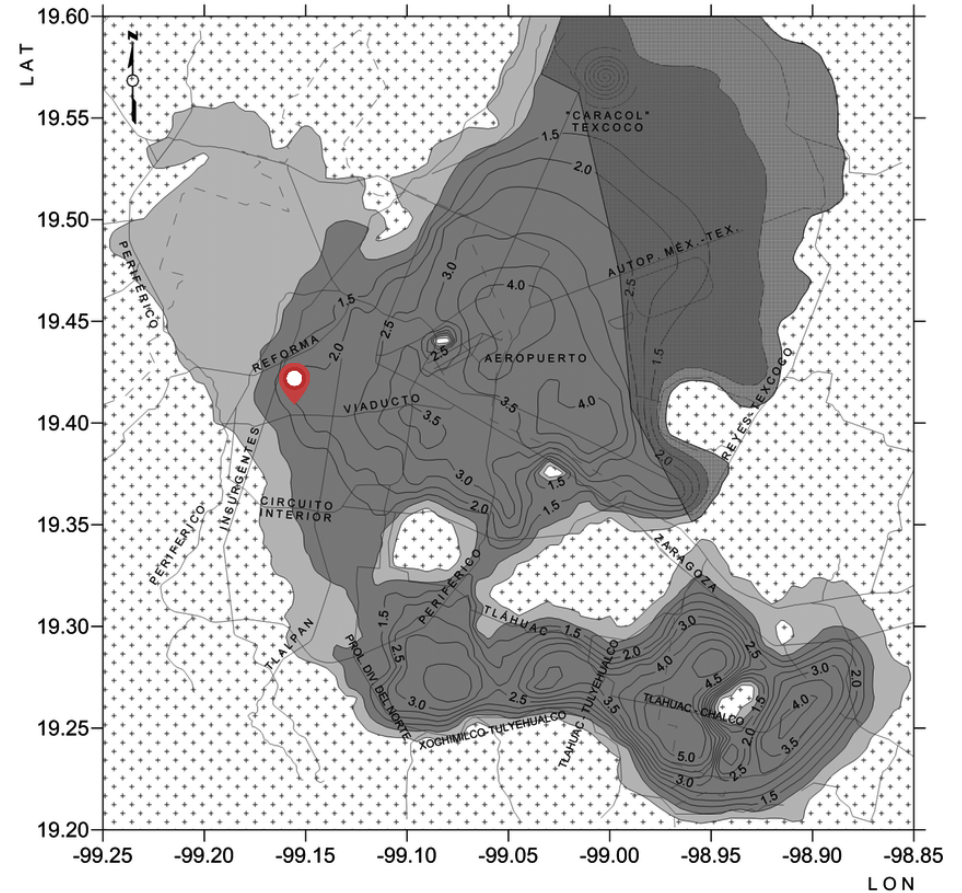
“Para fines de diseño sísmico las construcciones se clasificarán en los grupos y subgrupos que se indican en el Artículo 139 del Título Sexto del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.

Grupo B: Edificaciones comunes destinadas a viviendas, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales no incluidas en el Grupo A, las que se subdividen en:

Subgrupo B1: Pertencen a este subgrupo las edificaciones que reúnen las siguientes características: a) edificaciones de más de 300m de altura o con más de 6,000m<sup>2</sup> del área total construida, ubicadas en Zona I y II que se alude en el Artículo 170 de este reglamento y b) construcciones de más de 15m de altura o más de 3,000m<sup>2</sup> del área total construida, en la Zona III.” (NTC, 2012, p.66)


#### Simbología

-  Zona I
-  Zona II
-  Zona III
-  Área de Estudio



Mapa 18 - [Zonificación Geotécnica, Gaceta Oficial de la Ciudad de México]. Recuperado el 17 de octubre de 2020 de <http://cgse servicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/742.htm>



The background features a complex geometric pattern of overlapping red and white squares and diamonds. A white grid is visible, particularly on the right side, which appears to be a stylized representation of a globe or a map. The overall aesthetic is modern and technical.

# MEDIO AMBIENTE Y CONTAMINACIÓN



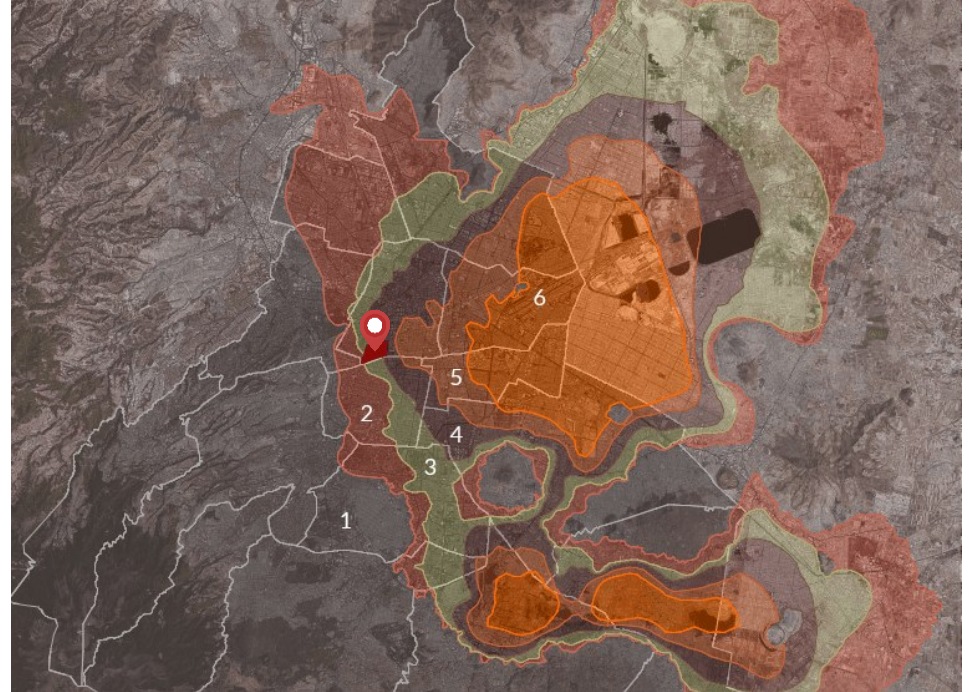
En este apartado se abordan los temas sobre el medio ambiente y la contaminación de la colonia Roma Sur (en un radio aproximado de 1000m); estos temas abarcan la investigación del tipo de suelo, las condiciones del clima, sus áreas verdes y la contaminación auditiva de la zona para identificar las condiciones actuales en las que se encuentra el polígono de estudio, con la finalidad de aprovechar los recursos naturales que este provee, y a su vez, resolver las problemáticas que estos puedan causar para tener como resultado una propuesta consciente de los materiales y sistemas y sistemas que se implementarán y así mantener el confort adecuado para los habitantes dentro del Multifamiliar.

### 1.7.1 – Zonificación sísmica


Dentro del polígono de estudio se encuentran dos tipos de zonas sísmicas: Zona II (transición) y Zona III (lacustre), esta última se integra por potentes depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla, con altos contenidos de agua que favorece la amplificación de las ondas sísmicas. (Atlas Público de Peligros y Riesgos de la CDMX, zonificación sísmica)

A su vez la Zona III se divide en IIIa, IIIb, IIIc y IIId. Como podemos observar en el Mapa19, el predio de Linares se encuentra en la Zona IIIa, Zona de Lago; localizada en las regiones dónde antiguamente se encontraban los lagos de Texcoco y Xochimilco.

La Zona III es un suelo de baja resistencia, por lo tanto, se recomienda realizar un estudio minucioso de la cimentación y el sistema estructural a utilizar.



Mapa 19 - [Zonificación Sísmica]. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://www.sopitas.com/noticias/atlas-de-riesgos-sismo-cdmx/>

1. Zona I
  2. Zona II
  3. Zona IIIa
  4. Zona IIIb
  5. Zona IIIc
  6. Zona IIId
-  Área de Estudio

## 1.7.2 – Tipo de climas y vientos dominantes

Como se observa en el Mapa 20, la zona de estudio tiene un clima promedio templado subhúmedo como gran parte de la Ciudad de México; los vientos dominantes vienen del Noreste y por lo tanto éstas serán las fachadas más frías y se tendrá que considerar el control del viento en esa zona del proyecto.

A partir de esta información podemos comenzar a tener noción de los materiales aptos que se podrían implementar, así como sistemas de ventilación natural para mantener el confort al interior del multifamiliar. Debido a que el clima es ideal en condiciones normales, se deberá aprovechar al máximo la orientación del predio.

### Templado Subhúmedo

Temperaturas entre 10° y 22°C, con una mínima anual de 8° y una máxima de 24°C.

### Velocidad del Viento (m/s)

- 8.1 – 10.8
- 5.6 – 8.1
- 3.3 – 5.6
- 1.7 – 3.3
- 0.5 – 1.7

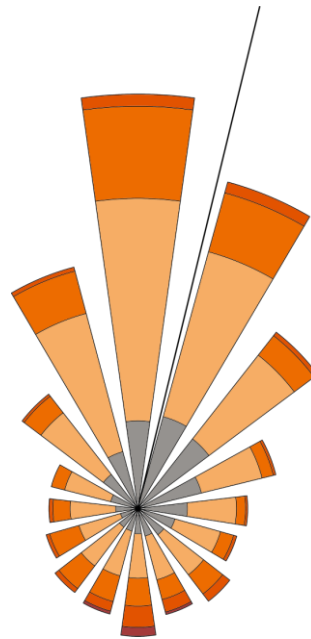
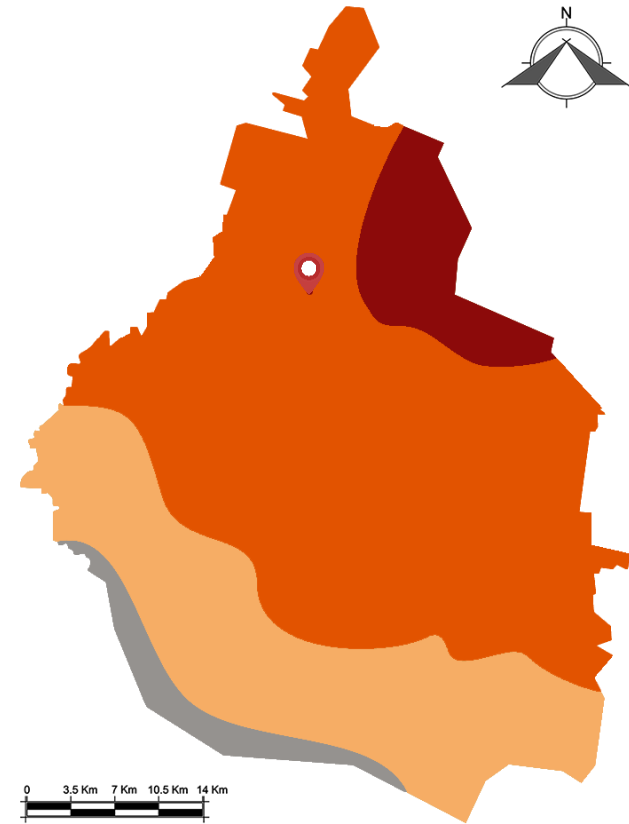


Gráfico 5 – [Vientos dominantes de la CDMX]. Nieves, L. (17 de marzo de 2021)



Mapa 20 - [Mapa de la CDMX – Tipos de clima]. Recuperado el 8 de noviembre de 2020 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqjyc>.

- Área de Estudio
- Semiseco Templado
- Templado Subhúmedo
- Semifrío Subhúmedo
- Frío

### 1.7.3 – Niveles de contaminación

#### Contaminación sonora

La norma federal nom-181-semanart-1994, señala que los límites de decibeles permitidos son 68db de 6:00hrs a 22:00hrs y de 65db de 22:00hrs a 6:00hrs. Esta norma establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.

La OMS señala 55db como aceptables (Gráfico 6). En la Tabla 3 se muestran los decibeles que afectan al predio.

Debido a la ubicación, los decibeles en la calle Linares no afectan de manera considerable al predio ya que a pesar de que llegan a los niveles máximos recomendables no los rebasa, sin embargo, es recomendable mantener al multifamiliar con un aislamiento acústico para garantizar el confort al interior de este, ya que la cercanía con la av. Baja California podría llegar a afectar ya que esta avenida rebasa los decibeles permitidos.

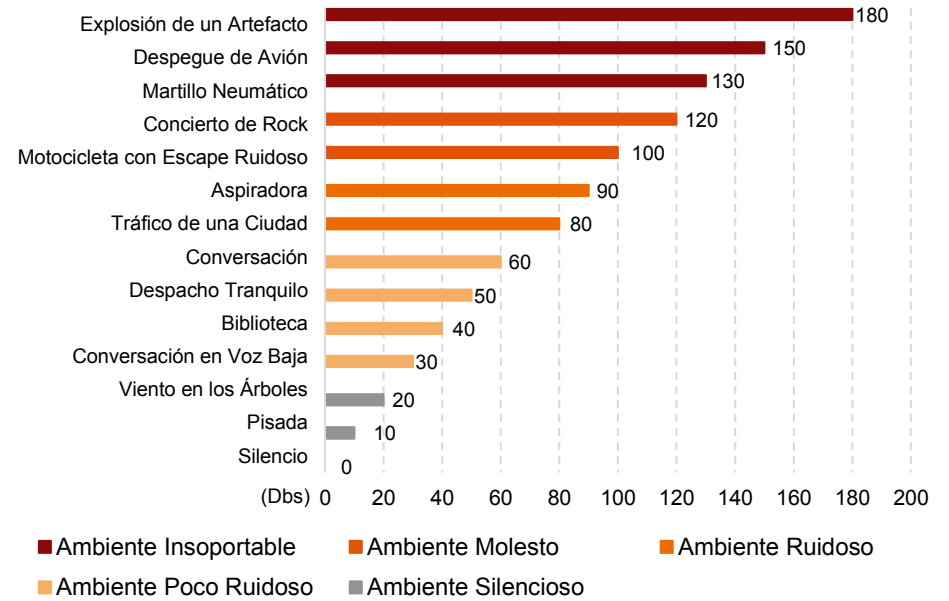


Gráfico 6 – [Niveles de sonido en actividades comunes]. Recuperado el 21 de noviembre de 2020 de <https://www.allpe.com/acustica/ingenieria-acustica/mediciones-acusticas/a-que-equivalen-los-diferentes-niveles-de-decibelios/>

Calle	Tarde (Db Máx.)	Tarde (Db Min)	Noche (Db Máx.)	Noche (Db Min)
Av. Baja California	73	20	73	51
Linares	68	8	63	46
Tehuantepec	49	9	57	42

Tabla 3 – Decibeles en la tarde y noche de las calles de Linares, Tehuantepec y av. Baja California.

DESARROLLO DE ANTEPROYECTO



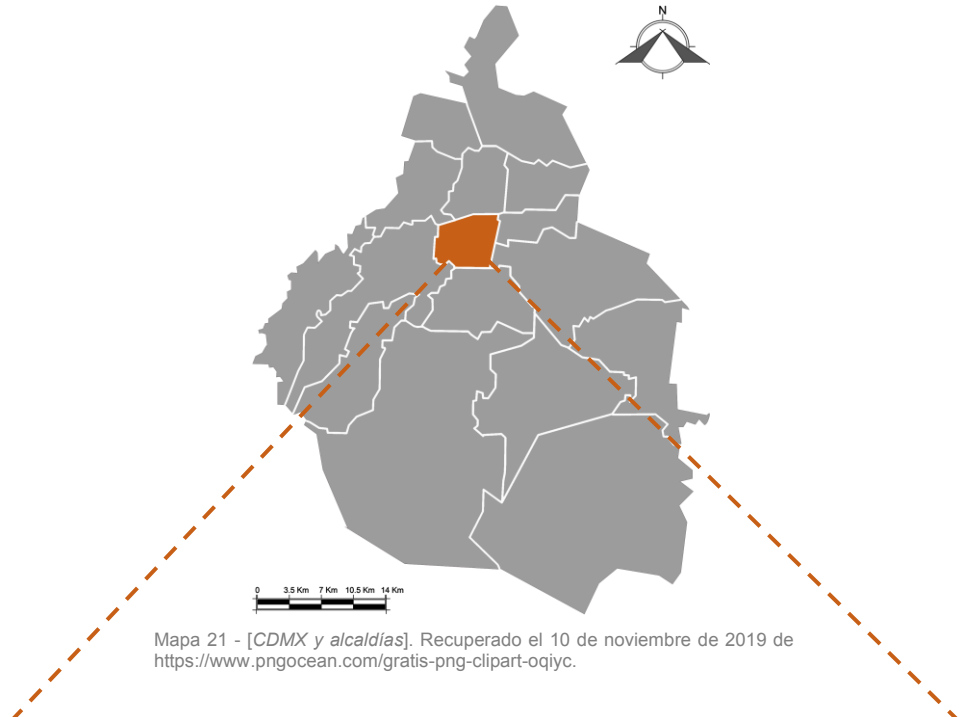
The background features a complex geometric pattern of overlapping red and white squares and diamonds, creating a textured, crystalline effect. A faint white grid is visible over the pattern. The overall color palette is a range of reds from deep maroon to light pink, set against a white background.

# ANÁLISIS TIPOLOGICO

## 2.1.1 – Ubicación

A continuación, se presenta un análisis tipológico para poder obtener cuestiones funcionales, de organización, esquemas compositivos, dimensionamientos y expresivos. Para que podamos tener herramientas de valoración, reflexión y síntesis, para determinar soluciones que puedan ser transferidas considerando la propia esencia del objeto urbano arquitectónico por diseñar.

El Edificio Habitacional Dr. Vertiz 1301 se encuentra ubicado en la Ciudad de México, Alcaldía Benito Juárez en la colonia Letrán Valle. Está delimitado al Norte con la calle de Pilares, al Sur con la calle de Miguel Laurent, al Oriente con la calle de Azores y al Poniente con la calle de Palenque.





## 2.1.2 – Ficha técnica

Proyecto: Desarrollo Inmobiliario y Construcción

Diseño: Wolff/Yapur + Adissi/Gitlin

Calle y número: Dr. José María Vertiz 1301

Colonia: Letrán Valle

### Superficie

Terreno: 272.40 m<sup>2</sup>

Área de desplante: 217.80 m<sup>2</sup>

Número de niveles: 6

Superficie de área libre: 54.60

Porcentaje de área libre: 20.05%

### Proyecto Arquitectónico

Departamentos: 18

Cajones de estacionamiento: 15

Caseta de vigilancia: 1

Núcleo de escaleras: 1



Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Render Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 20].

## 2.1.3 – Propuesta Arquitectónica - Áreas

El proyecto se desplanta a partir de una planta rectangular totalmente asimétrica, con las circulaciones verticales ubicadas en la parte media norte para una distribución más óptima hacia los departamentos.

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 101	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c8a294; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 102	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e69999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 103
Área Interior: 68.85 m <sup>2</sup>	Área Interior: 60.60 m <sup>2</sup>	Área Interior: 60.00 m <sup>2</sup>
Área Exterior: 23.30 m <sup>2</sup>	Área Exterior: 20.05 m <sup>2</sup>	Área Total: 60.00m <sup>2</sup>
Área Total: 98.15m <sup>2</sup>	Área Total: 80.65m <sup>2</sup>	
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Circulaciones: 17.47 m <sup>2</sup>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrazas: 43.35 m <sup>2</sup>	

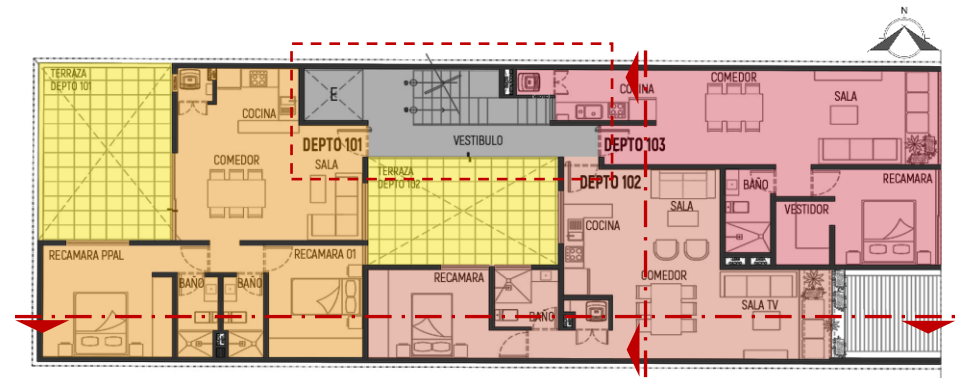


Gráfico 7

Se observa también dos ductos que son el área libre requerida y funcionalmente sirven para proveer al inmueble de ventilación e iluminación natural a cada espacio habitable, a excepción de los baños que son los únicos que carecen de estos factores naturales. Cabe mencionar que hay dos esquemas de departamentos, con dos recámaras y una recámara.

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 201	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c8a294; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 202	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e69999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 203
Área Interior: 68.85 m <sup>2</sup>	Área Interior: 70.70 m <sup>2</sup>	Área Interior: 60.90 m <sup>2</sup>
Área Exterior: 5.25m <sup>2</sup>	Área Exterior: 3.20 m <sup>2</sup>	Área Exterior: 6.60 m <sup>2</sup>
Área Total: 74.10m <sup>2</sup>	Área Total: 73.90m <sup>2</sup>	Área Total: 67.50m <sup>2</sup>
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Circulaciones: 17.47 m <sup>2</sup>	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Terrazas: 15.05 m <sup>2</sup>	

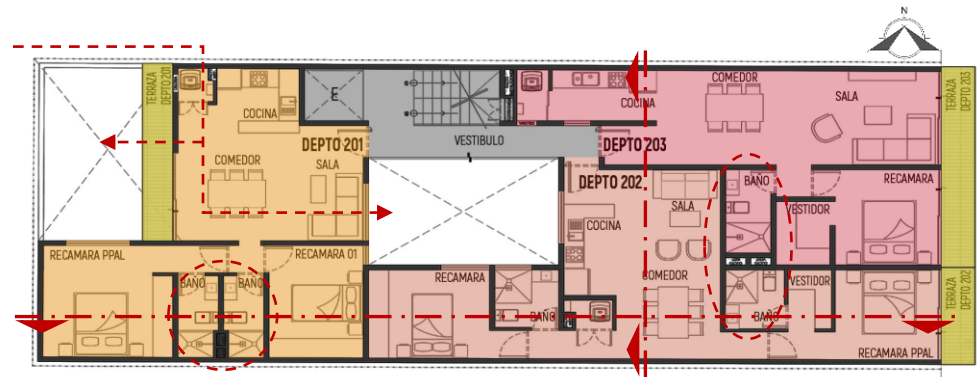


Gráfico 8

La planta de azotea está destinada para espacios privados para los departamentos de mayor costo, esta además carece completamente de un área de calentadores solares, tendedores y áreas de lavado común.

<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #f4a460; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 601	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #c8a294; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 602	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #e69999; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Departamento 603
Área Interior: 68.85 m <sup>2</sup>	Área Interior: 70.70 m <sup>2</sup>	Área Interior: 60.90 m <sup>2</sup>
Área Exterior: 5.25 m <sup>2</sup>	Área Exterior: 3.20 m <sup>2</sup>	Área Exterior: 6.60 m <sup>2</sup>
Roof: 34.25 m <sup>2</sup>	Roof: 31.60 m <sup>2</sup>	Roof: 23.40 m <sup>2</sup>
Área Total: 108.35m <sup>2</sup>	Área Total: 105.50m <sup>2</sup>	Área Total: 90.90m <sup>2</sup>
<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #808080; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Circulaciones: 17.47	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #ffff00; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Roof Público: 15.05	<span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: #a52a2a; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Roof Disponible:

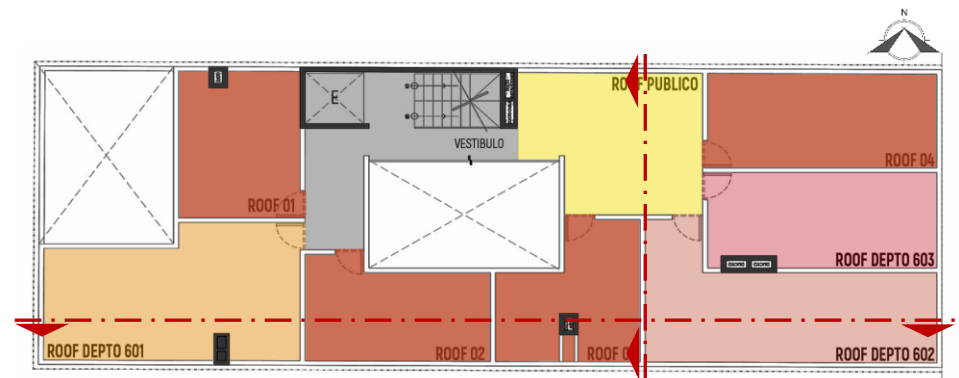


Gráfico 9

## 2.1 – Análisis tipológico

Gráfico 7 – [Planta Nivel 1]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 8 – [Planta Tipo Nivel 2 - 6]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 9 – [Planta de Azotea]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>



## 2.1.4 – Cortes esquemáticos y fachada

A continuación, se muestran cortes esquemáticos para tener una idea de las elevaciones y estructura que comprenden al proyecto. Podemos observar que el inmueble consta de seis niveles de departamentos, planta baja y un semi sótano

La planta baja es el área designada para la caseta de vigilancia, vestíbulo, área de bodegas, cuarto de máquinas y circulaciones verticales. En el semi sótano se ubica el estacionamiento, el acceso es por medio de rampa y tiene capacidad para 15 cajones con ayuda de 5 eleva autos.

Cabe decir que el primer nivel de departamentos y la planta baja vistos en fachada parecen unificarse para acentuar lo que se conoce como basamento, un elemento visual que se caracteriza por tener una altura mayor a los niveles subsecuentes.



Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 21].

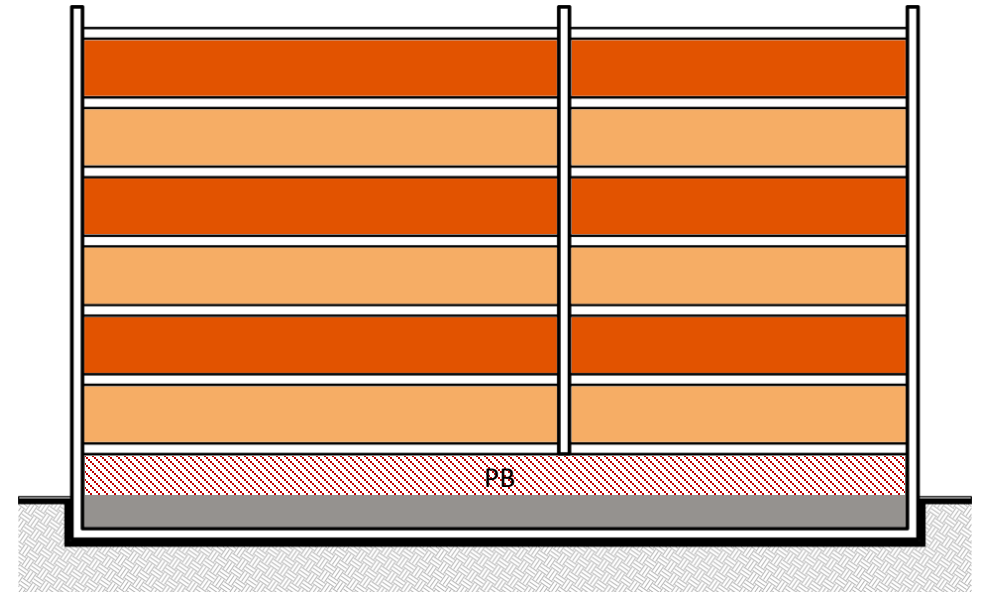


Gráfico 10 – [Sección longitudinal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

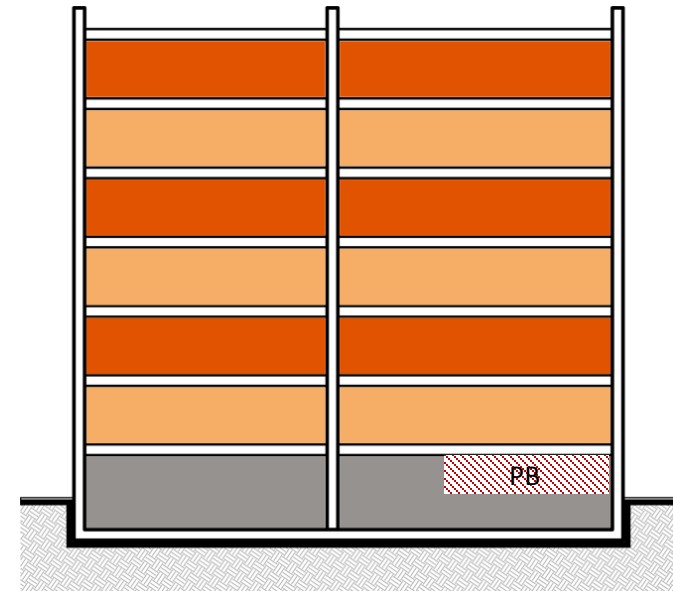



Gráfico 11 – [Sección transversal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

Es fundamental tener como base un proyecto similar al que se busca proponer, ya que al disponer de plantas y fachadas favorece al estudio de las áreas a intervenir, de esta manera se logra diferenciar entre los aciertos y errores del proyecto.

Entre los elementos que podemos retomar de este proyecto es el uso de sótano para el estacionamiento, un solo núcleo para las circulaciones verticales para optimizar los desplazamientos y en la cuestión expresiva darle más altura al basamento que a los niveles subsecuentes y generar dos tipos de departamentos e intercalarlos para darle ritmo a la fachada y romper con la simplicidad de la planta tipo.

Es un proyecto asimétrico por tanto la estructura no tiene una correcta modulación, misma que conlleva a generar dos patios de control ambiental lo que ocasiona que la distribución de los departamentos no sea óptima y generé tres áreas distintas, cabe señalar que los baños carecen de ventilación e iluminación natural, así como también mencionar que el uso de eleva autos encarece al proyecto.



# PLANTEAMIENTO ARQUITECTÓNICO

En este apartado se desarrollará el Planteamiento Arquitectónico a nivel funcional, ambiental, técnico y expresivo de los componentes que conformarán al proyecto Linares 43.

Los datos arrojados por las tablas que componen el planteamiento arquitectónico sirvieron para enfocar y ejecutar las primeras imágenes del proyecto.

La variable funcional sirvió para realizar una zonificación adecuada al haber relacionado los componentes y determinar cada una de sus áreas, mismas que toman en cuenta la cantidad de usuarios, mobiliario y equipo necesario. En cuanto a la variable ambiental, sirvió para encontrar la orientación adecuada y de esta manera brindar la iluminación y ventilación que cada componente requiere.

Como requisitos técnicos se mencionan las instalaciones necesarias, áreas mínimas y alturas mínimas y en valores expresivos, los materiales a usar para acabados.



Planteamiento Arquitectónico - Linares 43						
Planta Tipo Sótano - 1, 2, 3			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m <sup>2</sup>	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
1	Estacionamiento	Inmediata a Vigilancia, Inmediata a Circulaciones Verticales	131.54	3	12	(12) Topes para Estacionamiento (1.80mx0.15m)
	<b>Subtotal</b>		<b>394.62</b>			
Planta Baja			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m <sup>2</sup>	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
2	Estacionamiento	Inmediata a Vigilancia, Inmediata a Circulaciones Verticales	80.77	1	3	(2) Topes para Estacionamiento (1.80mx0.15m), Eleva-Autos (6.0mx3.30mx12.0m)
3	Vigilancia	Inmediata a Estacionamiento	3	1	1	Mesa (0.90mx0.90m), Silla (0.45mx0.45m)
4	Sanitario	Inmediata a Vigilancia	2.11	1	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
5	Cuarto de Guarda	Inmediata a Vigilancia	0.81	1	1	No Aplica
6	Patio (Área Libre)	Inmediata a Usos Múltiples, Inmediata a Circulaciones Verticales	49.26	1		Jardinera (4.85mx0.45m), (2) Bancas de Concreto (2.5mx1.1m), (2) Jardineras Chicas (2.5mx0.50m)
	<b>Subtotal</b>		<b>135.95</b>			

Gráfico 12 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección A]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Planteamiento Arquitectónico - Linares 43												
Ambientales										Realización	Expresión	
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
1	No Aplica	Indirecta	100 Luxes	Cruzada	6-10 Cambios por Hora	Media	Moderada	Alto	Medio	500 Luxes en la entrada	Altura mínima de 2.20m	Un espacio funcional y óptimo en circulaciones
Ambientales												
Ambientales										Realización	Expresión	
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
2	No Aplica	Indirecta	100 Luxes	Cruzada	6-10 Cambios por Hora	Media	Moderada	Alto	Medio	500 Luxes en la entrada	Altura mínima de 2.20m	Un espacio funcional y óptimo en circulaciones
3	No Aplica	Indirecta	150 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Alta	Mínima	Media	Alto			Un espacio funcional y cómodo para el usuario
4	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
5	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo			
6	No Aplica	Directa	100 Luxes	Fluida	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo			Un espacio funcional y cómodo para el usuario

Gráfico 13 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección A]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Departamento Tipo A - Nivel 1, 3, 5, 7			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m <sup>2</sup>	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
7	Recámara Principal	Inmediata al Baño, Inmediata al Vestidor, Mediata a la Recámara Secundaria	12.02	8	2	Cama Queen Size (2mx1.5m), (2) Buro (0.50mx0.50m), Tocado (1.5mx0.60m)
8	Recámara Secundaria	Inmediata al Baño, Mediata a la Recámara Principal	9.58	8	1	(2) Cama Individual (1.9mx0.90m), (2) Buro (0.45mx0.45m), Tocado (1.40mx0.60m), Closet (2mx0.70m)
9	Sala de Estar	Mediata al Comedor, Mediata a la Cocina, Inmediata al Sanitario, Mediata a la Bodega	17.1	8	4	(2) Sofa de dos Plazas (1.85mx0.90m), Sofa Individual (0.75mx0.90m), Mesa de Centro (0.90mx0.60m), Mueble para TV (0.50mx2m)
10	Comedor	Inmediato con la Cocina, Mediato con la Sala, Mediato con el Sanitario	9.15	8	4	Mesa (2mx0.90m), (6) Sillas (0.45mx0.45m), Trinchador (2mx0.50m)
11	Cocina	Inmediata al Comedor, Inmediata con el Cuarto de Lavado	6.75	8	4	Estufa (0.65mx0.095m), Refrigerador (0.75mx0.70m), Tarja (0.54mx1.4m),
12	Baño de Triple Uso	Inmediato a la Recámara Principal, Inmediato a la Recámara Secundaria	3.17	8	3	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40), Regadera (0.90mx0.90m)
13	Sanitario	Mediata a la Sala, Mediata al Comedor	2.35	8	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
14	Cuarto de Lavado	Inmediato a la Cocina	1.63	8	1	Lavadero (0.71mx0.65m), Lavadora (0.55mx0.60m), Secadora (.055mx0.60m), Calentador Ø45
15	Closet	Mediata a la Sala	0.65	8	1	No Aplica
	<b>Subtotal</b>		<b>499.2</b>			

Gráfico 14 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección B]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
7	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 7m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
8	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 6m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
9	Poniente	Indirecta	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Mínima	Media	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 7.3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
10	Suroeste	Directa	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 6.3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
11	Noroeste	Directa	500 Luxes	Cruzada	5-20 Cambios por Hora	Media	Nula	Nulo	Medio		Área mínima de 3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
12	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
13	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
14	Noroeste	Indirecta	400 Luxes	Cruzada	10-20 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Alto	Medio		Área mínima de 1.68m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
15	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo		Altura mínima de 2.10m	

Gráfico 15 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección B]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)



Departamento Tipo B - Nivel 2, 4, 6			Funcionales			
	Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m <sup>2</sup>	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo
No.	Característicos					
16	Recámara Principal	Inmediata al Baño, Inmediata al Vestidor, Mediata a la Recámara Secundaria	14.8	6	2	Cama Queen Size (2mx1.5m), (2) Buro (0.50mx0.50m), Tocador (1.5mx0.60m)
17	Sala de Estar	Mediata al Comedor, Mediata a la Cocina, Inmediata al Sanitario, Mediata a la Bodega	16.25	6	4	(2) Sofa de dos Plazas (1.85mx0.90m), Mesa de Centro (0.90mx0.60m), Mueble para TV (0.50mx2m)
18	Comedor	Inmediato con la Cocina, Mediato con la Sala, Mediato con el Sanitario	9.64	6	4	Mesa (2mx0.90m), (6) Sillas (0.45mx.45m), Trinchador (2mx0.50m)
19	Cocina	Inmediata al Comedor, Inmediata con el Cuarto de Lavado	6.29	6	4	Estufa (0.65mx0.095m), Refrigerador (0.75mx0.70m), Tarja (0.54mx1.4m),
20	Baño de Triple Uso	Inmediato a la Recámara Principal, Inmediato a la Recámara Secundaria	4.86	6	3	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40), Regadera (0.90mx0.90m)
21	Sanitario	Mediata a la Sala, Mediata al Comedor	2.56	6	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
22	Cuarto de Lavado	Inmediato a la Cocina	4.75	6	1	Lavadero (0.71mx0.65m), Lavadora (0.55mx0.60m), Secadora (.055mx0.60m), Calentador Ø45
23	Vestidor	Inmediato a la Recámara Principal	7.46	6	2	Closet (2.5mx0.70m), Puff (0.90mx0.60m)
	<b>Subtotal</b>		<b>399.66</b>			

Gráfico 16 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección C]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
16	Oriente	Directa	100 Luxes	Fluida	2-4 Cambios por hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto		Área mínima de 7m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
17	Poniente	Indirecta	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Mínima	Media	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 7.3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
18	Suroeste	Directa	100 Luxes	Fluida	4-8 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de parasoles	Área mínima de 6.3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
19	Noroeste	Directa	500 Luxes	Cruzada	5-20 Cambios por Hora	Media	Nula	Nulo	Medio		Área mínima de 3m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.30m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
20	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
21	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
22	Noroeste	Indirecta	400 Luxes	Cruzada	10-20 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Alto	Medio		Área mínima de 1.68m <sup>2</sup> y una altura mínima de 2.10m	Un espacio funcional y cómodo para el usuario
23	No Aplica	No Aplica	300 Luxes	No Aplica	No Aplica	Alta	Mínima	Nulo	Alto			Un espacio funcional y cómodo para el usuario

Gráfico 17 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección C']. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Planta de Azotea		Funcionales				
Componentes	Relación entre las Partes	Superficie m <sup>2</sup>	Cantidad	Número de Usuarios	Mobiliario y Equipo	
No.	Característicos					
24	Terraza	Inmediata al Sanitario, Inmediata a Circulaciones Verticales	28.98	2	32	(4) Mesa (0.75mx0.75m), (16) Sillas (0.45mx.45m), (3) Banca (1.48mx0.60m), (4) Macetas (0.60mx0.60m)
25	Sanitario	Inmediato a la Terraza	2.56	2	1	WC (0.40mx0.70m), Lavabo (0.40x0.40)
26	Área de Calentadores Solares		39.74	2	1	(14) Calentadores Solares - Tubos Evacuados (L-1.8mØ 0.058m), Termotanque (L-1.8mØ 0.475m)
27	Bodega		3.83	1	1	
	<b>Subtotal</b>		<b>146.39</b>			
Complementarios						
28	Usos Múltiples	Mediata a Vigilancia	30.59	1	1	No Aplica
Servicios						
29	Cuarto de Máquinas	Mediata a Vigilancia	35.3	3	1	
Circulaciones						
30	Escalera	Inmediata a Vestíbulos	243			No Aplica
31	Elevador	Inmediata a Vestíbulos	71.28			No Aplica
32	Generales	Inmediata a Componentes	194.53			No Aplica
	<b>Superficie Total</b>		<b>2221.12</b>			

Gráfico 18 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección D]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Ambientales											Realización	Expresión
No.	Orientación Recomendada	Iluminación		Ventilación		Privacidad		Aislamiento		Observaciones	Requisitos Técnicos	Valores Expresivos
		Natural	Artificial	Natural	Artificial	Visual	Sonora	Acústico	Visual			
Característicos												
24	Suroeste	Directa	No Aplica	Fluida	No Aplica	Nula	Nula	Nulo	Nulo	Debido a la incidencia solar se considerará el uso de pérgolas		Espacio funcional para el usuario
25	Noreste	Directa	100 Luxes	Cruzada	6-14 Cambios por Hora	Alta	Moderada	Moderado	Alto	300 Luxes en el área del espejo	Altura mínima de 2.10m	Espacio funcional para el usuario
26	Noroeste	Indirecta	No Aplica	Fluida	No Aplica	Media	Nula	Nulo	Medio		Orientación Sur, Inclinación: Latitud del Lugar +/- 10°	
27	No Aplica	No Aplica	50 Luxes	No Aplica	No Aplica	Media	Mínima	Nulo	Medio			
Complementarios												
28	No Aplica	Indirecta	150 Luxes	Fluida	9-20 Cambios por hora	Media	Moderada	Alto	Medio			Espacio funcional para el usuario
Servicios												
29	No Aplica	No Aplica	300 Luxes	No Aplica	7-18 Cambios por hora	Alta	Moderada	Alto	Alto			
Circulaciones												
30	No Aplica	Directa	200 Luxes	Fluida	2-3 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo			
31	No Aplica	No aplica	200 Luxes	Fluida	No Aplica	Media	Moderada	Nulo	Medio		Cubo (2.3mx1.75m), Fosa (1.15m)	
32	No Aplica	Directa	200 Luxes	Fluida	4-10 Cambios por hora	Nula	Nula	Nulo	Nulo			

Gráfico 19 – [Planteamiento Arquitectónico - Sección D]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)



The background features a complex geometric pattern of overlapping squares and diamonds in various shades of red and white. A faint grid of thin white lines is visible, particularly in the upper right quadrant. The overall aesthetic is modern and technical.

# ANÁLISIS FINANCIERO

Posteriormente se presenta una proyección financiera del proyecto con base en los costos paramétricos de la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción (CMIC) y un financiamiento bancario que nos servirá para tener una aproximación real del costo total del proyecto.

## 2.3 – Análisis Financiero

Uso de Suelo		H/10/20	CMIC	Octubre 2018
Superficie del Terreno	248.43		Costo Paramétrico	\$15,116.00
Superficie de Construcción S1–S3	242.05		Calidad	Alta
Superficie de Construcción PB-N7-AZO	192.79		Costo de Venta	\$51,000,.00

Componente	(m <sup>2</sup> )	Niveles	Superficie Total	Costo Paramétrico
Sótano	242.05	3	726.15	\$10,976,483.40
Planta Baja	192.79	1	192.79	\$2,914,213.64
Departamentos	29.79	7	208.53	\$3,152,139.48
Azotea	192.79	1	192.79	\$2,914,213.64
			1320.26	\$19,957,050.16

Componente	(m <sup>2</sup> )	Costo de Construcción	Costo de Venta	
Departamento A	82	\$1,239,512.00	\$4,182,000.00	
Departamento B	81	\$1,224,396.00	\$4,131,000.00	
Total	163	7	1141	\$17,247,356.00
	163	1	163	\$8,313,000.00

<b>Costo Total 1</b>	\$37,204,406.16			
Financiamiento Bancario	60%	\$22,322,643.70		
		\$14,881,762.46		
<b>Venta de un Nivel</b>	\$8,313,000.00			
<b>Costo de un Nivel</b>	\$2,407,617.18			
<b>Costo Total 2</b>	\$28,891,406.00			

Tabla 4 – Análisis financiero. Sánchez, A. (16 de abril de 2021)

The background features a complex geometric pattern. On the left, there is a dense grid of small white dots on a red background. This transitions into a larger, more abstract pattern of overlapping red and white squares and diamonds. A faint, light-colored grid is visible in the background, particularly on the right side. The overall color palette is dominated by shades of red and white.

ENFOQUE (INTENCIONES PROYECTUALES)



## 2.4.1 –Datos del terreno

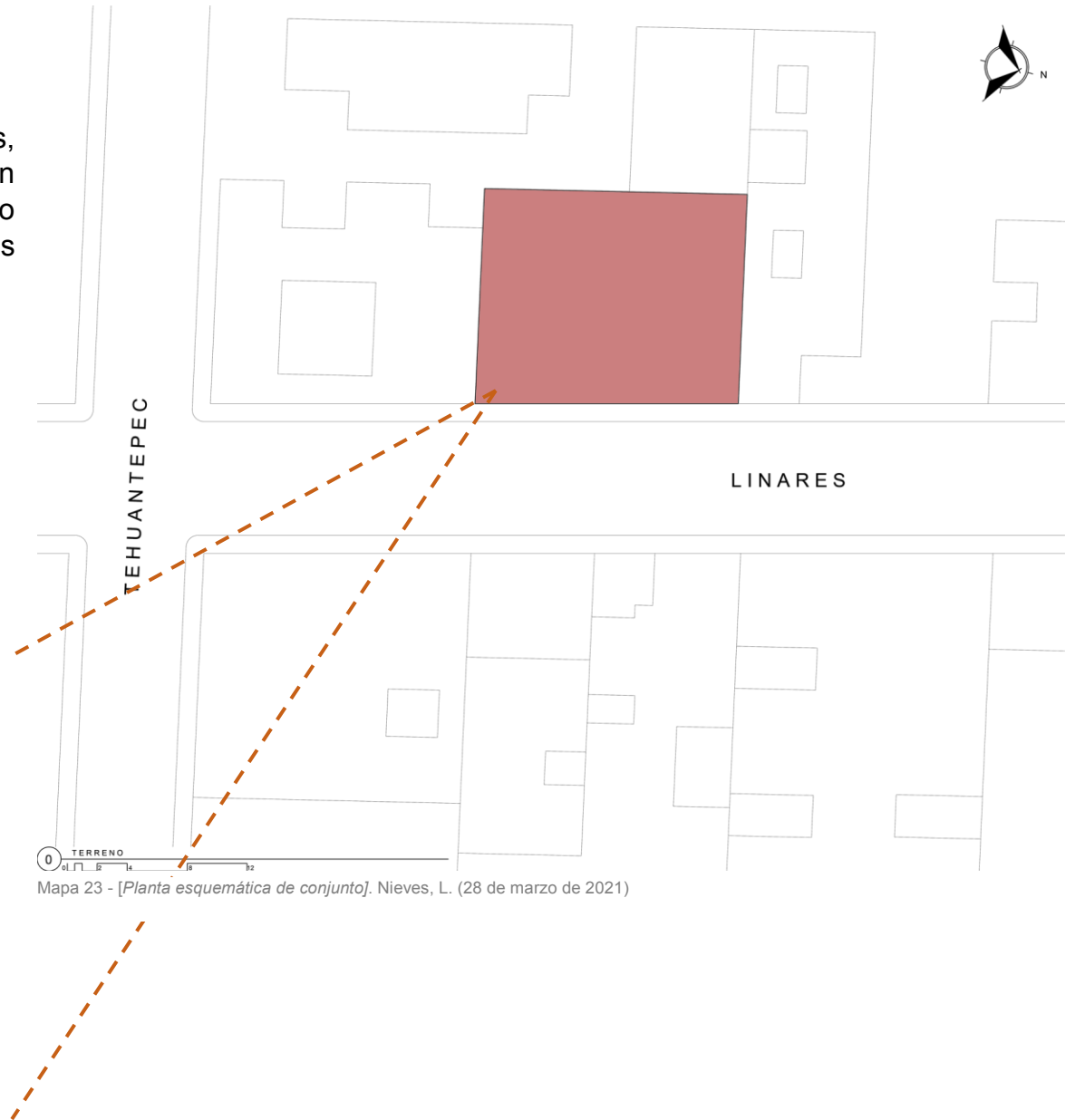
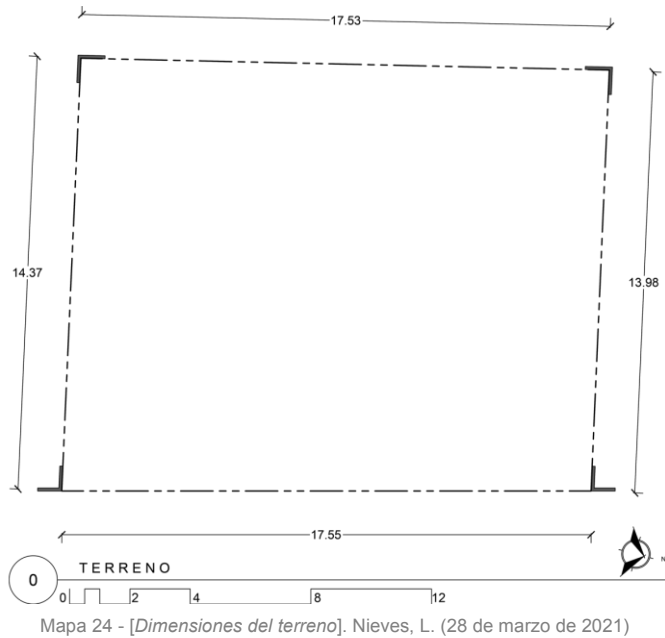
El proyecto se encuentra sobre la calle de Linares, asentado sobre un suelo de baja resistencia, también posee una forma irregular y se encuentra orientado hacia el oriente ya que tiene colindancia en tres de sus fachadas.

Superficie de terreno: 248.05m<sup>2</sup>

Superficie de desplante: 198.79m<sup>2</sup>

Área libre: 49.26m<sup>2</sup>

Número de niveles: 7





## Diagrama de departamentos

Se plantea tener dos diferentes tipos de departamentos tanto para enriquecer a la propuesta arquitectónica como para generar ritmo y movimiento en la fachada principal al intercalarlos por nivel.

Ambos departamentos ocuparán la misma área, pero debido a la dimensión del terreno la distribución de los componentes deberá ser diferente, por ello un departamento contará únicamente con una sola recamará.

Como premisa de diseño cada espacio habitable será ventilado e iluminado de manera natural y cumplirán debidamente con las normas de diseño.

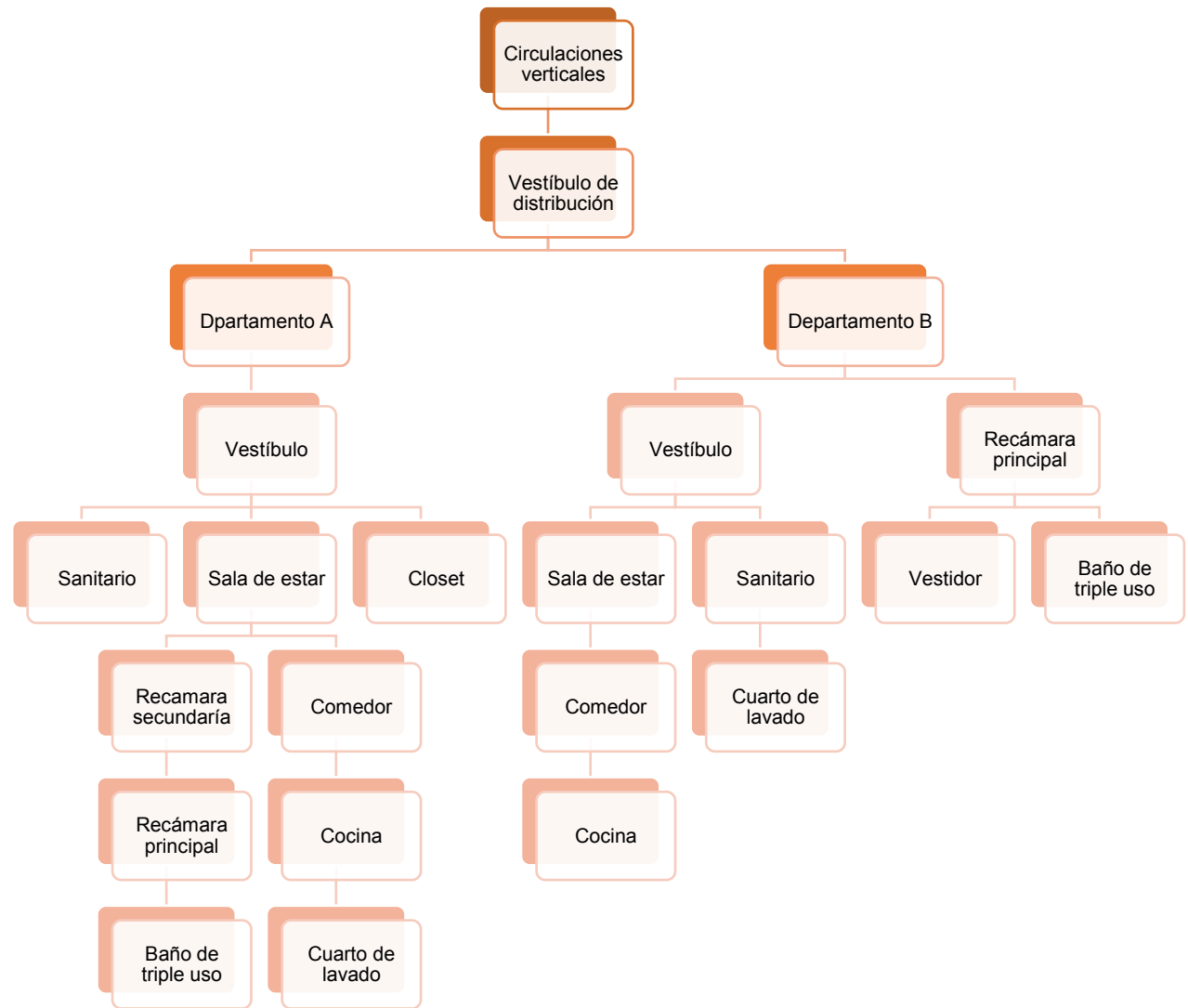


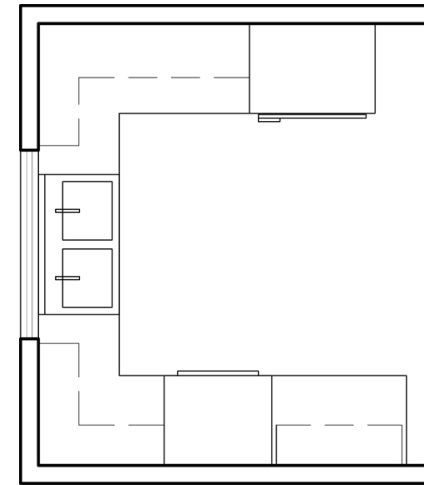
Gráfico 23 – [Diagrama de relación – Departamentos], Nieves, L. (11 de abril de 2021)



## Cocina

“Es el espacio utilizado para la preparación y conservación de los alimentos, así como el almacenamiento de comida y utensilios. Se debe reducir en lo posible, la circulación dentro de la cocina; las interferencias al funcionamiento deben eliminarse.

- Orientación: En lo posible, deberá orientarse al Norte o al Noroeste y permitir la incidencia directa de los vientos dominantes.
- Iluminación: Se recomienda que sea directa y dirigida a las zonas de trabajo. Además, debe haber una iluminación general difusa de todo el local, tratando de evitar los espacios sombreados.
- Ventilación: En caso de que no exista el viento necesario, se recomienda que se auxilie con una campana extractora o con ventiladores mecánicos.” (Fonseca, J. 2018, pp. 31-38)



Fonseca, J. (2018). *Diferentes alternativas de una disposición en forma de "U"*. [Imagen 24].

↔ .90 ↔

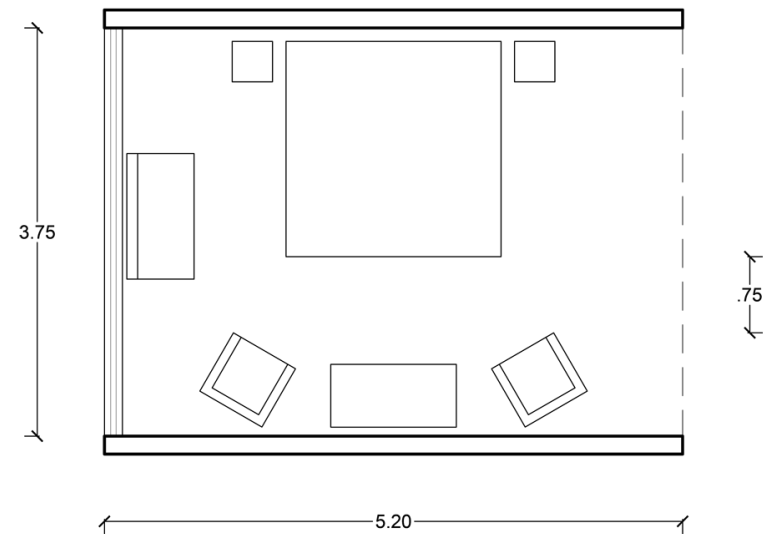
## Recámara

“Se recomienda que las camas se orienten en dirección Norte-Sur y que sean paralelas a la ventana principal de la habitación.

Las recámaras deben ubicarse en una zona de relativa intimidad y apartada de la estancia y el comedor, que se consideran como zonas de convivencia social. Asimismo, tendrá una relación directa con el (los) baño (s) familiar (es).

Los principales factores que intervienen en el diseño de las recámaras son:

- El número de miembros de la familia determina el número de camas y, por lo tanto, el número de recámaras.
- La edad y el sexo de los hijos determina las agrupaciones en la distribución.
- Las actividades y las costumbres de los miembros dictan algunas condiciones de diseño, como es la inclusión de otras actividades en los dormitorios.” (Fonseca, J. 2018, pp. 39-46)



Fonseca, J. (2018). *Recámara con cama matrimonial, tocador y cómoda*. [Imagen 25].



## Baño

“En términos generales, el baño se considera como un lugar de aseo personal. Las actividades más comunes son lavarse las manos, la cara, el cabello, los dientes, bañarse, vestirse.

Se pueden determinar cuatro tipos de baño:

- Convencional
- Múltiple
- Sanitario (visitas)
- Con la función anexa (vestidor, closet, zona de lavado de ropa, etc.)

Las puertas deberán tener como mínimo 60 cm de ancho, no deberán obstruir el espacio y uso de los muebles y deberán abatir hacia adentro del baño para evitar la succión del aire interior.” (Fonseca, J. 2018, pp. 47-56)

## Cuarto de lavado

“El diseño depende de la secuencia funcional de la actividad, así como de las características del equipo y sus espacios límites de operación. Usualmente se trata de locales anexos a la cocina o uno de los baños para facilitar las instalaciones.” (Fonseca, J. 2018, pp. 85-86).

Una de las secuencias de funcionamiento para el cuarto de lavado sería la siguiente:



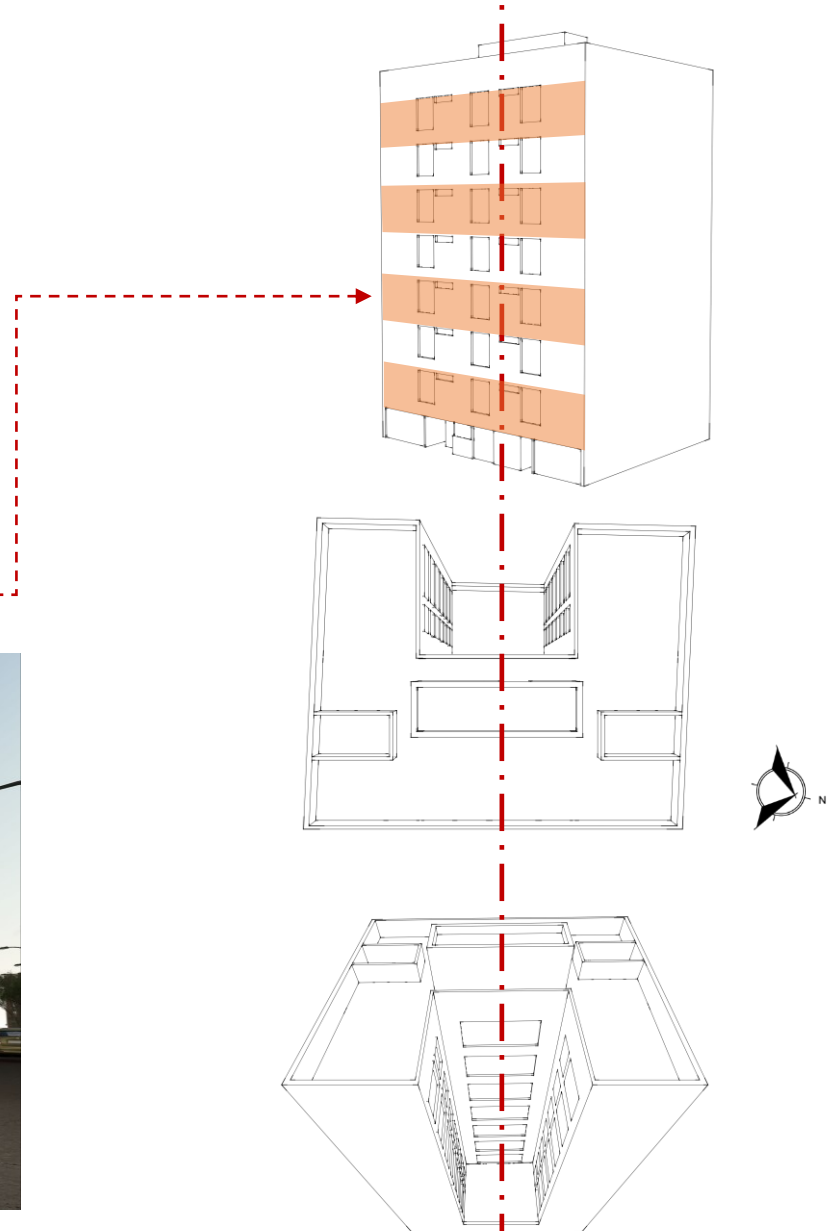
## 2.4.4 – Variable expresiva

El principio ordenador que rige al elemento arquitectónico es un eje de simetría de Oriente a Poniente con el fin de facilitar la disposición de los componentes en ambas plantas de departamentos, reducir las circulaciones al mínimo, asimismo, tener una modulación estructural ordenada y optimizar los recorridos de las instalaciones.

La composición volumétrica está dada a partir del ritmo, la repetición alternada entre los departamentos A y B para darle movimiento a la fachada y favoreciendo así a la cuestión estética. En cuanto al color predominará el color negro en los elementos estructurales y blanco en los muros, el resto de los materiales tendrá su acabado aparente.



Arquitectura 11:11. (2018). *Render de Linares 43 propuesta final*. [Imagen 26].



Nieves, L. (2020). *Primeras imágenes de composición volumétrica*. [Imagen 27].

## 2.4.5 – Variable constructiva o de realización

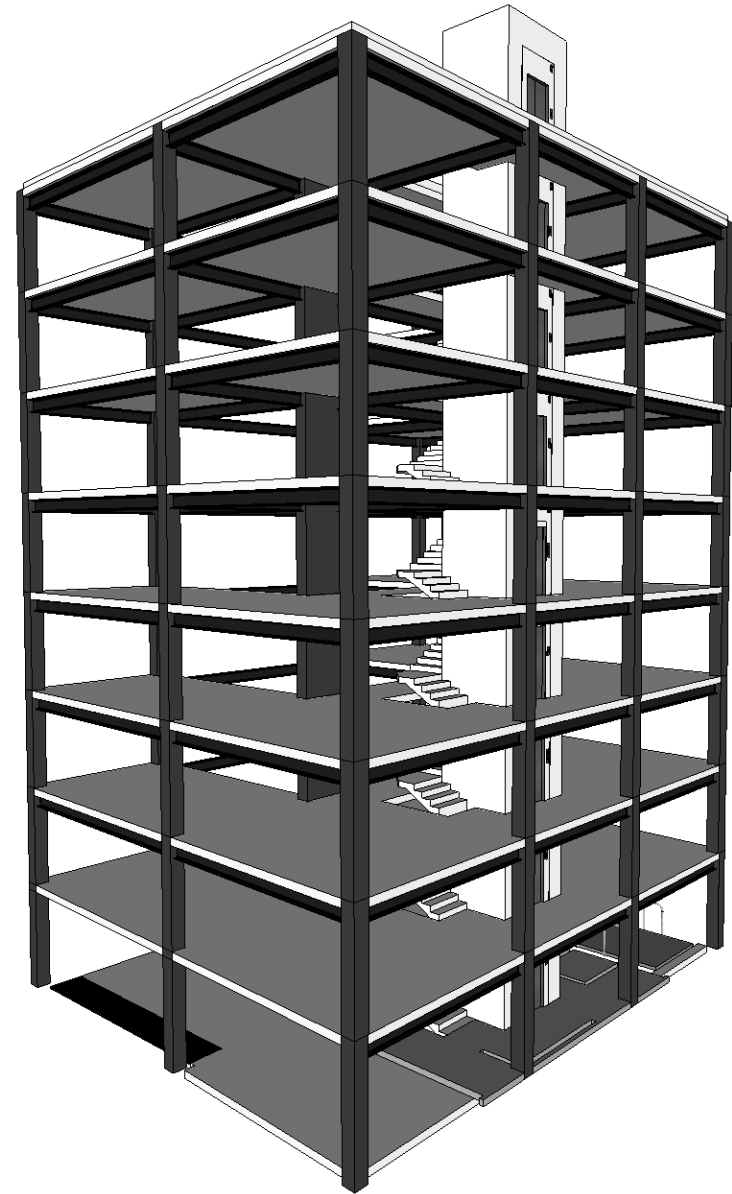
El sistema estructural que conforma al proyecto son marcos rígidos de columnas de concreto y vigas de acero IPR. Proporciona un alto grado de resistencia sísmica y estabilidad al inmueble.

### Losa

“La Placa alveolar es un sistema constructivo innovador para losas de cubiertas, entrepisos y muros, que consiste en una placa prefabricada y pretensada, con alveolos longitudinales intermedios, de ancho constante, unidireccional, con juntas laterales transmisoras de esfuerzos a placas adyacentes.” (VIPROCOSA. (s.f). Placa Alveolar. Consultado el 12 de febrero de 2018. <http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/>)

### Ventajas

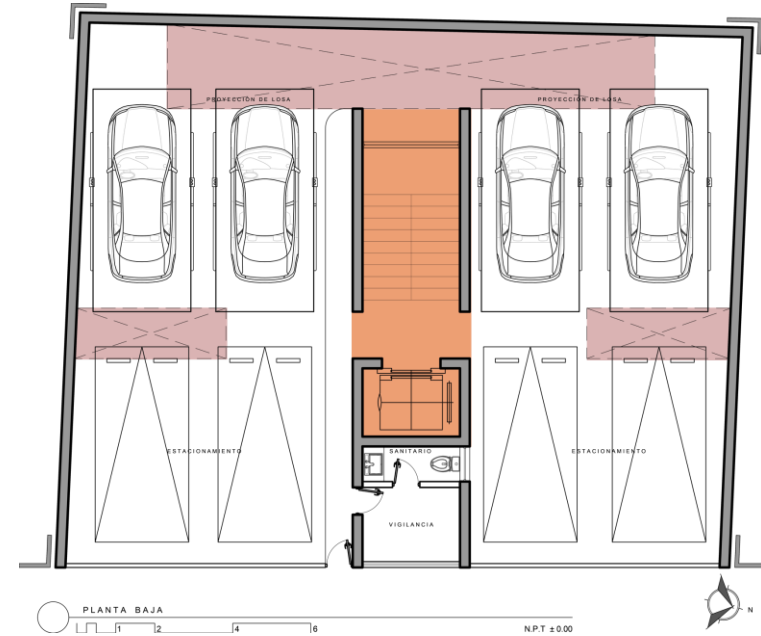
- Mayor claro y capacidad de carga con peraltes reducidos
- Elevada capacidad a flexión negativa y cortante
- Eficiente y económica por su costo directo
- Simplicidad constructiva que reduce errores y desperdicios
- Elemento autoportante que permite la eliminación del apuntalamiento y cimbra
- Elemento versátil y de gran ligereza por sus alvéolos interiores
- Alta capacidad contra incendios y alto nivel térmico y acústico
- Posibilidad de continuar los trabajos en forma inmediata
- No requiere acabado



Nieves, L. (2018). *Modelo – Propuesta estructural*. [Imagen 28].

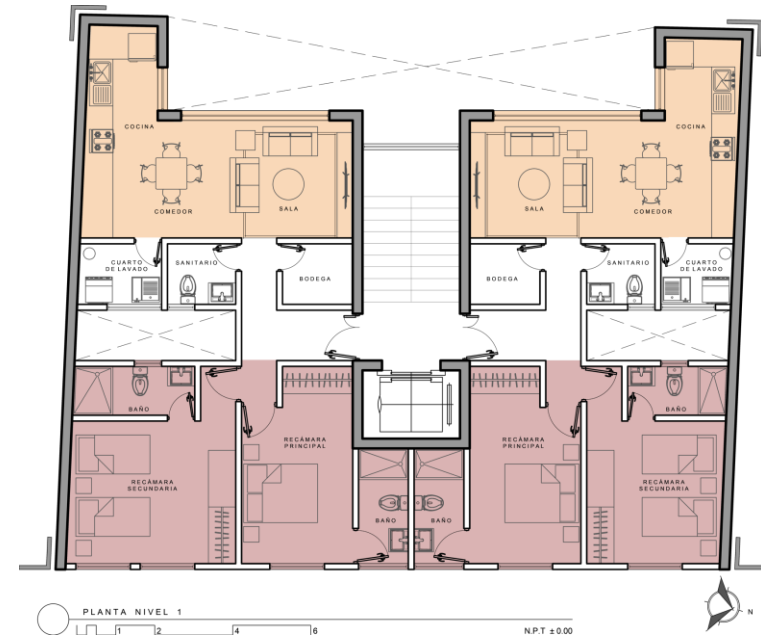
## 2.4.6 – Primera Hipótesis

Como primera hipótesis se planteó el estacionamiento en planta baja, al ser un proyecto con una sola fachada libre de colindancia generó un problema de circulaciones y cantidad de cajones, por lo que se propuso el uso de eleva autos, las circulaciones verticales se encuentran centradas para una mejor distribución y para poder tener un esquema simétrico en cuanto a la disposición de los departamentos, finalmente para el área libre se plantearon tres patios de control ambiental.



Sánchez, A. (2018). 1ra. Hipótesis - Planta Baja. [Imagen 29].

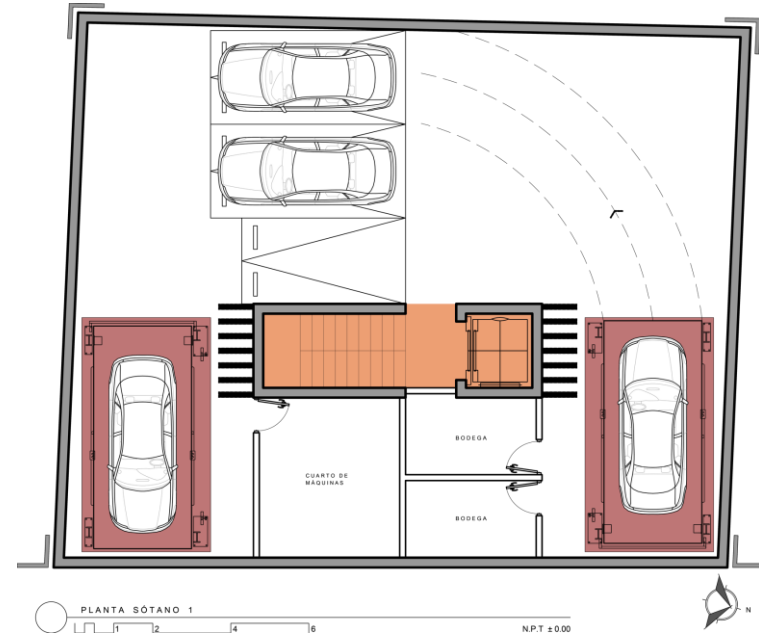
En la planta tipo de departamentos se plantearon los espacios públicos y semi públicos al poniente y los espacios privados al oriente, como se tratan de fachadas con incidencia solar por la orientación posteriormente se consideró el uso de parasoles para controlarla. Cada espacio habitable se encuentra iluminado y ventilado naturalmente, cabe señalar que cada departamento tiene su propia recámara principal y una recámara secundaria, el único inconveniente que representaba esta hipótesis es que aún con tres patios no se cubría el área libre requerida y la cantidad de cajones era insuficiente.



Sánchez, A. (2018). 1ra. Hipótesis - Planta Tipo. [Imagen 30].

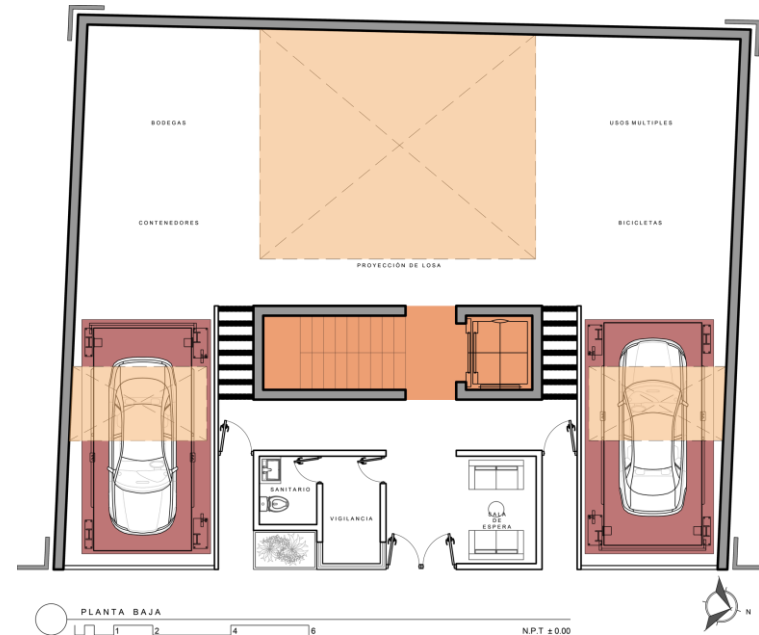
## 2.4.7 – Segunda Hipótesis

Para poder cubrir la demanda de cajones de estacionamiento por departamento según las NTC, en la segunda hipótesis se propone una planta sótano tipo con dos elevadores de auto para salida y entrada vehicular, así mismo el uso de eleva autos para poder tener cinco cajones por planta, las circulaciones verticales siguen ubicadas al centro, pero giradas para favorecer la circulación vehicular, se prevé además un área para el cuarto de máquinas y un área de bodegas.



Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Sótano. [Imagen 31].

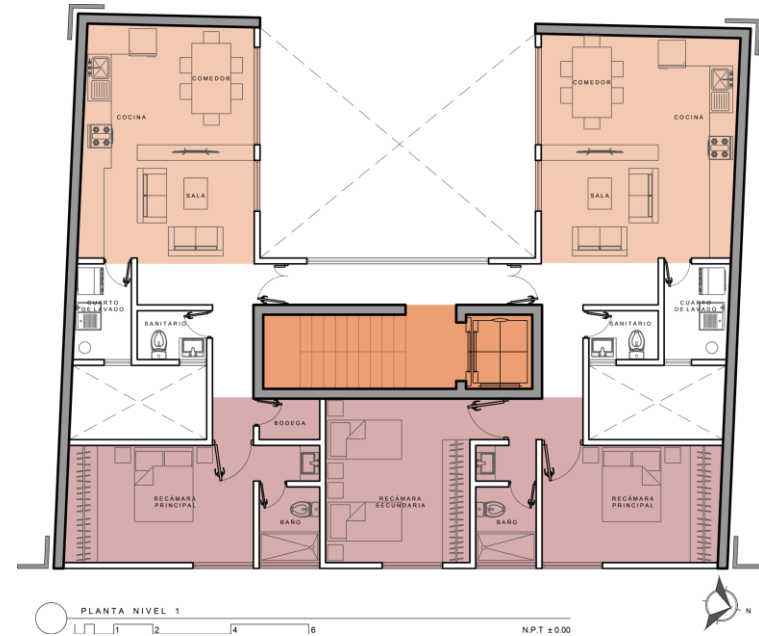
En la planta baja ahora se propone un área de usos múltiples como un espacio complementario para enriquecer a la propuesta arquitectónica, también se contempla junto a la vigilancia un área vestibular y por último la dimensión del patio ambiental se ha concentrado más en la parte central del predio, pero aun así son necesarios tres patios para poder ventilar e iluminar adecuadamente cada espacio.




Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Baja. [Imagen 32].



La planta primer nivel de departamentos muestra un departamento con más área que otro, pensando en que cada espacio sea iluminado y ventilado adecuadamente, sin embargo, una de las premisas de diseño es que el proyecto sea práctico, en cuanto a estructura, instalaciones, costos, tiempos entre otros aspectos. Por ello se pretende respetar un esquema simétrico en lo posible.



Sánchez, A. (2018). 2da. Hipótesis - Planta Primer Nivel. [Imagen 33].

The background features a complex geometric pattern. On the left, there is a dense grid of small white dots on a red background. This transitions into a larger, more abstract pattern of overlapping red and white squares and rectangles, some of which are slightly offset, creating a sense of depth and movement. The overall color palette is a range of reds, from deep maroon to light pink, set against a white background.

ANTEPROYECTO



## 2.5.1 – Planta Sótano

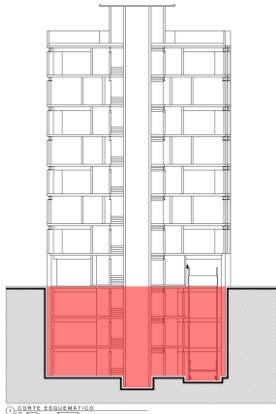
El proyecto tiene tres plantas sótano tipo y cada una cuenta con una capacidad para cuatro automóviles.

Cada nivel contiene un cuarto de máquinas el cuál desarrolla una función distinta en el edificio.

Sótano 1: Colocación de equipos hidroneumáticos y tableros de energía eléctrica.

Sótano 2: Ubicación de cisterna de agua potable con capacidad de 40,000 litros que cumple con una capacidad de 3 días de almacenamiento de agua para el edificio como lo marca el RCDF.

Sótano 3: El sótano 3 cuenta con una planta de tratamiento la cual se encargará de dar la posibilidad de reutilizar el agua residual producida por el mismo consumo de agua potable en el edificio.



1 PLANTA SÓTANO TIPO  
0 1 2 4 6

N.P.T. - 2.89



Nieves, L. (2019). *Planta Sótano Tipo*. [Imagen 34].

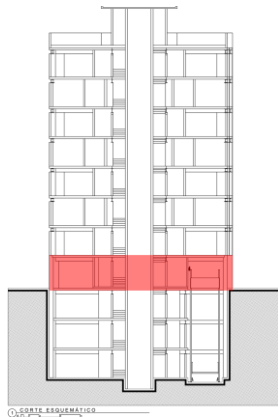


## 2.5.2 – Planta Baja

Esta planta tiene dos accesos, uno privado destinado para el personal de servicios y un acceso principal controlado por un vigilante, el cual permite el acceso a las personas y a los autos.

Junto a la vigilancia podemos observar lo que es el acceso al elevador de autos que comunica al estacionamiento, cabe decir que en este nivel se prevé cavidad para tres cajones más de estacionamiento, junto a este se encuentra un área destinada para bicicletas y también un área para los contenedores de basura.

Por último, se propone un espacio de usos múltiples que a su vez por su sistema de puertas tiene comunicación con el patio de área libre, logrando así un espacio en donde se pueden generar actividades tanto cubiertas como semicubiertas.



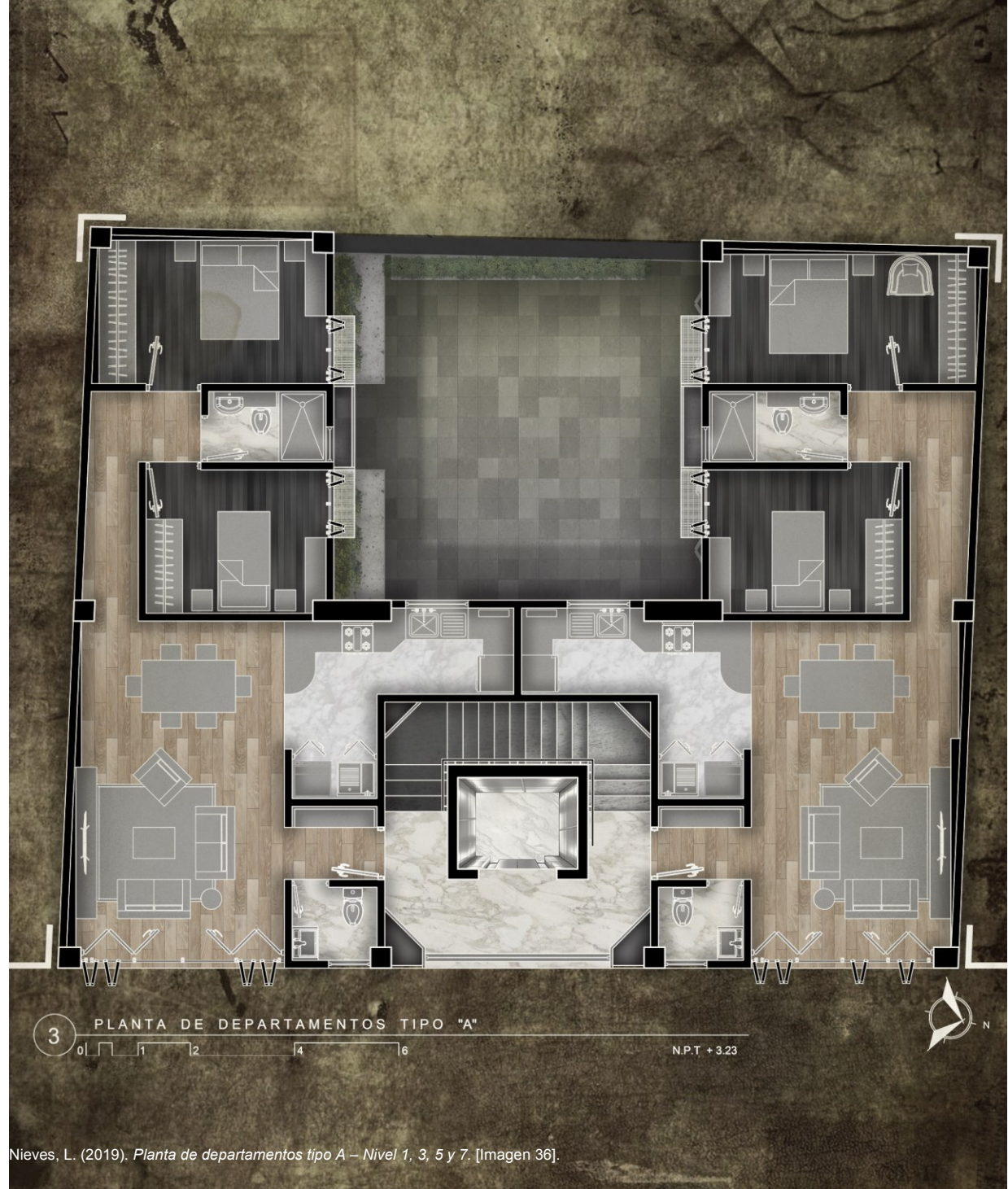
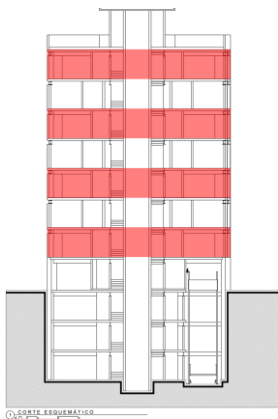
Nieves, L. (2019). *Planta Baja*. [Imagen 35].



### 2.5.3 – Planta de Departamentos Tipo A

La planta tipo A está conformada por dos recámaras (principal y secundaria) con un baño completo para el servicio de ambas recámaras y un sanitario en el área pública que da servicio a sala de estar, comedor y cocina, en esta última se encuentra integrado el cuarto de lavado, esto con el fin de generar un núcleo de servicios, para así poder reducir metros lineales de tubería de instalación hidrosanitaria.

En la sala de estar para controlar la incidencia solar se propone un sistema de parasoles móviles y así tener un control ambiental más óptimo, así mismo este elemento nos genera una fachada más dinámica, debido a la disposición que le den los habitantes, de igual manera en la parte interior de sala comedor cerramos con un cancel móvil y de esta manera poder controlar aspectos como viento, luz y sombras a criterio propio.



Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo A – Nivel 1, 3, 5 y 7.* [Imagen 36].

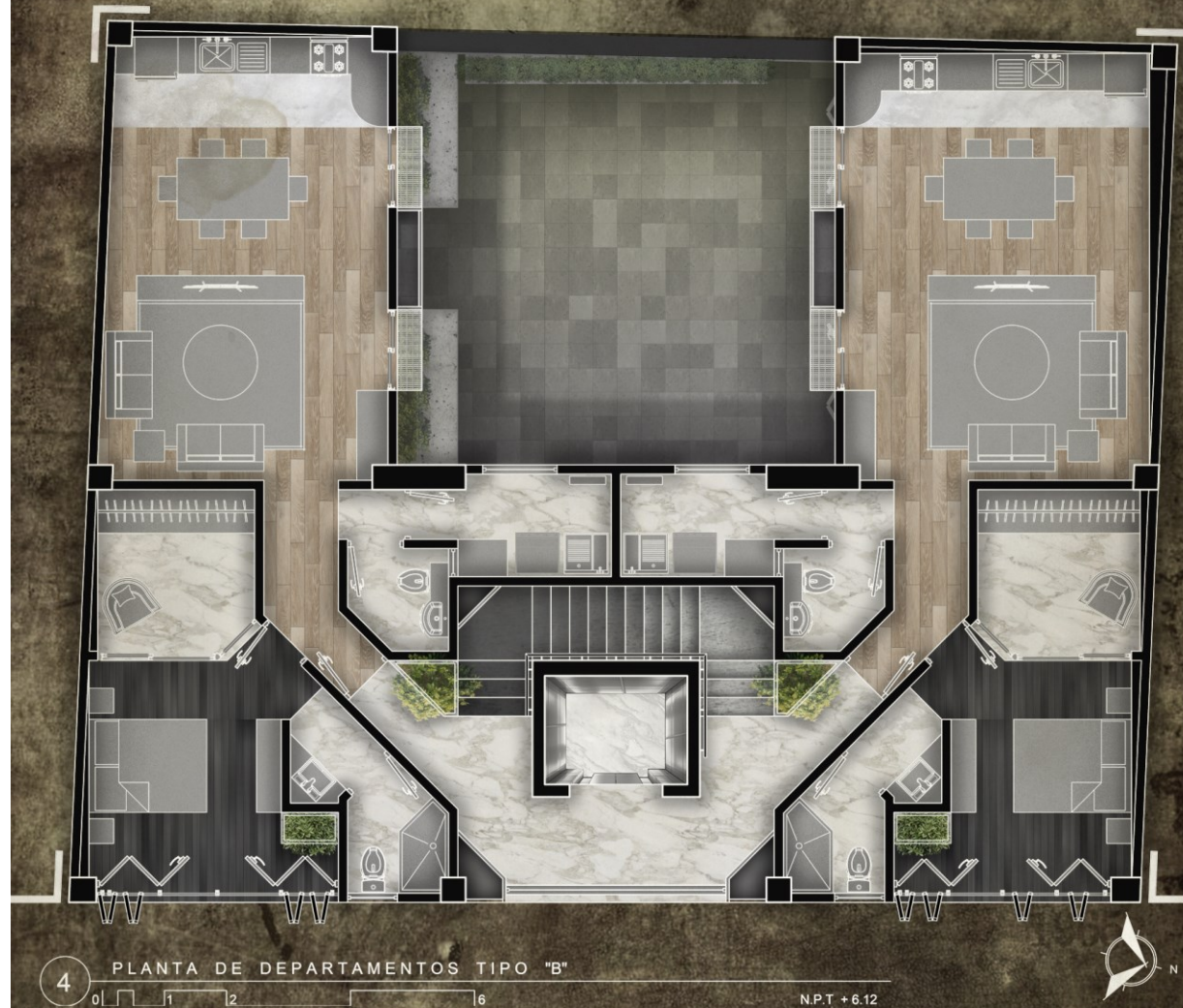
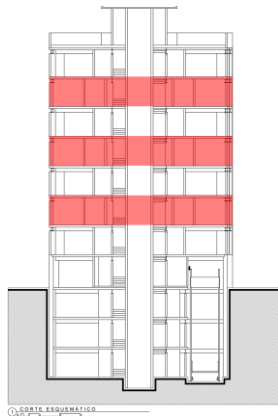


## 2.5.4 – Planta de Departamentos Tipo B

La planta tipo B es un departamento para soltero, está conformada por una recámara principal con baño completo y un área de vestidor, cabe mencionar que la zona privada esta inmediata al acceso principal, pero por medio del pasillo se vestibula el acceso directamente a lo que es la zona pública.

Esta área se conforma por la sala y comedor ambos espacios carecen de muros divisorios, la división se logra a través del mobiliario, esto a su vez hace que el espacio se perciba más amplio y que funcionalmente se pueda ventilar e iluminar con mayor facilidad.

Al fondo se ubica la cocina que comunica directamente al comedor, y al centro están los espacios de servicio; el sanitario y el cuarto de lavado, mismos que coinciden con el núcleo de servicios antes mencionado del Departamento Tipo A.



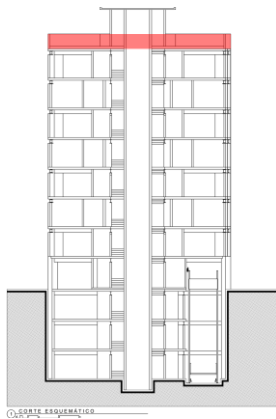
Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo B – Nivel 2, 4 y 6.* [Imagen 37].



## 2.5.5 – Planta de Azotea

En este nivel contamos con elementos de captación de energías renovables como lo son los calentadores de agua solares, estos dispositivos nos permiten hacer una reducción de gastos de combustible lo que les permite a los habitantes del inmueble tener un ahorro económico en el hogar.

El área publica está cubierta por pérgolas para generar un ambiente más agradable para la convivencia de los habitantes, es importante mencionar que esta área cuenta con sanitarios para el buen funcionamiento del espacio.



5 PLANTA AZOTEA  
0 1 2 4 6

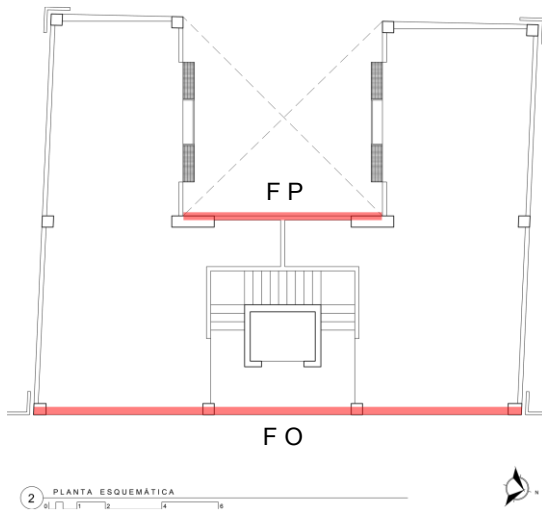
N.P.T. + 23.63



Nieves, L. (2019). *Modelo – Planta de Azotea*. [Imagen 38].

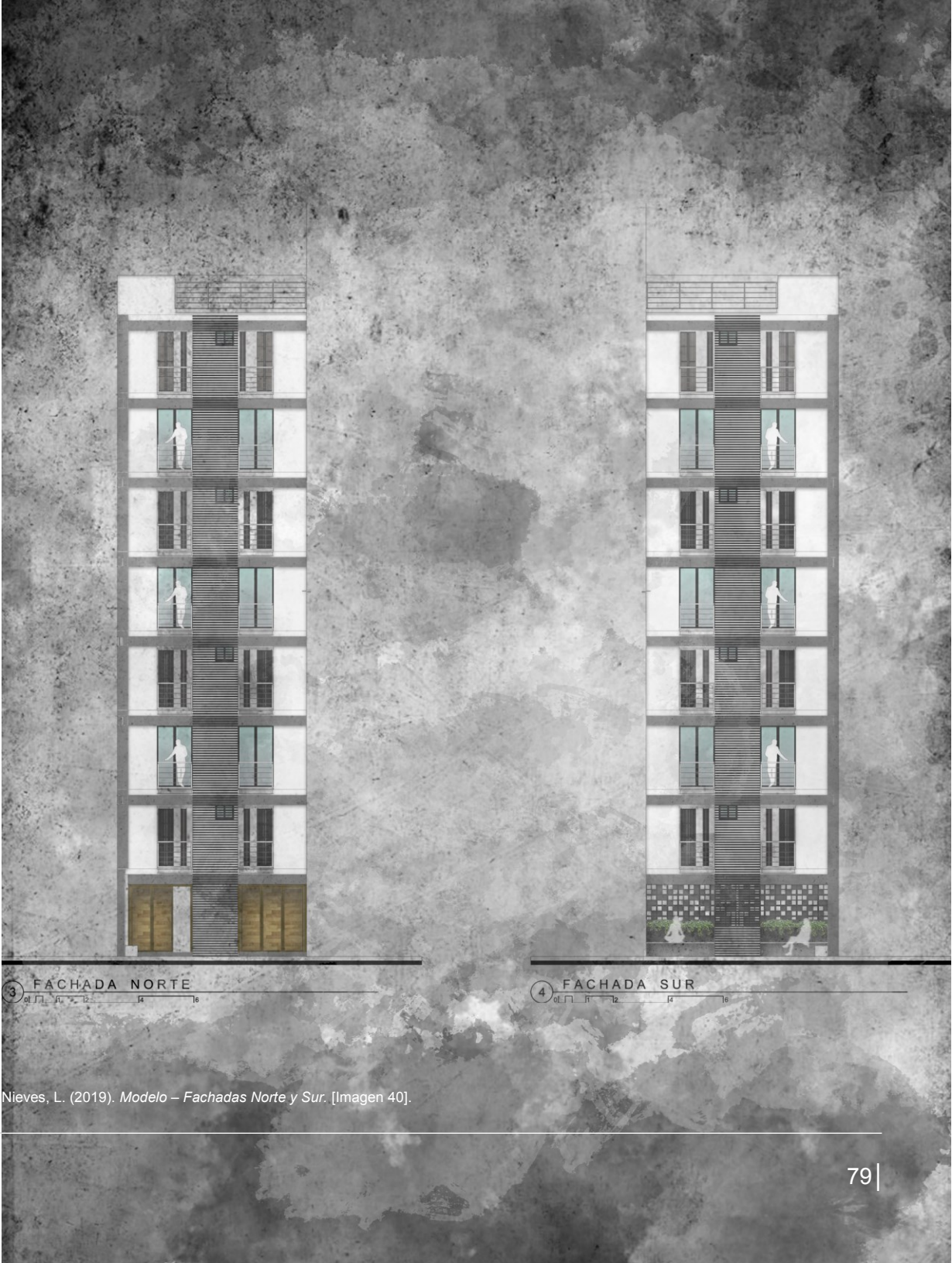
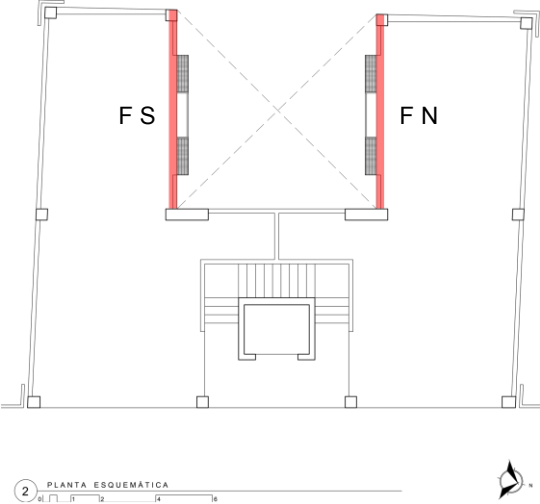


## 2.5.6 – Fachadas Oriente y Poniente



Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Oriente y Poniente*. [Imagen 39]

2.5.7 – Fachadas Norte Sur



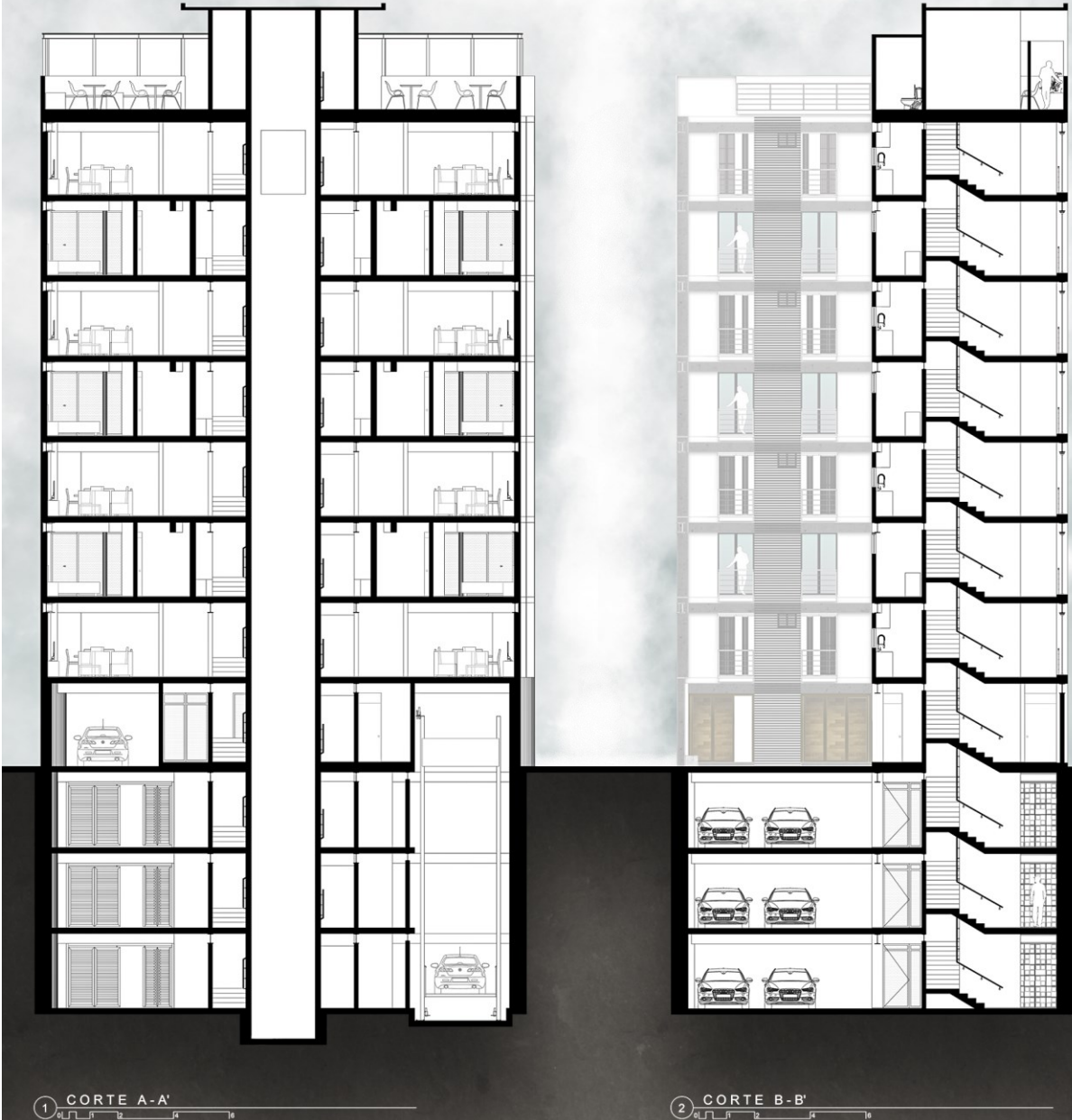
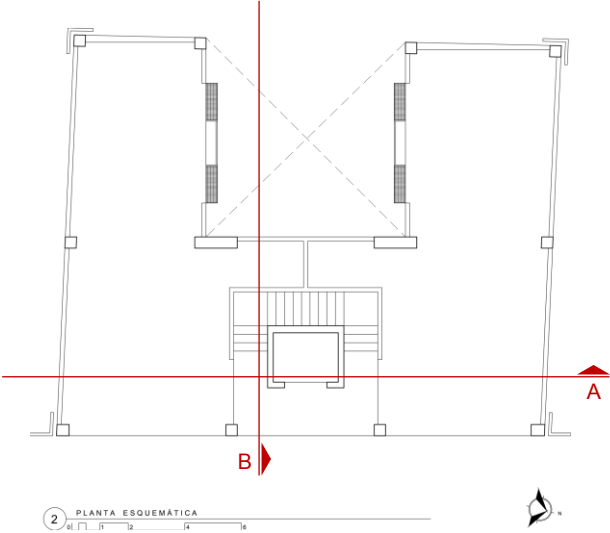
3 FACHADA NORTE

4 FACHADA SUR

Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Norte y Sur*. [Imagen 40].



2.5.8 – Cortes A-A' y B-B'



Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte A-A' y B-B'*. [Imagen 41].

2.5.9 – Cortes C-C' y D-D'

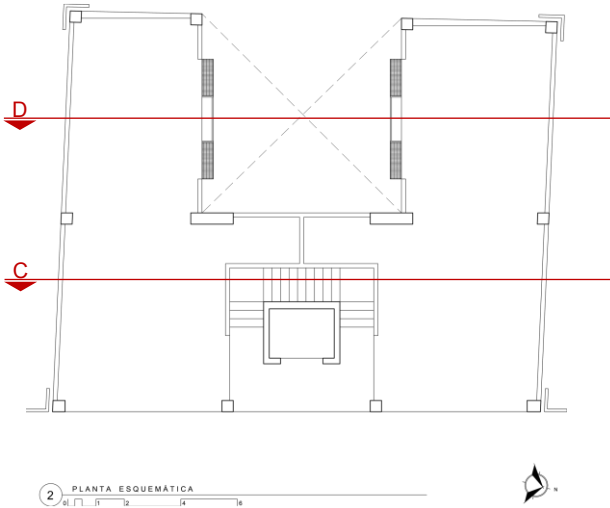
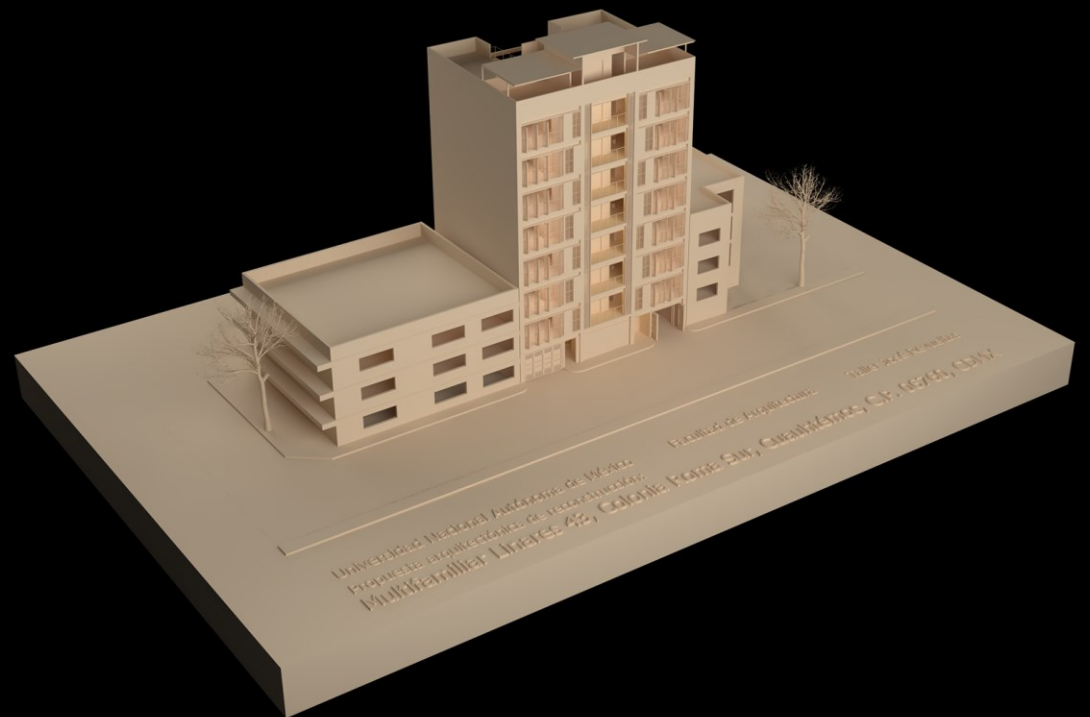


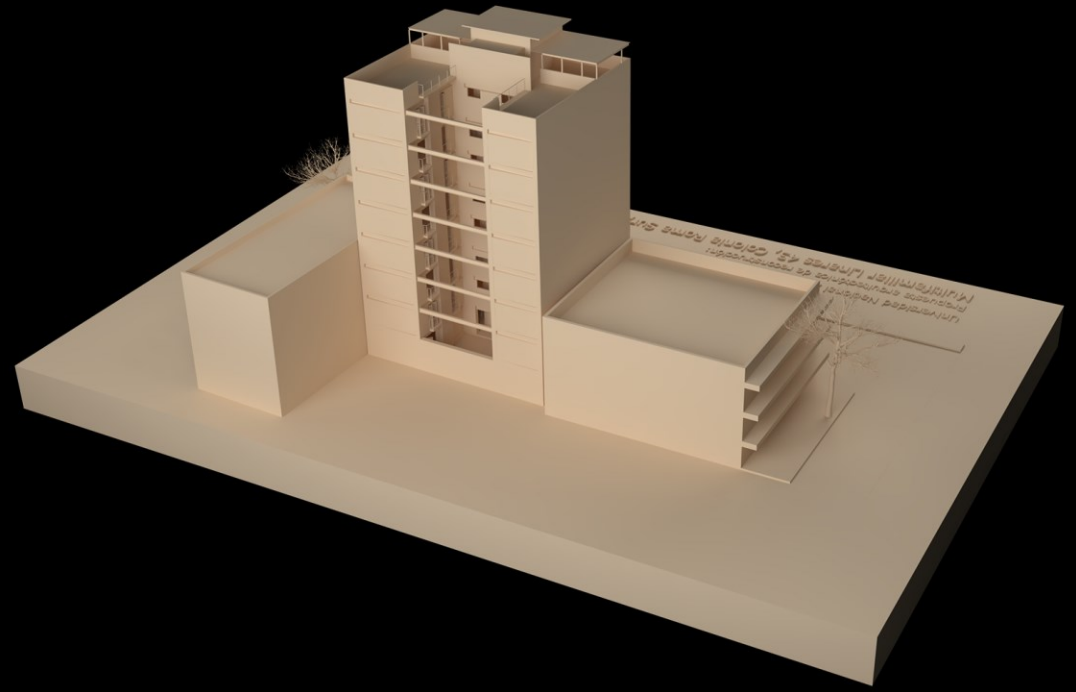
Gráfico 81 – Corte C-C' y D-D'

ESTUDIO FOTOGRAFÍCO DE MAQUETA



Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 1 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 43].





Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 2 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 44].

CONCLUSIONES

La etapa básica es donde uno forja habilidades y gusto por crear e imaginar formas sin entender su funcionamiento, simplemente nos dejamos llevar por nuestra imaginación. La etapa de desarrollo es cuando reforzamos esas habilidades y trabajamos a mano todo el tiempo hasta el cansancio; cuando llegas a la etapa de profundización te das cuenta de que todo proyecto debe tener bases de diseño apoyado sobre una investigación que guiará al objeto arquitectónico durante el proceso de diseño. La siguiente etapa consolida todo nuestro aprendizaje adquirido, nos volvemos críticos, pensadores, analíticos, pues cada idea que tenemos la tendemos a analizar una y otra vez, finalmente después de un largo camino llegamos a esta etapa.

La etapa de demostración es donde creemos que Linares 43 fue un ejercicio muy completo que supo sacar lo mejor de nosotros, fue un reto como cualquier otro proyecto, pero fue un ejercicio en donde reforzamos y demostramos muchas cosas como el trabajo en equipo, una cualidad que todo arquitecto debe tener.

Finalmente concluimos que para generar y desarrollar un esquema y un plan final del proyecto arquitectónico se contemplarán los criterios de diseño, las características físico – ambientales, socioculturales y normativas del sitio, y sin dejar de lado las exigencias del cliente para que finalmente se ejecute el proyecto. Una vez que se ha recopilado la información tanto del sitio como del entorno, se comenzará a establecer relaciones entre los diferentes elementos de los sistemas, identificando los factores y agentes que causan o dan origen a los hechos y fenómenos en la zona de estudio y en su entorno.

FUENTES DE CONSULTA



## Localización

Mapa 1 - [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Localización de Linares 43*]. Nieves, L. (3 de febrero de 2021)

Mapa 2 - [*Mapa de la República Mexicana*]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-lzbet>.

Mapa 3 - [*CDMX y alcaldías*]. Recuperado el 8 de junio de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Mapa 4 - [*Colonia Roma Sur*]. Recuperado el 10 de junio de 2019 de [https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias\\_Delegaci%C3%B3n\\_Cuauhtemoc.svg](https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colonias_Delegaci%C3%B3n_Cuauhtemoc.svg)

## Espacio público y fisionomía urbana

Mapa 5 – [*Delimitación del Polígono de estudio de la Colonia Roma Sur*]. Nieves, L. (5 de febrero de 2021)

Mapa 6 – [*Ubicación del Deportivo de la Secretaría de Hacienda y jardín Ramón López Velarde*]. Nieves, L. (7 de febrero de 2021)

Sánchez, A. (2019). *Vista de la Cancha del Deportivo de Hacienda*. [Imagen 1]. Recuperado de <https://lh5.googleusercontent.com/p/AF1QipNP4le7g52VpuzHDk-aalDorKnBPZI94Kce6lba=s516-k-no>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde*. [Imagen 2]. Recuperado de <https://laverdad.com.mx/2020/02/jardin-lopez-velarde/>

Sánchez, A. (2019). *Vista del Jardín Ramón López Velarde*. [Imagen 3]. Recuperado de <https://www.stanzahotel.com/blog/parques-en-la-roma-condesa/>

## Señalización y nomenclatura

Mapa 7 – [*Vialidades donde hay mayor concentración de señalización*]. Nieves, L. (9 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2019). *Señalización Promocional sobre Miguel Alemán*. [Imagen 4].

Nieves, L. (2019). *Señalización Orientativa en Av. Cuauhtémoc*. [Imagen 5].

Nieves, L. (2019). *Señalización Preventiva en Av. Baja California*. [Imagen 6].

## Materiales y texturas

Nieves, L. (2019). *Banqueta de concreto*. [Imagen 7].

Nieves, L. (2019). *Uso de concreto aparente en fachada*. [Imagen 8].

Nieves, L. (2019). *Muro de piedra*. [Imagen 9].

## Políticas de reconstrucción

(Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Modelo de Atención. Consultado el 23 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

(Gobierno de la Ciudad de México. (s.f). Vivienda Multifamiliar. Consultado el 24 de enero de 2018. <https://reconstruccion.cdmx.gob.mx/>)

(Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.1)

(Gaceta Oficial de la Ciudad de México - Plan Integral para la Reconstrucción de la Ciudad de México, 2020, p.16)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.6)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.36)

Gráfico 1 – [*Comportamiento de Planta Libre en un Sismo*]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

(Instituto para la seguridad de las construcciones en el Distrito Federal, 2018, p.37)

(Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.19)

(Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial de la CDMX, 2018, p.21)

## Economía regional

Mapa 8 – [*Comercio formal e informal en las vialidades importantes cercanas al predio*]. Nieves, L. (16 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2020). *Comercio informal en Tonalá y Tehuantepec*. [Imagen 10].

Nieves, L. (2020). *Comercio sobre avenida Cuauhtémoc*. [Imagen 11].

Mapa 9 – [*Primer mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m*]. Nieves, L. (18 de febrero de 2021)

Mapa 10 – [*Segundo mapeo del comercio de primera mano en un radio de 500m y 700m*]. Nieves, L. (19 de febrero de 2021)

## Accesibilidad y conectividad

Mapa 11 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur - Vialidades*]. Nieves, L. (23 de febrero de 2021)

Mapa 12 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Rutas peatonales y de transporte público*]. Nieves, L. (24 de febrero de 2021)

Mapa 13 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Medios de transporte*]. Nieves, L. (26 de febrero de 2021)

Nieves, L. (2020). *Estación de Ecobici sobre la calle de Huatabampo*. [Imagen 12].

Nieves, L. (2020). *Vista de Metrobús sobre av. Cuauhtémoc*. [Imagen 13].

Nieves, L. (2020). *Vista de la estación Centro Médico*. [Imagen 14].

Mapa 14 – [*Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Densidad de vehículos motorizados y no motorizados por minuto en vialidades principales*]. Nieves, L. (1 de marzo de 2021)

Mapa 15 – [*Estacionamientos públicos y estacionamientos de Ecobici*]. Nieves, L. (4 de marzo de 2021)

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Tlacotalpan*. [Imagen 15].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la av. Baja California*. [Imagen 16].

Nieves, L. (2020). *Estacionamiento en la calle Bajío*. [Imagen 17].

## Análisis normativo

(Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.27)

Tabla 1 – *Distribución de los inmuebles con atributos patrimoniales por colonia*. Recuperado el 29 de septiembre de 2018. p. 25.  
<http://www.sideso.cdmx.gob.mx/documentos/progdelegacionales/cuauhte> [1].pdf

(Gaceta Oficial del Distrito Federal, 2018, p.33)

Nieves, L. (2020). *Vista de las Fachadas Ures 82 y Ures 84*. [Imagen 18].

Mapa 16 – [Uso de Suelo - Extracción del plano de Divulgación del Programa Delegacional de Cuauhtémoc]. SEDUVI. (7 de marzo de 2021)

Tabla 2 – *Uso de suelo - Extracción de la tabla del uso de suelo proporcionado por SEDUVI*. Recuperado el 1 de octubre de 2018.  
[http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU\\_Planos\\_Divulgacion/PPDU\\_CU/PPDU\\_Plano\\_Divul\\_CU\\_Centro%20Alameda.pdf](http://www.data.seduvi.cdmx.gob.mx/portal/docs/programas/PPDU/PPDU_Planos_Divulgacion/PPDU_CU/PPDU_Plano_Divul_CU_Centro%20Alameda.pdf)

Mapa 17 – [Polígono de estudio Colonia Roma Sur – Usos de suelo en la Colonia.]. SEDUVI. (10 de marzo de 2021)

(Norma General de Ordenación 1, 2005, p.1)

(Norma General de Ordenación 1, 2005, p.5)

Gráfico 2 – [COS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

Gráfico 3 – [CUS del Multifamiliar Linares 43]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

Gráfico 4 – [Relación de altura con el alineamiento]. Nieves, L. (11 de febrero de 2021)

(Norma de Actuación, 2015, p.7)

(Norma de Actuación, 2015, p.12)

Nieves, L. (2020). *Vista del Edificio Linares 43*. [Imagen 19].

(Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, 2017, p.18)

Mapa 18 - [Zonificación Geotécnica, Gaceta Oficial de la Ciudad de México]. Recuperado el 17 de octubre de 2020 de  
<http://cgsservicios.df.gob.mx/prontuario/vigente/742.htm>



## Medio ambiente y contaminación

Mapa 19 - [Zonificación Sísmica]. Recuperado el 20 de octubre de 2020 de <https://www.sopitas.com/noticias/atlas-de-riesgos-sismo-cdmx/>

Mapa 20 - [Mapa de la CDMX – Tipos de clima]. Recuperado el 8 de noviembre de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Gráfico 5 – [Vientos dominantes de la CDMX]. Nieves, L. (17 de marzo de 2021)

Gráfico 6 – [Niveles de sonido en actividades comunes]. Recuperado el 21 de noviembre de 2020 de <https://www.allpe.com/acustica/ingenieria-acustica/mediciones-acusticas/a-que-equivalen-los-diferentes-niveles-de-decibelios/>

Tabla 3 – *Decibeles en la tarde y noche de las calles de Linares, Tehuantepec y av. Baja California.*

## Análisis Tipológico

Mapa 21 - [CDMX y alcaldías]. Recuperado el 10 de noviembre de 2019 de <https://www.pngocean.com/gratis-png-clipart-oqiyc>.

Mapa 22 - [Imagen aérea de Google Earth – Localización de Vertiz 1301]. Nieves, L. (22 de marzo de 2021)

Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Render Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 20].

Gráfico 7 – [Planta Nivel 1]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 8 – [Planta Tipo Nivel 2 - 6]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 9 – [Planta de Azotea]. Recuperado el 26 de marzo de 2020 de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>

Gráfico 10 – [Sección longitudinal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

Gráfico 11 – [Sección transversal]. Nieves, L. (3 de abril de 2021)

Recuperado de <https://agcomercial.com.mx/desarrollo/vertiz-1301/>. (2020). *Fachada Principal - Dr. Vertiz 1301*. [Imagen 21].

## Planteamiento Arquitectónico

Gráfico 12 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección A*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 13 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección A*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 14 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección B*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 15 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección B*]. Nieves, L. (7 de abril de 2021)

Gráfico 16 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección C*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 17 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección C*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 18 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección D*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

Gráfico 19 – [*Planteamiento Arquitectónico - Sección D*]. Nieves, L. (8 de abril de 2021)

## Análisis financiero

Tabla 4 – *Análisis financiero*. Sánchez, A. (16 de abril de 2021)

## Enfoque (intenciones proyectuales)

Mapa 23 - [*Planta esquemática de conjunto*]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)

Mapa 24 - [*Dimensiones del terreno*]. Nieves, L. (28 de marzo de 2021)

Gráfico 20 – [*Matriz de relación*]. Nieves, L. (9 de abril de 2021)

Gráfico 21 – [*Diagrama de relación – Planta baja*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Gráfico 22 – [*Diagrama de relación – Planta sótano*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Gráfico 23 – [*Diagrama de relación – Departamentos*]. Nieves, L. (11 de abril de 2021)

Fonseca, J. (2018). Estancia. *Las medidas de una casa: antropometría de la vivienda*. (pp. 17-24). Editorial. Pax México

Fonseca, J. (2018). Estancia. *Las medidas de una casa: antropometría de la vivienda*. (pp. 25-30). Editorial. Pax México

Fonseca, J. (2018). *Solución en un área de 11m<sup>2</sup> con televisión*. [Imagen 22].

Fonseca, J. (2018). *Comedor para seis personas con trinchador en 11.05m<sup>2</sup>*. [Imagen 23].

Fonseca, J. (2018, pp. 31-38

Fonseca, J. (2018). *Diferentes alternativas de una disposición en forma de "U"*. [Imagen 24].

Fonseca, J. (2018, pp. 39-46

Fonseca, J. (2018). *Recámara con cama matrimonial, tocador y cómoda*. [Imagen 25].

Fonseca, J. 2018, pp. 47-56

Fonseca, J. 2018, pp. 85-86

Arquitectura 11:11. (2018). *Render de Linares 43 propuesta final*. [Imagen 26].

VIPROCOSA. (s.f). Placa Alveolar. Consultado el 12 de febrero de 2018. <http://www.viprocosa.com/portfolio/placa-alveolar/>

Nieves, L. (2018). *Primeras imágenes de composición volumétrica*. [Imagen 27].

Nieves, L. (2018). *Modelo – Propuesta estructural*. [Imagen 28].

Sánchez, A. (2018). *1ra. Hipótesis - Planta Baja*. [Imagen 29].

Sánchez, A. (2018). *1ra. Hipótesis - Planta Tipo*. [Imagen 30].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Sótano*. [Imagen 31].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Baja*. [Imagen 32].

Sánchez, A. (2018). *2da. Hipótesis - Planta Primer Nivel*. [Imagen 33].

## Anteproyecto

Nieves, L. (2019). *Planta Sótano Tipo*. [Imagen 34].

Nieves, L. (2019). *Planta Baja*. [Imagen 35].

Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo A – Nivel 1, 3, 5 y 7*. [Imagen 36].

Nieves, L. (2019). *Planta de departamentos tipo B – Nivel 2, 4 y 6*. [Imagen 37].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Planta de Azotea*. [Imagen 38].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Oriente y Poniente*. [Imagen 39]

Nieves, L. (2019). *Modelo – Fachadas Norte y Sur*. [Imagen 40].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte A–A' y B–B'*. [Imagen 41].

Nieves, L. (2019). *Modelo – Corte C–C' y D–D'*. [Imagen 42].

## Estudio fotográfico de maqueta

Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 1 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 43].

Sánchez, A. (2019). *Vistas de la Maqueta Final 2 - Planta Primer Nivel*. [Imagen 44].



ANEXO I – CORRIDA FINANCIERA

# Propuesta Arquitectónica

Datos de superficie	254.26	m2
Uso del suelo	H/10/20	
Intensidad de uso	7.00	veces el area del terreno

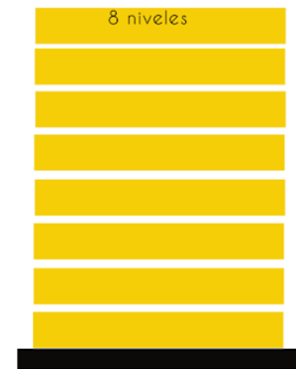
Proyecto Propuesto Vivienda Multifamiliar

## Programa Parcial y Reglamento de Construcción

Area Libre	50.85
Area de Desplante Máxima	203.41
Area Máxima a Construir Permitida	1,779.82
Numero de Niveles	8.75
Area factible de construir en niveles superiores de acuerdo a intensidad de uso del suelo	

Area Libre Proyecto	0.2
Area de Desplante Proyecto	0.8
Area Construida Proyecto	7.00
Numero de Niveles (promedio) Proyecto	7

Estacionamiento	1,576.41	203.41	Estacionamiento	1	203.41
Total	1,626.84	1,423.43	356.39	verifica m2 const	
Usos Propuestos	Area Total Bruta	Uso	Niveles propuestos	Area Bruta por nivel	
Vivienda	1,423.43	1	7	203.35	



largo x	Area por planta	no. de bloques
14.26	ancho 14.26	1

## Cálculo de Estacionamiento

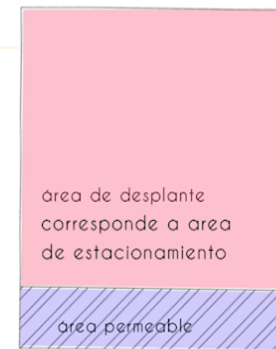
Calculo de cajones	
Vivienda	18.25 cajones
Estacionamiento	cajones
total de cajones requeridos por proyecto	18.25

uso	1.00	Estacionamiento Norma	1 caion cada s/c	65	m2 construidos	m2/netos (utilizados para calcular requerimientos de estacionamiento)	1,185.98
Estacionamiento						Vivienda	
						Estacionamiento	17.26

area de estacionamiento (sin acomodador)	218.95 m2
--	-----------

M2 por auto (de acuerdo a proyecto)	
1	m2 por auto
12	m2 por auto

sin acomodador	
cálculo cajones	17
Número de cajones	
area por piso	203.41
capacidad por piso	16.95
sin acomodador	



## Propuesta (especificar)

area de estacionamiento	203.41	Superficie por auto	12.00 m2	total	1	area total	203.41	capacidad total	16.95	sin acomodador	
		niveles de estacionamiento					203.41	16.95	mixto		-1.30
							209.51	area por piso de estacionamiento a considerar			verifica no cajones

# Cálculo de área rentable

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
<b>Vivienda</b>	203.35			
Elevador	4.00	2	2	1
Escaleras	11.62	4.15	2.8	1
Circulaciones	18.30	9%		
Departamento	0.00	9.15	9.15	0
	0.00	1	1	1
	0.00	1	1	1
total indivisos	33.92			
total rentable x piso	169.43			

	superficie	dimensiones		
		largo x	ancho	no. unidades
<b>Estacionamiento</b>	203.41			
elevadores	4.00	2	2	1
escaleras	23.24	4.15	2.8	2
circulaciones	40.68	20%		
sanitarios	1.00	1	1	1
subestación	1.00	1	1	1
otro (especificar)	0.00			
total indivisos	69.92			
total rentable	133.49			

Uso tipo	Area Total Rentable		Area Total Rentable			
	por Piso (neta)	No. de niveles	(neta)	Area Total (bruta)	Indivisos totales	Indivisos por piso
Vivienda	169.43	7	1.185.98	1.423.43	237.45	33.92
Subtotal	169.43		1.185.98	1.423.43	237.45	
Estacionamiento	133.49	1	133.49	203.41	69.92	69.92
Totales	302.91		1.319.47	1.626.84	307.37	

## Ingresos por ventas

	importe	superficie neta	valor unitario comercial (precio de venta)	
Vivienda	58.798.725.26	1.185.98	49.578.00	m2
Estacionamiento	133.49	133.49	1.00	m2
<b>total de ingresos</b>	<b>58,798,858.75</b>			

## Egresos

costos directos	importe	superficie bruta	costo unitario de construcción	
Vivienda	19.950.839.73	1.423.43	14.016.00	m2
Estacionamiento	2.850.966.53	203.41	14.016.00	m2
subtotal	22,801,806.26			
instalaciones propias *	2,280,180.63	10%		
<b>total costos directos</b>	<b>25.081.986.89</b>			
costos indirectos		<b>Porcentaje base</b>		
administración	1.254.099.34	5%	del costo directo	
publicidad v comisión por ventas	2.351.954.35	4%	de las ventas	
estudios, proyectos y licencias	1,504,919.21	6%	del costo directo	
<b>total costos indirectos</b>	<b>5.110.972.91</b>			
compra terreno	0.00	254.26	55,000.00	m2
<b>total de egresos</b>	<b>30,192,959.79</b>			

Cuarto de maquinas
elevadores
instalaciones especiales
subestación
aire acondicionado

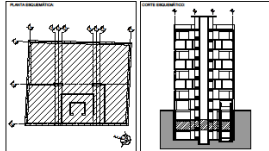
ANEXO II – PROYECTO EJECUTIVO







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

APARTADO DEL TÍTULO: 230.07 SUPERFICIE CUBIERTA: 36.30 m<sup>2</sup>

ÁREA DE TERRENO: 1.00 m<sup>2</sup> SUPERFICIE DE SUELO: 36.30 m<sup>2</sup>

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA:

INDICADORES DE NIVEL		INDICADORES DE COTAS	
N.01	Nivel de acabado	N.01	Nivel de acabado
N.02	Nivel de piso	N.02	Nivel de piso
N.03	Nivel de techo	N.03	Nivel de techo
N.04	Nivel de estructura	N.04	Nivel de estructura
N.05	Nivel de cimentación	N.05	Nivel de cimentación
N.06	Nivel de excavación	N.06	Nivel de excavación
N.07	Nivel de drenaje	N.07	Nivel de drenaje
N.08	Nivel de agua	N.08	Nivel de agua
N.09	Nivel de agua subterránea	N.09	Nivel de agua subterránea
N.10	Nivel de agua superficial	N.10	Nivel de agua superficial

INDICACIONES DE EJE

INDICACIONES DE COTAS

NOTAS GENERALES

1. Verificar niveles y cotas en obra.

2. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

3. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

4. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

5. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

6. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

7. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

8. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

9. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

10. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

11. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

12. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

13. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

14. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

15. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

16. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

17. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

18. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

19. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

20. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

21. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

22. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

23. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

24. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

25. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

26. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

27. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

28. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

29. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

30. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

31. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

32. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

33. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

34. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

35. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

36. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

37. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

38. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

39. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

40. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

41. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

42. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

43. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

44. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

45. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

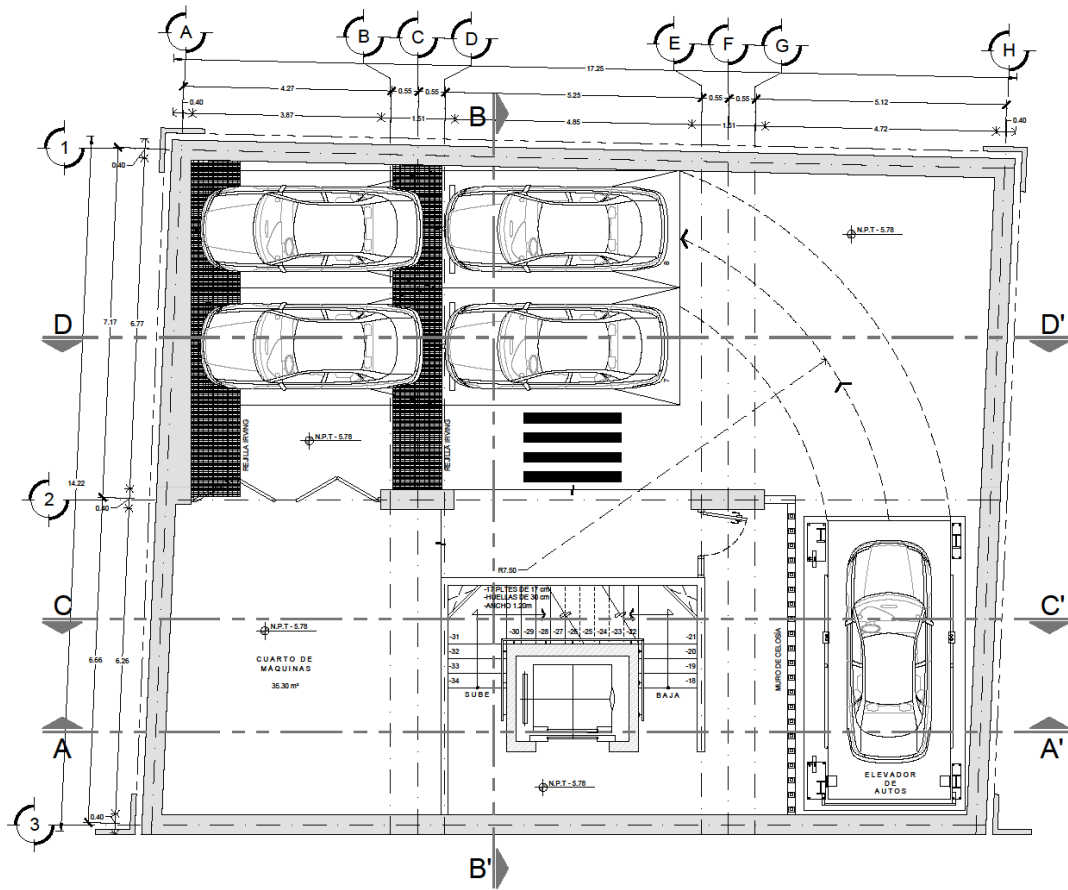
46. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

47. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

48. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

49. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.

50. El presente proyecto es un proyecto de arquitectura y no es un proyecto de ingeniería.



2 PLANTA SÓTANO 2 Esc. 1:50 N.P.T. -5.78

NIVEL	AREA CUBIERTA	AREA DESCUBIERTA
-6.67	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.78	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.89	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.7	192.79 m <sup>2</sup>	49.26m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+5.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+8.01	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.9	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.68	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	79.91 m <sup>2</sup>	162.14m <sup>2</sup>
	ΣA = 2,348.38 m <sup>2</sup>	ΣA = 211.4 m <sup>2</sup>

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Colonia Roma Sur, C.P. 06700, CDMX

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

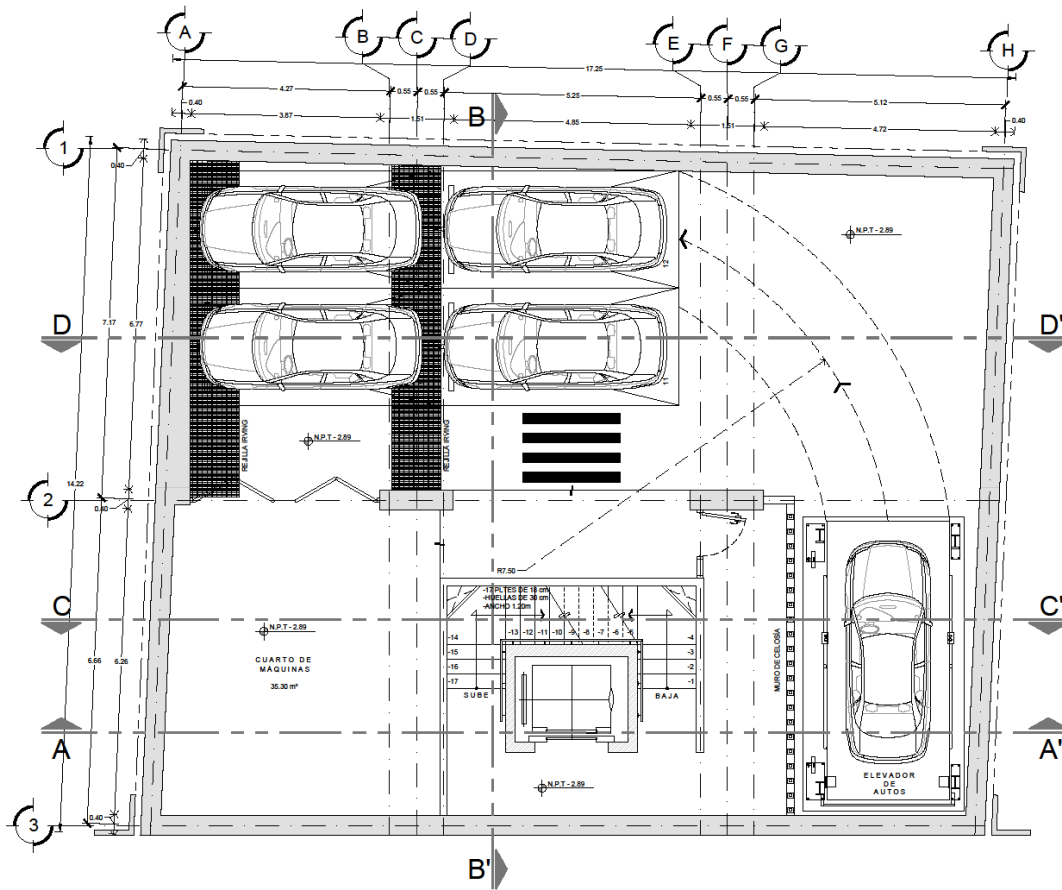
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR



3 PLANTA SÓTANO 1 Esc. 1:50 N.P.T. - 2.89

NIVEL	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA
-8.67	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.78	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-2.89	242.05 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.17	192.79 m <sup>2</sup>	43.26 m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+5.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+5.01	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.9	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.66	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	79.91 m <sup>2</sup>	162.14 m <sup>2</sup>
	ΣA = 2,340.30 m <sup>2</sup>	ΣA = 211.4 m <sup>2</sup>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA	
Superficie del Terreno	Superficie Cubierta
Superficie de Máx. Libre	Superficie de Máx. Libre

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
INDICADORES DE NIVEL	INDICADORES DE E/E	INDICADORES EN COTAS	

**NOTAS GENERALES**

1. Verificar niveles y cotas en obra.

2. El presente proyecto es un estudio preliminar y no garantiza la exactitud de las mediciones y superficies.

3. El presente proyecto es un estudio preliminar y no garantiza la exactitud de las mediciones y superficies.

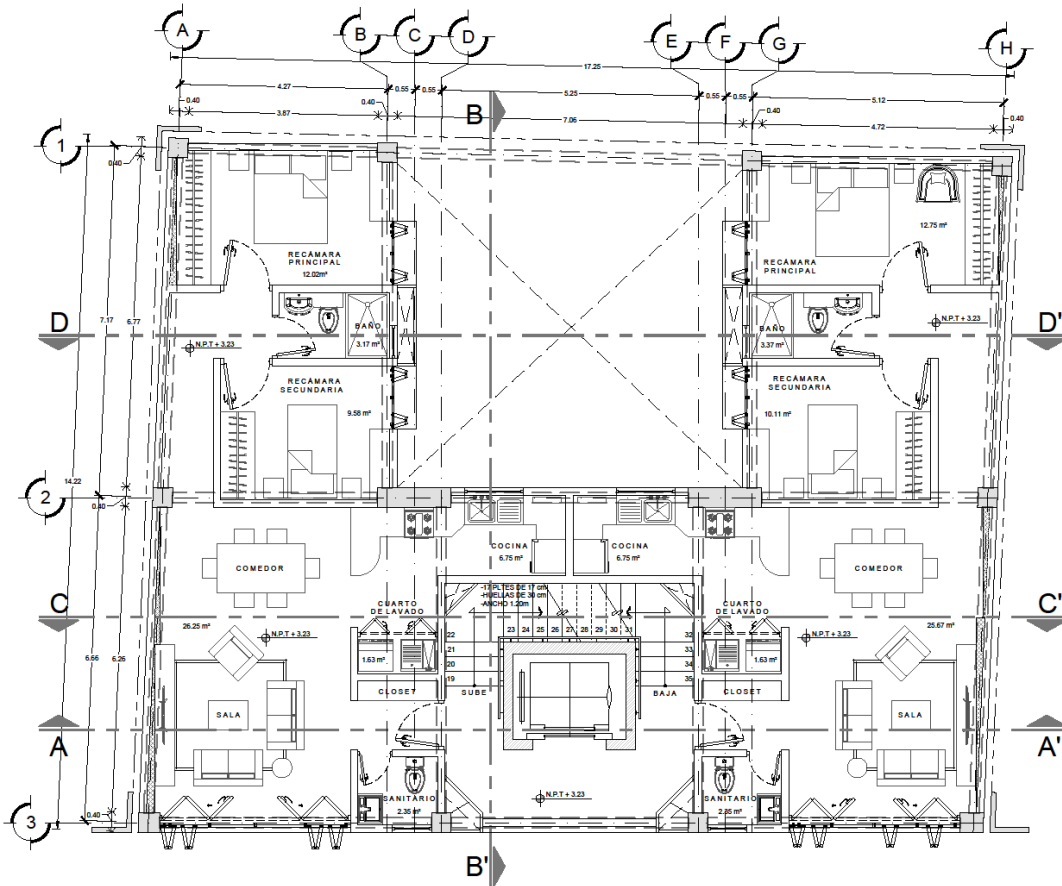
4. El presente proyecto es un estudio preliminar y no garantiza la exactitud de las mediciones y superficies.

<p>Elaborado por: <b>Arq. Oscar Lugo</b></p> <p>Revisado por: <b>Arq. Oscar Lugo</b></p> <p>Proyecto: <b>RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR</b></p> <p>Ubicación: <b>Carretera México-Toluca, C.P. 06800, México</b></p> <p>Fecha: <b>15 de Agosto 2018</b></p> <p>Escala: <b>1:50</b></p> <p>Hoja: <b>03</b></p>	<p><b>11</b></p>
--	------------------

ARQ - SOT - 01.00

PLANTA ARQUITECTÓNICA SÓTANO





5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO 'A' Esc. 1:50 N.P.T + 3.23

NIVEL	AREA CUBIERTA	AREA DESCUBIERTA
-8.67	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.78	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-2.89	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.7	192.79 m <sup>2</sup>	49.26m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+5.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+5.01	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.5	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.68	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	75.91 m <sup>2</sup>	162.14m <sup>2</sup>
	<b>ΣA = 2,348.36 m<sup>2</sup></b>	<b>ΣA = 211.4 m<sup>2</sup></b>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

Unidad 45 Ciudad Nueva S.A. S.P. (S.N.E.) (S.N.)

PROYECTO: 02

PLANTA DEPARTAMENTO TIPO A

ARQ - DEP - A - 01.00

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DEPARTAMENTOS A

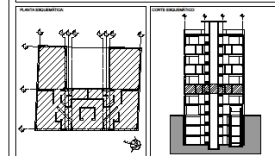
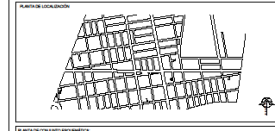
11

05





UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

Superficie del Terreno	100.00 m <sup>2</sup>	Superficie Construida	50.00 m <sup>2</sup>
Grupos de Vivienda	1	Superficie de Área Libre	50.00 m <sup>2</sup>

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES EN EJE	INDICACIONES EN COTAS
<ul style="list-style-type: none"> <li>Nivel de referencia</li> <li>Nivel de piso terminado</li> <li>Nivel de techo terminado</li> <li>Nivel de techo falso</li> <li>Nivel de techo de estructura</li> <li>Nivel de techo de estructura con aislamiento</li> <li>Nivel de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable</li> <li>Nivel de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección</li> <li>Nivel de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección y membrana de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado de piso terminado</li> <li>Acabado de piso falso</li> <li>Acabado de techo terminado</li> <li>Acabado de techo falso</li> <li>Acabado de techo de estructura</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección y membrana de protección</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acabado de piso terminado</li> <li>Acabado de piso falso</li> <li>Acabado de techo terminado</li> <li>Acabado de techo falso</li> <li>Acabado de techo de estructura</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección</li> <li>Acabado de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección y membrana de protección</li> </ul>

**NOTAS GENERALES**

Verificar niveles.

Las elevaciones de los niveles de piso terminado y de techo terminado se refieren al nivel de referencia.

Las elevaciones de los niveles de piso falso y de techo falso se refieren al nivel de referencia.

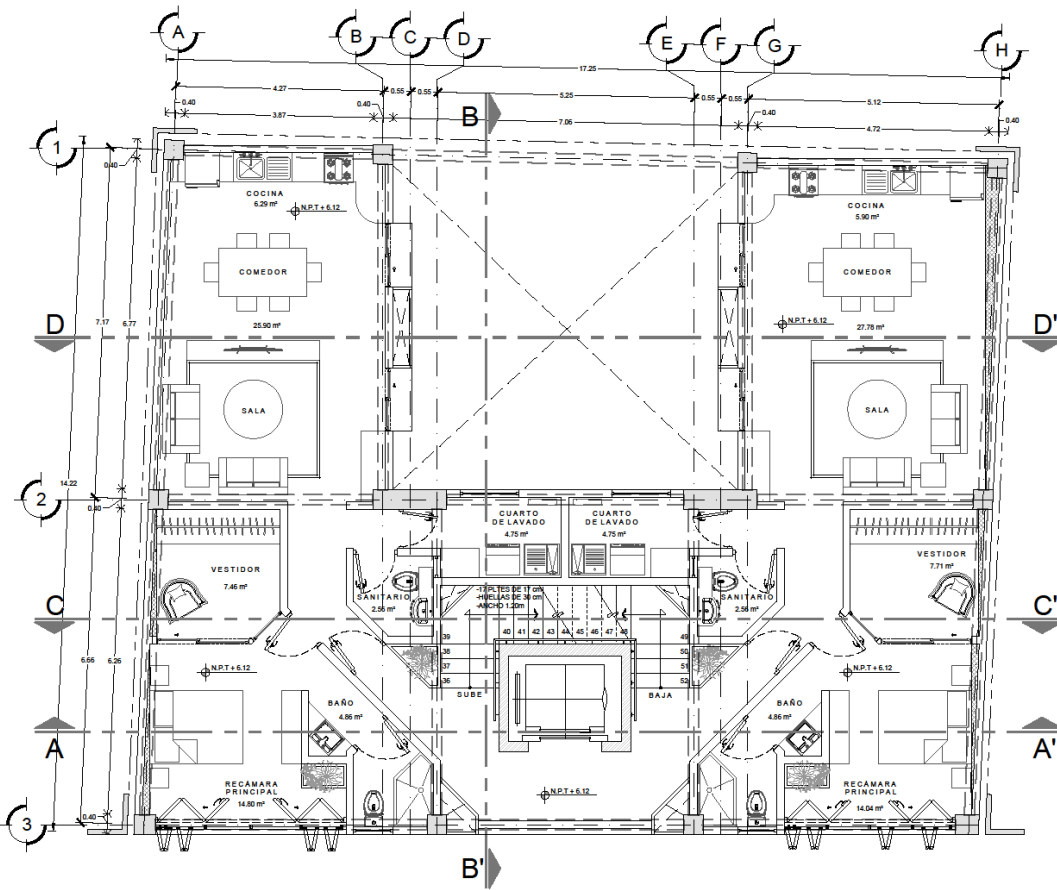
Las elevaciones de los niveles de techo de estructura se refieren al nivel de referencia.

Las elevaciones de los niveles de techo de estructura con aislamiento se refieren al nivel de referencia.

Las elevaciones de los niveles de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable se refieren al nivel de referencia.

Las elevaciones de los niveles de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección se refieren al nivel de referencia.

Las elevaciones de los niveles de techo de estructura con aislamiento y membrana impermeable y membrana de protección y membrana de protección se refieren al nivel de referencia.



6 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "B" Esc. 1:50 N.P.T. + 6.12

NIVEL	ÁREA CUBIERTA	ÁREA DESCUBIERTA
-6.67	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.78	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-2.89	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.7	192.79 m <sup>2</sup>	49.26m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+6.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+9.51	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.5	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.66	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	75.91 m <sup>2</sup>	162.14m <sup>2</sup>
	ΣA = 2,348.38 m <sup>2</sup>	ΣA = 211.4 m <sup>2</sup>

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

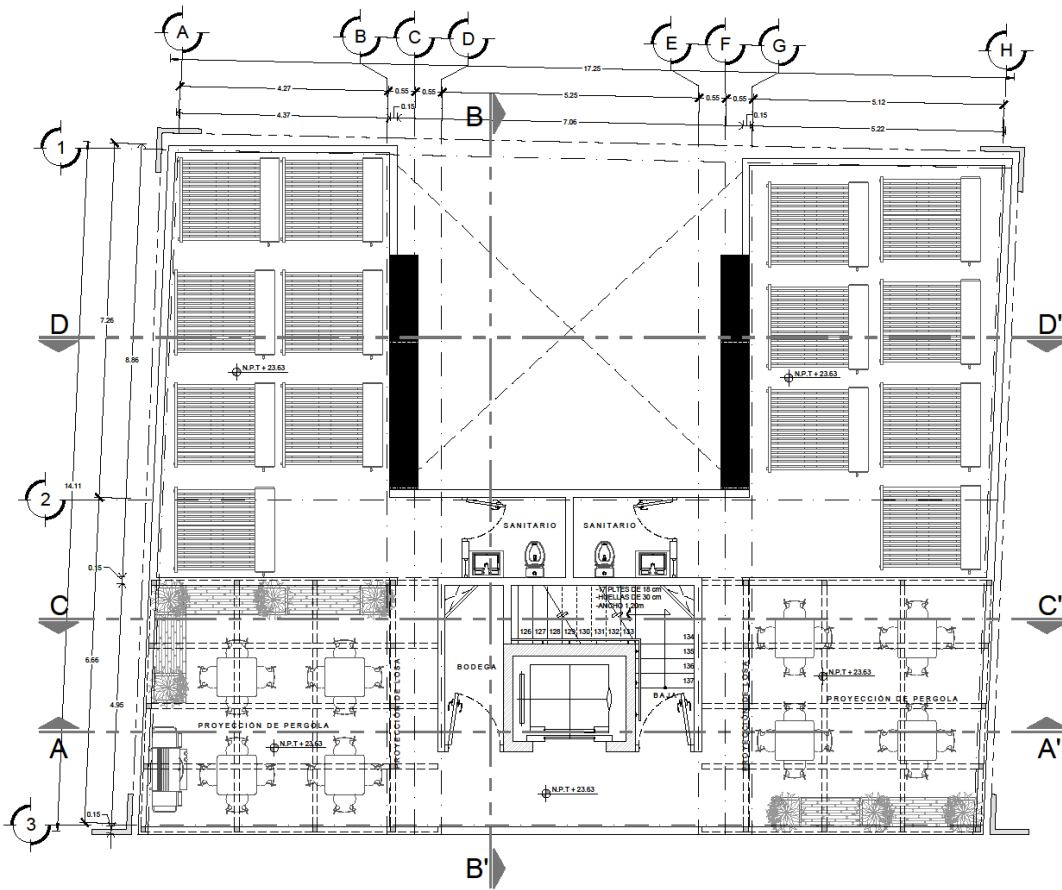
Ubicación: Unidad 65, Colonia Roma Sur, C.P. 06700, CDMX

PROYECTO DE PLANTA DEPARTAMENTO TIPO B

ARQ - DEP - B - 01.00

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE DEPARTAMENTOS B

11



7 PLANTA AZOTEA Esc. 1:50 N.P.T. + 23.63

NIVEL	AREA CUBIERTA	AREA DESCUBIERTA
-6.87	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-5.78	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-2.89	242.85 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.7	192.79 m <sup>2</sup>	49.26m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+6.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+9.01	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.9	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.68	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	79.91 m <sup>2</sup>	162.14m <sup>2</sup>
	ΣA = 2,348.36 m <sup>2</sup>	ΣA = 211.4 m <sup>2</sup>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**EMPLEOS DE MATERIALES**

Explicación de Símbolos: 100, 200, 300, 400, 500, 600, 700, 800, 900, 1000, 1100, 1200, 1300, 1400, 1500, 1600, 1700, 1800, 1900, 2000, 2100, 2200, 2300, 2400, 2500, 2600, 2700, 2800, 2900, 3000, 3100, 3200, 3300, 3400, 3500, 3600, 3700, 3800, 3900, 4000, 4100, 4200, 4300, 4400, 4500, 4600, 4700, 4800, 4900, 5000, 5100, 5200, 5300, 5400, 5500, 5600, 5700, 5800, 5900, 6000, 6100, 6200, 6300, 6400, 6500, 6600, 6700, 6800, 6900, 7000, 7100, 7200, 7300, 7400, 7500, 7600, 7700, 7800, 7900, 8000, 8100, 8200, 8300, 8400, 8500, 8600, 8700, 8800, 8900, 9000, 9100, 9200, 9300, 9400, 9500, 9600, 9700, 9800, 9900, 10000.

**INDICACIONES DE NIVEL**

INDICACIONES EN EJE

INDICACIONES EN CORTA

**NOTAS GENERALES**

1. Verificar niveles en obra.

2. Mantener niveles en obra en todo momento.

3. Mantener niveles en obra en todo momento.

4. Mantener niveles en obra en todo momento.

5. Mantener niveles en obra en todo momento.

**PROYECTANTE**

Arquitecto: [Nombre]

Escuela: [Nombre]

**PROYECTO DE**

RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: [Dirección]

PROYECTO: [Nombre]

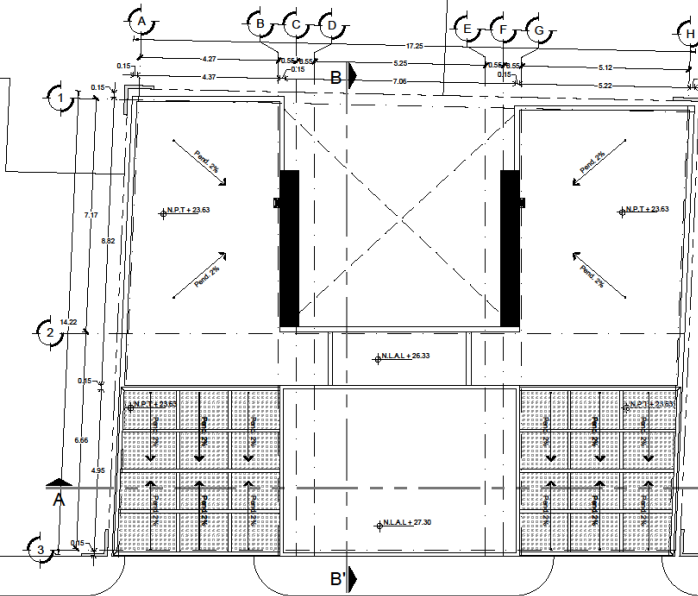
FECHA: [Fecha]

ESCALA: [Escala]

PLANTA: [Nombre]

ARQ - AZO - 01.00

PLANTA ARQUITECTÓNICA DE AZOTEA



8 PLANTA DE CONJUNTO Esc. 1:75

LINARES

NIVEL	AREA CUBIERTA	AREA DESCUBIERTA
-6.67	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-6.78	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
-2.89	242.65 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+1.17	192.79 m <sup>2</sup>	49.26 m <sup>2</sup>
+3.23	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+6.12	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+9.01	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+11.9	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+14.79	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+17.68	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+20.57	192.79 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>
+23.46	79.91 m <sup>2</sup>	162.14 m <sup>2</sup>
	EA = 2,346.38 m <sup>2</sup>	EA = 211.4 m <sup>2</sup>

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

AREA DE LOCALIZACION

RECONSTRUCCION DEL EDIFICIO

SECCIONES

CARACTERISTICAS DE LA OBRA

ESPACIO DE TRABAJO	SECT.	NUMEROS CUBIERTAS	SECT.
ESPACIO DE TRABAJO	SECT.	NUMEROS CUBIERTAS	SECT.

SIMBOLOGIA ESPECIFICA

<p>INDICACIONES DE NIVEL</p> <p>N.P.T. Nivel de agua superficial</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p>	<p>INDICACIONES DE NIVEL</p> <p>N.P.T. Nivel de agua superficial</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p>	<p>INDICACIONES DE NIVEL</p> <p>N.P.T. Nivel de agua superficial</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p> <p>N.L.A.L. Nivel de agua subterránea</p>
--	--	--

INDICACIONES DE L.E.

INDICACIONES EN OTRAS

NOTAS GENERALES

1. Verificar niveles.

2. Verificar niveles de agua.

3. Verificar niveles de agua.

4. Verificar niveles de agua.

5. Verificar niveles de agua.

6. Verificar niveles de agua.

7. Verificar niveles de agua.

8. Verificar niveles de agua.

9. Verificar niveles de agua.

10. Verificar niveles de agua.

PROYECTOS

RECONSTRUCCION DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PROYECTO DE

PLANTA DE CONJUNTO

ARQ - CON - 01.00

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

11



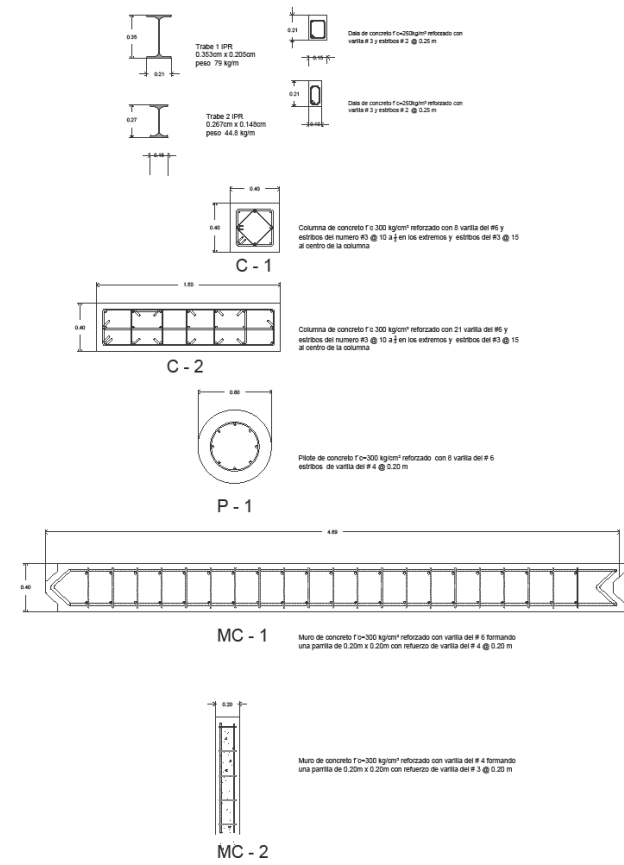
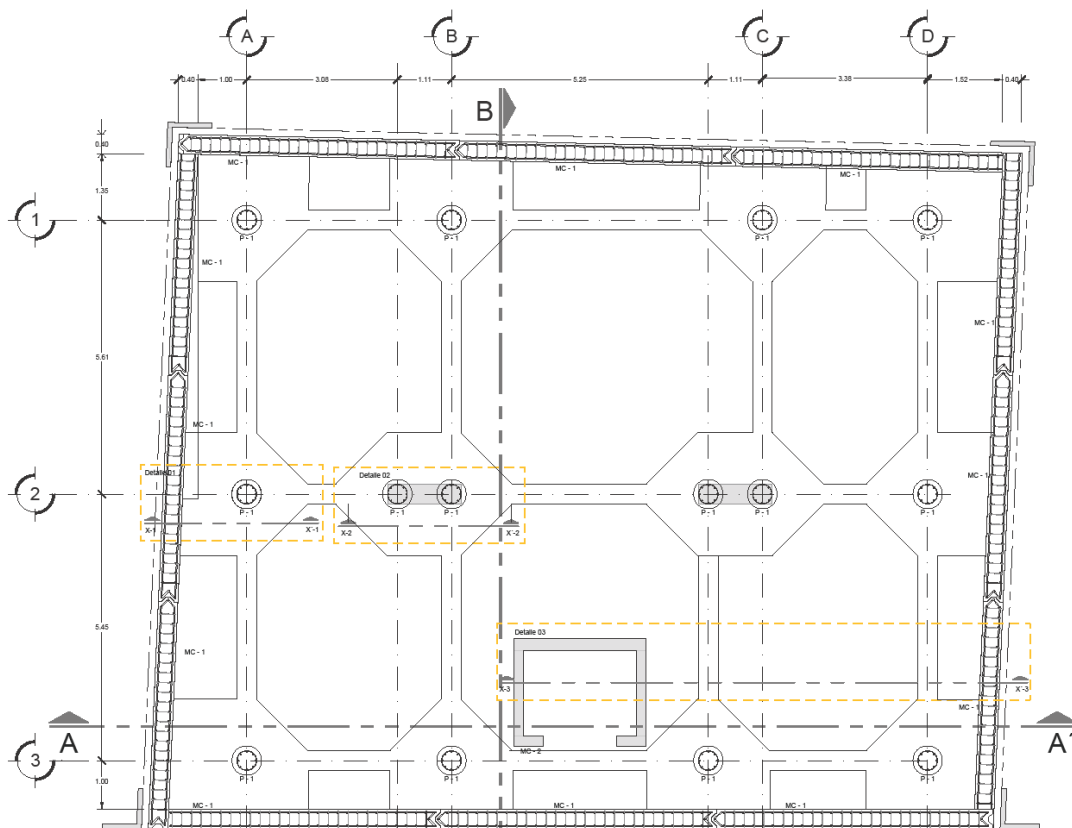




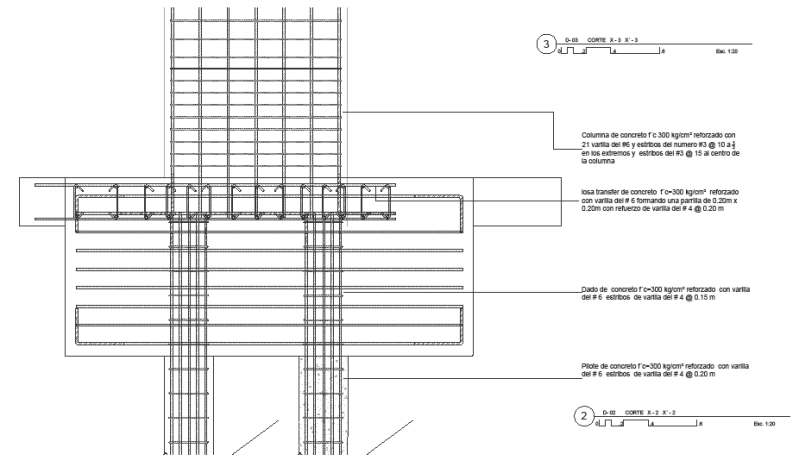
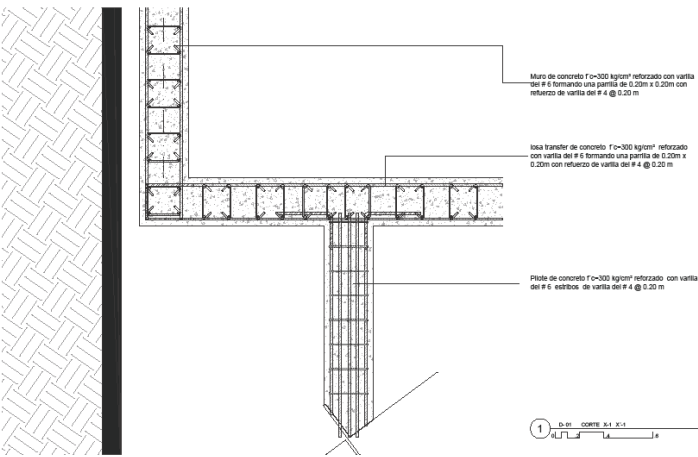








1 PLANTA CIMENTACIÓN Esc. 1:50 N.P.T. - 8.67



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

UBICACIÓN: Colonia Roma Sur, C.P. 06100, CDMX

PROYECTO: Reconstrucción

ESCALA: 1:50

FECHA: 2018

PROFESIONAL: E - CIM - 01.00

PLANO ESTRUCTURAL CIMENTACIÓN

**INDICADORES DE NIVEL**

N.01	Nivel de cimentación	N.02	Nivel de piso terminado	N.03	Nivel de techo terminado
N.04	Nivel de acabado de piso	N.05	Nivel de acabado de pared	N.06	Nivel de acabado de techo
N.07	Nivel de acabado de piso exterior	N.08	Nivel de acabado de pared exterior	N.09	Nivel de acabado de techo exterior
N.10	Nivel de acabado de piso interior	N.11	Nivel de acabado de pared interior	N.12	Nivel de acabado de techo interior
N.13	Nivel de acabado de piso exterior	N.14	Nivel de acabado de pared exterior	N.15	Nivel de acabado de techo exterior
N.16	Nivel de acabado de piso interior	N.17	Nivel de acabado de pared interior	N.18	Nivel de acabado de techo interior
N.19	Nivel de acabado de piso exterior	N.20	Nivel de acabado de pared exterior	N.21	Nivel de acabado de techo exterior
N.22	Nivel de acabado de piso interior	N.23	Nivel de acabado de pared interior	N.24	Nivel de acabado de techo interior

**INDICADORES DE EJE**

**INDICADORES EN COTAS**

PROFESIONAL: **11**

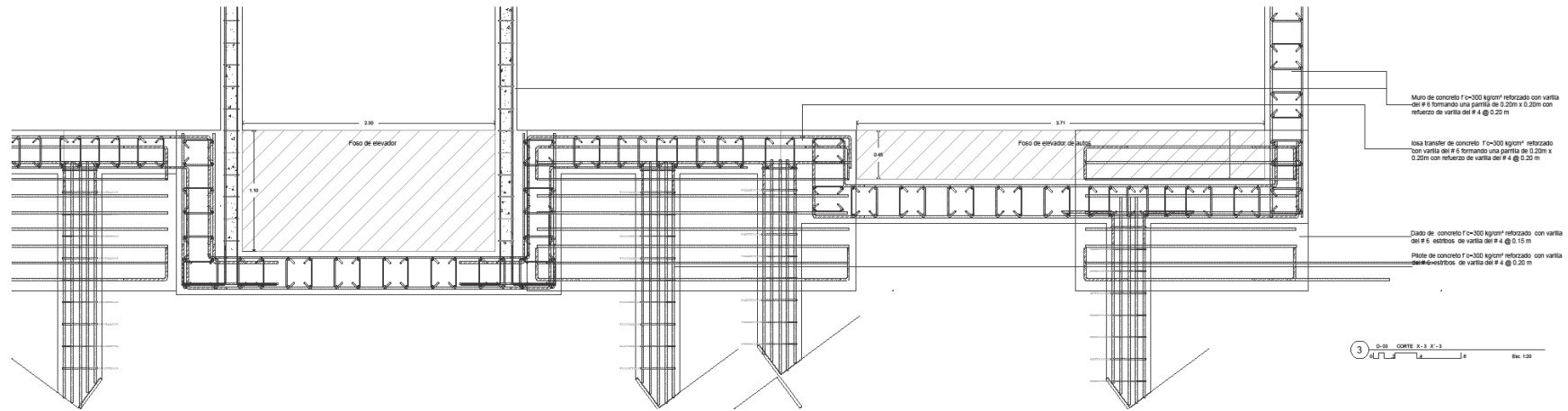
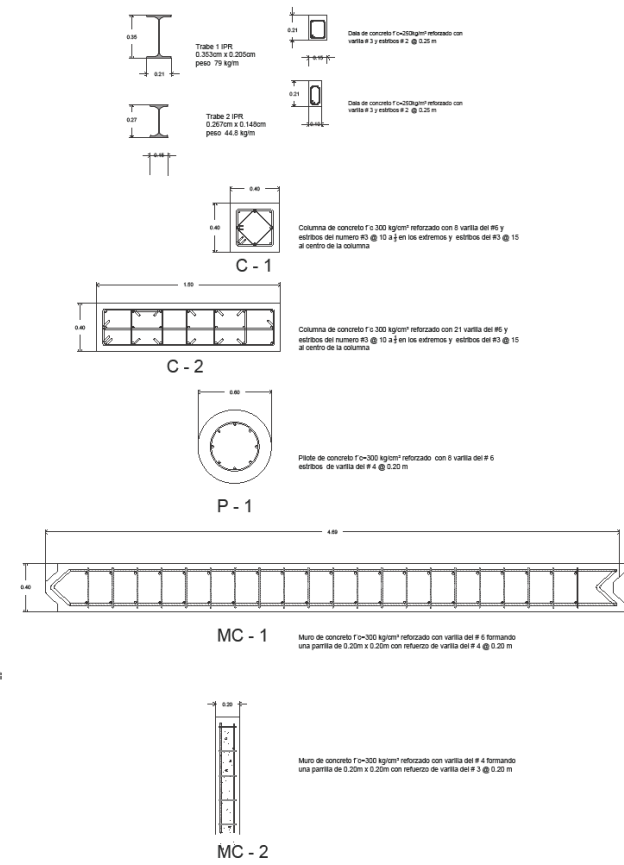
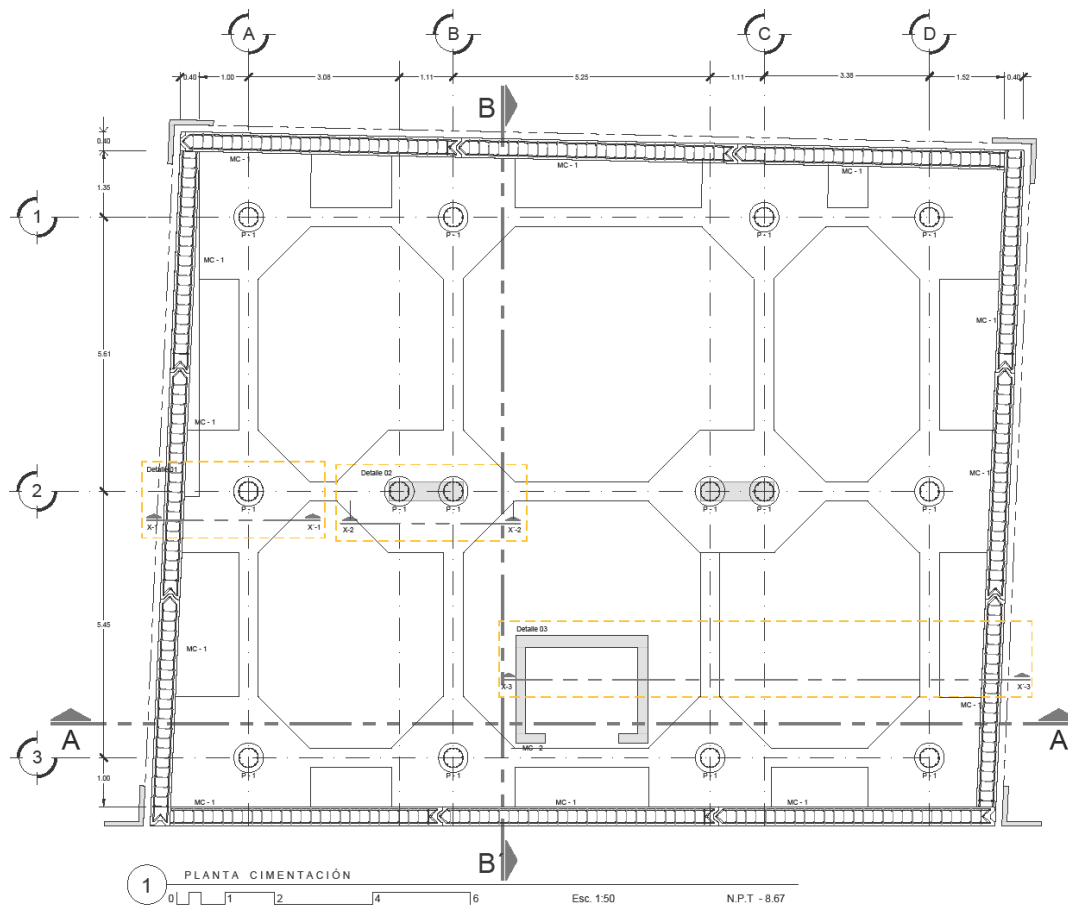
FECHA: 2018

PROYECTO: Reconstrucción

ESCALA: 1:50

FECHA: 2018

PROFESIONAL: **13**



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PROYECTO:** Reconstrucción de Edificio para uso habitacional en la Colonia Roma Sur

**CLIENTE:** Urea El Colegio Roma Sur, S.P. de RL de CV

**FECHA:** 08/05/2015

**ESCALA:** 1/50

**TÍTULO:** PLANTA CIMENTACIÓN

**PROYECTANTE:** E - CIM - 02.00

**PROYECTO:** Reconstrucción de Edificio para uso habitacional en la Colonia Roma Sur

**CLIENTE:** Urea El Colegio Roma Sur, S.P. de RL de CV

**FECHA:** 08/05/2015

**ESCALA:** 1/50

**TÍTULO:** PLANTA CIMENTACIÓN

**PROYECTANTE:** Mtro. Enrique Lora de la Cruz

**PROYECTANTE:** Mtro. Carlos Sánchez Salazar

**PROYECTANTE:** Mtro. Roberto Salazar

**PROYECTANTE:** Mtro. Eduardo Sánchez

**PROYECTANTE:** Mtro. Fernando Sánchez

**PROYECTO:** Reconstrucción de Edificio para uso habitacional en la Colonia Roma Sur

**CLIENTE:** Urea El Colegio Roma Sur, S.P. de RL de CV

**FECHA:** 08/05/2015

**ESCALA:** 1/50

**TÍTULO:** PLANTA CIMENTACIÓN

**PROYECTANTE:** E - CIM - 02.00

**PROYECTO:** Reconstrucción de Edificio para uso habitacional en la Colonia Roma Sur

**CLIENTE:** Urea El Colegio Roma Sur, S.P. de RL de CV

**FECHA:** 08/05/2015

**ESCALA:** 1/50

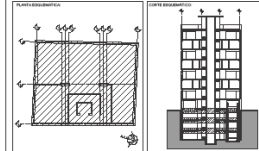
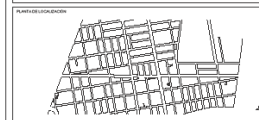
**TÍTULO:** PLANTA CIMENTACIÓN







UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

SUPERFICIE DEL TERMINO	30,312	SUPERFICIE COBERTA	30,312
VOLUMEN DE MUR			
SUPERFICIE DE MUR	10,832		

BIBLIOLOGIA ESPECIFICA

INDICADORES DE NIVEL	INDICADORES DE NIVEL	INDICADORES DE NIVEL
N.1.1	N.1.1.1	N.1.1.1
N.1.2	N.1.2.1	N.1.2.1
N.1.3	N.1.3.1	N.1.3.1
N.1.4	N.1.4.1	N.1.4.1
N.1.5	N.1.5.1	N.1.5.1
N.1.6	N.1.6.1	N.1.6.1
N.1.7	N.1.7.1	N.1.7.1

INDICADORES DE EJE

INDICADORES DE EJE	INDICADORES DE EJE	INDICADORES DE EJE
INDICADORES DE EJE	INDICADORES DE EJE	INDICADORES DE EJE

NOTAS GENERALES

1. Verificar en obra la calidad de los materiales.

2. El presente proyecto es un proyecto de obra de reconstrucción de un edificio de uso habitacional, con la finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad de los habitantes que residen en el edificio.

3. El presente proyecto es un proyecto de obra de reconstrucción de un edificio de uso habitacional, con la finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad de los habitantes que residen en el edificio.

4. El presente proyecto es un proyecto de obra de reconstrucción de un edificio de uso habitacional, con la finalidad de mejorar las condiciones de habitabilidad de los habitantes que residen en el edificio.

PROYECTANTE	INGENIERO	PROYECTO DE
Miguel Ángel Lora de la Cruz	Arq. Lic. María Dolores Salazar Flores	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
PROYECTO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PLANTA SOTANO 0
FECHA	10/01/2018	HOJA
ESCALA	1:50	PLANTA SOTANO 0
PROYECTO	INGENIERO	PROYECTO DE
Miguel Ángel Lora de la Cruz	Arq. Lic. María Dolores Salazar Flores	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
PROYECTO	UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO	PLANTA SOTANO 0
FECHA	10/01/2018	HOJA
ESCALA	1:50	PLANTA SOTANO 0

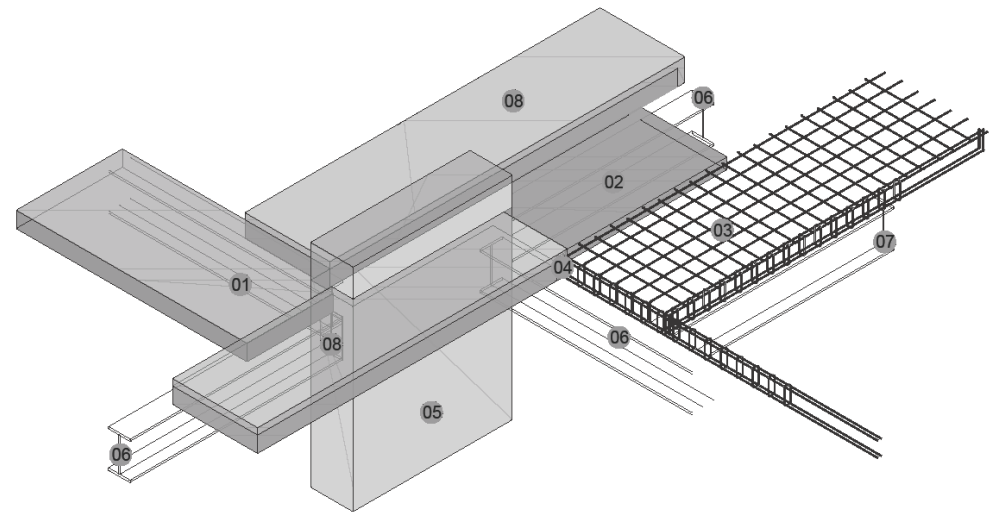
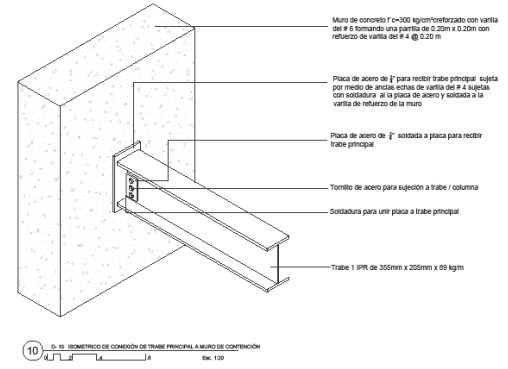
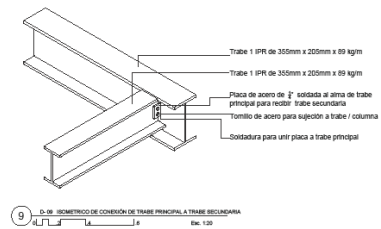
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA SOTANO 0

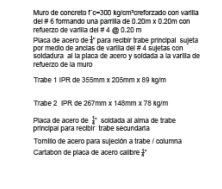
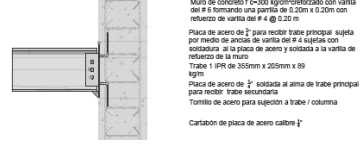
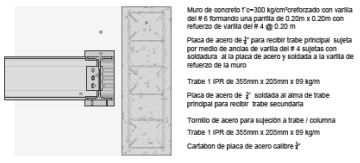
E - SOT - 02.00

PLANO ESTRUCTURAL SOTANO TIPO



- 01 PLACA ALVEOLAR
- 02 LOSA DE CONCRETO
- 03 ARMADO DE LOSA
- 04 DALA FRONTERA
- 05 COLUMNA DE CONCRETO
- 06 TRABE PRINCIPAL IPR
- 07 TRABE SECUNDARIA IPR
- 08 CAPA DE COMPRESION

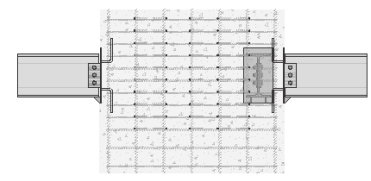
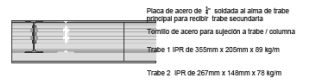
11 D.M. SIMETRICO DE CONEXION DE TRABE PRINCIPAL A TRABE SECUNDARIA Esc. 1/20



4 D.M. CORTE 1-A. K'-4 Esc. 1/20

5 D.M. CORTE A-B. K'-3 Esc. 1/20

6 D.M. CORTE 1-A. K'-6 Esc. 1/20



7 D.M. CORTE 1-A. K'-7 Esc. 1/20

8 D.M. CORTE 2-A. K'-8 Esc. 1/20

11 D.M. SIMETRICO DE CONEXION DE TRABE PRINCIPAL A TRABE SECUNDARIA Esc. 1/20

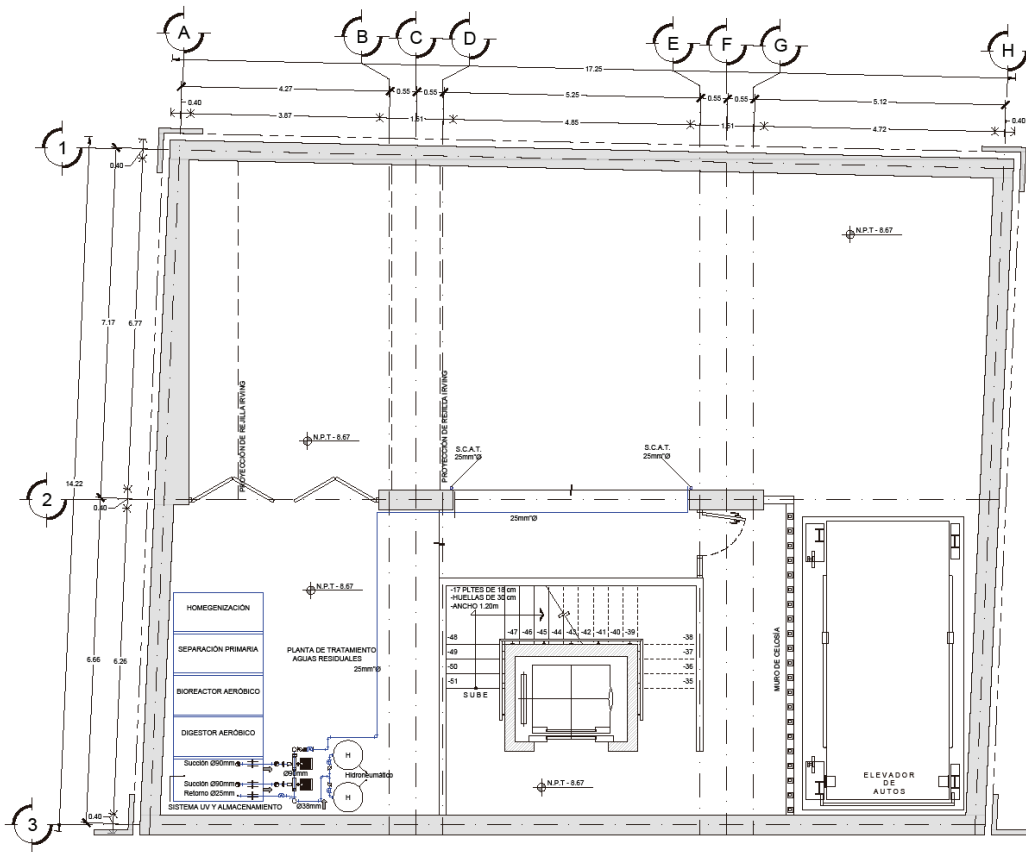




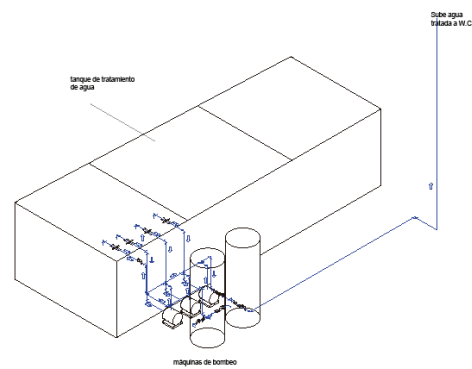








1 PLANTA SÓTANO 3 Esc. 1:50 N.P.T. - 8.67



Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	BAN Bajada aguas negras.
	BAP Bajada aguas pluvial.
	Ø 90mm Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	S.C.A.F. Sube columna de agua fría.
	B.C.A.C. Baja columna de agua caliente.
	S.C.A.T. Sube columna de agua tratada.
	B.C.A.G. Baja columna de aguas grises.
	Lb. Lavabo.
	Lv. Lavadero.
	T. Taja.
	L. Lavadora.
	W.C. Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvec.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvec.
	Acomedia domiciliaria.
	Tubería 4" y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4" y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Motobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

Ubicación: Unidad 65, Colonia Roma Sur, C.F. México, D.F.

PROYECTO: Reconstrucción

FECHA: Agosto 2018

PLANTA: PLANTA SÓTANO 3

HOJA: 21

PROYECTO: IH - SOT - 03.00

PLANO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA SÓTANO

**INDICACIONES DE NIVEL**

N.01	Nivel de agua corriente	N.11	Nivel de agua pluvial	N.12	Nivel de agua potable
N.02	Nivel de agua fría	N.13	Nivel de agua caliente	N.13	Nivel de agua potable
N.03	Nivel de agua tratada	N.14	Nivel de agua fría	N.14	Nivel de agua potable
N.04	Nivel de agua caliente	N.15	Nivel de agua fría	N.15	Nivel de agua potable
N.05	Nivel de agua tratada	N.16	Nivel de agua fría	N.16	Nivel de agua potable
N.06	Nivel de agua fría	N.17	Nivel de agua caliente	N.17	Nivel de agua potable
N.07	Nivel de agua caliente	N.18	Nivel de agua fría	N.18	Nivel de agua potable
N.08	Nivel de agua tratada	N.19	Nivel de agua fría	N.19	Nivel de agua potable
N.09	Nivel de agua fría	N.20	Nivel de agua caliente	N.20	Nivel de agua potable
N.10	Nivel de agua caliente	N.21	Nivel de agua fría	N.21	Nivel de agua potable

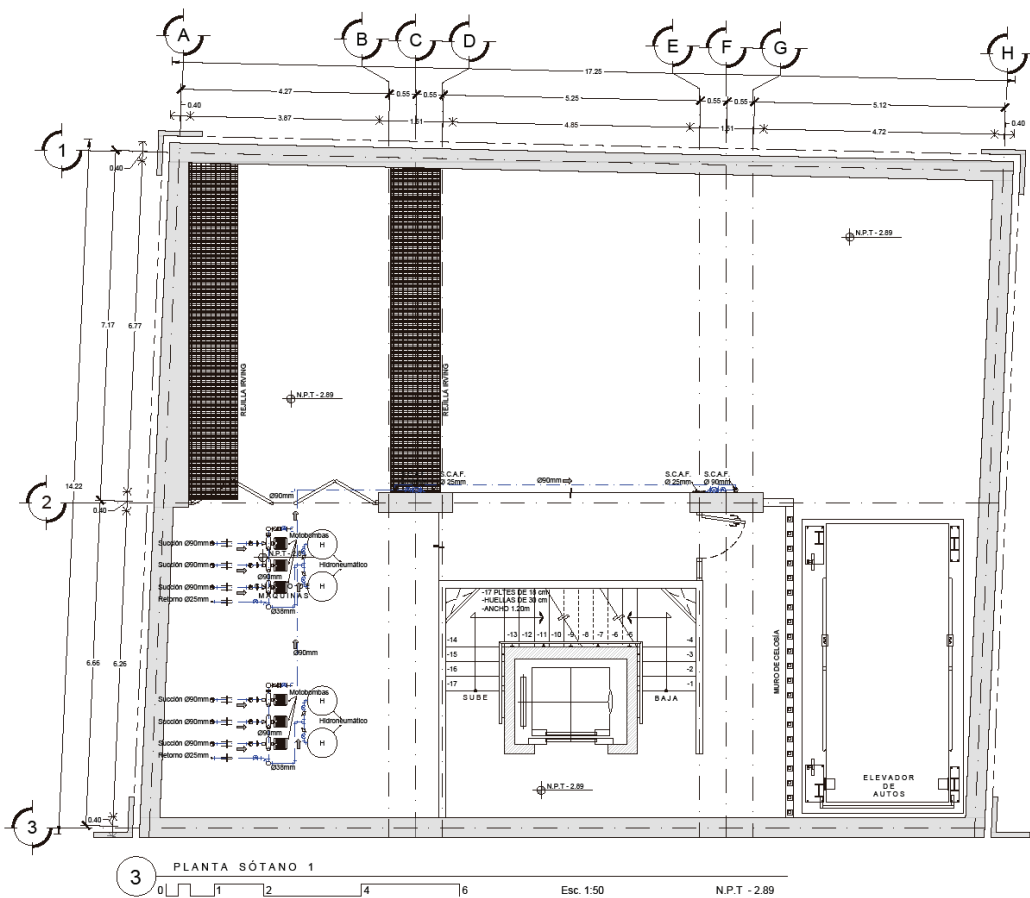
**INDICACIONES DE COTAS**

0.00	Nivel de agua corriente	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua fría	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua caliente	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua tratada	0.00	Nivel de agua potable

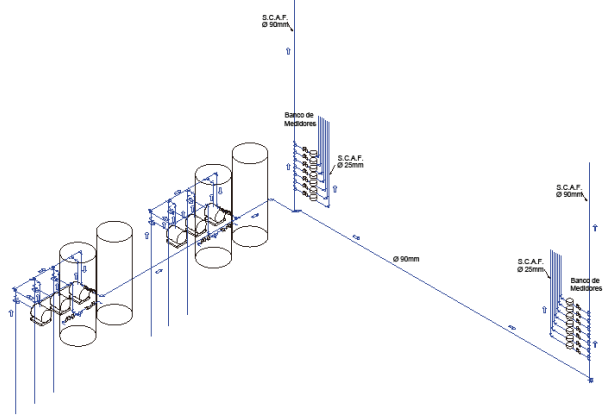
**INDICACIONES DE COTAS**

0.00	Nivel de agua corriente	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua fría	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua caliente	0.00	Nivel de agua potable
0.00	Nivel de agua tratada	0.00	Nivel de agua potable





3 PLANTA SÓTANO 1 Esc. 1:50 N.P.T. - 2.89



Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	Sube columna de agua fría.
	Baja columna de agua caliente.
	Sube columna de agua tratada.
	Baja columna de aguas grises.
	Lavabo.
	Lavadero.
	Tarja.
	Lavadora.
	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Vee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Motobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTAS DE OBRA

PLANTAS DE OBRA SECCIONALES

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

TIPO DE OBRA: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06765, D.F.M.X.

PROYECTO DE: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

FECHA: 14/08/2018

ESCALA: 1:50

TIPO DE PLANO: PLANTA SÓTANO 1

PROYECTO DE: IH - SOT - 01.00

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA SÓTANO

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE COTAS
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma
N.P.T. Nivel de punto de toma	N.P.T. Nivel de punto de toma

**INDICACIONES DE COTA**

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

N.P.T. Nivel de punto de toma

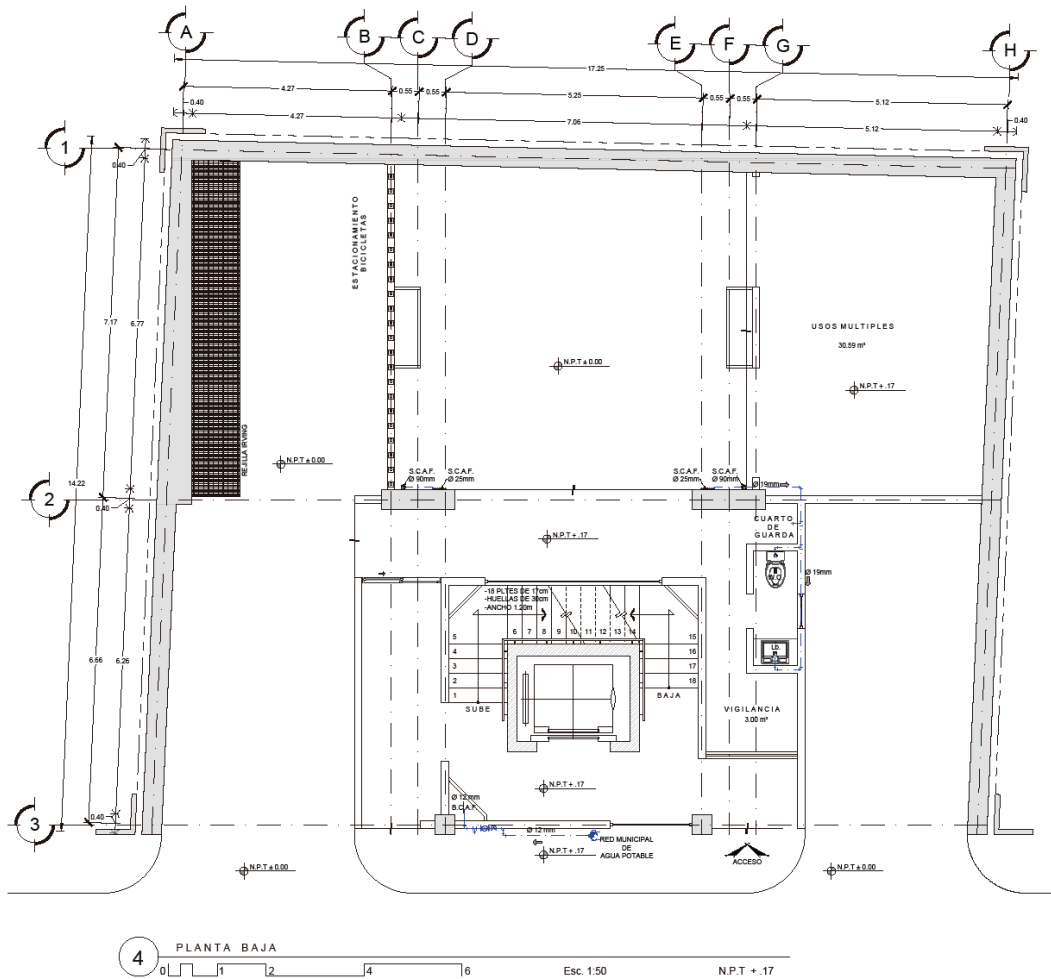
N.P.T. Nivel de punto de toma

FECHA: 14/08/2018

PROYECTO DE: IH - SOT - 01.00

PLANO DE INSTALACION HIDRAULICA SÓTANO

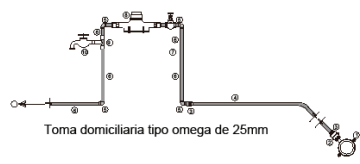
11



### Instalación Hidrosanitaria

	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
$\varnothing 90\text{mm}$	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	Sube columna de agua fría.
	Baja columna de agua caliente.
	Sube columna de agua tratada.
	Baja columna de aguas grises.
	Lavabo.
	Lavadero.
	Tarja.
	Lavadora.
	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Motobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

1. Abracera rosca 25mm
2. Válvula de inserción de 25mm
3. Adaptador de compresión.
4. Ramal a toma domiciliaria.
5. Codo de cobre a 90° de 25mm
6. Tubería de cobre de 25mm
7. Válvula de grifo de 25mm
8. Medidor de 25mm
9. Tee de centro rosca interior de 25mm
10. Llave de nariz 25mm



Detalle toma domiciliaria  
ESC. 1:25

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

**PLANTA BAJA**

**PLANTA DE CUARTEL HIDROSANITARIO**

**PLANTA DE BAJA**

**INDICACIONES DE LA OBRA**

REFERENCIA DEL TITULO	30.59 m²	REFERENCIA CUBIERTA	30.59 m²
REFERENCIA DE AREA	30.59 m²	REFERENCIA DE VOLUMEN	30.59 m³
REFERENCIA DE AREA LINDA	30.59 m²		

**SIMBOLOGIA ESPECIFICA**

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE COTAS
N.P.T.	Nivel de agua potable
N.P.T. + 0.00	Nivel de agua caliente
N.P.T. + 0.15	Nivel de agua tratada
N.P.T. + 0.30	Nivel de agua grises
N.P.T. + 0.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 0.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 0.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 0.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 1.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 2.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 3.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 4.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 5.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 6.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 7.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 8.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 9.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 10.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 11.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 12.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 13.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 14.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 15.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 16.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 17.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 18.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 19.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 20.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 21.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 22.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 23.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 24.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 25.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 26.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.00	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.15	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.30	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.45	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.60	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.75	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 27.90	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.05	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.20	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.35	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.50	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.65	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.80	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 28.95	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.10	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.25	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.40	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.55	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.70	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 29.85	Nivel de agua de lluvia
N.P.T. + 30.00	Nivel de agua de lluvia

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06700, CDMX

PROYECTISTA	INGENIERO	FECHA DE EMISIÓN	REVISADO	FECHA
Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	M. en Ing. Civil y Arquitecto	15/08/2018	Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	15/08/2018
Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	Arq. Especialista en Arquitectura		Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	
Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	Arq. Especialista en Arquitectura		Alfonso Sánchez Llanusa de Castro	

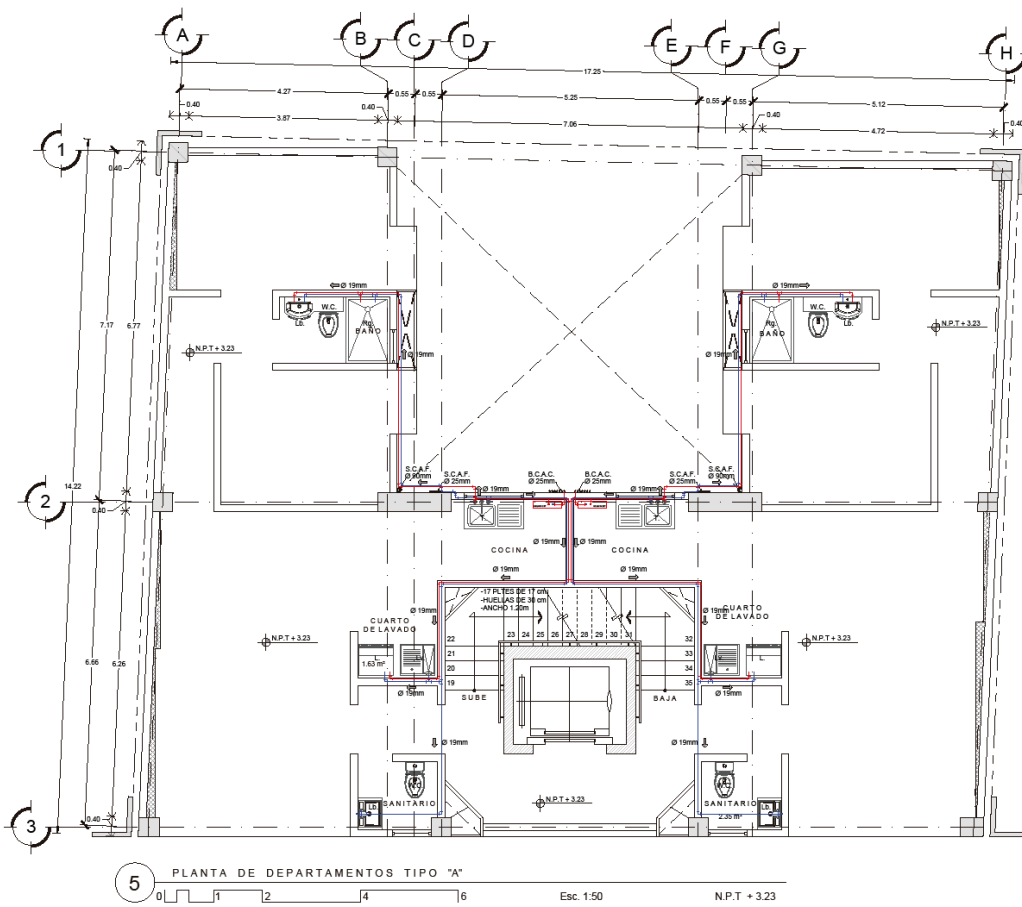
ESCALA: 1:50

PLANTA BAJA

HOJA: 24 DE 24

PROYECTO: IH - PB - 01.00

PLANO DE INSTALACIÓN HIDRAULICA PLANTA BAJA



Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	Bajada agua negras.
	Bajada agua pluvial.
	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	Sube columna de agua fría.
	Baja columna de agua caliente.
	Sube columna de agua tratada.
	Baja columna de aguas grises.
	Lavabo.
	Lavadero.
	Tarja.
	Lavadora.
	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático
	Motobomba
	Manómetro
	Válvula check

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO A

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO B

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO C

PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO D

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

REFERENCIA DEL TERRENO	302.000	SUPERFICIE CONSTRUIDA	30.000 m <sup>2</sup>
ÁREA DEL TERRENO	...	...	...
ÁREA DEL TERRENO LIBRE	...	...	...

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

ABR. 1	ABR. 2	ABR. 3	ABR. 4	ABR. 5	ABR. 6	ABR. 7	ABR. 8	ABR. 9	ABR. 10
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

INDICACIONES DE NIVEL

ABR. 1	ABR. 2	ABR. 3	ABR. 4	ABR. 5	ABR. 6	ABR. 7	ABR. 8	ABR. 9	ABR. 10
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

INDICACIONES DE EJE

ABR. 1	ABR. 2	ABR. 3	ABR. 4	ABR. 5	ABR. 6	ABR. 7	ABR. 8	ABR. 9	ABR. 10
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

INDICACIONES DE CORTA

ABR. 1	ABR. 2	ABR. 3	ABR. 4	ABR. 5	ABR. 6	ABR. 7	ABR. 8	ABR. 9	ABR. 10
...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

NOTAS GENERALES

1. Verificar que el sistema de tuberías esté correctamente instalado.

2. El sistema de tuberías debe estar correctamente instalado y protegido.

3. El sistema de tuberías debe estar correctamente instalado y protegido.

INDICACIONES DE LA OBRA

1. Verificar que el sistema de tuberías esté correctamente instalado.

2. El sistema de tuberías debe estar correctamente instalado y protegido.

3. El sistema de tuberías debe estar correctamente instalado y protegido.

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06760, D.F. México

PROYECTANTE: M. en A. Arqu. Gerardo Benavente Salazar Romo, M. en A. Arqu. Ricardo López Sánchez, M. en A. Arqu. Alicia Ramírez, M. en A. Arqu. Patricia Pérez Méndez

FECHA: 08/08/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

FECHA: 08/08/2018

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

FECHA: 08/08/2018

11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06760, D.F. México

PROYECTANTE: M. en A. Arqu. Gerardo Benavente Salazar Romo, M. en A. Arqu. Ricardo López Sánchez, M. en A. Arqu. Alicia Ramírez, M. en A. Arqu. Patricia Pérez Méndez

FECHA: 08/08/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

FECHA: 08/08/2018

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

FECHA: 08/08/2018

11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06760, D.F. México

PROYECTANTE: M. en A. Arqu. Gerardo Benavente Salazar Romo, M. en A. Arqu. Ricardo López Sánchez, M. en A. Arqu. Alicia Ramírez, M. en A. Arqu. Patricia Pérez Méndez

FECHA: 08/08/2018

ESCALA: 1:50

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

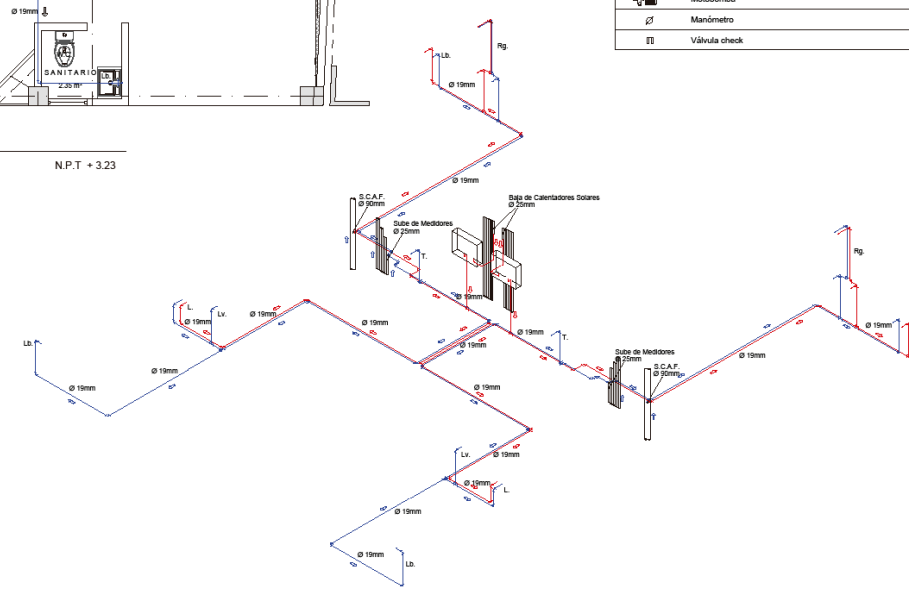
FECHA: 08/08/2018

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

SECCIÓN: 01

FECHA: 08/08/2018

11

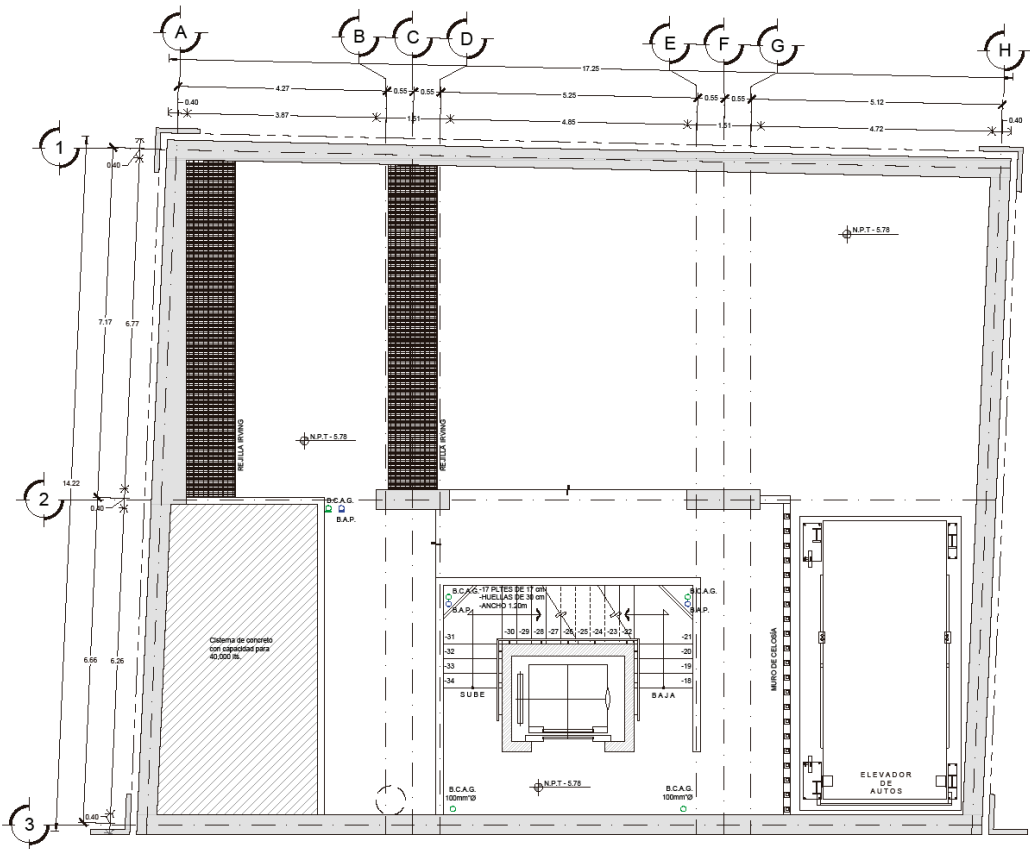












2 PLANTA SÓTANO 2  
Esc. 1:50 N.P.T. - 5.78

### Instalación Hidrosanitaria

	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
$\varnothing$ 90mm	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
S.C.A.F.	Sube columna de agua fría.
B.C.A.C.	Baja columna de agua caliente.
S.C.A.T.	Sube columna de agua tratada.
B.C.A.G.	Baja columna de aguas grises.
Lb.	Lavabo.
Lv.	Lavadero.
T.	Tarja.
L.	Lavadora.
W.C.	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliar.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4" para aguas grises.
	Hidroneumático
	Moto bomba
	Manómetro
	Válvula check

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA DE COLOCACIÓN

PLANTA DE COLOCACIÓN HIDROSANITARIA

PLANTA DE COLOCACIÓN DE LA GRUA

PLANTA DE COLOCACIÓN DE LA TORRE

SUPERFICIE DEL TERMINO		SUPERFICIE ÚTIL		SUPERFICIE DE COBERTURA	
Módulo de Instalación		Módulo de Instalación		Módulo de Instalación	

#### SIMBOLOGÍA ESPECIAL:

INDICACIONES DE TUBO		INDICACIONES DE CODO	
1.1.1	Indicador de tubería	1.1.1	Indicador de codo a 90°
1.1.2	Indicador de tubería	1.1.2	Indicador de codo a 45°
1.1.3	Indicador de tubería	1.1.3	Indicador de codo a 30°
1.1.4	Indicador de tubería	1.1.4	Indicador de codo a 15°
1.1.5	Indicador de tubería	1.1.5	Indicador de codo a 7.5°
1.1.6	Indicador de tubería	1.1.6	Indicador de codo a 3.75°
1.1.7	Indicador de tubería	1.1.7	Indicador de codo a 1.875°
1.1.8	Indicador de tubería	1.1.8	Indicador de codo a 0.9375°

#### INDICACIONES DE BUE

1.2.1	Indicador de bue	1.2.2	Indicador de bue
1.2.3	Indicador de bue	1.2.4	Indicador de bue
1.2.5	Indicador de bue	1.2.6	Indicador de bue
1.2.7	Indicador de bue	1.2.8	Indicador de bue

#### INDICACIONES DE COTAS

1.3.1	Indicador de cota	1.3.2	Indicador de cota
1.3.3	Indicador de cota	1.3.4	Indicador de cota
1.3.5	Indicador de cota	1.3.6	Indicador de cota

#### NOTAS ESPECIALES:

1. Consultar el plano de ubicación del edificio en el terreno.

2. Para la instalación de tuberías en el subsuelo se debe utilizar tuberías de PVC rígido de 150 mm de diámetro exterior.

3. Consultar el plano de ubicación del edificio en el terreno para la ubicación de la torre de ventilación, con sus respectivas conexiones.

4. La torre de ventilación debe estar en el subsuelo del edificio.

5. El sistema de tuberías debe estar protegido con un aislamiento térmico de 25 mm de espesor.

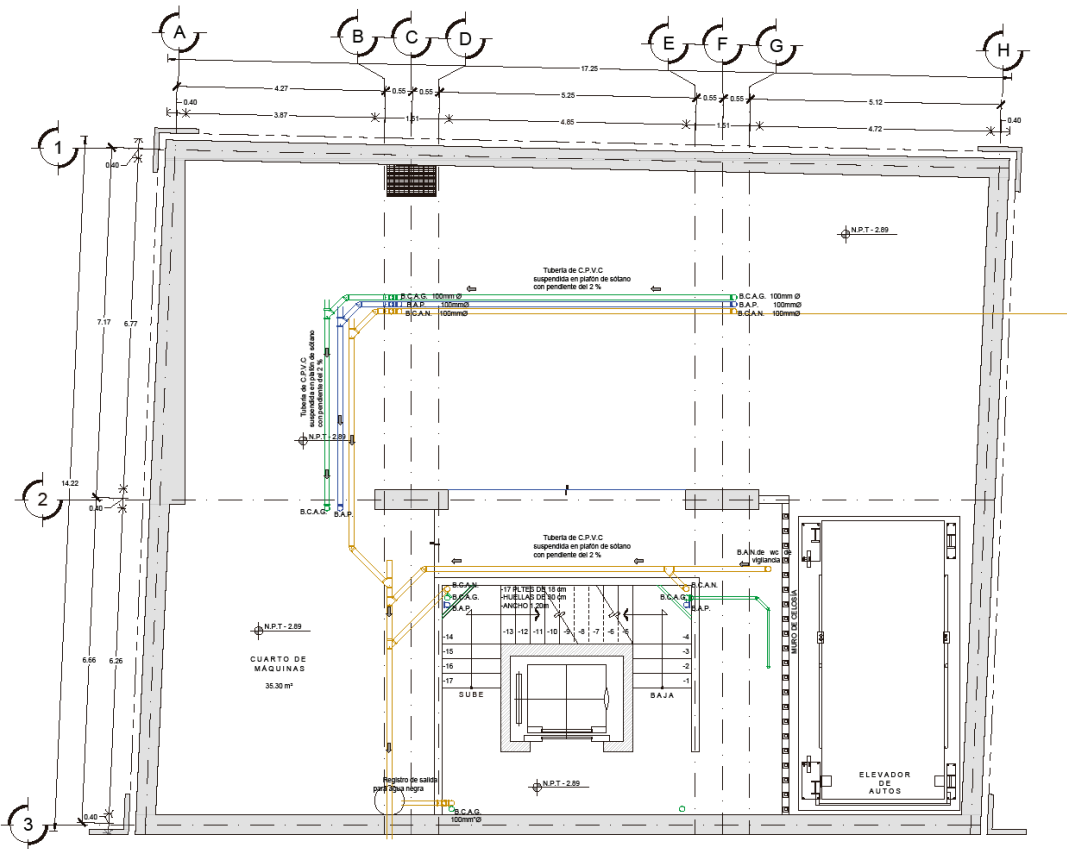
6. El sistema de tuberías debe estar protegido con un aislamiento térmico de 25 mm de espesor.

7. El sistema de tuberías debe estar protegido con un aislamiento térmico de 25 mm de espesor.

8. El sistema de tuberías debe estar protegido con un aislamiento térmico de 25 mm de espesor.

PROYECTANTE	REVISOR	FECHA
Walter Domínguez Leonardo Domínguez	M. A. A. García Soriano	11

PROYECTO DE	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
UBICACIÓN	Calle 41, Colonia Roma Sur, C.P. 06761, CDMX
PROYECTANTE	CONSTRUCIONES
FECHA	18/04/2018
ESCALA	1:50
PROYECTO	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
FECHA	18/04/2018
PROYECTO	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
FECHA	18/04/2018



3 PLANTA SÓTANO 1  
Esc. 1:50 N.P.T. -2.89

Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
$\varnothing 90\text{mm}$	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	Sube columna de agua fría.
	Baja columna de agua caliente.
	Sube columna de agua tratada.
	Baja columna de aguas grises.
	Lavabo.
	Lavadero.
	Tarja.
	Lavadora.
	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Motobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA DE OBRA

PLANTA DE OBRA SEÑALADA

PLANTA DE OBRA SEÑALADA

PLANTA DE OBRA SEÑALADA

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

REFERENCIA DEL TERRENO: 2012/01/01 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 35.30 m²

ÁREA DEL TERRENO: 7 SUPERFICIE CONSTRUIDA: 35.30 m²

REFERENCIA DE LA OBRA: 2012/01/01

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE NIVEL	
	Nivel de acabado
	Nivel de obra
	Nivel de piso
	Nivel de techo
	Nivel de agua
	Nivel de drenaje
	Nivel de tubería
	Nivel de instalación
	Nivel de tubería de agua fría
	Nivel de tubería de agua caliente
	Nivel de tubería de agua tratada
	Nivel de tubería de aguas grises
	Nivel de tubería de agua pluvial
	Nivel de tubería de agua negra

INDICACIONES DE EJE

Eje de tubería de agua fría

Eje de tubería de agua caliente

Eje de tubería de agua tratada

Eje de tubería de aguas grises

Eje de tubería de agua pluvial

Eje de tubería de agua negra

INDICACIONES DE COTAS

Cotación de tubería de agua fría

Cotación de tubería de agua caliente

Cotación de tubería de agua tratada

Cotación de tubería de aguas grises

Cotación de tubería de agua pluvial

Cotación de tubería de agua negra

NOTAS GENERALES

1. Verificar niveles de obra y tuberías.

2. Verificar niveles de tuberías y tuberías de agua fría y caliente.

3. Comprobar que el nivel de tuberías de agua fría y caliente sea mayor que el nivel de tuberías de agua tratada y aguas grises.

4. Verificar niveles de tuberías de agua pluvial y tuberías de agua negra.

5. Verificar niveles de tuberías de agua fría y caliente y tuberías de agua tratada y aguas grises.

6. Verificar niveles de tuberías de agua pluvial y tuberías de agua negra.

7. Verificar niveles de tuberías de agua fría y caliente y tuberías de agua tratada y aguas grises.

8. Verificar niveles de tuberías de agua pluvial y tuberías de agua negra.

PROYECTANTE: Wilson Contreras Llanusa Contreras  
 DISEÑO: Wilson Contreras Llanusa Contreras  
 DIBUJO: Wilson Contreras Llanusa Contreras

REVISOR: M. en Ing. Carlos Benavente Salazar Romo  
 M. en Ing. Roberto López González  
 M. en Ing. Abelardo Sánchez  
 M. en Ing. Patricia Pérez Martínez

FECHA: 11

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06765, CDMX

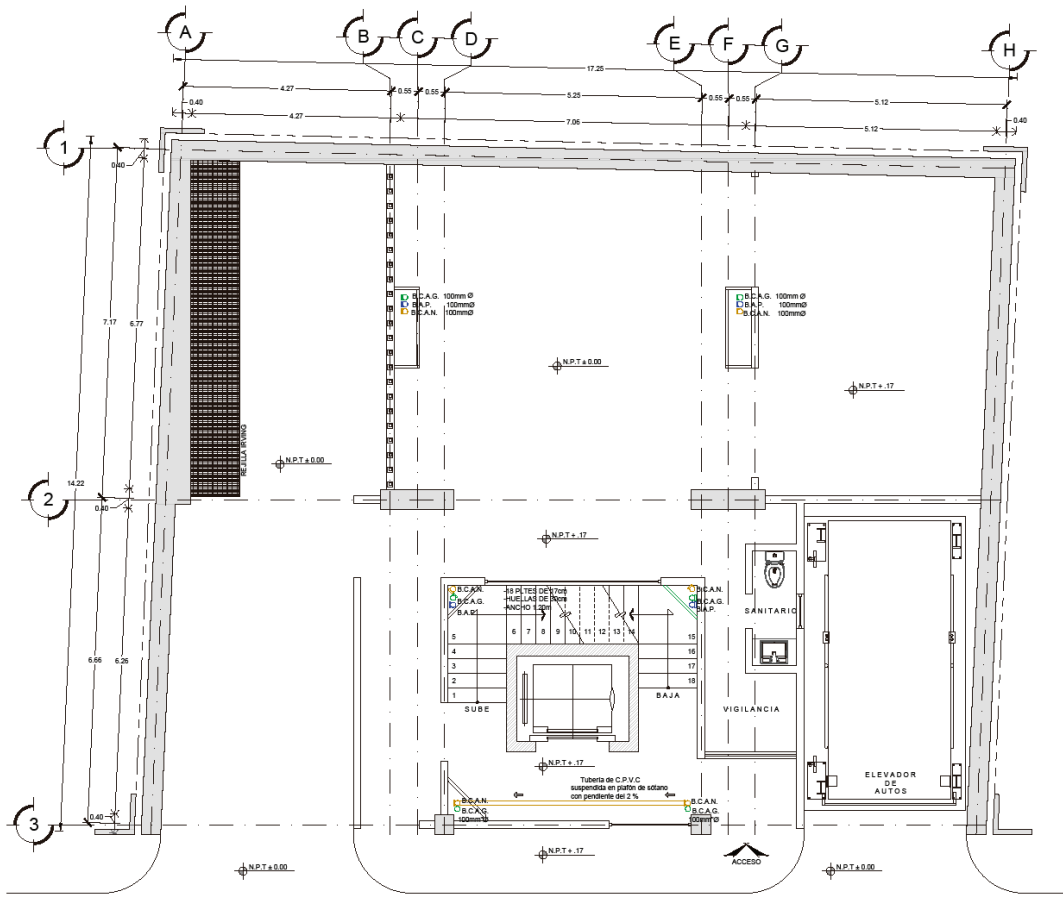
PROYECTANTE	CONSTRUIDOR	PROYECTO	FECHA
Wilson Contreras Llanusa Contreras	M. en Ing. Carlos Benavente Salazar Romo	Reconstrucción de Edificio	Agosto 2018
FECHA: 11	PROYECTO: Roma	FECHA: Agosto 2018	
ESPALDA: Habitacional	NIVEL: PLANTA SÓTANO 1		

HOJA: 30

IS - SOT - 01.00

PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA SÓTANO





4 PLANTA BAJA  
Esc. 1:50  
N.P.T. +.17

Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
$\varnothing 90\text{mm}$	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
S.C.A.F.	Sube columna de agua fría.
B.C.A.C.	Baja columna de agua caliente.
S.C.A.T.	Sube columna de agua tratada.
B.C.A.G.	Baja columna de aguas grises.
Lb.	Lavabo.
Lv.	Lavadero.
T.	Tarja.
L.	Lavadora.
W.C.	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Motobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA DE COLOCACIÓN

PLANTA DE COLOCACIÓN DE LA OBRA

SECCIONES TRANSVERSAL

SECCIONES LONGITUDINAL

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA			
ÁREA TOTAL DEL TERRENO	30.00 m <sup>2</sup>	ÁREA ÚTIL CONSTRUIDA	30.00 m <sup>2</sup>
VOLUMEN DE OBRAS	---	VOLUMEN DE OBRAS	---
VOLUMEN DE OBRAS ÚTILES	---	VOLUMEN DE OBRAS ÚTILES	---

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA			
	INDICACIONES DE NIVEL		INDICACIONES DE COTAS
	INDICACIONES DE EJE		INDICACIONES DE COTAS

**NOTAS GENERALES**

1. Verificar en obra las condiciones de terreno y de servicios.

2. El presente proyecto es un estudio preliminar y no garantiza la exactitud de los datos.

3. Cualquier modificación en el proyecto debe ser autorizada por escrito por el propietario.

4. Los costos de ejecución de este proyecto son responsabilidad del propietario.

5. Este proyecto no garantiza la exactitud de los datos y no debe ser utilizado como base para la construcción de obras de gran envergadura.

6. El presente proyecto es un estudio preliminar y no garantiza la exactitud de los datos.

PROYECTANTE	INGENIERO	FECHA
Ing. Oscar Leonardo Díaz	M. en A. David Ricardo Salazar Barrera	11
Ing. Oscar Salazar	Arq. Ricardo Salazar Barrera	
Ing. Oscar Salazar	Arq. Ricardo Salazar Barrera	
Ing. Oscar Salazar	Arq. Ricardo Salazar Barrera	

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 65, Colonia Roma Sur, C.F. Norte, CDMX

PROYECTANTE	COORDINADOR	PROYECTANTE	REVISOR	FECHA
INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	INGENIERO	AGOSTO 2018

ESCALA: 1:50

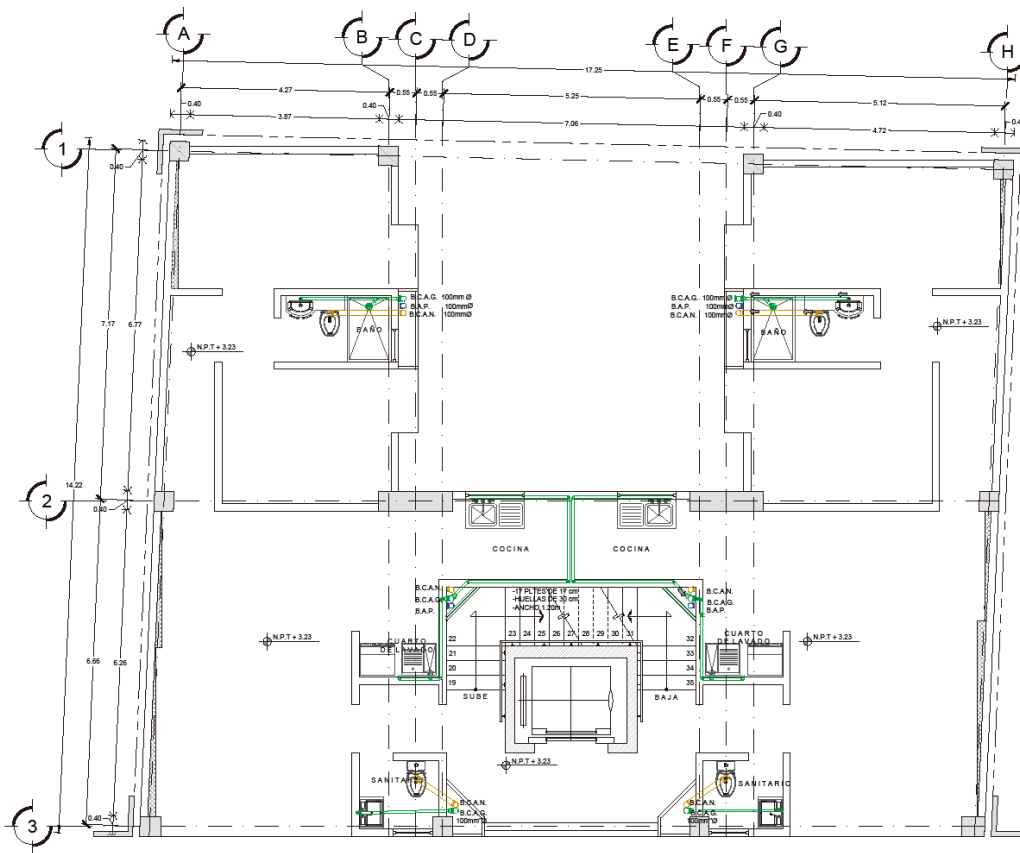
TIPO: PLANTA BAJA

FECHA: 11

HOJA: 31

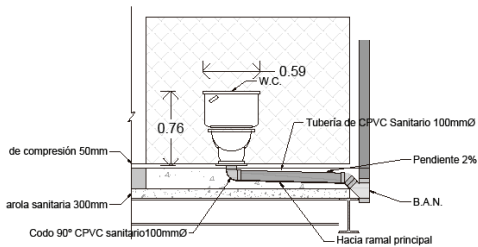
IS - PB - 01.00

PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA PLANTA BAJA

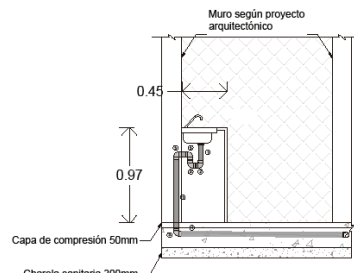


5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "A"  
Esc. 1:50 N.P.T. + 3.23

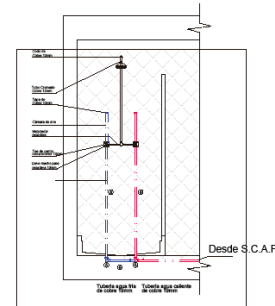
1. Tubería CPVC sanitario 50mmØ
2. Césped CPVC sanitario 50mmØ
3. Codo 90° CPVC sanitario 50mmØ



Alzado Frontal



Alzado Lateral



Instalación Hidrosanitaria	
	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
	Sube columna de agua fría.
	Baja columna de agua caliente.
	Sube columna de agua tratada.
	Baja columna de aguas grises.
	Lavabo.
	Lavadero.
	Tarja.
	Lavadora.
	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvex.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvex.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático.
	Molobomba.
	Manómetro.
	Válvula check.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Colonia Roma Sur, C.P. 06700, D.F.M.R.

PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

FECHA: 15 de Mayo del 2018

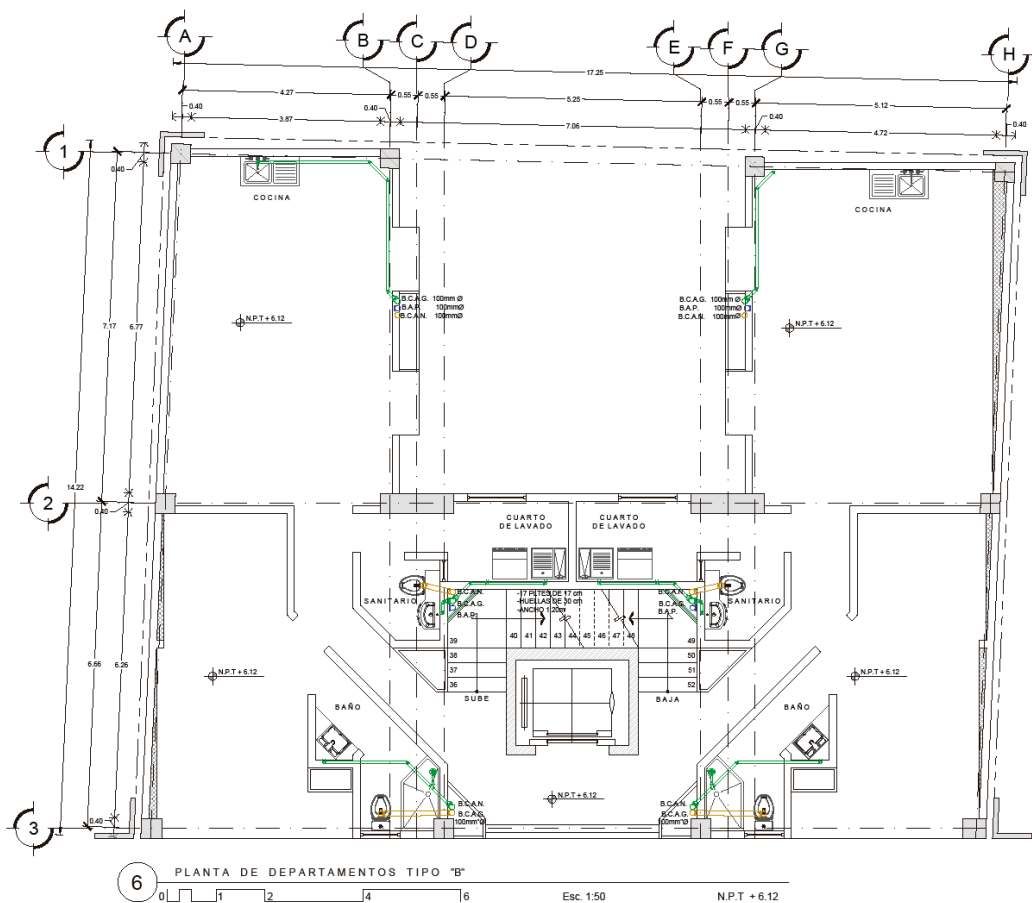
ESCALA: 1:50

TIPO: PLANTA DEPARTAMENTO TIPO A

PROYECTISTA: IS - DEP - A - 01.00

PLANO DE INSTALACIÓN SANITARIA DEPARTAMENTO TIPO A

11



### Instalación Hidrosanitaria

	Registro.
	Bajada aguas negras.
	Bajada agua pluvial.
$\varnothing$ 90mm	Diámetro de tubería.
	Dirección de tubería.
	Codo a 90°.
	Tubería agua fría.
	Tubería agua caliente.
	Tubería agua tratada.
	Medidor.
	Válvula de compuerta.
S.C.A.F.	Sube columna de agua fría.
B.C.A.C.	Baja columna de agua caliente.
S.C.A.T.	Sube columna de agua tratada.
B.C.A.G.	Baja columna de aguas grises.
Lb.	Lavabo.
Lv.	Lavadero.
T.	Tarja.
L.	Lavadora.
W.C.	Baño.
	Coladera 4" para regadera salida 2". Marca Helvec.
	Codo CPVC para instalación sanitaria.
	Reducción CPVC para instalación sanitaria.
	Yee CPVC para instalación sanitaria.
	Codo a 45° CPVC para instalación sanitaria.
	Coladera rectangular salida 2". Marca Helvec.
	Acometida domiciliaria.
	Tubería 4 y 2" para instalación sanitaria.
	Tubería 4" para aguas negras.
	Tubería 4 y 2" para aguas grises.
	Hidroneumático
	Motobomba
	Manómetro
	Válvula check

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTAS DE EDIFICIO

PLANTAS DE CUARTEL HIDROSANITARIO

PLANTAS DE BAÑOS

PLANTAS DE LAVADEROS

PLANTAS DE CUCINAS

PLANTAS DE LAVADORAS

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

REFERENCIA DEL TERMINO: 2012-01-01      REFERENCIA CUBIERTA: 30.00 m<sup>2</sup>

ÁREA DEL CUARTEL: 1.00 m<sup>2</sup>      REFERENCIA DE ALMOCENA: 2012-01-01

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA																																														
<p>1. Tubería CPVC sanitario 50mmØ</p> <p>2. Césped CPVC sanitario 50mmØ</p> <p>3. Codo 90° CPVC sanitario 50mmØ</p>	<p>INDICACIONES DE NIVEL</p> <table border="1"> <tr><td>N.P.T.</td><td>Nivel del punto de partida</td><td>N.P.T.</td><td>Nivel del punto de partida</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.10</td><td>Nivel del punto de partida + 0.10 m</td><td>N.P.T. + 0.10</td><td>Nivel del punto de partida + 0.10 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.20</td><td>Nivel del punto de partida + 0.20 m</td><td>N.P.T. + 0.20</td><td>Nivel del punto de partida + 0.20 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.30</td><td>Nivel del punto de partida + 0.30 m</td><td>N.P.T. + 0.30</td><td>Nivel del punto de partida + 0.30 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.40</td><td>Nivel del punto de partida + 0.40 m</td><td>N.P.T. + 0.40</td><td>Nivel del punto de partida + 0.40 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.50</td><td>Nivel del punto de partida + 0.50 m</td><td>N.P.T. + 0.50</td><td>Nivel del punto de partida + 0.50 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.60</td><td>Nivel del punto de partida + 0.60 m</td><td>N.P.T. + 0.60</td><td>Nivel del punto de partida + 0.60 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.70</td><td>Nivel del punto de partida + 0.70 m</td><td>N.P.T. + 0.70</td><td>Nivel del punto de partida + 0.70 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.80</td><td>Nivel del punto de partida + 0.80 m</td><td>N.P.T. + 0.80</td><td>Nivel del punto de partida + 0.80 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 0.90</td><td>Nivel del punto de partida + 0.90 m</td><td>N.P.T. + 0.90</td><td>Nivel del punto de partida + 0.90 m</td></tr> <tr><td>N.P.T. + 1.00</td><td>Nivel del punto de partida + 1.00 m</td><td>N.P.T. + 1.00</td><td>Nivel del punto de partida + 1.00 m</td></tr> </table>	N.P.T.	Nivel del punto de partida	N.P.T.	Nivel del punto de partida	N.P.T. + 0.10	Nivel del punto de partida + 0.10 m	N.P.T. + 0.10	Nivel del punto de partida + 0.10 m	N.P.T. + 0.20	Nivel del punto de partida + 0.20 m	N.P.T. + 0.20	Nivel del punto de partida + 0.20 m	N.P.T. + 0.30	Nivel del punto de partida + 0.30 m	N.P.T. + 0.30	Nivel del punto de partida + 0.30 m	N.P.T. + 0.40	Nivel del punto de partida + 0.40 m	N.P.T. + 0.40	Nivel del punto de partida + 0.40 m	N.P.T. + 0.50	Nivel del punto de partida + 0.50 m	N.P.T. + 0.50	Nivel del punto de partida + 0.50 m	N.P.T. + 0.60	Nivel del punto de partida + 0.60 m	N.P.T. + 0.60	Nivel del punto de partida + 0.60 m	N.P.T. + 0.70	Nivel del punto de partida + 0.70 m	N.P.T. + 0.70	Nivel del punto de partida + 0.70 m	N.P.T. + 0.80	Nivel del punto de partida + 0.80 m	N.P.T. + 0.80	Nivel del punto de partida + 0.80 m	N.P.T. + 0.90	Nivel del punto de partida + 0.90 m	N.P.T. + 0.90	Nivel del punto de partida + 0.90 m	N.P.T. + 1.00	Nivel del punto de partida + 1.00 m	N.P.T. + 1.00	Nivel del punto de partida + 1.00 m	<p>INDICACIONES DE EJE</p> <p>INDICACIONES DE COTAS</p>
N.P.T.	Nivel del punto de partida	N.P.T.	Nivel del punto de partida																																											
N.P.T. + 0.10	Nivel del punto de partida + 0.10 m	N.P.T. + 0.10	Nivel del punto de partida + 0.10 m																																											
N.P.T. + 0.20	Nivel del punto de partida + 0.20 m	N.P.T. + 0.20	Nivel del punto de partida + 0.20 m																																											
N.P.T. + 0.30	Nivel del punto de partida + 0.30 m	N.P.T. + 0.30	Nivel del punto de partida + 0.30 m																																											
N.P.T. + 0.40	Nivel del punto de partida + 0.40 m	N.P.T. + 0.40	Nivel del punto de partida + 0.40 m																																											
N.P.T. + 0.50	Nivel del punto de partida + 0.50 m	N.P.T. + 0.50	Nivel del punto de partida + 0.50 m																																											
N.P.T. + 0.60	Nivel del punto de partida + 0.60 m	N.P.T. + 0.60	Nivel del punto de partida + 0.60 m																																											
N.P.T. + 0.70	Nivel del punto de partida + 0.70 m	N.P.T. + 0.70	Nivel del punto de partida + 0.70 m																																											
N.P.T. + 0.80	Nivel del punto de partida + 0.80 m	N.P.T. + 0.80	Nivel del punto de partida + 0.80 m																																											
N.P.T. + 0.90	Nivel del punto de partida + 0.90 m	N.P.T. + 0.90	Nivel del punto de partida + 0.90 m																																											
N.P.T. + 1.00	Nivel del punto de partida + 1.00 m	N.P.T. + 1.00	Nivel del punto de partida + 1.00 m																																											

NOTAS GENERALES:

1. Verificar que el nivel de la charola sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

2. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

3. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

4. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

5. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

6. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

7. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

8. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

9. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

10. Verificar que el nivel de la tubería sanitaria sea mayor al nivel del piso terminado.

PROYECTANTE: **Walter Escobar Lora**

REVISOR: **M. en Ing. Civil Escobar Lora**

APROBADO: **M. en Ing. Civil Escobar Lora**

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: **Carretera México-Toluca, C.P. Roma Sur, CDMX**

FECHA: **01/01/2012**

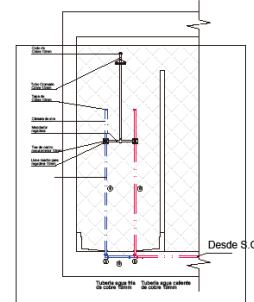
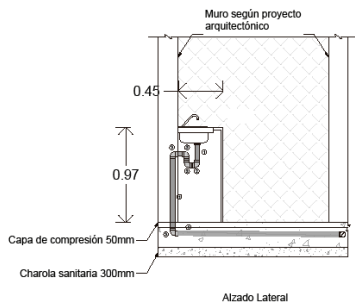
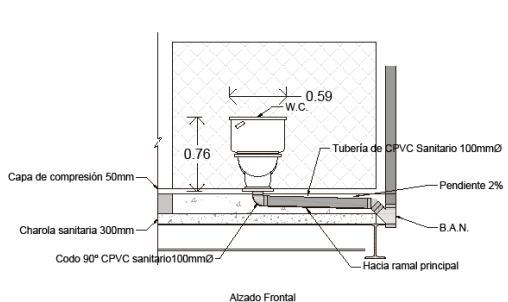
ESCALA: **1:50**

PROYECTO: **IS - DEP - B - 01.00**

PLANTA: **PLANTA DEPARTAMENTO TIPO B**

HOJA: **33**

1. Tubería CPVC sanitario 50mmØ
2. Césped CPVC sanitario 50mmØ
3. Codo 90° CPVC sanitario 50mmØ

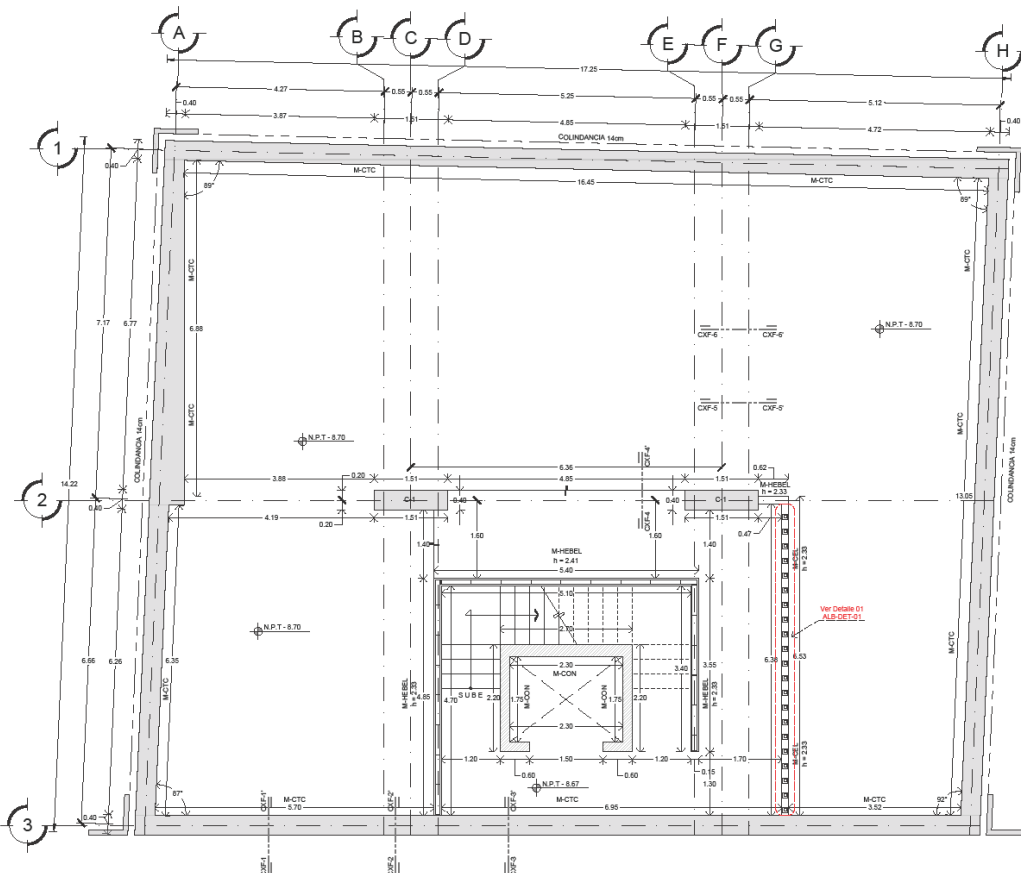












1 PLANTA SÓTANO 3  
0 1 2 4 6 Esc. 1:50 N.P.T. - 8.67

ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA			
MURDOS		INDICACIONES GENERALES	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN	SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN
M-HEBEL	MURO DE BLOCK HEBEL "FRACTURADO", DIMENSIONES: 400x x 600x x 1500x ELABORADO A BASE DE BLOCC SEMI-LIBRO HEBEL DE CONCRETO CELULAR AUTOCURADO, EL CUAL NO REQUIERE REFUERZO INTERIOR NI CONFINAMIENTO CON CASTILLO Y CERRAMIENTO. ESTE MURO ES DISEÑADO PERIMÉTRICAMENTE MEDIANTE UNA ESPUMA DE POLIURETANO HEBEL ANCLADO A LA LOSA MECANICAMENTE POR MEDIO DE LAMINILLAS CONECTORAS DISTRIBUIDAS EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO.		INDICA COTA PAÑO A PAÑO
M-CON	MURO DE CONCRETO REFORZADO f'c=250 kg/m		INDICA COTA EJE A EJE
M-CTC	MURO DE CONTENCIÓN		INDICA COTA EJE A PAÑO
M-DRK	MURO DE TABLAMIENTO PANELES DURLOCK MARCA USO	Ver Detalle 02	INDICA DETALLES DE ALBAÑILERÍA
M-CEL	MURO DE CELOSIA A BASE DE PANELES DE CONCRETO PERFORADOS	h = 0.00	INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
		h = 0.00	INDICA ALTURA DE CANCELERA PARA DEDUCCIÓN DE CERRAMIENTO
		tp = 0.00	INDICA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCIÓN, A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
		mb = 0.00	INDICA ALTURA DE MURETA PARA DEDUCCIÓN, A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
			INDICA CAMBIO DE NIVEL
			INDICA CORTE POR FACHADA
ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
SIMBOLOGIA	DESCRIPCIÓN	INDICACIONES DE CERRAMIENTO	INDICACIONES DE NIVEL
C-1	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO	CR -	INDICA CERRAMIENTO
C-2	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO	CR-1	CERRAMIENTO BASE DE BLOCC HEBEL ARMADO IN SITU
		CR-2	CERRAMIENTO BASE DE BLOCC HEBEL ARMADO IN SITU
		CR-3	CERRAMIENTO BASE DE BLOCC HEBEL ARMADO IN SITU

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PLANTA DE OBRA

PLANTA DE OBRA EN SECCIONES

PLANTA DE OBRA EN SECCIONES

PLANTA DE OBRA EN SECCIONES

CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

REFERENCIA DEL TERMINO	30.00	SUPERFICIE COBERTA	30.00
INDICAR LA ALTURA	2.00	INDICAR LA ALTURA	2.00
INDICAR LA ALTURA	2.00	INDICAR LA ALTURA	2.00

SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA

INDICACIONES DE NIVEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES DE COTA
N.S.F. Nivel superior terminado	N.L.L. Nivel inferior terminado	N.L.L. Nivel inferior terminado
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra
N.S.F. Nivel superior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra	N.L.L. Nivel inferior en obra

INDICACIONES DE EJE

INDICACIONES DE COTA

NOTAS GENERALES

1. Ver detalles de albañilería.

2. Ver detalles de albañilería.

3. Ver detalles de albañilería.

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLUMNA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06700, D.F.M.R.

PROYECTANTE: M. de Arq. Carlos Eduardo Salazar Romo, Arq. Ricardo Carlos González, Arq. Ricardo Carlos González, Arq. Ricardo Carlos González

CLIENTE: Universidad Nacional Autónoma de México

FECHA: 08/08/2018

ESCALA: 1:50

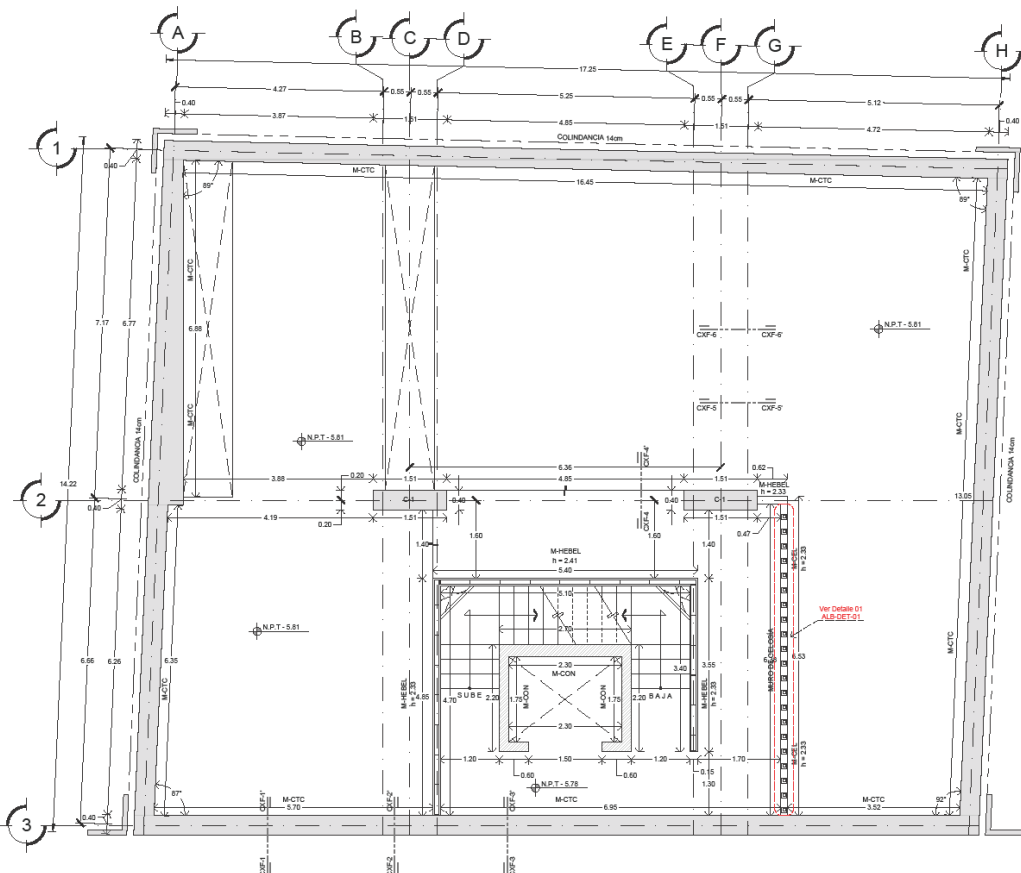
INDICACIONES: 03

PROYECTO: PLANTA SÓTANO 3

HOJA: 45

PROYECTO: ALB - SOT - 03.00

PLANTA DE ALBAÑILERÍA SÓTANO



2 PLANTA SÓTANO 2  
Esc. 1:50 N.P.T. - 5.78

ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERÍA			
<b>MUROS</b>		<b>INDICACIONES GENERALES</b>	
<b>SIMBOLOGÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>SIMBOLOGÍA</b>	<b>DESCRIPCIÓN</b>
M-HEBEL	MURO DE BLOCK HEBEL "TRACTAMURO", DIMENSIONES: 400x1 x 610x1 x 100x1 ELABORADO A BASE DE BLOCK SEMI-JUNTO HEBEL DE CONCRETO CELULAR AUTOCALISADO. EL CUAL NO REQUIERE REFUERZO INTERIOR NI CONFINAMIENTO CON CASTILLO Y CERRAMIENTO. ESTE MURO ES DESLIZADO PERIMETRALMENTE MEDIANTE UNA ESPUMA DE POLIURETANO HEBEL ANCLADO A LA LOSA MECÁNICAMENTE POR MEDIO DE LAMINILLAS CONECTORAS DISTRIBUIDAS EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO.		INDICA COTA PAÑO A PAÑO
			INDICA COTA EJE A EJE
			INDICA COTA EJE A PAÑO
M-CON	MURO DE CONCRETO REFORZADO FC=281 kg/m <sup>3</sup>		Ver Detalle 02
			INDICA DETALLES DE ALBAÑILERÍA
M-CTC	MURO DE CONTENCIÓN		INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
			INDICA ALTURA DE CANCELERA PARA DEDUCCIÓN DE CERRAMIENTO
M-DK	MURO DE TABLAMIENTO PANELES DURICK MARCA LISO		INDICA ALTURA DE PUERTA PARA DEDUCCIÓN, A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
			INDICA ALTURA DE MURETA PARA DEDUCCIÓN, A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.L.
M-CEL	MURO DE CELOSA A BASE DE PANELES DE CONCRETO PERFORADOS		INDICA CAMBIO DE NIVEL
			INDICA CORTE POR FACHADA
<b>PISOS</b>	F-CCN FIRME DE CONCRETO FC=150 kg/m <sup>3</sup> ESPESOR DE 100x1		
<b>ELEMENTOS ESTRUCTURALES</b>		<b>CR -  INDICA CERRAMIENTO</b>	
C-1	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO	CR-1	CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ARMADO IN SITU
		CR-2	CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ARMADO IN SITU
		CR-3	CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ARMADO IN SITU

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06198, CDMX

PROYECTO DE: PLANTA SÓTANO 2

FECHA: Agosto 2018

PROYECTO DE: ALB - SOT - 02.00

PLANTA DE ALBAÑILERÍA SÓTANO

11

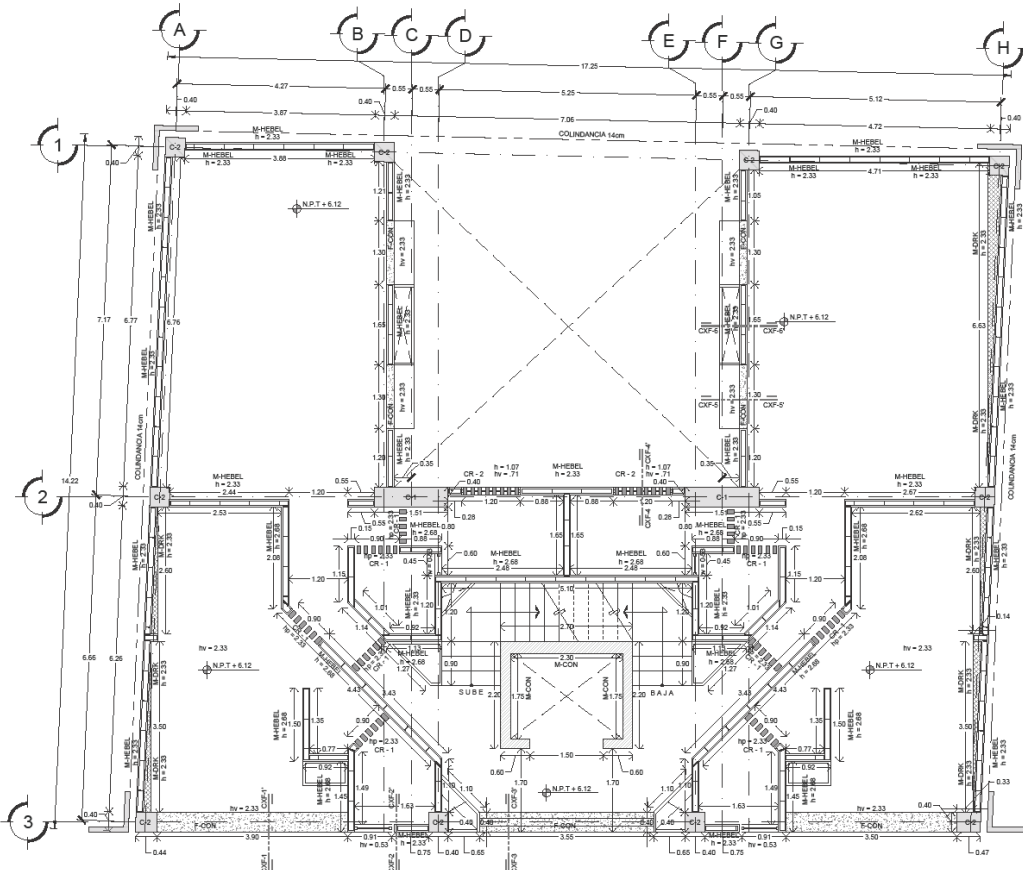
46











6 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "B" Esc: 1:50 N.P.T. + 6.12

ESPECIFICACIONES DE ALBAÑILERIA			
MUROS		INDICACIONES GENERALES	
SIMBOLOGIA	DESCRIPCION	SIMBOLOGIA	DESCRIPCION
M-HEBEL	MURO DE BLOCK-HEBEL "TRACTA-MURO". DIMENSIONES: 400x x 610x x 100x ELABORADO A BASE DE BLOCK SEMI-LUNDO HEBEL DE CONCRETO CELULAR AUTOCALANTADO. EL CUAL NO REQUIERE REFUERZO INTERIOR NI CONFINAMIENTO CON CASTILLO Y CERRAMIENTO. ESTE MURO ES DISEÑADO PERMETRIALMENTE MEDIANTE UNA ESPUMA DE POLIURETANO HEBEL ANCLADO A LA LOSA MECANICAMENTE POR MEDIO DE LAMINILLAS CONECTORAS DISTRIBUIDAS EN LA PARTE SUPERIOR DEL MURO.		INDICA COTA PAÑO A PAÑO
M-CON	MURO DE CONCRETO REFORZADO f'c= 253 kg/cm²		INDICA COTA EJE A EJE
M-CTC	MURO DE CONTENCIÓN		INDICA COTA EJE A PAÑO
M-ORK	MURO DE TALLAMIENTO PANELES DUROCK MARCA USG		INDICA COTA EJE A PAÑO
M-CEL	MURO DE CIELOSA-A BASE DE PANELES DE CONCRETO PERFORADOS		INDICA DETALLES DE ALBAÑILERIA
			INDICA ALTURA DE MURO A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.A.L.
			INDICA ALTURA DE CANCELERA PARA DEDUCCION DE CERRAMIENTOS
			INDICA ALTURA DE PUERTE PARA DEDUCCION A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.A.L.
			INDICA ALTURA DE MURETE PARA DEDUCCION A PARTIR DEL N.S.F. O N.L.A.L.
			INDICA CAMBIO DE NIVEL
			INDICA CORTE POR FACHADA
ELEMENTOS ESTRUCTURALES			
SIMBOLOGIA		CR -	INDICA CERRAMIENTO
C-1	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO		INDICA CERRAMIENTO
C-2	COLUMNA DE CONCRETO REFORZADO		INDICA CERRAMIENTO
			CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ANIMADO IN SITU
			CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ANIMADO IN SITU
			CERRAMIENTO BASE DE BLOCK HEBEL ANIMADO IN SITU

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PLANTA DEPARTAMENTO TIPO "B"

SECCION

PROYECTANTE: Rafael Orozco, Leonardo Dorado, Francisco Gutiérrez, Susana Espinosa-Velasco	REVISOR: M. en A. David Barrios Salazar, Ana Espinosa-Velasco, Alejandra Alvarado, Ana Patricia Flores-Hernández	FECHA: 11
<p>PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR</p> <p>UBICACIÓN: Unidad 65, Colonia Roma Sur, C.F. 06765, CDMX</p> <p>PROYECTANTE: Cuaderneros</p> <p>PROYECTO: RECONSTRUCCIÓN</p> <p>FECHA: Agosto 2008</p> <p>ESCALA: 1:50</p> <p>TIPO: Habitacional</p> <p>INDICACIONES: PLANTA DEPARTAMENTO TIPO "B"</p> <p>HOJA: 50</p> <p>PLANTA DE ALBAÑILERIA DE DEPARTAMENTOS "B"</p>		



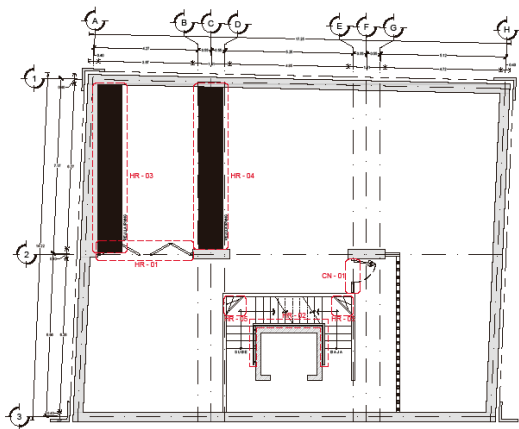




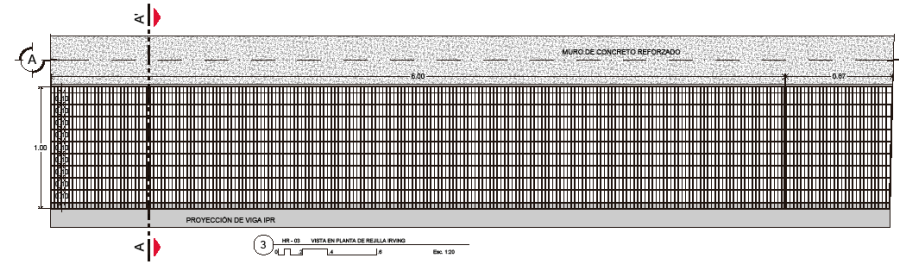




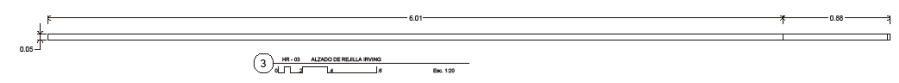




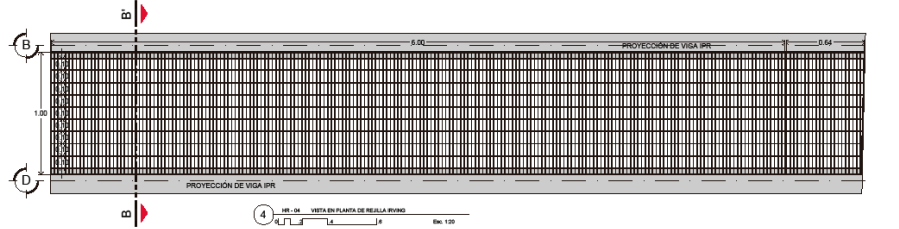
3 PLANTA SOTANO 1 Esc. 1/200 NPT-238



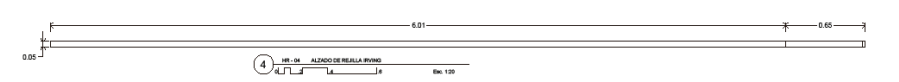
3 HR-03 VISTA EN PLANTA DE REALLA IIVING Esc. 1/100



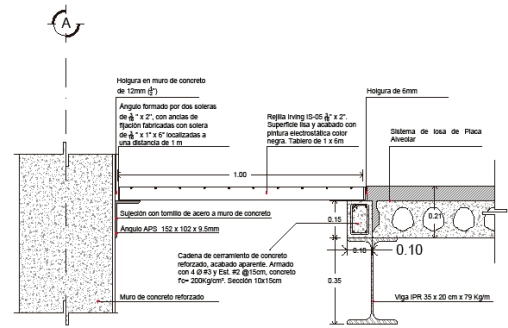
3 HR-03 ALZADO DE REALLA IIVING Esc. 1/100



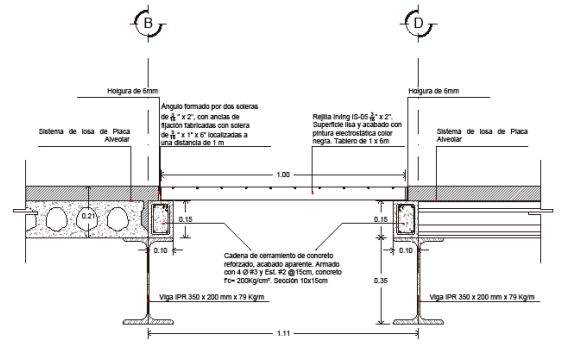
4 HR-04 VISTA EN PLANTA DE REALLA IIVING Esc. 1/100



4 HR-04 ALZADO DE REALLA IIVING Esc. 1/100



3 HR-03 DETALLE DE REALLA A MURO DE CONCRETO A-A Esc. 1/10



4 HR-04 DETALLE DE REALLA APOYADA EN VIGAS B-B Esc. 1/10

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PLANTA SOTANO

SECCIONES Y ALZADOS

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

Superficie del Terreno	30.00 m <sup>2</sup>	Superficie Cobierta	30.00 m <sup>2</sup>
Volumen de Obra	—	—	—
Superficie de Muebles	—	—	—

**EMBOLOGIA ESPECIFICA**

INDICACIONES DE BIEL	INDICACIONES DE EJE	INDICACIONES EN COTAS
A-1.1: Muro de concreto reforzado	A-1.1: Línea de centro de eje	A-1.1: Nivel de acabado de piso
A-1.2: Refleja Iving 10-05 A' x 2"	A-1.2: Línea de centro de eje	A-1.2: Nivel de acabado de piso
A-1.3: Sistema de Iosa de Placa Alveolar	A-1.3: Línea de centro de eje	A-1.3: Nivel de acabado de piso
A-1.4: Cadena de cerramiento de concreto reforzado	A-1.4: Línea de centro de eje	A-1.4: Nivel de acabado de piso
A-1.5: Viga IPR 350 x 200 mm x 79 kg/m	A-1.5: Línea de centro de eje	A-1.5: Nivel de acabado de piso

**NOTAS GENERALES**

1. Verificar en obra la calidad de los materiales y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

2. El contratista deberá ser responsable de la ejecución de los trabajos de obra, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las normas de seguridad.

3. El contratista deberá ser responsable de la ejecución de los trabajos de obra, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las normas de seguridad.

4. El contratista deberá ser responsable de la ejecución de los trabajos de obra, con el cumplimiento de las especificaciones técnicas y de las normas de seguridad.

PROYECTO:	RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR
UBICACIÓN:	Carretera México-Toluca, C.P. México, D.F.
PROYECTANTE:	Arq. Ricardo Sánchez Torres, Arq. Ricardo Sánchez Torres, Arq. Ricardo Sánchez Torres, Arq. Ricardo Sánchez Torres
FECHA:	10/05/2010
ESCALA:	1/200
TIPO:	PLANTA SOTANO 1
HOJA:	11

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Arquitectura

Escuela de Estudios de Posgrado

Programa de Maestría en Arquitectura

Alumno: Ricardo Sánchez Torres

Asesor: Ricardo Sánchez Torres

Fecha: 10/05/2010

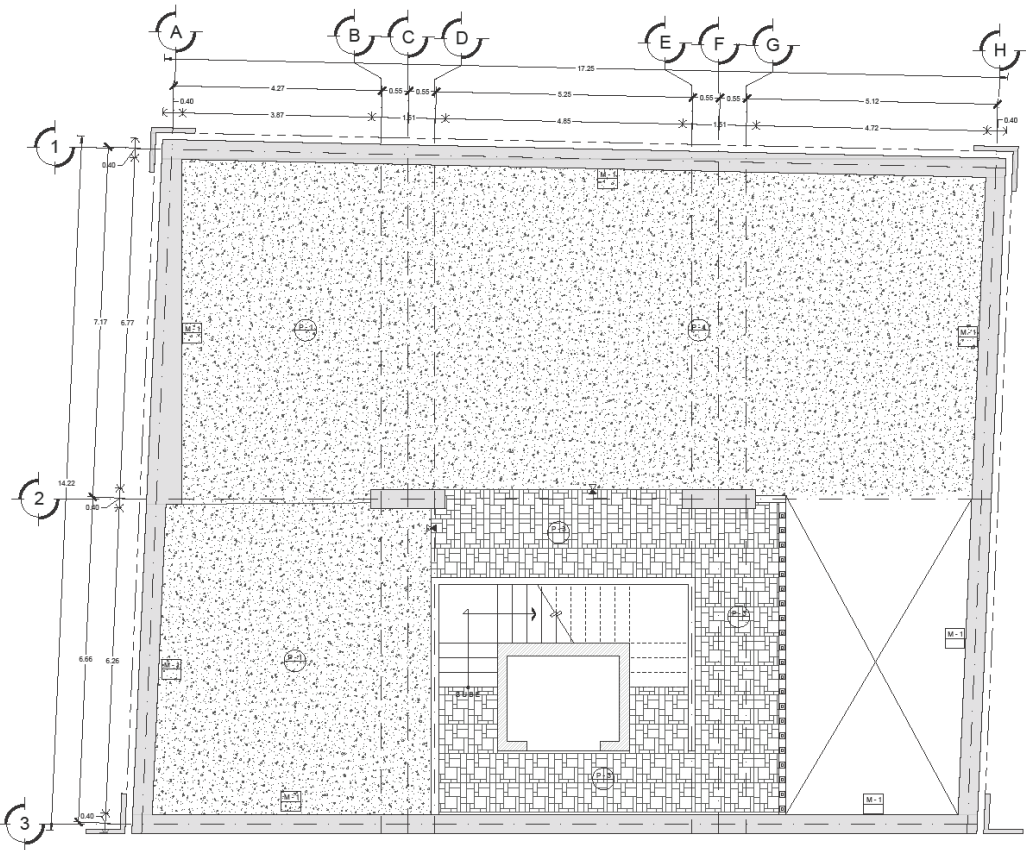
Hoja: 11











1 PLANTA SÓTANO 3  
 0 1 2 4 6 Esc. 1:50 N.P.T - 8.67

ESPECIFICACIONES DE MUROS			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
M	MUROS	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	P	PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
M-1	Concreto Aparete	Muro de concreto aparente con resistencia de 150kg/cm2 asentado con mortero cemento-arena proporción 1:3 con juntas de 1.5cm.	P-1	Concreto Pulido	Firme de concreto pulido de resistencia f'c: 150 kg/cm2 con 5 centímetros de espesor con mezcla de cemento-arena en proporción 1:3
M-2	Pintura Vitilica Yeli 045-01	Muro de block hebel módulo de 47'60" 10cm colocado con mortero cemento-arena en proporción 1:3. Aplicación de una mano de sellador E-1 marca comex color blanco. Acabado con dos manos de pintura vitilica marca comex color Yeli código 045-01 o similar.	P-2	Pintura Epóxica	Pintura epóxica marca Comex color gris compuesto por resina y endurecedor aplicada en piso de concreto pulido mediante aplicación convencional o sin aire, brocha o rodillo, aplicar dos manos de pintura.
M-4	Muro Marmol Negro Monterrey	Muro de block hebel módulo 47'61" 10 asentado con adhesivo porcelánico y aplicador de módulo de mármol color negro Monterrey dimensiones 40'90" 2.	P-3	Estampado	Estampado marca kemri sur módulo de 67'60" instalado en concreto aplicando enlucado de mallas uniformes sobre la superficie para spicar los mármol. Acabado aporinado a presión para eliminar burbujas, aplicar sellador después de tres días de haber realizado el acabado mediante el uso de rodillo, brocha o alfiler.
M-6	Muro Prett Mexstone	Muro de block hebel módulo 47'61" 10 colocado en mortero adhesivo con capa de 3mm o similar para recibir módulo de piedra natura marca MexStone modelo Piedra Zerla Arizona.	P-4	Piso de Madera Nivo	Piso de madera de ingeniería marca Tekno-Dip modelo Nivo para uso residencial, dimensiones 1500mm x 900mm fido con pegamento EFA marca Borkh con lana de vidrio.
			P-5	Piso de Madera Abu Dhabi	Piso de madera de ingeniería marca Tekno-Dip modelo Abu Dhabi para uso residencial, dimensiones 1500mm x 900mm fido con pegamento EFA marca Borkh con lana de vidrio.
			P-6	Mármol Gris Tepeaca	Mármol color crema marfil de dimensiones 40'90" 2 asentado con para mármol marca brevel de color blanco de 1.5cm de espesor o material similar.
PL-1	Pisca Avestor	Acabado aparente de sistema de losa de placa avestor.	P-7	Piso Bajo Diseño	Acabado de piso bajo diseño sobre cantera marca mármol o similar con dimensiones 40'90" 2 en espes de grues con los siguientes colores: P-7A: Recinto Negro P-7B: Recinto Gris P-7C: Baño Plástica Asentado con adhesivo reforzado marca CREST color blanco.
PL-2	Pintura Vitilica Yeli 045-01	Muro de block hebel módulo de 47'60" 10cm colocado con mortero cemento-arena en proporción 1:3. Aplicación de una mano de sellador E-1 marca comex color blanco. Acabado con dos manos de pintura vitilica marca comex color Yeli código 045-01 o similar.	P-8	Piso Blanco Carrara	Mármol color blanco Carrara dimensiones 40'90" 2 asentado con pega mármol marca brevel de color blanco de 1.5cm o material similar.

ESPECIFICACIONES DE PLAFONES			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
PL	PLAFONES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES	P	PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
PL-1	Pisca Avestor	Acabado aparente de sistema de losa de placa avestor.	P-7	Piso Bajo Diseño	Acabado de piso bajo diseño sobre cantera marca mármol o similar con dimensiones 40'90" 2 en espes de grues con los siguientes colores: P-7A: Recinto Negro P-7B: Recinto Gris P-7C: Baño Plástica Asentado con adhesivo reforzado marca CREST color blanco.
PL-2	Pintura Vitilica Yeli 045-01	Muro de block hebel módulo de 47'60" 10cm colocado con mortero cemento-arena en proporción 1:3. Aplicación de una mano de sellador E-1 marca comex color blanco. Acabado con dos manos de pintura vitilica marca comex color Yeli código 045-01 o similar.	P-8	Piso Blanco Carrara	Mármol color blanco Carrara dimensiones 40'90" 2 asentado con pega mármol marca brevel de color blanco de 1.5cm o material similar.

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

PLANTA SÓTANO 3

INDICACIONES DE LA OBRA

Superficie del Terreno: 30.00 m<sup>2</sup> Superficie Cobierta: 30.00 m<sup>2</sup>  
 Volumen de Muros: 10.00 m<sup>3</sup> Volumen de Pisos: 10.00 m<sup>3</sup>

EMBOLOGIA ESPECIFICA

INDICACIONES DE MUEL	INDICACIONES DE COTAS
A-1.1: Muro de concreto aparente A-1.2: Muro de block hebel módulo A-1.3: Muro de block hebel módulo A-1.4: Muro de block hebel módulo A-1.5: Muro de block hebel módulo A-1.6: Muro de block hebel módulo A-1.7: Muro de block hebel módulo A-1.8: Muro de block hebel módulo A-1.9: Muro de block hebel módulo A-1.10: Muro de block hebel módulo	B-1.1: Nivel de acabado general B-1.2: Nivel de acabado general B-1.3: Nivel de acabado general B-1.4: Nivel de acabado general B-1.5: Nivel de acabado general B-1.6: Nivel de acabado general B-1.7: Nivel de acabado general B-1.8: Nivel de acabado general B-1.9: Nivel de acabado general B-1.10: Nivel de acabado general

NOTAS ADICIONALES

1. Verificar en obra las condiciones de terreno y clima para la ejecución.  
 2. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de obras definitivas.  
 3. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de obras definitivas.  
 4. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de obras definitivas.  
 5. El presente proyecto es un estudio preliminar y no debe utilizarse para la construcción de obras definitivas.

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

Ubicación: Calle 05, Colonia Roma Sur, C.F. 06700, CDMX

PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO HABITACIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR

INDICACION: Coordenadas    PROYECTO: Reconstrucción    FECHA: Agosto 2018

ESCALA: 1:50    TITULO: PLANTA SÓTANO 3

MAPA: LOCAL    PROYECTO: ACA - SOT - 03.00    PÁGINA: 60

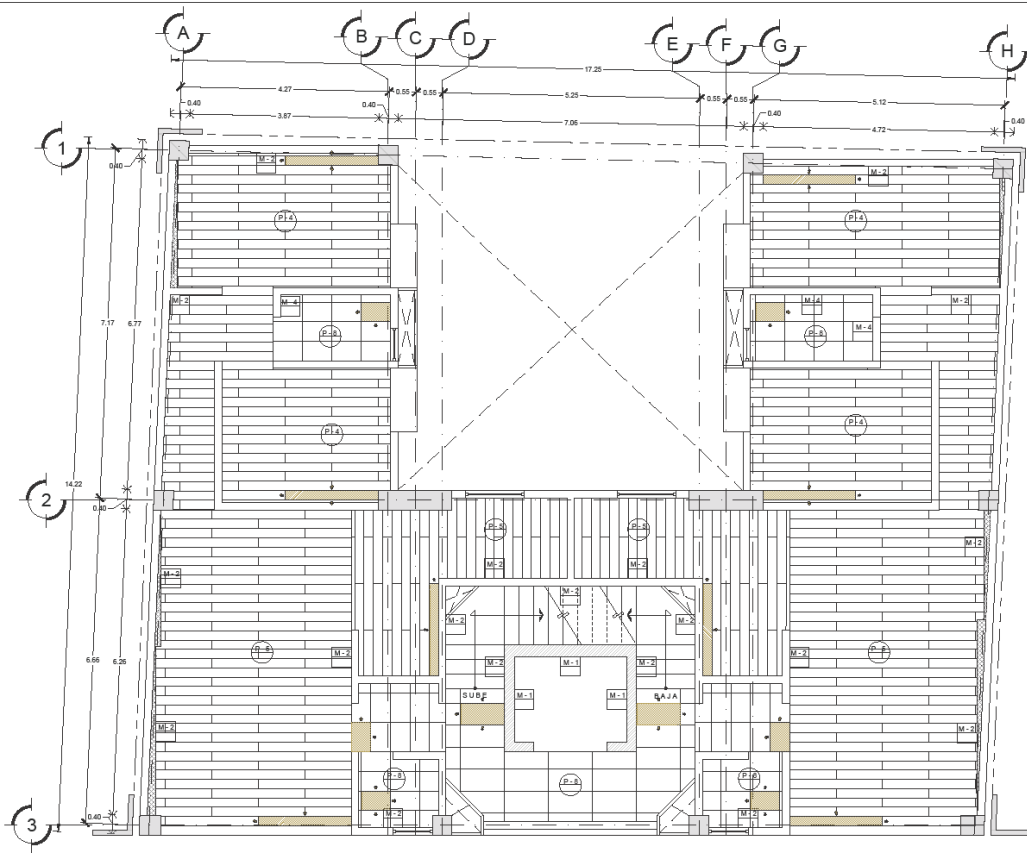
PLANTA DE ACABADOS SÓTANO











5 PLANTA DE DEPARTAMENTOS TIPO "A" Esc. 1:50 NPT + 3.23

ESPECIFICACIONES DE MUROS			ESPECIFICACIONES DE PISOS		
M	MUROS	CAMBIO DE MATERIAL EN MUROS	P	PISOS	CAMBIO DE MATERIAL EN PISOS
M-1	Concreto Aparete	Muro de concreto aparente con resistencia de 150kg/cm <sup>2</sup> asentado con mortero cemento-arena en proporción 1:3 con juntas de 1.5cm.	P-1	Concreto Pulido	Firme de concreto pulido de resistencia f'c 150 kg/cm <sup>2</sup> con 5 centímetros de espesor con mezcla de cemento-arena en proporción 1:3.
M-2	Pintura Vitilica Yelí 045-01	Muro de block hebel módulo de 40"60"10cm colocado con mortero cemento-arena en proporción 1:3. Aplicación de una mano de sellador E-1 marca comex color blanco. Acabado con dos manos de pintura vitilica marca comex color Yelí código 045-01 o similar.	P-2	Pintura Epóxica	Pintura epóxica marca Comex color gris compuesto por resina y endurecedor aplicada en piso de concreto pulido mediante espartillo convencional a un aire, brocha o rodillo, aplicar dos manos de pintura.
M-4	Muro Mármol Negro Monterrey	Muro de block hebel módulo 40"61"10 asentado con adhesivo porcelánico y aplicación de módulo de mármol color negro Monterrey dimensiones 40"60"2.	P-3	Estampado	Estampado marca terril sur módulo de 60"60" instalada en concreto aplicado endurecedor de marca uniforme sobre la superficie para aplicar los módulos. Acabado aplicado a presión para eliminar burbujas, aplicar sellador después de tres días de haber realizado el acabado mediante el uso de rodillo, brocha o espartillo.
M-6	Muro Píedri Mexstone	Muro de block hebel módulo 40"61"10 colocado en mortero adhesivo con capa de lana o similar para recibir módulo de piedra natural marca Mexstone modelo piedra zona Arizona.	P-4	Piso de Madera Nivo	Piso de madera de Ingeniería marca Tekno-Slip modelo Nivo para uso residencial, dimensiones 190mmx190mm fido con pegamento EFA marca Bosli con lana derizada.

ESPECIFICACIONES DE PLAFONES		
P	PLAFONES	CAMBIO DE MATERIAL EN PLAFONES
PL-1	Placa Alveolar	Acabado aparente de sistema de losa de placa alveolar.
PL-2	Pintura Vitilica Yelí 045-01	Muro de block hebel módulo de 40"60"10cm colocado con mortero cemento-arena en proporción 1:3. Aplicación de una mano de sellador E-1 marca comex color blanco. Acabado con dos manos de pintura vitilica marca comex color Yelí código 045-01 o similar.
P-5	Piso de Madera Abu Dhabi	Piso de madera de Ingeniería marca Tekno-Slip modelo Abu Dhabi para uso residencial, dimensiones 190mmx190mm fido con pegamento EFA marca Bosli con lana derizada.
P-6	Mármol Gris Tepeaca	Mármol color crema marfil de dimensiones 40"60"2 asentado con pega mármol marca breten de color blanco de 1.5cm o material similar.
P-7	Piso Bajo Diseño	Acabado de piso bajo diseño sobre cantera marca mármol o similar con dimensiones 40"40"2 en escalas de grates con los siguientes colores: P-7A: Resisto Negro P-7B: Resisto Gris P-7C: Blanco Pachuca Acabado con adhesivo reforzado marca CREDIT color blanco.
P-8	Piso Blanco Carrara	Mármol color blanco Carrara dimensiones 40"60"2 asentado con pega mármol marca breten de color blanco de 1.5cm o material similar.

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO**

PLANTA DE ACABADOS

**CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA**

IMPRESIÓN DEL TÍTULO	20.00	IMPRESIÓN COBERTA	20.00
IMPRESIÓN DE LA OBRA	2.00	IMPRESIÓN DE LA OBRA	20.00

**SIMBOLOGÍA ESPECÍFICA**

INDICACIONES DE NIVEL	
▲ 0.00 Nivel del terreno	▲ 0.00 Nivel del terreno
▲ 0.10 Nivel del piso terminado	▲ 0.10 Nivel del piso terminado
▲ 0.20 Nivel del piso terminado	▲ 0.20 Nivel del piso terminado
▲ 0.30 Nivel del piso terminado	▲ 0.30 Nivel del piso terminado
▲ 0.40 Nivel del piso terminado	▲ 0.40 Nivel del piso terminado
▲ 0.50 Nivel del piso terminado	▲ 0.50 Nivel del piso terminado
▲ 0.60 Nivel del piso terminado	▲ 0.60 Nivel del piso terminado
▲ 0.70 Nivel del piso terminado	▲ 0.70 Nivel del piso terminado
▲ 0.80 Nivel del piso terminado	▲ 0.80 Nivel del piso terminado
▲ 0.90 Nivel del piso terminado	▲ 0.90 Nivel del piso terminado
▲ 1.00 Nivel del piso terminado	▲ 1.00 Nivel del piso terminado
▲ 1.10 Nivel del piso terminado	▲ 1.10 Nivel del piso terminado
▲ 1.20 Nivel del piso terminado	▲ 1.20 Nivel del piso terminado
▲ 1.30 Nivel del piso terminado	▲ 1.30 Nivel del piso terminado
▲ 1.40 Nivel del piso terminado	▲ 1.40 Nivel del piso terminado
▲ 1.50 Nivel del piso terminado	▲ 1.50 Nivel del piso terminado
▲ 1.60 Nivel del piso terminado	▲ 1.60 Nivel del piso terminado
▲ 1.70 Nivel del piso terminado	▲ 1.70 Nivel del piso terminado
▲ 1.80 Nivel del piso terminado	▲ 1.80 Nivel del piso terminado
▲ 1.90 Nivel del piso terminado	▲ 1.90 Nivel del piso terminado
▲ 2.00 Nivel del piso terminado	▲ 2.00 Nivel del piso terminado
▲ 2.10 Nivel del piso terminado	▲ 2.10 Nivel del piso terminado
▲ 2.20 Nivel del piso terminado	▲ 2.20 Nivel del piso terminado
▲ 2.30 Nivel del piso terminado	▲ 2.30 Nivel del piso terminado
▲ 2.40 Nivel del piso terminado	▲ 2.40 Nivel del piso terminado
▲ 2.50 Nivel del piso terminado	▲ 2.50 Nivel del piso terminado
▲ 2.60 Nivel del piso terminado	▲ 2.60 Nivel del piso terminado
▲ 2.70 Nivel del piso terminado	▲ 2.70 Nivel del piso terminado
▲ 2.80 Nivel del piso terminado	▲ 2.80 Nivel del piso terminado
▲ 2.90 Nivel del piso terminado	▲ 2.90 Nivel del piso terminado
▲ 3.00 Nivel del piso terminado	▲ 3.00 Nivel del piso terminado

**INDICACIONES DE EJE**

▲ Eje de la fachada  
▲ Eje de la planta  
▲ Eje de la sección

**INDICACIONES DE COTAS**

▲ Cotación en metros  
▲ Cotación en pies

**OTROS SÍMBOLOS**

▲ Línea de eje  
▲ Línea de eje de la fachada  
▲ Línea de eje de la planta  
▲ Línea de eje de la sección  
▲ Línea de eje de la planta  
▲ Línea de eje de la sección

**PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE EDIFICIO PARA USO INSTITUCIONAL EN LA COLONIA ROMA SUR**

UBICACIÓN: Unidad 45, Colonia Roma Sur, C.P. 06765, CDMX

PROYECTISTA	CLIENTE	FECHA
Arquitecto: Álvaro González Landa de Castro Ingeniero: Álvaro González Landa de Castro Ingeniero: Álvaro González Landa de Castro	M. en Arq. Álvaro González Landa de Castro Arq. Álvaro González Landa de Castro Arq. Álvaro González Landa de Castro	Agosto 2018

PROYECTO DE: PLANTA DE ACABADOS DE DEPARTAMENTOS TIPO A

NO. DE PROYECTO: ACA - DEP - A - 01.00

PLANTA DE ACABADOS DE DEPARTAMENTOS TIPO A





ANEXO III – LÁMINAS

---



1 PLANTA SÓTANO  
Escala: 1:100  
NPT 1.00  
NORTE

- 1 Circulación
- 2 Acceso Vehicular
- 3 Estacionamiento
- 4 Cuarto de Maquinas
- 5 Cisterna

La fachada del edificio destaca por las celosías que la conforman, sin dejar de integrarse al contexto urbano, este diseño permite controlar los factores ambientales como incidencia solar y viento.

La fachada cuenta con distintos elementos logrando una integración formal, destacando en todo momento en el contexto.



2 PLANTA BAJA  
Escala: 1:100  
NPT 1.00  
NORTE

- 1 Acceso
- 2 Acceso vehicular
- 3 Vigilancia
- 4 Usos Múltiples
- 5 Patio
- 6 Estacionamiento de Bicicletas
- 7 Contenedores de basura
- 8 Estacionamiento
- 9 Acceso de Servicio
- 10 Sanitario
- 11 Elevador
- 12 Escalera

Planta Baja, en este nivel el acceso principal está controlado por un vigilante, el cual permite el acceso a las personas y los autos, cuenta con estacionamiento para bicicletas, así como con un área de usos múltiples que se logra ampliar para unirse al patio y generar un área de 77m<sup>2</sup>, contamos con servicio sanitario en esta área para el servicio de los usos múltiples, estacionamiento de bicicletas y un área de contenedores de basura para el servicio de los habitantes, y para mayor comodidad estos dos últimos servicios tienen su propio acceso para interferir el acceso principal, cabe mencionar que logramos tres cajones de estacionamiento en este nivel.

La planta de sótano cuenta con una capacidad de cuatro automóviles distribuidos en tres niveles. Cada sótano cuenta con un cuarto de máquinas el cual desarrolla una función distinta en el edificio.

Sótano 1: Colocación de equipos hidroneumáticos y tableros de energía eléctrica.

Sótano 2: Ubicación de sistema de agua potable con capacidad de 40,000 litros que cumple con una capacidad de 3 días de almacenamiento de agua para el edificio como lo marca el RCDF.

Sótano 3: El sótano 3 cuenta con una planta de tratamiento la cual se encargará de darnos las posibilidades de reutilizar el agua residual producida por el mismo consumo de agua potable en el edificio.



Render de Fachada Principal  
Linares 43 Colonia Roma Sur.



Render de acceso  
Linares 43 Colonia Roma Sur.





- 1 Acceso a Departamento
- 2 Sanitario
- 3 Sala de Esrtar
- 4 Comedor
- 5 Área de lavado
- 6 Cocina
- 7 Baño
- 8 Recámara Principal
- 9 Recámara secundaria
- 10 Vestibulo terraza
- 11 Elevador
- 12 Escaleras

94 m<sup>2</sup>



Vista de Sala de Estar Dep "A"  
Linares 43 Colonia Roma Sur.

Planta tipo "A" está conformada por dos recámaras con un baño completo para el servicio de ambas recámaras y un sanitario en el área pública que da servicio a sala de estar, comedor y cocina, en esta última se encuentra integrado el cuarto de lavado, esto para generar un núcleo de servicios, para así poder reducir metros lineales de tubería de instalación hidrosanitaria..

En la sala de estar integramos una doble fachada que permite control ambiental, de manera que esta fachada es móvil para lograr dicho objetivo, de igual manera en la parte interior cerramos con un cancel móvil, esto nos permite tener un control ambiental integrado.

Con estos tres elemntos integrados logramos abrir un espacio interior, dando la intencion de una terraza que esta al interior de dicho espacio



- 1 Acceso a Departamento
- 2 Sanitario
- 3 Sala de Esrtar
- 4 Comedor
- 5 Área de lavado
- 6 Cocina
- 7 Baño
- 8 Recámara Principal
- 9 Vestidor
- 10 Vestibulo terraza
- 11 Elevador
- 12 Escaleras

97 m<sup>2</sup>



Vista de Sala de Estar Dep "B"  
Linares 43 Colonia Roma Sur.

Planta tipo "B" al ser este el departamento de soltero, implementamos el sistema que ocupamos en la sala del departamento tipo "A", para generar la terraza en dicho espacio, esta cuenta con su baño propio de doble uso y un vestidor.

Se considera la ubicación los servicios para coincidir en ambos departamentos con la instalación de manera que está ubicado el cuarto de lavado y el sanitario en la misma área para lograr el objetivo.

Por medio del pasillo vestibulo el acceso al área pública del departamento, dotando esta área de un vano con altura de piso a techo para genera una terraza que proporcionara la iluminación y ventilación natural lograda a través de un cubo de iluminación.



Planta de azotea, en este nivel contamos con elementos de captación de energías renovables como lo son los calentadores de agua solares, estos dispositivos nos permiten hacer una reducción de gasto de combustible lo que le permite a los habitantes del inmueble, tener un ahorro económico en el hogar.

Contamos con una terraza, que está cubierta con una celosía que genera un ambiente agradable para la convivencia de los habitantes del edificio, es importante mencionar que esta área cuenta con sanitarios para el buen funcionamiento del espacio



5 PLANTA DE AZOTEA  
Esc: 1:50 N.P.T. + 22.80

- 1 Terraza común pergolada
- 2 Terraza común semi cubierta
- 3 Calentadores de agua solares
- 4 Sanitarios
- 5 Bodega de edificio
- 6 Área para asador
- 10 Vestibulo terraza
- 11 Elevador
- 12 Escaleras



Vista de terraza Linares 43 Colonia Roma Sur.



Vista aérea del conjunto Linares 43 Colonia Roma Sur.

El cubo de iluminación nos permite generar un ambiente agradable en planta baja, pues las puertas plegables dan la opción de abrir el espacio para disponer de él y llevar a cabo diferentes actividades